南京国环科技股份有限公司
NANJING GUOHUAN TECHNOLOGY CO LTD

江苏嘉宏新材料有限公司

HPPO 技改优化项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：江苏嘉宏新材料有限公司

编制单位：南京国环科技股份有限公司

二〇二四年十月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	BPPO技改优化项目
建设项目类别	25--044基础化学原料制造，农药制造，涂料、油墨、颜料及类似产品制造，合成材料制造，专用化学产品制造，药剂、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江苏嘉宝新材料有限公司
统一社会信用代码	91320700[illegible]200[illegible]3J
法定代表人（签章）	范昌海
主要负责人（签字）	徐宾胜
直接负责的主管人员（签字）	徐宾胜
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南京国环科技股份有限公司
统一社会信用代码	91320106[illegible]2939
三、编制人员情况	
1.编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王兰兰	2021050532000000011	BH014757	王兰兰

2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江艳梅	2、5、6	BH021916	江艳梅
王兰兰	1、3、4、7、8、9、10	BH014757	王兰兰

目 录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 建设项目特点 2
1.3 关注的主要环境问题 3
1.4 环境影响评价的工作程序 3
1.5 分析判定项目情况 4
1.6 环境影响评价结论 102
2 总则 103
2.1 编制依据 103
2.2 评价因子与评价标准 109
2.3 评价工作等级 124
2.4 评价范围和环境敏感目标 133
2.5 相关规划 136
3 现有项目概况 155
3.1 现有项目基本情况 155
3.2 现有项目生产工艺及产污环节 161
3.3 现有项目污染物排放及污染防治措施 165
3.4 现有项目环境管理 207
3.5 现有项目环境风险回顾 208
3.6 现有项目污染物排放总量 220
3.7 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施 221
4 扩建项目工程分析 230
4.1 项目概况 230
4.2 主体工程 239
4.3 公辅工程 260
4.4 储运工程 264
4.5 依托工程 266

4.6 水汽平衡 269
4.7 污染源强核算 271
4.8 碳排放分析 289
4.9 环境风险 294
4.10 清洁生产 309
5 环境质量现状调查 314
5.1 自然概况 314
5.2 大气环境现状监测及评价 327
5.3 地表水环境现状监测及评价 331
5.4 地下水环境现状监测及评价 334
5.5 声环境现状监测及评价 340
5.6 土壤环境现状监测及评价 341
5.7 海水环境质量现状监测及评价 349
5.8 区域污染源现状调查 350
6 环境影响预测评价 353
6.1 大气环境影响分析 353
6.2 地表水环境影响分析 387
6.3 声环境影响评价 390
6.4 固体废物环境影响分析 394
6.5 地下水环境影响评价 396
6.6 土壤环境影响评价 400
6.7 环境风险预测与评价 409
6.8 生态环境影响分析 417
6.9 施工期环境影响分析 418
7 污染防治措施 422
7.1 废气治理措施评述 422
7.2 废水治理措施评述 432
7.3 固废治理措施评述 455
7.4 噪声治理措施评述 461

7.5 土壤及地下水污染治理措施评述 463
7.6 环境风险措施分析 466
7.7 生态环境保护措施 493
7.8 施工期污染防治措施 494
7.9 项目环境保护设施汇总及投资估算 497
8 环境影响经济损益分析 499
8.1 项目的经济效益 499
8.2 项目的社会效益 499
8.3 环境经济损益分析 500
9 环境管理与环境监测 501
9.1 环境管理 501
9.2 环境监测 503
9.3 石化基地建立环境监控体系 509
9.4 总量控制分析 511
9.5 排污口管理 515
10 环境影响评价结论与建议 517
10.1 工程分析结论 517
10.2 环境质量现状监测与评价结论 517
10.3 环境影响评价结论 519
10.4 环境保护措施分析结论 521
10.5 产业政策和规划相符性 523
10.6 环境管理及环境监测 524
10.7 污染物总量控制 525
10.8 公众意见采纳情况分析 525
10.9 环境影响评价总结论 525

附 件

附件 1 项目备案证

附件 2 项目委托书

附件 3 声明确认单

附件 4 生产废水及生产污水处理协议

附件 5 危险废物委托处置协议

附件 6 应急预案备案表

附件 7 企业现有项目前期项目环保手续

附件 8 依托工程批复文件

附件 9 石化基地规划环评批复文件

附件 10 环境质量现状监测报告

附件 11 环保信用承诺书

附件 12 工艺安全论证报告

附件 13 废液焚烧炉性能测试报告

1 概述

1.1项目由来

1.1.1 建设单位概况

江苏嘉宏新材料有限公司成立于2019年12月，是由卫星控股持股70%，昆元投资持股30%的控股公司，2023年9月，卫星化学全资子公司连云港石化有限公司收购卫星控股和昆元投资持有的江苏嘉宏新材料有限公司的全部股权，自此，嘉宏公司为卫星化学全资子公司。卫星化学目前形成“1+3”模式，即以嘉兴总部为中心，嘉兴基地、平湖基地和连云港基地三大生产基地为支柱的发展格局。目前，江苏嘉宏新材料有限公司在连云港石化产业基地范围内建设高性能新材料项目一期工程（一阶段），装置主要包括1套环氧丙烷装置及3套双氧水装置，装置均已建设完成并投运。

1.1.2 项目由来

江苏嘉宏新材料有限公司于2022年在连云港石化产业基地投资建设了“江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程（一阶段）”，该项目主要包括3套双氧水装置、1套环氧丙烷装置及配套的公辅、储运、环保工程，项目已建设完成并完成验收工作。目前厂内的主产品为50%双氧水及环氧丙烷，根据市场对双氧水需求，同时为节约双氧水浓缩过程中的能耗，企业拟在现有1#双氧水装置区新增1套双氧水浓品装置，新增双氧水浓品装置采用苏尔寿双氧水浓缩工艺，双氧水浓品装置50%双氧水产品生产规模为24.75万t/a，苏尔寿双氧水浓缩工艺相对而言系统整合性更高，真空系统内部阻力小，真空泵负荷降低，用电量减少，同时采用国外进口设备对精馏塔顶部充分利用精馏塔顶部不凝气余热，减少蒸汽消耗，大大提高节能水平，本装置建成后，在本装置运行期间，可将现有1套双氧水装置进行停产备用，企业正常生产时，仅保持三套双氧水装置的运行；为进一步利用连云港石化混合碳三，并对本项目环氧丙烷装置混合碳三进行利用，减少项目外购丙烯量，通过新增1套丙烯回收装置，将混合碳三中的丙烯进行回收后利用，回收丙烯15万t/a，丙烯回收后可降低项目对外部丙烯原料的依托，同时通过对现有环氧丙烷装置采出部分混合碳三进行提纯回收丙烯，可减少丙烷在系统中的累积，保持装置运行稳定，并确保环氧丙烷产品的质量。项目依托厂区现有公辅、储运及环保设施。本项目已取得国家东中西区域合作示范区经济发展局颁发的江苏省投资项目备案证（备案证号：示范区经备[2024]31号）；项目代码：2404-320720-04-02-556145。

本项目属于基础化学原料制造，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，项目需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设可行性。因此，江苏嘉宏新材料有限公司根据国家环境影响评价工作管理要求，委托南京国环科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，通过对项目周围环境的调查分析，并通过查阅资料、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，在此基础上编制了项目环境影响报告书，提交给建设单位报送生态环境部门审查。

1.2建设项目特点

本项目在设计中选择成熟先进、经济合理、符合清洁生产的工艺技术，实现高价值、清洁化、智能化的建厂目标，使项目具有如下特点和优势：

1、工艺先进

本项目双氧水浓品装置主要为将低浓度过氧化氢，在真空条件下，进行蒸发、精馏，获得高浓度的过氧化氢。采用苏尔寿公司开发的独创的浓缩技术，在规整填料、蒸发器的液体分布装置、技术节能等方面独树一帜，主要优势为：最低的操作温度保证最少的分解量、最低的产品持液量、高的操作安全性、无泄漏设备设计、占地面积小、双氧水收率高；本项目丙烯回收装置选用二级加氢反应器可以将产品的丙炔和丙二烯含量降到更低，精馏工艺采用精馏工艺可以有效利用厂内富余的蒸汽冷凝液和热水，相对能耗较低。本装置的工艺技术不是国内首次使用工艺。

2、采用严格废气治理措施，实现排放最小化

本项目涉及的排气筒主要为DA001、DA002、DA013，排放非甲烷总烃、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1中限值要求；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求；DA001排放SO_2、NO_X、烟尘执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）表5中的排放限值要求；DA002排气筒SO_2、NO_X、颗粒物、CO排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）相关要求；氨逃逸参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）限值要求；特征因子浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）表6限值要求。企业通过提

升废气治理水平，减少废气污染物的排放。

3、废水处理回用，减少废水排放量

本项目主要新增生产污水，不新增生产废水。生产污水经厂内污水处理站处理后输送至生产污水直接输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放，实现污染物排放最小化。本项目废水综合回用率达 70%。

4、完善的公用设施

项目建设地址位于连云港石化产业基地内江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区内，江苏嘉宏新材料有限公司及园区建设了完备的公用设施，项目所需供水、供电、供热、污水处理、固废处理等均可依托园区，有利于降低工程投资，实现公用工程资源利用最大化。

1.3关注的主要环境问题

投入运营后主要关注以下环境问题：

（1）工艺废气对大气环境的影响及控制措施，关注拟建项目依托现有废气处理措施的可行性以及所采用的废气污染防治技术措施是否能够满足排放标准要求。

（2）生产污水依托厂区污水处理站处理的可行性及厂内生产污水依托连云港石化基地工业废水综合治理中心处理可行性分析。

（3）固体废物（特别是危险废物）对周围环境的影响及控制措施。

（4）环境风险防范措施和应急体系的建立及依托可行性。

1.4环境影响评价的工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，拟建项目环境影响评价工作程序见图。

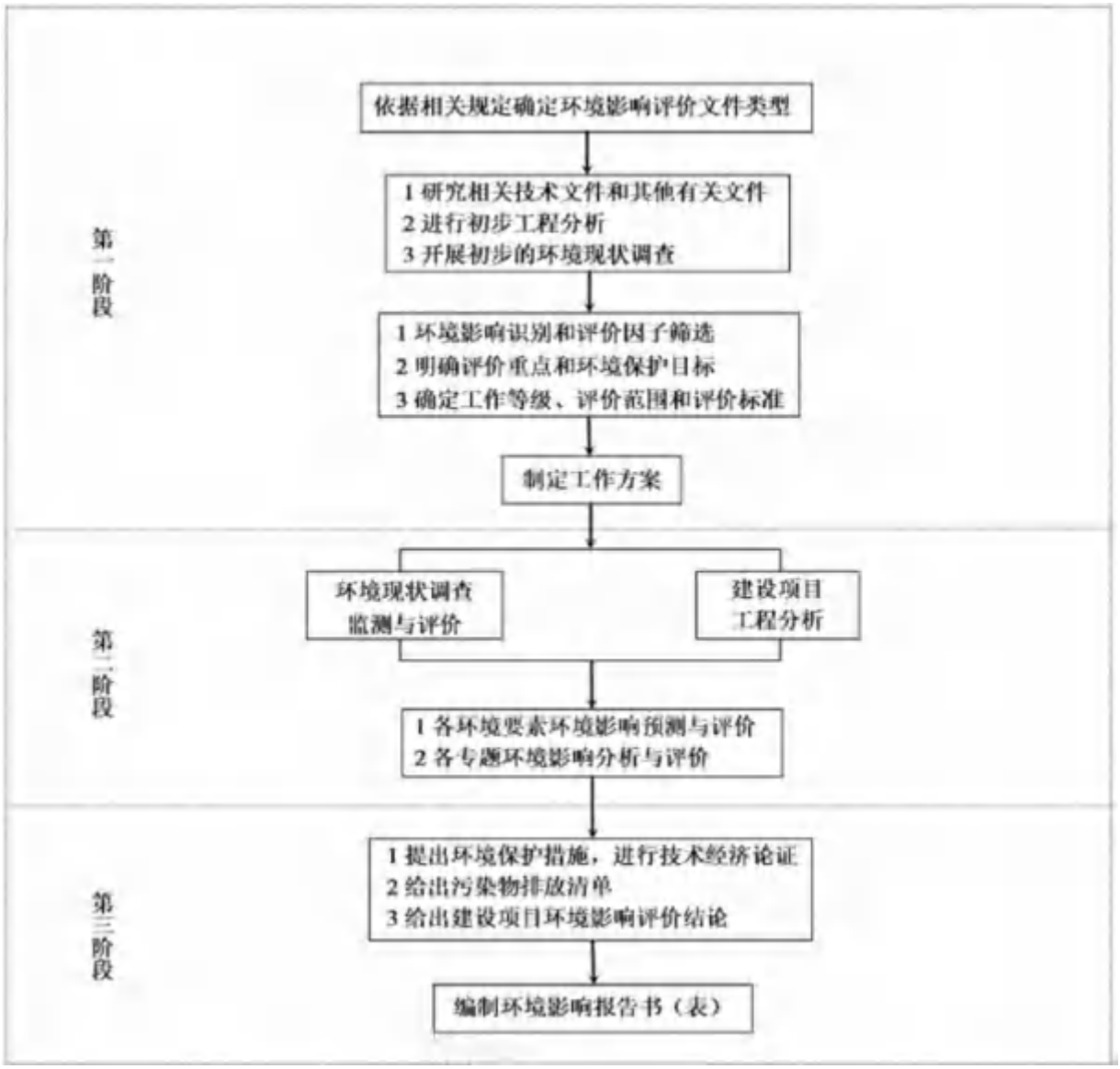


图 1.4-1 环境影响评价程序图

1.5分析判定项目情况

1.5.1 与国家及地方产业政策、产业定位相符性分析

1.5.1.1 与国家产业政策相符性分析

本项目主要为新增 1 套双氧水浓品装置及新增 1 套丙烯回收装置。双氧水浓品装置为将现有双氧水装置双氧水由 35%处通过精馏等手段浓缩为 50%双氧水产品；丙烯回收装置主要为将连云港石化有限公司混合碳三及现有项目厂区环氧丙烷装置回收的混合碳三进行进一步处理从而回收丙烯，回收丙烯用于现有项目环氧丙烷的生产，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目装置及产品均不属于限制类和淘汰类，为国家产业政策允许类，因此，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。

对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本），本项目工艺装备及产品不属于该目录中所列淘汰的落后生产工艺装备和产品，项目建设符合《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）要求。

本项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》中禁止和限制类用地项目。

1.5.1.2 与地方产业政策相符性分析

1、与《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32号）相符性分析

对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32号），本项目装置均不在限制、淘汰和禁止目录中，为江苏省产业政策允许类。本项目建设符合《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32号）要求。

1.5.2 与国家及地方有关用地政策、石化产业基地土地利用规划的相符性分析

本项目与国家级地方用地政策、产业园区土地利用规划相符性分析详见表1.5.2-1。

表1.5.2-1 本项目与国家及地方用地政策、产业园区土地用地规划相符性

文件名称	本项目情况	相符性
《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目位于连云港石化产业基地江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区内，不新增用地，本项目不属于禁止、限制用地项目	符合
《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》		
石化产业基地土地利用规划	本项目为化学原料加工项目，位于多元化原料加工区，为工业用地	符合

1.5.3 规划相符性分析

1.5.3.1 与《连云港市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

根据《连云港市“十四五”生态环境保护规划》第三章 主要任务 第一节 加强源头治理，推动绿色低碳循环发展 二、推进产业结构绿色低碳转型：

推进重点行业绿色化改造。聚焦电力、石化化工、钢铁、建材、包装印刷和工业涂装等重点行业，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，“一行一策”推进重

点行业加快实施智能化、绿色化改造。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。电力行业持续推进煤电装机结构和布局优化，依法依规关停不符合强制性标准的机组；石化化工行业加大化工园区规范化整治力度，加快化工产业向集中化、大型化、特色化、基地化转变；钢铁行业进一步加快产品结构调整升级，鼓励绿色低碳冶炼技术运用和冶炼装备智能化改造，提高冶金产业技术含量和附加值，打造千万吨级特优钢铁产业基地；建材行业推动超低排放和技术升级，淘汰落后产能，进一步提升技术装备水平，推进绿色建材产品认证实施和推广应用，建设绿色建材行业体系；包装印刷和工业涂装等行业加强结构调整、工艺改造和原料替代，减少挥发性有机物排放。

打造绿色低碳化工园区。按照“四个世界一流”标准，推动徐圩新区国际绿色石化基地建设，在赣榆、灌云、灌南化工园区发展下游产业链，加快形成以高端石化产业集群为特色的产业链结构。加大基地绿色创新企业培育力度，鼓励开展智能工厂、数字车间升级改造，开发一批绿色产品，到 2025 年，培育智能工厂 5 家以上，数字车间 5 家以上。推行高效率、低消耗、可循环、少排放的绿色生产模式，鼓励有条件的企业开展二氧化碳回收利用、资源化利用，积极构建“化工废弃物—新型化工材料”循环产业链。推动化工园区、企业余热余压利用、废物交换利用和水资源循环利用，实现化工园区资源高效、循环利用和废物“零排放”。到 2025 年，顺利创建成为国际一流的石化产业链绿色制造体系，打造东中西区域合作交流绿色名片。

江苏嘉宏新材料有限公司位于徐圩产业片区国家级石化基地内，本公司产品均为规模以上产品，产品之间可形成上下游关系链，本项目主要原料 35%双氧水为现有双氧水装置产品，混合碳三为连云港石化有限公司原料加工装置产品及现有项目厂区环氧丙烷装置回收物料，符合大型化、集中化、特色化、基地化的要求，根据分析，本项目符合“四个世界一流”标准，满足石化基地准入条件，综上，本项目符合《连云港市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

1.5.3.2 与《连云港市国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析

1、与《连云港市国土空间总体规划》中发展战略及产业空间布局相符性分析

根据《连云港市国土空间总体规划》，发展战略为：加强产业转移承接。聚焦沿江到沿海转移的主体方向，突破化工单一业态，承接长三角发达地区和长江经济带优势产业高质量转移，打造区域内有影响力的产业发展中心、长三角地区科技成果转化基地和有效辐射内陆腹地的动能转换试验区。推动产业转型升级。增加创新能力，积极融入国

家科技创新战略布局，聚焦石化、新材料、海洋生物医药等优势产业，打造区域性制造创新中心，推动重点技术研发创新平台落地，，促进科技成果落地转化。利用高铁机遇加强与中心城市人才对接，建设花果山大道科创走廊，打造科创资源集中承载区和创新经济发展引领区。推行“高效率、低消耗、可循环、少排放”的绿色生产模式，加大对绿色低碳生产工艺、技术和装备的研发、示范和推广力度，提高石化产业绿色化发展能力。

产业空间布局：（1）产业发展战略：①加快建设世界级石化产业基地，完善石化产业空间布局，以连云港石化产业基地为核心区，以连云开发区、灌云县临港产业区化工集中区、连云港化工产业园区为拓展区，赣榆海洋经济开发区（柘汪临港产业区）为协同发展区。加强协同耦合，坚持错位发展，促进资源共享，高质量承接石化产业转移，建设“大型化、一体化、高端化、精细化”的国际一流石化产业基地；②推动“三新一高”产业集群高质量发展，推动新医药、新材料、新能源、高端装备制造业产业集群高质量发展。加快建设“中华药港”，建设医药产业科技创新策源地、全国一流医药产业园。建设国内领先的新材料产业基地，以国家高性能纤维及复合材料高新技术产业化基地建设为抓手，发挥龙头带动作用，推动石化、纤维及复合材料产业协同发展。加快高效低碳燃气轮机试验装置国家重大科技基础设施项目建设，推动风电装备制造业、光伏及海上风电产业发展。壮大高端装备制造业，向高端化、智能化、绿色化、服务化转型升级；（2）先进制造业布局：形成“4+3+N”的产业空间布局，即“四心、三轴、多园区”，“四心”：国家石化产业基地、国家级经济技术开发区、国家级高新技术产业开发区、国家特色化海洋产业集群示范区（争创）国家石化产业基地推动石化产业链高质高效发展，形成国内最大的原料多元化烯烃产业基地、国内最具影响力的聚酯原材料生产基地、国内领先的高端新材料产品基地、国际最具竞争力的电子化学品生产基地。国家级经济技术开发区强化新医药、新材料和高端装备制造等产业发展优势。国家级高新技术产业开发区重点发展智能装备制造、新一代信息技术产业、新医药和科技服务业等产业。争创国家特色化海洋产业集群示范区，发展海洋装备制造业、海洋生物医药等战略性新兴产业。以四大国家级平台为引领，在保障制造业发展的同时进一步提高制造业用地产出效率。

相符性分析：建设项目位于连云港石化产业基地江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区范围内，为国土空间规划的城镇发展区，连云港石化产业基地属于国土空间规划范围内的产业发展战略区内的“加快建设世界级石化产业基地”，项目建设符合石化产业基地

产业定位及产业布局要求，因此，项目建设符合连云港市国土空间总体规划要求。

2、与《连云港市国土空间总体规划》中重要控制线划定与管控相符性分析

根据《连云港市国土空间总体规划》中“第二节 重要控制线划定与管控”中内容如下：

第 17 条 永久基本农田

至 2035 年，上级规划下达连云港市耕地保有量任务数 3645.6000 平方千米（546.8400 万亩），全市实际划定 3645.6054 平方千米（546.8408 万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务 3146.8000 平方千米（472.0200 万亩），全市实际划定面积 3165.8738 平方千米（474.8811 万亩），其中为无锡市易地代保 19.0667 平方千米（2.8600 万亩）。

第 18 条 生态保护红线

全市生态保护红线评估调整后总面积为 1893.2011 平方千米，其中陆域生态保护红线面积为 221.2607 平方千米，占市域陆域总面积的 2.90%；海域生态保护红线面积 1671.9404 平方千米。在连云港管辖海域内南部海域划定的四鳃鲈鱼种质资源保护区，由江苏省统一管理，不计入连云港生态保护红线面积。

第 19 条 城镇开发边界

全市城镇开发边界面积为 813.6382 平方千米，占市域陆地总面积的 10.67%，城镇开发边界扩展倍数为 1.3980。

相符性分析：建设项目在《连云港市国土空间总体规划》中位置详见图 1.5.3-1，项目位于城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田及生态保护红线，项目与《连云港市国土空间总体规划》中“第二节 重要控制线划定与管控”相符。

3、与《连云港市国土空间总体规划》中国土空间规划分区相符性分析

根据《连云港市国土空间总体规划》中“第三节 国土空间规划分区”以资源环境承载能力和国土空间开发适宜性为基础，结合省级、市级国土空间保护利用战略，以强化全域国土空间的资源保护和生态修复、优化空间结构和布局、促进自然资源的节约集约利用为目的，合理配置空间资源，将全市国土空间划分为生态保护红线区、生态控制区、永久基本农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区，并配套实行分区管制制度进行差异化管理

第 20 条 生态保护红线区

划定生态保护红线区。落实生态保护红线评估调整成果，将生态系统服务极重要区和省管四鳃鲈鱼种质资源保护区，以及必须强制性严格保护的陆地和海洋区域划入生态

保护红线区。按生态保护红线相应的管理办法进行管控，实行最严格的准入制度。

第 21 条 生态控制区

划定生态控制区。在生态保护红线之外，将生态系统服务重要区，以及需要予以保留原貌、强化生态保育和生态建设、限制开发建设的自然区域划入生态控制区进行管控。生态控制区内以生态保护为重点，原则上不得开展有损主体生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整，在满足有关森林、湿地、河湖水系等相关自然资源法律法规管控要求的基础上，可适当布局一定量的旅游配套和新经济用地。

第 22 条 永久基本农田保护区

划定永久基本农田保护区。严格落实“控范围小调整、提质量优布局、护权益促振兴”的总体要求，将永久基本农田划入永久基本农田保护区。严格落实永久基本农田特殊保护制度，鼓励开展高标准农田建设和全域土地综合整治，保障永久基本农田的数量、改善质量、提高生态化利用水平。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田，涉及农用地转用或土地征收的，必须经国务院批准。严格依法保护，任何单位和个人不得随意占用、调整。

第 23 条 城镇发展区

划定城镇发展区。将城镇开发边界划定为城镇发展区，包括居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、物流仓储区、绿地休闲区、交通枢纽区、战略预留区和城镇弹性发展区。城镇发展区外原则上不得进行城镇集中建设，以防止城镇蔓延、无序扩张和低效开发。

相符性分析：项目位于连云港石化产业基地规划工业用地范围内，项目在《连云港市国土空间总体规划》中国土空间规划分区位置详见图 1.5.3-2，项目位于城镇发展区范围内，不涉及永久基本农田保护区、生态控制区、生态保护红线区，因此，项目与《连云港市国土空间总体规划》中国土空间规划分区相符。

1.5.3.3 与《连云港市徐圩新区区域发展规划》相符性分析

根据《连云港市徐圩新区区域发展规划》，规划区总体布局为：“一心、两轴、三片区、多组团”的空间结构，其中，三片区包括产业配套功能片区、**徐圩产业片区**、连云产业片区；**徐圩产业片区**包括精品钢产业园、**国家级石化基地**、节能环保科技园、临港物流园、金属表面处理中心等五个组团；主导产业为：重点发展**现代化工**、高端精品钢产品、智能装备、节能环保、生产型服务业等高新技术产业。

本项目拟建于规划确定的徐圩产业片区国家级石化基地内，项目用地性质为工业用

地，本项目为新增 1 套双氧水浓品装置及新增 1 套丙烯回收装置。双氧水浓品装置为将现有双氧水装置双氧水由 35%处通过精馏等手段浓缩为 50%双氧水产品；丙烯回收装置主要为将连云港石化有限公司混合碳三及现有项目厂区环氧丙烷装置回收的混合碳三进行进一步处理从而回收丙烯，回收丙烯用于现有项目环氧丙烷的生产，符合规划中重点发展现代化工的要求。

1.5.3.4 与《连云港石化产业基地总体发展规划（修编）》相符性分析

2017 年 7 月，《连云港石化产业基地总体发展规划》获得江苏省政府批复（批准文号：苏政复〔2017〕58 号）。为优化连云港石化基地的发展，2020 年区域对其总体发展规划进行了修编，编写了《连云港石化产业基地总体发展规划修编》（石油和化学工业规划院，2020 年 12 月）。

本项目位于连云港石化产业基地，项目厂区位于多元化原料加工区。本项目与连云港石化产业基地总体发展规划相符性分析详见表 1.5.3-1。由表可知本项目的建设符合连云港石化产业基地总体发展规划中的产业定位、总体布局、土地利用等规划内容。

表 1.5.3-1 本项目与连云港石化产业基地总体发展规划相符性分析

项目	连云港石化产业基地总体发展规划主要内容	本项目情况	符合性
产业定位	以提升产业竞争力为核心，稳步推进炼化一体化产业，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业。形成以大型炼化一体化和多元化原料加工产业为支撑、以化工新材料和精细化工高端产业集群为特色的产业结构，打造规模、质量、效益协调发展的高端石化产业体系。承接江苏省石化产业转移，打造推动长江三角洲、江苏沿海地区、新亚欧大陆桥沿线区域相关产业发展的能源及石化原材料产业基地。	本项目为新增 1 套双氧水浓品装置及新增 1 套丙烯回收装置。双氧水浓品装置为将现有 1#双氧水装置双氧水由 35%处通过精馏等手段浓缩为 50%双氧水产品；丙烯回收装置主要为将连云港石化有限公司混合碳三及现有项目厂区环氧丙烷装置回收的混合碳三进行进一步处理从而回收丙烯，回收丙烯用于现有项目环氧丙烷的生产，符合产业定位中石化深加工产业的要求。	符合
总体布局和产业分区	石化产业基地规划为盛虹炼化项目区、二期炼化项目区、多元化原料加工区、聚酯原料区、中化连云港循环经济产业园、化工新材料和精细化工区、物流仓储区及多点辐射的公用工程设施。产业区规划为盛虹炼化项目区、 二期炼化项目区、多元化原料加工区、聚酯原料区、中化连云港循环经济产业园、化工新材料和精细化工区 6 部分。多元化原料加工区包括已建的醇基多联产项目、在建拟建的丙烷脱氢和**轻烃裂解项目**及周边地块。	本项目位于连云港石化产业基地多元化原料加工区，本项目为利用连云港石化有限公司及江苏嘉宏新材料有限公司现有原料进一步加工生产浓品的双氧水及回收丙烯用作嘉宏新材料有限公司环氧丙烷装置原料。	符合
土地利用性质	多元化原料加工区用地性质为工业用地。	本项目位于多元化原料加工区，用地性质为工业用地。	符合
供水工程规划	基地全部生活及工业用水由徐圩水厂统一供应，其规划供水总规模为 160 万 m^3/d。基地工业水及污水回用作为循环水补充水，循环冷却水优先由再生水补充，不足的部分由新鲜水补充。	本项目不新增生活用水，新增生产给水由徐圩水厂供应原水。	符合
污水工程规划	规划在基地内建设两处污水处理中心：东港工业废水综合治理中心与严港工业废水综合治理中心。规划东港工业废水综合治理中心生产污水处理能力为 12 万立方米/日，严港工业废水综合治理中心生产污水处理能力为 8 万立方米/日。 东港工业废水综合治理中心以服务盛虹炼化项目区和多元化原料加工区为主。	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。废水回用率达 70%。	符合
雨水工	基地内企业界区内雨水应根据企业总图布置合理安排内部雨水收集体系，实现集中排	本项目所在厂内设立完备的雨水收集系统，整	符合

项目	连云港石化产业基地总体发展规划主要内容	本项目情况	符合性
程规划	放，企业雨水排放口设置雨水监测池及切断设施，经监测合格的雨水排入下一级管网或地表水系，如雨水受到污染应立即切断排放口并进行收集，防止事故污水通过雨水管道排入周边水体。	个厂区目前已建设有 2 个雨水排口，在雨水排口前布设有雨水监控池及切断设施，外排雨水经监控合格后再排入石化基地雨水系统，不合格雨水送厂区污水处理站处理。	
再生水工程规划	规划要求石化基地生产污水系统和生产废水系统整体回用率均不低于 70%。为保障基地整体 70%回用率得到有效管控，同时减少再生浓水对基地终端污水处理单元造成较大冲击，原则上要求石化基地新建和改造项目的生产污水和生产废水均由基地污水处理厂集中收集、集中处理与回用。 东港工业废水综合治理中心（再生处理项目）主要接收盛虹炼化项目区和多元化原料加工区为主范围内的污废水。	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。废水回用率达 70%。	符合
供热工程规划	根据连云港石化产业基地热负荷的需要，按照“以热定电”的原则，从提高整个基地的供热效率及经济效益出发，在基地内规划建设公共热电站，热电站建设分期进行，并为产业拓展用地内项目热负荷的需要留有扩建余地。 为满足石化产业基地长远需要，最大程度降低石化产业基地煤炭消耗总量和污染物排放，有序推进核能供热项目逐步替代传统燃煤热电联产。改造田湾核电 3#和 4#机组，供热能力为 600t/h，计划 2022 年 11 月具备供汽能力。2022 年启动实施新建核能供热项目，为石化产业基地供气约 9000t/h，力争 2026 年具备供汽能力。 基地热电站 2025 年前供应高、中、低压等级的蒸汽，可发电 795MW，2026 年后主要供应超高压蒸汽，可发电 240MW，考虑以 220/110KV 接入 220KV 基地总降压变电站 220/110KV 侧，各热用户可根据自身的实际需要自行减温减压供汽。	项目所需蒸汽来自园区蒸汽管网。	符合

1.5.4 规划环评及审查意见相符性分析

1.5.4.1 项目建设与石化产业基地规划修编环评的相符性分析

《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》于 2020 年 12 月 31 日通过江苏省生态环境厅审查（苏环审〔2020〕52 号），本项目针对产业区内容落实情况具体分析见表 1.5.4-1。

表 1.5.4-1 项目与《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》相符性分析

清单类型	基地总体发展规划修编环评要求	项目情况	相符性

清单类型		基地总体发展规划修编环评要求		项目情况	相符性
产业准入	优先引入	符合石化基地重点产品链协同发展的项目，比如：炼化一体化项目、烯类产品链（乙烯、丙烯等及衍生品）、芳烃类产品链（苯、甲苯、二甲苯等及衍生品）。		本项目产品50%双氧水为现有双氧水浓品装置产品（不新增现有产能），丙烯为利用连云港石化及本项目厂区现有混合碳三生产的产品，丙烯产品回用于现有环氧丙烷装置，项目主体属于烯烃产品链，为石化基地重点产品链系统发展的项目。	符合
	禁止引入	1、禁止新建农药及中间体项目，严格控制传统医药、染料化工项目，禁止新建医药中间体、染料中间体项目； 2、《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及江苏省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目（如：《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类中的丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯装置）。 3、不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。		1、本项目不属于农药或中间体项目，不属于医药、染料及中间体项目。 2、本项目符合国家、江苏省相关产业政策，不属于限制或禁止淘汰类项目，详见1.5.1章节。 3、本项目符合国家、江苏省相关法律规定，合理利用资源，具备安全生产条件，项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平均可达到国际领先水平。	符合
空间布局约束		1、基地为生产管控区，禁止开展与生产无关的活动。		本项目位于连云港石化产业基地规划范围内，在现有厂区内进行建设，不新增用地，项目用地性质为工业用地。本项目为生产类项目，不进行与生产无关的活动，项目周边1km范围内无环境敏感目标，符合基地用地布局和空间布局。	符合
		2、石化产业区周边与居住区之间设置1公里的安全防护距离，并适当设有绿化带，安全卫生防护距离内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。			
		3、陬山湖周边公共绿地限制开发，道路两侧的防护绿地可以架空高压线路、用作工业管廊和工程管线通道以及设置某些小型的辅助设施如变压器、指标牌和灯柱，同时控制严禁建设任何建筑。			
污染物排放管控	整体要求	1、工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准		本项目废气、废水及噪声均能满足相关排放标准。	符合
		2、新建、改建、扩建项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国际先进水平。		本项目生产技术及工艺、物耗能耗、产排污情况、环境管理等方面可达到国际先进水平。	符合
	化工行业	大气污染物排放	石油炼制及石油化工行业：非甲烷总烃去除率≥97%；其他化工行业：挥发性有机物去除率≥90%。厂区内NMHC监控点处1h平均浓度值≤6mg/m^3，NMHC监控点处任意一次浓度值≤20mg/m^3。	本项目属于化工行业，非甲烷总烃去除率≥97%。厂区内NMHC监控点处1h平均浓度值≤6mg/m^3，NMHC监控点处任意一次浓度值≤20mg/m^3。	符合
		污水排放	COD ≤50mg/L、氨氮≤5mg/L；	本项目污水排海尾水COD ≤50mg/L、氨氮≤5mg/L	符合
			循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂	本项目循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂	符合
环境风	整体要求	严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑基地产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、基地产业链安全和安全风险容量要求，作为危险化学品企		本项目位于石化产业基地范围内，位于多元化原料加工区，符合基地产业布局要求，此外，项目正在开展安全评价，项目总平面布置、相关设计等均符合安全	符合

清单类型		基地总体发展规划修编环评要求	项目情况	相符性
险防控		业准入的前置条件。	生产要求。	
		对不符合基地产业链发展的项目不准入园，限制不利于基地产业链发展的项目的发展规模；	本项目产品在石化基地产业链上。	符合
		禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业入园，严格控制涉及光气、剧毒化学品生产企业项目的入园，对于涉及剧毒化学品的项目应加强安全监管和严格按照法规标准的要求采取相应的安全防护措施，控制基地安全风险和危险化学品重大危险源等级，优化基地产业布局，提高整体安全水平。	本项目工艺设施先进，采取安全措施后保证安全风险水平低，位于多元化原料加工区，符合基地产业布局要求，本项目原辅料、产品及污染物不涉及光气、剧毒化学品。	符合
		各类石化企业抓住泄漏、火灾、爆炸等导致重大事故发生的关键环节，科学准确地评估危险因素，依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，组织建设项目施工和竣工验收。	项目依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，项目建设完成后将更新现有突发环境事件应急预案，更准确地评估项目危险因素，项目建成后将组织施工和竣工验收。	符合
	大气环境风险防控要求	禁止区：基地边界1km以内范围设为禁止区，禁止与基地生产及安全检查无关的人员进入，严禁规划建设环境敏感目标，现有居住区逐步进行搬迁。	本项目不涉及规划建设环境敏感目标内容。	符合
		限制区：基地边界外1km~5km以内范围设置限制区。限制区内控制居住人口规模，节能环保科技园工业邻里中心规划人口应控制在0.3万人以内，禁止新建集中居住区、医院等环境敏感区。		
		防范区：基地边界外5km~10km以内范围设置防范区。防范区内应控制居住人口规模，结合《连云港市城市总体规划（2015-2030）》，除规划的张圩工业邻里中心及云湖工业邻里中心外，防范区内禁止其它新建大型集中居住区等人口密集的项目，张圩工业邻里中心及云湖工业邻里中心规划居住人口不得超过2万人。		
	地表水及海域环境风险防控要求	1、中心河、驳盐河和西港河与石化产业基地范围线交界处，新建3座节制闸，由东向西分别为新1#节制闸（徐圩湖闸）、2#节制闸（驳盐支河闸）和3#节制闸（西港河闸）。已建中心河闸变为基地内部闸，3#节制闸（西港河）与防洪排涝规划中的西港河引水闸结合，同步实施。	/	/
		2、保留已建的西港河临时节制闸和复堆河临时截污闸。	/	/
		3、陬山湖节制闸3座，分别为陬山湖1#~3#节制闸，以防止发生事故时，污染物进入湖内。	/	/

清单类型		基地总体发展规划修编环评要求	项目情况	相符性
		4、调整后的规划范围北起疏港大道南侧生态绿带、南至驳盐支河及南复堆河北岸、东邻复堆河西岸、西至西安路和德邦厂区西边界，规划面积61.34平方公里；由于纳潮河在北侧范围线外约400m，因此纳潮河不属于基地内部河道，考虑在基地北侧区域采取边界控制措施，整体地坪坡向南侧，并在北侧范围线处设置挡水墙，防止事故水污染纳潮河。	/	/
		5、共设置3座公共应急事故池，以满足连云港石化产业基地内企业事故应急所需。1#公共应急事故池位于新复堆河北段，有效容积为70000m³；2#公共应急事故池位于新复堆河南段，有效容积为60000m³；3#公共应急事故池位于中心河北段，有效容积为100000m³。应急事故池均配套两侧挡水闸、排空泵站及转输泵站，当园区内企业发生超出其自身防控能力的事故时启动。	/	/
		6、基地工程自动化控制系统。	/	/
		7、基地水位监测站1座。	/	/
		8、南侧外围口门建筑物封堵。	/	/
		9、连云港石化产业基地外围海堤防洪控制线按100年一遇的防洪标准，已结合连云港海滨大道建成。	/	/
	土壤及地下水环境风险防控要求	1、将规划区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。	本项目对厂区实行分区防渗措施，将生产装置区、罐区划为重点防渗区。	符合
		2、定期对石化产业基地内企业地面防渗情况进行检查，并定期对地下水监测井、基地内及周边土壤进行采样分析，避免泄漏事故发生。	本项目依托主厂区已建设地下水及土壤污染防控体系，并设置地下水及土壤监测点，定期对地下水及土壤进行采样分析，避免泄漏事故发生。	符合
资源开发利用要求		1、本轮规划范围总土地面积为61.34km²，其中建设用地规模需严格控制在5713.48hm²，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥5000万元/公顷。	本项目在江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区内建设，不新增用地，位于石化产业基地规划工业用地范围内，不突破规划工业用地规模。	符合
		2、单位工业增加值新鲜水耗≤12m³/万元，基地生产污水整体回用率达到70%，生产废水整体回用率达到70%，基地工业用水总量约70.4万立方米/日，基地生活用水总量为0.6万立方米/日。	单位工业增加值新鲜水耗约3.55m³/万元≤12m³/万元。项目废水回用率70%。	符合
		3、单位工业增加值综合能耗≤2吨标煤/万元。	本项目单位工业增加值综合能耗约0.2吨标煤/万元≤2吨标煤/万元	符合
		4、石化行业炼油装置单位能量因数能耗≤7.0 千克标准油/吨•能量因	/	/

清单类型	基地总体发展规划修编环评要求	项目情况	相符性
	数，乙烯装置单位产品综合能耗≤720千克标油/吨；石油炼制、乙烯装置水耗分别控制在0.5m³/t、8m³/t 产品以下。		
	5、火电行业能效≤300g 标准煤/kwh，水效≤1.94m³/MW·h。	/	/
	6、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理。	本项目正在编制节水评价报告。	符合
	7、区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。	本项目不建设燃煤锅炉，本项目燃料采用工艺废气、天然气、电力等。	符合

1.5.4.2 项目建设与石化产业基地规划修编环评审查意见的相符性分析

对照《省生态环境厅关于连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2020〕52 号），项目建设的符合性见表 1.5.4-2。

表 1.5.4-2 项目与“苏环审[2020]52 号”相符性分析

苏环审〔2020〕52号内容	项目情况	相符性
（一）《规划修编》应坚持本质安全、绿色低碳循环的发展理念，落实《全国石化产业布局规划方案（修订版）》《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》《江苏省石化产业规划布局方案》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》《江苏省关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》等国家和江苏发展战略，按照“建设国际一流的大型石化产业基地”“构建高端石化产业链和产业集群”“承接江苏省石化产业转移”的要求，以促进江苏省石化产业转型升级、推动区域环境质量整体改善为目标，进一步优化《规划修编》布局、用地和产业发展规模、建设时序和产品方案等，做好与国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。	本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，生产的产品丙烯回用于现有厂区环氧丙烷装置，本项目属于石化基地重点产品链系统发展的项目。	符合
（二）严格空间管控，优化空间布局。各类开发建设活动严禁占用石化基地附近清水通道维护区、饮用水水源保护区和重要湿地等重要生态空间区域。做好规划控制和生态隔离带建设，加快石化基地周边1公里范围居民的搬迁，加强对周边集中居住区等生活空间的防护，优化周边用地布局，确保石化基地产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知苏政发〔2020〕94号》文，认定连云港石化产业基地为化工园区，连云港石化产业基地规划环评修编工作已完成，连云港石化产业基地红线范围外1000m范围辛高圩社区、东陬山村、香河村烧香河沿岸仍未拆迁完毕，目前石化基地拆迁工作正在大力推进中。	符合
（三）推进区域生态环境质量持续改善。严格落实《连云港市空气质量达标规划》《连云港市近岸海域	/	/

水污染防治提升方案》《连云港市区域骨干河流水环境治理行动方案（2018-2020）升级版方案》相关要求，确保石化基地大气环境质量、区内及周边地表水体水质、近岸海域水质均得到明显改善。确保徐圩新区善后河闸国考断面、烧香河达到或优于III类水标准，确保区域内国省考断面水质稳定达标，周边河流水质达到或优于IV类水标准，入海河流全部消除劣V类，徐圩新区近岸海域国考点位优于二类水标准。空气质量优良率提升至82.6%以上，$PM_{2.5}$浓度降低至35微克/立方米。		
（四）严控污染物排放总量。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，衔接连云港市战略环境评价及《报告书》“三线一单”成果，落实区域污染物总量管控要求。《规划修编》须采取有效措施减少主要污染物和特征污染物排放量，严格控制燃煤发电机组及下游石化产业建设规模。若核能供热无法按期实施，应以上轮规划环评污染物总量为上限，压减规划二期产业规模。基地污染物排放总量不得突破《生态环境准入清单》（苏环审[2020]52号中附件2）的排污限值要求。	本项目符合国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，项目不新增大气排放总量，项目新增水污染物接管总量。项目采取了有效措施减少了主要污染物和特征污染物排放量。	符合
（五）严格项目生态环境准入。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。优化基地产业链的建设布局，禁止与主导产业不相关的项目进入石化基地，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。新建、改建、扩建项目应采用先进的技术和设备，清洁生产水平应达到国际同行业先进水平。严格高耗能项目审批把关，园区碳排放达峰时间按国家及江苏省规定时间内完成。	本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，生产的产品丙烯回用于现有厂区环氧丙烷装置，本项目属于石化基地重点产品链系统发展的项目。本项目采用先进的技术和设备，清洁生产水平总体可达国际同行业先进水平。项目执行严格的废水、废气排放标准。	符合
（六）完善环境风险防范体系。健全区域环境风险防范体系、建立应急响应联动机制，提升石化基地环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。编制石化基地环境风险评估报告和环境应急预案，并及时修编，定期开展演练。配备与石化基地风险等级相适应的环境应急机构和人员，建立突发环境事件应急救援队伍，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位。完善应急物资装备储备，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立三级环境风险防控体系，建设总容积23万立方米的公共应急事故池。完善陆海统筹应急预案，建立应急物资装备储备体系，实现石化基地及周边海域环境安全监控全覆盖。	项目建成后将更新现有风险评估报告和环境应急预案，并配套建设环境应急机构和应急物资、事故水池等，建设相关废气、废水环境风险防范措施，不断提升公司环境风险防控和应急响应能力。	符合
（七）建立健全环境监测体系。建立健全长期稳定的石化基地环境监测体系，根据功能分区、产业布局、重点项目和装置分布、特征污染物的排放种类和状态、环境敏感目标的分布等，建立和完善大气、地表水、地下水、土壤、海洋生态等环境要素监控体系，开展长期跟踪监测与管理。对石化基地及周边主要环境要素中挥发性有机物（VOC）、半挥发性有机物（SVOC）等石化特征污染物，排污口附近海域的海水水质、沉淀物、海洋生物、渔业资源和鱼类“三场”等进行定期监测和评估，并根据监测评估结果适时优化调整《规划修编》。建成石化基地VOC监测监控预警系统，参照国际先进的VOC排放控制体系，提升VOC管理和控制水平。	本项目依托厂内现有环境监测站及环境监控体系，对废气、废水及地下水、土壤等定期监测。	符合

（八）制定污染收集处理能力平衡管理方案，完善环境基础设施建设。推进化工企业的在产装置LDAR检测全覆盖，大幅减少基地VOC无组织排放。强化区域大气环境治理，加强挥发性有机物污染治理，2021年底前建成石化基地挥发性有机物监测监控预警系统。加快公用工程岛及核能供热建设，确保燃煤热电如期削减。加快东港污水处理厂、徐圩污水处理厂、再生水厂及配套管网建设，确保2025年底前污废水整体回用率不低于70%。推进排海规模11.83万吨/日的达标尾水深海排放工程建设，确保废水达标排放。加快危险废物焚烧处置、刚性填埋及综合利用设施建设，危险废物集中处理处置中心逐步形成5.5万吨/年焚烧规模、30万立方米填埋库容、10万吨/年综合利用设施规模，确保固体废物和危险废物依法依规收集及处理处置。	本项目建成后将定期开展LDAR监测，减少VOC无组织排放。本项目废气采取有效措施进行处理，通过提升现有项目污水回用率，全厂污废水回用率不低于70%。	符合
（九）强化上一轮规划环评及环评审查意见（环审[2016]166号）的约束指导。《规划修编》不得突破上一轮规划同期污染物排放量。《规划修编》未作调整的方案内容，仍按上一轮规划环评及环评审查意见相关要求执行。	对照分析本项目与上轮规划环评及环评审查意见（环审〔2016〕166号）相符性见表1.5.4-3和表1.5.4-4。	/
（十）协助连云港市人民政府认真落实石化基地生态环境保护承诺事项，确保按时完成各项整改措施。	/	/
（十一）在《规划修编》实施满五年，应及时开展环境影响跟踪评价。《规划修编》调整时应重新编制环境影响报告书。	/	/
（十二）拟进入石化基地的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，并重点关注控制VOC排放的环保措施、应急体系建设等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料供建设项目共享，项目环评相应评价可结合实际情况予以简化。	本项目重点开展了工程分析、环境影响风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，分析了项目VOC排放控制措施的可行性，明确项目的应急体系建设，强化了环境风险应急监测及营运期跟踪监测等内容。本项目环境现状调查部分引用了规划环评现状调查结果。	符合

表 1.5.4-3 项目与《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》相符性分析

石化基地上一轮规划环评要求内容		项目情况	相符性
严格空间准入	生态空间管控区：善后河水源地大堤北侧设置600m的工业用地调整为生态绿地，设置生态空间管控区，限制开发。	本项目位于石化产业基地规划范围内，为工业用地，项目建设不涉及生态空间管控区。	符合
	生活空间管控区： 规划明确基地内未规划住宅、写字楼及学校等集中的社会服务区，因此基地内不考虑设置生活空间管控区。 1）禁止区：石化产业基地边界1km以内范围，禁止与基地生产及安全检查无关的人员进入，严禁规划建设环境敏感目标，现有居住区逐步进行搬迁；	本项目不设置集中的社会服务区。	符合

	2）限制区：石化产业基地边界1-2km以内范围，控制居住人口规模，禁止新建集中居住区、医院等环境敏感区； 3）防范区：石化产业基地边界2-5km以内范围，控制居住人口规模，禁止新建人口规模3000人以上的大型集中居住区等人口密集的项目，已规划但尚未动工的项目应停止建设。		
	生产空间管控区： 整个基地均为生产管控区，应禁止开展与生产无关的活动，管理服务区仅考虑设置生产性服务业。同时，建议对基地污水处理厂尾水排放口周边2000m海域进行管控，禁止开展养殖捕捞等生产性作业。基地北侧边界1000m生产防护空间内不得分布有烧结、高炉、转炉等生产车间。	本项目均为生产性活动。	符合
严格总量管控	各种污染物总量控制建议值分别为：COD 1486.2t/a、氨氮142.35t/a、二氧化硫3487.06t/a、氮氧化物8786.87t/a、烟粉尘2306.69t/a、VOC11490.82t/a。	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合
严格环保准入	环境准入基本要求：①引进的项目必须符合国家的产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目，比如：烯类产品链（乙烯、丙烯、丁二烯等及衍生品）、芳烃类产品链（苯、甲苯、二甲苯等及衍生品）。 ②引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到国内领先或国际先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。 ③引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。 ④强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。 ⑤引进的项目环境风险必须可控，优先引进环境风险小的项目。	①本项目符合国家、江苏省相关产业政策，不属于国家或江苏省限制或禁止类项目。 ②项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平均可达到国际领先水平。 ③项目具备完善、有效的三废治理措施，废水、废气能够稳定达标排放；危废安全合理处置。 ④项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。 ⑤根据环境风险预测结果，本项目环境风险可控。	符合
	产业负面清单： ①禁止引进农药、原料药制造；限制引进染料、含苯类溶剂油墨生产，有机溶剂型涂料生产、改性淀粉涂料生产、含有机锡的防污涂料生产、含三丁基锡、红丹、滴滴涕的涂料生产、以氯氟烃为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产，用火直接加热的涂料用树脂生产。 ②限制引进高氮废水排放生产项目。 ③石化后加工区限制引进排放氨、硫化氢等恶臭气体及废气排放量大的生产项目。	①本项目为石化类项目，不属于石化基地禁止引进的项目类型； ②本项目废水不含高氮废水。 ③本项目位于多元化原料加工区，不在石化后加工区，本项目主体工程不涉及氨、硫化氢等恶臭气体，项目氨、硫化氢为污水处理站排放污染物。 ④本项目不属于《产业转移指导目录》（2012年本）、《产业结构调整指导目录》（2024年本）以及江苏省产业政策中明确	符合

	④《产业转移指导目录》（2012年本）、《产业结构调整指导目录》（2013修改）以及江苏省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。 ⑤不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	列入淘汰或限制的项目。 ⑤本项目不属于落后工艺技术、装备或产品，根据安评结果，本项目具备安全生产条件。	

表 1.5.4-4 项目与环审〔2016〕166 号相符性分析

环审〔2016〕166号内容	项目情况	相符性
1、按照《全国石化产业布局规划方案》、《江苏省石化产业规划布局方案》及《江苏省关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（以下简称《实施意见》）要求，坚持“一体化、大型化、园区化、高端化、清洁化”的定位，以落实“促进沿江石化产业有序转移”、“金陵石化炼油产能转移与连云港石化基地炼化项目建设联动”等要求为核心任务，以促进江苏省石化产业转型升级、推动长三角区域环境质量整体改善为目标，进一步优化《规划》布局、用地和产业发展规模、建设时序和产品方案等，严格控制近期发展的炼油以及石化下游产业规模。	本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，产品丙烯回用于环氧丙烷装置，装置规模属于国内较大规模，项目清洁生产总体达到国际先进水平，符合“一体化、大型化、园区化、高端化、清洁化”要求。项目不属于炼化一体化项目。项目的建设不影响规划中沿江向沿海转移项目的实施。	符合
2、落实连云港市战略环境评价成果，加强与长三角地区发展战略环评阶段性成果的衔接，结合连云港市空气质量达标规划及连云港徐圩海域无机氮削减方案等实施进展，以改善区域环境质量、降低区域生态环境风险为目标，动态优化调整《规划》，确保《规划》定位和目标、布局、主要规划方案、产业准入、建设时序与环境保护相协调。积极推动与盐城、日照、徐州、宿迁等市建立协商机制，强化区域大气联防联控、流域共同治理和海陆统筹，完善并落实相关对策措施，共同维护和改善区域生态环境质量。	/	/
3、坚持“环保优先、绿色发展”理念，建立健全石化基地循环发展、清洁生产的指标体系并明确落实机制和保障措施。切实维护石化基地和周边区域生态环境质量，坚持高起点规划、高标准建设、高水平管理。	/	/
4、建立健全环境风险防范体系和区域生态安全保障体系，加强重要风险源的管理和控制，严禁在基地内新建内河码头。科学划定环境风险防控区，做好与石化基地周边规划的协调。建立健全企业、石化基地、徐圩港区、徐圩新区、连云港市、江苏省等环境风险防范和应急联动体系，明确相关责任和责任主体。完善陆海统筹应急预案，建立应急	本项目原辅料及产品运输方式为汽运。项目设置了环境风险事故水三级防控体系。建设单位拟编制相应的应急预案，建立与石化基地、徐圩港区、徐圩新区、连云港市、江苏省等环境风险防范和应急联动体系。	符合

物资装备储备体系，实现石化基地及周边海域环境安全监控全覆盖。		
5、在科学论证的基础上，以区域生态环境质量改善为核心目标，进一步优化石化基地污水排放方案，最大限度减少石化基地废水排放量，减缓对周边生态环境的不良影响。进一步优化原油运输管线等布局方案及危险品运输路线，保障海洋生态环境及区域人居环境安全。妥善做好可能受影响范围内居住区的转移安置，加快石化基地内现有居住人口的转移。	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。废水回用率达70%。本项目卫生防护距离内无居民点等敏感目标。	符合
6、组织编制石化基地生态环境保护规划，统筹安排生态环境保护的机制体制建设、污染物排放与管理、环境风险防控、生态恢复与建设、海域与陆域环境保护统筹、环境保护基础设施建设等事宜。明确重要生境异地重建和补偿的具体方案。加强渔业资源保护，采取有效措施保护、修复海洋生态。定期开展生境重建、增殖放流、河口湿地等生态修复措施，最大程度弥补《规划》实施可能造成的生态环境损失。	/	/
7、推进石化基地环境基础设施一体化建设。加快建设石化基地集中污水处理厂、污水管网和中水回用系统。严格水资源利用管理，结合实际情况确定石化基地废水排放、处理和回用方案。做好石化基地危险废物的转运和处理处置。	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。废水回用率达70%。	符合
8、根据连云港市战略环境评价成果提出的“三线一单”及《实施意见》要求，落实区域总量削减、环境质量改善方案，严格污染物总量控制要求和石化基地环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，清洁生产水平等应达到同行业国际先进水平。严格控制石油类、氨氮、总磷等污染物排放浓度及排放量，采取有效措施减少挥发性有机化合物（VOC）、氮氧化物等污染物排放量。	项目不在连云港市战略环评划定的生态红线范围内，项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均能达到同行业国际先进水平。 本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。	符合
9、加强环境影响跟踪监测和环境管理。建立健全长期稳定的石化基地环境监测体系，根据功能分区、产业布局、重点项目和装置分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善大气、地表水、地下水、土壤、海洋生态等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限、责任主体等。对石化基地及周边主要环境要素	本项目依托江苏嘉宏新材料有限公司现有环境监测站及专职监测分析人员和监测设备，负责各排放口的监测和厂区事故应急监测。 本次评价对项目车间废水排放口、废气污染源、厂界噪声、厂址及周边地下水环境等提出了监测计划。 本项目在生产、运输、储存各个环节，加强污染物排放控制和管理，全面	符合

中VOC、半挥发性有机物等石化特征污染物，排污口附近海域的海水水质、沉积物、海洋生物、渔业资源和鱼类“三场”等进行定期监测和评估，并根据监测评估结果适时优化调整《规划》。参照国际先进的VOC排放控制体系，提升管理和控制水平。在生产、运输、储存各个环节，加强污染物排放控制和管理，全面提升环境保护管理水平。	提升环境保护管理水平。	
10、在《规划》实施过程中，每隔五年左右开展一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
11、《规划》所包含的近期建设项目在开展环境影响评价时，应落实《规划》对环评提出的各项要求，重点开展工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证，并重点关注控制VOC排放的环保措施、应急体系建设等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。与有关规划的环境协调性分析、区域环境质量现状调查等方面的内容可以适当简化。	本项目重点开展了工程分析、清洁生产分析、环境风险评价和环保措施的可行性论证，给出了控制挥发性有机物排放的各种环保措施，强化了环境监测和环保有关措施。	符合

1.5.5 “三线一单”相符性分析

1.5.5.1 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

1、与《江苏省2023年生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《江苏省2023年生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在区域属于重点管控单元，本项目不属于沿海地区空间布局约束类项目，项目采取有效治理措施，本项目符合《江苏省生态环境分区管控总体要求》中陆域重点管控要求，符合管控动态更新成果中生态环境准入清单（连云港市）的管控要求，相符性分析详见表1.5.5-1及表1.5.5-2，项目在江苏省生态环境分区管控图中位置详见图1.5.5-1，在连云港市生态环境分区管控图中位置详见图1.5.5-2。

表 1.5.5-1 项目建设与《江苏省生态环境分区管控要求》相符性分析

序号	分区管控要求		项目情况	符合性
1	江苏省省域生态环境管控要求		/	/
1.1	空间布局约束	按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函202369号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	项目位于连云港石化产业基地规划工业用地范围内，不新增用地负荷，不占用生态保护红线及海洋生态保护红线	符合
		牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	项目不在重点保护岸线、河段和区域范围内	符合
		大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	项目位于合规化工园区，不在长江干支流两侧1公里范围内，不在环境敏感区域、城镇人口密集区。	符合
		全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	项目不属于钢铁行业	符合
		对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空	项目位于合规化工园区，为化工项目，不属于民生及重大基础设施项目	符合

序号	分区管控要求		项目情况	符合性
		间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施		
1.2	污染物排放管控	坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合
		2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。		
1.3	环境风险防控	强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	项目所在区域已建有应急水源	符合
		强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	项目周边徐圩港区已配备了固体浮子式围油栏、应急卸载泵、收油机、吸油毡等风险应急物资，完善了应急物资装备储备。石化基地及区内企业的环境应急装备和储备物资也将纳入储备体系。	符合
		强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目所在石化基地已编制《连云港石化产业基地环境风险防范和应急体系建设专项规划》《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》，本项目投产前也将编制相关突发事件环境风险应急预案，加强环境风险管控。	符合
		强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	石化基地已建立了安全生产风险管控中心，由应急救援中心、石化产业基地监控中心、港区监管中心3个分中心和各个系统组成。应急救援中心主要由应急联动指挥，灭火应急救援，公安应急指挥，医疗应急救援等系统组成。石化产业基地监控中心由重大危险源监管，危化车辆监管，石化管廊管理，储罐在线监管等系统组成。按照应急管理属地化原则，突发情况时指挥中心将与港区	符合

序号	分区管控要求		项目情况	符合性
			监管中心联动，实现环保监测，消防联动，治安实时监控，应急救援联动等功能。目前指挥中心的智慧安监，智慧官网，环保在线能效与碳排放监管等系统已投入运行。基地将按照《连云港石化产业基地环境风险防范和应急体系建设专项规划》《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》完善区域环境风险预警应急响应机制及联防联控。	
1.4	资源利用效率要求	水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。	项目用水由园区供水系统供应，不突破园区规划用水量	符合
		土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。	本项目不涉及耕地或基本农田。	符合
		禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。	根据《连云港市人民政府关于进一步调整市区高污染燃料禁燃区的通告》（2019年8月12日），本项目位于禁燃区内，本项目不使用高污染燃料。	符合
2	沿海地区生态环境管控要求		/	/
2.1	空间布局约束	禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。	本项目属于化工项目，具备有效的废气及废水治理措施。	符合
		沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目不属于医药、农药或燃料中间体项目。	符合
2.2	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合
2.3	环境风险防控	禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。	本项目不向海洋倾倒固废。	符合
		加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。	/	/

序号	分区管控要求		项目情况	符合性
		沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	项目将加强危险货物运输风险管控。	符合
2.4	资源利用效率要求	至2025年，大陆自然岸线保有率不低于36.1%。	/	/

表 1.5.5-2 项目建设与生态环境准入清单（连云港市）相符性分析

序号	分区管控要求		项目情况	符合性
1	生态环境准入清单（连云港市）		/	/
1.1	空间布局约束	所有的建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、国土空间规划、环境保护规划等要求	项目位于连云港石化产业基地规划工业用地范围现有江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区内，项目为利用外购及连云港石化现有混合碳三以及现有环氧丙烷装置混合碳三回收丙烯回用于环氧丙烷装置，副产混合碳三（粗丙烷）外售，新增双氧水浓品装置生产50%双氧水，为烯烃下游产业链，符合连云港石化产业基地的主体功能规划及产业发展规划，项目建设符合国土空间规划及各项环境保护规划要求	符合
		严格落实产业园区（含工业集聚区）规划及规划环评管理要求，新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集聚区	项目位于连云港石化产业基地，连云港石化产业基地为合规园区，已落实规划环评及规划管理要求	符合
		严格管控氮肥、磷肥、电石、烧碱、纯碱、黄磷等新增产能，加快推动低端低效产能清退，切实控制总量规模，不断巩固和提升传统产业的竞争优势。严格控制新增炼油等高耗能产业产能，抓紧落实连云港石化产业基地二期项目规划方案，加快制定徐圩石化基地碳达峰专项方案	项目不属于氮肥、磷肥、电石、烧碱、纯碱、黄磷项目	符合
		坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家和省有关煤电、石化、煤化工等产能控制政策，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。提升“两高”项目能耗准入标准，加强生态环境准入管理，除列入国家石化基地和拓展区的重点项目外，严格控制新上“两高”项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。规范化管理化工园区化工集中区外化工生产企业	对照《江苏省“两高”项目管理目录》（2024年版），本项目主产品为双氧水及丙烯、混合碳三（粗丙烷），不属于两高项目，项目位于规划合规园区范围内	符合

		严禁以各种名义违规新增电力、钢铁冶炼、水泥（熟料）、平板玻璃产能，严格落实重点行业产能置换办法。	项目不属于电力、钢铁冶炼、水泥（熟料）、平板玻璃类项目	符合
		加强连云港石化产业基地、江苏连云港化工产业园区（规划调整为连云港石化产业基地拓展区）、灌云县临港产业区化工产业园（规划调整为连云港石化产业基地拓展区）、江苏赣榆海洋经济开发区化工园（柘汪临港产业区化工园区）等规范化管理	项目位于合规的连云港石化产业基地	符合
1.2	污染物排放管控	一、限值限量管理：1、全面推动工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理。根据以下原则确定工业园区大气污染物允许排放总量：（1）工业园区上一年度环境质量达到考核目标要求，且污染物浓度未显著高于（小于30%）所在县级区域年均值，本年度污染物允许排放总量原则上为规划环评测算的污染物排放量，或所有企业许可排放量总和；（2）工业园区上一年度环境质量达到考核目标要求，但污染物浓度显著高于（大于30%）所在县级区域年均值，本年度相应污染物允许排放总量为上一年度实际排放总量；（3）工业园区上一年度环境质量未达到考核目标要求但有所改善的，本年度相应污染物允许排放总量为上一年度实际排放总量；（4）工业园区上一年度环境质量未达到考核目标要求且有所恶化的，本年度相应污染物允许排放总量为上一年度实际排放总量的80%，上年度环境质量达到考核目标且完成约束性总量指标或跨地区购买用于项目建设。未达标且完成减排任务的地方，不可使用上级储备库储备或跨县（市、区）购买指标	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡	符合
		二、大气环境：2025年连云港市$PM_{2.5}$浓度达到33微克/立方米，环境空气质量优良天数比率达到82%左右。基本消除重污染天气；3、开展全市工业窑炉有组织和无组织达标排放整治，加快实现钢铁行业超低排放，有序推进石化、水泥等非电非钢行业超低排放改造和工业窑炉等重点设施废气治理升级；4、持续降低工业碳排放、严格控制电力、钢铁、化工、建材等重点高耗能行业和高耗能企业温室气体排放总量，开展碳排放对标活动，有效降低单位产品碳排放强度。到2025年，主要高耗能产品单位产品碳排放基本达到国际先进水平；5、全面完成4家钢铁企业全流程超低排放改造和评估监测，推进建材、有色、化工等工业炉窑重点行业大气污染物深度治理，严格实施《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020），推动东海台玻等玻璃企业率先实施超低排放改造。推进新海石化实施码头油罐区储罐及装车油气超低排放焚烧技术。对水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色金	根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》及徐圩街道市控点监测数据，项目所在区域为达标区，根据环境影响预测结果，项目大气环境影响可接受，项目为化工项目，总量控制执行连云港市超低排放控制要求，项目不属于两高项目，不涉及炉窑等，项目污染物均能够得到有效处理后达标排放，项目涉及主要原料混合碳三、氢气为管道运输，项目产品丙烯回用，双氧水产品及副产混合碳三（粗丙烷）为汽车运输	符合

		属冶炼等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放；6、2025年底前，基本淘汰65蒸吨及以下燃煤锅炉，完成30万千瓦及以上热电联产大机组供热半径15公里范围内的燃煤小热电和分散锅炉关停整合，全面实现高污染燃料窑炉清洁替代；7、严格执行《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2022年版）》中大气污染物排放要求；8、完善石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头-过程-末端”治理模式，实施VOCs排放总量控制，以工业涂装、包装印刷、木材加工、金属制品等行业为重点，分阶段推进清洁原料替代工作；9、进一步推动大宗货物“公转铁”、“公转水”，持续提升铁路和水路货运量。到2025年，多式联运方式广泛应用，水运货运周转量占比接近41%；10、强化营运车船燃料排放限值管理，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。加快推进新能源和清洁能源车船规模化发展，提高公共领域新能源车辆比重，鼓励新增和更换的作业车辆使用新能源和清洁能源。加快构建便利高效、适度超前的充换电网络体系，推动加氢站规划建设，重点推广靠港船舶岸电、节能照明、清洁能源利用。大力发展LNG动力船舶，提升港口、船舶岸电使用率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在2019年基础上翻一番；11、加快淘汰国III及以下排放标准的柴油货车以及采用稀薄燃烧技术或“油改气”的老旧燃气车辆。到2025年，在用柴油车监督抽测排放合格率达到98%以上；12、加大船舶污染控制，内河和江海直达船舶必须使用硫含量不大于10mg/kg的柴油；海船进入内河排放控制区，应使用硫含量不大于1000mg/kg的船用燃油；13、加快构建绿色出行体系，加强轨道网、公交网、慢行交通网“三网融合”，提升公交换乘便捷性，提高城市绿色出行比例；14、2025年底前，市区建成区道路机械化清扫率达到93%以上，县城达到85%以上；15、推进秸秆还田和离田综合利用，秸秆综合利用率稳定在95%左右；16、深入推进餐饮油烟和住宅油烟治理，推广集中式餐饮企业集约化管理和高标准油烟净化设备；、17推进烟花爆竹污染防治，各县（区）出台政策在规定区域内禁止销售、燃放烟花爆竹。		
		三、水环境：18、到2025年，国考断面达到或优于III类比例提高至90.9%及以上，省考以上断面达到或优于III类比例达到91.1%及以上；19、提升城镇污水治理水平，补齐城镇污水收集管网短板，全面排查污水	根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》，项目所在区域国考断面及省考断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，根据引用监测数据，项目周边深	符合

		管网覆盖情况，2025年，基本消除城中村，老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，全面提高城镇污水管网覆盖率；推进实施城镇污水提质增效，到2025年底，全市各县区城市建成区60%以上面积建成“污水处理提质增效达标区”，城市污水集中收集率达70%，乡镇污水处理厂全部达到一级A排放标准；结合海绵城市建设，因地制宜开展初期雨水截留纳管、初期雨水处理设施建设，加强城镇建成区初期雨水的收集和处理；20、强化农村生活污染防治。加快农村污水处理设施建设，鼓励农村生活污水通过人工湿地等方式实现氮磷资源化和尾水再生利用；推动农村生活垃圾分类和资源化利用，完善“组保洁、村收集、镇转运、县处理”的城乡统筹生活垃圾收运处置体系；推进“厕所改革”，推广完善下水道水冲式、三格化粪池式等卫生户厕模式将厕所粪污接入管网和资源化利用。到2025年，农村生活污水治理率达45%，治理设施正常运行率稳定在90%以上，村镇生活垃圾集中收运率达到90%以上，农村无害化卫生户厕普及率达到100%；21、推进农业污染治理。深入开展化肥农药减量增效行动，推广测土配方施肥、有机肥替代；推进秸秆还田和离田综合利用，实施农膜、农药、肥料包装废弃物回收与处理。合理布局本地区畜禽养殖，科学合理划定禁养区；加快养殖场设施装备改造提升，推行清洁生产，推广节水、节料、节能养殖工艺，加强养殖粪污全量化收集、无害化处理和循环利用。落实养殖水域滩涂规划，加强养殖区、限养区、禁养区管理；严格水产养殖投入品管理，限制使用抗生素等化学药品；鼓励推广生态养殖技术和水产养殖病害防治技术；加快水产养殖尾水治理设施建设和升级改造，加强养殖尾水监测和规范排放；22、持续推进工业污染防治。持续推进城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭，加快实施碱业公司厂区关停及周边环境综合整治和渣场治理工作；推动工业废水与生活污水分开收集、分质处理；完善工业园区环境基础设施建设；探索开展园区初期雨水污染治理，推进工业尾水排放生态缓冲区建设；探索建立重点园区及区域有毒有害水污染物名录库；23、开展内河航道污染防治。推进船舶生活垃圾、生活污水、洗舱水、残废油、含油污水等污染物的处置设施建设，严控船舶含油废水和生活污水达标排放；依法淘汰不符合标准要求的高污染、高能耗、老旧落后船舶；完善港口、码头和船舶修造厂区域污水管网、垃圾转运服务体	港河地表水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求	

		系；24、加强入河排污口溯源整治和管理，建立“一口一档”，实行“一口一策”，加强入河排污口溯源分析，逐步将大中型灌区灌溉退水入河排污口、规模化畜禽养殖场及养殖小区入河排污口、规模化水产养殖入河排污口等纳入日常监管。		
		四、近岸海域：25、到2025年，全面完成全市入海排污口监测、溯源、整治工作，入海河流水质优良（达到或者优于III类）比例达到60%，直排海排口达标排放率达到100%；26、加强港口、码头和船舶污染防治。完成所有港口船舶污染物接收转运及处置设施建设；禁止船舶向水体倾倒垃圾、排放超标含油废水；实行渔船废油和生活垃圾回收制度。到2025年，船舶污水集中上岸处理后达标排放率达到100%；27、推进海洋垃圾治理，实现海洋垃圾治理常态化	项目废水依托园区排海工程进行深海排放，园区排海工程能达标排放	复合
		五、减污降碳协同：28、推进减污降碳协同增效，“将温室气体管控纳入环评，通过规划环评、项目环评推动区域、行业和企业落实煤炭等量减量代替、温室气体排放控制等政策要求。将碳排放控制纳入全省工业园区（集中区）生态环境限值管理体系。”推动石化、化工、水泥等重点行业‘一行一策’制定清洁生产改造提升计划。建立部门间‘两高’项目信息互通机制，推动项目开展碳排放专项评估，开展重大建设项目气候可行性论证；29、推进大气污染防治、水环境治理、土壤污染治理、固体废物处置领域的碳污协同控制；加强生态环境分区管控，做好与碳达峰、碳中和等工作的协调联动，试点“三线一单”生态环境分区管控对重点行业、重点区域的环境准入约束机制，强化“三线一单”生态环境管控成果在碳达峰、碳中和管理中心的应用。在多部门配合下遏制高耗能、高排放项目盲目发展，充分发挥环境质量改善目标对能源和产业结构调整的引导约束作用，研究制定以区域环境质量改善和碳达峰目标为导向的产业准入和退出清单；30、加强生态环境分区管控，加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。加强生态环境准入管理，采取先进适用的工艺技术，能耗、物耗、水耗达到清洁生产先进水平，新建高耗能项目用能设备达到一级能效标准，严禁新增钢铁、水泥、平板玻璃等产能。新增高耗能项目能效水平达到国内领先和国际先进，严格节能审查。推进工业、交通、城乡建设、农业、生态建设等重点领域协同增效；31、深化温室气体清单报告、重点企业温室气体排放报告与排污许可执行情况报告等工作的融合应用。突出源头优化，重点从优化产业结构、提高能源利用效率、	项目不属于两高项目，但项目对温室气体进行了核算，项目严格落实废气、废水、土壤等污染治理措施，减少碳排放，项目符合江苏省及连云港市生态环境管控要求，项目能耗、物耗、水耗等均能达到国际先进水平	符合

		加强末端控制技术升级等方面着手，同步推进空气质量达标和碳排放达峰；32、到2025年三大粮食作物化肥利用率提高到43%，主要农作物病虫害绿色防控覆盖率提高到60%，畜禽粪污综合利用率均达到95%以上，废旧农膜回收率达90%。		
1.3	环境风险防控	一、环境健康风险：1、严格限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目，禁止新建生产《危险化学品目录》所列剧毒化学品、恶臭物质、“POPs”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目，禁止建设“三废”产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置；2、进一步规划和加强工业园区环境健康风险管理，在规划环境影响评价中强化环境健康风险评价，优化园区选址及产业定位、布局、结构和规模，从区域角度防范环境风险；3、加强化工、石化、钢铁等重点行业以及危险废物焚烧处置项目环境健康风险管理，强化环境健康风险管控措施制定及落实，严格防控环境健康风险。	项目不使用和排放有毒气体，项目不生产剧毒化学品，项目非甲烷总烃等大气污染物均能够达标排放，异味影响均可接受	符合
		二、土壤-地下水环境风险：4、严格保护优先保护类农用地，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。建立优先保护类耕地保护措施清单，加大耕地保护力度，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护。永久基本农田集中区域不得新建可能造成土壤污染的建设项目。严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业；5、提高轻中度污染耕地安全利用技术针对性，分类分区分级精准施用技术措施，优先采取农艺调控、替代种植等技术，确保农产品安全。鼓励对安全利用类耕地种植的植物收获物采取离田措施。加强严格管控类耕地用途管理，鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草等措施，推动严格管控类耕地实现安全利用；6、鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造、重点区域防腐防渗改造及物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上消除土壤污染。建立污染地块名录、建设用地土壤污染风险管控和修复名录，实施动态管理；7、以危险化学品生产企业搬迁改造、“两灌”化工园区化工污染整治等遗留地块为重点，加强腾退土地污染风险管控和治理修复。加强重点区域重金属污染物减排工作，重点在重金属排放量较大、企业数量较多的灌南县推动实施重金属减排工程。强化化工园区、危险废物填埋场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控，制定地下水污染风险防控方案。	项目所在地为连云港石化基地工业用地范围，不涉及农用地，项目不新增占地，项目物料输送为管廊内管道输送，重点区域进行防腐防渗工程，项目废水、物料、废气均通过管线厂内输送。	符合
		三、风险防控体系：8、健全园区风险防控工程，加快园区内污染物	本项目所在石化基地已编制《连云港石化产业基地环境风险防范	符

		集中治理设施建设及升级改造，开展连云港石化产业基地、江苏赣榆海洋经济开发区化工园（柘汪临港产业区化工园区）、灌云临港产业园、板桥工业园、江苏连云港化工产业园等三级防控体系建设工程；9、深化区域污染防治联防联控，加强与周边城市区域协作，推进区域污染源头管控。积极推进苏皖鲁豫交界地区大气污染联防联控机制体系建设，加强与徐州、临沂、盐城等周边城市区域协作，共同商议制定新时期大气污染区域防治政策；10、健全污染过程预警应急响应机制，落实“一行一策”污染应对、细化应急减排清单、加强技术手段监管。	和应急体系建设专项规划》《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》，本项目投产前也将编制相关突发事件环境风险应急预案，加强环境风险管控。	合
1.4	资源利用效率要求	一、能源：1、2025年，单位地区生产总值能耗控制目标满足省下达要求，单位能源产出率不断提升，力争完成省下达“双控目标”。煤炭占一次能源消费总量比重下降到55%左右，非化石能源占一次能源消费的比重提高到20%左右，终端电能消费占比达到55%以上；2、到2025年，碳排放总量和强度控制完成省下达目标，能源结构进一步优化，清洁能源本地消纳能力得到显著提升，非化石能源比重显著提高，单位能源消费碳排放持续下降，非电行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重控制在20%以内。到2035年，二氧化碳排放稳中有降，温室气体控制得到有效推进；3、高污染燃料禁燃区执行《高污染燃料目录》中的II类（较严）管理要求；4、严格控制非电行业、单机10万千瓦及以下公用燃煤机组煤炭消费量，除国家、省重点项目外，不新增用煤项目。推动煤炭消费指标向优质高效项目倾斜。推进煤炭清洁高效利用和能源综合利用，实施煤炭消费等量减量替代，持续降低能耗强度；5、严格控制电力、钢铁、化工、建材等重点高耗能行业和高耗能企业温室气体排放总量，开展碳排放对标活动，有效降低单位产品碳排放强度。到2025年，主要高能耗产品单位产品碳排放基本达到国际先进水平；6、聚焦电力、石化化工、钢铁、建材、包装印刷和工业涂装等重点行业，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，“一行一策”推进重点行业加快实施智能化、绿色化改造；7、鼓励县（区）、园区、企业围绕清洁能源使用、能效“领跑者”等方面，积极创建能源高质量发展示范区；8、严格执行《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平》《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》，对拟建、在建项目，应对照能效标杆水平建设实施，低于基准水平的存量项目，合理设置政策实施过渡期，引导企业有序开展	项目不属于高耗能项目，项目使用清洁能源	符合

		技术改造；9、大力发展非化石能源，到2025年，可再生能源装机占比达到40%以上，可再生能源发电量占全社会用电量比重达到30%，非化石能源占一次能源消费的比重提高到20%左右；10、清洁高效利用化石能源，到2025年，非电行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重控制在20%以内；11、控制建筑、交通、公共机构、生活等领域碳排放。2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在2019年基础上翻一番，城镇新建建筑中绿色建筑比例达到100%，超低能耗建筑节能效率达到85%，绿色交通出行分担率超过70%，清洁能源及新能源公交车占比和新增清洁能源及新能源城市配送车辆占比均达到100%。		
		二、水资源：12、到2025年，万元国内生产总值用水量控制在64立方米以内，万元工业增加值用水量控制在13.5立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2020年下降20%和19%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.616以上；13、推进农业节水增效。优化调整种植结构，加快推进灌区续建配套节水和现代化改造，有序推广管灌、微灌、喷灌；鼓励生态养殖方式，推行先进适用的节水型畜禽养殖方式，推广节水型饲喂设备、机械干清粪等技术和工艺；发展节水渔业，推进海淡水、循环化节水养殖技术应用；强化工业节水。坚持以水定产，制定严格的工业准入政策，合理控制新增高耗水工业项目规模；推动节水型工业园区建设，新建园区统筹供排水、污水处理、雨水和再生水利用设施建设，推动企业间用水系统集成优化；已建园区开展以节水为重点的绿色高质量转型升级和循环化改造；强化工业循环水利用，到2025年底，规模以上工业用水重复利用率达到91%；15、实施城乡生活节水降损。新建城区供水管网建设采用节水标准，老城区供水管网及时更新改造；公共建筑和居民区推广使用节水器具，有条件区域推广再生水利用；严控洗浴、洗车、游泳馆等高耗水服务业用水；16、推进非常规水资源利用。加强雨水、再生水、海水、矿坑水等非常规水源的开发利用；17、保障重点河湖生态水量。科学核定重点河湖生态需水目标，制订并实施全市骨干河道生态水位保障方案，合理调控调度闸坝、水库，保障河湖生态水位；18、严控地下水开采。层层落实取用水总量控制制度，并落实到具体的地下水取水单位，在控制取用水总量的基础上，推进地下水水位控制制度的实施；开展超采区地表水替代地下水工程建设，做好水源替代与压采	项目用水由园区供水系统供应，不突破园区规划用水量	符合

		目标的衔接，对水质无特殊要求的做到“水到井封”，并确保封填质量；加强区内地下水动态监测，定期开展调查评价与预测预警。		

2、与《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、<市生态环境局关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》具体管控要求的通知>（连环发〔2021〕172 号）相符性分析

本项目建设与《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、<市生态环境局关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》具体管控要求的通知>（连环发〔2021〕172 号）相关要求相符性分析详见表 1.5.5-3、表 1.5.5-4。

表1.5.5-3 项目建设与连环发〔2020〕384号相符性分析

序号	连环发〔2020〕384号要求		项目情况	相符性
生态环境管控要求			/	/
1	空间布局约束	（1）严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9号）、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018年本）》（连环发〔2018〕324号 ）等文件要求。	项目建设严格执行连政办发〔2018〕9号、连环发〔2018〕324号中相关要求，详见1.5.5.4章节。	符合
		（2）根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9号），全市所有的建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区；禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内。重点建设徐圩IGCC和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂；工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目属于石化项目，位于徐圩新区的石化产业基地，本项目使用的工艺、技术和设备均为现行成熟工艺，本项目可依法依规建设。	符合
		（3）根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018年本）》（连环发〔2018〕324号），化工项目必须进入由市级以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业园区（化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外）。	本项目属于石化项目，位于徐圩新区的石化产业基地，《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》于2020年12月31日通过江苏省生态环境厅审查（苏环审〔2020〕52号）。	符合
2	污染物排	（1）2020年连云港市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs排放量不得超过8.19万吨/年、0.85万吨/年、2.44万吨/年、0.24万吨/年、3.45万吨	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海	符合

序号	连环发〔2020〕384号要求		项目情况	相符性
	放管控	/年、3.40万吨/年、2.61万吨/年、8.3万吨/年。 （2）根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9号），全市工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	
3	环境风险防控	根据《连云港市突发环境事件应急预案》（连政办发〔2015〕47号），建立突发环境事件预警防范体系，及时消除环境安全隐患，提高应急处置能力；强化部门沟通协作，充分发挥各部门专业优势，提高联防联控和快速反应能力。坚持属地为主，发挥地方政府职能作用，形成分级负责、分类指挥、综合协调、逐级响应的突发环境事件处置体系；整合现有环境应急救援力量和环境监测网络，发挥专业应急处置队伍和专家队伍的积极作用。充分做好应对突发环境事件的物资装备和技术准备，加强培训演练。	本项目所在石化基地已编制《连云港石化产业基地环境风险防范和应急体系建设专项规划》、《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》，本项目投产前需更新厂内现有突发事件环境风险应急预案，加强环境风险管控。	符合
4	资源利用效率要求	（1）2020年连云港市用水总量不得超过29.43亿立方米、耕地保有量不得低于37.467万公顷，基本农田保护面积不低于31.344万公顷。 （2）禁燃区内禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 （3）根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9号），新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平，扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平；	项目用水量为0.06t/h，本项目用水由园区供水管网提供；项目不设燃煤锅炉，项目建设清洁生产水平可达到清洁生产要求，采用生产工艺达到国际先进水平。	符合

表1.5.5-4　项目与连环发〔2021〕172号相符性分析

环境管控单元名称	连环发〔2021〕172号要求		项目情况	符合性
连云港石化产业基地	空间布局约束	①引进的项目必须符合国家的产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目，比如：烯类产品链（乙烯、丙烯、丁二烯等及衍生品）、芳烃类产品链（苯、甲苯、二甲苯等及衍生品）。②引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到国内领先或国际先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。③引进的项目环境风险必须可控，优先引进环境风险小的项目。禁止新建农药及中间体项目，严格控制传统医药、染料化工项目，原则上不新建医药中间体、染料中间	①本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三生产丙烯产品，丙烯回用于环氧丙烷生产，属于石化基地重点产品链系统发展的项目；②项目生产工艺、装备技术能够达到国际先进水平；③项目环境风险影响可接受；本项目位于化工新材料及精细化工区，不在石化后加工区，本项目不涉及氨、硫化氢等	符合

环境管控单元名称	连环发〔2021〕172号要求		项目情况	符合性
		体项目；限制新建含苯类溶剂油墨生产、有机溶剂型涂料生产、改性淀粉涂料生产、含有机锡的防污涂料生产、含三丁基锡、红丹、滴滴涕的涂料生产、以氯氟烃为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产，用火直接加热的涂料用树脂生产，限制新建高氮废水排放生产项目，石化后加工区限制新建排放氨、硫化氢等恶臭气体及废气排放量大的生产项目。	恶臭气体的排放。	
	污染物排放管控	COD 1464.90吨/年、氨氮 105.00吨/年、二氧化硫 3335.68吨/年、氮氧化物 11779.23吨/年、烟粉尘 2642.97吨/年、VOCs12500.62吨/年。引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。强化污染物排放强度指标约束，引进项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。炼油装置VOCs排放量应控制在0.011%吨原油加工量以下。IGCC锅炉：二氧化硫60mg/m3、氮氧化物50mg/m3、烟尘5mg/m3。石油炼制及石油化学工艺加热炉：二氧化硫50mg/m3、氮氧化物100mg/m3、烟尘20mg/m3。石油炼制项目废水接管标准应执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）间接排放水污染物特别限值及污水处理厂接管要求，石油化工项目废水接管标准应执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）间接排放水污染物特别限值及污水处理厂接管要求。	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。项目“三废”均能够实现稳定达标排放，项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放，接管水质能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）间接排放水污染物特别限值及污水处理厂接管要求。	符合
	环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系，园区周边设置1000米安全防护距离。	本项目所在石化基地已编制《连云港石化产业基地环境风险防范和应急体系建设专项规划》、《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》，本项目投产前也将编制相关突发事件环境风险应急预案，加强环境风险管控。	符合

1.5.5.2 与生态保护红线相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省 2023 年生态环境分区管控动态更新成果》、《市政府办公室关于印发连云港市生态环境管理底图的通知》、《连云港市战略环境评价报告》，本项目不涉及国家级生态红线区和江苏省生态空间管控区域规划。因此，本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》。距离较近的生态空间管控区为古泊善后河（连云港市区）清水通道维护区、古泊善后河（灌云县）清水通道维护区、徐圩新区集中式饮用水水源保护区、埒子口重要湿地。项目所在地与江苏省生态空间管控区域及生态敏感目标位置关系见表 1.5.5-5 和图 1.5.5-3、图 1.5.5-4。

表 1.5.5-5 本项目周边生态敏感目标情况表

生态保护目标名称	主导生态功能	范围	面积（km^2）	与本项目位置关系	备注
古泊善后河（连云港市区）清水通道维护区	水源水质保护	包括古泊善后河（市区段）中心线与左岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围，长度 34 千米。	11.70	本项目西约 9km	《江苏省生态空间管控区域规划》中生态空间管控区；《市政府办公室关于印发连云港市生态环境管理底图的通知》、《连云港市战略环境评价报告》中红线。
古泊善后河（灌云县）清水通道维护区	水源水质保护	包括古泊善后河（市边境~善后河闸）河道中心线与右岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围，长度 39.5 千米。	16.28	本项目西约 9.6km	《江苏省生态空间管控区域规划》中生态空间管控区；《市政府办公室关于印发连云港市生态环境管理底图的通知》、《连云港市战略环境评价报告》中红线。
徐圩新区集中式饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：徐圩水厂古泊善后河取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围	3.28	本项目西约 9.3km	《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中国家级生态保护红线。

1.5.5.3 与环境质量底线相符性

对照《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政环发〔2018〕38 号），本项目符合当地环境质量底线相关管理要求本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果见表 1.5.5-6。

表1.5.5-7 项目与当地环境质量底线的相符性分析表

序号	管控内涵	项目情况	相符性
1	大气环境质量管控要求。到2020年，我市$PM_{2.5}$浓度与2015年相比下降20%以	根据《2023 年度徐圩新区生态环境状况公报》及徐圩街道例行	符合

	上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市$PM_{2.5}$浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO_2控制在3.5万吨，NO_X控制在4.7万吨，一次$PM_{2.5}$控制在2.2万吨，VOCs控制在6.9万吨。2030年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO_2控制在2.6万吨，NO_X控制在4.4万吨，一次$PM_{2.5}$控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。	监测数据，项目所在地为大气达标区。本次评价补充监测点的各监测因子均满足相关标准中限值要求。项目新增生产污水接管量为 17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为 5297.64t/a，其中 COD 为 0.212t/a，厂内削减量为 2.02t/a，因此 COD 不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	
2	水环境质量管控要求。到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于III类）比例达到72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体达到100%，劣于V类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于III类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。2020年全市COD控制在16.5万吨，氨氮控制在1.04万吨，2030年全市COD控制在15.61万吨，氨氮控制在1.03万吨。	根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》，项目所在区域国考断面及省考断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，根据引用监测数据，项目周边深港河地表水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求。本项目废水经接管，尾水达标深海排放，正常情况下不会对周边地表水体水质产生影响。项目不取用地下水，正常情况下不会对区域地下水环境产生影响。项目废水最终依托已批复的徐圩新区达标尾水排海工程排放口深海排放，对近岸海域水质影响较小。	符合
3	加强土壤环境风险管控。利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	本次监测结果表明，各监测点土壤环境质量均能满足相应标准要求。根据本次评价预测结果，正常情况下废气污染物沉降对周土壤环境影响较小。	符合
4	各县区、功能板块大气、水环境未达到功能区划目标和阶段性考核要求的，制定环境质量达标规划和年度实施计划并组织实施。	根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》及徐圩街道例行监测数据，项目所在地为大气达标区。根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》，项目所在区域国考断面及省考断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，根据引用监测数据，项目周边深港河地表水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求，项目的建设不会突破区域水环境质量底线。	符合
5	实行严格的小流域控制断面水质与建设项目新增排污指标挂钩制度。全市新建排放化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3–N）、总磷（TP）、总氮（TN）为主要水污染物的项目，控制断面水质指标为III类水及以上的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按1倍削减量替代；控制断面水质属于IV或V类的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按1.5倍削减量替代；控制断面水质与上年相比下降或属于劣V类的，其控制单元内行政区域原则上不得新增主要水污染物指标，属市重大项目的，水污染指标按2倍削减量替代。	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。废水回用率达70%，正常情况下不会对周边地表水环境产生影响。	符合

6	全市新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目及通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源2倍削减替代。火电机组“可替代总量指标”原则上不得用于其他行业建设项目。涉及丙烯、甲苯、苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、正庚烷、正己烷、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,4-三甲苯、环己烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲苯等我市14种主要臭氧前驱物新建项目的，应实施主要臭氧前驱物2倍削减替代（市重大项目除外），主要臭氧前驱物有变化时，以市环保局公布的名单为准。	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合
7	各县区、功能板块要开展土壤环境详查调查与风险评估，以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点，制定土壤污染治理与修复规划，明确监管措施和责任单位，降低土壤污染环境风险。	根据土壤监测结果，各监测点土壤环境质量均能满足相应标准要求。	符合
8	加强自动监测能力建设，各县区、功能板块要加快重点监控地区大气、水环境自动监测能力建设，提升监控网络密度，建立红线监测网络体系，覆盖管控重点领域。	/	
9	加强事中事后监管，严格依法查处环境违法违规行为，对重点企业的水、气等污染物全部实行自动监控，强化企业环境管理信息公开制度，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。	本项目污水收集池外排口、循环水排水外排口设置流量计量装置和在线监测装置。项目依托TO炉尾气出口设置在线监测装置。	符合
10	环境质量公开，各县区政府、功能板块要及时准确发布环境质量现状有关信息，有效保障公众知情权和参与权。健全公众举报、听证和监督等制度，发挥好民间组织和志愿者的积极作用，形成政府、企业、社会齐抓共管机制。	/	/
11	建立地区环境质量考核机制，将环境质量底线管控纳入地方政府和领导干部政绩考核体系，作为党政领导干部生态环境损害责任追究的重要内容，对任期内突破环境质量底线管控要求造成环境质量恶化和生态环境破坏的，按照情节轻重，从决策、实施、监管等环节追究有关人员的责任。	/	/

1.5.5.4 与资源利用上线相符性

对照《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政环发〔2018〕37 号），本项目建设符合连云港关于资源利用的相关管理要求，见表 1.5.5-8。

表1.5.5-8 项目与当地资源利用上线的相符性分析表

序号	管控内涵	项目情况	相符性
1	水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43	本项目新鲜水用水量0.006t/h，本项目用水由园	符合

	亿立方米以内，其中地下水控制在2500万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	区供水管网提供，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水量在公司给水系统设计能力范围内，不超出园区用水总量控制目标，生产、生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》的要求。	
2	土地利用管控要求。优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15%。	本项目位于国家级开发区，现有厂区占地95.22公顷，新增产地位于石化产业基地工艺用地范围。本项目属于化工行业，容积率0.65＞0.6，绿地率10%＜15%，行政办公生活设施占总用地面积4.31%。	符合
3	能源消耗管控要求。加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到2020年，全市能源消费总量增量目标控制在161万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少77万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目综合能耗为121吨标准煤/年（当量值）。	符合

根据《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016 年 10 月）中“5.3 严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1.5.5-9。

表1.5.5-9 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源载能力相协调。	本项目依托连云港石化基地工业废水综合治理中心处理70%尾水回用于本项目。	符合
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目所用水量均来自市政给水管网，不开采地下水。	符合
	2020年，全市用水总量控制在29.43亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在18立方米以内。	根据计算，用水指标约为3.55m^3/万元增加值，能够满足2020年、2030年用	符合
	2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。		

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
		水量控制要求。	
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到2020年各地级市实现小康社会，单位GDP能耗控制在0.62吨标准煤/万元以下；到2030年实现基本现代化，单位GDP能耗和碳排放分别控制在0.5吨标准/万元和1.2吨/万元。考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。	本项目综合能耗为121吨标准煤/年（当量值），在石化基地综合能耗消耗总量控制范围内。	符合
土地利用管控要求	优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%	本项目为扩建项目，在现有厂区内进行。全厂容积率0.65＞0.6，绿地率10%＜15%，行政办公生活设施占总用地面积4.31%。	符合

1.5.5.5 与负面清单相符性分析

1、与《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9 号）相符性分析

本项目与《连云港市基于空间控制单元的环境准入及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号）相关要求详见表 1.5.5-10。

表1.5.5-10 本项目与“连政办发〔2018〕9号”的相符性分析表

序号	管控内涵	项目情况	符合性
1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目为扩建项目，位于石化产业基地规划工业用地范围内，符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线相关要求。	符合
2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	本项目为扩建项目，位于石化产业基地规划工业用地范围内，本项目不涉及江苏省国家级生态红线、江苏省生态空间管控区、连云港市生态环境管理底图中的红线区。	符合

3	实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目位于徐圩新区，为工业聚集区，不属于水环境综合整治区。本项目不属于以上水污染中的项目，本项目排放的废水中不含以上重金属污染物以及持久性有机污染物。	符合
4	严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目位于禁燃区内，项目不使用高污染燃料。	符合
5	人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目位于徐圩新区，为工业聚集区，不属于人居安全保障区。	符合
6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内，严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》（连政办发〔2017〕7 号）和《关于印发连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》（连环发〔2017〕134 号）。重点建设徐圩IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂。	本项目属于化工项目，位于徐圩新区石化产业基地，符合重点产业布局要求。	符合
7	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合产业政策要求，项目使用的工艺、技术和设备不属于淘汰类或禁止类，项目生产工艺及污染防治技术成熟。本项目可依法依规建设。	符合
8	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目为扩建项目，污染物排放浓度达到国家和地方规定的污染物排放标准，清洁生产水平满足国家清洁生产先进水平要求。	符合
9	工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	根据《2023年度连云港市环境状况公报》，项目所在地为大气达标区。项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合

2、与《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》的相符性分析

本项目与《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》的相符性分析见表 1.5.5-11。

表1.5.5-11 项目建设与《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018年本）》相符性分析

序号	连环发〔2018〕324号	项目情况	符合性
1	本管控要求所述化工项目除特殊要求说明外是指以特定化学物质为产品的化工生产项目。管控要求分“限制类”和“禁止类”，适用于在我市行政区域内投资建设的化工项目。对禁止类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对限制类项目除石化产业基地等重大项目产业链发展需要原则上不得新建，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入。	根据《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9号），工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；本项目已获得备案，本项目可依法依规建设。	符合
2	本管控要求所列举项目依据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2013年修订）、国家工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）、环保部《高污染、高环境风险产品名录（2017年版）》等文件。严格限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目，禁止新建生产《危险化学品名录》所列剧毒化学品、恶臭物质、“环氧丙烷Ps”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目，禁止建设“三废”（尤其是废盐）产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置。	本项目产品不属于《产业结构调整指导目录》（2024年）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）、《高污染、高环境风险产品名录（2021年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）中的禁止类或限制类项目。本项目生产的产品不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、恶臭物质、“环氧丙烷Ps”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目。项目三废均可以合理处置。	符合
3	新、改、扩建排放化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等主要水污染物的建设项目，水污染物指标按2倍削减量替代。新、改、扩建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目及通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源2倍削减替代。火电机组“可替代总量指标”原则上不得用于其他行业建设项目。涉及丙烯、甲苯、苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、正庚烷、正己烷、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,4-三甲苯、环己烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲苯等我市14种主要臭氧前驱物新建项目的，应实施主要臭氧前驱物2倍削减替代。	本项目为扩建项目，新增总量公司拟通过厂内“以新带老”削减。本项目不涉及臭氧前驱物，无需实施主要臭氧前驱物两倍削减替代。	符合
4	化工项目必须进入由地级市以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业园区（化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外）。依据园区规划环评确定的用地规模，严格控制化工产业比例。连云港（堆沟港）化学工业园禁止新建农药、医药、染（颜）料中间体项目。灌云临港产业园禁止新建医药、染（颜）料中间体项目和农药及农药中间体项目。赣榆柘汪临港产业园禁止建设医药及医药中间体、染（颜）料及染（颜）料中间体、农药及农药中间体项目。连云港石化产业基地严格按照《连云港石化产业基地总体发展规划》、《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》	本项目位于连云港石化产业基地范围内，产品属于连云港石化产业基地产业链中产品。项目建设符合《连云港石化产业基地总体发展规划》、《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见相关要求。	符合

序号	连环发〔2018〕324号	项目情况	符合性
	及其审查意见进行建设，严格限制化工产业种类和规模。核电站周围的建设项目遵照国家法律法规、政策和《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》的相关规定执行。		

3、与产业基地规划环评环境准入要求相符性分析

根据《连云港石化产业基地规划环境影响报告书》，本项目符合基地环境准入要求。不在基地产业负面清单中，见表 1.5.5-12。

表1.5.5-12 石化基地负面清单

类别	具体内容	本项目情况	相符性
环境准入基本要求	①引进的项目必须符合国家的产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进上下游产业协同发展的项目，比如：烯类产品链（乙烯、丙烯、丁二烯等及衍生品）、芳烃类产品链（苯、甲苯、二甲苯等及衍生品）。 ②引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到国内领先或国际先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。 ③引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。 ④强化污染物排放强度指标约束，引进项目污染物排放总量必须在基地允许排放总量范围内。 ⑤引进的项目环境风险必须可控，优先引进环境风险小的项目。 ⑥炼油装置单位能量因数能耗达到国家先进水平（≤7.0千克标准油/吨•能量因数），炼油装置综合能耗应控制在80kg标油/t原料，石油炼制、乙烯装置水耗应分别控制在0.5m^3/t、8m^3/t产品以下。 ⑦炼油装置VOCs排放量应控制在0.011%吨原油加工量以下。 ⑧IGCC锅炉：$SO_2$60mg/m^3、NO_X50mg/m^3、烟尘5mg/m^3。石油炼制及石油化学工艺加热炉：$SO_2$50mg/m^3、NO_X100mg/m^3、烟尘20mg/m^3。 ⑨石油炼制项目废水接管标准应执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）间接排放水污染物特别限值及污水处理厂接管要求，石油化工项目废水接管标准应执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）间接排放水污染物特别限值及污水处理厂接管要求。	①本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯产品，丙烯回用于环氧丙烷装置，属于石化基地重点产品链系统发展的项目。 ②项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等基本可达到国际领先水平。 ③项目具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放。 ④项目污染物排放总量在基地允许排放总量范围内。 ⑤项目环境风险可控。 ⑨本项目废水接管标准执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）间接排放水污染物特别限值及污水处理厂接管要求。	符合
产业负面	①禁止新建农药及中间体项目，严格控制传统医药、染料化工项目，原则上不新上医药中间体、染料中间体项目；限制新建含苯类溶剂油墨生产，有机溶剂型涂料生产、改性淀粉涂料	①项目不属于基地禁止或限制新建的项目。 ②本项目不涉及高氮废水，生产污水经厂内	符合

清单	生产、含有机锡的防污涂料生产、含三丁基锡、红丹、滴滴涕的涂料生产、以氯氟烃为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产，用火直接加热的涂料用树脂生产。 ②限制新建高氮废水排放生产项目。 ③石化后加工区限制新建排放氨、硫化氢等恶臭气体及废气排放量大的生产项目。 ④《产业转移指导目录》（2012年本）、《产业结构调整指导目录》（2013修改）以及江苏省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。 ⑤不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线处理。 ③项目位于多元化原料加工区，不在石化后加工区。 ④项目不属于淘汰或限制类项目。 ⑤项目技术、装备及产品符合国家、江苏省相关法律法规，具备安全生产条件，不属于需要淘汰的落后生产工艺、装备或产品。	

对照《省生态环境厅关于连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]52 号）中附件 2 连云港石化产业基地生态环境准入清单，项目建设的符合性如下：

表1.5.5-13 项目与“苏环审[2020]52号”中附件2相符性分析

清单类型	苏环审[2020]52号中附件2要求	项目情况	相符性
产业定位与准入	1、产业定位：炼化一体化和多元化原料加工产业、化工新材料和精细化工高端产业。 2、优先引入：符合石化基地重点产品链协同发展的项目，比如：炼化一体化项目、烯类产品链（乙烯、丙烯等及衍生品）、芳烃类产品链（苯、甲苯、二甲苯等及衍生品）。	本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，丙烯回用于环氧丙烷装置，属于石化基地重点产品链系统发展的项目。	符合
	3、禁止引入：新建农药及中间体项目、新建医药中间体、染料中间体项目、《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及江苏省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目；符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	本项目不属于农药或中间体项目，不属于医药、染料及中间体项目。 本项目符合国家、江苏省相关产业政策，不属于限制或禁止淘汰类项目。 本项目符合国家、江苏省相关法律规定，合理利用资源，具备安全生产条件，项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平均可达到国际领先水平。	符合
空间布局约束	1、基地为生产管控区，禁止开展与生产无关的活动。	本项目为生产活动	符合
	2、石化产业区周边与居住区之间设置1公里的安全防护距离，并适当设有绿化带，安全卫生防护距离内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。	本项目位于连云港石化产业基地范围内，为规划工业用地，石化产业基地与居住区之间设置安全防护距离，并设有绿化带等	符合
	3、陬山湖周边公共绿地限制开发，道路两侧的防护绿地可以架空高压线路、用作工业管廊和工程管线通道以及设置某些小型的辅助设施如变压器、指标牌和灯柱，同时控制严禁建设任何建筑。	本项目在规划工业用地范围内建设，不在禁止建设区域。	符合
污染	1、总体要求：工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建、	本项目废气、废水及噪声均能满足相关排放标准。	符合

清单类型	苏环审[2020]52号中附件2要求	项目情况	相符性
物排放管控	改建、扩建项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国际先进水平。	本项目生产技术及工艺、物耗能耗、产排污情况、环境管理等方面可达到国际先进水平。	
	2、污染物排放总量（吨/年）：COD≤1441、氨氮≤105、总氮≤315、总磷≤10.5、二氧化硫≤3196、氮氧化物≤10995、烟粉尘≤2631、VOCs≤10588。	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合
	3、石化行业。工艺加热炉： SO_2 ≤50mg/m^3、NO_X ≤100mg/m^3、烟尘≤20mg/m^3。厂区内非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值≤6mg/m^3，非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值≤20mg/m^3。非甲烷总烃去除率≥97%。COD ≤50mg/L、氨氮≤5mg/L。循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂。	本项目无工艺加热炉，项目排放标准中要求企业厂区内NMHC无组织排放监控点浓度执行江苏省《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），即厂区内NMHC监控点处1h平均浓度值≤6mg/m^3，NMHC监控点处任意一次浓度值≤20mg/m^3。本项目非甲烷总烃去除率≥97%。本项目排海尾水COD ≤50mg/L、氨氮≤5mg/L。本项目及循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂。	符合
	4、非石化化工行业。挥发性有机物去除率≥90%。厂区内非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值≤6mg/m^3，非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值≤20mg/m^3。COD ≤50mg/L、氨氮≤5mg/L。循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂。	/	/
	5、火电行业。燃煤锅炉SO_2排放浓度≤35mg/m^3、NO_X排放浓度≤50mg/m^3、烟粉尘排放浓度≤10mg/m^3。IGCC 锅炉：NO_X排放浓度≤50mg/m^3、SO_2排放浓度≤35mg/m^3、烟粉尘排放浓度≤5mg/m^3。 循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂	/	/
环境风险防控	1、总体要求：严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑基地产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、基地产业链安全和安全风险容量要求，作为危险化学品企业准入的前置条件。对不符合基地产业链发展的项目不准入园，限制不利于基地产业链发展的项目的发展规模。禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业入园，严格控制涉及光气、剧毒化学品生产企业项目的入园，对于涉及剧毒化学品的项目应加强安全监管和严格按照法规标准的要求采取相应的安全防护措施，控制基地安全风险和危险化学品重大危险源等级，优化基地产业布局，提高整体安全水平。各类石化企业抓住泄漏、火灾、爆炸	本项目位于石化产业基地规划范围内多元化原料加工区，符合基地产业布局要求，此外，项目正在开展安全评价，项目总平面布置、相关设计等均符合安全生产要求。 本项目充分利用石化产业基地已有原料来生产丁二烯产品，属于石化基地重点产品链系统发展的项目。本项目符合基地产业布局要求，本项目原辅料、产品及污染物不涉及光气、剧毒化学品。	符合

清单类型	苏环审[2020]52号中附件2要求	项目情况	相符性
	等导致重大事故发生的关键环节，科学准确地评估危险因素，依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，组织建设项目施工和竣工验收。	项目依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，项目建成后将更新现有突发环境事件应急预案，更准确地评估项目危险因素，项目建成后将组织施工和竣工验收。	
	2、大气环境风险防控：禁止区：基地边界1km以内范围设为禁止区，禁止与基地生产及安全检查无关的人员进入，严禁规划建设环境敏感目标，现有居住区逐步进行搬迁。限制区：基地边界外1km~5km以内范围设置限制区。限制区内控制居住人口规模，节能环保科技园工业邻里中心规划人口应控制在0.3万人以内，禁止新建集中居住区、医院等环境敏感区。 防范区：基地边界外5km~10km以内范围设置防范区。防范区内应控制居住人口规模，结合《连云港市城市总体规划（2015-2030）》，除规划的张圩工业邻里中心及云湖工业邻里中心外，防范区内禁止其它新建大型集中居住区等人口密集的项目，张圩工业邻里中心及云湖工业邻里中心规划居住人口不得超过2万人。	根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》苏政发〔2020〕94号文，认定连云港石化产业基地为化工园区，连云港石化产业基地规划环评修编工作已完成，连云港石化产业基地红线范围外1000m范围内辛高圩社区、东陬山村、香河村烧香河沿岸仍未拆迁完毕，目前石化基地拆迁工作正在大力推进中。	符合
	3、水环境风险防控：中心河、驳盐河和西港河与石化产业基地范围线交界处，新建3座节制闸，由东向西分别为新1#节制闸（徐圩湖闸）、2#节制闸（驳盐支河闸）和3#节制闸（西港河闸）。已建中心河闸变为基地内部闸，3#节制闸（西港河）与防洪排涝规划中的西港河引水闸结合，同步实施。保留已建的西港河临时节制闸和复堆河临时截污闸。陬山湖节制闸3座，分别为陬山湖1#~3#节制闸，以防止发生事故时，污染物进入湖内。调整后的规划范围北起疏港大道南侧生态绿带、南至驳盐支河及南复堆河北岸、东邻复堆河西岸、西至西安路和德邦厂区西边界，规划面积61.34平方公里；由于纳潮河在北侧范围线外约400m，因此纳潮河不属于基地内部河道，考虑在基地北侧区域采取边界控制措施，整体地坪坡向南侧，并在北侧范围线处设置挡水墙，防止事故水污染纳潮河。共设置3座公共应急事故池，以满足连云港石化产业基地内企业事故应急所需。1#公共应急事故池位于新复堆河北段，有效容积为70000m³；2#公共应急事故池位于新复堆河南段，有效容积为60000m³；3#公共应急事故池位于中心河北段，有效容积为100000m³。应急事故池均配套两侧挡水闸、排空泵站及转输泵站，当园区内企业发生超出其自身防控能力的事故时启动。基地工程自动化控制系统。基地水位监测站1座。南侧外围口门建筑物封堵。	/	/
资源开发利用	1、本轮规划范围总土地面积为61.34km²，其中建设用地规模需严格控制在5713.48hm²，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥5000万元/公顷。	本项目在现有项目厂区内建设，不新增占地。本项目单位工业用地工业增加值约11237.2万元/公顷＞5000万元/公顷。	符合

清单类型	苏环审[2020]52号中附件2要求	项目情况	相符性
要求	2、单位工业增加值新鲜水耗≤12m³/万元，基地生产污水整体回用率达到70%，生产废水整体回用率达到70%，基地工业用水总量约70.4万立方米/日，基地生活用水总量为0.6万立方米/日。 3、单位工业增加值综合能耗≤2吨标煤/万元。 4、石化行业炼油装置单位能量因数能耗≤7.0 千克标准油/吨•能量因数，乙烯装置单位产品综合能耗≤720千克标油/吨；石油炼制装置水耗≤0.5m³/t、乙烯装置水耗≤8m³/t。 5、火电行业能效≤300g 标准煤/kwh，水效≤1.94m³/MW·h。 6、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理。 7、区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。	单位工业增加值新鲜水耗约3.55m³/万元≤12m³/万元。 本项目单位工业增加值综合能耗约0.2吨标煤/万元≤2吨标煤/万元。 本项目正在编制节水评价报告。 本项目不建设燃煤锅炉，本项目燃料采用工艺废气及天然气、电力等。	

4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及实施细则相符性

（1）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）相符性

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）相符性分析详见表 1.5.5-14。

表1.5.5-14 与“长江办〔2022〕7号”相符性分析

要求	建设项目情况	相符性
1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及	—
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及	—
3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及	—
4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及	—
5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪	本项目不涉及	—

护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	—
7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	—
8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为化工项目，位于连云港石化石化基地内，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内	相符
9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为化工项目，位于连云港石化石化基地内，该园区为合规园区。	相符
10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目符合连云港石化产业基地总体发展规划，详见 1.5.5.3 章节。	相符
11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，也不属于严重过剩产能行业项目。本项目属于石化项目，属于“两高”项目，本项目位于连云港石化基地，连云港石化基地为合规园区且已经规划环评并取得审查意见。该园区限制入园条件详见表 1.5.5-11 和表 1.5.5-12，由表可知本项目不在园区负面清单范围内。	相符

（2）与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析见表 1.5.5-15。

表 1.5.5-15　本项目与“苏长江办发〔2022〕55 号”相符性分析

序号	管控条款	项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（ 2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头，不属于过长江干线通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实	本项目位于江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区内，属于工业用地，不在自然保护区范围，也不在国家级和省级风景名胜区范围内。	符合

	管控责任。		
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源—级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设。设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及围湖造田、围海造地或围填海；本项目不在国家湿地公园范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，建设用地不在长江岸线保护区范围内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水依托现有废水排口接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心搞 COD 线进一步处理，不新增排污口。	符合
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。	符合

11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行	本项目不属于以上条款规定项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为扩建项目，位于连云港石化产业基地规划用地范围内，为合规园区。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于公共设施项目。	符合
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目有机化学原料加工，不属于农药、医药和染色中间体化工项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

根据以上分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）及《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相关要求。

1.5.6 与国家环保政策相符性分析

1.5.6.1 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）相符性分析见表 1.5.6-1。

表1.5.6-1 本项目与环环评〔2021〕45号相符性分析

环环评〔2021〕45 号		项目设置情况	符合性
严格“两高”项目环评审批	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于石化项目，属于“两高”项目，项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。本项目位于连云港石化基地，连云港石化基地为合规园区且已经规划环评并取得审查意见。	符合
	（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目新增生产污水接管量为 17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为 5297.64t/a，其中 COD 为 0.212t/a，厂内削减量为 2.02t/a，因此 COD 不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	
推进“两高”行业减污降碳协同控制	（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉–转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	（1）本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，本次评价提出防治土壤与地下水污染的措施。（2）本项目废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）的特别排放限值、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中相关要求；（3）本项目不建设燃煤锅炉；（4）本项目原料及产品均不属于大宗物料。	符合
	（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目将开展碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	

1.5.6.2 与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

对照《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号），本项目建设符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相关要求，见表 1.5.6-2。

表 1.5.6-2 本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相符性分析

序号	环大气〔2020〕33号		本项目情况	相符性
1	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	本项目产品均符合相关产品质量要求。项目施工期均使用符合相关标准的车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等。	符合
		大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。	公司运行中将建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	符合
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。	本项目位于连云港，属于重点区域，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求。项目营运期将定期开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治；制定VOCs无组织排放控制规程，制定内部考核制	

			度。	
		企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOC_S物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOC_S物料的包装容器、含VOC_S废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOC_S无组织排放废气进行收集、处理。高VOC_S含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOC_S物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOC_S治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	项目物料存储采用密闭包装袋、高效密封储罐等，装卸、输送环节采用密闭管道或管渠等。生产环节采用密闭设备，工艺废气收集处置后达标排放。 含VOC_S危废采用密闭桶装暂存于危废仓库，定期委外处置，危废库废气采用水洗+活性炭二级吸附装置处理。 公司营运期将定期开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制，将VOC_S治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	符合
		引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保安全的前提下，尽可能不在7-9月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOC_S排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节VOC_S排放管控，确保满足标准要求。7月15日前，各省份将石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业2020年检修计划及调整情况报送生态环境部。引导各地合理安排大中型装修、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开7-9月；对确需施工的，实施精细化管控，当预测到将出现长时间高温低湿气象条件时，调整作业计划，避开相应时段。企业生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低VOC_S含量涂料。	本项目属于化学原料制造行业，经与建设单位核实，在确保安全的前提下，将尽可能不在7-9月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等。	符合
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	组织企业对现有VOC_S废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的VOC_S收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目依托现有废气处理措施，废气排放，能满足本项目废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）的特别排放限值、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中限值要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中相关要求。	符合
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持	本项目废气排放设施未设置旁路。项目优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭	符合

		关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOC_S无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOC_S废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOC_S废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOC_S组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	集气罩收集方式；在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOC_S废气收集处理完毕后，停运处理设施。VOC_S废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，废气利用地面火炬焚烧处理。	
4	深化园区和集群整治，促进产业绿色发展	……VOC_S年产生量大于10吨的企业认定为重点管控企业……对排放量大，排放物质以烯烃、芳香烃、醛类等为主的企业制定“一企一策”治理方案。	本项目建成后全厂VOC_S年产生量大于10吨，属于重点管控企业，项目运营后将制定“一企一策”治理方案。	符合

1.5.6.3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）：

“（一）大力推进源头替代。……（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。……提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次

性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。……实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。（一）石化行业 VOCs 综合治理。全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；……非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存……深化 LDAR 工作。严格按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对石化企业密封点泄漏加强监管。鼓励重点区域对泄漏量大的密封点实施包袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测。加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。生化池、曝气池等低浓度 VOCs 废气应密闭收集，实施脱臭等处理，确保达标排放。加强循环水监测，重点区域内石化企业每六个月至少开展一次循环水塔和含 VOCs 物料换热设备进出口总有机碳（TOC）或可吹扫有机碳（环氧丙烷 C）监测工作，出口浓度大于进口浓度 10%的，要溯源泄漏点并及时修复。强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。深化工艺废气 VOCs 治理。……推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。鼓励企业将含 VOCs 废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足

石化行业相关排放标准要求。酸性水罐尾气应收集处理。推进重点区域延迟焦化装置实施密闭除焦（含冷焦水和切焦水密闭）改造。……（二）化工行业 VOCs 综合治理。……重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。……加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程”。

相符性分析：本项目原料及产品储存依托现有储罐贮存，涉及储罐均采用压力罐贮存，物料转移和输送采用密闭管道和容器。各类废气分质收集、分质处理，本项目丙烯回收装置干燥器再生废气，为间歇排放废气，每年仅再生排放一次，再生废气进入火炬系统处置；装卸站废气依托现有 TO 炉处理后排放，非甲烷总烃去除效率在 97%以上；非正常工况排放的 VOCs 送至火炬系统处理，含 VOCs 固废密闭存储。公司营运后将开展 LDAR 工作。项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关要求。

1.5.7 与江苏省环保政策相符性分析

1.5.7.1 与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合[2021]409号）相符性分析

“十四五”期间，全省化工产业总体布局情况如图 1.5.7-1 所示，本项目与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》相符性分析详见表 1.5.7-1。

表 1.5.7-1 本项目与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》相符性分析

“十四五”化工产业高端发展规划		本项目	相符性
总体布局方案	在国家《石化产业规划布局方案》中，连云港石化产业基地是重点规划布局的新建石化产业基地之一，成为国家新一轮石化产业布局调整和结构优化升级战略的重要承载地，从产业链布局来看，“十四五”期间，江苏省石油化工产业主要布局于此。 整体将形成以连云港石化产业基地和 28 个化工园（集中）区为主体的“1+N”化工产业发展格局。	本项目位于连云港石化产业基地范围内，连云港石化产业基地为江苏省“十四五”化工产业高端发展规划确定的重点规划布局的石化产业基地之一	符合
布局方案（连云港）	产业方向：推进炼化一体化。在连云港石化产业基地稳步推进炼化一体化项目建设，为连云港地区化工产业发展提供丰富的原料保障。 发展高端聚烯烃。推进乙烯、丙烯、碳四聚合物发展，布局发展长链α-烯烃共聚单体，打造高端聚烯烃产业链。支持石化基地的环氧乙烷、α-烯烃与氯化苄、酰氯、氢气、氯乙酸等产品等深度耦合，建设日化大健康相关表面活性剂产品系列。 推进原料深加工。推进丙烯腈及下游、环氧乙烷及下游、苯酚丙酮及下游、苯及下游、醋酸乙烯及下游、碳四综合利用等有机原料产业链，建设聚酯及下游产业体系，并推进高端专用化学品、特种精细化学品等产业链延伸。重点发展以天然油脂发展脂肪酸、脂肪醇、脂肪胺等基础油化产品，耦合石化基地的PET/PBT、酚/酮、双酚A等产品，拓展1,3-丙二醇—PTT产业链，特种生物尼龙材料、芳纶纤维、聚酰亚胺和卤代聚烯烃等国家战略新兴材料，着力构建高效的高端油脂化工循环产业链。	项目为利用连云港石化原料加工过程及现有项目环氧丙烷装置中产生的混合碳三进一步加氢提取生产丙烯产品，为有机原料产业链项目，符合“十四五”化工产业高端发展规划产业发展方向要求	符合
	产业布局：连云港石化产业基地。将灌云县临港产业区化工产业园、江苏连云港化工产业园区作为连云港石化产业基地空间拓展区，与基地统一规划、统一建设、统一管理，实现规划一体化、管理一体化、产业一体化。柘汪临港产业区化工园区依托石化基地，增益炼化一体化项目的带动作用。	本项目位于连云港石化产业基地范围内，连云港石化产业基地为江苏省“十四五”化工产业高端发展规划确定的产业布局范围内	符合
产业发展重点	实现副产资源综合利用：综合利用炼化一体化和多元化原料加工项目的副产的混合 C4、混合 C5、混合 C9 等资源。对丁二烯抽提后的 C4 组分进行分离和利用，异丁烯下游发展聚异丁烯、丁基橡胶、MMA/PMMA 等产品，正丁烯下游发展异壬醇、2-丙基庚醇等环保增塑剂原料。综合利用混合 C5 中的异戊二烯、环戊二烯、间戊二烯等二烯烃，异戊二烯下游发展异戊橡胶、SIS 弹性体、精细化工产品，环戊二烯下游发展不饱和树脂、特种橡胶、石油树脂，间戊二烯下游发展脂肪族烃类树脂、醇酸树脂、粘合剂改性及生产润滑油墨等方向。利用混合 C9 生产重芳烃溶剂油、石油树脂等产品。	项目为利用连云港石化原料加工过程及现有项目环氧丙烷装置中产生的混合碳三进一步加氢提取生产丙烯产品，为有机原料产业链项目，符合“十四五”化工产业高端发展规划产业发展重点	符合
安全生产规划	防范园区安全风险： （1）实施封闭化管理：按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，优化园区布局，对全省各化工园区和集中区内易燃易爆、有毒有害化学品、危险废物等物料和人员进出的区域，	项目所在连云港石化产业基地按要求对园区实施封闭化管理，同时建设信息化平台，提升安全生产监管、预警和应急处置	符合

	实现园区整体封闭管理； （2）建设信息化平台：推动利用信息化、智能化手段在化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区建立安全、环保、应急救援一体化管理平台，全面提升安全生产监管、预警和应急处置能力，有效控制和降低整体安全风险。 （3）配套完善消防设施：遵循国家及地方消防安全法律法规、标准规范的要求，贯彻“预防为主，防消结合”的方针，消防设施建设与园区开发建设统一规划、同步建设。结合各园区的产业性质、所在地理位置及周边协作条件，优化消防救援站布局，合理规划建设消防站、消防给水、消防车通道、消防通信等消防设施。	能力，能有效控制和降低园区的整体安全风险。	
	落实产业源头管控： （1）严格执行产业政策：进一步推动落实化工行业转型升级的政策措施，统筹布局化工产业高质量发展；根据国家产业结构调整指导目录和淘汰落后安全技术装备目录，细化制定化工产业政策，对不符合要求的坚决关闭退出，严防落后产能异地落户、风险转移。 （2）提高行业准入门槛：从安全、环保、技术、投资、用地、管理能力和从业人员学历资质等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。在化工建设项目立项阶段，由设区市人民政府有关部门联合会审（省批准项目除外）。 （3）深入开展整治提升：严格执行产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。对化工安全环保问题突出的地区，依法依规实行区域限批。 （4）落实安全环保“三同时”加强项目建设和运营过程中的安全环保监管，严格落实建设项目安全设施、环保设施“三同时”制度。化工项目设计单位应具备相应资质，设计和建设应严格执行《危险化学品安全管理条例》及化工企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定。	项目建设严格执行国家及地方产业政策要求、项目产品具有发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进等特点，项目为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》允许类项目，不在园区等相关负面清单范围，项目建设及建成后严格落实安全环保“三同时”及安全环保的相关监管工作	符合
	强化行业安全监管： （1）加强监管能力建设：园区应单独设立安全监管机构，专业监管人员配比不低于在职人员的 75%。可通过公务员聘任制方式选聘专业人才，提高具有安全生产相关专业学历和实践经验的执法人员比例。对安全监管人员进行定期的安全知识、消防应急知识和危化品安全特性方面的培训，提高专业能力与业务能力。 （2）构建双重预防机制：按照《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》的要求，化工园区和化工企业完善安全风险隐患排查制度，落实安全风险排查治理主体责任，建立安全风险隐患排查长效机制。对不同安全风险等级的企业进行分级管控，以防范化解危险化学品重大安全风险为核心，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，不断提升安全保障能力和水平，坚决遏制重特大事故。	项目所在连云港石化产业基地已严格按照“十四五”化工产业高端发展规划要求进行园区内各行业安全监管工作	符合

	（3）提高本质安全水平：大力推广应用先进适用的安全科技，充分借助物联网、信息化、自动化等科技手段，全面提升企业风险防控能力和政府监管能力。加快先进适用新工艺、新技术和新装备的推广应用，积极推进机械化换人、自动化减人。加快推动化工企业建成集重大危险源监控信息、可燃有毒气体检测报警信息、企业安全风险分区信息、生产人员在岗在位信息以及企业生产全流程管理信息等于一体的信息管理系统，全面提升安全生产监控、预警和应急处置能力。		
	加强危化品安全管理： （1）优化生产储存布局：化工行业危险化学品生产、储存的布局必须符合国民经济和社会发展规划、城市总体规划、国土空间总体规划以及化工产业规划布局的要求。除政策另有规定之外，新建危险化学品生产、储存项目应在化工园区（化工集中区、化工重点监测点）内，严格控制涉及光气、氯气、剧毒化学品、易制爆化学品生产等项目。到 2025 年，不符合安全和卫生防护距离要求的城镇人口密集区危险化学品生产企业全面完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 （2）严格化工园区准入：化工园区（化工集中区）应统筹规划、合理布局，对区内的总体布局、企业分布、产业链配置、中长期规划等进行安全风险辨识分析，充分考虑当地地理位置、自然条件、周边敏感目标等对化工园区的影响。严格按照区域安全风险评估的结论进行风险管控，建立危险化学品生产储存企业准入制度，科学评估园区安全容量，完善配套安全设施。建立完善涉及公众利益、影响公共安全的危险化学品生产储存重大建设项目公众参与机制。 （3）提升工艺装置水平：新建危险化学品生产项目必须装备自动化控制系统；涉及“两重点一重大”生产装置必须装备安全仪表系统，定期开展危险与可操作性分析（HAZOP）；积极推进在役危险化学品生产装置自动化改造和提质增效，减少高风险岗位和区域的操作人员数量；对未经过正规设计的在役化工装置必须经安全设计诊断改造；推动和引导企业加大安全投入，淘汰落后技术、工艺和设备。 （4）降低危化品安全风险：化工园区应定期开展区域安全风险评估，全面整治评估发现的隐患，严格控制企业储存和使用危险化学品量，逐步减少一级重大危险源数量，化解园区重大安全风险。鼓励企业通过技术革新，减少现有危险化学品储存和使用量，采用非危险化学品替代危险化学品、危险性低的危险化学品替代危险性高的危险化学品。 （5）实施全过程安全管理：利用全省危险化学品全生命周期监管信息共享平台，加强危险化学品生产、储存、使用、经营、运输和废弃处置全过程监管，严格管控剧毒化学品和易制爆化学品流向。危险化学品生产储存企业应严格执行“一书一签”（安全技术说明书、安全标签）要求，将危险特性和处置要求等信息及时、准确、全面地传递给下游企业、用户、使用人员以及应急处置人员。化工园区（化工集中区）要优化危险化学品道路运输线路，选择合适区域建设功能完善的危险化学品运输车辆专用停车场。	项目涉及的危险化学品主要为丙烯及配套的原辅材料，项目涉及的危险化学品严格按照要求进行储存，项目不涉及光气、氯气、剧毒化学品及易制爆化学品；项目按要求安装自动化控制系统，项目按要求进行安全风险评估工作	符合

	（6）强化重大危险源监管：危险化学品生产储存企业应当对重大危险源登记建档，进行定期检测和评估，并建立健全重大危险源安全管理制度、制定重大危险源安全管理技术措施和应急措施、保证重大危险源安全生产所必需的安全投入。加强重大危险源监控的监督检查，督促企业落实主体责任，并通过监管信息系统构建重大危险源动态监控及预警预报机制。		
	严格危险废物监管： （1）开展危险废物排查整治：全面开展危险废物排查，对属性不明的固体废物进行鉴别鉴定，重点整治化工园区、化工企业、危险化学品单位等可能存在的违规堆存、随意倾倒、私自填埋危险废物等问题，确保危险废物的贮存、运输、处置安全。 （2）健全危险废物监管机制：建立部门之间的监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，实现信息及时、充分、有效共享，形成工作合力，共同做好危险废物安全监管各项工作。加强有关部门联动，建立区域协作、重大案件会商督办制度，健全覆盖危险废物产生、贮存、转移、处置全过程的监管体系。 （3）提升危险废物处置能力：合理规划建设危险废物集中处置设施，消除处置能力瓶颈；督促企业对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等环保设施和项目进行安全评估，消除事故隐患。	项目涉及的危险废物主要为生产过程中产生的废液，依托现有已建成危废暂存库进行暂存，项目危险废物按要求委托资质单位进行处置	符合

1.5.7.2 与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）相符性分析

本项目与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16 号）相符性分析详见表 1.5.7-2。

表 1.5.7-2 本项目与“苏政规〔2023〕16 号”相符性分析

苏政规〔2023〕16号		本项目	相符性
规划布局	化工园区选址布局应当符合有关法律法规、政策规定、相关规划和标准规范，满足国土空间规划和生态环境保护、安全生产、应急救援、资源利用、综合防灾减灾、交通运输等相关要求。化工园区与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间的外部安全防护距离应当满足相关标准要求，并设置周边安全控制线，在相关规划中做好衔接。	项目位于连云港石化产业基地范围内，连云港石化产业基地为江苏省合规化工园区，园区的选址布局符合相关法律法规、政策规定，满足国土空间规划和生态环境保护、安全生产、应急救援、资源利用、综合防灾减灾、交通运输等相关要求	符合
	禁止在下列地段、地区内新建、扩建化工园区： （一）长江干支流岸线一公里范围内、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道、沭新河、太浦河沿岸两侧一公里范围内、太湖流域一、二级保护区； （二）地震断层区、地质灾害易发区、蓄滞洪区、全年静风频率超过 60%的区域； （三）自然保护区、饮用水水源保护区、永久基本农田、生态保护红线、	项目所在园区为连云港石化产业基地，为合规园区，不属于《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》中的禁止新建、扩建化工园区的地段及地区	符合

	生态空间管控区域； （四）其他环境敏感区域。		
	化工园区应当有明确的面积、四至范围和坐标，四至范围应当以道路、河流等自然区隔或者企业围墙为边界，不得穿越企业封闭厂区或者建（构）筑物。	项目所在连云港石化产业基地规划范围为北起徐圩湖南、疏港大道红线南退 550 米，南至驳盐河及南复堆河北岸，东临复堆河西岸，西至西安路和德邦厂区西边界，规划面积 61.34 平方公里。具有明确的面积、四至范围和坐标，四至范围满足要求	符合
	化工园区管理机构应当组织编制化工园区总体发展规划，依法开展规划环境影响评价。总体发展规划应当包括安全生产、应急救援、生态环境保护、绿色低碳发展、节约集约用地和综合防灾减灾等章节或者独立编制相关专项规划，并经设区的市人民政府批复同意，报送省工业和信息化等有关部门。	项目所在连云港石化产业基地已编制园区总体发展规划，规划环境影响评价已取得江苏省生态环境厅的审查意见，园区编制的总体发展规划包括了安全生产、应急救援、生态环境保护、绿色低碳发展、节约集约用地和综合防灾减灾等章节	符合
	化工园区管理机构应当结合当地土地以及矿产资源、产业基础、水资源、环境容量、城市建设、物流交通等基础条件编制产业发展规划，并经过专家论证，报送设区的市人民政府和省工业和信息化主管部门。产业发展规划应当符合国家和地方化工产业政策、所在地区生态环境分区管控要求以及相关产业发展规划，明确园区产业定位和重点发展的主导产业链或者特色产品集群。	项目所在连云港石化产业基地已编制包含土地资源、产业基础、水资源、环境容量、城市建设、物流交通等基础条件编制产业发展规划，并经过专家论证，编制的产业规划明确了园区的产业定位和重点发展主导产业链。	符合
	化工园区应当合理布局、功能分区，园区行政办公、生活服务等人员集中场所与危险化学品的生产、储存区相互分离，布置在化工园区边缘或者化工园区外，安全距离应当符合相关标准要求。鼓励在化工园区外集中规划建设办公、科研等非生产职能配套区。化工园区内不得有居民居住，不得有劳动密集型企业。	项目所在连云港石化产业基地，石化基地按相关要求进行合理布局、功能分区，园区内无居民居住，无劳动密集型企业	符合
	化工园区实施统一规划、统一管理，应当连片规划选址建设；确因规划限制、避让环境敏感区域和重大产业布局等需要无法连片的，可以采取“一园多片”等模式建设，但片区总数不得超过三个。 “一园多片”模式建设的化工园区，规划面积范围应当处于同一个县级行政区域或者省级以上开发区内。	项目所在连云港石化产业基地实施统一规划、统一管理	符合
基础设施建	化工园区应当根据需要配套道路、公共管廊，以及供水、供电、供热、供气、防洪等设施，提升园区公用基础设施水平。	项目所在园区基础设施完善，根据需要配套了道路、公共管廊，以及供水、供电、供热、供气、防洪等设施	符合
	化工园区应当按照“分类控制、分级管理、分步实施”要求，分区实行封闭化管理，建立门禁系统和视频监控系统，并与危险货物道路运输电子运单系统对接，对人员、车辆以及易燃易爆、有毒有害化学品和危险废物等物料进出实	项目所在连云港石化产业基地按照“分类控制、分级管理、分步实施”要求，园区实行封闭管理，建立了门禁系统和视频监控系统，对人员、车辆及易燃易爆、有毒有害化学	符合

设	施全过程监管。化工园区应当严格管控运输安全风险，实行专用道路或者车道，限时限速行驶。	品和危险废物等物料进厂实施全过程监管	
	有危险品车辆聚集较大安全风险的化工园区，应当配套建设危险品车辆专用停车场，并设立明显标志，实行严格管理，防止安全风险积聚。专用停车场各项设施应当满足相关建设标准要求。 化工园区管理机构应当按照有关规定开展园区对外危险货物运输风险论证等工作。	项目所在园区属于有危险品车辆聚集较大安全风险的化工园区，园区配套建设危险品车辆专用停车场并设立明显标志，实行严格管理，专用停车场各项设施满足相关建设标准要求	符合
	化工园区应当根据总体发展规划、功能分区和主要产品特性，建设满足突发生产安全事故、突发环境事件、自然灾害等情形下应急处置要求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，根据相关标准要求配备人员、装备和应急救援物资。 化工园区应当统筹考虑规划面积、产业结构和布局、产能规模、重大危险源和事故风险等因素，按照国家和省相关标准要求建设消防站。消防站以及应急响应中心、医疗救护站等重要设施的布置，应当有利于应急救援的快速响应并符合要求。	项目所在连云港石化产业基地按照总体发展规划要求，建设了满足突发生产安全事故、突发环境事件、自然灾害等情形下的应急处置要求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备了相关人员、转呗和应急救援物资，园区内设立了专门的应急消防站	符合
	化工园区应当采取自建、共建方式配套建设化工安全技能实训基地并满足相关标准要求，或者委托第三方专业培训机构、职业院校、技工院校等提供实训服务。	园区内配套建设了满足要求的化工安全技能培训基地	符合
	化工园区应当落实“无废园区”建设要求，完善固体废物收贮运体系，根据固体废物产生情况和所在区域利用处置能力，统筹配建工业固体废物利用处置设施，实现就近处置。 化工园区应当建立土壤和地下水监测预警体系，及时发现超标等隐患，采取管控或修复措施；园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备应当进行防渗漏设计和建设，定期开展隐患排查整治，消除土壤和地下水污染隐患。化工园区应当建立有毒有害气体预警体系和完善的挥发性有机物控制管控体系，落实新污染物治理以及基础设施建设要求。	园区内危废处置由位于园区内的中节能（连云港）清洁技术发展有限公司负责，年处理危险废物4.52万吨，同时建设有效库容为7.04万立方米的刚性填埋场一座，园区危废可实现就近处置；园区建立了土壤和地下水监控预警体系，建设了土壤、地下水监控井并定期进行土壤及地下水隐患排查工作，园区内涉及有毒有害物质的重点场所和设施均进行防渗漏设计和建设。	符合
	化工园区应当按照分类收集、分质处理的要求，独立建设或者依托骨干企业配备专业化工生产废水集中处理设施及其专管或者明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放，规范化工企业雨水收集以及排放环境管理。新设化工园区配套管网应当明管建设。化工园区含有码头的，应当按照有关规定配备船舶水污染物接收转运处置设施，具备洗舱水接收处理能力；设置入河（海）排污口的，入河（海）排污口设置应当符合相关规定。	项目所在连云港石化产业基地配套建设了连云港石化基地工业废水综合治理中心，包括高COD线、污水再生处理线、污水RO浓水处理线、低硬度处理线、废水RO浓水处理线、徐圩新区达标尾水排海工程等，能够确保园区内污水均进行分类收集、分质处理要求，尾水最终可达标排海	符合
	化工园区应当建立完善环境风险监控监管和应急资源保障体系，制定突发	园区建设了完善的环境风险监控监管和应急保障体系，编	符合

	水污染事件应急防范体系建设方案，建设“企业－公共管网（应急池）－区内水体”环境风险三级防控体系，严格落实事故废水的有效收集、暂存和处理。	制了园区的应急预案，园区设置3个公共应急池，建设了“企业－公共管网（应急池）－区内水体”环境风险三级防控体系	
	化工园区应当根据自身规模和产业特点，建立符合国家和省相关技术标准要求的信息化管理平台，对园区企业生产运营、安全生产、环境保护、能源消耗等实施监测监控和风险预警，监测监控数据应当按照要求接入地方监测预警系统。	项目所在连云港石化产业基地建立了符合国家、省及地方相关标准要求的信息化管理平台，对园区企业生产运营、安全生产、环境保护、能源消耗等实施监控和风险预警工作	符合

1.5.7.3 与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）相符性分析

对照江苏省《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）批准的生态管控空间区域名录、范围，建设项目所在地不在该管控区域范围内，且项目位于规划的石化基地范围内，不属于《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）中界定的对生态功能造成破坏的情形，因此，项目建设符合《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）要求。

1.5.7.4 与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）相符性分析

本项目与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）相符性分析详见表1.5.7-3。

表 1.5.7-3 本项目与“苏政办发〔2019〕15 号”相符性分析

苏政办发〔2019〕15号		本项目	相符性
严格建设项目环境准入	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	项目位于连云港石化基地范围内，与规划环评产业定位、规划布局要求相符，项目满足环境管理要求，项目建设不会恶化区域环境质量，项目符合“三线一单”环境准入要求，项目危废能够得到妥善处置	符合
	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	项目废水主要污染物为COD、SS、石油类；项目不属于含高VOCs含量有机溶剂涂料、油墨、胶粘剂项目；项目园区配套建设徐圩新区固废处置中心处置连云港石化基地产生危险废物，本项目危废能够得到妥善处置	符合
	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界500米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知苏政发〔2020〕94号》文，认定连云港石化产业基地为化工园区，连云港石化产业基地规划环评修编工作已完成，连云港石化产业基地红线范围外1000m范围内辛高圩社区、东陬山村、香河村烧香河沿岸仍未拆迁完毕，目前石化基地拆迁工作正在大力推进中。	符合
	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	项目工艺不属于禁止的重污染、高耗能落后生产工艺、技术装备，项目危险废物可得到妥善处置	符合
	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。	项目位于连云港石化基地规划范围内，不属于长江沿线和长江干支流、重要支线沿岸1km范围内	符合
严格执行污染	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级A标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571－2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工	本项目废水排放依托徐圩新区达标尾水排海工程排海，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）（含2024年修改单）水污染物直接排放特别限制中较严值，不高于《污水	符合

物处置标准	业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072－2018）。	综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准。	
	化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978－1996）三级标准限值	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。接管废水满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571－2015）（含 2024 年修改单）及污水处理厂相关接管标准限值要求。	符合
	园区边界大气污染物对照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151－2016）厂界标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）厂界一级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）无组织排放标准，执行最低浓度限值。	项目排放非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中限值要求；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求；厂界任何1小时大气污染物平均浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）标准、江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）厂界浓度限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂内标准要求，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。	符合
	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151－2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996），执行最低浓度限值。		符合
	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第39号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7－2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025－2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706－2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176－2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484－2001）进行工况管理和污染控制。	项目产生的危险废物委托资质单位处置，项目建成运行期，产生危险废物严格落实申报登记、转移联单、应急预案备案等制度要求，危险废物厂内贮存，应严格按照相关标准规范要求	符合
提升污染	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统	项目废水实行雨污分流、本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓	符合

物收集能力		水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。项目事故废水进入事故应急池；项目初期雨水及事故废水全部进入废水处理系统	
	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	本项目根据《国家环境保护部关于印发石化行业挥发性有机物综合整治方案的通知》（环发〔2014〕177号）的要求，按照《石化行业VOCs污染源排查与工作指南》（环办〔2015〕104号）及《石化企业泄漏检测与修复工作指南》、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号）及《江苏省泄漏检测与维修（LDAR）实施技术指南（试行）》（苏环办〔2013〕318号）等相关规范及规范性文件，严格控制挥发性有机物的排放，对生产设备密封点泄漏、储罐和装卸过程挥发损失、采样、废水废液废渣系统逸散等环节及非正常工况排污实施从设备选型、过程控制、回收处理、达标排放、泄漏检测及维修等措施，从源头减少VOCs的泄漏排放	符合
	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	项目严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，项目液态物料采用管道运输，本项目依托现有危废库，危废库设置废气收集系统，工艺过程中产生有机废气采用管道输送至废气处理装置，能够保证废气综合收集率不低于90%；项目开停车及非正常工况废气进入火炬系统处置	符合
	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	项目严格按照减量化、资源化和无害化的处置原则，对生产过程中产生的废物尽量做到综合利用，不能利用危险废物委托资质单位妥善处置	符合
	危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330－2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。	项目危险废物全部委托有资质单位处置，项目危险废物得到妥善处置	符合

提升污染物处置能力	园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，特殊情况下如有接入，比例不得超过20%；化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率	项目废水实行雨污分流、本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放，项目废水不进入一般工业污水处理厂。	符合
	企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施	项目废水分类收集、分质处理，项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后70%回用，剩余30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放	符合
	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的LDAR管理制度，统一评估企业LDAR实施情况。	本项目装车站新增废气经依托TO炉处理后经DA001排气筒排放；对厂内污水处理站进行改造新增低浓度废气处理装置废气经DA013排气筒排放，污染物去除效率不低于90%；连云港石化将建立LDAR计划，建立LDAR管理制度，全面分析泄漏点信息，定期检查各类密封设施，对易泄漏环节制定针对性改进措施，控制和减少VOCS泄漏排放。	符合
	加快建设并规范运行园区危险废物焚烧设施和安全填埋场。园区内需采取填埋处置的危险废物年产生量大于10000吨的，必须在设区市范围内配套建设危险废物安全填埋场并统筹使用。	项目危险废物全部委托有资质单位处置，项目危险废物得到妥善处置。	符合
	危险废物要基本实现就近及时安全处置，焚烧处置的危险废物在园区内消纳率原则上应达到60%以上，需焚烧填埋处置的在设区市内消纳率原则上应达到80%以上。对产生量大、处置难有去向的废盐、废酸、废活性炭等危险废物，园区应配套建设相应的利用处置能力。推动工业污泥源头减量和工业窑炉协同处置。		
提升能源清	园区应统筹集中供热工作。服从地区热电联产规划要求，优化热源点布局。集中供热中心规模、选址须满足所有热用户需求，实现集中供热全覆盖。2019年底前，淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的燃煤供热机组。按照地区热电联产要求，基本完成具备区域供热覆盖能力的大机组15公里供热半径范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作。	项目所需热源来自园区集中供热工程	符合

洁化利用能力	多途径推进园区能源清洁化。大力发展太阳能发电、风力发电等新能源，鼓励分布式太阳能发电、风力发电等新能源自发自用，以满足电力需求。对有条件使用天然气供热的园区，要加强与地方能源及城市规划部门的对接，做好配套热网的统筹规划和项目建设。对使用燃煤锅炉的用户，2019年底前，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实现超低排放，35蒸吨/小时至65蒸吨/小时的燃煤锅炉达到特别排放限值，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。企业对供热有特殊要求的，按照宜电则电、宜气则气的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）		
提升检测监控能力	园区要加快与环境质量监测、污染源监测要求相适应的监测能力建设。根据周边区域水环境、大气环境以及污染源排放特点，确定园区特征污染物。根据污染物排放标准、规划环评文件及其批复和园区特征污染物，制定年度环境监测方案。监测方案包括污染源（含环保基础设施）排放监测，园区边界及周边环境敏感点大气环境质量监测及异味监测，园区周边水体（含底泥）、污水总排口及其上下游、地下水水质监测，园区内及周边土壤环境质量监测等。监测方案和监测结果在园区网站公开。	项目所在连云港石化基地根据园区环境质量及污染源要求制定监测计划	符合
	企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819－2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。	项目制定污染源及环境质量监测计划及监测方案，具体环境监测计划详见9.2章节	符合
	在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处，全面建成园区大气预防预警监控点，实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。在具备条件的周边敏感水体、污水厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。	项目所在连云港石化基地已根据园区企业、基础设施、敏感点等分布情况，制定符合要求的监测、预警系统	符合
	园区建立统一的“一园一档环境信息管理平台”，涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR管理系统、园区污染溯源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台应支持数据动态更新，具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制，2019年底前与省级“一园一档”环境信息管理平台联网。	项目所在连云港石化基地建立统一的“一园一档环境信息管理平台”，对园区基本情况、企业情况等进行统一管理；连云港石化将建立LDAR计划，建立LDAR管理制度，全面分析泄漏点信息，定期检查各类密封设施，对易泄漏环节制定针对性改进措施，控制和减少VOC_S泄漏排放	符合
	企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、	项目各类治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，项目	符合

	水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含CODcr、水量、pH等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	关键环节风机、水泵设置在线监控，本项目依托现有雨水排口，雨水排口已安装在线监测、监控设备，项目依托现有TO废气焚烧炉处理，已安装工况在线监控和排口在线监测装置。监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	
	定期开展园区区域突发环境事件风险评估，修编园区突发环境事件应急预案，识别主要环境风险点，落实环境风险防控措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，每年开展一次应急演练，每年更新一次园区雨污管网及应急闸坝分布图。企业开展环境安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行上岗培训	项目所在石化基地开展区域突发环境事件风险评估及应急预案的编制工作；园区已建设应急救援队伍，并储备满足要求的应急救援物资，园区定期进行应急演练；园区按照要求定期更新雨污水管网及应急闸坝分布图；本项目建成后应定期开展环境安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行培训	符合
	加强关闭搬迁化工企业环境风险管控，规范企业拆除活动，制定拆除活动污染防治方案、废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，严格按照有关规定实施安全处理处置。对关闭、搬迁遗留地块组织开展调查评估、风险管控、治理修复等，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。在产企业应建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，防止生产、储存、转运等各环节对企业内部及周边的土壤污染。新、改、扩建项目开展环境影响评价时，应开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动	项目建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，项目土壤、地下水环境质量均达标	符合

1.5.7.5 与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》相符性分析

建设项目与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号文）符合性分析详见表 1.5.7-4。

表 1.5.7-4 项目与苏政发〔2020〕94 号文符合性分析

序号	苏政发〔2020〕94号		项目情况	相符性
1	科学编制产业规划	各化工园区、化工集中区要根据“十四五”规划编制要求和全省石化产业布局规划要求，依据国土空间规划，结合区域土地资源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力情况，以及资源、市场等基础条件，编制和修订完善产业发展规划，进一步明确化工园区、化工集中区产业定位并重点发展1－2条具有较高产业关联度的产业链或特色产品链。规划要遵循循环经济、清洁生产发展理念，规模目标合理，发展定位恰当，并统	项目所在石化基地以提升产业竞争力为核心，稳步推进炼化一体化产业，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业。形成以大型炼化一体化和多元化原料加工产业为支撑、以化工新材料和精细化工高	符合

		筹做好与规划环评、区域安全风险评价等工作的衔接。省化工产业安全环保整治提升领导小组办公室牵头组织对产业规划制定及执行情况实施跟踪评估。产业规划原则上每5年修订1次。	端产业集群为特色的产业结构，打造规模、质量、效益协调发展的高端石化产业体系。承接江苏省石化产业转移，打造推动长江三角洲、江苏沿海地区、新亚欧大陆桥沿线区域相关产业发展的能源及石化原材料产业基地。石化基地已完成园区规划环评修编工作。	
2	严格规范项目管理	化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受10亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。	建设项目位于石化基地范围内，石化基地严格执行相关要求，本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，属于石化基地重点产品链系统发展的项目，符合石化基地产业定位，为石化基地龙头企业，连云港石化相关产品符合《产业结构调整指导目录》相关要求，不属于鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类。	符合
3	强力推进重点整治项目实施	各化工园区、化工集中区要根据安全环保管理有关工作标准要求，认真研究“一园一策”综合评估意见，全面落实整改措施。化工园区要进一步完善提升产业定位和主导产业链，不断提高规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力，努力打造产品关联度高、产业集聚度高、管理水平高的示范样板园区。要加大安全环保基础设施建设等重点整治项目的跟踪督办，明确项目资金来源和项目责任人、实施人，制定具体实施方案，利用1年左右时间实施全面整治提升，确保用地符合国土空间规划，安全环保设施满足要求。各地要按照项目化管理要求，加大重点整治项目的指导督导和调度推进。要加快推进企业建设智能工厂、智能车间，提升企业智能管理和决策水平。整合园区信息化资源，鼓励建立网上交易、仓储、物流、检验检测等公共服务平台，完善安全、环保、应急救援和公共服务一体化信息管理平台，提升园区服务管理水平。	本项目所在石化基地全面落实整改措施，项目为石化基地多元化原料加工项目，本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳四来生产丁二烯，属于石化基地重点产品链系统发展的项目，项目实施布局合理，安全环保设施完善，风险和应急保障措施健全，符合石化基地发展要求。	符合
4	强化跟踪评价动态管	对化工园区和化工集中区实施跟踪评价和动态管理，今后每3年开展1次综合性跟踪评价，评价不合格且不能按期整改到位的，要坚决取消化工定位。根据应急〔2019〕78号文件，安全风险等级评估为A级（高安全风险）的化工园区、化工集中区，责令限	结合石化基地规划修编，修编的规划环评对石化基地开发情况进行了综合性跟踪评价。连云港市结合连云港石化产业基地规划修	符合

	理	期整改提升，原则上不得批准新建、改建、扩建危险化学品建设项目（安全、环保提升技术改造类项目除外），2021年底前仍为A级的，取消化工定位；评估为B级（较高安全风险）的，要限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目，2022年底前仍未达到C级（一般安全风险）或D级（较低安全风险）的，取消化工定位。产业关联度高、安全环保基础设施完善、综合管理水平好的化工园区，在区域环境、国土空间和安全承载能力允许的情况下可申请扩容。经批准扩容的园区应当重新编制相关规划并开展规划环评和区域安全风险评价。连云港市要结合连云港石化产业基地规划修编，统筹考虑江苏连云港化工产业园区（灌南）和灌云县临港产业区化工产业园后续的统一规划发展和统一管理。	编，统筹考虑江苏连云港化工产业园区（灌南）和灌云县临港产业区化工产业园后续的统一规划发展和统一管理，将江苏连云港化工产业园区（灌南）和灌云县临港产业区化工产业园作为连云港石化产业基地拓展区，目前拓展区正在开展规划编制工作。	
5	加强园区高质量发展服务体系建设	省级层面建立全省化工产业高质量发展咨询服务机制，对全省化工产业布局、重大规划政策制定、重大项目建设等提供决策咨询服务。鼓励园区进一步完善化工科技创新支撑体系，搭建产学研用合作平台，畅通园区与高校科研院所的沟通对接。探索建立中试基地规范管理机制，切实推进中试基地建设，畅通研发成果产业化渠道。完善行业职业技术教育与培训体系，鼓励化工园区与行业协会、高职院校、龙头企业等共建化工职业技能培训和实操训练基地，应用仿真模拟等信息化技术，提高技能培训效果。完善化工技术工人职业技能评价机制，确保企业技术工人具备适应生产岗位要求的职业技能。充分发挥行业协会作用，建立全省化工园区高端发展合作联盟，吸收省内优秀化工园区及龙头骨干企业参与，借鉴国内外优秀园区在园区管理、责任关怀、职业教育、安全环保、招商引资等方面的先进理念、管理模式和经验做法，打造一批国内领先并具有国际影响力的高水平化工园区，促进全省化工产业转型升级高质量发展。	石化基地积极开展化工科技创新支撑体系建设，搭建产学研用合作平台。完善化工技术工人职业技能评价机制，确保企业技术工人具备适应生产岗位要求的职业技能。积极借鉴国内外优秀园区在园区管理、责任关怀、职业教育、安全环保、招商引资等方面的先进理念、管理模式和经验做法，按照连云港石化产业基地“四个一流”标准，将石化基地建设为国内领先并具有国际影响力的高水平化工园区。	符合

1.5.7.6 与《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96号）相符性分析

根据《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96 号），“二、4、加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。对安全卫生防护距离不达标的企业，要逐一严格审查评估，凡是达不到有关安全环境卫生等标准的，2020 年底前依法关闭退出；各地认为确实无法关闭或迁建的企业，必须在 2020 年底前将安全卫生防护距离内的居民全部迁出。对安全卫生防护距离达标的企业，要强化安全环境监管责任，积极引导和鼓励企业转型升级或异地迁建……四、12、强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批……六、21．加强信息化监管。到 2019 年底，化工生产企业建成集重大危险源监控信息、可燃有毒气体检测报警信息、企业安全风险分区信息、生产人员在岗在位信息以及企业生产全流程管理信息等于一体的信息管理系统。到 2020 年底前，化工园区（集中区）内企业安全、环保等监控信息全部接入园区信息管理平台，重大危险源在线监测率达 100%，实现风险隐患“一表清、一网控、一体防”；园区外企业基本实现安全、环保等监控信息与地方监管部门信息平台的对接。逐步整合企业、园区和地方监管部门信息资源，建设产业、安全、环保和应急管理一体化的综合监管信息共享平台。22．严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。应急管理、生态环境和交通运输等部门研究制订危险废物风险评估和监管处置措施，对危险废物的产生、收集、贮存、运输和处置实行全链条、全过程的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角”。

相符性分析：根据本项目大气环境影响预测结果，无需设置大气环境防护距离。

本项目不属于国家、江苏省、连云港市产业政策中的限制或淘汰类项目，项目试生产前建成集重大危险源监控信息、可燃有毒气

体检测报警信息、企业安全风险分区信息、生产人员在岗在位信息以及企业生产全流程管理信息等于一体的信息管理系统，接入园区信息管理平台。

本报告中明确了新增固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。项目建设符合《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96 号）相关要求。

1.5.7.7 与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）相符性分析

本项目与江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）相符性分析见表 1.5.7-5。

表1.5.7-5 本项目与“苏环办〔2020〕16号”相符性分析

苏环办〔2020〕16 号		项目设置情况	符合性
严把建设项目门槛	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目	项目符合石化基地产业定位，项目污染防治设施能够稳定运行，环境风险可接受	符合
	推进简化提质工作。配合省化治办开展全省化工产业安全环保整治提升行动，对不符合环保标准的化工生产企业，提请地方政府关闭退出。配合省化治办开展化工园区省级认定，对达不到环保要求的化工园区，提请省政府取消化工定位。发现重大安全隐患的，及时通报化治办和应急管理部门	项目符合相关环保标准，项目所在石化基地符合环保化工园区要求，项目环境风险可接受，不属于重大隐患企业	
聚焦重点领域专项整治	开展危险废物处置专项整治。根据《省危险废物专项整治实施方案》，制定并组织实施《省生态环境厅危险废物处置专项整治行动方案》。按时向省安全生产专项整治行动领导小组办 公室报送危险废物处置专项整治行动工作信息、统计报表、工作总结	项目危险废物均得到合理处置，厂内暂存符合相关标准要求	符合
	开展环境污染防治设施专项整治。 重点检查环境污染防治设施设备的运行情况，查处环境违法行为，督促整改到位。涉及安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理，或联合应急管理等部门开展风险排查和执法检查，督促企业落实 环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患	项目污染防治设施均能稳定运行，环境风险较小	

1.5.7.8 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相符性分析

本项目与江苏省人民政府办公厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析见表 1.5.7-6。

表1.5.7-6 本项目与“苏环办〔2020〕101号”相符性分析表

苏环办〔2020〕101 号		项目设置情况	符合性
建立危险废物监管联动机制	企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求	项目危险废物依托现有危废仓库贮存，危险废物贮存场已按相关要求进行防渗、配备废气治理设施等，项目应按要求对厂内产生的危险废物进行备案	符合
建立危险废物监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境质量设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境质量设施安全、稳定、有效运行	公司对涉及的 TO 废气焚烧炉、污水收集设施等进行风险辨识，连云港石化应当健全厂内污染防治设施运行稳定，并依据标准规范建设环境治理设施，确保环境质量设施安全、稳定、有效运行	符合

1.5.7.9 与《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）相符性分析

本项目与《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）相符性分析见表 1.5.7-7。

表1.5.7-7 本项目与“安委办明电〔2022〕17号”相符性分析表

安委办明电〔2022〕17 号		项目设置情况	符合性
进一步落实部门监管指导责任	各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，靠前一步，主动作为，将环保设备设施安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监督管理和指导责任。要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范，在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨	本项目涉及的环保设施主要为依托主厂区现有的废气处理设施，项目依托处理设施已建设完成并完成验收工作，不属于新增环保设施，不属于新工艺、新技术；依托处理设施按照相关法律法规要求进行安全风险辨识评估和隐患排查工作	符合

安委办明电〔2022〕17 号		项目设置情况	符合性
	识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难		
进一步建立健全联动机制	地方各级生态环境、应急管理等部门要探索建立健全协调联动机制。要加强信息共享，组织梳理、共享已建成的重点环保设备设施信息，并及时通报新改扩建重点环保设备设施信息。要加强会商研判，建立定期会商制度，研判安全风险形势，互相及时通报日常监管中发现的生产安全和环境安全等隐患问题。要加强协同治理，强化配合，发挥部门优势，共同推动企业提升重点环保设备设施管理水平，发现安全、环保等有关要求不一致的，及时研究解决。要加强联合执法，联合制定督导检查计划，明确检查重点，开展联合执法，共同筑牢安全防线。	项目涉及的环保设施主要为依托主厂区现有的废气处理设施，废气处理设施满足环保及应急要求	符合
进一步落实企业主体责任	推动企业负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。	江苏嘉宏新材料有限公司为本项目涉及的环保设备设施安全的第一责任人，江苏嘉宏新材料有限公司已将环保设施作为安全管理的重要组成部分，项目依托环保设施已完成安全“三同时”验收工作，环保设施已由有资质的设计单位设计、施工	符合

1.5.7.10 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）相符性见表 1.5.7-8。

表1.5.7-8 本项目与“苏环办〔2020〕225号”相符性分析表

序号	苏环办〔2020〕225号		本项目情况	相符性
1	严守生态环境质量底线	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》及徐圩街道例行监测数据，项目所在地为大气达标区，项目废气均经有效处理后达标排放，根据预测可知，本项目新增废气对环境影响较小。	符合
		加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目建设符合石化基地规划环评及审查意见的相关要求，见1.5.4章节。	符合
		切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合
		应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目建设符合“三线一单”控制要求，见1.5.4章节。	符合
2	严格重点行业环评审批	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目属于化工行业，属于重点行业，采用审批制。	符合
		重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目属于化工行业，属于重点行业，项目指标均能满足国际清洁生产先进水平。项目废气污染物执行特别排放限值要求。	符合
		严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目位于石化基地内，属于合规园区，项目建设符合《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求。	符合
		统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	/	/
3	优化重大项目环评审批	对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。	/	/
		对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。	/	/

		推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的指标排放优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。	/	/
		经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。	本项目不涉及国家级生态保护红线。	符合

1.5.7.11 与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）相符性分析见表 1.5.7-9。

表1.5.7-9 与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价审批原则的通知》相符性分析

苏环办〔2021〕20 号		项目设置情况	符合性
产业政策规定	（一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类。	符合
	（二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，产品丙烯回用于环氧丙烷装置，有利于延伸产业链，符合园区产业定位	符合
项目选址要求	（一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。	根据前文，项目建设符合土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划等相关规划，符合《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》相关规定。	符合
	（二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。	本项目为扩建项目，位于连云港石化基地，符合石化基地规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。连云港石化基地环境基础设施完善。	符合
	（三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集	/	符合

	中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。		
	（四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	根据本项目大气环境影响预测结果，本项目无需设置大气环境防护距离，卫生防护距离内无敏感目标。	符合
从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。		项目废水主要污染物为 COD、SS、石油类、盐分等；项目不属于含高 VOCs 含量有机溶剂涂料、油墨、胶粘剂项目。	符合
环境标准和总量控制要求	（一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。	项目新增生产污水接管量为 17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为 5297.64t/a，其中 COD 为 0.212t/a，厂内削减量为 2.02t/a，因此 COD 不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。	符合
	（二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。		符合
化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。		项目生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均能达到同行业国际先进水平。	符合
废气治理要求	（一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。	本项目依托园区集中供热供汽设施，不建设自备燃煤电厂。	符合
	（二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。	项目物料存储采用密闭包装袋、高效密封储罐等，装卸、输送环节采用密闭管道或管渠等。生产环节采用密闭设备，工艺废气收集处置后达标排放。含VOCs危废采用密闭桶装暂存于危废仓库，定期委外处置。公司营运期将定期开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制，将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	符合
	（三）生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末	本项目涉及排气筒主要为装车站新增废气经依托 TO 炉处理后 经 DA001 排气筒排放；对厂内污水处理站进行改造新增低浓度废气处理装置废气经 DA013 排气筒排放，非正常工况废气依托现有火炬装置进	符合

	端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	行处理。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	
废水治理要求	（一）强化企业节水措施，减少新鲜用水。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。 （二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。废水回用率达 70%。项目废水不进入城镇污水处理厂。	符合
固体废物处置要求	（一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。 （二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。 （三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	项目危险废物委托资质单位处置，危废均能够得到妥善处置。危险固废贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等规范要求。 本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对危险废物进行评价。	符合
土壤和地下水污染防治要求	（一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。 （二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 （三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	本次评价提出了分区防渗措施、并提出地下水健康和应急预案制定方案，见 7.5 章节；提出土壤防控措施，见 7.8 章节。	符合
优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振		已优化厂区平面布置，本次要求优先选用低噪声设备，高噪声设备采	符合

等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。		取隔声、消声、减振等降噪措施，预测厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。	
环境风险防控要求	（一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。	本文根据风险识别和预测结果，提出合理有效的环境风险防范和应急措施，见 7.6 章节	符合
	（二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。	本次按照三级环境风险防控要求，提出事故废水风险防范措施，图示封堵控制系统，见 7.6 章节	符合
	（三）制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。	本项目投产前将更新现有风险评估报告和环境应急预案，并配备应急机构和应急物资、事故水池等，新增相关废气、废水环境风险防范措施，不断提升企业环境风险防控和应急响应能力。	符合
	（四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	本项目所在石化基地已编制《连云港石化产业基地环境风险防范和应急体系建设专项规划》、《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》，本项目投产前也将编制相关突发事件环境风险应急预案，与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接。	符合
环境监控要求	（一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。	项目制定污染源及环境质量监测计划及监测方案，具体环境监测计划详见9.2章节	符合
	（二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。	项目依托现有 TO 处理废气，该 TO 炉已安装工况在线监控和排口在线监测装置；本项目依托厂区内现有雨水排口，已安装在线监测、监控设备，本项目污水依托现有污水排放口排放。	符合
	（三）企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	项目各类治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，项目关键环节风机、水泵设置在线工况监控；石化基地已建立完整的监测监控体系。	符合

1.5.7.12 与《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办〔2016〕95号）相符性分析

本项目与《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办〔2016〕95 号）相符性分析见表 1.5.7-10。

表1.5.7-10 本项目与苏环办〔2016〕95号相符性分析

苏环办〔2016〕95号	本项目	相符性
5.1.2储存真实蒸气压≥76.5kPa的挥发性有机液体应采用压力储罐，鼓励储存异味较强的挥发性有机液体（如胺类）亦采用压力储罐	本项目储罐区主要贮存丙烯、混合碳三（粗丙烷）及双氧水等，有机物料采用压力球罐贮存	符合
5.1.3 储存真实蒸气压≥5.2kPa但＜27.6kPa的设计容量≥150m^{3}的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥27.6kPa但＜76.5kPa的设计容量≥75m^{3}的挥发性有机液体储罐，应符合以下规定之一：（1）采用内浮顶罐，内浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用液体镶嵌式、机械式楔形、双封式等高效密封方式；（2）采用外浮顶罐，外浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用双封式密封，且初级密封采用液体镶嵌式、机械式楔形等高效密封方式；（3）采用拱顶罐，安装蒸气平衡系统，或呼吸尾气密闭处理。	—	符合
5.1.4储存低沸点（沸点低于140℃）挥发性有机液体的储罐，须满足以下条件：①罐顶应保持气密状态，不得有破洞、裂缝或开口；②应设置惰性气体（氮气）保护系统；③应设置温控系统，通过储罐外表面喷涂浅色涂料、罐顶装设喷淋冷却水系统、储罐进气冷却等措施来实现。	—	符合
5.1.5 储存过程中产生的罐顶小呼吸尾气需设置蒸气收集系统（冷凝、洗涤、吸收、吸附等），若难以实现回收利用的，须有效收集至废气治理设施或采取其他等效措施。	—	符合
5.1.6 浮顶罐浮盘上的开口、缝隙密封设施，以及浮盘与罐壁之间的密封设施在工作状态下应保持密闭。若检测到密闭设施不能密闭，在不关闭工艺单元的条件下，在15日内进行维修技术上不可行，则可延迟维修，但不应晚于最近一个停工期。对浮盘的检查至少每6个月进行一次，每次检查应记录浮盘密封设施的状态，记录应保存1年以上。	本项目储罐等密封设施在工作状态下保持密闭。江苏嘉宏新材料将建立LDAR计划全面分析泄漏点信息，定期检查浮盘密封设施，对易泄漏环节制定针对性改进措施，控制和减少VOCs泄漏排放。	符合
5.1.7 装卸单位应设置具有安全警示标志标识的挥发性有机液体装卸作业区，建立健全装卸过程中的操作制度，运输挥发性有机液体的车船应按装卸单位的有关规定停放在指定装卸作业区。	江苏嘉宏新材料将在装卸区设置安全警示标志，建立装卸操作制度，运输车辆按规定停放在公路装卸区。	符合
5.1.8 装卸挥发性有机液体时，应采取全密闭、浸没式液下装载等工艺，严禁喷溅式装载，液体宜从罐体底部进入，或将鹤管伸入罐体底部，鹤管口至罐底距离不得大于200mm；在注入口未浸没前，初始流速不应大于1m/s，当注入口浸没鹤管口后，可适当提高流速。	本项目装卸有机化学品时，采取浸没式液下装载等工艺。	符合

苏环办〔2016〕95号	本项目	相符性
5.1.9 装卸挥发性有机液体时，应采取装有气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，消除装卸和转罐的无组织排放，若难以实现的，需设置蒸气收集系统或将大呼吸尾气有效收集至废气治理设施。	本项目装卸有机化学品时，采取装有气相平衡管的密封循环系统。	符合
5.10.1 企业应优先采用管道等密闭性废水集输系统代替地漏、沟、渠等敞开式收集方式，必要时加装压力释放阀或呼吸阀调节压力波动，释压排放气须有效收集。连接井、车间废水暂存池等产生的逸散废气应加盖密闭负压收集至废气末端治理设施处理。	本项目废水通过专用管道收集至污水处理厂。项目场内生产废水收集池均为罐装密闭结构，厂内设置污水处理装置，污水处理站高浓度废气及低浓度废气分开收集处理。	符合
5.10.2 废水处理系统尽可能采用密闭装置化处理技术，处理单元（调节池、厌氧池、吹脱塔、气浮池等）易产生VOCs废气应加盖密闭负压收集至废气治理设施。	本项目废水经厂内污水处理站处理后依托连云港石化基地工业废水综合治理中心处理，项目厂内污水处理站污水收集池进行封闭收集，均采用密闭收集方式。	符合
5.10.3 板框压滤机处理污泥时，宜采用暗流式板框压滤机，并对相关生产区域进行密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施。压滤后污泥优先采用密闭输送系统输送至污泥暂存库，污泥贮存过程产生的废气参照固废（液）贮存系统逸散废气控制相关要求。		符合
5.12.1 炼油和石油化学工业企业应全面推行LDAR技术，建立LDAR管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施，控制和减少VOCs泄漏排放。	江苏嘉宏新材料建立LDAR计划，建立LDAR管理制度，全面分析泄漏点信息，定期检查各类密封设施，对易泄漏环节制定针对性改进措施，控制和减少VOCs泄漏排放。	符合

1.5.7.13 与《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）相符性分析

本项目污水处理站低浓度废气末端采用活性炭吸附装置处理有机废气，该装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析见表 1.5.7-11。

表1.5.7-11 本项目与“苏环办〔2022〕218号”相符性分析

项目	苏环办〔2022〕218号	本项目	相符性
健全制度规范管理	活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机	项目污水处理站新增废水处理装置活性炭吸附装置为常开状态	符合
	所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。	污水处理站新增废水处理装置应设置有铭牌，包含了名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容	符合

项目	苏环办〔2022〕218号	本项目	相符性
	企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。	运行后应做好活性炭吸附装置日常运行维护台账，具备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等记录数据	符合
一、设计风量	涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。	污水处理站低浓度水池密闭加盖，控制风速不低于0.3米/秒	符合
二、设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。	企业在进行活性炭吸附箱设计时卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷	符合
	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。	设计及建设时活性炭吸附装置风机安装在吸附装置后端	符合
	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ/T 386　2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。	设计和建设时应在进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ/T 386　2007》的要求；废活性炭作为危废处理，配备VOCs快速监测设备。	符合
三、气体	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，	在活性炭吸附装置建设时应采用	符合

项目	苏环办〔2022〕218号	本项目	相符性
流速	装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。	颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。	
四、废气预处理	（1）进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m³ 和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 （2）活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 （3）企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	项目污水处理站废气经喷淋+水洗、生物除臭后才进入活性炭吸附装置进行处理，公司已制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	符合
五、活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	在进行活性炭装置建设及设计时应确保活性炭的质量、充填料量满足规范要求。	符合
六、活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。		符合

1.5.7.14 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析

本项目污水处理站低浓度废气末端采用活性炭吸附装置处理有机废气，该装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析见表 1.5.7-12。

表1.5.7-12 本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

项目	HJ2026-2013	本项目	相符性
污染物与污染负荷	除溶剂和油气储运销装置的有机废气吸附回收外，进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸下限的25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸下限的25%时，应使其降低到爆炸下限的25%后方可进行吸附净化	项目废气主要为污水处理站低浓度废气，废气中主要污染物为氨、硫化氢及非甲烷总类气体（如丙	符合

项目	HJ2026-2013	本项目	相符性
	对于含有混合有机化合物的废气，其控制浓度P应低于最易爆炸组分或混合气体爆炸极限下限值的25%，即P＜min（P_e,P_m）×25%，P_e为最易爆组分爆炸极限下限值（%），P_m为混合气体爆炸极限下限值（%）	烯、丙烷等），废气低于爆炸下限的25%	符合
	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m^3	项目废气为污水处理站HERB池废气，主要污染物为氨、硫化氢、非甲烷总烃，不含颗粒物	符合
	进入吸附装置的废气温度宜低于40℃	污水处理站废气经喷淋+生物除臭后进入吸附装置，废气温度基本为常温，低于40℃	符合
总体要求	一般规定：（1）治理工程建设应按照国家相关的基本建设程序或技术改造审批程序进行，总体设计应满足《建设项目环境保护设计规定》和《建设项目环境保护管理条例》的规定；（2）治理工程应遵循综合治理、循环利用、达标排放、总量控制的原则。治理工艺设计应本着成熟可靠、技术先进、经济适用的原则，并考虑节能、安全和操作简便；（3）治理工程应与生产工艺水平相适应。生产企业应把治理设备作为生产系统的一部分进行管理，治理设备应生产废气的相应生产设备同步运转；（4）经过治理后的污染物排放应符合国家或地方相关大气污染物排放标准的规定；（5）治理工程在建设、运行过程中产生的废气、废水、废渣及其他污染物的治理与排放，应执行国家或地方环境保护法规和标准的相关规定，防止二次污染；（6）治理工程应按照国家相关法律法规、大气污染物排放标准和地方环境保护部门的要求设置在线连续监测设备	项目活性炭吸附装置按照国家相关要求进行设计，遵循综合治理、循环利用、达标排放、总量控制的原则，工艺成熟可靠，企业将治理工程作为生产系统的一部分进行管理，项目废气经治理后达标排放，项目吸附后的废活性炭作为危险废物委托资质单位进行处置，不会造成二次污染	符合
	工程构成：（1）治理工程由主体工程和辅助工程组成；（2）主体工程包括废气收集、预处理、吸附、吸附剂再生和解吸气体后处理单元。若治理过程中产生二次污染物时，还应包括二次污染物治理设施；（3）辅助工程主要包括检测与过程控制、电气仪表和给排水等单元	废气处理措施对应的主体工程为污水处理站HERB池，池体密闭，废气经收集后进入碱喷淋+水喷淋+生物除臭措施处理后进入吸附单元，项目不包括脱附单元，项目废活性委托资质单位处置	符合
	场址选择与总图布置：（1）场址选择与总图布置应参照标准GB50187规定执行；（2）场址选择应遵从降低环境影响、方便施工及运行维护等原则，并按照消防要求留出消防通道和安全保护距离；（3）治理设备的布置应考虑主导风向的影响，以减少有害气体、噪声等环境的影响	废气处理措施位于污水处理站低浓度废气产生区域，设计时应严格执行GB50187规定，应遵从降低环境影响、方便施工及运行维护等原则，并按照消防要求留出消防通道和安全保护距离；废气处理措施布置时应尽量考虑主导	符合

项目	HJ2026-2013		本项目	相符性
			风向的影响，以减少有害气体、噪声等环境的影响	
工艺涉及	一般规定：（1）在进行工艺路线选择之前，根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算，优先选用回收工艺；（2）治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计；（3）吸附装置的净化效率不得低于90%；（4）排气筒的设计应满足GB/T 50051-2021的规定		项目根据废气成分，不具备回收价值，因此，废气预处理后进入吸附装置，废气设计处理能力不低于90%，项目排气筒设计时应满足GB/T 50051-2021的规定	符合
	工艺路线选择：（1）应根据废气的来源、性质（温度、压力、组分）及流量等因素进行综合分析后选择工艺路线；（2）根据吸附剂再生方式和解析气体后处理方式不同，可选用典型的治理工艺有：水蒸气再生-冷凝回收、热气流（空气或惰性气体）再生冷凝回收工艺、热气流（空气）再生催化燃烧或高温焚烧工艺、降压解析再生液体吸收工艺；（3）连续稳定产生的废气可以采用固定床、移动床（包括转轮吸附装置）和流化床吸附装置，非连续产生或浓度不稳定的废气宜采用固定床吸附装置。当使用固定床吸附装置时，宜采用吸附剂原位再生工艺；（4）当废气中的有机物具有回收价值时，可根据情况选择采用水蒸气再生、热气流（空气或惰性气体）再生或降压解析再生工艺。脱附后产生的高浓度气体可根据情况选择采用降温冷凝或液体吸收工艺对有机物进行回收；（5）当废气中的有机物不宜回收时，宜采用热气流再生工艺。脱附产生的高浓度有机气体采用催化燃烧或高温焚烧工艺进行销毁；（6）当废气中有机物浓度高且易于冷凝时，宜先采用冷凝工艺对废气中的有机物进行部分回收后再进行吸附净化		项目根据废气成分，不具备回收价值，因此，废气预处理后进入吸附装置，不涉及再生工艺	符合
	工艺涉及要求	废气收集：（1）废气收集系统设计应符合GB50019的规定；（2）应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理；（3）确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀；（4）集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响；（5）当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套废气收集系统	废气处理措施的废气主要来源为污水站HERB池，HERB池密闭，废气收集后进入废气处理措施处理，废气收集系统设计应符合GB50019的规定	符合
		预处理：预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程中的物质性质及含量进行选择；当废气中颗粒物含量超过1mg/m^{3}时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理；当废气中有机物浓度较高时，应采用冷凝或稀释等方式调节至满足4.1要求。当废气温度较高时，采用换热或稀释等方式调节至满足4.4要求；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清	项目活性炭吸附装置配套的预处理措施为碱洗+水洗+生物除臭，废气组分为氨、硫化氢，预处理工序对废气中的氨、硫化氢进行进一步去除后进入吸附装置，废气中颗粒物含量不会超过	符合

项目	HJ2026-2013		本项目	相符性
		理或更换过滤材料	1mg/m³，处理废气主要为常温	
		吸附：当采用降压解吸再生时，煤质颗粒活性炭的性能应满足GB/T770.1.2的要求，且丁烷工作容量应不小于12.5g/dl，BET比表面积应不小于1400m²/g，采用非煤质颗粒活性炭作吸附剂时可参照执行；当采用水蒸气再生时，煤质颗粒活性炭的性能应满足GB/T7701.2的要求，且丁烷工作容量应不小于8.5g/dl，BET比表面积应不小于1200m²/g，采用非煤质颗粒活性炭作吸附剂时可参照执行；当采用热气流吹扫方式再生时，煤质颗粒活性炭的性能应满足GB/T7701.5的要求，采用非煤质颗粒活性炭作吸附剂时可参照执行。颗粒分子筛的BET比表面积应不低于350m²/g；蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于0.3MPa，纵向强度应不低于0.8MPa，蜂窝活性炭的BET比表面积应不低于750m²/g，蜂窝分子筛的BET比表面积应不低于350m²/g；活性炭纤维毡的断裂强度应不小于5N，BET比表面积应不低于1100m²/g；在吸附剂选定后，吸附层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.6m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s；对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的80%时宜更换吸附剂；采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于4kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于2.5kPa	项目不涉及吸附剂再生，废活性炭委托资质单位处置，项目采用纤维状吸附剂时，要求废气处理措施建设时气体流速宜低于0.15m/s	符合
		二次污染物控制：预处理后处理设备所产生的废水应进行集中处理，并达到相应排放标准要求；预处理后产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定；噪声控制应符合GB87和GB12348的规定	项目二次污染物主要为废活性炭，委托资质单位处置，不会产生二次污染；项目废气处理措施运行过程中应按照GB87和GB12348的规定选用低噪声设备、减振等措施进行噪声控制	符合

1.5.8 与地方环保政策相符性分析

1.5.8.1 与《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016年10月）相符性分析

根据《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016 年 10 月）：

1、连云港市“十三五”规划和工业发展规划提出，贯彻“中国制造 2025”、“工业 4.0”、和“互联网+”行动计划，以加强供给侧结构性改革、推进结构升级为方向，以扩量提质为目标，以改革创新为动力，推动产业优化升级，不断增强综合经济实力。着力培育壮大装备制造、石化、医药等主导产业；发展优势产业，重点发展新材料、新能源、绿色食品；培育新信息技术和节能环保新兴产业；优化发展传统产业，改造提升化工、冶金、建材等传统产业，加快产品升级换代，提升高附加值产品比重，降低资源能源消耗，狠抓技术、质量、品牌和标准建设。

2、化工行业近期重点行业新建项目环境准入标准：大气排放：非甲烷总烃去除率≥97%；污水排放：COD50mg/L、氨氮 5mg/L。

3、化工行业推荐新建项目优先准入技术：锅炉采用低氮燃烧技术、SCR 等脱硝技术、布袋、静电等高效除尘技术、石灰石-石膏法等高效脱硫技术；采用密闭一体化生产技术，生产全过程进行有机废气集中收集和净化处理。

4、石化基地，依据国家石化产业布局方案和江苏省石化产业优化布局战略，承接长三角及江苏省产业转移，重点发展石化上下游产业链群，构建石化化工循环产业经济链，打造世界一流石化产业基地。按照产业链分工进行空间组织，分时序开发建设，严格限制中小项目布局。依据石化基地产业发展情况，对周边人口集聚区进行调整转移，适度安置拆迁人口，基地内禁止新建商住新城。

5、大气环境保护与污染防治策略：工业源整治，重点针对电力、建材、化工等高排放行业提标改造，针对医药、化工、石化及装备制造等行业开展有机废气整治，推动工业锅炉提标改造，淘汰或清洁能源替代。

6、新建石化、钢铁、电力、化工等企业以及工业锅炉项目要执行大气污染物特别排放限值；新建石化、火电、钢铁类项目水效、能效、污染排放效率需达到国内先进水平。

7、石化基地发展引导：长三角区域及市区产业转移承载区，连云港临港经济、重化工业的主要载体，重点发展石化、装备制造、精细化工等产业。临港石化基地，承接长三角及江苏省产业转移，重点发展炼化一体化及下游配套产业，构建循环石化化工循环产业经济链。按照产业链分工进行空间组织，分时序开发建设，严格限制中小项目布

局。

相符性分析：本项目属于石化项目，本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，丙烯回用于环氧丙烷装置，属于石化基地重点产品链系统发展的项目。本项目涉及排气筒主要为装车站新增废气经依托 TO 炉处理后经 DA001 排气筒排放；对厂内污水处理站进行改造新增低浓度废气处理装置废气经 DA013 排气筒排放。项目排放非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中限值要求。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求；本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。项目水效、能效、污染排放效率能达到国内先进水平，项目建设符合《连云港市战略环境评价报告》相关要求。

1.5.8.2 与《市生态环境局关于加强重点行业环境健康风险影响评价的通知（试行）》（连环发〔2020〕376号）相符性分析

本项目与《市生态环境局关于加强重点行业环境健康风险影响评价的通知》（连环发〔2020〕376 号）相符性分析见表 1.5.8-1。

表1.5.8-1 与《市生态环境局关于加强重点行业环境健康风险影响评价的通知》相符性分析

（连环发〔2020〕376 号）要求		项目设置情况	符合性
增强环境健康风险管理意识	增强环境健康风险评价意识。各县区生态环境部门要充分认清当前生态环境保护工作的严峻形势，高度重视环境健康风险的管理，按照“预防为主、防治结合”的原则，将环境健康风险纳入环境影响评价内容，督促有关企业和第三方环境影响评价机构，落实环境健康风险防控措施，提高环境健康风险管理能力	项目位于连云港石化基地范围内，建设单位正在组织编制环境健康风险评价专项，项目运营过程中应严格落实环境健康风险防控措施，提高环境健康风险管理能力	符合
	加强重点行业环境风险管控。加强化工、石化、钢铁等我市重点行业以及危险废物焚烧处置项目环境健康风险管理，针对建设项目和产业园区规划环境影响评价文件编制与审查、工程设计与施工、竣工验收等各个阶段实施环境风险全过程监管，强化环境健康风险管控措施制定及落实，严格防控环境健康风险	本项目为化工项目，建设单位正在组织编制环境健康风险评价专项，后续与本环境影响报告一起报送至环保主管部门，项目各个阶段应强化环境健康风险管控措施制定及落实，严格防控环境健康风险	
	压实环境健康风险防范责任。建设单位是环境健康风险防范的责任主体，应积极组织开展环境健康风险评估，明确环境健康风险防控措施，建立有效的环境健康风险防范体系，减少有毒有害物质（难降解、易生物蓄积、长期接触对人体产生危害作用）的排放，降低建设项目运营对周边公众健康的影响。环评单位要客观全面地开展环境健康风险评价，提出科学有效的防控措施，确保环境健康风险评价效果	项目不涉及有毒有害物质，建设单位正在组织编制环境健康风险评价专项，建设单位应建立有效的环境健康风险防范体系，减少有毒有害物质的排放，降低项目运营对周边公众健康的影响	
规范环境健康风险评价流程	强化环境健康风险评价管理。涉及化工、石化、钢铁、危废焚烧处置等新、改、扩建环境影响报告书项目，要按照生态环境部《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ1111-2020）和国内外相关技术规范，识别建设项目建设和实施过程中可能对人体健康产生危害的有毒有害物质的种类、使用或排放环节和健康危害，评估周边人群在突发事故和长期排放情景下对有毒有害物质的暴露水平，预测和评价建设项目实施对周边人群的健康风险水平、影响范围和程度	项目为化工扩建项目，本项目按照生态环境部《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ1111-2020）和国内外相关技术规范进行环境健康风险评价专项的编制工作	符合
	推进规划环境影响评价。工业园区要认真贯彻落实生态环境部《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评[2020]65 号），省政府《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）等文件要求，进一步规划和加强工业园区环境健康风险管理，在规划环境影响评价中强化环境健康风险评价，优化园区选址及产业定位、布局、结构和规模，从区域角度防范环境风险	本项目位于连云港石化基地范围内，项目所在园区认真贯彻落实相关文件要求，加强园区环境健康风险管理	
	强化环境风险管控措施。环境风险评价内容需包括环境健康影响因子识别，健康影响程度分析及风险防控对策措施等内容。对于可能引发潜在和长期健康影响的规划内容，应从规划产业定位、布局、结构、规模等方面提出避免和减缓影响的优化调整建议；对存在有毒有害危	项目严格按照《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ1111-2020）和国内外相关技术规范进行环境健康风险评价	

（连环发〔2020〕376 号）要求		项目设置情况	符合性
	险源的建设项目，应根据人群健康风险评估和影响程度评估结果，从优化工艺、原料替代、深度处理等方面提出对策建议，并提出增加卫生防护距离、设置隔离带、加强突发环境事件应急准备和应急响应等风险防范措施		
	严格建设项目环评审查。市县生态环境部门要严格建设项目环境影响评价审批和监管。环境健康风险评价结论应作为建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一，未按要求编写环境健康风险评估专章的相关建设项目环境影响评价文件不予受理；环境健康风险评价内容经论证不完善的相关建设项目环境影响评价文件不予审批，切实推动环境健康风险评价工作	本项目根据项目原辅材料、产品等使用情况，进行环境健康风险评价	
强化环境健康风险源头管控	严格项目准入门槛。贯彻落实国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019 年修订）》，省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）以及《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》等产业政策，严格限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目，禁止新建生产《危险化学品目录》所列剧毒化学品、恶臭物质、“环氧丙烷 Ps”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目，禁止建设“三废”产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本），符合《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》，不生产《危险化学品目录》所列物质，项目产生污染物均得到有效处置	符合
	开展环境影响后评价。相关重点行业企业应定期开展跟踪监测和验证评估，针对可能存在的环境风险，提出相应的补救或完善措施，并纳入日常环境风险防控管理，严格控制有毒有害污染物的排放。对冶金、石化和化工行业中有重大环境风险，建设地点敏感，且持续排放重金属或者持久性有机污染物的建设项目，在开展环境影响后评价过程中，应按照现行环境健康风险防范和管理要求，对现有项目的环境健康风险进行全面梳理和评估，提出风险管控措施	项目为化工项目，位于连云港石化基地内，建设地点不敏感；建设单位正在组织编制环境健康风险评价专项，提出环境风险防范措施	
	加强公众风险交流。要将环境健康影响作为公众参与的重要内容，切实加强环境健康风险科普宣传，对项目建设可能产生难降解、易生物积累、长期接触可能对人体健康产生危害作用的信息、项目实施可能对人群健康的影响范围和分析结论等信息及时、充分、明确地告知公众，增强群众意见的参与度。开展公民环境与健康素养提升活动，提升公众环境健康风险防范意识和能力	项目进行公众参与，按要求对项目建设相关信息及环境影响进行公示	

1.5.8.3 与《关于徐圩新区建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》相符性分析

根据《关于徐圩新区建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，“凡涉及有气味污染物排放的必须增加嗅阈值评价内容，具体评价要求为：（1）根据项目原辅材料、中间产品、过程产物以及最终产品的理化性质，梳理可能排放（含无组织）的污染物中所有有气味的污染因子，根据气味特征和排放量选择影响最为严重的因子作为评价因子；（2）通过工程分析找出气味因子的产污环节和产污状况，科学计算污染物排放量，根据污染物产生条件合理设置处置方式，正确核算处置效率与污染物排放量；（3）根据污染排放特征，利用大气预测模型进行预测计算，根据嗅阈值限值计算气味影响距离；（4）根据工厂工况条件，分别计算在正常生产、非正常工况下不同的影响距离”。

本项目位于连云港石化产业基地内，项目涉及的异味物质为氨、硫化氢，项目工程分析章节已合理估算氨、硫化氢排放源强，根据大气预测结果对照氨、硫化氢对周围环境影响较小，详见6.1.7章节。

1.5.8.4 与《徐圩新区打造国内化工园区生态环境示范标杆建设世界一流石化产业基地三年行动方案》（示范区委〔2021〕1号）相符性分析

建设项目与《徐圩新区打造国内化工园区生态环境示范标杆建设世界一流石化产业基地三年行动方案》（示范区委〔2021〕1号）相符性分析内容详见表1.5.8-2。

表1.5.8-2 项目与《徐圩新区打造国内化工园区生态环境示范标杆建设世界一流石化产业基地三年行动方案》相符性分析

行动方案要求		项目情况	相符性
坚决打赢污染防治攻坚战	进一步推进大气环境改善。严格落实施工工地“六个百分之百”要求，石化产业基地道路机械化清扫率达到 100%，降尘不得高于 4 吨/月•平方公里。2021 年建设石化产业基地汽车尾气遥测系统，推进新区新增和更新的环卫、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，2022 年底前节能与新能源公交车比例达到 100%；实现对各类非道路移动机械的远程排放监控，大幅度削减移动源污染。2022 年建成 VOC_S 监测系统，全方位监控石化产业基地 VOC_S 无组织排放情况，VOC_S 无组织排放“应收尽收”实现 100%；加强火炬系统排放监管，开展末端治理技术升级改造，加快与苏州大学等科研院所合作推广 VOC_S 废气处理技术，建成石化产业基地 VOC_S 管控示范标杆；组织企业对标国际先进项目进一步提升改造，削减 SO_2、NO_X 等污染物的排放，2023 年实现重点企业大气污染物指标减排 10%-50%。	本项目通过实施工艺改进、生产环节和废水废液废渣系统密闭性改造、设备泄漏检测与修复（LDAR）、罐型和装卸方式改进等措施，从源头减少VOC_S的泄漏排放	符合
	切实加强水环境质量改善。2021年，全面完成入河、入海排污口排查，分类推进入河、入海排污口规范整治；再生水厂、高盐废水处理工程、达标尾水净化工程（一期）等陆续投运，实现石化产业基地污废水整体70%回用；2022年，开展化肥农药减量增效行动，东辛农场畜禽养殖粪污治理率100%；推进集中污水处理设施COD年均排放浓度降至40mg/L，打造一批废水零排放试点项目，2023年实现废水污染物排放大幅削减；完成水产养殖池塘生态化改造，促进水产养殖绿色发展；完成应急备用水源地达标建设，实现石化产业基地双源供水。	本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放	符合
	大力推进净土保卫工作。实现建筑垃圾资源化利用，生活垃圾无害化处理；产废企业和经营单位规范化管理抽查合格率达到 100%，危废无害化处置率达到 100%，超期贮存危废“清零”；研究引进危废和一般固废等综合利用项目，提高石化产业基地固废综合利用率。创新固废监管机制，2021 年建成危险废物产生、贮存、转移、处置全过程的监管体系，打造危险废物信息化管理示范点；2022 年完成石化企业用地土壤污染状况调查，建立污染地块优先管控名录，有效防范环境风险；持续推进土壤污染重点监管单位开展环境风险隐患排查和厂区土壤、地下水自行监测。	本项目产生的危废委托资质单位处置，不会造成地下水及土壤污染，要求项目在运行期定期对地下水及土壤进行监测	符合
	全面完成炼化项目承诺事项。炼化项目环评审批承诺事项涉及新区共48项，2020年完成45项承诺事项认定，剩余3项未完成事项包括徐圩污水处理厂升级改造、虹港石化削减氰化物和丙烯腈、全面开展“散乱污”企业及集群综合治理，以及项目环评批复要求的石化产业基地周边居民搬迁工作，将采取强有力措施，确保2021年上半年全面完成，推进环境质量改善达标；加强巡查监管，做好常态化管控工作，持续	项目建设均进行相应环保手续办理，项目各项污染物达标排放	相符

	开展“散乱污”、面源污染治理、畜禽养殖污染治理、VOC_s整治、扬尘管控等整治行动，确保长期坚持事项不反弹。		
做大做强主导产业链	做大做强主导产业。坚持环境容量不突破的原则，进一步压缩产能，减少能耗相对较高、产业链关联度相对较低的项目建设，重点围绕盛虹炼化、卫星石化、中化循环产业园等龙头产业做大做强炼化一体化，烷烃资源深加工产业链，确保盛虹炼化一体化项目 2021 年底投产运行，卫星石化 2021 年一季度投产，打造千万吨级烯烃原料基地，并不断向下游延伸做强主导产业链。	本项目充分利用石化产业基地已有原料混合碳三来生产丙烯，丙烯回用于环氧丙烷生产，属于石化基地重点产品链系统发展的项目。项目工艺技术先进，清洁水平高，符合园区做大做强主导产业链相关要求	符合
	打造绿色循环产业链。以盛虹炼化、卫星石化等龙头产业为依托，不断做长做细做强烯烃产业链，使烯烃等基础原料就地转化率达到70%以上；以国家两化（中化集团和中国化工）融合为契机，建设中化循环经济产业园，与石化产业基地原料互联互供互补，进一步丰富石化产业基地化工产品种类和结构，推动产业向更加高端化、精细化、循环化发展。		
	建立绿色产业负面清单。以石化产业链延链补链为重点，向高端产业链末端延伸，围绕产业链关联度等制定项目招引重点目录和重点产品技术负面清单，严格项目准入门槛。非世界 500 强及国内行业领军企业、工艺技术水平达不到世界一流标准的不准进入，不断提升石化产业基地绿色产业发展水平。		
	强化科技创新和绿色化升级改造。开展绿色技术创新企业培育行动，培育一批绿色技术创新企业、绿色企业技术中心，创建一批绿色技术创新示范企业，每年推进实施一批科技成果转化项目。围绕工艺设备先进性、本质安全环保水平、能效利用程度等方面实施对标，2021 年完成园区、企业先进对标工作；2021-2023 年根据对标结果实施绿色化升级改造，逐渐淘汰落后产品工艺，对污染重、能耗高的企业转型升级，力争所有企业工艺技术先进性行业前三占比达 85%以上。		
全面加强环境风险应急防控	健全环境防范和应急管控体系。对石化产业基地周边进行风险分区管控，设置禁止、限制和防范区；建立健全石化产业基地水环境风险应急防范体系，到 2023 年底，在石化产业基地建成 3 座应急事故池和覆盖石化产业基地内部全部水系的节制闸，应对突发事故，确保事故状态下周边地表水、海洋及人居环境安全。加快开展烧香河南段综合整治，保障重大产业项目用水安全。	本项目主体工程位于连云港石化产业基地范围规划工业用地内符合基地产业布局要求，此外，项目正在开展安全评价，项目总平面布置、相关设计、配套环保工程等均符合安全生产要求。项目建成后应尽快更新现有应急预案编制工作，定期进行应急演练	符合
	提高环境应急监测和预警水平。开展化学品、持久性有机污染物、新型特征污染物等危害环境健康因素监测，结合环境管理信息平台、VOC_s溯源走航监测车等，在 2021 年构建完成集测、查、溯、管、评为一体的石化产业基地环境风险预警体系，提升快速响应能力，对事故类型及污染状况做出准确的判断。		
	提升环境应急救援能力。2022 年建成世界一流的应急救援基地和实训基地，配套 500 人以上的专业化应急救援队伍并配备世界先进的应急救援装备，高效落实安全环保隐患预防处置管控措施和应急响应体系；实现石化产业基地环境应急物资储备信息库全覆盖，应急物资调用渠道顺畅、便捷迅速；环境应急基础设施满足石化产业基地环境风险应急处置需要。		
	加强应急演练及联防联控。加强石化产业基地与周边环境风险防范工作的有效衔接，定期组织开展业务培训和园区应急演练，提升环境应急队伍业务能力。定期全面排查环境风险薄弱点，补齐环境应急管理工作短板，建立完善的环境应急管理制度，打造石化产业基地、徐圩港区、企业与周边的环境风险联防		

	联控应急体系。		
提高资源利用效率	推进清洁能源替代。通过天然气、核能及其他清洁能源利用逐年降低煤炭消费量，三年内非化石能源占一次能源消费总量比重达 20%以上，最终石化产业基地非化石能源占一次能源消费总量比重达 80%以上；2023 年田湾核电站核能供热管道工程建成投用，启动新建核能供热项目建设，实现石化产业基地清洁能源替代，预计项目建成后，每年可减少消耗 840 万吨标煤，减排 $SO_2$3800 吨、NO_X 5500 吨、CO_2 2300 万吨，有效解决石化产业基地煤炭消费量、污染物排放总量等能源资源和环境容量制约问题。	本项目不建设燃煤锅炉，本项目采用电力等清洁能源。	符合
	推行清洁生产。将石化产业基地内重点企业全部纳入清洁生产审核范围，到 2021 年底，石化产业基地内重点企业清洁生产审核率达到 100%；推进节水型园区建设，加强园区供水管网日常管理和维护，降低管网漏损率，确保到 2023 年管网漏损率降至 10%；指导企业开展节水型企业创建工作，优化工艺和循环冷却水利用，力争 3 年内打造 2 家节水型标杆企业。	项目建成后将按要求进行清洁生产审核工作。	符合
	提高资源利用率。推进实施余热回收、废气回收、中水回用、废渣资源化等绿色工程；编制余热资源回收利用方案，根据不同生产单元对能量等级不同要求进行合理配置、梯级利用、多级换热，实现能源最大限度地循环利用；2021 年开展石化产业基地低碳发展规划研究工作，分析碳足迹，探索当前条件下建设二氧化碳等综合利用项目的可行性，实现石化产业基地内工业废气资源化利用；开展固废资源化利用研究，探索引进水泥窑协同处置可行性，综合利用石化产业基地内锅炉灰渣、气化炉渣、滤饼等，同时推进废催化剂、废渣等危废资源化项目建设，通过等离子体熔融等技术，实现废渣资源化，提高资源综合利用率。	项目积极推进中水回用、废渣综合利用等工作	符合

1.5.8.5 与《关于印发徐圩新区高架火炬环境管理办法（试行）的通知》（示范区发〔2021〕173号）相符性分析

建设项目与《关于印发徐圩新区高架火炬环境管理办法（试行）的通知》（示范区发〔2021〕173 号）相符性分析内容详见表 1.5.8-3。

表1.5.8-3 项目与示范区发〔2021〕173号相符性分析

相关要求	符合性分析	相符性
第三条 高架火炬系统只能用于工艺装置、压力储罐等设施开停工、检修或火灾事故、公用工程事故及其他紧急事故工况下无法进行有效回收的可燃性气体处理，不得作为日常大气污染治理设施	本项目依托江苏嘉宏新材料有限公司现有高架火炬处理本项目的开停车及检修过程废气，现有高架火炬不作为日常大气污染治理设施	相符
第四条 高架火炬系统应当纳入建设项目环境影响评价内容中，明确火炬气主要成分、来源、组成、排放量等，预测和评价使用高架火炬系统时的大气环境影响	现有高架火炬已在现有项目环评报告中进行评价并已完成验收工作，并预测了相关环境影响，项目不新增进入火炬焚烧废气量，废气组分与原环评一致	相符
第六条 高架火炬系统的设计应由具备相应资质的单位承担，并符合法律法规和《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH3009）、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570）	本项目依托现有高架火炬已委托具备相应资质的单位承担，满足相关设计规范要求，已完成验收工作	相符

或《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）等标准规范中相应要求		
第十二条 高架火炬系统应安装温度监控、视频监控、可燃性气体流量计、长明灯的燃料气流量计、蒸汽流量计等	现有项目高架火炬已安装温度监控、视频监控、可燃性气体流量计、长明灯的燃料气流量计、蒸汽流量计等	相符

1.5.8.6 与《关于加强连云港石化产业基地内企业挥发性有机液体常压储罐呼吸阀和紧急泄压阀无组织排放管控的通知》相符性分析

建设项目与《关于加强连云港石化产业基地内企业挥发性有机液体常压储罐呼吸阀和紧急泄压阀无组织排放管控的通知》相符性分析内容详见表 1.5.8-4。

表1.5.8-3 与《关于加强连云港石化产业基地内企业挥发性有机液体常压储罐呼吸阀和紧急泄压阀无组织排放管控的通知》相符性分析

相关要求	符合性分析	相符性
紧急泄压阀：压力不超过呼吸阀设计压力时，泄漏量不超过 0.0045m^3/h（DN≥400mm），其附近浓度为 0mg/m^3。 呼吸阀：0.9 倍设计压力环境下，泄漏量不超过 0.0017m^3/h（DN≤150mm）、0.003m^3/h（200mm≤DN≤300mm）。	项目设置紧急泄压阀及呼吸阀，项目应定期进行 LADR 监测，确保泄漏量满足相关要求	相符

1.6环境影响评价结论

本项目符合国家产业政策和石化产业规划布局，符合江苏省产业政策、生态红线保护规划，符合连云港市城市总体规划和土地利用规划，符合石化产业基地总体发展规划及规划环评。

本项目采取了先进的生产工艺和环保措施，废气和废水排放均满足相应执行标准的特别排放限值要求，固体废物的处理处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，污染物排放满足总量控制要求，经济效益、社会效益和环境效益明显。项目的建设对周围环境敏感目标的影响较小；采取合理可行的防渗措施对地下水影响较小；在采取相应的环境风险防范和应急管理措施后，环境风险处于可接受水平。

综上，本项目落实报告书提出的环境保护、环境风险防范及应急管理措施后，本项目的建设具有环境可行性。

2 总则

2.1编制依据

2.1.1 国家法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起施行；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起实施；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日颁布；

（9）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日；

（10）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日起施行；

（11）《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

（13）《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行）；

（14）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号），2013 年 12 月 7 日；

（15）《地下水管理条例》（国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行）；

（16）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（17）《国家危险废物名录》（2021 年版），2021 年 1 月 1 日起施行；

（18）《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），2022 年 1 月 1 日起施行；

（19）《污染源自动监控管理办法》（环保总局令 2005 年第 28 号）；

（20）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令〔2018〕第 3 号）；

（21）《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53 号）；

（22）《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令 2014 年第 31 号）；

（23）《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197 号）；

（24）《环境影响评价公众参与管理办法》（生态环境部令 部令第 4 号，2019 年 1 月 1

日起施行）；

（25）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；

（26）《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）；

（27）《关于印发〈建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）〉的通知》，环发〔2015〕163 号）；

（28）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；

（29）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；

（30）《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评〔2017〕99 号）；

（31）《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》；

（32）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；

（33）《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）；

（34）《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号）；

（35）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）；

（36）《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）；

（37）《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108 号）；

（38）《环境影响评价与排污许可证领域协同推进碳减排工作方案》的通知（环办环评函〔2021〕277 号）；

（39）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）；

（40）《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第 24 号）；

（41）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》；

（42）关于印发《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知（环办固体〔2021〕20 号）；

（43）《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》；

（44）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》。

2.1.2 地方性环保法规、文件

（1）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日施行）；

（3）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日施行）；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 5 月 1 日施行）；

（5）《江苏省水污染防治条例》（2021 年 5 月 1 日起施行）；

（6）《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 9 月 1 日起施行）；

（7）《江苏省土壤污染防治工作方案》（2016 年 12 月 27 日）；

（8）《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）；

（9）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1 号）；

（10）《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3 号）；

（11）《关于印发〈江苏省化工园区环境保护体系建设规范（试行）〉的通知》（苏环办〔2014〕25 号）；

（12）《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办〔2015〕19 号）；

（13）《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办〔2016〕154 号文）；

（14）《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南（试行）》（苏环办〔2016〕32 号）；

（15）《关于印发〈江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南〉的通知》（苏环办〔2016〕95 号）；

（16）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》，（苏环办〔2016〕96 号）；

（17）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185 号）；

（18）《关于进一步规范危险废物转移工作的通知》（苏环办〔2017〕201 号）；

（19）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299 号）；

（20）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）；

（21）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）；

（22）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）；

（23）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）；

（24）省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知相符性分析（苏环办〔2024〕16 号文）；

（25）《省委办公厅 省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96 号）；

（26）《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）；

（27）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）；

（28）《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）；

（29）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）；

（30）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）；

（31）《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）；

（32）《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）；

（33）《关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办〔2021〕45

号）；

（34）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）；

（35）《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号）；

（36）《关于印发〈蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）〉的通知》（苏应急〔2021〕46 号）；

（37）《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级的通知》（苏化治〔2021〕6 号）；

（38）《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（2021.11.10）；

（39）《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）；

（40）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021～2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号）；

（41）《关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78 号）；

（42）《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3 号）；

（43）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）；

（44）关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）；

（45）省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）；

（46）《关于印发连云港市环境空气质量功能区划分规定的通知》（连云港市人民政府，2012 年 10 月 16 日）；

（47）连云港《市政府办公室关于印发连云港市工业结构调整指导目录（2015 年本）的通知》（连政办发〔2015〕15 号）；

（48）《连云港市近岸海域水污染防治方案》（连水治办〔2016〕21 号）；

（49）《市政府关于连云港市空气质量达标规划的批复》（连政复〔2016〕38 号）；

（50）《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》（连政发〔2017〕7 号）；

（51）《关于印发〈连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）〉》（连环发〔2018〕324 号）；

（52）《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9 号）；

（53）《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37 号）；

（54）《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38 号）；

（55）《市政府印发连云港市近岸海域水污染防治方案》（连政办发〔2018〕104 号）；

（56）《连云港市固定污染源自动监控管理办法（试行）》（连云港市生态环境局，2021 年）。

2.1.3 环评导则及技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 石油化工建设项目》（HJ/T89-2003）；

（9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（10）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（11）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部办公厅，2017.9）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（13）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）；

（14）《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）；

（15）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

（16）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；

（17）《固定污染源烟气（SO_2、NO_X、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ75-2017）；

（18）《地下水监测工程技术标准》（GB/T 51040-2023）；

（19）《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）；

（20）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）；

（21）《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）；

（22）《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》；

（23）《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）。

2.1.4 其他有关依据

（1）《连云港市城市总体规划》（2008 年~2030 年）；

（2）《连云港市战略环评》（连政复〔2018〕14 号）；

（3）《石化产业规划布局方案》（发改产业〔2014〕2208 号）；

（4）《国家发展改革委办公厅关于连云港石化产业基地规划编制和一期工程前期工作的复函》（发改办产业〔2013〕2924 号）；

（5）《关于<连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书>的审查意见》（环审〔2016〕166 号）；

（6）《市政府关于同意连云港石化产业基地总体发展规划的批复》（连政复〔2017〕8 号）；

（7）《连云港石化产业基地总体发展规划修编》（石油和化学工业规划院，2020 年 12 月）；

（8）《江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目可行性研究报告》；

（9）江苏嘉宏新材料有限公司前期项目环评批复及竣工验收意见，其他有关工程技术资料。

2.2评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

本项目评价因子见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境评价因子

类别	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子

环境空气	SO_2、PM_{10}、NO_2、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃、TVOC、氨、硫化氢、二噁英	SO_2、PM_{10}、NO_2、$PM_{2.5}$、TSP 非甲烷总烃、氨、硫化氢、	VOCs
地表水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、锰、钴、丙烯腈、苯、二甲苯、甲苯、异丙苯、甲醛、乙醛、硫化物、挥发酚、氰化物、苯胺、汞、砷、铅、镍	/	COD、氨氮、总氮、总磷
地下水	pH 值、矿化度、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO^{3-}、CO_3^{2-}、SO_4^{2-}、Cl^-、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、总氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、铁、锰、锌、砷、总汞、六价铬、镉、铜、镍、铅、石油类、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、甲基叔丁基醚、丙烯腈	耗氧量	/
土壤	pH、铅、镉、铜、锌、镍、铬、砷、汞、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-二氯乙烯、反-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、2-氯酚、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）、二噁英	石油烃	/
声环境	等效 A 声级	等效 A 声级	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1、大气环境

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 2.2.2-1 大气环境质量标准

污染物	平均时段	浓度限值（mg/Nm³）	标准来源
SO_2	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO_2	1 小时平均	0.2	
	24 小时平均	0.08	
	年平均	0.04	
PM_{10}	24 小时平均	0.15	
	年平均	0.07	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	0.075	
	年平均	0.035	

TSP	24 小时平均	0.3	
	年平均	0.2	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
TVOC	1 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
NH_3	1h 平均	0.2	
硫化氢	1h 平均	0.01	
非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境

项目厂区周边地表水中南复堆河、中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 地表水环境质量标准

序号	评价因子	地表水 IV 类标准	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1
2	溶解氧	≥3	
3	COD_{Mn}	≤10	
4	化学需氧量	≤30	
5	五日生化需氧量	≤6	
6	氨氮	≤1.5	
7	总磷	≤0.3	
8	总氮	≤1.5	
9	铜	≤1.0	
10	锌	≤2.0	
11	氟化物	≤1.5	
12	硒	≤0.02	
13	汞	≤0.001	
14	砷	≤0.1	
15	镉	≤0.005	
16	六价铬	≤0.05	
17	铅	≤0.05	
18	氰化物	≤0.2	
19	挥发酚	≤0.01	
20	石油类	≤0.5	
21	阴离子表面活性剂	≤0.3	
22	硫化物	≤0.5	
23	硫酸盐	≤250	参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 2
24	氯化物	≤250	
25	钒	≤0.05	参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3
26	钴	≤1.0	
27	镍	≤0.02	
28	苯乙烯	≤0.02	
29	丙烯腈	≤0.1	
30	苯	≤0.01	
31	甲苯	≤0.7	
32	二甲苯	≤0.5	

3、地下水环境

地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分类评价。该标准中未规定标准限值的石油类参考使用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），其主要指标见表 2.2.2-3。

表 2.2.2-3 地下水环境质量标准主要指标值（mg/L，pH 除外）

项目	I 类	II 类	III类	IV 类	V 类
pH	6.5～8.5			5.5～6.5，8.5～9	<5.5，>9
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	＞0.10
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	＞10.0
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
溶解性固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	＞1.0

4、声环境

项目位于石化产业基地内，属于 3 类声环境功能区，区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096–2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

5、土壤环境

项目所在地土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018），具体标准值见表 2.2.2-4。

表 2.2.2-4 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500

6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	3.7	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-34-3	12	66	40	200
14	顺-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烷	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃（C10-C40）	—	826	4500	5000	9000

2.2.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物

本项目涉及排气筒主要包括 DA001、DA013 及 DA002。项目装车站新增废气经依托

TO 炉处理后经 DA001 排气筒排放；对厂内污水处理站进行改造新增低浓度废气处理装置废气经 DA013 排气筒排放；粗甲醇及新增燃料气进入废液焚烧炉焚烧后经 DA002 排气筒排放；其中新增 DA013 排气筒及依托 TO 炉、废液焚烧炉非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中标准限值要求；依托 TO 炉废气 SO_2、NO_X、烟尘执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中的排放限值要求；氨逃逸参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）限值要求；特征因子浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 6 限值要求，DA002 废液焚烧炉废气污染物中 SO_2、NO_X、颗粒物、CO 排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）相关要求；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

对现有项目排放标准进行梳理，其中双氧水装置工艺废气、危废库废气、污水处理站废气中非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中标准限值要求；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求；污水处理站高浓度废气排气筒中 SO_2、NO_X、烟尘执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 中的排放限值要求；其他特征因子浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 6 限值要求。

根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单），要求对非甲烷总烃及特征污染物去除效率≥97%，根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）对于工艺加热炉排气 筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（2）换算成基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度；根据《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020），废液焚烧炉应换算成基准含氧量为 11%的大气污染物基准排放浓度；污水处理站高浓度废气焚烧处理由于不需向焚烧装置补充空气，监测时应监测进口含氧量，在出口含氧量不高于进口废气含氧量的情况下，不需进行基准含氧量折算。

氨逃逸参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）限值要求。

本项目涉及排气筒有组织排放标准限值详见表 2.2.2-5，项目建成后全厂有组织废气排放标准限值详见表 2.2.2-6。

表 2.2.2-5　有组织排放标准值

排气筒编号	污染物	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	标准来源

排气筒编号	污染物		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	标准来源
DA001	SO_2		50	—	50	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准
	NO_X		100	—		
	颗粒物		20	—		
	氨		2.5	—		《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）限值要求
	非甲烷总烃		80	108		《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1
DA013	非甲烷总烃		80	9.92	17	
	氨		—	4.9		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	硫化氢		—	0.33		
	臭气浓度		1500（无量纲）	—		
DA002	烟尘	1 小时均值	30	—	50	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
		24 小时均值或日均值	20	—		
	CO	1 小时均值	100	—		
		24 小时均值或日均值	80	—		
	SO_2	1 小时均值	100	—		
		24 小时均值或日均值	80	—		
	NO_X	1 小时均值	300	—		
		24 小时均值或日均值	250	—		
	二噁英	测定均值	0.5ngTEQ/m³	—		
	NMHC		80	108		非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）限值要求，特征因子执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）
	环氧丙烷		1	—		
	苯		4	—		
	甲醇		50	—		
	氨		2.5	—		参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）限值要求

表 2.2.2-6 项目全厂有组织废气排放标准值

排气筒编号	装置名称	污染物		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	标准来源
DA007-DA012、DA004	双氧水装置工艺废气、危废库废气	NMHC		80	63.28/84.06	37.9/43.7	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1
DA001	废气焚烧系统	SO_2		50	—	50	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准
		NO_X		100	—		
		颗粒物		20	—		
		NMHC		80	108		非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 要求，特征因子排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 6 标准
		环氧丙烷		1	—		
		苯		4	—		
		氨		2.5	—		参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）限值要求
DA002	废液焚烧炉	烟尘	1 小时均值	30	—	50	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
			24 小时均值或日均值	20	—		
		CO	1 小时均值	100	—		
			24 小时均值或日均值	80	—		
		SO_2	1 小时均值	100	—		
			24 小时均值或日均值	80	—		
		NO_X	1 小时均值	300	—		
			24 小时均值或日均值	250	—		
		二噁英	测定均值	0.5ngTEQ/m³	—		
		NMHC		80	108		非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）限值要求，特征因子执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）
		环氧丙烷		1	—		
		苯		4	—		
		甲醇		50	—		
		氨		2.5	—		参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ562-2010）限

排气筒编号	装置名称	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	标准来源
						值要求
DA006	污水处理站废气	氨	—	4.9	17	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢	—	0.33		
		臭气浓度	1500（无量纲）	—		《化学工业挥发性有机物排放标准》
		NMHC	80	9.92		
		SO_2	50	—		《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准
		NO_X	100	—		
		颗粒物	20	—		
DA005、DA013		NMHC	80	9.92	17	《化学工业挥发性有机物排放标准》
		氨	—	4.9		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		硫化氢	—	0.33		
		臭气浓度	1500（无量纲）	—		《化学工业挥发性有机物排放标准》

项目非甲烷总烃按照《关于印发连云港市重点行业和重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案的通知》（连大气办[2021] 8 号文）中排放限值要求进行总量控制，总量控制标准执行情况见下表。

表 2.2.2-7　有组织排放总量限值执行标准要求

排气筒编号	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准来源
DA013	非甲烷总烃	60	/	“连大气办[2021] 8 号文”中非燃烧法限值要求
DA001	非甲烷总烃	20	/	“连大气办[2021] 8 号文”中燃烧法限值要求

结合项目使用的原料、生产工艺过程及产品等，企业边界外浓度最高点 NMHC 和厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度分别执行无组织排放监控点浓度分别执行《石油化学工业污染物排放标准》（含 2024 年修改单）表 7 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值要求；氨、硫化氢厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求。详见表 2.2.2-8。

表 2.2.2-8 无组织大气污染物浓度限值（mg/m³）

序号	污染物项目	标准限值		无组织排放监控点位置	标准来源
1	非甲烷总烃	4		边界外浓度最高点	《石油化学工业污染物排放标准》（含 2024 年修改单）表 7 标准
2		监控点处 1h 平均浓度值	6	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		监控点处任意一次浓度值	20		
3	氨	1.5		厂界监控点	《恶臭污染物排放标准》

4	硫化氢	0.06	厂界监控点	(GB14554-93)

2、水污染物

（1）项目接管标准

本项目生产污水接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线进一步处理，由于连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线主要处理连云港石化有限公司及江苏嘉宏新材料有限公司生产污水，因此，污水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线时水质满足双方签订的协议即可。连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线接管指标要求详见表 2.2.2-9。

表 2.2.2-9 水污染物接管高 COD 线指标要求（mg/L，pH 值除外）

序号	项目	单位	高 COD 线	
			接管指标	出水指标（最终排海出水指标）
1	pH 值	—	6～9	6～9
2	温度	℃	≤40	—
3	COD	mg/L	≤1137	≤50（年均 40）
4	NH_3-N	mg/L	≤8	≤5
5	总氮	mg/L	≤20	≤15
6	SS	mg/L	≤70	≤10
7	TDS	mg/L	≤3223	—
8	总磷	mg/L	≤1.5	≤1.5
9	氯离子	mg/L	≤175	—
10	总碱度	mg/L	≤300	—
11	硫酸钠	mg/L	≤1355	—
12	碳酸钠	mg/L	≤1458	—
13	石油类	mg/L	≤25	≤1
14	总硬度	mg/L	≤293	—

项目生产废水接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线进一步处理，连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线接管标准要求见表 2.2.2-10。

表 2.2.2-10 低硬度线接管标准和设计出水指标

序号	项目	单位	园区接管标准	出水指标（最终排海出水指标）
1	pH	无量纲	6~9	6~9
2	COD_{Cr}	mg/L	121	30
3	SS	mg/L	30	10
4	氨氮	mg/L	5	5
5	总氮	mg/L	10	15
6	总磷	mg/L	1	0.5
7	总碱度	mg/L	400	/
8	总硬度	mg/L	1000	/
9	TDS	mg/L	3200	/

生产污水经连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线废水达连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理工程进一步处理，污水再生处理工程进出水指标

详见表 2.2.2-11。

表 2.2.2-11　污水再生处理工程接管标准和设计出水指标

序号	项目	单位	污水再生处理工程	
			接管标准	出水指标（最终排海出水指标）
1	pH 值	—	6～9	6～9
2	温度	℃	20~32	—
3	COD	mg/L	≤60	≤50（年均 40）
4	NH_3-N	mg/L	≤5.0	≤5
5	总氮	mg/L	≤15	≤15
6	SS	mg/L	≤10	≤10
7	TDS	mg/L	≤3500	—
8	总磷	mg/L	≤0.5	≤1.5
9	氯离子	mg/L	—	—
10	总碱度	mg/L	—	—
11	硫酸钠	mg/L	≤1355	—
12	碳酸钠	mg/L	≤1458	—
13	石油类	mg/L	≤1.0	≤1
14	总硬度	mg/L	≤300	—

连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线尾水 70%回用，剩余 30%输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理，处理后尾水经管道送入“东港污水处理厂达标尾水净化工程”进一步处理后通过深海排放管道排入黄海。连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线尾水 70%回用，剩余 30%输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心废水 RO 浓水处理线处理，处理后尾水依托徐圩新区达标尾水排海工程，通过深海排放管道排入黄海。

连云港石化基地工业废水综合治理中心污水RO浓水处理线及废水RO浓水处理线接管标准及出水标准详见表 2.2.2- 12。

表 2.2.2-12 主要污染物进出水水质指标（mg/L）

序号	项目	单位	污水 RO 浓水处理工程		废水 RO 浓水处理工程	
			接管标准	出水标准	接管标准	出水标准
1	pH	无量纲	6～9	6~9	6～9	6~9
2	COD	mg/L	≤150	≤50（年均 40）	≤120	≤30
3	NH_3-N	mg/L	≤6.67	≤5（8）	—	≤5（8）
4	TN	mg/L	≤43.3	≤15	≤33.3	≤15
5	TP	mg/L	≤1.7	≤0.5	≤1.5	≤0.5
6	SS	mg/L	≤33.3	≤10	≤30	≤10
7	石油类	mg/L	≤3.3	≤1.0	—	—
8	TDS	mg/L	≤11600	—	≤11000	—
9	硫酸钠	mg/L	≤4472	—	≤267	—
10	碳酸钠	mg/L	≤4800	—	≤500	—
11	氯离子	mg/L	≤578	—	≤3650	—
12	总硬度	mg/L	≤700	—	≤500	—

（2）最终排海标准

徐圩新区达标尾水排海工程的尾水深海排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）直接排放水污染物特别限值标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中各因子最严标准，具体标准值详见表 2.2.2-13。

表 2.2.2-13　工业废水中心各污废水处理线排放标准（单位:mg/L，pH 无量纲）

序号	类型	污染物	排放标准	标准来源	备注
1	生产污水线[1]	pH	6~9	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 排放限值	/
2		COD_{Cr}	50（年均浓度 40）		16.67（COD_{Mn}）[3]
3		氨氮	5		/
4		总氮	15		9（无机氮）[3]
5		总磷	0.5		0.35（活性磷酸盐）[3]
6		色度（稀释倍数）	30		/
7		硫化物	0.5		/
8		总氰化物	0.2		/
9		AOX	0.5		/
10		氟化物[4]	8		
11		SS	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值	/
12		石油类	1		/
13		挥发酚	0.3	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 直接排放限值	/
14		二甲苯[5]	0.2		/
15		苯	0.1		/
16		甲苯	0.1		/
17		异丙苯	2	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 4 排放限值	/
18		苯胺类	0.5		/
19		甲醛	1		/
20		乙醛	0.5		/
21		丙烯腈	2		/
22		苯乙烯[4]	0.2		
23		总汞	0.001	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 2、表 3 中标准限值	/
24		总砷	0.1		/
25		总铅	0.1		/
26		总镍	0.05		/
27		LAS	0.5		

28		总锰	2	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 3 排放限值	/
29		总钴	1		/
30	生产废水线[2]	pH	6~9	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 排放限值	/
31		COD	30		10（COD_{Mn}）[3]
32		氨氮	5		/
33		总氮	15		9（无机氮）[3]
34		总磷	0.5		0.35（活性磷酸盐）[3]
35		SS	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值	/
备注	[1]指高碱线、常规线、高 COD 线、高氮线、高盐线最终排海标准。 [2]指高硬度线、低硬度线最终排海标准。 [3]考虑到《海水水质标准》（GB3097-1997）中对应的控制指标分别为 COD_{Mn}、无机氮、活性磷酸盐，因此需要对其进行换算，参照《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》进行换算：①COD_{Mn}=1/3COD_{Cr}，则 COD_{Mn} 排放浓度为 16.67mg/L 和 10mg/L；②无机氮/总氮=0.6，则无机氮排放浓度为 9mg/L；③无机磷/总磷=0.7，则活性磷酸盐排放浓度为 0.35mg/L。 [4]严港中心徐圩污水处理厂达标尾水经工业废水中心再生水处理区（一期）污水再生处理线处理，产生 RO 浓水进入 RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线处理达标后借 2#废水排放口排放。氟化物、苯乙烯为徐圩污水厂特征因子，工业废水中心处理污废水中不涉及氟化物、苯乙烯。 [5]二甲苯包括间邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯。 [6]根据《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），尾水排海的化工集中区废水处理厂出水不受全盐量限制，故本项目不设置全盐量排放标准。				

（3）回用水标准

再生回用水水质标准参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中再生水用作间冷开式循环冷却水补充水限值、《石油化工污水再生利用设计规范》（SH 3173-2013）表 5.2 中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水水质控制指标及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）表 3.1.7 间接开式系统循环冷却水水质指标（从严执行），具体见表 2.2.2-14。

表 2.2.2-14 再生水回用标准

序号	污染物	单位	回用标准	标准来源
1	pH 值	无量纲	6.5-9.0	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）、《石油化工污水再生利用设计规范》（SH 3173-2013）、《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）
2	COD	mg/L	50	
3	悬浮物	mg/L	10	
4	氨氮	mg/L	5	
5	总氮	mg/L	15	
6	总磷	mg/L	0.5	
7	BOD_5	mg/L	5	
8	浊度	NTU	5	
9	氯化物	mg/L	250	
10	石油类	mg/L	1	
11	硫化物	mg/L	0.1	
12	挥发酚	mg/L	0.5	
13	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5	
14	铁	mg/L	0.3	
15	锰	mg/L	0.1	
16	钙硬度（以碳酸钙计）	mg/L	50-300	
17	溶解性总固体	mg/L	1000	

（4）雨水排放标准

雨水排放标准：根据《关于规范连云港石化产业基地内企业雨水排放标准的通知》的要求，排入石化基地内中心河、西港河、深港河、驳盐河的各企业雨水水质指标不应超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准限值（其中 COD 为 30mg/L、氨氮为 1.5mg/L）。本项目后期雨水经雨水管网收集后，排入园区雨水管网，最终排入复堆河，因此本项目雨水水质须满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准限值（其中 COD 为 30mg/L、氨氮为 1.5mg/L）。

3、噪声

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），项目运营期厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 2.2.2-15。

表 2.2.2- 15 项目噪声排放标准（dB（A））

类别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

一般固废贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准。

2.3评价工作等级

2.3.1 环境空气

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P*i* 定义如下：

P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2、评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.3.1-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

3、项目参数

估算模式所用参数见下表

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数	取值

城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	200000
最高环境温度		38.3
最低环境温度		-14.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☑是 □ 否
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☑是 □ 否
	岸线距离/km	2.1
	岸线方向/°	30

4、评价工作等级确定

本项目主要涉及的排气筒包括依托的 TO 炉排气筒 DA001、废液焚烧炉 DA002 排气筒、污水处理站以新带老新增排气筒 DA013，其中 DA001 及 DA002 根据其现有环评核算的源强进行估算预测，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 2.3.1-3 本项目评价等级判定

污染源	污染因子	最大落地浓度（μg/m³）	最大浓度落地点（m）	评价标准（μg/m³）	占标率（%）	$D_{10\%}$（m）	推荐评价等级	是否发生岸边熏烟	小时熏烟最大落地浓度（μg/m³）	是否必须使用 CALPUFF
DA001 排气筒	SO_2	0.13	56	500	0.03	0	三级	否	/	否
	NO_2	1.17	56	200	0.59	0	三级	否	/	否
	TSP	0.39	56	900	0.04	0	三级	否	/	否
	PM_{10}	0.39	56	450	0.09	0	三级	否	/	否
	$PM_{2.5}$	0.2	56	225	0.09	0	三级	否	/	否
	NH_3	0.07	56	200	0.03	0	三级	否	/	否
	甲醇	0.19	56	3000	0.01	0	三级	否	/	否
	NMHC	0.4	56	2000	0.02	0	三级	否	/	否
DA002 排气筒	SO_2	0.46	20	500	0.09	0	三级	否	/	否
	NO_2	1.88	20	200	0.94	0	三级	否	/	否
	TSP	0.52	20	900	0.06	0	三级	否	/	否
	PM_{10}	0.52	20	450	0.12	0	三级	否	/	否
	$PM_{2.5}$	0.26	20	225	0.12	0	三级	否	/	否
	NH_3	0.09	20	200	0.04	0	三级	否	/	否
	甲醇	0.7	20	3000	0.02	0	三级	否	/	否
	NMHC	0.7	20	2000	0.03	0	三级	否	/	否
DA013 排气筒	NMHC	3.7744	15	2000	0.19	0	三级	否	/	否
	氨	0.0621	15	200	0.03	0	三级	否	/	否
	硫化氢	0.1864	15	10	1.86	0	二级	否	/	否
1#双氧	NMHC	801.68	10	2000	40.08	75	一级	/	/	/

水装置浓品装置										
丙烯回收	NMHC	869.59	10	2000	43.48	75	一级	/	/	/
化验室	NMHC	180.85	42	2000	9.04	0	二级	/	/	/
装卸站	NMHC	274.91	26	2000	13.75	26	一级	/	/	/
污水处理站	NMHC	30.632	121	2000	1.53	0	二级	/	/	/
	氨	0.4538	121	200	0.23	0	三级	/	/	/
	硫化氢	1.5883	121	10	15.88	0	一级	/	/	/

根据表 2.3.1-3，本项目排放污染物的最大地面浓度为丙烯回收无组织非甲烷总烃排放，P_{max}为 43.48%＞10%，大气评价工作等级为一级。$D_{10\%}$为 75m＜2.5km，因此，大气环境评价范围取以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，见图 2.4.1-1。

2.3.2 地表水

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，水环境影响评价等级根据废水量、受纳水体水域规模和水质要求确定。

拟建项目厂内建设完善的排水系统，本项目生产污水经厂内污水处理站处理后输送至连云港石化基地工业废水第三方治理工程处理，处理后尾水进入徐圩新区再生水厂工程处理后 70%回用，剩余 30%输送到徐圩新区高盐废水处理工程处理后排海。本项目不新增生产废水。

对照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建项目地表水环境影响评价等级为三级 B，本次地表水环境影响评价只对水体环境水质现状作简要分析，评述项目水污染控制措施可行性以及废水接管可行性，不对项目对纳污水体的环境影响进行评价，进行一般评述即可。

2.3.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别属于“L 石化、化工”，地下水环境影响评价项目类别为报告书I类。

研究区地下水径流下游方向为东海，项目场地位于海积平原地貌单元，受地层沉积环境影响，属于天然劣质水分布区，无集中式饮用水水源和特殊地下水资源保护区，亦无分散式饮用水水源地。因此，地下水环境敏感程度为“不敏感”。依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度，根据表 2.3.3-1 判定，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3.3-1 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.4 声环境

本项目评价区域为 3 类噪声功能区，厂区周边没有声环境敏感目标且本项目的建设前后噪声影响人口变化不大，因此根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）评价分级的原则，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

2.3.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中关于评价工作分级的规定，本次环评土壤按二级进行评价。具体划分依据如下：

①根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“石油、化工”、“石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造”项目，属于 I 类项目。

②建设项目场地的土壤环境敏感程度

本项目位于石化产业基地内，项目周边主要为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感。

③本项目占地规模

本项目为污染影响型项目，项目在原有装置区增加装置，不新增占地，占地面积小于 5hm^2，按小型进行等级判定。

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤影响评价等级为二级。

表 2.3.5-1 土壤评价工作级别

占地规模 评价等级 敏感程度	Ⅰ类项目			Ⅱ类项目			Ⅲ类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

2.3.6 环境风险

1、危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。拟建项目存在多种危险物质，按照附录 C 计算每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中，$q_1,q_2...,q_n$—每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，$Q_2...Q_n$—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目涉及装置主要为双氧水装置、新增丙烯装置、现有环氧丙烷装置，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目双氧水装置不涉及附录 B 所述危险物质，因此，仅对新增丙烯装置及涉及现有环氧丙烷装置的物质进行识别，本项目涉及的危险物质筛选结果及临界量见表 2.3.6-1。

表 2.3.6-1 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

暂存位置		危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量 Qi/t	qi/Qi
罐区	新增丙烯装置涉及储罐	混合碳三（粗丙烷）	—	1692	10	169.20
		混合碳三（原料）	—	3672	10	367.20
		丙烯	115-07-1	9180	10	918
	环氧丙烷涉及储罐	甲醇	67-56-1	2133	10	213.30
		硫酸	7664-93-9	75.8	10	7.58
		液氨	1336-21-6	34.04	10	3.40
		环氧丙烷	75-56-9	26145	10	2614.50
装置区（在线量）	丙烯回收装置	混合碳三	—	14.44	10	1.44
		丙烯	115-07-1	18.63	10	1.86
	环氧丙烷装置	丙烯	115-07-1	25.93	10	2.59
		环氧丙烷	75-56-9	53.20	10	5.32
		甲醇	67-56-1	194.61	10	19.46
		硫酸	7664-93-9	0.08	10	0.01
		液氨	1336-21-6	0.03	10	0.003
		混合碳三	—	4.88	10	0.49
管道	丙烯回收装置	混合碳三	—	0.14	10	0.01
		丙烯	115-07-1	0.19	10	0.02
	环氧丙烷装置	丙烯	115-07-1	0.26	10	0.03
		环氧丙烷	75-56-9	0.53	10	0.05
		甲醇	67-56-1	1.95	10	0.19
		硫酸	7664-93-9	0.0008	10	0.0001
		液氨	1336-21-6	0.0003	10	0.00003

		混合碳三	—	0.05	10	0.0049
危废暂存库		危险废物	—	1330	50	26.60
项目 Q 值∑						4351.3
混合碳三主要成分为丙烯、丙炔、丙烷、丙二烯等，根据附录 B 主要物质临界量均为 10，因此，混合碳三临界量参照主要成分的临界量，取 10						

由上表计算可知，拟建项目 Q 值属于 Q≥100 范围。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照附录 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3.6-2 企业生产工艺评估标准及结果

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	10
a 高温指工艺温度≥300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 MPa；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目 M 值确定见下表。本项目行业及生产工艺 M=40，属于 M1。

表 2.3.6-3 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	双氧水罐区	双氧水产品储罐	1	5
2	球罐区	丙烯及混合碳三储罐	1	5
3	丙烯回收	加氢工艺	2	20
4	环氧丙烷装置	氧化工艺	1	10
项目 M 值∑				40

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 2.3.6-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

拟建项目 Q≥100、M1，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1。

2、环境敏感程度（E）的分级确定

（1）大气环境

本项目周边 500m 范围主要为中化、卫星石化罐区及中化瑞恒厂区，根据现场调研及其环保文件，周边 500m 范围约 554 人（中化瑞恒厂区职工约为 504 人、卫星石化罐区职工人数约为 50 人），人口总数大于 500 人，小于 1000 人；周边 5km 范围内无居住区、医疗卫生、文化教育、科研及行政办公等机构，本次大气环境敏感程度分级取 E2 级。

表 2.3.6-5 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征		
环境空气	厂址周边 5km 范围内		
	厂址周边 500 m 范围内人口数	中华瑞恒职工	504 人
		卫星石化罐区	50 人
		小计	554 人
	厂址周边 5 km 范围内人口数	无居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构	
	厂外管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数	0 人	

表 2.3.6-6 大气环境敏感程度分级及判定结果

分级	大气环境敏感性	拟建项目	分级结果
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	根据调查，本项目厂区周边 500m 范围内 554 人；周边 5km 范围内无居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构，厂外管线周边 200m 范围内，无人。	E2
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人		
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人		

（2）地表水环境

本项目厂区周边地表水主要有南复堆河、复堆河、深港河、中心河。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。对照表 2.3.6-7，本项目属于低敏感 F3 地区。本项目发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游 10km 范围内，无环境敏感点，对照表 2.3.6-8，本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。本项目地表水环境敏感程度为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3，判定本项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

表 2.3.6-7 地表水环境敏感性分区及判定结果

敏感性	地表水环境敏感特征	拟建项目	判定结果
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类为第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目厂区周边地表水主要有南复堆河、复堆河、深港河、中心河。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	F3
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的		
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区		

表 2.3.6-8 环境敏感目标分级及判定结果

分级	环境敏感目标	拟建项目	判定结果
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域。	本项目发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游 10km 范围内，无环境敏感点	S3
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。		
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。		

表 2.3.6-9 地表水环境敏感程度分级及判定结果

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

（3）地下水环境

项目区域地下水径流下游方向为东海，项目场地位于海积平原地貌单元，受地层沉积环境影响，属于天然劣质水分布区，无集中式饮用水水源和特殊地下水资源保护区，亦无分散式饮用水水源地。因此，地下水功能敏感性程度为不敏感 G3。

表 2.3.6-10 地下水功能敏感性分区及判定结果

敏感性	地下水环境敏感特征	拟建项目	判定结果

敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目区无集中式饮用水水源和特殊地下水资源保护区，亦无分散式饮用水水源地	不敏感 G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级 的环境敏感区。		
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区		
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区			

根据《连云港石化产业基地总体发展规划（修编）环评地下水专项评价》、《盛虹集团（连云港）炼化一体化项目地下水专题报告》，区域包气带素填土区域的渗透系数为 3.97E-5～9.30E-5cm/s，粉质粘土区域渗透系数 6.60E-6～2.28E-5cm/s，吹填土的渗透系数为 4.54E-6～5.31E-6cm/s，防污性能中等，包气带厚度一般在 0.5～1.0m 之间。本项目包气带防污性能分级为 D1。

表 2.3.6-11 包气带防污性能分级及判定结果

分级	包气带岩土的渗透性能	拟建项目	判定结果
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定	拟建区包气带防污性能弱，岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件	D1
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定		
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件		
Mb：岩土层单层厚度；K：渗透系数			

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能的判定结果，确定地下水环境敏感程度分级为 E2，具体见表 2.3.6-12。

表 2.3.6-12 地下水环境敏感程度分级及判定结果

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

3、环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.3.6-13。

表 2.3.6-13 环境风险潜势判定

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^{+}	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
注：IV^+为极高环境风险。				

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势判定如下：

①大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为IV。

②地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为III。

③地下水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为IV。

因而，拟建项目环境风险潜势综合等级为IV。

（4）评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.3.6-14。

表 2.3.6-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势综合等级为IV，评价等级为一级。

拟建项目各要素评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为IV，评价等级为一级。

②地表水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

③地下水环境风险潜势为IV，评价等级为一级。

2.3.7 生态环境

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目为污染型的改扩建项目，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内，位于已批准规划环评的产业园区内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，因此本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4 评价范围和环境敏感目标

2.4.1 评价范围

1、大气

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，确定本项目大气环境影响评价范围为：以厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域作为大气评价范围，详见图 2.4.1-1。

2、地表水

本项目所有外排污水最终全部通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放，不排入地表河流中，因此水环境影响评价主要从接管可行性等方面进行简要分析，不设影响评价范围。项目地表水现状评价对象主要为项目周边地表水体。

3、地下水

依据项目拟建场地位置、地形地貌特征、区域水文地质条件和地下水保护目标等，为了说明地下水环境的基本状况，评价范围以石化基地规划区为中心，南至善后河、埒子河，北临疏港大道一线，东濒黄海，西至东干河。南北长约 10.3km，东西宽约 13.8km，面积约 118.3km^2。具体位置见图 2.4-2。

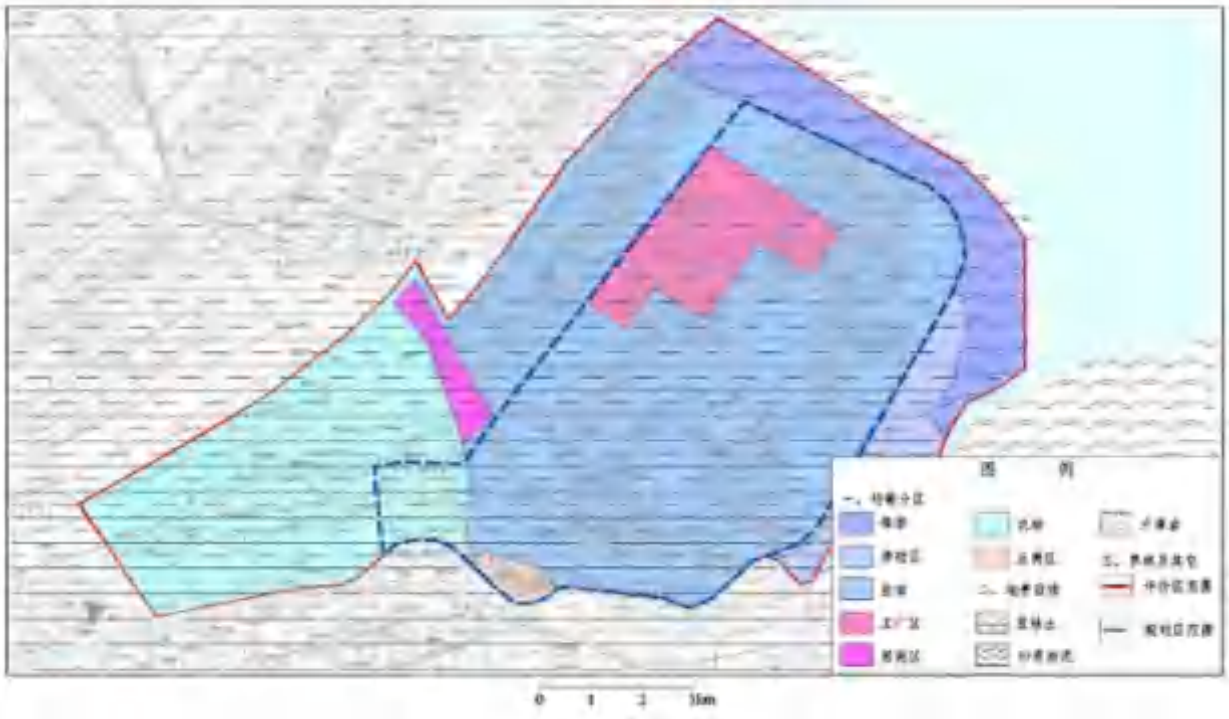


图 2.4.1-2 地下水调查评价范围示意图

4、噪声

根据拟建项目噪声源特征和周围功能区状况，确定声环境评价范围为：东、西、南、北厂界及周围 200 米范围内。

5、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，确定本项目土壤评价等级为二级，对应评价范围为厂区周边 200m 范围。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目大气环境风险

评价范围：距建设项目边界 5km 范围，详见图 2.4.1-1；地表水环境风险评价范围同地表水环境评价范围；地下水环境风险评价范围同地下水环境评价范围。

7、生态环境

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目为污染型的改扩建项目，评价范围为项目占用区域及污染物排放产生的间接生态影响区域。

综上，各环境要素评价范围见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 各环境要素评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气	一级	以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域，见图 2.4.1-1。
地表水	三级 B	/
地下水	二级	以石化基地规划区为中心，南至善后河、埒子河，北临疏港大道一线，东濒黄海，西至东干河。南北长约 10.3km，东西宽约 13.8km，面积约 118.3km^2。
声	三级	厂界外 200m
土壤	二级	厂区及厂界外 200m
环境风险	一级	大气：距建设项目边界 5km 范围，见图 2.4.1-1；地表水环境风险评价范围为项目附近水体；地下水环境风险评价范围同地下水环境评价范围。
生态	生态影响分析	项目占用区域及污染物排放产生的间接生态影响区域

2.4.2 环境敏感目标

2.4.2.1 环境空气

经现场调查，大气环境评价范围为以项目厂区为中心，边长 5km 的矩形，评价范围内无常住居民。

2.4.2.2 地表水

经现场调查，地表水环境敏感目标见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 地表水环境敏感目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	与本项目关系	规模	环境质量
水环境	复堆河	NE	100	本项目后期雨水受纳水体	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准
	中心河	SW	1500	区域河流		
	深港河	NW	3600			

2.4.2.3 地下水

项目地下水保护目标为厂区及地下水径流下游方向的地下水潜水含水层。

2.4.2.4 声环境

项目厂界 200m 范围内无声环境保护目标。

2.4.2.5 土壤环境

项目厂区及周边 200m 范围内的表层土壤。

2.4.2.6 环境风险

项目大气环境风险评价范围为厂界外5km范围，项目周边5km范围内无环境保护目标；陆域地表水和地下水环境风险评价范围同地表水和地下水环境评价范围，其敏感目标详见2.4.2.2和2.4.2.3章节。

2.4.2.7 生态环境

本项目占地不涉及生态空间管控区。

2.5相关规划

2.5.1 连云港石化产业基地总体发展规划

2016年12月，《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》通过了生态环境部（原环境保护部）审查（批准文号：环审〔2016〕166号）。2017年7月，《连云港石化产业基地总体发展规划》获得江苏省政府批复（批准文号：苏政复〔2017〕58号）。2020年《连云港石化产业基地总体发展规划》进行了修编，2020年12月31日《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》通过了江苏省生态环境厅审查（苏环审[2020]52号）。

2.5.1.1 规划范围

石化产业基地规划范围：北起徐圩湖南、疏港大道红线南退550米，南至驳盐河及南复堆河北岸，东临复堆河西岸，西至西安路和德邦厂区西边界，规划面积61.34平方公里。

项目位于连云港石化产业基地规划工业用地范围内，项目在连云港石化基地规划中位置详见图2.5.1-1。

2.5.1.2 产业定位

以提升产业竞争力为核心，稳步推进炼化一体化产业，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业。形成以大型炼化一体化和多元化原料加工产业为支撑、以化工新材料和精细化工高端产业集群为特色的产业结构，打造规模、质量、效益协调发展的高端石化产业体系。承接江苏省石化产业转移，打造推动长江三角洲、江苏沿海地区、新亚欧大陆桥沿线区域相关产业发展的能源及石化原材料产业基地。

本项目依托连云港石化有限公司现有副产品混合碳三及江苏嘉宏新材料有限公司现有PO装置丙烯汽提塔回流罐侧线提取混合碳三生产丙烯，为烯烃产业链项目，符合产业定位中石化深加工产业的要求。

2.5.1.3 总体布局

连云港石化产业基地以基地快速路 G228 为中轴，分为东、西两个片区，东部片区按照物料关系自北向南依次为二期炼化项目区、盛虹炼化项目区、多元化原料加工区、聚酯原料区、中化连云港循环经济产业园。西部片区主要为下游的化工材料和精细化工区。东、西片区又通过管廊联系在一起。连云港石化产业基地总体布局见图 2.5.1-2。

本项目位于连云港石化产业基地多元化原料加工区，根据规划，多元化原料加工产业是连云港石化产业基地在建设发展中逐步形成的重要产业特色，将与炼化一体化产业一起，成为基地的支撑性产业。加快推进斯尔邦、瑞恒新材料、连云港石化等在建的丙烷脱氢、轻烃综合利用项目建设，形成产业集聚，为下游产业发展提供资源保障。

根据用地规划，本项目所在地块为三类工业用地，本项目属于江苏嘉宏新材料有限公司在现有双氧水装置区新增 1 套浓品装置（新增浓品装置建成运行后，现有 3 套双氧水浓品装置中的 1 套作为备用，保证双氧水浓品装置仅 3 套运行（3 用 1 备））；对现有项目环氧丙烷装置进行回收后利用，不新增产能，符合园区总体布局要求。

2.5.1.4 产业链

基地立足已建、在建或拟建炼化一体化、多元化原料加工等项目的产业基础，充分利用各类原料资源，进行产业链高端化延伸，提高资源利用效率和产品档次。面向高端应用领域，对接战略性新兴产业，发展高技术含量、高附加值的高端石化产品集群。除了生产聚烯烃产品外，还有多种有机化工产品和副产品，都可作为产业链延伸的资源。另外，PTA、环氧氯丙烷等项目的产品也可进一步向高端化材料延伸。有机化工产品深加工，主要有丙烯腈、环氧乙烷、环氧丙烷、醋酸乙烯、苯乙烯、苯酚丙酮、PTA 等。

本项目主体为通过对现有环氧丙烷装置的丙烯进行回收后再利用，在石化基地产业链上。

综上，本项目的建设符合连云港石化产业基地总体发展规划中的产业定位、总体功能布局、土地利用要求。

2.5.1.5 公共工程及辅助设施

1、供水工程

（1）工业水系统

根据基地用水量预测，考虑再生水回用后基地工业用水量为 70.4 万立方米/日，考虑适当余量后规划基地总供水能力为 75 万立方米/日。其中徐圩二水厂以供应基地 226 省道东侧区域工业水为主，水厂规划规模 60 万立方米/日，一期工程建设规模为 20 万立

方米/日。徐圩一水厂供应基地生活水，同时供应 226 省道西侧区域（规划化工新材料及精细化工区）工业水，建议为基地配套建设 15 万立方米/日的工业水装置。

（2）生活水系统

基地生活水用量约 0.6 万立方米/日，由徐圩一水厂供水。基地内生活用水水质需满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）的要求。

（3）循环冷却水系统

考虑基地工业水供水水质及污水回用作为循环水补充水，冷却水循环利用率不低于 98.4%。循环冷却水按照生产装置布局情况，按照集约、安全、节能的要求相对集中布置。循环冷却水优先由再生水补充，不足的部分由新鲜水补充。循环冷却水排水检测合格后集中收集并处理。

（4）除盐水系统

各企业所需除盐水原则上由基地统一提供，除盐水厂选址位于徐圩二水厂内，除盐水厂产生的浓水经集中处理后深海排放或作为河道湖泊生态补水。

除盐水站推荐采用“超滤+反渗透”双膜法工艺制备，水源来自二水厂工业水装置。各企业除盐水采用点对点的方式供应，管道采用不锈钢管道，沿管廊敷设。具体的产水规模建议根据企业的需求灵活确定。

2、污水工程

基地集中建设污水处理厂，除了部分项目（如盛虹炼化一体化项目）环境影响评价等文件允许自建污水处理设施并达标排放外，其他项目生产、生活污水需由基地统一进行处理与回用。原则上基地各企业外排污水污染物浓度限值不得高于国家及行业排放标准中的间接排放标准限值，并采用明管输送至基地污水处理厂处理；对于部分污染物未规定间接排放浓度限值，在满足国家及江苏省相关政策要求前提下，需根据基地污水处理厂的处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案。

规划在基地内建设两处污水处理中心：东港工业废水综合治理中心与严港工业废水综合治理中心。

两座污水处理中心所在位置、收水范围及污水量见表 2.5.1-1。

表2.5.1-1 污水处理厂收水范围（万立方米/日）

污水处理厂	收水范围	污水收水水量	废水收水水量
东港工业废水综合治理中心	以服务盛虹炼化项目区和多元化原料加工区为主。	12	15
严港工业废水综	以服务化工新材料和精细化工区和二期炼化项目区为	8	4

合治理中心	主。		

注：1.东港工业废水综合治理中心和严港工业废水综合治理中心的收水范围可根据实际情况进行适当调整。2.盛虹炼化一体化项目按照环评要求，厂内自行处理部分污水。3.严港工业废水综合治理中心内的徐圩污水处理厂现为生活污水处理厂，将于规划期内改造为专业化工污水处理厂。

根据污水处理中心收水范围及污废水量预测，规划方案如下：

表2.5.1-2 污水处理中心规划方案表

污水处理厂	序列	规模（万m^3/d）
东港工业废水综合治理中心	污水集中处理	12
	再生水处理（污水序列）	12
	再生水处理（废水序列）	15
严港工业废水综合治理中心	污水集中处理	8
	再生水处理（污水序列）	8
	再生水处理（废水序列）	4

注：东港工业废水综合治理中心和严港工业废水综合治理中心的规划方案可根据实际情况进行适当调整。

基地内污水管网采用明管输送，具体管网走向见图 2.5.1-3。

规划要求石化基地生产污水系统和生产废水系统整体回用率均不低于 70%。根据《关于促进化工园区规范发展的指导意见》（工信部原〔2015〕433 号）要求：化工园区统一规划、建设、管理供水（工业水、生活水）、供电、供热（高、中、低压蒸汽）、工业气体、公共管廊、污水处理厂、危险化学品废弃物处置设施等公用工程。为保障基地整体 70%回用率得到有效管控，同时减少再生浓水对基地终端污水处理单元造成较大冲击，原则上要求石化基地新建和改造项目的生产污水和生产废水均由基地污水处理厂集中收集、集中处理与回用；已建和已批复的项目，根据批复要求进行污废水再生回用。

因污废水再生处理后与化工企业生产所需一级脱盐水的水质相当，目前，基地内已有江苏虹港石化有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、连云港石化有限公司、江苏瑞恒新材料科技有限公司等多家公司与江苏方洋水务有限公司签订污水处理技术协议，其中约定企业污水量的 70%再生回用于企业，作为企业水质调配的源水使用。

再生水管网见图 2.5.1-4。

项目位于东港工业废水综合治理中心（连云港石化基地工业废水综合治理中心）收水范围内，连云港石化基地工业废水综合治理中心情况如下：

（1）连云港石化产业基地工业废水综合治理中心

为了满足石化基地污废水处理、再生回用等需求，目前石化基地内配套建设了连云港石化基地工业废水综合治理中心（以下简称工业废水中心）和严港工业废水综合治理中心（以下简称严港中心）。工业废水中心包括现有的东港污水处理厂一期工程（以下

简称东港污水处理厂）、连云港石化基地工业废水第三方治理工程（以下简称第三方一期）、徐圩新区再生水厂工程（以下简称再生水一期）、徐圩新区高盐废水处理工程（以下简称徐圩高盐），连云港石化基地化工高盐废水处理工程（一期）（以下简称化工高盐），已批在建的连云港石化基地工业废水第三方治理工程（二期）（以下简称第三方二期）、徐圩新区再生水厂二期工程（以下简称再生水二期）、连云港石化基地工业废水第三方治理工程（三期）项目（以下简称第三方三期）。严港中心包括已建徐圩污水处理厂和规划建设再生水处理工程。

工业废水中心各污水处理厂目前均各自取得环评批复、单独申领排污许可，根据工艺特点将现有及在建厂站整合为 5 条生产污水处理线（高碱线、常规线、高 COD 线、高氮线、高盐线）和 2 条生产废水处理线（高硬度线、低硬度线），上游来水经过综合调配后分配至下游对应的污废水处理线进行处理，最终形成“一企一管、一企一（池）罐、一级收集、两级调配”的模式，可以减少实际运行过程中碱度、碳源等投加，降低物耗能耗，降低碳排放，达到减污降碳、协同增效的目的。同时计划对 RO 浓水处理区（一期）、高碱线及常规线污水处理区、高氮线污水处理区处理工艺进行优化改造，增加再生水处理区（二期）配套的污水 RO 浓水处理线等，进一步完善污（废）水、废气、固废相关处理设施及其他配套设施，实现资源整合、统一管理，更好地开展园区产业项目污水第三方委托集中治理模式创新试点工作，根据各项目的工艺特点，更加有针对性地处理不同水质特点的污废水。

①生产污水处理线

A、高碱线、常规线（原东港污水处理厂）

连云港市东港污水处理厂位于徐圩新区复堆河以西、深港河以南地块，为石化基地重要的环保基础设施，主要接纳连云港徐圩新区石化产业单元内的各个企业的生产污水、市政污水。

设计总规模为 5 万吨/日，于 2013 年 12 月通过了连云港市环境保护局环保审批（连环审[2013]91 号）。该项目 1 系列 25000 m^3/d（高碱线）于 2016 年 12 月进入试生产，2017 年 10 月 30 日通过环保“三同时”（环境保护竣工自主验收）；2019 年 6 月 4 日取得排污许可证，证书编号：91320700588467276F001Q。该项目 2 序列 25000 m^3/d（常规线）于 2017 年 1 月建成，2020 年 6 月 15 日进入试生产，2020 年 10 月竣工自主验收完成。

高碱线主要接收虹港石化高碱度 PTA 污水等高碱污水。出水排入再生水处理区（二

期）污水再生处理线进一步处理，产生的 RO 浓水经配套的 RO 浓水处理区（二期）污水 RO 浓水处理线处理达标后，通过 1#废水排放口排放，先进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放。

常规线主要接收盛虹炼化（低盐）、中化瑞恒、中化瑞兆科、中化罐区、中化圣奥低盐、中化塑料、公共罐区、危化品停车场、洋井石化消防站等企业常规污水。出水排入再生水处理区（一期）污水再生处理线进一步处理，产生的 RO 浓水经 RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线处理达标后，通过 2#废水排放口排放，先进入达标尾水净化工程（人工湿地），再进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放。

B、高 COD 线（原连云港石化基地工业废水第三方治理工程）

废水处理规模为 1.3 万 m^3/d。主要接收卫星石化、嘉宏新材料等高 COD 污水，出水排入再生水处理区（一期）污水再生处理线进一步处理，产生的 RO 浓水经 RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线处理达标后，通过 2#废水排放口排放，先进入达标尾水净化工程（人工湿地），再进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放。在回用工段前后设置监测点用于内部生产管控的水质监测。

该工程于 2019 年 1 月取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局批复（示范区环审〔2018〕8 号），并于 2019 年 8 月进行变动影响分析，变动影响分析报告于 2020 年 10 月 22 日在国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局进行备案（示范区环发〔2020〕40 号），项目已建设完成并通过竣工环保验收，处于、正常运行。

C、高氮线（第三方治理工程三期）

设计处理能力为 2.7 万 m^3/d，主要接受奥升德（己二胺污水）、中星能源（煤气化污水）等高氮污水，煤气化污水及己二胺污水通过高倍出水回流或预处理方式，与企业来水充分混合，降低来水生物毒性，使其达到高氮线进水最高处理能力上限。出水中 1.8 万 m^3/d 排入常规线进一步处理，0.9 万 m^3/d 排入严港中心徐圩污水处理厂进一步处理，在高氮线出口及在回用工段前后设置监测点用于内部生产管控的水质监测。

高氮线达标尾水最终通过 2#废水排放口排放，先进入达标尾水净化工程（人工湿地），再进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放。

D、高盐线（原化工高盐）

设计处理能力为 1.2 万 m^3/d，主要接收斯尔邦、盛虹炼化（高盐）、圣奥等化工高

盐污水，处理后达标尾水通过 3#废水排放口排放，先进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放。

②生产废水处理线

生产废水处理线分为高硬度线和低硬度线，高硬度线进水先调节罐+结晶造粒处理后去除大部分钙硬度，然后再与低硬度生产废水汇合后进行后续处理。

A、高硬度线、低硬度线（二期）

拟将再生水二期高浓度生产废水处理序列作为高硬度线，设计处理能力为 2 万 m^3/d，主要接收虹洋热电生产废水，出水与低硬度线（二期）生产废水汇合后进行后续再生处理。拟将再生水二期低浓度生产废水处理序列作为低硬度线（二期），设计处理能力为 8 万 m^3/d，主要接收瑞恒、斯尔邦等企业生产废水，再生处理过程中产生 RO 浓水进入配套的 RO 浓水处理区（二期）废水 RO 浓水处理线进一步处理，设计回用率 70%。

RO 浓水处理区（二期）废水 RO 浓水处理线设计处理能力为 3 万 m^3/d，主要对高硬度线、低硬度线（二期）再生处理中产生的 RO 浓水进行处理，处理达标尾水通过 4#废水排放口排放，可全部先进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放；也可部分先进入达标尾水净化工程（人工湿地），再通过徐圩新区排海工程排放（先进入排海调蓄池，再经排海管道深海排放），部分直接通过徐圩新区排海工程排放（先进入排海调蓄池，再经排海管道深海排放）。

B、低硬度线（一期）

拟将再生水一期生产废水处理序列作为低硬度线（一期），设计处理能力为 5 万 m^3/d，主要接收连云港石化、虹港石化等企业生产废水，再生处理过程中产生 RO 浓水进入 RO 浓水处理区（一期）废水 RO 浓水线进一步处理，设计回用率 70%。

RO 浓水处理区（一期）废水 RO 浓水处理线设计处理能力为 2.25 万 m^3/d，主要对低硬度线（一期）再生处理中产生的 RO 浓水、德邦、公用工程岛等企业生产废水 RO 浓水进行处理，处理达标尾水通过 4#废水排放口排放，可全部先进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放；也可部分先进入达标尾水净化工程（人工湿地），再通过徐圩新区排海工程排放（先进入排海调蓄池，再经排海管道深海排放），部分直接通过徐圩新区排海工程排放（先进入排海调蓄池，再经排海管道深海排放）。

③再生水处理区

再生水处理区（一期）污水再生处理线设计处理能力为 5 万 m^3/d，主要对常规线、高 COD 线及严港中心徐圩污水处理厂处理后出水进行再生处理，根据前述分析，约 2.5

万 m^3/d 进水量为常规线污水处理区处理后出水，约 1 万 m^3/d 进水量为高 COD 线污水处理区处理后出水，约 1.5 万 m^3/d 进水量为徐圩污水处理厂处理后出水，故再生水处理区（一期）污水再生处理线 5 万 m^3/d 处理能力可以满足污水再生处理需求。

常规线污水处理区设计处理能力为 2.5 万 m^3/d，高 COD 线污水处理区设计处理能力为 1.3 万 m^3/d，徐圩污水处理厂设计处理能力为 3 万 m^3/d，当再生水处理区（一期）污水再生处理线的进水量大于 5 万 m^3/d 时，污水再生处理线处理能力将不能满足处理需求，届时需对再生水处理区（一期）污水再生处理线 5 万 m^3/d 的处理规模进行扩容，扩容工程内容另行环评，不在本项目评价范围内。

④RO 浓水处理区

RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线设计处理能力为 1.5 万 m^3/d，主要对再生水处理区（一期）污水再生处理线产生的 RO 浓水进行处理，根据前述分析，约 1.5 万 m^3/d 进水量为污水 RO 浓水处理线，故 RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线 1.5 万 m^3/d 处理能力可以满足污水处理需求。

（2）徐圩污水处理厂

徐圩污水处理厂位于基地西部严港工业废水综合治理中心，为生活污水处理厂，建设规模 3 万立方米/日，处理工艺为：“均质调节＋水解酸化+A/O（MBBR）+溶气气浮+臭氧接触氧化+BAF+过滤＋二氧化氯消毒”，项目已于 2021 年 6 月底完成升级改造，目前正在调试阶段。

（3）东港污水处理厂达标尾水净化工程

东港污水处理厂达标尾水净化工程位于徐圩新区港前大道东西两侧，陬山路与复堆河路之间，主要建设内容包括潜流、表面流湿地、前处理泵站等，同步实施自动检测系统、管渠系统等配套工程，用于处理徐圩新区高盐废水处理工程中生产污水 RO 达标浓水，处理后接入徐圩新区达标尾水排海工程排入黄海。

东港污水处理厂达标尾水净化工程环评于 2018 年获得批复（示范区环审〔2018〕9 号），目前一期工程 2 万吨/日已建成调试中。项目建成后可实现 5 万立方米/天处理规模，项目拟分期建设。其中一期人工湿地的处理规模为 2 万 m^3/d，红线范围 13 公顷，功能区面积 8.6 公顷，129 亩，二期人工湿地的处理规模为 3 万 m^3/d，红线范围 13.5 公顷，功能区面积 12.9 公顷，193.5 亩。

东港污水处理厂于 2020 年 8 月进行重新报批，将湿地处理规模由 5 万立方米/天增加至 6 万立方米/天，其中一期人工湿地的处理规模为 2 万 m^3/d，二期人工湿地的处理

规模为 4 万 m^3/d，重新报批项目于 2020 年 8 月获得批复（示范区环审[2020]12 号）。

（4）徐圩新区达标尾水排海工程

基地污水经处理后通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。

徐圩新区达标尾水排海工程设计规模 11.83 万 m^3/d（其中包含污水处理厂 6 万 t/d 和基地循环冷却水 5.83 万 t/d），包含调压泵站、陆域管线、海域管线和扩散器四部分。

调压泵站和陆域管线单独办理环评手续并于 2018 年 12 月 14 日获得国家东中西区域合作示范区环境保护局《关于徐圩新区达标尾水排海工程项目（排海泵站和陆域管道）环境影响报告表的批复》（示范区环审〔2018〕12 号）。调压泵站总体规模 11.83 万 m^3/d（近期 8.57 万 m^3/d），占地 3451.27m^2，位于港前大道西、复堆河路北地块，包含集水井、泵房及附属用房及管理用房。陆域排放管道全长约 3.8km，包括循环冷却水管道长约 2.0km、设计管径采用 DN1000，起点为东港污水处理厂，沿港前大道敷设，位于道路西侧非机动车道下；从调蓄池进入泵站集水井的进水总管道（接纳循环冷却水及湿地污水）长约 30m，设计管径采用 DN1400；从调压泵站入海点的管道全长约 1.8km，设计管径采用 DN1400，拟沿复堆河西岸敷设，然后沿复堆河北行至入海点。

海域管线及扩散器单独办理环评手续，该项目环境影响报告书即《徐圩新区达标尾水排海工程海洋环境影响报告书》于 2018 年 4 月 2 日取得连云港市海洋与渔业局批复（连海环函〔2018〕1 号），为了更加合理利用海洋自身净化能力和环境容量，深海排放口发生了变更，较原设计方案向外海延伸约 5.5km，为此编制了《连云港徐圩新区达标尾水排海工程变更海洋环境影响补充报告》，该报告于 2018 年 9 月 30 日取得连云港市海洋与渔业局批复（连海环函〔2018〕5 号）。

海域管线自徐圩港区南部海堤入海后，先平行东防波堤外侧铺设 8.608km，然后在东防波堤北端折转向东北 13.371km，总长 21. 979km（备注：沿原排口走向延长 5.5km），排放口水深 15.4m。扩散管长度 300m，流量 1.369m^3/s(11.83 万 m^3/d)。

排口位置：根据《连云港徐圩新区达标尾水排海工程可行性研究报告（审定稿）》（河海大学设计研究院有限公司，2016 年 1 月），达标尾水排海工程排放口位于徐圩港区东防波堤东北侧海域（中心点位置：东经 119°41'27.678315"，北纬 34°41'50.798511"）。按照《中华人民共和国海洋环境保护法》的相关要求，排放口的选址已于连云港市环境保护局备案。2017 年 6 月 9 日，连云港市海洋与渔业局出具了“关于同意在选划的徐圩新区达标尾水排放区域设置排污口的函复”，“选划设置排污区符合《江苏省海洋功能区划（2011-2020 年）》的管理要求”，“原则同意选择 E2 点作为徐圩新区达标尾水深海排

放工程排放口位置”。

目前已建成运行，于 2022 年 5 月 7 日取得连云港市生态环境局通过海洋环境保护设施竣工验收的意见。

（5）出水水质控制

①外排水水质

排入黄海的达标污水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）（含 2024 年修改单）直接排放水污染物特别限值标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）直接排放水污染物特别限值标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《关于连云港徐圩新区达标尾水排海工程水量、污染控制因子、浓度限值及最大允许排放量的确认函》各因子最严标准。

在规划实施过程中，根据基地废水实际排放情况，通过源头削减、回用率提升、适时逐步提升污水处理能力（将 COD_{Cr} 年均排放浓度由 50mg/L 逐步降至 40mg/L）等措施，确保规划各期水污染物排放量不突破上一轮规划环评。

②再生水水质

建议选择《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）规定的再生水质作为再生水回用系统的出水水质。

4、供热规划

基地内目前建成的供热设施为虹洋热电，位于陬山一路南，港前四路西，该工程一期热负荷为 1038 吨/时，所配机型为 4×440 吨高压煤粉炉+3×CB40MW 抽气背压汽轮机，主要为虹港石化和斯尔邦石化供热。

根据连云港石化产业基地热负荷的需要，按照“以热定电”的原则，从提高整个基地的供热效率及经济效益出发，在基地内规划建设公共热电站，热电站建设分期进行，并为产业拓展用地内项目热负荷的需要留有扩建余地。

为满足石化产业基地长远需要，最大程度降低石化产业基地煤炭消耗总量和污染物排放，有序推进核能供热项目逐步替代传统燃煤热电联产。改造田湾核电 3#和 4#机组，供热能力为 600t/h，计划 2022 年 11 月具备供汽能力。2022 年启动实施新建核能供热项目，为石化产业基地供气约 9000t/h，力争 2026 年具备供汽能力。

基地热电站 2025 年前供应高、中、低压等级的蒸汽，可发电 795MW，2026 年后主要供应超高压蒸汽，可发电 240MW，考虑以 220/110KV 接入 220KV 基地总降压变电

站 220/110KV 侧，各热用户可根据自身的实际需要自行减温减压供汽。

（1）虹洋热电

现状虹洋热电厂目前供斯尔邦和虹港项目，未来扩建后供盛虹、斯尔邦和虹港新项目以及除中化外的其他精细化工企业。2025 年之后保留 4 台（3 开 1 备）800t/h 燃煤热电联产供应盛虹炼化和新建炼化项目超高压蒸汽，其他蒸汽由新建核能供热项目供应。

热电站建设方案如下表：

表2.5.1-3　虹洋热电厂供热设施方案（2020-2025年）

项目	锅炉	汽轮发电机组	供热范围
已建热电机组	4×440t/h燃煤锅炉（3用1备）	3×CB40-8.83/4.02/1.57	现有及在建的斯尔邦、虹港、万博丰项目
规划热电机组	6×800t/h循环流化床锅炉（5用1备）	3×B35-8.83/4.02 3×CB60-8.83/4.02/1.57	盛虹炼化一体化

表2.5.1-4　虹洋热电厂供热设施方案（2026-2030年）

项目	锅炉	供热范围
保留热电机组	4×800t/h循环流化床锅炉（3用1备）	盛虹炼化一体化、二期炼化一体化超高压蒸汽

（2）公用工程岛

近两年来，石化产业基地重点招商引资项目包括多元化原料加工项目以及中化连云港循环经济产业园项目等。重点项目生产工艺均有较大的蒸汽热负荷需求，对石化产业基地提出了建设公用工程岛热电厂的要求，保障项目所需热负荷供应。

公用工程岛热电厂建设方案见下表：

表2.5.1-5 公用工程岛热电厂供热设施方案（2020-2025年）

项目	IGCC及锅炉	汽轮发电机组	供热范围
一期规划热电机组	3×2000t/d级气化炉 1×E级燃气轮机 2×410t/h燃气锅炉 1×440t/h燃煤锅炉 2×440t/h燃煤锅炉（备用）	2台20MW和2台40MW发电机组	瑞恒项目、卫星石化项目等
二期规划热电机组	3×800t/h燃煤锅炉（3开0备，一期2台440t/h燃煤锅炉作为备用）	3台50MW发电机组	瑞恒项目、卫星石化项目、赛科项目、中化项目、海科项目等

表2.5.1-6　公用工程岛热电厂供热设施方案（2026-2030年）

项目	IGCC及锅炉	汽轮发电机组	供热范围
保留热电机组	3×2000t/d级气化炉 1×E级燃气轮机 3×440t/h燃煤锅炉（2用1备）	2台20MW和2台40MW发电机组	卫星石化、虹港石化超高压蒸汽

虹洋热电拟实施扩建工程，该工程规划建设 9×800t/h 高温超高压循环流化床锅炉+5×35MW 级背压式汽轮发电机组+4×60MW 级抽背式汽轮发电机组及其配套辅助设施。工程分阶段建设，其中一阶段建设 6×800t/h（5 用 1 备）高温超高压循环流化床锅

炉+3×35MW 级背压式汽轮发电机组+3×60MW 级抽背式汽轮发电机组及其配套辅助设施（以下简称“扩建项目一阶段”），二阶段建设 3×800t/h 高温超高压循环流化床锅炉+2×35MW 级背压式汽轮发电机组+1×60MW 级抽背式汽轮发电机组及其配套辅助设施。扩建项目已取得《市发展改革委关于连云港虹洋热电联产扩建项目（原场址）核准的批复》（连发改行服发〔2019〕25 号）。

目前《连云港虹洋热电有限公司连云港虹洋热电联产扩建项目（原场址）一阶段工程环境影响报告书》已取得江苏省生态环境厅批复（2016 年 12 月批复），目前已建成运行。

公用工程岛一期工程以整体煤气化联合循环发电（IGCC）为核心，承担园区供热、供电职能。其中，IGCC 系统规划建设：3 套 2000t/d 级煤气化装置、1 套净化装置（33 万 Nm^3/h 合成气+8 万 Nm^3/h 氢气），2 套 1 万吨/年硫磺回收装置、2 套空分装置（7 万 Nm^3/h 氧气），1 台 E 级燃气轮机 126MW（配套余热锅炉）、2 台 410t/h 燃气锅炉、1 台 440t/h 燃煤锅炉、2 台 20MW 和 2 台 40MW 汽轮发电机组及 2 台 440t/h 备用燃煤锅炉系统的 IGCC 项目。《连云港石化产业基地公用工程岛项目一期工程环境影响报告书》于 2021 年 3 月取得环评批复（连环审[2021]5 号），已处于运行阶段。

2025 年之后公用工程岛保留 IGCC 和 3 台（2 开 1 备）440t/h 燃煤热电联产供应卫星石化、虹港石化超高压蒸汽，其余燃煤锅炉逐步由核能供热项目替代，其他所需蒸汽由核能供热项目供应。

（3）核能供热方案

石化基地供热规划中建议积极探索核能供热技术和应用，待核能供热方案论证成熟后可分批建设，逐步替代燃煤供热机组，蒸汽完全由核能供热替代，满足石化基地长远能源规划需要。

①田湾核电站

田湾核电站位于江苏省连云港市连云区宿城，规划容量为 8 台百万千瓦级压水堆核电机组，分四期建设。目前，田湾 1~4 号机组已建成投入运行，田湾 5、6 号机组正在建设，田湾 7、8 号机组处于可行性研究阶段。田湾核电站可为石化基地提供 1.0MPa、185℃等级蒸汽约 600 吨/时。

②拟建核能供热站

项目厂址位于西陬山及其周边区域，拟建设 4～6 台核能供热机组，为石化产业基地企业提供稳定的蒸汽供应，核能供热机组建成前由虹洋热电、公用工程岛项目提供企

业蒸汽需求。考虑到核能项目建设周期较长，视核能供热设施实际建设进度及运行情况对原有燃煤供热设施进行分期替代，以满足石化产业基地长远能源规划需要。

项目拟采用华龙一号压水堆与高温气冷堆组合方案对外供热，全部建成后可外供≤5.5MPa 中低压等级蒸汽约 9000 吨/时，除部分超高压等级蒸汽负荷外，可基本替代石化产业基地燃煤供热锅炉。

5、工业气体规划

（1）压缩空气及氮气

基地内工业气体采用集中供应与分散供应相互结合的方式，原则上由工艺装置配套建设的空分装置集中供给。考虑到建设项目的实际建设运行情况，有特殊气体需要的用户所需的工业气体以自建供应为主。对一些需要压缩空气较少的项目，其所需的压缩空气和仪表空气也可允许自建中小型空气压缩机供应。

（2）氢气

炼化一体化项目既是产氢大户，也是耗氢大户，在建的盛虹炼化一体化项目内部包含了 IGCC 装置，规划的二期炼化一体化项目中规划了渣油制氢装置，通过工艺装置副产以及 IGCC 或渣油制氢，两个炼化一体化项目均实现了自身的氢气平衡。

丙烷脱氢装置也副产一定量的氢气，包括两套在建的丙烷脱氢和规划的一套丙烷脱氢，扣除自用后，还可以为其他项目供应氢气。

另一个供氢项目为公用工程岛一期 IGCC 项目，项目中配套了制氢装置，生产过程中需要根据下游用户的需求情况确定负荷。另外根据核能供热的替代进展，IGCC 也有进一步提高供氢能力的潜力。

在耗氢用户中，炼化一体化项目氢气可以自身平衡。其他耗氢用户目前尚未确定，比较大的潜在用户为尼龙产品链项目，耗氢项目在确定规模时，需考虑与基地可供氢能力尽可能匹配。

6、公共管廊规划

（1）建设范围及内容

在基地主要道路旁规划建设区内外管管廊，用以各装置之间、各装置与公用工程及辅助工程之间、公用工程之间的连接，输送蒸汽、工业气体、液体化工物料、污废水及建设电力电缆、通信电缆等。

同时规划敷设 220/110/35/10/0.4kV 动力线走廊、通信线路走廊、工艺给排水及雨水管线走廊等。

（2）主要输送介质

基地内主要输送的物料如下：

①工艺管道：厂区上下游装置之间、进出储罐区及物流仓储区等设施的原料管道及产品管道；

②工业气体管道：工厂空气、仪表空气、氮气、氧气、氢气管道等；

③蒸汽及水管道：中低压蒸汽、回收凝液、脱盐水管道及污水管道等；

④其他公用设施：电力电缆、通信电缆桥架。

（3）管廊规划

沿规划道路布置工业管廊，主管廊沿基地主干道铺设。规划管廊宽 6~9 米，两侧留 1.5 米悬臂梁，总宽为 9~12 米。产业园内工业管廊分二至三层布置，一、二层间距为 3~4 米，二、三层为 2.0~2.5 米。横穿主干道净空高度不低于 6.0 米，柱间距为 6~9 米之间。当管廊跨越道路、铁路时需保证 6.0 米的净空高度，当管廊通过大件运输通道时需保证 12.0 米的净空高度。

园区公共管廊规划详见图2.5.1-5。

7、固废处置

徐圩新区固危废处置中心位于石化产业基地内，由中节能（连云港）清洁技术发展有限公司负责建设、运营，集中处置包括石化产业基地在内的徐圩新区范围内企业产生的危险固废。项目建设规模为年处理危险废物 4.52 万吨，包括 2 条 1.5 万吨/年危废焚烧生产线，1 条 0.45 万吨/年废矿物油综合利用生产线，有效库容为 7.04 万立方米的刚性填埋场一座。

一期工程焚烧设计规模 15000 吨/年；二期工程焚烧设计规模 15000 吨/年，综合利用设计规模 4500 吨/年；该项目环境影响报告书已于 2015 年 10 月获得连云港市环境保护局的批复（连环审[2015]46 号）。一期工程已全部建成，已于 2020 年 8 月获得江苏省环保厅批准的危废经营许可证（JS0709OOI564-2）。

刚性安全填埋场一期工程设计有效库容 7.04 万立方米，该项目环境影响报告书已于 2017 年 7 月获得环保部门的批复（示范区环审[2017]18 号），于 2020 年 11 月获得连云港市生态环境局批准的危废经营许可证（JSLYG320709OOL027-2），核准填埋规模为 10000t/a。

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司目前正常营运，其中填埋余量约4000t/a，焚烧余量约6000t/a。

8、环境应急体系建设

基地现已建立了安全生产风险管控中心，即徐圩新区运行指挥中心。其由应急救援中心、石化产业基地监控中心、港区监管中心 3 个分中心和各个系统组成。应急救援中心主要由应急联动指挥，灭火应急救援，公安应急指挥，医疗应急救援等系统组成。石化产业基地监控中心由重大危险源监管，危化车辆监管，石化管廊管理，储罐在线监管等系统组成。按照应急管理属地化原则，突发情况时指挥中心将与港区监管中心联动，实现环保监测，消防联动，治安实时监控，应急救援联动等功能。目前指挥中心的智慧安监，智慧官网，环保在线能效与碳排放监管等系统已投入运行。

目前已建成徐圩新区环境质量监测系统（现有 6 个空气环境质量自动监测站）、企业水污染在线监测系统、应急指挥云平台、智慧安监综合管理平台、重大危险源监管平台、智慧环保综合管理平台。

目前已完成《连云港石化产业基地环境风险防范和应急体系建设专项规划》、《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》等研究工作，制定了突发环境事件应急管理基本制度。徐圩新区正在建设投资 2000 万元的环境风险监控平台，形成涵盖区域大气环境、水环境、行业特征污染物、园区重点危险源的实时监控体系，建立化工产业和码头海域的环境风险数据库，编制化工园区环境应急预案。基地目前已建立了突发事件重大风险管控中心，即徐圩新区运行指挥中心，其由应急救援中心、石化产业基地监控中心、港区监管中心 3 个分中心和各个系统组成，以加强对重要风险源的管理和控制。

已编制《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案》，建设应急截污工程构成封闭独立水系，规划建设 3 座公共应急事故池，用来作为基地第三级防控体系应对突发事故，确保事故状态下周边地表水、海洋及人居环境安全。

考虑石化产业基地周边人口密集区域的疏散难度和事故后应急疏散反应时间，在基地原规划范围外设置 1km 的禁止带、4km 的限制带和 5km 的防范带。同时，基地设置了应急疏散通道，包括港前大道、海滨大道、G228（江苏大道）、西安路、苏海路、陬山路等主要撤离路线。

目前基地正在建立化工产业和码头海域的环境风险数据库。

2.5.2 基地公用工程及辅助设施建设与运行情况

《连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书》于 2024 年 6 月 18 日取得环评批复（示范区环审[20124]18 号），根据环境影响报告书及其批复，拟对现有各污水处理厂进行优化提升，将工业废水综合治理中心优化整合为 5 条生产污水处理线（高碱线、常规线、高 COD 线、高盐线、高氮线）和 2 条生产废水处理线（高硬度线、低硬度线），上游企业来水通过综合调配后分别进入各处理线进行处理（高盐线不参与调配，第三方治理线在来水水质不满足国家、地方标准规定的间接排放限值时不参与调配）；同时对 RO 浓水处理区（一期）、高碱线及常规线污水处理区、高氮线污水处理区、再生水处理区（一期）污水再生处理的处理工艺进行优化改造，增加再生水处理区（二期）配套的污水 RO 浓水处理线，并对相关配套设施进行优化提升改造，以更好的满足工业废水中心污废水处理需求。目前公共调配区主体工程已建设完成，正在进行设备设施及管道安装；高氮线污水处理区基本建设完成，即将开展单体调试；再生水处理区（二期）预计 2024 年 12 月完成一阶段建设，2026 年 12 月完成二阶段建设。优化提升项目预计在上述在建项目建成后开始调试运行，预计开始调试运行时间为 2024 年 12 月。故在公共调配区、再生水处理区（二期）及配套 RO 浓水处理区（二期）、高氮线污水处理区建成投用前，上游企业来水在确保满足各污废水处理线进水最高处理能力上限的前提下，可不进入公共调配区的污废水调配罐池区，直接进入对应的污废水处理线处理。

目前石化基地内现状建设的基础设施主要见表2.5.2-1。

表2.5.2-1 石化基地基础设施建设情况

项目		规模及现状	建设进度及验收情况	备注
供水	徐圩新区一水厂	供水规模为9万立方米/日（其中生活水供应能力1.5万立方米/日，工业水供应能力7.5万立方米/日）	已建成运行，已完成验收工作	本项目依托工程，石化基地范围外
	徐圩新区二水厂	规划供水规模为60万立方米/日.其中，一期、二期供水规模为40万立方米/日，已建成运行；三期供水规模为20万立方米/日，在建设过程中。	一二期已建成运行，三期在建	石化基地范围内，以供应工业用水为主

项目		规模及现状	建设进度及验收情况	备注
排水	连云港石化基地工业废水综合治理中心高碱线及常规线（原东港污水处理厂）	设计总规模为5万吨/日，已建成运行，现状运行规模约40454吨/日，化工工业废水处理，现状尾水排入复堆河；优化提升后，一条2.5万m^3/d处理线作为高碱线污水处理区，主要接收虹港石化高碱度PTA污水等高碱污水；另一条2.5万m^3/d处理线作为常规线污水处理区，主要接收盛虹炼化（低盐）、中化瑞恒、中化瑞兆科、中化罐区、中化圣奥低盐、中化塑料、公共罐区、危化品停车场、洋井石化消防站等企业常规污水，并对其进行提升改造	东港污水处理厂建成运行并完成验收工作，提升项目尚未完成，提升项目不影响现有项目运行	石化基地基础设施，不是本项目依托工程
	徐圩污水处理厂	设计总规模为3万吨/日，已建成运行。	已建成运行并完成验收工作	石化基地基础设施，不是本项目依托工程
	连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线（原连云港石化基地工业废水第三方治理工程）	设计总规模为1.3万吨/日，正常运行，优化提升项目对其名称进行变更，工艺等均不调整	建成运行并完成验收工作，提升项目尚未完成，提升项目不影响现有项目运行	本项目依托工程，尾水排水再生水处理线
	连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线及污水再生处理线（原徐圩新区再生水厂）	设计总规模为10万吨/日（包括循环冷却排水5万吨/日，其它尾水处理5万吨/日），优化提升项目将再生水一期生产废水处理序列作为低硬度线（一期），设计处理能力为5万m^3/d，主要接收连云港石化、虹港石化等企业生产废水，再生处理过程中产生RO浓水进入RO浓水处理区（一期）废水RO浓水线进一步处理，设计回用率70%；对再生水处理区（一期）污水再生处理工艺进行优化提升，改造后处理规模保持不变，仍为5万m^3/d，增加磁混凝装置，提高对SS去除效果	已建成运行并完成验收工作，提升项目尚未完成，提升项目不影响现有项目运行	本项目依托工程，浓水排入废水RO浓水处理线；
	连云港石化基地工业废水综合治理中心废水及污水RO浓缩处理线（原徐圩新区高盐废水处理工程）	设计总规模为3.75万吨/日（包括循环冷却水RO浓水2.25万吨/日，生产污水RO水浓水1.5万吨/日），生产污水RO达标浓水排入东港污水处理厂达标尾水净化工程；循环冷却水RO达标浓水直接通过排海工程排海。优化提升项目对污水RO浓水处理线和废水RO浓水处理线在生化池前增加臭氧氧化池；对污水RO浓水处理线将生化池中的好氧生物膜池改为接触氧化池（MBBR填料改生物绳填料），耦合臭氧生物膜池的后置CBR改为接触氧化池（MBBR填料改生物绳填料），进一步提高污染物的去除效果。拆除原综合加药间，新建综合加药区，双氧水加药区及生物调控装置	现有工程已建成运行完成验收，提升项目尚未完成，提升项目不影响现有项目运行	本项目依托工程

项目		规模及现状	建设进度及验收情况	备注
	达标尾水净化工程	原环评建设内容为：一期工程处理规模为2万m³/d，二期工程处理规模3万m³/d，重新报批后项目规模由5万m3/d变动为6万m3/d，一期工程处理规模仍为2万m³/d，二期工程处理规模4万m³/d。目前一期工程已建成且验收，正常运行	已建成运行，已验收	用于处理污水RO达标浓水，处理后接入徐圩新区达标尾水排海工程排入黄海。
	徐圩新区达标尾水排海工程	设计总规模为11.83万吨/日，陆域管线建设与海域管网敷设已完成，正常运行	已建成运行，已验收	本项目依托工程，达标尾水均通过尾水达标工程排海
危险废物	徐圩新区固危废处理处置中心	一期工程焚烧设计规模15000吨/年；二期工程焚烧设计规模15000吨/年，综合利用设计规模4500吨/年。目前一期15000吨/年焚烧已建成运行	已建成运行，完成验收工作	本项目依托工程
		刚性安全填埋场一期工程，设计有效库容7.04万立方米，年填埋量为10700吨，正常运行	已建成运行，完成验收工作	
供热	虹洋热电	一期热负荷为1038吨/时，所配机型为4×440吨高压煤粉炉+3×CB40MW抽气背压汽轮机，主要为虹港石化和斯尔邦石化供热。目前已建成运行。扩建项目一阶段工程已取得江苏省生态环境厅批复	已建成运行，完成验收工作	—
	公用工程岛	一期规划热电机组3×2000t/d级气化炉、1×E级燃气轮、2×410t/h燃气锅炉、1×440t/h燃煤锅炉、2×440t/h燃煤锅炉（备用）；二期规划热电机组3×800t/h燃煤锅炉（3开0备，一期2台440t/h燃煤锅炉作为备用）	已建成运行，完成验收工作	本项目依托工程
公共管廊	基地公共管廊	目前一期、二期运营管廊里程为14.4公里，一期工程东港污水处理厂接入段（水务公司段）运营管廊1公里，二期延长段运营管廊里程为3.2公里，三期在建公共管廊全长为9.7公里。根据新区石化产业的配套要求，未来石化公共管廊总里程将达到40公里	部分建成运行	本项目依托部分已建成并完成验收工作

2.5.3 环境功能区划

2.5.3.1 环境空气质量功能区划

根据《连云港市环境空气质量功能区划分规定》，本项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

2.5.3.2 地表水环境功能区划

根据《江苏省地表水环境功能区划》，南复堆河、中心河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。

2.5.3.3 地下水环境功能区划

本项目所在区域尚未进行地下水环境功能区划分。

2.5.3.4 声环境功能区划

根据《连云港市区声环境质量功能区划分规定》，项目所在地声环境功能区为 3 类功能区。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

3.1.1 现有项目环保手续履行情况

江苏嘉宏新材料有限公司现有项目为高性能新材料项目一期工程（一阶段），包括3套45万吨/年双氧水装置、1套40万吨/年环氧丙烷装置及其配套的公辅、储运及环保工程，该项目已验收，目前正常生产。另有丙烯液相管线项目、氢能利用（供应）项目、污水处理单元改造，企业现有项目均已建设完成。

表 3.1.1-1 现有项目环保手续履行情况

项目名称	环评批复装置情况		实际建设情况	环评及批复	验收情况	排污许可证	运行情况
	装置名称	批复产能					
江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程（一阶段）	3套双氧水装置	双氧水45万t/a×3套（单套：27.5%双氧水45万t/a，折算为35%为38.805万t/a，50%双氧水25.2万t/a）	已建，与环评一致	示范区环审〔2022〕11号	2023年12月完成自主验收	91320700MA20QDNE9J001P	均已建成，正常运行
	1套环氧丙烷装置	环氧丙烷40万t/a					
丙烯液相管线项目	新建1根DN150丙烯液相管道，总长度约1600m，建成后可输送液相丙烯约10万吨/年。		已建	示范区环审〔2024〕19号	试运行		
氢能利用（供应）项目	氢气	30000万 Nm^3/a	已建成	示范区环审〔2024〕11号	试运行		
江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目污水处理单元改造	/	/	已建成	登记表，备案号202432070002000000015	/		

3.1.2 已建项目工程组成及产品方案

3.1.2.1 现有项目工程组成

江苏嘉宏新材料有限公司现有主体工程项目为高性能新材料项目一期工程（一阶段），其主体工程情况详见表3.1.2-1。

表 3.1.2-1　现有项目主体工程建设及变化情况一览表

3.1.2.2 现有项目产品方案

现有项目产品方案情况见表3.1.2-2和图3.1.2-1。

表3.1.2-2 现有项目全厂产品方案表

注：项目外售双氧水规格主要为50%双氧水，但根据市场需求，可能存在外售27.5%及35%双氧水情况，但具体外售量需根据市场需求，无明确量，因此，表中仅列出50%双氧水情况。外售27.5%及35%即在产生27.5%、35%双氧水后不进行后续浓缩即可，不需其他加工工序。

（涉密删除）

图3.1.2-1　现有项目全厂产品走向图

江苏嘉宏新材料有限公司现有已建装置各类副产品均为纳入现有项目环评并获得审批的产品，根据实际运行情况，各副产品目前销售去向及执行标准见表 3.1.2-3。

表 3.1.2-3 副产品销售及执行标准情况

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）“**2.规范项目环评审批。**建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。”本项目丙二醇、丙二醇单甲醚、丙二醇异甲醚均为分离提纯过程分离出的物料，均为目标产物，且满足《工业用烯丙基缩水甘油醚、工业用甲酸钠、工业用碳酸乙烯酯和工业用 1,2-丙二醇》（HG/T5389~5392-2018）中丙二醇的要求；丙二醇单甲醚及丙二醇异甲醚满足《工业用丙二醇甲醚》（HG/T3939-2007），满足行业通行的产品质量标准，同时企业制定了严于行业标准的企业标准。具有稳定的销售去向，因此，不属于危险废物及一般废物，满足《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求。

3.1.2.3 现有项目平面布置

嘉宏新材料现有项目厂区分为 997 地块及 1350 地块两个厂区，项目主厂区为 997 地块位于港前大道西侧，主要布置一期项目的工艺装置及相应罐区，占地约 66.44 公顷；1350 地块位于港前大道东侧，靠近码头方向，主要布置项目火炬、总降及污水处理站。

997 地块总平面布置按照功能分区将厂区分为：生产装置区、储运区、公用工程及辅助生产设施区。

其中生产装置区主要包括：本次环评主要为 1#—3#双氧水装置、1#环氧丙烷装置及配套公辅、储运及环保工程等。其中 1-3#双氧水装置，布置在厂区南部中部；1#环氧丙烷装置布置在双氧水装置正北侧，紧邻厂区东侧。整个工艺装置工艺流程顺畅、工艺管线短捷；

储运区主要包括：双氧水罐区、环氧丙烷罐区、强腐蚀性液体罐区、装卸站台及配套厂际管线等；各装置中间罐区、原料罐区、成品罐区集中布置在厂区西部和北部，处于全年最大风向频率的下风向，减少对厂区工艺装置的影响；装车站台布置在厂区西北角， 北侧靠近园区道路，同时靠近原料、成品罐区，便于原料卸车和成品外运，方便工厂运输管理。

公用工程及辅助设施区主要包括：1#循环水站、生产给水/消防水站、空压冷冻站等、35kV 变电所、综合维修库及备品备件库、事故水池及初期雨水池等；1#循环水站靠近双氧水装置和环氧丙烷装置布置；生产给水/消防水站、空压冷冻站等、35KV 变电所、综合维修库及备品备件库、事故水池及初期雨水池等集中布置在 997 地块厂区东南侧。

1350 地块主要布置总降压站、火炬及污水处理站；总降压站位于 1350 地块厂区西侧，火炬及污水处理站位于 1350 地块东北角。

3.2 现有项目生产工艺及产污环节

3.2.1 双氧水装置

现有双氧水装置采用蒽醌法生产过氧化氢；工艺流程简述如下：

（涉密删除）

（涉密删除）

图 3.2.1-1　双氧水装置工艺流程及产污环节图

3.2.2 环氧丙烷装置

现有项目环氧丙烷装置采用中触煤新材料股份有限公司自有的双氧水直接氧化法生产工艺。其工艺流程简述如下：

（涉密删除）

（涉密删除）

图 3.2.2-1　环氧丙烷装置工艺流程及产污环节图

3.2.3 废液焚烧炉

1、工艺流程

焚烧炉装置主要由废液预处理系统、一体化焚烧锅炉、布袋除尘、小苏打脱硫、SCR 脱硝、二噁英吸附、风机以及盐灰输送包装系统等组成，如下图所示。

（涉密删除）

2、焚烧工艺设计参数及运行要求

（1）焚烧工艺设计参数

项目废液焚烧炉工艺设计参数详见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 焚烧工艺设计参数

对照上表可知，本项目废液焚烧炉参数满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中焚烧危险废物焚烧炉的要求。

（2）废液焚烧炉运行要求

项目启停炉运行按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）相关规定执行，具体如下：

①危险废物焚烧设施在启动时，应先将炉膛内温度升至表 1 规定的温度后再投入危险废物。自焚烧设施启动开始投入危险废物后，应逐渐增加投入量，并应在 6 小时内达到稳定工况。

②焚烧设施停炉时，应通过助燃装置保证炉膛内温度符合表 1 规定的要求，直至炉内剩余危险废物完全燃烧。

③焚烧设施在运行过程中发生故障无法及时排除时，应立即停止投入危险废物并应按照（GB18484-2020）中 7.2.2 要求停炉。单套焚烧设施因启炉、停炉、故障及事故排放污染物的持续时间每个自然年度累计不应超过 60 小时，炉内投入危险废物前的烘炉升温时段不计入启炉时长，炉内危险废物燃尽后的停炉降温时段不计入停炉时长。

④在上述规定的时间内，在线自动监测数据不作为评定是否达到本标准排放限值的依据，但排放的烟气颗粒物浓度的 1 小时均值不得大于 150mg/m^3。

⑤应确保正常工况下焚烧炉炉膛内热电偶测量温度的 5 分钟均值不低于 1100℃。

3、废液焚烧炉物料平衡

项目配套废液焚烧炉处理 PG 闪蒸罐产生的废液，废液焚烧炉物料平衡详见表 3.2.3-2。

表3.2.3-2　环氧丙烷装置配套废液焚烧炉物料平衡表

3.3 现有项目污染防治措施及达标分析

3.3.1 废气

3.3.1.1 废气产生及治理措施

1、有组织废气

现有项目除污水处理站 HERB 池配套废气处理措施外，其他装置配套废气处理措施均已建成，主要包括工艺废气、危废仓库废气、焚烧炉燃烧废气、污水处理站废气等。

现有项目建设废气处置措施及排放情况见表 3.3.1-1，废气走向图见图 3.3.1-1，各废气处置装置现场照见图 3.3.1-2。

表 3.3.1-1　废气污染防治措施一览表

图 3.3.1-2　现有项目废气处置措施现场照片

2、无组织废气

现有项目无组织废气主要为各工艺装置设备密封点泄漏、物料储存和装车过程中损失、循环水场逸散、污水处理站等。

（1）生产装置区：生产区的无组织挥发主要源于各个装置的阀门、管线、泵、中间储罐等在运行中因跑、冒、滴、漏等逸散到大气中的废气原料在装料、卸料、输送时，物料也会以无组织形式排入环境。各种中间罐、缓冲罐在运行过程中进料、出料等过程中由于物料挥发会产生一定量的 VOCs 物质的挥发。

②储罐区：现有项目针对罐区存放挥发性有机物液体的储罐因大小呼吸产生的有机废气进行了油气回收等收集处理措施，因此储罐区污染物无组织排放量较少。

③装卸站：现有项目针对物料装车过程散逸废气已采取相关废气收集措施，但运行中不可避免产生少量挥发性有机物的无组织散逸。

④危废仓库：现有项目危险废物在存放场所会产生无组织挥发性有机物，本项目已针对危废仓库无组织废气进行了收集处理，因此污染物无组织排放量较少。

⑤循环冷却水系统：现有项目循环水冷却系统采用开式循环水场，由于冷水塔的汽提作业和风吹作业，VOCs 会从冷水中逸出，产生厂区无组织废气。

⑥污水处理站：现有项目污水处理站高低浓度废气均经收集处理后排放，因此，减少了污水处理站无组织废气的排放

3.3.1.2 废气达标情况

现有项目已建成排气筒共 12 个，其中双氧水装置氧化尾气、TO 炉尾气排气筒及废液焚烧炉尾气排气筒 DA008、DA010、DA012、DA001、DA002 设置了在线监测装置，通过引用现有排气筒例行监测、在线监测及验收监测说明厂内现有排气筒的达标情况。

1、例行监测数据

（1）有组织废气

企业定期委托有资质单位进行废气例行监测。例行监测期间，江苏嘉宏新材料有限公司处于正常生产工况。根据连云港莲枝环境检测有限公司出具的委托检测报告：L24030401、L24020119、L24010301，各废气排口的出口浓度监测数据统计见下表。

表 3.3.1-2　各排气筒有组织废气例行监测结果

例行监测数据表明，江苏嘉宏新材料有限公司正常工况下 DA001 废气排口的非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中标准要求；DA002 废气排口的各类重金属《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；DA005 废气排口的非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值要求，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；DA006 排放氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 标准，非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准限值要求，氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

（2）无组织废气

根据连云港莲枝环境检测有限公司出具的委托检测报告（1 季度）：L24010124，无组织废气监测数据统计见下表。

表 3.3.1-3　无组织例行监测结果一览表

表 3.3.1-5　2024 年 2~3 月 DA002 排气筒在线监测数据统计结果

表 3.3.1-6　双氧水装置区域排气筒非甲烷总烃在线监测数据统计结果

3、验收监测结果

根据上述统计结果可知，项目现有 DA004、DA007、DA009、DA011 无例行及在线监测数据，因此，引用现有排气筒验收监测数据，说明现有排气筒达标排放情况。

表3.3.1-7　废气排放监测结果一览表（1）

根据上述分析可知，现有项目已建成各排气筒，废气均能够达标排放。

3.3.2 废水

3.3.2.1 废水产生及治理措施

1、水源及水平衡

厂区内已建成 1 座循环水场，实际建设规模为 50000m³ /h，厂区内设置生产污水及消防水收集罐 2 座，单座容积 15000m³，项目已建成事故应急池 1 座，有效容积 22500m³，初期雨水收集池 6 座，总有效容积 850m³。

生产污水、生活污水及初期雨水经提升泵泵至厂内污水处理站进行预处理，预处理后尾水接管至东港污水处理厂进行进一步处理，循环冷却输送至徐圩新区再生水厂进行处理。

本次水平衡为根据现有实际用量核算，但循环水场补水及排水按循环水场设计规模计算补水量及污水排放量。

现有项目水平衡见图 3.3.2-1。

（涉密删除）

图 3.3.2-1　现有项目水汽平衡图（t/h）

2、废水排放

现有项目排水系统仍划分为：生产污水排水系统（包括生活污水、装置及公辅工程污水、初期雨水等）、生产废水排水系统（包括循环水场排污水）、雨水排水系统、事故排水系统。

项目生产污水经厂内污水处理装置进行预处理，预处理后污水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心常规线处理后的尾水进入污水再生水处理工程处理后 70%回用，30%进入污水 RO 浓水处理线进一步处理后，达标通过尾水排海工程排海；生产废水压力流送至依托的连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线处理后 70%回用，30%进入废水 RO 浓水处理线进一步处理后，达标通过尾水排海工程排海。

现有项目废水治理措施和排放去向见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1　现有项目废水治理措施和排放去向见表

废水名称	主要污染物	治理措施	排放去向
生产	pH BOD_5 COD	满足江苏方洋水务有限公司东港污水处理厂接管标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）间	连云港石化基

污水	石油类	接排放标准接管，最终尾水深海排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）（含 2024 年修改单）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）直接排放水污染物特别限值标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中各因子最严标准	地工业废水综合治理中心常规线
	硫化物		
	挥发酚		
	TDS		
	SS		
生产废水	pH	满足江苏方洋水务有限公司徐圩新区再生水厂工程接管标准，最终尾水深海排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）（含 2024 年修改单）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）直接排放水污染物特别限值标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中各因子最严标准	连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线
	COD		
	TDS		
	石油类		

根据现有项目各装置废水类别不同，项目废水主体工艺为“ 芬顿+水解酸化+厌氧+A/O+二沉池+CARB”，厂内污水处理系统设计规模为 120t/h。

项目环氧丙烷装置 PG 闪蒸液含盐量较高，有机物浓度大，热值高，不宜作为废水处理，因此，项目配套废液焚烧炉用于处理环氧丙烷装置 PG 闪蒸液；双氧水装置废水石油类含量较高，经隔油池预处理后与环氧丙烷装置工艺废水混合进入调节池调节，工艺废水 COD 浓度较高，可生化性差，因此，需通过芬顿氧化+厌氧反应进一步提高废水可生化性后与低浓度生活污水、初期雨水、地面冲洗废水等混合，具备一定可生化性后进入 A/O 池进行进一步处理，项目废水厂内管道收集，经提升泵提升进入厂内污水处理区，污水处理区设置足够容积废水收集池，用于暂存厂内收集废水，因此，现有项目废水分质收集处理具有可行性。

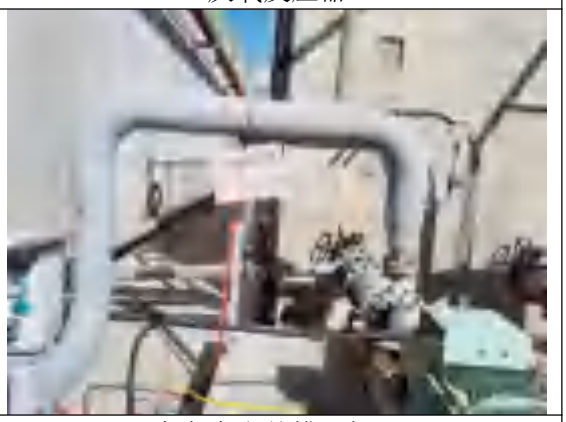
全厂废水走向见图 3.3.2-2，废水处理工艺流程见图 3.3.2-3，废水治理设施见图 3.3.2-4。

（涉密删除）

注：实线代表连续排放，虚线代表间断排放

图 3.3.2-2　现有项目废水走向图

图 3.3.2-3　现有项目污水处理装置工艺流程图（标红为在建）

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>污水处理站</td><td>污水处理站</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>污水处理站</td><td>厌氧反应器</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td></tr>
<tr><td>生产污水外排口标识</td><td>生产废水外排口标识</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>1#雨水排口标识</td><td>2#雨水排口标识</td></tr>
</table>

1#雨水在线监测站	2#雨水在线监测站

图 3.3.2-4　废水及雨水治理措施图

3.3.2.2　现有雨水与《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理办法》相符性

企业为《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）中所述重点行业工业企业，企业已建设完善的初期雨水及后期雨水收集处理系统，本次项目建设时需对照管理办法进一步完善厂内初期及后期雨水收集处理系统，具体内容如下：

表3.3.2-2 本项目与“苏污防攻坚指办〔2023〕71号”相符性分析

苏污防攻坚指办〔2023〕71号	本项目	相符性
企业按规范要求制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域	企业已配套完整的雨水管网，雨水管网图详见图3.3.2-1，图中明确了雨水管网，涉及的雨水收集池、排口位置及排放去向等内容	符合
企业根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水 收集管网的现象。	企业对雨水分区收集，企业共建设6座初期雨水收集池，总有效容积为850m³，分别位于双氧水工作液储罐北侧，容积100m³，汽车装卸站南侧，容积100m³，环氧丙烷装置东侧，容积300m³，环氧丙烷罐组东侧，容积170m³，3#双氧水装置南侧，容积150m³，火炬北侧，容积30m³，全厂共设置2座雨水监控池，配套2个雨水排口，企业实施雨污分流、清污分流，生产污水经生产污水管网进入厂内污水处理站处理后接管连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线；生产废水经生产废水管网接管连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线；初期雨水经雨水管网进入初期雨水收集池后进入厂内污水站进行预处理，雨水管网设置截断阀，后期雨水经雨水监控池合格后进入园区雨水管网后最终进入复堆河	相符

企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜均采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关 规范和标准要求。	企业初期雨水管网为明管收集，管道均可防渗防腐，管网设计符合《室外排水设计标准》	相符
企业雨水收集管道及附属设施内未敷设存在环境风险的管线	企业雨水收集管道及附属设施均符合相关要求，不存在环境风险管线	相符
初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	企业初期雨水池均配套流量计，初期雨水池前设置了分流井，可实现初期雨水与后期雨水自然分流	相符
企业初期雨水及时送至厂区污水处理站处理，保证5日内须全部处理到位。无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	企业初期收集的初期雨水可进入厂内污水处理站预处理后经管道进入连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线进行处理，厂内污水处理站可保证初期雨水5日内处理到位，在无降雨时，初期雨水池为清空状态	相符
初期雨水收集到位后，做好后期雨水的收集、监控和排放。后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处 理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入， 避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	项目后期雨水进入雨水监控池，监控池设置切断阀，当后期雨水满足标准要求时可接入园区市政雨水管网，最终进入复堆河，当雨水监控池中监测结果显示雨水不能达标时，污染雨水通入厂内污水处理站进行处理	相符
企业设置一个雨水排放口。企业雨水排放口前设置取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	由于企业厂区面积较大，区域较多，在雨水分区收集情况下较难做到只设置1个雨水排口，因此企业共设置2个雨水排口，雨水排口接雨水监控池，可对外排雨水进行在线监测，雨水排口设置标志牌，标志牌位置醒目，目前未损坏	相符
企业雨水排放口按相关规定和管理要求安装水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。	企业雨水排口安装在线监控设备且已与环保部门联网	相符
为有效防范后期雨水异常排放，在雨水排放口前安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	项目雨水排口前安装了自动紧急切断装置，存在水质异常时，紧急自动切断排放，当出现超标时，企业会立即启动应急预案，停止排水并安排专业人员排查超标原因，污染雨水去厂内污水处理站处理后接连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线处理，待雨水达标后方可进入园区雨水管网	相符
无降雨时，工业企业雨水排放口原则上保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时，企业雨水排口干燥，降雨时企业安排尽快排出积水，要求企业后期运行时应保证在降雨停止1-3日后不对外排水	相符
企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业在排污许可证上载明雨水排放口数量和	企业雨水排口已纳入环评及排污许可管理，排污许可上明确了企业的雨水口数量、位置	

位置、排放（回用） 方式、监测计划等信息。	和排放方式及监测计划	
企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。企业加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	相符
工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业绘制雨水排水管网图，企业雨水管网图纳入环境公开管理内容，接受社会监督，企业在雨水监控池附近张贴排放口管理制度和操作规程，企业设置专业人员对雨水排口进行管理。	相符

3.3.2.3 废水达标情况

1、例行监测

项目运行期间，企业严格执行环境管理制度，定期委托有资质单位对废水总排口进行监测。

根据企业 2023 年、2024 年对污水总排口例行监测，监测报告编号：L24030401、L24020119、L24010301、L24010124 等，监测结果详见表 3.3.2-3。

表 3.3.2-3　2024 年污水总排口各污染物例行监测结果表

根据例行监测结果可知，污水处理站总排口 pH 值（无量纲）、悬浮物、硫化物、石油类、可滤残渣、BOD_5、TOC、总铜、总锌、氟化物、总氰化物等均能满足连云港石化基地工业废水综合治理中心常规线（目前接管污水处理厂）及高 COD 线（拟接管污水处理工程）的接管标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）间接排放标准要求。

2、在线监测

现有厂区已安装废水在线监测设备，废水在线监测因子有流量、pH、COD、氨氮、总磷，厂区污水排口 2024 年在线监测数据见表 3.3.2-4。

表 3.3.2-4　生产污水在线监测结果统计表

根据生产污水在线监测结果可知，COD、氨氮、总氮能满足连云港石化基地工业废水综合治理中心常规线、高 COD 线（拟接管污水处理工程）接管标准要求。

3、雨水排口监测情况

项目 1350 地块雨水排口至 8 月份才运行，无在线监测数据，前期运行时雨水均进入污水处理站处理，997 地块 7 月份雨水在线监测结果详见表 3.3.2-5。

表 3.3.2-5　雨水排口在线监测结果

3.3.3 固废

3.3.3.1 固废产生及治理措施

现有项目固体废物产生情况汇总见表 3.3.3-1，危废贮存库污染防治措施详见图 3.3.3-1。

表 3.3.3-1　固废（废液）产生情况一览表

3.3.3.2 危废暂存库建设情况

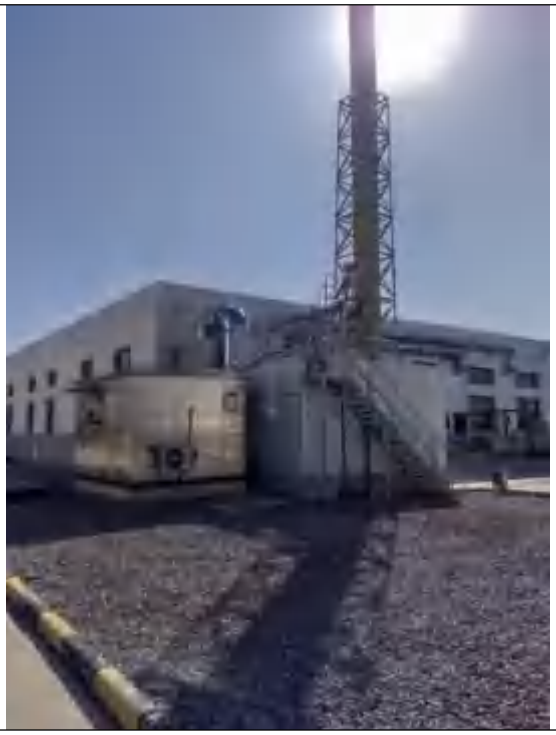
根据现场踏勘，嘉宏新材料已建设危废暂存库一座；分 3 个区域，分别为 203.25m^2、405.3m^2、463.5m^2，其中 405.3m^2 作为一般固废库，危废库总面积为 666.75m^2；由于废氧化铝球及污水处理站污泥鉴定为一般固废，原危废库中用于暂存废氧化铝球及污泥的区域按危废库建设完成，现用于贮存一般固废，因此按一般固废管理，占地面积 405.3m^2；另外厂区设置若干垃圾桶，用于收集生活垃圾。

危废暂存库废气采用负压收集后进入活性炭吸附装置吸附处理后通过 18m 高 10#排气筒排放。危废暂存场所的建设符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）中的相关要求。危险废物暂存场所危险废物识别标识设置、视频监控布设等均符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中相关要求。

通过现场踏勘、人员访谈、查阅企业相关技术文件、资料，对照企业实际危险废物管理情况，企业在满产的情况下危险废物年产生量总计约 5000t，年工作天数 330 天，每月最大暂存量约 420 t。现有危废暂存库面积 666.75m^2，高 2m，根据企业危废的贮存方式、堆放方式，危废暂存库最大贮存量为 1330t，符合《关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号文）相关要求。

根据现场查勘，现有危废仓库的现状如下：

危废库标识 1	危废库地面泄漏收集渠

	
危废库标识 2	危废库防扬散
危废库废气收集管道	危废库废气治理装置排气筒采样孔

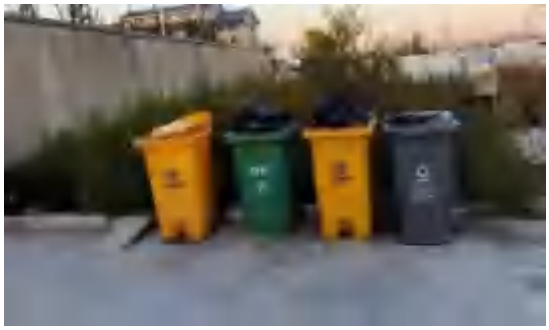
	
现场垃圾桶（无储存点每天转运）	危废库废气收集系统

图 3.3.3-1　厂区危废暂存库污染治理措施图

现有厂区危废暂存场所的设置情况与《关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）相符性分析见下表。

表 3.3.3-2　现有危险废物暂存仓库与“苏环办〔2023〕154 号”相符性分析

文件要求	项目符合情况	相符性
（一）加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于 2024 年 1 月 1 日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。 危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	危废暂存场所内已分区、分类贮存；满足防雨、防火、防雷、防扬散要求。危废暂存场所地面及墙角满足重点防渗区要求，四周已设置导流槽，设置渗滤液收集池，表面无裂缝。现有危废暂存库设置气体收集装置并合并至厂区废气处理装置净化处理。包装容器符合盛装要求。现有危废暂存场所符合《标准》要求。 根据上文，现有危废暂存场所符合苏环办〔2019〕327 号文要求，危废暂存场所出入口、内部、危废运输道路均已设置视频监控装置，与中控室联网，视频记录保存 3 个月以上，符合苏环办〔2020〕401 号文要求。	相符
（二）做好危险废物识别标志更换。各涉废单位（包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等）要严格按照国家要求于 2023 年 7 月 1 日前完成危险废	企业已完成危险废物识别标志更换，危险废物贮存设施标志样式已增加“（第 X—X 号）”编号	相符

物识别标志更换，确因采购流程等问题无法按时完成的，经属地生态环境部门同意后，可延长至 2023 年 8 月 31 日。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第 X—X 号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。 危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的，可直接对照附件要求在标志牌上进行修改，《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。	信息，贮存点应设置警示标志。贮存设施和贮存点标志牌样式已根据《规范》设置。危废识别标志由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成。	

由上表可知，厂区危险废物暂存场所与《关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）相符。

建设项目与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号文）符合性分析详见表 3.3.3-3。

表 3.3.3-3 《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》相符性分析一览表

一、注重源头防控			
文件要求	**具体内容**	**公司情况**	**相符性**
2.规范项目环评审批。	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目环评中已评价固体废物产生种类、数量、来源和属性内容，并评价项目危废贮存、转移和利用处置方式的合理性和合规性。新建项目无副产品、副产物产生，无需要鉴别的废物	符合
3.落实排污许可制度。	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目运行前将严格按照排污许可要求，填报固体废物相关信息	符合

二、严格过程控制			
文件要求	**具体内容**	**公司情况**	**相符性**
6.规范贮存管理要求。	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	现有项目已建设完成危险废物暂存库，现有危废暂存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关要求，连云港石化危废最大储存天数不超过 90 天	符合
8.强化转移过程管理。	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	项目运行后将严格落实危险废物转移电子联单要求及相关运输要求	符合
9.落实信息公开制度。	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	项目运行时将在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	符合
三、强化末端管理			
文件要求	**具体内容**	**公司情况**	**相符性**
15.规范一般工业固废管理。	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	项目将严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥在固废管理信息系统申报。	符合

3.3.4 噪声

3.3.4.1 噪声产生及治理措施

现有项目主要噪声设备包括各类压缩机、风机、空冷器、大功率机泵以及火炬、放空噪声等，采取降噪措施后，噪声值在～100dB（A）范围内，详见表 3.3.4-1，噪声污染治理措施图详见图 3.3.4-1。

表 3.3.4-1　装置工程噪声源强汇总

3.3.4.2 噪声达标情况

根据连云港莲枝环境检测有限公司出具的委托检测报告（1 季度）：L24010124，其监测结果见表 3.3.4-2。

表 3.3.4-2　厂界噪声昼间监测结果与评价

采样地点	检测日期	监测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
主厂区厂界 Z1	2024.1.15	52.9	44.3	65	55	达标
主厂区厂界 Z2		52.7	44.8	65	55	达标
主厂区厂界 Z3		54.9	45.0	65	55	达标
主厂区厂界 Z4		53.1	44.2	65	55	达标
主厂区厂界 Z5		52.6	44.5	65	55	达标
主厂区厂界 Z6		51.4	44.0	65	55	达标
污水站厂界 Z7	2024.1.15	52.9	44.2	65	55	达标
污水站厂界 Z8		54.2	43.6	65	55	达标
污水站厂界 Z9		50.9	43.5	65	55	达标
污水站厂界 Z10		51.9	43.4	65	55	达标

噪声监测结果表明企业运行期间，厂界 8 个噪声监测点的连续等效声级值点连续等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类昼、夜间标准。

3.3.5 土壤及地下水监测结果

（1）地下水监测结果

根据连云港莲枝环境检测有限公司出具的委托检测报告（2023 年地下水），报告编号为 L23113001，其监测结果如下：

表 3.3.5-1 地下水例行监测结果一览表

检测项目			检测结果					
项目	单位	检出限	厂址地下水流向上游	危废暂存库	两厂区中间位置	污水处理站	污水处理站	主厂区下游
浊度	NTU	0.3	21	10	26	10	10	28
	分类		V	IV	V	IV	IV	V
色度	度	/	15	15	20	15	20	20
	分类		III	III	III	IV	IV	IV
总硬度	mg/L	5	8.60×10^3	7.61×10^3	6.03×10^3	7.31×10^3	7.29×10^3	8.81×10^3
	分类		V	V	IV	V	V	V
溶解性总固体	mg/L	2.5	6.83×10^4	6.68×10^4	3.66×10^4	4.12×10^4	3.61×10^4	5.16×10^4
	分类		V	V	V	V	V	V
硫酸盐	mg/L	2	363	372	395	418	419	411
	分类		V	V	V	V	V	V
氯化物	mg/L	1	2.88×10^4	2.45×10^4	1.93×10^4	2.08×10^4	2.08×10^4	3.05×10^3
	分类		V	V	V	V	V	V
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	0.06	ND	0.07	0.07	ND
	分类		I	II	I	II	II	I
高锰酸盐指数	mg/L	0.5	29	23	23	23	23	25
	分类		V	V	V	V	V	V
氨氮	mg/L	0.025	17.3	12.0	0.610	10.8	12.2	12.4
	分类		V	V	III	V	V	V
硫化物	mg/L	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
硝酸盐氮（以 N 计）	mg/L	0.08	1.71	1.88	1.28	1.70	1.68	1.11
	分类		I	I	I	I	I	I
亚硝酸盐氮（以 N 计）	mg/L	0.001	0.867	0.586	0.359	0.033	0.033	0.023
	分类		III	III	III	II	II	II
氰化物	mg/L	0.001	0.002	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		II	I	I	I	I	I
氟化物	mg/L	0.05	0.52	0.69	0.77	1.07	1.04	0.45
	分类		I	I	I	IV	IV	I
碘化物	mg/L	0.025	2.513	2.284	2.386	4.112	4.086	2.931
	分类		V	V	V	V	V	V
总大肠菌群	MPN/L	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
	分类		I	I	I	I	I	I
铁	mg/L	0.01	0.20	0.30	0.11	0.36	0.35	0.13
	分类		II	III	II	IV	IV	II
锰	mg/L	0.01	1.18	2.24	2.22	3.06	3.07	0.16
	分类		V	V	V	V	V	IV

铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
锌	mg/L	0.009	0.026	0.038	0.062	0.060	0.060	0.012
	分类		I	I	II	II	II	I
铝	mg/L	0.009	0.044	0.066	0.056	0.062	0.066	0.086
	分类		II	III	III	III	III	III
钠	mg/L	0.03	3.46×10^4	1.24×10^4	1.20×10^4	1.29×10^4	1.33×10^4	1.71×10^4
	分类		V	V	V	V	V	V
汞	μg/L	0.04	0.26	0.14	0.20	0.15	0.16	0.18
	分类		III	III	III	III	III	III
砷	μg/L	0.3	ND	0.4	0.6	2.2	2.0	0.8
	分类		I	I	I	III	III	I
硒	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
镉	μg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
铅	μg/L	2.5	9.4	ND	ND	3.1	3.3	6.3
	分类		III	I	I	I	I	III
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
氯仿	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
四氯化碳	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
苯	μg/L	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I
甲苯	μg/L	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	分类		I	I	I	I	I	I

注：ND 表示未检出，挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、铜、砷、硒、镉、铅、六价铬、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯的检出限分别为 0.0003 mg/L、0.05 mg/L、0.003 mg/L、0.001 mg/L、0.04 mg/L、 0.3 μg/L、 0.4 μg/L、0.5 μg/L、2.5μg/L、0.004μg/L、0.4μg/L、0.4μg/L、0.4μg/L、0.3μg/L。

根据表 3.3.5-1 地下水例行监测结果可知，pH 值、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、铜、砷、硒、镉、铅、六价铬、氯仿、四氯化碳、苯、甲苯满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅰ类标准；汞满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准要求；浑浊度、铅满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准；总硬度、溶解性总固体、硫酸根盐、氯化物、耗氧量、氨氮、钠、碘化物、锰超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准。

（2）土壤监测结果

根据连云港莲枝环境检测有限公司出具的委托检测报告（2023 年下半年度+年度），报告编号为 LZH230232，其监测结果如下：

表 3.3.5-2　土壤例行监测结果一览表

检测项目			检测结果				
项目	单位	检出限	危废暂存库	厂址地下水流向上游旁	两厂区中间位置旁	主厂区下游旁	污水处理站旁
石油类	mg/kg	4	21	11	7	21	14

镉	mg/kg	0.010	0.094	0.112	0.117	0.118	0.085
汞	mg/kg	0.002	0.064	0.055	0.053	0.050	0.052
铜	mg/kg	1	32	36	37	38	33
铅	mg/kg	10	30	25	36	34	30
镍	mg/kg	3	42	45	47	48	42
砷	mg/kg	0.01	16.4	14.3	15.7	13.5	15.1
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
间/对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[α]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND

根据土壤例行监测结果可知，各监测点位的重金属除六价铬外，其余因子均有检出，检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。挥发性有机物 27 项、半挥发性有机物 11 项均未检出，检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

3.4 现有项目环境管理

3.4.1 排污许可证执行情况回顾

江苏嘉宏新材料有限公司现有项目属于有机化学原材料制造，其他基础化学原料制造，危险废物治理-焚烧，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业属于排污许可重点管理企业，于 2023 年 2 月 17 日进行排污许可证首次申请，属于排污许可重点管理类别，编号：91320700MA20QDNE9J001P，后续随着企业项目变动，排污许可证陆续经过 2 次重新申请，最近于 2024 年 01 月 26 日变更排污许可证，有效期：自 2024 年 01 月 26 日至 2029 年 01 月 25 日止。江苏嘉宏新材料有限公司排污权使用和交易信息见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1　江苏嘉宏新材料有限公司排污权使用和交易情况

颁发单位	许可证编号	污染物		许可排放量（t/a）	2023 年度执行报告排放量（t/a）
连云港市生态环境局	91320700MA20QDNE9J001P	废气	VOCs	4.339	0.993248
			颗粒物	4.33	1.20624
			SO_2	3.00	0.49423
			NOx	16.12	10.388678
		废水	COD	376.212	61.121349
			氨氮	1.34	0.390905
			总氮	30.115	3.060465
			总磷	3.346	0.738094

根据排污许可证相关要求，企业建立有监测制度，生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，企业定期编制排污许可季报、年报，企业目前均按要求编制上述排污许可证执行报告，并上报管理部门。

3.4.2 泄漏监测与修复（LDAR）工作

江苏嘉宏新材料有限公司已严格按照《江苏省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术指南》（苏环办〔2015〕157 号）要求，实施开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，并每季度开展一次覆盖全厂区动、静密封点位的泄漏检测与修复工作。泄漏检测现状评估范围为江苏嘉宏新材料有限公司厂区涉及 VOCs 物质的设备密封点，设备类型包括泵、开口管线、搅拌器、阀门、法兰、泄压设备、连接件等，制定泄漏检测与修复（LDAR）

计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。

根据《石化企业泄漏检测与修复工作指南》与《江苏省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术指南》的要求，通过 LDAR 技术检测设备密封点的泄漏情况，修复完成后进行复测评估泄漏检测效果。2023 年第四季度累计检测密封点位 9366 个，其中动密封点 9366 个，静密封点 0 个。本轮次不可达标封点 262 个。根据密封点检测结果，所有检测点位中大于泄漏认定浓度的点共计 7 个，即存在 7 个泄漏点，泄漏率为 0.075%。针对发生泄漏的密封点企业及时组织人员进行了修复，已完成修复密封点 7 个，修复率 100%。通过本次泄漏检测与修复实现 VOCs 年估算减排量 182.835kg。

3.4.3 排污口规范化设置、监测设施及在线监测装置

现有项目按照相关要求规范排污口设置；根据《环境保护图形标志》（GB 15562.1-2 - 1995）规定监制的规格和样式在废水、废气、固废、噪声的排污位置设立了标志牌；本项目生产污水经厂内污水处理站预处理后送至东港污水处理厂进行进一步处理，生产废水经专用管道输送至方洋水务污水处理场再生水处理系统处理，接管口设置废水自动在线监测，厂区设置 3 个雨水排口（目前已建成 2 个雨水排口），雨水排放口处设置视频监控；企业于 2024 年 1 月 26 日重新申领排污许可证（排污许可编码为 91320700MA20QDNE9J001P）。

生产污水接管口安装了在线监测，监测因子为 pH、流量、COD、NH3-N；生产废水接管口安装了在线监测，监测因子为 pH、流量、COD；雨水排口安装了在线监测，监测因子为 pH、流量、COD；排气筒（DA001、DA002）安装了在线监测，监测因子为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物。在线检测数据已经与国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局联网。

3.5 现有项目环境风险回顾

3.5.1 现有项目环境风险评价结论

江苏嘉宏新材料有限公司《突发环境事件风险评估报告》中对现有项目的环境风险评价已经有较为详细的论述，均有明确的环境风险评价结论，因此对现有项目的风险评价引用现有风险评估报告中的主要评价结论。

根据现有项目风险评估报告，最大可信事故为丙烯、液氨、水合肼储罐泄漏事故、环氧丙烷储罐火灾爆炸次半生 CO 事故、污水池破损造成地下水污染事故，其影响预测结果如下：

⑴丙烯储罐泄漏事故

根据预测结果可知：最常见气象条件下，下风向不同距离处丙烯最大浓度为158710mg/m^3，均大于1级和2级大气毒性终点浓度，达到1级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心20m区域，达到2级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心110m区域；最不利气象条件下，下风向不同距离处丙烯最大浓度为1737600mg/m^3，均大于1级大气毒性终点浓度值和2级大气毒性终点浓度值，达到1级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心180m区域，达到2级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心580m区域。距离本项目最近的老徐圩（养殖户暂时租住点）距离约为5480m，结果显示本项目周边保护目标均不会出现毒性终点1级浓度和毒性终点2级浓度，长期暴露不会对生命造成威胁。

⑵环氧丙烷储罐火灾爆炸次生CO事故

根据预测结果可知：最常见气象条件下，CO高峰浓度值最大值为31.81mg/m^3，未达到大气毒性浓度；最不利气象条件下，CO高峰浓度值最大值为135.24mg/m^3，大于毒性终点2级浓度，达到CO大气毒性终点2级浓度的影响范围为距离事故中心2370m区域；距离本项目最近的老徐圩（养殖户暂时租住点）距离约为5480m，结果显示本项目保护目标均不会出现毒性终点1级浓度和毒性终点2级浓度，长期暴露不会对生命造成威胁。

⑶液氨储罐泄漏事故

根据预测结果可知：最常见气象条件下，下风向不同距离处氨最大浓度为448.21mg/m^3，大于2级大气毒性终点浓度、未达到1级大气毒性终点浓度。达到2级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心110m区域；最不利气象条件下，下风向不同距离处氨最大浓度为2842.3mg/m^3，均大于1级大气毒性终点浓度值和2级大气毒性终点浓度值，达到1级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心1960m区域，达到2级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心210m区域。距离本项目最近的老徐圩（养殖户暂时租住点）距离约为5480m，结果显示本项目周边保护目标均不会出现毒性终点1级浓度和毒性终点2级浓度，长期暴露不会对生命造成威胁。

⑷水合肼储罐泄漏事故

根据预测结果可知：最常见气象条件下，下风向不同距离处氨最大浓度为2137.9mg/m^3，均大于1级大气毒性终点浓度值和2级大气毒性终点浓度值，达到1级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心130m区域，达到2级大气毒性终点浓度

的影响范围为距离事故中心 250m 区域；最不利气象条件下，下风向不同距离处氨最大浓度为 5434.2mg/m^3，均大于 1 级大气毒性终点浓度值和 2 级大气毒性终点浓度值，达到 1 级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心 280m 区域，达到 2 级大气毒性终点浓度的影响范围为距离事故中心 540m 区域。距离本项目最近的老徐圩（养殖户暂时租住点）距离约为 5480m，结果显示本项目周边保护目标均不会出现毒性终点 1 级浓度和毒性终点 2 级浓度，长期暴露不会对生命造成威胁。

⑸污水池破损造成地下水污染事故

预测结果可知：隔油池泄漏 100d 后，泄漏区域石油类最大影响距离为 38.8m，叠加现状背景值后，超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I~III、IV、V 类标准距离分别为 28.9m、27.7m、24.6m；1000d 后，泄漏区域石油类最大影响距离为 62.8m，叠加现状背景值后，超过 I~III、IV、V 类标准距离分别为 46.2m、41.8m、40.0m；30 年后石油类最大影响距离为 64.0m，叠加现状背景值后，超过 I~III、IV、V 类标准距离分别为 48.0m、43.1m、41.8m，该范围内没有地表水体及敏感目标。

调节池泄漏 100d 后，泄漏区域耗氧量最大影响距离为 26.7m，叠加现状背景值后，超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准距离为 25.4m；1000d 后，泄漏区域耗氧量最大影响距离为 42.1m，叠加现状背景值后，超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准距离为 40.7m；30 年后耗氧量最大影响距离为 43.4m，叠加现状背景值后，超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准距离为 42.8m，该范围内没有地表水体及敏感目标。

3.5.2 现有环境管理制度

根据现场踏勘及嘉宏新材料突发环境事件应急预案，嘉宏新材料已经根据《中华人民共和国环境保护法》《国家突发环境事件应急预案》及相关法律法规和规章，制定了环境风险防范管理制度，企业风险管理制度差距分析见下表。

表 3.5.2-1 企业风险管理差距分析一览表

评估依据	企业情况	差距分析
环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实	①企业已编制《突发环境事件应急预案》，已建立安全管理制度、应急救援物资、装备、药品检查维护管理制度、隐患排查制度等风险管理制度； ②明确了环境风险防控重点岗位责任机构及责任人； ③已制定并落实了定期巡检和维护责任制度	需进一步完善隐患排查治理
环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	企业已落实全部项目环评批复中关于风险防控和应急措施的要求，并编制了《突发环境事件应急预案》及备案	无
是否经常对职工开展环境	突发环境事件应急救援预案发布后，由公司定期组织进行	无

风险和环境应急管理宣传和培	全员培训和宣传。应急救援组织成员由公司统一组织进行专题培训，分室内讲解和模拟演练两种方式。主要负责人及专职人员参加上级环保部门组织的专业培训	
是否建立突发环境事件信息制度，并有效执行	已建立环境事件信息报告制度，并落实到各个职能部门	无

企业已落实各项环境管理制度执行，同时企业应按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）要求，进一步完善隐患排查制度，系统、全面、常态化进行环境隐患排查。

3.5.3 现有项目环境风险防范措施情况

嘉宏新材料现有环境风险防范防控与应急措施见下表：

表 3.5.3-1 环境风险单元及现有环境风险防控与应急措施

单元名称	现有风险防范措施
选址及总平面布置	周边工厂和设施的间距满足《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008[2018 年版]要求
	厂区总平面布置及各装置区内平面布置执行《石油化工企业设计防火标准》GB 50160-2008[2018 年版]
	厂区的平面布置在满足现行防火、防爆等安全规范的前提下，工艺装置尽量采取联合布置的方式，装置之间可以直接进料，以减少中间原料罐的设置。性质和功能相近的设施集中布置。与生产密切相关的辅助生产设施、原料罐区紧邻工艺装置区布置。厂区道路采取环形布置，道路宽度、转弯半径和净空高度满足消防车辆的通行要求。
	各装置之间，装置内部的设备之间，罐区之间都留有相应的安全距离，能保证消防及日常管理的需要
	厂区绿化充分贯彻因地制宜、有利生产、保障安全、美化环境、节约用地、经济合理的原则，根据厂区的总图布置、生产特点、管网布局、消防安全、环境特征，以及当地的土壤情况、气候条件、植物习性等因素，合理选择抗污、净化、减噪或滞尘能力强的绿化植物
工艺及设备技术选择	工艺装置均采用成熟可靠的工艺技术和合理的工艺流程，确保安全运行。
	各装置设计为密闭系统，设计中加强管道、设备密封，防止介质泄漏，使易燃、易爆物料在操作条件下置于密闭的设备和管道中，各个连接处均采用可靠的密闭措施。
	工艺控制系统中具有联锁保护装置，以确保在误操作或非正常生产状况下，危险物料始终处于安全控制中。
	根据工艺过程中，工艺介质的性质、温度、压力、流速等因素按要求进行选材。
	烃类介质设备和管道低点排凝和采样均密闭排放至装置设置的污油罐，定期送出装置。
	泵和压缩机出口设置止回阀，以防止高压介质倒流造成事故。
自动控制	中心控制室（CCR）采用分散控制系统和现场总线控制系统（DCS/FCS），对工艺装置、公用工程和物料储运进行集中操作、控制、监视和管理。 设置分散控制系统和现场总线控制系统（DCS/FCS）、安全仪表系统（SIS）、压缩机控制系统（CCS）及可燃气体有毒气体检测系统（GDS）。
	防雷保护措施
	火灾检测自动报警系统
组织机构	成立专门的应急管理机构，配备应急管理人员，并定期培训
大气环境风险防范措施	装置开停工或操作不正常时安全阀排放的含烃气体，均密闭排入火炬系统。
	液态烃泄漏的处置措施：打开球罐的喷淋水和下面的汽幕，用消防蒸汽驱散地面及

单元名称	现有风险防范措施
	低凹处积聚的瓦斯；防止泄漏物通过下水道系统、排洪口和密闭性空间扩散。
	装置区和储运区按照环境风险应急预案建立重大危险源特征污染物的自动报警和控制系统
	配备事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物资
	物料泄漏应急、救援及减缓措施
	火灾、爆炸应急、减缓措施
	配备相应的应急物资
事故废水风险防范措施	设置事故水污染三级防控系统；石化基地的人工河道、水闸作为事故废水防范最后一道防线。
	共设置有 2 座雨水监控池，雨水经雨水明沟自流至雨水监控设施，经监控合格后的清净雨水通过泵提升至厂外石化基地雨水管网；污染的雨水送污水处理站处理，处理后回用。
	现有厂区 997 地块设置有 1 座事故水池，容积为 22500m³；1350 地块污水处理站区域设置 1 座事故水罐，容积为 10000m³。对事故废水进行三级防控预防管理，库区储罐发生事故时，泄漏的物料、消防废水及污染的雨水暂存在围堰内，待事故结束后再作处理设置，可有效储存事故废水，避免事故废水流出厂外。
地下水风险防范措施	从源头控制、分区防渗、跟踪监测与应急响应等方面采取了地下水污染防治措施。
截流措施	生产车间：内部设有废水收集沟，生产废水经收集沟流入各车间配套的废水收集池，生产废水再由车间废水收集池打入厂区污水处理站处理；对容易产生跑冒滴漏的输送泵及其他设备周围设有挡水围埂。
	车间外：储罐及废气处理吸收装置周围均设有围堰，能有效收集初期雨水，同时防止事故废水进入雨水系统。
	危废仓库：四周设有导流沟及收集池，渗漏废液通过导流沟流入收集池，再由收集池打入污水处理站处理。
	罐区：设置有围堰，围堰外设置截止阀，正常情况下截止阀处于常闭状态，降雨时打开截止阀，前 15 分钟初期雨水收集进入初期雨水池。罐区发生泄漏事故时，截止阀处于关闭状态，泄漏液全部封闭在围堰里，便于收集回收。
	罐区装卸站：四周设置挡水围埂，利用围埂将泄漏物料全部截流在围埂内部，卸料泵周围设置小型围堰，防止产生的事故液、作业面污水进入外部水体。
清净下水系统防控措施	厂区雨污分流、清污分流。①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的雨水收集池，池内日常保持足够的事故排水缓冲容量，池内设液位计并与公司内部联网；池内设有提升设施，能将收集物送至厂区内污水处理设施处理。②具有排入雨水系统总排口关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。
雨排水系统防控措施	雨水排口设置一座容积 0.25m³ 的雨水监控池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排。 地面雨水通过路边雨水收集口汇集至雨水支管，统一汇至厂区雨水总渠，通过阀门切换进入初期雨水的收集（850m³），分别位于双氧水工作液储罐北侧，容积 100m³，汽车装卸站南侧，容积 100m³，环氧丙烷装置东侧，容积 300m³，环氧丙烷罐组东侧，容积 170m³，3#双氧水装置南侧，容积 150m³，火炬北侧，容积 30m³；初期雨水通过提升装置将污水送至污水处理站处理；雨水排口设置有监视装置及关闭阀，并且安排专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等不会排出厂界。
生产废水处理系统风险防控措施	每个车间都有配套的废水收集池，可收集车间工艺废水，若车间反应釜发生泄漏或有其他事故废水产生，可通过车间内部废水收集沟，流入车间配套废水收集池，然后通过泵打入厂区污水处理站处理。 污水排口设有在线监控及视频监控，排放口设置电磁阀，同时污水处理车间操作人员每天记录污水处理设施运行记录台账。

单元名称	现有风险防范措施
污水处理站	将受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入污水处理站。生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理。受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，能力处理能力不足时可进入事故池；具有生产废水总排口监视及关闭设施，设置在线监控，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。废水装置进出水定期检测，确保废水达标排放。
危险废物环境风险防控措施	公司建有 1 座危废仓库，厂区危险废物统一存放在危废仓库，仓库由专人监管，危废仓库存放有精馏残渣、水处理污泥及废活性炭，地面采取防腐防渗措施，四周设有导流沟及收集池，渗漏废液通过导流沟流入收集池，再由收集池打入污水处理站处理。暂存库内安装有视频监控并联网，室内通风，设置有防静电装置。 危险废物每月转移一次，委托有资质单位处理，危险废物由危废经营单位委托运输。
其他	①设点检作业区，对各装置机械、电气、仪表制冷、特种设备等点检工作。②定期联系专业部门对特种设备、监测仪表等强检类设备进行检校验。③职工定时巡回检查、定时记录，发现泄漏情况立即报告。④在主要出入口、生产装置区域设置视频监控探头；调度室负责主要出入口监控，并可随时调阅、监控重大危险源区域及其它生产装置区域视频信号，各控制室负责本区域内视频监控。⑤配备消防、应急物资以及应急监测设备。⑥定期开展应急培训、预案演练。

3.5.4 企业应急组织机构

针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置， 减少人员伤亡和经济损失，江苏嘉宏新材料有限公司组建了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作。江苏嘉宏新材料突发环境事件应急中心组成见图 3.6.4-1。

（涉密删除）

图 3.5.4-1 环境事故应急组织机构图

环境应急组织机构组成情况见表 3.5.4-2。

表 3.5.4-2 应急指挥机构人员表

低程度、最大限度地保障企业员工及周围人民群众的生命财产安全及环境安全，企业已配备相关风险防控物资，公司现有项目配备的应急物资及设备清单详见表 3.5.5-1。

表 3.5.5-1　企业已配备的风险防控物资信息表

企业厂区内设置的装置报警器及可燃有害气体检测装置详见表 3.5.5-2。

表 3.5.5-2　企业厂区内已设置的装置报警器及可燃有害气体检测装置汇总表

（5）罐区等装置区设置了围堰。

3.5.6 应急预案及应急演练

1、应急预案备案情况

江苏嘉宏新材料有限公司已编制了突发环境事件应急预案、环境风险评估报告以及环境应急资源调查报告，其风险级别：重大[重大-大气（Q3-M2-E2）+较大-水（Q3-M2-E3）]，报送国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局进行了备案（320741-2022-028-H），同时按照厂内计划定期开展应急演练工作。

2、应急演练情况

江苏嘉宏新材料有限公司于 2023 年 5 月开展了丙烯球罐 042-T-1001A 泄漏火灾事故突发事件综合应急预案演练；参与演练的人员为生产技术部、设备工程部、HSE 部、综合管理部、质量管理部和行政部等。通过这次模拟丙烯球罐泄漏的应急救援的成功演练，验证了嘉宏新材料危险化学品事故应急预案的科学性和实用性，检验了我公司危险化学品事故应急救援能力以及相关部门协同配合作战能力，锻炼了队伍，积累了演练救援的实战经验，同时也要更加百倍小心地做好日常安全防范和监管，防微杜渐，下大力气治理隐患，把事故消灭在萌芽状态。通过这次应急演练，嘉宏新材料进行了周密细致的研究和部署，但在实际演练中，仍暴露出配合和衔接等方面的不足，这更提示公司组织应急演练的必要性和急需性。

整个演练分以下几个层次展开：

（1）在发现丙烯球罐泄漏报警后，及时报告、并立即排查原因，发现险情、报告上级。

（2）预案升级，并启动公司应急救援预案。

（3）生产部门的应急处置。

（4）各专业部门的应急响应和指挥人员的到位。

（5）各类应急抢险救援队伍到场展开救援、开展环境监测等。

（6）相关专业部门成立事故调查组及时对事故进行初步的调查以及对外发布。

（7）演练总结。

应急演练现场图片如下：

图 3.5.6-1　现有项目应急演练现场照片

3.5.7 现有项目事故发生情况

江苏嘉宏新材料有限公司自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生环境风险事件及安全事故。

根据对现有项目已采取的环境风险防范措施的回顾分析，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效，可大大降低厂区环境风险值。

3.5.8 现有环境管理制度

江苏嘉宏新材料有限公司现有执行的环境管理制度主要有报告制度、污染治理设施的管理、监控制度、固体废物环境保护制度（转移审批制度、转移联单制度与危险废物出入库管理制度）、地下水环境影响跟踪监测制度、土壤污染隐患排查制度、环保奖惩制度、环境管理台账制度、排污许可证制度、环境公开制度和信息上报制度等。

3.5.9 现有环境风险防控和应急措施差距分析

目前企业对突发环境事件进行风险评估，从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源、历史经验教训等方面，对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可行性和有效性进行分析，排查隐患、找出差距，根据其危害性、紧迫性和治理时间，制定完善计划并逐项落实整改。企业按照这些方法持续排查、治理各类环境安全隐患，不仅可以提高环境风险防控和应急响应水平，还能动态完善应急预案，从而降低突发环境事件的发生概率，减轻其危害程度。

3.6 现有项目污染物排放总量

现有项目污染物排放总量统计情况来自现有项目环评批复，见表 3.6-1。

表 3.6-1　现有项目污染物排放情况（单位：t/a）

类别		污染物名称	环评批复总量	排污许可量	现阶段现场核定排放量	现阶段实际排放量
废气	有组织	SO_2	3.12	3	0.807	3.12
		NO_X	17.32	16.12	7.18	17.32
		颗粒物	4.33	4.33	1.216	4.33
		CO	19.68	—	19.68	19.68
		氨	0.697	—	0.697	0.697
		甲醇	4.931	—	4.931	4.931
		环氧丙烷	0.06	—	0.06	0.06
		苯	0.064	—	0.064	0.064
		丙烯	0.091	—	0.091	0.091
		硫化氢	0.16	—	0.16	0.16
		NMHC	58.734	58.672	3.056	58.25
	无组织	甲醇	0.003	—	0.0069	0.003
		环氧丙烷	1.289	—	—	1.289

		丙烯	5.999		—	—	5.999	
		苯	0.00019		—	—	0.00019	
		氨	0.013		—	0.002	0.013	
		硫化氢	0.016		—	—	0.016	
		NMHC	101.221		—	0.0324	101.221	
类别		**污染物名称**	**环评批复总量**		**排污许可量**	**现阶段现场核定排放量**		**现阶段实际排放量**	
			接管量	**排海量**		**接管量**	**排海量**	**接管量**	**排海量**
废水	生产污水	水量 t/a	672137.373	201634.121	—	475900	142770	672137.373	201634.121
		COD	334.864	19.433	376.212	108.02	5.711	334.864	19.433
		SS	11.817	2.011	—	8.64	1.428	11.817	2.011
		TP	3.352	0.1004	3.346	0.737	0.071	3.352	0.1004
		氨氮	1.378	1.009	1.34	0.853	0.714	1.378	1.009
		总氮	30.172	3.025	30.115	3.574	2.142	30.172	3.025
		硫化物	0.669	0.669	—	0.003	0.143	0.669	0.669
		石油类	20.446	0.264	—	49.951	0.143	20.446	0.264
		TDS	13.92	4.176	—	13.92	4.176	13.92	4.176
	生产废水	水量 t/a	1040000	312000	—	1003000	300900	1040000	312000
		COD	41.6	9.36	—	36.628	9.027	41.6	9.36
		石油类	10.4	0.16	—	0.112	0.3009	10.4	0.16
		TDS	2080	624	—	2080	624	2080	624

注：现阶段核算量为根据企业例行监测数据及在线监测数据及验收数据核算量，现阶段核算量为根据企业例行监测数据及在线监测数据核算量，具有不稳定性，后续核算全厂污染物排放时按实际排放量计算，实际排放量为扣除污水处理站现有低浓度废气处理装置改造后的排放量。

3.7现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

3.7.1 现有项目存在的环境问题

江苏嘉宏新材料有限公司目前厂区内已建成项目为“江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程（一阶段）”，目前该项目已完成验收工作，根据其实际运行情况及企业实际生产需求，对厂内现有项目存在环境问题进行识别如下：

1、污水处理站所在 1350 地块无危废暂存库，现有危废运输至 997 地块危废暂存库进行暂存，运输过程不满足相关要求，且存在一定风险，要求企业在 1350 地块危废暂存库区域建设 1 座危废暂存库用于储存污水处理站产生的危险废物。

2、现有项目双氧水装置需对装置内瓷球进行定期更换，原环评未涉及，实际生产过程中产生，废瓷球产生量约为 200t/a，已鉴定为一般固废，外售处置。

3、项目验收阶段，污水处理站尾水接管至原东港污水处理厂进一步处理，项目后期将污水处理站尾水接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线，因此，

本次对污水处理站尾水去向进行变更。

4、污水处理站改造项目已完成备案登记工作，但备案中未对具体措施及改造后工艺，污染物排放情况进行核算，本次环评对改造内容情况及污染物产排情况进行进一步分析。

3.7.2 “以新带老”措施

1、环氧丙烷装置改造情况

要求企业在1350地块新建危废暂存库用于暂存污水处理站危险废物，主要为污水处理站投料产生的废包装材料及污水处理站设备维修可能产生的废机油及劳保用品，不涉及挥发性有机物，产生的危废密闭保存，不产生VOCs，可不配套有机废气处理措施。

2、污水处理站改造情况

江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目污水处理单元改造项目已完成备案登记工作，但登记表中对污水处理单元改造内容描述较简单，本次环评对污水处理站改造内容进行细化。

（1）具体改造内容

为有效提高厌氧反应装置的处理能力，新增3台同规模的EIC反应器（其中一台作为冗余检修备用），EIC反应器由现有的2台变更为5台；新建1套HEBR池（配套1座二沉池、尾气处理设施）对尾水进行进一步生化处理，增强外排水稳定性、一套带式干化机（6.24t/d绝干污泥量）用于处理现有系统污泥及本次新增设施污泥，原污泥干化机桨叶作为紧急备用。

（2）改造必要性

现有污水处理站接管连云港石化基地工业废水综合治理中心常规线（原东港污水处理厂），该污水处理厂对接管废水总氮、氨氮限值要求较宽松，但后期江苏嘉宏新材料有限公司生产污水需接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线进行进一步处理，且区域对项目厂区废水接管量进行进一步管控，需对现有接管量进行削减，为保证项目废水能够达标接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线，且总量进行一定的削减，企业在现有污水处理站空地处新增HERB池对污水进行进一步处理，使其能够稳定达到连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线的接管要求，且总量进行一定的削减。

（3）工艺简述

对污水处理站改造工艺进行简述，污水处理站改造涉及工艺主要为新增EIC反应

器、新增 HEBR 池及污泥干化机。

结合现有 2 座 EIC 的运行处理工况和处理效果，新增 EIC 厌氧设备与现有 2 台 EIC 反应器并联运行，有抗击上游水质事故状态的操作弹性。

HEBR 池作为末端尾水提标新增工段，工艺技术为废水经原二沉池重力流入 HEBR 处理单元，在进水区进水与大比备回流的混合液迅速混合均匀后，循环进入曝气区进行处理，通过控制曝气区中的溶解氧利用微生物完成对 CODcr、氨氮、总氮等污染物的降解，之后进入快速澄清区，然后经过高效快速澄清装置进行泥水分离后，污泥从快速澄清区底部回流至进水区；清水由上部的集水槽收集后进入原 CARB 池。A 区密封为无氧状态，池内设置潜水搅拌器进行搅拌混合，并与 HEBR 处理单元曝气区持续进行污泥交换。该工艺具有占地面小，去除效率高，稳定高的特点。

改造后，厂内污水处理站工艺详见图 3.3.2-3。

（3）设备情况

污水处理站改造新增部分设备，新增设备情况详见表 3.7.2-1。

表 3.7.2-1　污水处理站改造新增设备一览表

（4）原辅材料情况

项目污水处理过程中需添加部分药剂，添加药剂情况详见表 3.7.2-2。

表 3.7.2-2　污水处理站改造药剂使用情况一览表

（5）污染物产生及排放情况

项目对污水处理站进行改造，新增污染物主要包括：污泥干化脱水废水，EIC（厌氧）反应器及新增 HEBR 池产生的废气污染物，污水处理过程中产生的废活性炭、污泥等固体废物。

①废气污染物

其中 EIC 反应器废气依托现有高浓度废气处理装置进行处理，但由于现有项目对 EIC 反应器进行核算时是按照污水处理站的设计能力进行废气计算的，因此，虽新增了 EIC 反应器，但 EIC 反应器处理的废水量未发生变化，因此，新增 EIC 反应器不新增厌氧反应废气量。污水处理装置改造新增废气主要为 HEBR 池废气，但 HERB 池与现有低浓度废气处理措施相距较远，且现有废气处理措施已基本达到废气处理设计能力，因此，HERB 池经配套建设的碱洗+水洗+生物除臭+活性炭吸附处理后排放。

氨气及硫化氢产生量参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016），浓度分别取 10mg/m^3、30mg/m^3。非甲烷总烃源强参照《污染源源强核算技术指南 石油炼制工业》（HJ982-2018）中废水处理过程 VOCs 废气核算。

本项目污水处理 VOCs 废气源强核算见表 3.7.2-3。

表3.7.2-3　废水处理站VOCs废气源强核算

污水类别	废水量 m^3/h	污水处理系统	产生系数 kg/m^3	产生时间 h/a	VOCs（以 NMHC 表征）产生量 t/a
HEBR 池	60	污水收集池	0.0225	8000	10.8

废气经配套建设的碱洗+水洗+生物除臭+活性炭吸附处理后排放，改造后有组织废气污染物排放情况详见表 3.6.2-4，无组织废气排放情况详见表 3.7.2-5。

表3.7.2-4　废水处理站新增有组织废气污染物产生及排放情况

装置名称	产生情况					治理措施	去除率（%）	排放情况					排放参数			排气筒编号
	产生量 m^3/h	污染物名称	产生浓度 mg/m^3	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）			排放量 m^3/h	污染物名称	排放浓度 mg/m^3	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	高度 m	直径 m	温度 ℃	
污水处理站	9000	非甲烷总烃	135.00	1.215	9.72	碱洗+水洗+生物滴滤床+活性炭吸附	97%	9000	非甲烷总烃	4.05	0.036	0.292	17	0.6	20	DA013 排气筒
		氨	10	0.09	0.72		90%		氨	1.00	0.009	0.072				
		硫化氢	30	0.27	2.16		90%		硫化氢	3.00	0.027	0.216				

表3.7.2-5　废水处理站新增无组织废气污染物产生及排放情况

污染物产生单元	污染物名称	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源高度（m）	面源参数（长×宽）m
污水处理站	NMHC	1.080	0.135	8	200×150
	氨	0.018	0.002		
	硫化氢	0.053	0.007		

②固体废物

污水处理站改造过程中会产生固体废物，主要为废气处理产生的废活性炭、废沸石及污水处理过程中新增的生化污泥，详见表 3.7.2-6。

表3.7.2-6　废水处理站新增固废产生及排放情况

产生工序	固废名	属性	废物类	废物代码	产生情况	处置措施	最终去向

	称		别		产生量	形态	主要成分	有害成分	处置工艺	处置量	
污水处理站	废活性炭	危险废物	有机溶剂	HW49（900-039-49）	16t/a	固	活性炭、有机溶剂	有机溶剂	填埋	16t/a	资质单位
	火山岩	危险废物	有机溶剂	HW49（900-041-49）	34t/5a	固	硅酸盐矿物、有机溶剂	有机溶剂	填埋	34t/5a	
	氧化铁	危险废物	有机溶剂	HW49（900-041-49）	20t/a	固	氧化铁	有机溶剂	填埋	20t/a	
	生化污泥	待鉴定	—	—	915t/a	固	污泥	—	—	915t/a	鉴定后确定去向

③废水污染物

污水改造装置新增废水主要为污泥干化过程中产生的废水，废水产生及排放情况详见表 3.7.2-7。

表3.7.2-7　废水处理站新增废水产生及排放情况

装置名称	废水名称	污染物产生情况				治理措施	去除效率	接管情况					排放情况					备注
		废水量（t/a）	污染物	浓度（mg/L）	产生量（t/a）			废水量（t/a）	污染物	接管浓度（mg/L）	接管量（t/a）	接管污水处理厂	废水量（t/a）	污染物	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放标准（mg/L）	
污水处理站	干化脱水废水	42	COD	10000	0.42	厂内污水处理站	95%	42	COD	485	0.020	连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线	12.6	COD	40	0.00050	50	通过徐圩新区达标尾水排海工程排放口深海排放
			石油类	2000	0.084		99%		石油类	15	0.0006			石油类	1	0.00001	1	
			SS	3000	0.126		99%		SS	16	0.0007			SS	10	0.00013	10	
			氨氮	60	0.003		98%		氨氮	1.5	0.0001			氨氮	5	0.00006	5	
			总氮	100	0.004		91%		总氮	9.5	0.0004			总氮	15	0.00019	15	
			总磷	30	0.001		99%		总磷	0.3	0.00001			总磷	0.5	0.00001	0.5	

④噪声

项目改造过程，污水处理站新增机泵、风机等，因此，会新增噪声源，新增噪声源情况详见表 3.7.2-8。

表 3.7.2-8 污水处理站噪声源强汇总表（室外声源）

3、改造后污染物排放情况

现有项目改造后新增污染物情况详见表 3.7.2-9，改造后现有项目污染物排放情况详见表 3.7.2-10。

表 3.7.2-9 改造项目新增污染物情况汇总表（t/a）

类型		污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废气	有组织	非甲烷总烃	9.720	9.428	0.292	
		氨气	0.720	0.648	0.072	
		硫化氢	2.160	1.944	0.216	
	无组织	氨气	0.018	0	0.018	
		硫化氢	0.053	0	0.053	
		非甲烷总烃	1.08	0	1.08	
废水	生产污水	**污染物名称**	**产生量**	**削减量**	**接管量**	**排海量**
		废水量	42	/	42	12.6
		COD	0.42	0.4	0.020	0.00050
		石油类	0.084	0.0834	0.0006	0.00001
		SS	0.126	0.1253	0.0007	0.00013
		氨氮	0.003	0.0029	0.0001	0.00006
		总氮	0.004	0.0036	0.0004	0.00019
		总磷	0.001	0.00099	0.00001	0.00001
固体废物		**污染物名称**	**产生量**	**处置量**	**排放量**	
		危险废物	70	70	0	
		一般固废	200	200	0	
		待鉴定废物	915	915	0	

表 3.7.2-10 改造后全厂现有项目污染物情况汇总表（t/a）

类别		污染物名称	环评批复总量	排污许可量	现阶段实际排放量	改造增加量	整改后污染物排放量
废气	有组织	SO_2	3.12	3	3.12	—	3.12
		NO_X	17.32	16.12	17.32	—	17.32
		颗粒物	4.33	4.33	4.33	—	4.33
		CO	19.68	—	19.68	—	19.68
		氨	0.697	—	0.697	0.072	0.769
		甲醇	4.931	—	4.931	—	4.931
		环氧丙烷	0.06	—	0.06	—	0.06
		苯	0.064	—	0.064	—	0.064
		丙烯	0.091	—	0.091	—	0.091
		硫化氢	0.16	—	0.16	0.216	0.376
		NMHC	58.732	58.672	58.25	0.292	58.542
	无组织	甲醇	0.003	—	0.003	—	0.003
		环氧丙烷	1.289	—	1.289	—	1.289
		丙烯	5.999	—	5.999	—	5.999
		苯	0.00019	—	0.00019	—	0.00019
		氨	0.013	—	0.013	0.01	0.023
		硫化氢	0.016	—	0.016	0.03	0.046
		NMHC	101.221	—	101.221	0.135	101.356
类别		**污染物**	**环评批复总量**	**排污许**	**现阶段实际排**	**整改增加量**	**整改后污染物**

		名称			可量	放量				排放量	
			接管量	排海量		接管量	排海量	接管量	排海量	接管量	排海量
废水	生产污水	水量 t/a	672137.373	201634.121	—	672137.373	201634.121	42	12.6	672179.373	201646.721
		COD	334.864	19.433	376.212	325.987	17.413	0.02	0.0005	326.007	17.414
		SS	11.817	2.011	—	10.754	2.011	0.0007	0.00013	10.755	2.011
		TP	3.352	0.1004	3.346	0.202	0.1004	0.00001	0.00001	0.202	0.1004
		氨氮	1.378	1.009	1.34	1.008	1.009	0.0001	0.00006	1.008	1.009
		总氮	30.172	3.025	30.115	6.382	3.025	0.0004	0.00019	6.382	3.025
		硫化物	0.669	0.201	—	0.669	0.2007	—	—	0.669	0.201
		石油类	20.446	0.264	—	10.082	0.264	0.0006	0.00001	10.083	0.264
		TDS	13.92	4.176	—	13.443	4.176	—	—	13.443	4.176
	生产废水	水量 t/a	1040000	312000	—	1040000	312000	—	—	1040000	312000
		COD	41.6	9.36	—	41.6	9.36	—	—	41.6	9.36
		石油类	10.4	0.16	—	10.4	0.16	—	—	10.4	0.16
		TDS	2080	624	—	2080	624	—	—	2080	624

注：现阶段实际排放量为扣除污水处理站低浓度废气及污水处理站新增 HERB 池减少污染物后的数值，污水处理站整改污染物削减量介绍见 9.4.2.3 章节，因此，改造后最终排放量为现阶段实际排放量+改造新增排放量。

4 扩建项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 基本情况

项目名称：江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目；

项目性质：改建；

行业类别：[C2614]有机化学原料制造；

建设单位：江苏嘉宏新材料有限公司；

建设内容：主要包括双氧水新增 1 套浓品装置、丙烯回收装置，其中双氧水浓品改造工程为：在厂区内现有 1#双氧水装置区新增 1 套双氧水浓品装置，采用苏尔寿浓缩工艺，将现有生产的 35wt%双氧水溶液浓缩为 50wt%，即 24.75 万吨/年（50wt%），本装置建成投产后，现有双氧水浓品装置将有 1 套作为备用装置；丙烯回收工程为：新增一套丙烯回收装置及相关的附属设施，丙烯产品产量为 14.904 万吨/年（97.5%）。

建设地点：江苏省连云港市徐圩新区连云港石化产业基地江苏嘉宏新材料有限公司主厂区内；

占地面积：本项目在现有厂区内建设，不新增征地，本次新建建构筑物占地面积为 874m^2，其中双氧水浓品改造占地面积为 529m^2；丙烯回收工程占地 345m^2

投资总额：项目总投资约为 18722.45 万元，本项目环保投资约为 71 万元，约占项目建设投资的 0.38%；

劳动定员及工作制度：本项目不新增劳动定员，由现有装置区人员调配，四班三运转制，年工作时间 8000 小时（折合 333 天）；

建设周期：改造时间约 12 个月。

4.1.2 建设规模及产品方案

4.1.2.1 建设规模及合理性分析

1、建设规模

本项目主要为：在厂区内现有 1#双氧水装置区新增 1 套双氧水浓品装置，采用苏尔寿浓缩工艺，将现有生产的 35wt%双氧水溶液浓缩为 50wt%，即 24.75 万吨/年（50wt%），本装置建成投产后，现有双氧水浓品装置将有 1 套作为备用装置；新增一套丙烯回收装置及相关的附属设施，将丙烯与其他物料分离后，丙烯产品产量为 14.904 万吨/年

（97.5%）。具体工艺装置建设规模见下表。

表 4.1.2-1 本项目工艺装置建设规模

2、建设规模合理性分析

（涉密删除）

4.1.2.2 产品方案及规格

1、产品方案

本项目主体装置主要为 1#双氧水装置新增 1 套浓品装置及丙烯回收装置，新增浓品装置建成后，现有浓品装置中的 1 套作为备用。本项目产品方案见表 4.1.2-2。

表 4.1.2-2 本项目产品方案一览表

注：项目外售双氧水规格主要为 50%双氧水，但根据市场需求，可能存在外售 27.5%及 35%双氧水情况，但具体外售量需根据市场需求，无明确量，因此，表中仅列出 50%双氧水情况。外售 27.5%及 35%即在产生 27.5%、35%双氧水后不进行后续浓缩即可，不需其他加工工序。

通过对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）及《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）要求，本项目副产混合碳三（粗丙烷）满足《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）中“目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。”，本项目副产混合碳三为项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，且已在投资主管部门的项目备案中明确其产能，因此，混合碳三（粗丙烷）为目标产物，不属于危险废物及一般废物，项目产品混合碳三（粗丙烷）可作为炼油企业的原料，用于提取丙烷，也可以作为燃料送需求企业，混合碳三（粗丙烷）满足《江苏嘉宏新材料有限公司企业标准 混合碳三》（Q/3207JHNM106-2024）标准要求，因此，项目混合碳三（粗丙烷）作为产品外售，满足《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）及《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏

环办〔2024〕225 号）相关要求。

2、产品规格

（1）双氧水产品规格

双氧水产品质量达到《工业过氧化氢》（GB/T 1616-2014）50%的各项质量控制标准要求，具体指标详见表 4.1.2-3。

表 4.1.2-3　工业级双氧水产品质量标准

项目	指标				
	27.5%		35 %	50%	60%
	优等品	合格品			
过氧化氢的质量分数w/%　≥	27.5	27.5	35	50	60
游离酸（以 H_2SO_4）的质量分数 w/%≤	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04
不挥发物的质量分数 w/%≤	0.06	0.1	0.08	0.08	0.06
稳定度 s/%	97	90	97	97	97
总碳（以C 计）的质量分数w/%　≤	0.03	0.04	0.025	0.035	0.045
硝酸盐（以NO_3 计）的质量分数w/%　≤	0.02	0.02	0.02	0.025	0.028

（2）丙烯及副产品混合碳三（粗丙烷）产品规格

本项目新增丙烯回收装置生产的产品丙烯主要作为本项目环氧丙烷装置的原料使用，不外售，因此，丙烯产品执行厂内生产原料控制的标准即可，具体指标见表 4.1.2-4；项目副产品混合碳三（粗丙烷）外售，执行《江苏嘉宏新材料有限公司企业标准 混合碳三》（Q/3207JHNM106-2024），具体标准值详见表 4.1.2-5。

表4.1.2-4　产品丙烯质量标准

项目	单位	指标
丙烯	V%	≥97.5%
丙炔	mL/m^3	≤2
甲基乙炔+丙二烯	mL/m^3	≤5
氧含量	mL/m^3	≤5
一氧化碳	mL/m^3	≤2

表4.1.2-5　副产品混合碳三（粗丙烷）质量标准

项目	单位	指标
控制指标要求		
丙烯	V%	≤9.9
丙烷	V%	≥88
其他	mg/m^3	≤2.1
设计出料指标情况		
丙烯	wt%	6.9
丙烷	wt%	88.3
氮气	wt%	4.5
氧气	wt%	0.1
环丙烷	wt%	0.2

3、全厂产品方案

本项目建成后全厂产品方案详见表 4.1.2-6，本项目建成后全厂产品上下游关系见图

4.1.2-7。

表 4.1.2-5 本项目建成后全厂产品方案一览表

注：现有 3 套双氧水装置（3 套产能 45 万 t/a35%双氧水装置+3 套产能为 25.2 万 t/a 的浓品装置），本项目新增浓品装置产能为 24.75 万 t/a，以 35%双氧水稀品装置未满负荷运行，稀品装置生产负荷为 99%，本项目浓品装置建成后，现有双氧水装置将有 1 套作为备用，项目建设不增加双氧水产能。

（涉密删除）

图 4.1.2-1 项目建成后全厂产品上下游关系图（万 t/a）（红框为本次涉及内容）

4.1.3 建设内容

本项目主要建设内容为新增双氧水浓品装置、丙烯回收工程。具体建设内容详见表4.1.3-1。

表 4.1.3-1 建设项目组成情况

4.1.4 平面布置

本项目在现有厂区内原有装置区建设，不新增占地。其中双氧水浓品改造在现有 1#双氧水装置区新增浓品装置；丙烯回收装置在现有环氧丙烷装置预留用地内建设。

平面布置合理性分析：项目新增双氧水浓品装置主要为利用 1#双氧水稀品装置稀品原料进行生产，新增双氧水浓品装置布置在现有 1#双氧水装置区空地范围内，该装置区内各管线均已建成，本项目浓品装置建成后可减少管线建设，同时能够就近利用现有装置原料；丙烯回收装置建设与现有环氧丙烷装置区空地，丙烯回收装置主要为通过利用现有环氧丙烷装置丙烯汽提塔回流罐混合碳三作为原料，同时产生的丙烯回流至丙烯汽提塔回流罐供应环氧丙烷装置丙烯，丙烯回收装置原料及热水等基本由现有环氧丙烷装置供应，因此，丙烯回收装置建设在环氧丙烷装置区可作为现有环氧丙烷装置的一部分，满足环氧丙烷装置生产需求。

本项目建成后主厂区平面布置见图 4.1.4-1。

4.2 主体工程

4.2.1 双氧水浓品装置

4.2.1.1 工艺技术路线及浓缩原料

（涉密删除）

4.2.1.2 原辅材料

本项目双氧水浓缩装置的原辅材料及来源见表 4.2.1-1，。

表 4.2.1-1 双氧水浓缩装置原辅料用量及来源

4.2.1.3 工艺流程简述

项目建成运行后，双氧水浓品装置仍为 3 套运行，不增加现有双氧水浓品装置产能，具体工艺流程如下：

（涉密删除）

（涉密删除）

图 4.2.1-1　双氧水浓品生产工艺流程及产污节点图

4.2.1.4 主要设备

本项目双氧水浓品装置新增主要设备见表 4.2.1-7。

表 4.2.1-7 双氧水浓品装置主要设备

											备注
											新增

4.2.1.5 公辅工程消耗

本项目双氧水浓品装置公辅工程消耗见下表。

表 4.2.1-8 双氧水浓品装置公辅工程消耗一览表

4.2.1.6 相关平衡

根据企业提供的设计资料，项目双氧水精馏过程中会有少量双氧水分解为氧气和水，双氧水分解量约为 49.6kg/h，双氧水分解主要化学式如下：

$$2H_2O_2 == 2H_2O + O_2$$

物质名称	双氧水		水	氧气
分子量	68		36	32
反应量	49.6		26.26	23.34

物料平衡中氧气量高于反应生成量，且含有少量氮气，为真空过程中产生的，项目双氧水浓品装置物料平衡见表 4.2.1-9 及图 4.2.1-2。

（涉密删除）

图 4.2.2-1 双氧水浓品装置物料平衡图（kg/h）

表 4.2.1-9 双氧水浓品装置物料平衡

双氧水浓品装置水平衡情况详见表 4.2.1-10，蒸汽平衡情况详见表 4.2.1-11。

表 4.2.1-10 双氧水浓品装置水平衡

表 4.2.1-11 双氧水浓品装置蒸汽平衡

4.2.1.7 主要产污环节分析

1、废气

真空泵排气（G1-1）：主要组分为氧气、氮气、水蒸汽，气相中无废气污染物，因此，真空泵废气直接排空。

2、废水

疏油器排水（W1-1）：主要污染物为 CODcr、石油类、悬浮物，产生于疏油器装置，连续排放，废水送到厂内污水处理厂进行进一步处理。

真空泵排水（W1-2）：主要污染物为 CODcr、石油类、悬浮物，产生于真空泵的定期排水，为间断排放，废水送到厂内污水处理厂进行进一步处理。

过滤器清洗废水：主要污染物为 CODcr、石油类、悬浮物，产生于过滤器的定期清洗，为间断排放，废水送到厂内污水处理厂进行进一步处理。

根据现有双氧水稀品装置物料平衡及原辅材料情况，本项目使用原料双氧水稀品可能含有少量的重芳烃、蒽醌等烃类物质，由于含量较少，因此，在物料平衡核算时未进行考虑，但考虑实际生产时的累积及其他因素影响，对排放的废水中需考虑所含烃类物质产生的 COD、石油类等。

本装置废水源强见表 4.2.1-12。

（3）固废（废液）

废滤芯（S1-1）：主要成分为 PP、有机溶剂，产生于进料过滤器定期更换的滤芯，送到徐圩新区固危废中心填埋。

本装置固废（废液）源强见表 4.2.1-13。

（4）噪声

双氧水浓品装置的噪声主要来自使用的机泵设备。

本装置噪声源强见表 4.2.1-14。

表 4.2.1-12 双氧水浓品装置废水源强

装置名称	废水名称	污染物产生情况					排放规律	排放时数（h）	排放去向
		核算方法	废水量（t/a）	污染物	浓度（mg/L）	产生量（t/a）			
双氧水浓品改造单元	真空泵排水（W1-2）	物料平衡	54	COD	600	0.0324	间断	6000	厂内污水处理站
				石油类	150	0.0081			
				SS	100	0.0054			
	疏油器排水（W1-1）	物料平衡	82.5	COD	1000	0.083	连续	8000	
				石油类	250	0.021			
				SS	500	0.041			
	过滤器清洗废水	类比法	300	COD	2000	0.6	间断	6000	
				石油类	400	0.12			
				SS	500	0.15			

表 4.2.1-13 双氧水浓品装置固废（废液）源强

编号	固废名称	排放量（t）	年排放量（t/a）	主要组成（wt%）	分类及编号	排放规律	处置去向
S1-1	废滤芯	7	7	316 金属粉末烧结、有机溶剂	HW49（900-041-49）	间断，1 次/年	徐圩新区固危废中心

表 4.2.1-14 双氧水浓品装置噪声源强

设备名称	数量	距地高度 m	室内/外	治理措施	治理后噪声值 dB	排放规律
蒸汽凝液泵	2	2	室外	消声器、减振	85	连续
塔釜循环泵	2	2	室外	消声器、减振	85	连续
产品泵	2	2	室外	消声器、减振	85	连续
蒸馏液泵	2	2	室外	消声器、减振	85	连续
真空泵	2	2	室外	消声器、减振	85	连续
稳定剂泵	2	2	室外	消声器、减振	85	连续
蒸汽喷射泵	1	2	室外	消声器、减振	85	连续

4.2.2 丙烯回收装置

4.2.2.1 工艺技术路线及反应原理

（涉密删除）

4.2.2.2 原辅材料

丙烯回收装置原辅料用量及来源见表 4.2.2-1，原辅材料规格见表 4.2.2-2。

表 4.2.2-1 丙烯回收装置原料用量及来源

本项目原料混合碳三主要有三个来源，分别为嘉宏现有环氧丙烷装置副产混合碳三约 3.9 万 t/a、连云港石化提供 6.26 万 t/a，中石化上海高桥石化提供 5.29 万 t/a，其中外部企业混合碳三需满足中石油企业标准（Q/SY LY8039-2013），同时企业内部对外购混合碳三设定了入厂控制要求，详见表 4.2.2-3，对于不满足标准要求的混合碳三原料企业不得作为本项目原料进行生产活动。

本项目环氧丙烷装置丙烯汽提塔回流罐采出混合碳三为环氧丙烷装置分离出的物料，对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“固体废物指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质”，项目环氧丙烷装置采出混合碳三为减少现有环氧丙烷装置中的丙烷累积采出后用于回收丙烯的物料，为可进一步利用的物料，不属于丧失原有利用价值，不属于被抛弃或者放弃的物料，也无相关法律、行政法规要求将其纳入固体废物管理，所以，应不属于固体废物的类别，同时对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“目标产物是指在工艺设计、建设和运行过程中，希望获得的一种或多种产品，包括副产品”，虽然混合碳三不是企业最终想要获得的主产品，属于附属产生的物料，但产生后企业采用一定控制条件将其分离出来也是企业目标要求获得的物料，不应纳入固废类别。因此，项目不属于《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中固体废物的再生利用。

表 4.2.2-2 原料混合 C3 规格

项目	单位（wt）	指标	
		连云港石化	环氧丙烷装置
丙烯	%	84.88~85.22	91.88

丙烷	%	9.78~10.06	6.02
环丙烷	%	0.03~0.05	—
水	%	0.01~0.02	—
丙二烯	%	2.26~4.99	—
丙炔	%	2.70~4.99	0.02
氢气	%	＜0.01	0.07
氮气	%	—	2.01
氧气	%	—	0.02

表 4.2.2-3 原料混合 C3 入厂控制要求

物质组成	单位	控制含量
甲烷	V%	＜0.0002
乙烷	V%	＜0.0014
乙烯	V%	＜0.0002
丙烯	V%	≥80
丙烷	V%	≤13
环丙烷	V%	＜0.0425
乙炔	V%	＜0.0002
反-2-丁烯	V%	＜0.0002
1-丁烯	V%	＜0.0002
异丁烯	V%	＜0.0002
顺-2-丁烯	V%	＜0.0002
异戊烷	V%	＜0.0002
正戊烷	V%	＜0.0002
1,3-丁二烯	V%	＜0.0002
乙烯基乙炔	V%	＜0.0002
乙基乙炔	V%	＜0.0002
异丁烷	V%	＜0.0005
正丁烷	V%	＜0.0002
C2 及以下组分	ml/m^3	14
C4 及以下组分	V%	＜0.0005
甲基乙炔+丙二烯	V%	4—6

4.2.2.3 工艺流程简述

（涉密删除）

本装置带污染源工艺流程图见图 4.2.2-1。

（涉密删除）

图 4.2.2-1　丙烯回收装置带污染源工艺流程图

4.2.2.4 主要设备

本项目丙烯回收装置主要设备见表 4.2.2-7。

表 4.2.2-7 丙烯回收装置主要设备

4.2.2.5 公辅工程消耗

本项目丙烯回收装置公辅工程消耗见下表。

表 4.2.2-8 丙烯回收装置公辅工程消耗一览表

4.2.2.6 相关平衡

根据企业提供的设计资料，丙烯回收装置物料平衡见表 4.2.2-9 及图 4.2.2-2。

（涉密删除）

图 4.2.2-2 丙烯回收装置物料平衡图（kg/h）

表 4.2.2-9 丙烯回收装置物料平衡

丙烯回收装置水平衡情况详见表 4.2.2-10，蒸汽平衡情况详见表 4.2.2-11。

表 4.2.2-10 丙烯回收装置水平衡

表 4.2.2-11 丙烯回收装置蒸汽平衡

4.2.2.7 丙烯回收装置建成后对环氧丙烷装置变化情况

环氧丙烷装置实际运行过程中，由于回收至进料混合器的物料丙烷在系统中累积，影响装置正常生产，因此，拟通过排放一定量的混合碳三，确保丙烯原料指标合格。采用该改造内容后，将混合碳三中的丙烯有效回收，同时对外购混合碳三进行加氢处理，满足装置原料指标。采用该改造后，除新鲜丙烯用量及配套的碱液、补水量发生变化，造成废水产生量变化，其他物料基本不发生变化，丙烯回收装置建成后现有环氧丙烷装置外购丙烯量由 31.72 万 t/a 变更为 20.75 万 t/a，改造前后物料平衡情况详见表 4.2.2-12 及图 4.2.2-3，改造后的物料平衡数据来源于企业工艺包数据。

表4.2.2-12　环氧丙烷装置物料平衡一览表

（涉密删除）

图 4.2.2-3　改造后环氧丙烷装置物料平衡图（kg/h，标红为项目涉及整改内容）

根据上述物料平衡分析，本次丙烯回收改造项目，对现有环氧丙烷装置影响较小，主要为通过回收丙烯可减少现有项目原料丙烯用量，同时为有效控制出料，需对现有环氧丙烷装置增加补水量，相应的进入污水处理站废水量有所增加，装置废水冷却器废水产生量由现有的 56.776t/h 变更为 57.15t/h。

企业拟对装置内的离子交换器树脂交换器进行定期再生，从而提高物料回用量并减少废离子交换树脂产生量，预计约 7 天进行再生，每年进行更换一次，再生过程需投加硫酸、甲醇及脱盐水混合液，投加量分别为 6.2t/次、180.8t/次及 235t/次，废水产生量为 422t/次（20075t/a，2.51t/h）废水进入缓冲罐进行缓冲，上层清液约 5927.12t/a（0.741t/h）去废液焚烧炉配置碱液，剩余废水 14147.88t/a 进入厂内污水处理站进行处理，进入污水处理厂最大流量约为（4.85t/h）。

企业拟将现有委外处置的粗甲醇进入废液焚烧炉进行焚烧处置，补充废液焚烧炉热值，进入废液焚烧炉处置粗甲醇约为 0.28t/h，剩余部分委托资质单位处置，废液焚烧炉原环评阶段已按照设计处理量进行污染物核算，因此，项目粗甲醇进入废液焚烧炉焚烧，不会新增废液焚烧炉污染物产生及排放量，因此，不对废液焚烧炉污染物进行核算。

4.2.2.8 主要产污环节分析

1、废气

干燥器再生废气（G2-1）：来源于混合 C3 干燥器分子筛再生过程，约每年再生一次，主要污染物为丙二烯等非甲烷总烃气体，为间断产生，主要流程为：干燥器内装填有分子筛脱水剂，运行一段时间后，水分会饱和，需要进行再生。再生操作一般包括倒液、冷吹扫、加热（热吹扫和加热保温）、冷却降温。干燥剂再生时，先将干燥器内的原料退至混合碳三导淋罐 V-7001（10～40℃，0.66～2.0MPa）。倒液完成后，先用冷氮对床层进行冷吹扫置换合格。采用再生气电加热器将氮气加热至 200～350℃范围内直至保持稳定，对干燥器进行反吹，吹出的再生气为氮气和水蒸气及少量有机废气，该股废气水溶性差、热值相对较高，进入主厂区火炬进行处理；继续使用氮气对干燥器进行反吹，吹出的再生气仅为氮气和水蒸汽，通过再生气换热器将冷氮预热，同时将热氮冷却至 70℃，通过水洗槽（常温，常压）放空排放至大气。

脱轻塔顶回流罐不凝气：脱轻塔回流罐不凝气主要成分为氢气、丙烯、丙烷及氮气，其中各组分占比分别为 4.1%、80.2%、4.7%、11%，由于不凝气中含有氢气，不能进入焚烧炉进行焚烧处置，且不凝气中可燃气占比为 89%，热值较高，可作为燃料气进入废液焚烧炉进行燃烧处置。

本装置废气源强见表 4.2.2-13。

2、废水

混合碳三导淋罐废水（W2-1）：主要污染物为 COD、SS、石油类，主要为导淋罐定期排水，导淋罐约 3～4 天排放一次，每次 5min，全年排放时间约 10h，单次排放量为 0.1t/h，导淋罐废水每年全罐更换一次，更换水量约为 25t，则全年导淋罐排水约 26 吨，废水送厂内污水处理站进一步处理。

废气水洗罐废水（W2-2）：主要污染物为 COD、SS、石油类，主要为再生气脱气罐废水，为间断排放，废水每周更换一次，单次更换量约为 0.3t，则年排放量约为 14.5t/a，废水送厂内污水处理站进一步处理。

环氧丙烷装置新增废水：根据 4.2.2.7 章节分析可知，环氧丙烷装置废水污染物主要包括工艺装置新增补水导致工艺废水增加量，工艺废水增加量为 0.374t/h（2992t/a）；对离子交换器树脂进行再生产生的废水，废水量约为 14147.88t/a，新增废水进入厂内污水处理站进行处理，该装置废水污染物浓度情况参照企业现有环氧丙烷装置废水中污染物情况进行计算。

本装置及环氧丙烷装置废水源强见表 4.2.2-14。

3、固废（废液）

加氢装置废催化剂：主要成分为三氧化二铝负载钯催化剂，产生于一段及二段加氢装置定期更换的废催化剂，委托资质单位处置。

混合 C3 干燥装置废分子筛：主要成分为钾钠型 3A 分子筛，产生于混合 C3 干燥装置定期更换的分子筛，委托资质单位处置

本装置固废（废液）源强见表 4.2.2-15。

4、噪声

丙烯回收装置的噪声主要来自各类泵及压缩机。

本装置噪声源强见表 4.2.2-16。

表 4.2.2-13 丙烯回收装置废气源强

装置名称	废气名称	产生情况					排放规律	治理措施
		产生量 m^3/h	污染物名称	产生浓度 mg/m^3	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）		
丙烯回收	干燥器再生废气	4000	非甲烷总烃	200	0.8	0.8	间断排放，仅再生时排放，一年再生约一次	排入主厂区火炬
	脱轻塔回流罐不凝气	3060	氢气	1830	5.6	44.8	连续，8000h	进入燃料气管网作为废液焚烧炉助燃燃料
			丙烯	35817	109.6	876.8		
			丙烷	2092	6.4	51.2		
			氮气	4935	15.1	120.8		

表 4.2.2-14 丙烯回收装置废水源强

装置名称	废水名称	污染物产生情况					排放规律	排放时间（h）	排放去向
		核算方法	废水量（t/a）	污染物	浓度（mg/L）	产生量（t/a）			
丙烯回收装置	导淋罐脱水	类比法	26	COD	3000	0.078	间断	11	厂内污水处理站
				石油类	600	0.0156			
	水洗罐排水	类比法	14.5	COD	3000	0.0435	间断	47	
				石油类	600	0.0087			
环氧丙烷装置	新增工艺废水	物料衡算	17139.8	COD	15000	257.10	连续	8000	
				石油类	4286	73.46			
				SS	500	8.57			
				氨氮	30	0.51			
				总氮	40	0.69			

表 4.2.2-15 丙烯回收装置固废（废液）源强

固废名称	排放量（t）	年排放量（t/a）	主要组成（wt%）	分类及编号	排放规律	处置去向
废催化剂	3.5t/5a	0.7	三氧化二铝负载钯催化剂	HW50（251-016-50）	间断，5 年/次	委托资质单位处置
废分子筛干燥剂	39t/3a	13	钾钠型 3A 分子筛	HW49（900-041-49）	间断，3 年/次	

表 4.2.2-16 丙烯回收装置噪声源强

设备名称	数量	距地高度 m	室内/外	治理措施	治理后噪声值 dB	排放规律
混合 C3 退料泵	2	2	室外	隔音罩、减振	85	连续

反应循环泵	2	2	室外	隔音罩、减振	85	连续
脱轻塔回流泵	2	2	室外	隔音罩、减振	85	连续
丙烯精馏塔回流泵	3	2	室外	隔音罩、减振	85	连续
氢气压缩机	2	1	室外	隔音罩、减振	85	连续

4.3公辅工程

4.3.1 给排水系统

4.3.1.1 给水系统

因本项目不新增员工，本项目用水仅为生产用水。本项目生产给水依托现有给水系统。

本项目生产给水划分为：生产给水系统、消防给水系统。

1、生产给水系统

生产给水由徐圩二水厂供水，生产给水由方洋水务埋地管道送至厂区接管点，再通过全厂生产给水系统供全厂使用。徐圩二水厂设计供水能力为60万m^3/d，有20万m^3/d富余供水能力。原水取自于善后河水，生产水处理系统采用“高效澄清池+翻板滤池”常规处理工艺，消毒采用氯气消毒，供水水质满足《石油化工给水排水水质标准》（SH/T 3099-2021）要求。满足本项目生产用水的水质水量需求。

本项目生产给水依托主产区生产给水加压泵站，供水水泵能力为1100m^3/h，清水池容积15000m^3。

2、消防给水系统

项目所在江苏嘉宏新材料有限公司厂区总占地面积不大于100公顷，根据规范要求消防水按同一时间内一处火灾设计。本项目1#双氧水装置浓品装置为扩建项目，在现有1#双氧水装置中新增15×10m浓品工序框架1座。消防流量按现有1#双氧水装置整体考虑，流量为900m^3/h，供水延续时间按3小时考虑，一次灭火消防总用水量约为2700m^3；环氧丙烷装置丙烯副产品回收技改项目为在环氧丙烷装置内部增加15×10m框架一座及相关的设备设施。消防水量按照环氧丙烷装置整套考虑，流量为900m^3/h，供水延续时间按3小时考虑，一次灭火消防总用水量约为2700m^3。

现有厂区内已建有消防水泵站1座，泵站内设有消防供水主泵6台（3备3用），3台工作泵为电机驱动消防泵，3台备用泵为柴油机驱动消防泵。设有稳压泵2台（1备1用），已建设消防水罐2座，储存消防水有效容积15000m^3，各消防泵均采用自灌式引水启动，运行状态均在消防控制室显示。各消防泵均可实现自动、远程遥控启动和现场手动启动。各消防泵仅能在消防泵房手动停泵。

4.3.1.2 排水系统

本项目排水系统分为生产污水排水系统、生产废水排水系统、初期污染雨水排水系

统、清净雨水排水系统。

1、生产污水排水系统

本项目产生的生产污水主要为工艺过程中产生的污水，不新增生活污水，项目新增废水总量为 499.3t/a，生产污水收集后经厂内污水处理站进一步处理后接管连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线进一步处理。

2、生产废水排水系统

生产废水主要为循环水站排污水，项目不新增生产废水，现有生产废水水质满足连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线接收要求后接管，废水处理后 70%回用，剩余 30%输送到废水 RO 浓水处理线处理达标后依托徐圩新区达标尾水排海工程排海。

3、初期污染雨水排水系统

项目新增装置均在现有装置区内，不新增装置占地，因此，不新增初期雨水，初期污染雨水收集后经厂内外排泵站输送到厂内污水处理站进一步处理后进入连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线进一步处理。

4、清净雨水排水系统

本项目不新增占地，清净雨水与现有环评一致，清净雨水由全厂清净雨水系统重力流收集至主厂区现有雨水监控池后，经雨水监控池监控水质后，合格雨水由雨水提升泵站的雨水提升泵提升排出厂区至厂外复堆河。不合格雨水由雨水提升泵提升，送事故水罐储存后，经厂内污水处理站进一步处理后进入连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线进一步处理。系统管道采用非金属管道。

4.3.1.3 循环水系统

本项目双氧水浓品装置及丙烯回收装置均涉及新增循环用水，项目新增循环用水总量为 3361m^3/h，其中双氧水装置新增 1314m^3/h，丙烯回收装置新增 2047m^3/h，项目循环用水依托厂内现有已建成 1 座 1#循环水站供水，厂内已建成 1#循环水站设计规模为 50000m^3/h，目前现有装置正常情况下循环用水量 37000m^3/h，余量约为 13000m^3/h 能够满足本项目循环用水需求。

4.3.2 供热系统

4.3.2.1 蒸汽系统

本项目双氧水浓品装置及丙烯回收装置均需使用蒸汽，根据生产热负荷情况，项目蒸汽使用情况见下表。

表 4.3.2-1 本项目蒸汽系统参数一览表

蒸汽等级	双氧水浓品装置				丙烯回收装置			
	压力（MPa.G）	温度（℃）	用量（m^3/h）	来源	压力（MPa.G）	温度（℃）	用量（m^3/h）	来源
低压蒸汽	1.0	190	17.983	蒸汽管网	—	—	—	—
	1.0	190	4.930	蒸汽发生器				
循环热水	—	—	—	—	—	95	383	环氧丙烷装置

根据上表可知，扩建项目蒸汽用量增加，增加蒸汽根据生产热负荷来源于厂内供热管网。

4.3.2.2 凝液回收系统

项目双氧水浓缩装置凝液回收后进入循环水站作为循环水站补水；丙烯回收装置凝液与厂区凝液一起输送至连云港石化有限公司脱盐水站，由于双氧水浓品装置产生的凝液温度相对较高，水质较好，且现有双氧水浓品装置产生的凝液是作为循环水站补水的，目前管网均已建设完成，因此，本项目双氧水浓品装置的凝液可经过已建成的管网进入循环水站补水；丙烯回收装置位于环氧丙烷装置区，丙烯回收装置可通过环氧丙烷装置的凝液回收管网进入连云港石化有限公司进行处理。

4.3.3 冷冻系统

项目双氧水浓品装置及丙烯回收均需使用冷冻水，项目冷冻水用量为 147.13t/h，项目新增 1 台冷水机组，新增冷水机组建成后，厂区共设置冷水机组 5 台，4 开 1 备，用于提供 7℃的冷冻水，单台冷水机组冷冻水流量 1414t/h。单台冷水机组制冷量 11000kW，总制冷量 44000kW，新增 1 台制冷量 10200KW 冷冻机 1 台，流量 1414 t/h 水泵 2 台，用于为双氧水装置、环氧丙烷装置、环氧丙烷罐区提供冷冻水。

冷水机组包括四个主要组成部分：压缩机，蒸发器，冷凝器，膨胀阀（节流孔板），利用制冷剂低沸点的特点在不同部位完成气化吸热、液化放热过程，从而获取低温水。

离心式制冷机的循环形式与一般的往复式、螺杆式制冷机的循环是一样的，并且使用环保制冷剂 R-134a。从蒸发器蒸发的低温低压制冷剂气体通过进口导叶进入叶轮。此时进入的气体量由进口导叶的开度调节，以此控制制冷量。被吸入的制冷剂气体由叶轮压缩成高温高压的制冷剂气体后进入冷凝器，与冷凝器传热管内的冷却水换热后冷却。被冷却的液体制冷剂通过孔板进入蒸发器底部，经过分液器均匀分布后与蒸发器传热管内的冷水换热蒸发。并重复该循环过程。一部分被冷却的制冷剂流经部分阀门、过滤器、视镜后，进入电机冷却和油冷却系统进行冷却。流入电机的制冷剂液体喷射成雾状冷却

电机绕组之后，将流进蒸发器。流经油冷却系统的制冷剂流入油冷却器，离开油冷却器的制冷剂又返回蒸发器。

4.3.4 空压系统

项目依托现有厂区已建成空压站，现有空压站供应全厂工艺装置的仪表空气和工厂空气，空压站的能力为3500Nm^3/h。

4.3.5 供电系统

项目1#双氧水装置浓品装置新增用电负荷为181kW，年运行8000h，全年耗电量为134.1万kWh；丙烯回收装置新增用电负荷为108kW，年运行8000h，全年耗电量为86.4万kWh，则本项目新增用电量为220.5万kWh。其中1#双氧水浓品装置电源引自1#35KV双氧水变电所已有低压开关柜内备用回路或备用柜，1#35KV双氧水变电所供电能力仍有足够的供电裕度，满足本项目的接入需求；丙烯回收项目电源依托1#环氧丙烷装置变电所已有低压开关柜内备用回路或备用柜，环氧丙烷装置变电所供电能力仍有足够的供电裕度，满足项目接入需求。

4.3.6 火炬系统

本项目开停车及泄压废气依托厂区现有火炬系统进行处理，火炬气由火炬总管先后经分液罐、水封罐后送入火炬头燃烧。

1、火炬头

高架火炬的火炬头是火炬系统中的关键设备。通过控制火炬气的出口马赫数、特殊设计的火炬头，确保火炬气的火焰稳定性和较高的燃尽率，保证对火炬气的处理满足环保要求。火炬头还应能满足对各种工况下放空气体的处理要求，燃烧负荷范围较宽。

对于燃烧烃类火炬气的火炬头，通常需要增设蒸汽喷射以消除烃类排放气燃烧时产生的黑烟。

现有项目火炬共设 2 个火炬头，分别是含氢火炬、含氧火炬，地面最大热辐射 143m 处为 3.2kw/m^2，火炬高度 130m。其中含氢火炬和含氧火炬各自配置分液罐和水封罐、凝液输送泵等。当装置因事故引起超压时，安全阀、事故泄放阀，火灾、仪表气中断、停电等情况泄放的物料进入火炬管网，泄放至相应的低压火炬罐。

（1）含氢火炬

含氢火炬筒体直径设计 DN1500，处理能力 860t/h，最大泄放量为 407.053t/h。

（2）含氧火炬

含氧火炬筒体直径 DN750，处理能力 245.47 t/h，最大泄放量为 245.47t/h。

2、分液罐

火炬总管进入火炬前应设有分液罐，分液罐应能分离出火炬气中可能携带的直径 300μm～600μm 的液滴，以防止燃烧时产生“火雨”，火炬分液罐分离液体去环氧丙烷装置地下罐，回收到环氧丙烷装置，废水随着装置工艺废水排放至污水处理。

4.3.7 其他辅助设施

本项目依托现有厂区的中央化验室、办公楼、停车场、维修室。

4.4 储运工程

4.4.1 储存系统

4.4.1.1 基本情况

本项目涉及物料主要包括：连云港石化混合碳三及外购混合碳三，通过管道直接运输至本项目装置区，不储存；环氧丙烷装置产生的混合碳三为本项目原料，通过管道直接运输至本项目装置区，不储存；回收丙烯产品回用于环氧丙烷装置，正常情况下不储存，或可依托现有丙烯球罐储存；35%双氧水为双氧水浓品装置原料，50%双氧水为双氧水浓品装置产品，均依托厂内已建成的双氧水储罐进行储存。本项目厂外液体物料使用鹤位、软管装卸，厂内液体物料使用管道运输。本项目储运工程基本情况见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 本项目储运工程基本情况

4.4.1.2 罐区

本项目主要依托现有储罐，现有储罐均已建设完成并完成验收工作，可通过增加转运次数，确保储罐满足扩能后的储存要求，涉及储罐主要包括丙烯球罐、混合碳三储罐、双氧水储罐。本项目涉及依托储罐信息见表 4.4.1-2。

表 4.4.1-2 本项目新建及依托储罐信息

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中 5.2.2 条储罐特别控制要求，丙烯及混合碳三应采用低压罐、压力罐或其他等效措施；双氧水储罐不属于挥发性有机物，因此不需按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求进行储存。储罐特别控制要求相符性分析见表 4.4.1-3。

表 4.4.1-3 储罐特别控制要求相符性分析

4.4.2 运输系统

4.4.2.1 运输方案

扩建项目总运输量约为 92.31 万吨/年，其中运入货物 51.97 万吨/年，每年运出量 41.24 万吨。本项目主要运输方式为管道，汽车运输量较小，其中采用汽车运入量为 66t/a，运出量为 263355t/a，由于本项目回收的丙烯用于环氧丙烷装置原料，双氧水浓品装置运行后，双氧水运出量减少，项目总体上运输量增加 12659t/a，汽车运输量增加 11421t/a，本项目详细运输量见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 本项目主要物料运输量表

4.4.2.2 罐区装卸站

本项目物料均依托现有装卸站，涉及装卸运输物料主要为丙烯、50%双氧水产品及混合碳三（粗丙烷），由于新增双氧水浓品装置后，现有套 1 浓品装置作为备用，不新增现有双氧水产量，仍使用现有双氧水装载站运输，现有混合碳三装车站建成后未使用，可用于本项目混合碳三（粗丙烷）运输；项目所用丙烯依托现有丙烯卸车管线。项目涉及装卸站情况详见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 液体装卸车鹤管核算表

4.5 依托工程

1、厂内依托工程

本项目原料依托现有项目双氧水装置及环氧丙烷装置，其他公辅、环保工程均依托现有厂区已建成装置，具体依托情况如下：

表 4.5-1　项目依托工程及依托可行性一览表

2、依托废液焚烧炉可行性

根据上述分析可知，现有项目环氧丙烷装置产生的粗甲醇利用废液焚烧炉进行处理，脱轻塔回流罐不凝气进入废液焚烧炉作为助燃燃料。本次新增焚烧物质数量及成分见表 4.5-2。

表 4.5-2　　本次新增废液焚烧炉进料一览表

现有项目进入废液焚烧炉物料情况详见表 4.5-3。

表 4.5-3　　现有装置废液焚烧炉进料一览表

同时结合 3.2.3 章节废液焚烧炉设计进出物料平衡表可知，废液焚烧炉设计进料废液 600kg/h，含氢废气 153.4kg/h，助燃天然气 545kg/h，根据表 4.5-3 可知，现有装置进入废液焚烧炉量远低于设计量，本次新增废液量与现有量合计约 600kg/h，在废液焚烧炉设计焚烧废液处理范围内；新增不凝气与现有含氢废气合计约 277.2kg/h＜设计含氢废气+助燃天然气 698.4kg/h，本次新增不凝气仅替代约 20%的天然气，且本项目新增不凝气热值较高，能够满足废液焚烧炉热量平衡需求。

对照表 4.5-2 及表 4.5-3，本次新增进入废液焚烧炉焚烧的废液及助燃不凝气与现有装置进入废液焚烧炉焚烧物料的物质组成相似，未新增特征物质，各污染物在废液焚烧炉现有源强核算时均已考虑。

综上所述，项目新增进入废液焚烧炉的物料不会导致废液焚烧炉的处理能力，不新增特征污染物，现有环评中已按设计量进行污染物核算，因此，项目新增废液及不凝气进入废液焚烧炉处理具有可行性，不会新增污染物。

3、依托连云港石化有限公司工程情况

（涉密删除）

4.6 水汽平衡

本项目不新增职工，因此，不新增生活用水及生活污水；项目不新增占地，不新增初期雨水；项目双氧水浓品装置及丙烯回收装置新增生产用水及生产污水；项目新增循环水用量，但新增用水量后，全厂循环水用量仍在现有循环水站设计规模范围内，原环评废水核算时以循环水站设计规模核算废水量，因此，项目不新增循环水排污。

项目水汽平衡见下图。

（涉密删除）

图 4.6-1 本项目水汽平衡图（单位：t/a）

（涉密删除）

图 4.6-2 项目建成后全厂水汽平衡图（t/h）

4.7 污染源强核算

4.7.1 废气源强核算

4.7.1.1 有组织废气源强核算

1、工艺废气

本项目装置主要包括 1#双氧水浓品装置及丙烯回收装置，工艺废气主要为丙烯回收装置干燥器再生废气，该股废气为间断排放，该股废气水溶性差、热值相对较高，进入火炬进行处理。

2、储运工程废气

储运设施废气主要包括罐区废气及装卸站废气。

（1）罐区废气

本项目涉及罐区主要为双氧水储罐、丙烯储罐及混合碳三储罐，其中双氧水储罐不含有机废气，因此，无有机废气排放；丙烯储罐及混合碳三储罐均为球罐，不会产生废气，因此，罐区正常情况下无废气产生。

（2）装卸废气

项目涉及装车物料主要为双氧水及混合碳三（粗丙烷），其中双氧水装车过程中不会产生有机废气；混合碳三（粗丙烷）经现有混合碳三装车鹤位进行装车，现有混合碳三装车鹤位由于原环评阶段未考虑混合碳三的产生，因此，为对该部分废气进行核算，本次进行核算。

本项目有机化学品装卸废气产生量根据《污染源源强核算技术指南 石油炼制工业》（HJ982-2018）中下式核算：

式中：$D_{产生量}$——核算时段内挥发性有机液体装载过程挥发性有机物的产生量，t/a；

L_L——挥发性有机液体装载过程的排放系数，kg/m^3；

Q——核算时段内物料装载量，m^3/a。

采用公路装载挥发性有机液体，装载过程排放系数 L_L 采用下式计算：

$$L_L = 1.20 \times 10^{-4} \times \frac{S \times P_T \times M_{vap}}{273.15 + T}$$

式中：S——饱和系数，无量纲，一般取 0.6。

P_T——温度 T 时装载物料的真实蒸气压，Pa；

M_{vap}——油气分子量，g/mol；

T——物料装载温度，℃。

混合碳三（粗丙烷）装载过程排放系数 L_L 及废气产生量情况见表 4.7.1-1，废气经收集后进入 TO 炉进行焚烧处置，根据卫星石化实际运行经验，废气收集效率以 95%计。项目装卸站废气依托 TO 炉处置，不新增含硫、含氮物料，不新增废气量，因此，项目核算 TO 炉废气时仅核算装卸站非甲烷总烃经处理后的排放量。

表 4.7.1-1 本项目装车废气产生情况表

运输物质	S	P_T（Pa）	M_{vap}（g/mol）	T（℃）	L_L（kg/m³）	Q（m³/a）	D产生量t/a	位置
非甲烷总烃	0.6	583984.18	42.08	20	6.4775	28950	18.752	装卸站

3、危废库废气

本项目产生废催化剂、废滤芯、填料、分子筛等依托现有危废仓库暂存，暂存期间会产生少量有机废气。项目依托现有危废库，通过增加危废库转运次数确保危废库可暂存本项目危废，不会增加现有危废库的最大暂存量，现有项目已按最大暂存量核算本项目危废库废气产生情况，因此，本项目不会增加危废库废气产生量，危废暂存库废气收集后依托现有活性炭吸附装置处理后通过 18m 排气筒（10#）达标排放。

本项目有组织废气源强核算结果及相关参数见表 4.7.1-2。

表 4.7.1-2 有组织废气源强核算结果及相关参数

装置名称	废气名称	产生情况						治理措施	去除率（%）	排放情况						排放参数			排气筒编号	备注
		产生量 m^3/h	核算方法	污染物名称	产生浓度 mg/m^3	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）			核算方法	排放量 m^3/h	污染物名称	排放浓度 mg/m^3	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	高度 m	直径 m	温度℃		
装卸站	混合碳三装车废气	100	系数法	非甲烷总烃	22268	2.227	17.814	TO 炉	99%	物料衡算	8000	非甲烷总烃	2.784	0.022	0.178	50	1	150	DA001 排气筒	连续排放

4.7.1.2 无组织废气源强核算

在采取各类无组织排放废气减损措施后，本项目无组织排放废气主要为设备动静密封点泄漏废气、装车废气、冷却塔循环水冷却系统释放废气、化验室废气等。

1、设备动静密封点泄漏

本项目主要装置为 1 套双氧水浓品装置及 1 套丙烯回收装置，项目动静密封点泄漏废气参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）中公式计算：

$$E_{设备}=0.003\times\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right)$$

式中：E 设备—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年排放量，kg/a；

ti—密封点 i 的年运行时间，h/a；

eTOC，i—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率；

WFvocs,i—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数；

WFTOC,i—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数；本次核算 WFvocs,i/WFTOC,I 按 1 计；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

根据建设单位提供的连接件数量结合上述计算公式，项目设备动静密封点泄漏无组织废气排放量核算过程见表 4.7.1-3。

表 4.7.1-3 本项目装置动静密封点泄漏废气产生情况一览表

装置名称	设备类型	排放速率 kg/h/排放源	密封点数	时间_h/a	VOCs（以非甲烷总烃表征）
					产生量_t/a
双氧水浓品装置	气体阀门	0.024	0	8000	0
	开口阀或开口管线	0.03	2559	8000	1.842
	有机液体阀门	0.036	311	8000	0.269
	法兰或连接件	0.044	0	8000	0
	泵	0.14	12	8000	0.04
	压缩机	0.14	0	8000	0
	搅拌器	0.14	0	8000	0
	泄压设备	0.14	15	8000	0.050
	其他	0.073	24	8000	0.042
	小计				2.244
丙烯回收装置	气体阀门	0.024	0	8000	0
	开口阀或开口管线	0.03	3252	8000	2.341
	有机液体阀门	0.036	90	8000	0.078

	法兰或连接件	0.044	8	8000	0.008
	泵	0.14	55	8000	0.185
	压缩机	0.14	488	8000	1.640
	搅拌器	0.14	0	8000	0
	泄压设备	0.14	15	8000	0.050
	其他	0.073	0	8000	0
	小计				4.303
合计					6.546

2、装车废气

本项目混合碳三（粗丙烷）通过鹤位装车，汽车外运销售，装车废气经密闭管道收集后进入现有 TO+SCR 焚烧处理，收集效率以 95%计，则项目装车过程中无组织废气排放量为非甲烷总烃 0.938t/a。

3、循环水站废气

项目依托现有已建成循环水站，循环水站进行废气核算时已按照设计循环水量进行计算，本次不新增循环水站设计循环量，因此，不新增循环水站废气排放。

4、化验室新增废气

本项目原料及产品化验主要为丙烯、混合碳三等，本项目化验室新增废气主要为实验过程中挥发的有机废气，化验产生废气的过程均在通风橱内进行，通风橱开启负压系统，废气经通风橱收集经活性炭吸附后屋顶无组织排放，质检有机溶剂年使用量在 12t，按照 5%挥发计。废气非甲烷总烃产生量为 0.6t/a，化验产生废气的过程均在通风橱内进行，通风橱开启负压系统，保守考虑，废气集中产生在每天的白班约 8h 时间内，废气排放速率约为 0.225kg/h。

本项目无组织排放废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4.7.1-4。

表 4.7.1-5 正常工况下大气污染物无组织排放汇总

污染物产生单元		污染物名称	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源高度（m）	面源参数（长×宽）m
装置区	1#双氧水浓品装置	NMHC	2.244	0.280	10	15×12
	丙烯回收	NMHC	4.303	0.538	10	15×10
化验室		NMHC	0.600	0.225	8	75×50
装卸站		NMHC	0.938	0.117	5	50×20

4.7.1.3 废气源强变化情况

根据上述分析可知，本项目主要涉及现有装置为 1#双氧水装置、环氧丙烷装置、化验室、装卸站，涉及废气废液处理措施为 TO 炉及废液焚烧炉，涉及排气筒为 DA001、DA002，同时结合“以新带老”章节污水处理站改造，涉及排气筒 DA013，项目建设完成后对本项目涉及装置废气排放量变化情况对比分析详见表 4.7.1-6。

表 4.7.1-6　项目建设前后涉及装置废气排放变化情况表

序号	污染源	项目	单位	建设前	建设后	变化情况（本项目新增）
有组织	DA001	颗粒物	t/a	0.96	0.96	0
		SO_2	t/a	0.32	0.32	0
		NO_X	t/a	3.2	3.2	0
		CO	t/a	5.12	5.12	0
		甲醇	t/a	0.465	0.465	0
		氨	t/a	0.16	0.16	0
		环氧丙烷	t/a	0.06	0.06	0
		苯	t/a	0.064	0.064	0
		丙烯	t/a	0.091	0.091	0
		NMHC	t/a	0.978	1.156	0.178
	DA002	颗粒物	t/a	2.73	2.73	0
		SO_2	t/a	2.48	2.48	0
		NO_X	t/a	10.92	10.92	0
		CO	t/a	14.56	14.56	0
		氨	t/a	0.455	0.455	0
		甲醇	t/a	3.64	3.64	0
		NMHC	t/a	3.64	3.64	0
	DA013	非甲烷总烃	t/a	0	0.292	0.292
		氨	t/a	0	0.072	0.072
		硫化氢	t/a	0	0.216	0.216
无组织	1#双氧水装置	非甲烷总烃	t/a	15.668	17.912	2.244
	环氧丙烷装置	非甲烷总烃	t/a	23.115	27.418	4.303
	化验室	非甲烷总烃	t/a	1.02	1.62	0.6
	装卸站	非甲烷总烃	t/a	6.291	7.229	0.938
	污水处理站	非甲烷总烃	t/a	3.684	4.764	1.08
		氨	t/a	0.013	0.031	0.018
		硫化氢	t/a	0.016	0.069	0.053

4.7.2 废水源强核算

本项目为在原装置区新增设备建设双氧水浓品装置及丙烯回收装置，不新增占地，项目装置区地面清洗面积及清洗次数与现有装置一致，因此，项目不会新增初期雨水、地面清洗水；项目新增循环用水量，因此，新增循环冷却排水；项目生产污水主要为双氧水浓品装置工艺排水、真空泵排水及设备清洗水；丙烯回收装置配套导淋罐及水洗罐排水，丙烯回收装置废水均为间断排放；丙烯回收装置建成后环氧丙烷装置新增废水。本项目废水产生和排放情况见表 4.7.2-1。

表 4.7.2-1 本项目废水产生和排放情况一览表

装置名称	废水名称	污染物产生情况					治理措施	去除效率	接管情况					排放情况					备注
		核算方法	废水量（t/a)	污染物	浓度（mg/L)	产生量（t/a)			废水量（t/a)	污染物	接管浓度（mg/L)	接管量（t/a)	接管污水处理厂	废水量（t/a)	污染物	浓度（mg/L)	排放量（t/a)	排放标准（mg/L)	
双氧水浓品改造单元	真空泵排水	物料衡算	54	COD	600	0.0324	厂内污水处理站	97%	17616.8	COD	485	8.544	连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线	5285.04	COD	40	0.211	50	通过徐圩新区达标尾水排海工程排放口深海排放
				石油类	150	0.0081		99.6%		石油类	15	0.264			石油类	1	0.0053	1	
				SS	100	0.0054		97%		SS	16	0.282			SS	10	0.053	10	
	疏油器排水	物料衡算	82.5	COD	1000	0.083		95%		氨氮	1.5	0.026			氨氮	5	0.026	5	
				石油类	250	0.021		76%		总氮	9.5	0.167			总氮	15	0.079	15	
				SS	500	0.041													
	过滤器清洗废水	类比法	300	COD	2000	0.6													
				石油类	400	0.12													
				SS	500	0.15													
丙烯回收装置	导淋罐脱水	类比法	26	COD	3000	0.078													
				石油类	600	0.0156													
	水洗罐排水	类比法	14.5	COD	3000	0.0435													
				石油类	600	0.0087													
环氧丙烷新增	新增工艺废水	物料衡算	17139.8	COD	15000	257.1													
				石油类	4286	73.46													
				SS	500	8.57													
				氨氮	30	0.51													
				总氮	40	0.69													
循环水站	循环水站排水	系数法	470540	COD	100	47.054	—	—	470540	COD	100	47.054	连云港石化基地工业废水综合治理中心低硬度线	141162	COD	30	4.235	30	
				石油类	20	9.411		—		石油类	20	9.411			石油类	1	0.141	1	
				SS	200	94.108		—		SS	200	94.108			SS	10	1.412	10	
				TDS	2000	941.080		—		TDS	2000	941.080			TDS	2000	282.324	—	

4.7.3 噪声源强核算

本项目的噪声源强主要为机泵及压缩机。本项目的噪声源强参照《污染源源强核算技术指南 石油炼制工业》HJ982-2018，噪声级采用类比法。本项目噪声源强汇总见表4.7.3-1。

表 4.7.3-1 本项目噪声源强汇总表（室外声源）

序号	声源名称			空间相对位置/m			声压级/dB（A）	声源控制措施	运行时段
	装置名称	设备名称		X	Y	Z			
1	双氧水浓品装置	机泵	蒸汽凝液泵	420	110	2	85	低噪设备、减振	0:00~24:00（连续）
2			塔釜循环泵	425	115	2	85	低噪设备、减振	
3			产品泵	430	120	2	85	低噪设备、减振	
4			蒸馏液泵	435	126	2	85	低噪设备、减振	
5			真空泵	440	129	2	85	低噪设备、减振	
6			稳定剂泵	429	130	2	85	低噪设备、减振	
7			蒸汽喷射泵	437	135	2	85	低噪设备、减振	
8	丙烯回收装置	机泵	混合 C3 退料泵	350	315	2	85	低噪设备、减振	
9			反应循环泵	360	320	2	85	低噪设备、减振	
10			脱轻塔回流泵	365	325	2	85	低噪设备、减振	
11			丙烯精馏塔回流泵	380	360	2	85	低噪设备、减振	
12		压缩机	氢气压缩机	375	355	1	90	低噪设备、减振	

注：以项目厂区西南角为厂区原点表述项目设备空间相对位置。

4.7.4 固废源强核算

1、固废源强核算

本项目为在现有双氧水装置区新增 1 套双氧水浓品装置，在现有环氧丙烷装置区新增 1 套丙烯回收装置，项目主要固废/危废包括生产过程中产生的废催化剂、干燥剂等；设备维修过程中产生的废机油、抹布等劳保用品；化验室产生的化验废物。项目不新增职工，不新增生活垃圾，项目不新增危废库废气排放，不新增废活性炭产生量。

（1）工艺固废

项目双氧水浓品装置生产过程中将产生定期更换的废滤芯，产生情况详见表 4.2.1-14；丙烯回收装置生产过程中将产生定期更换的废催化剂及废分子筛干燥剂，产生情况详见表 4.2.2-14。

（2）废矿物油及废劳保用品

项目使用的各类泵、风机等机械设备需要定期维护保养，每年需更换废润滑油约 15t，设备维修过程产生废抹布及手套，产生量约为 1.5t/a，为危险废物，委托资质单位处置。

（3）化验室废液

根据建设单位数据，化验室废液产生量约为 50kg/d，全年产生量为 15t，废试剂瓶产生量约为 5t/a。主要成分为化验分析产生的蒸馏残液、废溶剂等。

2、固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4.7.4-1。

表 4.7.4-1 项目运营期固废（废液）产生情况汇总表（t/a）

装置	固废名称	产生装置及工序	主要成分	形态	预测产生量	种类判断		
						是否固废	判定依据	判定标准
双氧水浓品装置	废滤芯	工艺过程	316 金属粉末烧结、有机溶剂	固	7t/a	是	丧失原有使用价值的物质	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
丙烯回收装置	废催化剂	加氢装置	三氧化二铝负载钯催化剂	固	3.5t/5a	是	丧失原有使用价值的物质	
	废分子筛干燥剂	干燥	钾钠型 3A 分子筛	固	39t/3a	是		
设备维修	废机油	设备维修	矿物油	半固	15	是	丧失原有使用价值的物质	
	废抹布、手套		布、矿物油	固	1.5	是		

化验室	化验废液	化验过程	有机溶剂	液	15	是	丧失原有使用价值的物质	
	废试剂瓶		玻璃、塑料、有机溶剂	固	5	是		

3、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.7.4-2。

4、项目固废源强汇总

根据上述分析，项目固废源强汇总情况详见表 4.7.4-3。

表 4.7.4-2　危险废物判定及汇总情况表（t/a）

生产装置	废物名称	形态	产生工序	是否属于危险废物	主要成分	有害成分	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	产废周期	危险特性	污染防治措施
双氧水浓品装置	废滤芯	固	工艺过程	是	316 金属粉末烧结、有机溶剂	有机溶剂	其他废物	HW49（900-041-49）	7t/a	间断，1 次/年	T/In	危废单位处置
丙烯回收装置	废催化剂	固	加氢装置	是	三氧化二铝负载钯催化剂	金属	废催化剂	HW50（251-016-50）	3.5t/5a	间断，5 年/次	T	
	废分子筛干燥剂	固	干燥	是	钾钠型 3A 分子筛	有机溶剂	其他废物	HW49（900-041-49）	39t/3a	间断，3 年/次	T/In	
设备维修	废机油	半固	设备维修	是	矿物油	矿物油	废矿物油及含油废物	HW08（900-214-08）	15	定期	T/I	
	废抹布、手套	固		是	布、矿物油	矿物油		HW49（900-041-49）	1.5	定期	T/In	
化验室	化验废液	液	化验过程	是	有机溶剂	有机溶剂	化验室废物	HW49（900-047-49）	15	每天	T/C/I/R	
	废试剂瓶	固		是	玻璃、塑料、有机溶剂	有机溶剂		HW49（900-047-49）	5	每天	T/C/I/R	

表 4.7.4-3 固体废物产生情况一览表

生产装置	产生工序	固废名称	属性	废物类别	废物代码	危险特性	产生情况					处置措施		
							核算方法	产生量	形态	主要成分	有害成分	处置工艺	处置量	最终去向
双氧水浓品装置	工艺过程	废滤芯	危险废物	其他废物	HW49（900-041-49）	T/In	物料衡算	7t/a	固	316 金属粉末烧结、有机溶剂	有机溶剂	填埋	7t/a	危废单位处置
丙烯回收装置	加氢装置	废催化剂	危险废物	废催化剂	HW50（251-016-50）	T		3.5t/5a	固	三氧化二铝负载钯催化剂	金属	填埋	3.5t/5a	
	干燥	废分子筛干燥剂	危险废物	其他废物	HW49（900-041-49）	T/In		39t/3a	固	钾钠型 3A 分子筛	有机溶剂	填埋	39t/3a	
设备维修	设备维修	废机油	危险废物	废矿物油及含油废物	HW08（900-214-08）	T/I	类比	15	半固	矿物油	矿物油	焚烧	15	
		废抹布、手套	危险废物		HW49（900-041-49）	T/In		1.5	固	布、矿物油	矿物油	焚烧	1.5	
化验室	化验过程	化验废液	危险废物	化验室废物	HW49（900-047-49）	T/C/I/R		15	液	有机溶剂	有机溶剂	焚烧	15	
		废试剂瓶	危险废物		HW49（900-047-49）	T/C/I/R		5	固	玻璃、塑料、有机溶剂	有机溶剂	填埋	5	

4.7.5 非正常工况分析

4.7.5.1 废气非正常排放

1、生产非正常工况

生产装置的非正常排放主要指生产过程中的开车、停车、停电、停水、检修、故障停车时的气体、液体等污染物排放，需做安全处理。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。本项目将可燃气体收集后送到火炬燃烧。

本项目火炬系统非正常工况下大气污染物排放汇总见表 4.7.5-1。

表 4.7.5-1 非正常工况下大气污染物排放汇总表

序号	装置名称	物料名称	排放方式	排放量 t/h	备注
1	丙烯回收装置	开停车及安全阀放气	事故	30	丙烯、丙烷等有机废气

项目燃烧物料中不含硫，根据《污染源源强核算技术指南 石油炼制工业》（HJ982-2018）中火炬焚烧排放废气中氮氧化物产生量计算公式：

$$D_{火炬}=\sum_{i=1}^{n}(a\times Q_i\times t_i)$$

式中：$D_{火炬}$—核算时段内火炬排放废气中氮氧化物产生量，kg；

N—火炬个数，量纲一的量；

Q_i—核算时段内火炬气流量，m^3/h；

t_i—火炬系统 i 的年运行时间，h；

a—排放系数，kg/m^3，氮氧化物取 0.054。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中火炬源调查内容，计算本项目火炬等效内径、等效高度内容，计算公式如下：

$$D=9.88\times10^{-4}\times\sqrt{HR\times(1-HL)}$$

式中：D—等效内径，m；

HR—总热释放速率，cal/s，根据企业提供资料，取 476368cal/s；

HL—辐射热损失比例，一般取 0.55；

$$h_{eff}=Hs+4.56\times10^{-3}\times HR^{0.478}$$

式中：h_{eff}—等效高度，m；

Hs—火炬高度，本项目火炬 125m；

经上述公式计算得，本项目火炬等效内径为 0.46m，等效高度为 127.36m。

表 4.7.5-2　项目工程非正常工况废气源强

废气名称	排放量（Nm^3/h）	处理措施	污染物名称	处理后污染物排放情况		排放规律	年运行时数（h）	排放参数			排放去向
				浓度（mg/Nm^3）	速率（kg/h）			高度 m	内径 m	温度 ℃	
事故废气	3000	高架火炬	NOx	27000	81	间断	0.5	125	1.5	1000	大气
			NMHC	10000	30						

2、环保设施未达处理效果的非正常工况

主要考虑装车站依托TO炉故障，导致废气处理效率下降，使污染物排放浓度增加。废气非正常排放情况见表4.7.5-3。

表 4.7.5-3　废气非正常排放参数

污染源	污染物	废气量	排放状况		排放源参数			持续时间
		（m^3/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	
TO 炉故障	甲醇	8000	26087	72.599	50	1	150	0.5h
	氨		1.02	0.003				
	环氧丙烷		3390	9.435				
	苯		3569	9.932				
	丙烯		5119	14.247				
	NMHC		54911	152.818				

4.7.5.2　废水非正常排放

本项目生产污水全部收集进入厂内污水处理站进一步处理后接管连云港石化基地工业废水第三方治理工程处理，根据环保要求，污水接管口安装 COD 在线监测仪，一旦发现出水不能达到接管标准要求，立即关闭出水阀门，废水汇入事故水罐，处理达标后再排放。因此，本次环评中不再考虑废水的非正常排放情况。

4.7.6　新增交通运输源强

4.7.6.1　运输方式

本项目物料和产品主要通过公路运输、管道运输。固废处置采用公路运输。其中辅料、产品和固废新增公路运输量约 11421t/a，运输量新增情况详见表 4.4.2-1。

4.7.6.2　新增交通流量

本项目辅料及产品公路运输依托社会运力，主要采用槽罐车及大货车，危废运输采用危废废物运输专用车，辅料、产品及固废年运输量约 1000 辆/年。

4.7.6.3　新增交通废气污染物排放情况

本项目所用重型货车主要为国五标准重型柴油货车，使用燃料为 0#柴油（密度 0.85kg/L），空车油耗 20L/百公里，重车油耗 50L/百公里。项目辅料、产品及固废年运输量空车和重车约 12000 辆/年。参考《裕龙岛炼化一体化项目（一期）环境影响报告书》及连云港地区道路限速现状，重货市政公路车速取 50km/h，高速公路车速取 70km/h。

本项目实施后，涉及原料、产品及固废运输新增交通运输路线污染源分为两部分：道路机动车尾气和道路扬尘。

①道路机动车尾气

道路机动车尾气排放根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》中公式计算：

$$EF_{i,j} = BEF_i \times \varphi_j \times \gamma_j \times \lambda_i \times \theta_i$$

式中，$EF_{i,j}$ 为 i 类车在 j 地区的排放系数，BEF_i 为 i 类车的综合基准排放系数，φ_j 为 j 地区的环境修正因子，γ_j 为 j 地区的平均速度修正因子，λ_i 为 i 类车辆的劣化修正因子，θ_i 为 i 类车辆的其他使用条件（如负载系数、油品质量等）修正因子。

根据指南公式及指南中提供的综合基准排放系数 BEF 及各修正因子计算，本项目新增公路运输车辆废气排放情况见表 4.7.6-1。

表 4.7.6-1 本项目新增公路运输车辆废气污染物排放情况表（kg/km）

车辆状况	路段	SO_2	CO	NO_X	PM_{10}	$PM_{2.5}$	HC
空车	市政公路	2.43	27.33	45.08	0.36	0.32	1.68
	高速公路	2.43	27.33	45.08	0.36	0.32	1.68
载重	市政公路	6.07	41.78	77.66	0.50	0.45	1.68
	高速公路	6.07	41.78	77.66	0.50	0.45	1.68

备注：重货市政公路车速取 50km/h，高速公路车速 70km/h，均属于《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》中表 16 的 40-80km/h 速度区间，因此市政公路与高速公路排放源强相同。

②道路扬尘

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中“道路扬尘源排放量的计算方法”，计算本项目新增公路运输导致的道路扬尘排放源强，见表 4.7.6-2。

表 4.7.6-2 道路扬尘排放情况表（kg/km）

车辆状况	路段	TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$
空车	市政公路	233.677	48.536	12.472
	高速公路	128.340	24.635	5.960
载重	市政公路	473.878	98.428	25.291
	高速公路	260.262	49.957	12.086

4.7.7 本项目污染物排放及全厂三本账

正常工况下本项目主要污染物排放情况汇总见表 4.7.7-1，项目建成后全厂三本账情况详见表 4.7.7-2。

表 4.7.7-1 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

表 4.7.7-2 项目全厂污染物三本账情况 单位：t/a

注：现有项目排放量为扣除污水处理站低浓度废气及污水处理站新增 HERB 池减少污染物后的数值，污水处理站整改污染物削减量介绍见 9.4.2.3 章节。

4.8 碳排放分析

4.8.1 总则

4.8.1.1 评价依据

（1）《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号），2021 年 10 月 24 日；

（2）《国家发展改革委等部门关于发布〈高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）〉的通知》（发改产业〔2021〕1464 号），2021 年 11 月 15 日；

（3）《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令第 19 号），2020 年 12 月 31 日；

（4）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号），2021 年 1 月 11 日；

（5）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），2021 年 5 月 30 日；

（6）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号），2021 年 5 月 30 日

（7）《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函〔2021〕130 号）；

（8）《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023）；

（9）《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

（10）《省生态环境厅关于印发〈江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕364 号），2022 年 1 月 4 日。

4.8.1.2 碳排放政策相符性分析

经分析，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45 号）》等碳排放相关文件的要求。

4.8.2 碳排放核算与评价

本次温室气体核算参照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）、《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》进行核算。

4.8.2.1 本项目碳排放核算

根据江苏省生态环境厅印发的《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术

指南（试行）》，核算温室气体排放量。

根据附录 C 碳排放计算工作流程及方法，碳排放计算方法如下：

$$AE_{总} = AE_{燃料燃烧} + AE_{工业生产过程} + AE_{净购入电力和热力} - R_{固碳}$$

式中：$AE_{总}$——碳排放总量（tCO_{2e}）；

$AE_{燃料燃烧}$——燃料燃烧碳排放量（tCO_{2e}）；

$AE_{工业生产过程}$——工业生产过程碳排放量（tCO_{2e}）；

$AE_{净购入电力和热力}$——净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO_{2e}）；

$R_{固碳}$——固碳产品隐含的排放量（tCO_{2e}）。

本项目不新增燃料燃烧，因此不涉及燃料燃烧的 CO_2 排放；CO_2 排放来源于工业生产过程和净购入电力和热力的 CO_2。

1、工业生产过程碳排放

根据《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南》，项目双氧水浓品装置不涉及含碳物料；项目丙烯回收装置参照《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南》中其他产品生产装置计算碳排放情况，本项目生产过程中二氧化碳排放计算公式如下：

$$E_{CO_2-其他} = \left\{\sum_r (AD_r \times CC_r) - [\sum_r (Y_p \times CC_p) + \sum_w (Q_w \times CC_w)]\right\} \times \frac{44}{12}$$

式中：$E_{CO2-其他}$——丙烯回收装置 CO_2 排放量，单位为 tCO_2；

AD_r——为生产装置生产原料 r 的投入量，对固体或液体原料以吨为单位，对气体原料以万 Nm^3 为单位；

CC_r——为原料 r 的含碳量，对固体或液体原料以吨碳/吨原料为单位，对气体原料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

Y_p——为该装置产出的产品 P 的产量，对固体或液体产品以吨为单位，对气体产品以万 Nm^3 为单位；

CC_p——为产品 P 的含碳量，对固体或液体产品以吨碳/吨产品为单位，对气体产品以吨碳/万 Nm^3 为单位；

Q_w——为该装置产出的各种含碳废弃物的量，单位为吨；

CC_w——为含碳废弃物的含碳量，单位为吨碳/吨废弃物。

本项目生产过程碳排放情况详见表 4.8.2-1。

表 4.8.2-1 生产过程 CO_2 排放情况一览表

序号		物料名称	消耗/产出量/（t/a）	含碳系数（CCi，tC/t）	含碳量/（tC/a）	
含碳物料输入	1	混合碳三	154512	0.85	131335.2	139905.2
	2	丙烯	10000	0.857	8570	
含碳物料输出	1	丙烯	149040	0.857	127727.3	139341.16
	2	混合碳三（粗丙烷）	14880.4	0.78	11606.7	
	3	分子式吸附	23.8	0.3	7.1	
含碳物料输入、输出差额					564.04	
CO_2 与 C 的相对分子量之比					3.67	
工业生产过程 CO_2 排放（$E_{CO2\,过程}$）					2070.03	

2、净购入电力和热力碳排放量

根据江苏省生态环境厅印发的《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》附录 C，建设项目净购入电力和热力碳排放量计算方法如下：

$$AE_{净购入电力和热力} = AE_{净购入电力} + AE_{净购入热力}$$

式中：$AE_{净购入电力}$——净调入电力消耗碳排放总量（tCO_{2e}）；

$AE_{净购入热力}$——净调入热力消耗碳排放总量（tCO_{2e}）。

其中，净购入电力消耗排放量计算方法如下：

$$AE_{净购入电力} = AD_{净购入电量} \times EF_{电力}$$

式中：$AE_{净购入电力}$——净购入电量（MWh）；

$EF_{电力}$——电力排放因子（tCO_2/MWh）。电力排放因子实行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新发布值为 $0.6289tCO_2/MWh$。

其中，净购入电力消耗碳排放量计算方法如下：

$$AE_{净购入热力} = AD_{净购入热力} \times EF_{热力}$$

式中：$AE_{净购入热力}$——净购入热力（GJ）；

$EF_{热力}$——热力排放因子（tCO_2/GJ）。优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 $0.11tCO_2/GJ$ 计。

表 4.8.1-2 企业净购入电力、热力隐含 CO_2 排放情况一览表

类型	净购入量（MWh 或 GJ）	CO_2 排放因子（吨 CO_2/MWh 或吨	CO_2 排放量（吨 CO_2）

		CO_2/GJ）	
电力	2205	0.6289	1386.725
蒸汽	400373	0.11	44041.03

4.8.2.2 现有项目碳排放源强核算

通过对现有项目排放源进行识别，现有项目主要为江苏嘉宏新材料高性能新材料项目（一期工程），现有项目碳排放源主要为废气及废液焚烧炉燃料燃烧产生的 CO_2 排放、事故火炬燃烧 CO_2 排放及净购入电力和热力隐含的 CO_2 排放。现有项目碳排放计算公式如下：

$$AE_{总} = AE_{燃料燃烧} + AE_{工业生产过程} + AE_{净购入电力和热力} + AE_{火炬燃烧}$$

式中：$AE_{总}$——碳排放总量，tCO_2；

$AE_{燃料燃烧}$——燃料燃烧碳排放量，tCO_2；

$AE_{工业生产过程}$——工业生产过程碳排放量，tCO_2；

$AE_{净购入电力和热力}$——净购入电力和热力碳排放量，tCO_2；

$AE_{火炬燃烧}$——火炬燃烧过程碳排放量，tCO_2；

1、燃料燃烧碳排放

现有项目燃料燃烧产生的碳排放，计算公式如下：

$$AE_{燃料燃烧} = \sum (AD_{i燃料} \times EF_{i燃料})$$

式中：i——燃料种类；

$AD_{i\,燃料}$——第 i 中燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3）；

$EF_{i\,燃料}$——第 i 中燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3）；

现有项目燃料主要包括天然气 9600kNm^3，焚烧废气 22264kNm^3，其中天然气含碳量为 59.56 吨碳/kNm^3，焚烧废气按含碳量 6.38 吨碳/kNm^3 计，则项目燃料燃烧二氧化碳排放量为 585980.43 吨二氧化碳。

2、事故火炬燃烧

事故火炬燃烧 CO_2 排放以事故设施通往火炬的平均气体流量及事故持续时间为基础估算事故火炬燃烧量，进而估算事故导致的火炬气燃烧 CO_2 排放量，公式如下：

$$E_{CO_2-事故火炬} = \sum_j [GF_{事故,\,j} \times T_{事故,j} \times CN_{n.j} \times \frac{44}{22.4} \times 10]$$

式中：j——事故次数；

$GF_{事故,j}$——报告期内第 j 次事故状态时的平均火炬气流速度，单位为万 Nm^3/小时；

$T_{事故,\,j}$——报告周期内第 j 次事故的持续时间，单位为小时；

$CN_{n,j}$——第 j 次事故火炬气气体摩尔组分的平均碳原子数目；

44——CO_2 的摩尔质量，单位为 g/mol。

项目事故火炬燃烧 CO 排放量为 12103.93 吨。

3、净购入电力隐含二氧化碳排放量

现有项目用电总量为 595000MWh，根据前文净购入电力消耗碳排放计算方法，则现有项目隐含电力 CO_2 排放量约为 406325.5 吨二氧化碳。现有项目蒸汽消耗量为 7525750GJ，根据前文净购入热力消耗碳排放计算方法，则现有项目隐含热力 CO_2 排放量约为 827832.5 吨二氧化碳。

现有项目全厂碳排放情况详见表 4.8.1-3。

表 4.8.1-3 现有项目温室气体排放量汇总表

源类别		排放量（吨 CO_2）
燃料燃烧 CO_2 排放		585980.43
火炬燃烧 CO_2 排放		12103.93
工业生产过程 CO_2 排放		—
企业 CO_2 回收利用量		—
企业净购入电力的隐含 CO_2 排放		406325.5
企业净购入热力的隐含 CO_2 排放		827832.5
企业温室气体排放总量（吨 CO_2）	不包含净购入电力和热力的隐含 CO_2 排放	598084.36
	包含净购入电力和热力的隐含 CO_2 排放	1602494.22

4.8.3 温室气体减排措施

企业应采用清洁生产工艺，增加水、电、气、含碳原料的利用效率，从而降低项目碳排放量。

（1）企业应减少使用造成温室气体排放的原辅材料，在生产过程中增加原辅材料利用率，从而控制温室气体排放。

（2）企业涉及大宗物料应优先选用管道运输及船舶运输，减少大宗物料采用汽运量，汽运时应选用清洁能源型车辆进行运输。

4.8.4 温室气体监测计划

本项目温室气体监测计划详见表 4.8.3-1。

表 4.8.3-1 本项目温室气体监测计划表

参数名称	描述	单位	数据来源	监测过程描述	监测频率	质量控制方法
丙烯回收装置	原料为混合碳三，产品为丙烯	t	记录原料消耗量和产品产出量	计量设备直接监测	连续监测当日汇总上报，月度总结行	交叉核对：运行人员手动记录的运行
电力	厂区总用电量	kwh	记录电表耗电量			
蒸汽	厂区蒸汽总用量	t	记录当日蒸汽用量			

					程月报	日志数据比对

4.9环境风险

4.9.1 环境风险识别

4.9.1.1 物质危险性识别

1、危险物质特性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）规定，本项目原辅料 35%双氧水、混合碳三（主要成分为丙烯、丙烷、环丙烷、丙二烯、丙炔）、丙烯、氢气、氧气、氮气；产品 50%双氧水、丙烯、混合碳三（主要成分为丙烷）；废气污染物过氧化氢、丙烯等；废水污染物丙烯、丙烷等；固体废物废催化剂、干燥剂、废机油、化验室废物等；丙烯、丙烷等烃类化合物火灾爆炸产生次生污染物 CO 等，均属于危险物质。

各物质危险特性见表 4.9.1-1。

表 4.9.1-1 本项目危险物质特性表

序号	名称	CAS号	分子式	分子量	外观与性状	熔点℃	沸点℃	闪点℃	饱和蒸汽压kPa	密度	溶解性	危险性类别	燃爆危险	有害燃烧产物	毒性及健康危害
1	丙烯	115-07-1	C_3H_6	42.09	无色、有烃类气味的气体	-185.5	-48	-108	1158	（水=1）：0.5；（空气=1）：1.5	微溶于水，溶于乙醇、乙醚	易燃气体	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与二氧化氮、四氧化二氮、氧化二氮等激烈化合，与其他氧化剂接触发生剧烈反应。火场温度下易发生危险的聚合反应。气体比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃扩散	一氧化碳、二氧化碳	窒息剂和轻度麻醉剂
2	双氧水	7722-84-1	H_2O_2	34	无色透明液体，有微弱的特殊气体	-2	158	—	—	—	溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚	爆炸性强氧化剂	爆炸性强氧化剂，双氧水本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。双氧水在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是波射线照射时也能发生分解。当加热到100℃以上时，开始急剧分解，他与许多有机物，如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。双氧水与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气，大多数重金属及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、炭粉、铁锈等能加速分解。浓度超过74%的双氧水，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸	水、氧气	吸入本品蒸汽或雾对呼吸道有强烈的刺激性，眼直接接触液体可导致不可逆损失甚至失明，口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、提问身高等
3	丙烷	74-98-6	C3H8	44.10	无色气体，纯品无臭	-187.6	-42.1	-104	53.32/-44.5℃	（水=1）：0.58；（空气=1）：1.56	微溶于水，溶于乙醇、乙醚	易燃气体	与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引起回燃，若遇高热、容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险，液体能腐蚀某些塑料、涂料和橡胶，能集聚静电，引燃其蒸汽	一氧化碳、二氧化碳	LD_{50}:5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）
4	环丙烷	75-19-4	C3H6	42.08	无色气体，有石油醚样气味	-126.6	-33	-97	—	（水=1）：0.72	微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	易燃气体	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	一氧化碳、二氧化碳	具有麻醉作用，动物吸入超过一定浓度时引起血压下降，导致呼吸麻痹而死亡，在工业生产和使用中，本品一般对人体无明显危害
5	丙二烯	463-49-0	C3H4	40.06	无色气体，略带甜味	-146	-34.5	—	905.77	（水=1）：1.79	不溶于水，微溶于乙醇，易溶于乙醚	易燃气体	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。是非常活泼的物质，容易产生聚合，在200kPa大气压下可发生爆炸性分解。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	一氧化碳、二氧化碳	LD_{50}:9200mg/kg（大鼠静脉），有单纯窒息、麻醉和刺激作用，吸入后引起头痛、头晕、嗜睡、流涎、呕吐、神志不清。可因缺氧而窒息死亡。眼和皮肤接触液体本品，可致冻伤
6	丙炔	74-99-7	C3H4	40.06	无色气体	-102.6	-23.3	—	—	（水=1）：0.71	微溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂	易燃气体	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地	一氧化碳、二氧化碳	LC_{50}:82g/m³，大鼠吸入，2小时

序号	名称	CAS号	分子式	分子量	外观与性状	熔点℃	沸点℃	闪点℃	饱和蒸汽压kPa	密度	溶解性	危险性类别	燃爆危险	有害燃烧产物	毒性及健康危害
													方，遇火源引着回燃。若遇高热、容器内压增大，有开裂和爆炸的危险		
7	氢气	133-74-0	H2	2.01	无色无臭气体	-259.2	-252.8	—	13.33	（空气=1）：0.07	不溶于水、乙醚、乙醇	易燃气体	与空气混合形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸，气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸，氢气与氟、氯、溴等卤素会激烈反应	水	本品在生理学上是惰性气体，仅高浓度时，由于空气中的氧分压降低才引起窒息，在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用
8	氧气	7782-44-7	O2	32	无色无臭气体	-218.8	-183.1	—	506.62	（水=1）：1.43；（空气=1）：1.14	溶于水、乙醇	助燃	是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质，遇易燃物形成爆炸性的混合物	—	常压下，当氧的浓度超过40%时，有可能发生氧中毒，吸入40%-60%的氧时，出现胸骨后不适感、轻咳
9	氮气	7727-37-9	N2	28	无色无臭气体	-209.8	-195.6	—	1026.42（-173℃）	（水=1）：0.81；（空气=1）：0.97	微溶于水、乙醇	不燃	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	—	空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚，步态不稳，吸入高浓度，患者可迅速昏迷、因呼吸和心跳停止而死亡
10	甲醇	67-56-1	CH4O	32	无色澄清液体，有刺激性气味	-97.8	64.8	11	13.33	（水=1）：0.79；（空气=1）：1.11	溶于水、醇、醚等多种有机溶剂	易燃	易燃液体，其蒸汽与空气形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触能发生化学反应或引起燃烧，在火场中，受热的容器有爆炸危险，其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	一氧化碳、二氧化碳	LD_{50}:5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：83776mg/m^3，4h大鼠吸入）
11	一氧化碳	630-08-0	CO	28.01	无色无臭气体	-205	-191.5	＜-50	/	相对密度（水=1）0.79；相对密度（空气=1）0.97	微溶于水，溶于乙醇、苯等有机溶剂	易燃气体，类别1；加压气体；急性毒性-吸入，类别3*；生殖毒性，类别1A；特异性靶器官毒性-反复接触，类别1	易燃，在空气中燃烧时，火焰为蓝色。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热和摩擦、撞击的火花能引起燃烧爆炸。受热后，容器或储罐的内压力增大，有爆炸的危险	二氧化碳	LC_{50}：2070mg/m^3，4h大鼠吸入）
12	危险废物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	易燃、有毒	易燃	一氧化碳	—

（2）危险物质分布

本项目涉及的危险物质分布情况见表 4.9.1-2。

表 4.9.1-2 本项目危险物质分布情况

表 4.9.1-3 本项危险物质储存情况

4.9.1.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施、环境保护设施等。本项目涉及装置主要为双氧水浓品装置及丙烯回收装置，罐区主要为丙烯球罐、混合碳三球罐及双氧水罐，环保设施主要为危险废物仓库、依托 TO 炉，双氧水装置及双氧水罐区主要涉及物料为双氧水，发生事故双氧水分解主要为水，不会产生环境风险，因此，本次主要针对丙烯回收涉及相关设备进行识别分析。

1、生产装置风险识别

本项目丙烯回收装置的选择性加氢工艺为《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 C 表 C.1、国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号文）中的所述危险化工工艺的加氢工艺。

本项目生产装置主要包括各类塔器、容器（罐、槽等）、换热器、泵、管道、阀门、法兰等。生产装置运行时，①容器、塔器、各类罐、槽、管线、阀门、法兰等泄漏或破裂；②容器、塔器、罐槽等超装溢出；③机、泵破裂或传动设备、泵密封处泄漏；④塔、罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等连接处泄漏；⑤塔、罐、泵、阀门、管道、流量计、仪表等因质量不好或安装不当泄漏；⑥撞击或人为破坏造成塔、罐、管线等破裂泄漏；⑦由自然灾害造成的破裂泄漏。导致系统内物料泄漏且未及时处理或处理不当，遇到明火、静电等诱因引发火灾甚至爆炸事故，除本身设备外，还可能导致其他设备、管线等的破坏，引发事故重叠，造成有毒、有害物质泄漏、爆炸等连锁事故的发生。因此项目存在事故连锁反应和重叠继发事故的可能，可能引发突发性事故。

生产过程中各单元的主要危险、有害性分析详见表 4.9.1-4。

表 4.9.1-4 生产过程环境风险识别表

2、储运设施

本项目依托现有原料混合碳三罐、丙烯储罐。

本项目储存的物料多为易燃易爆、有毒物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故次生环境污染。现有各罐体之间满足安全距离要求，每个贮罐必须配套相关安全防范措施。罐区四周设有砖混结构防护堤，各贮罐设置液位计和高、低液位报警，必要时可切断进料阀防止溢罐事故发生。罐区和泵房设有泄漏报警器和气体报警仪。各贮罐应设有防日晒和火灾冷却用的冷却喷淋水设施，冷却水系统设冷却水池和循环水泵可循环使用。

本项目危险废物多为毒害物质，在包装时确保所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况，造成污染。在存放过程中应严格按照危废属性要求并分类存放，防止不同属性物质混合发生反应引发物料泄漏、火灾爆炸事故次生环境污染等。

异常情况下发生环境污染事故的可能途径为以下几种：①由于管理疏忽，贮罐超出正常贮量，发生溢罐事故，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；②贮罐、装卸台进出料阀门、管线由于质量问题或年久失修发生泄漏，遇明火发生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；③由于自然灾害，罐体发生裂缝导致罐内物料的泄漏，遇明火可产生火灾、爆炸事故造成次生/伴生污染物进入大气或水体；④由于人员操作失误，造成储运系统物料的泄漏而引发的环境污染。

储运过程中潜在的危险性识别详见表 4.9.1-5。

表 4.9.1-5 储运系统危险性识别分析一览表

3、公辅工程风险识别

本项目公用工程的事故风险，主要为以下几点：

①供配电系统故障，主要包括变压器爆炸着火、油开关短路和电缆着火等引发火灾爆炸事故；

②管线作业不当时，可能导致泄漏事故；

③控制系统发生故障时，产生严重的后果。

4、环保设施风险识别

本次项目涉及的环保设施主要为依托现有 TO 装置、危废暂存库、污水处理站及新增水洗罐。环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放污染大气。本项目污水收集池有泄漏中毒、污染地表水体、地下水体的潜在风险。厂内将设置在线监测仪监控污水处理出水水质及 TO 炉排气筒烟气污染物情况，并设有事故池暂存事故时生产污水。

环保设施中潜在的危险性识别详见表 4.9.1-6。

表 4.9.1-6 环保设施中潜在的危险性识别一览表

4.9.1.3 环境风险类型及危害分析

1、危险物质向环境转移的途径识别

（1）伴生危害

在生产过程中违规操作或操作不当以及由于设备老化等其他因素，有可能在贮存区发生物料泄漏，遇明火或强氧化剂等有可能引发火灾或爆炸事故。为防止引发火灾或爆炸和环境污染事故，一般会采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防尾水进入消防尾水池，若该消防尾水不经处理直接外排可能引发伴生危险即污染周围水环境。

（2）次生危害

在火灾爆炸事故中大部分有机物料燃烧后转化为二氧化碳、水，以及少量一氧化碳和烟尘，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响。本工程一些易燃、可燃物质在发生火灾爆炸事故时次生危害影响分析见下表。

表 4.9.1-6 次生危害一览表

序号	主要物料名称	次生危害产物	次生危害途径
1	混合碳三	一氧化碳、二氧化碳	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工人或其他人员造成伤害
2	丙烯	一氧化碳、二氧化碳	
3	丙烷	一氧化碳、二氧化碳	
4	环丙烷	一氧化碳、二氧化碳	
5	丙二烯	一氧化碳、二氧化碳	
6	丙炔	一氧化碳、二氧化碳	
7	甲醇	一氧化碳、二氧化碳	

通过识别，本项目涉及物料中主要为易燃易爆物质，其本身均易燃，且蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物；遇热源或明火有燃烧爆炸的危险。

对于次生危险影响物点，企业应在发生火灾爆炸的第一时间内启动应急预案，尽可能将燃烧产生的烟雾通过引风机引入附近的废气处理装置或采取相应的处理措施后高空排放，及时疏散可能受影响的人员（包括周围企业的工作人员，周围居民），并设置警戒线禁止一切无关人员进入可能受影响的区域，及时向有关单位报告。

伴生、次生危险性分析见图 4.9.1-1。

图 4.9.1-1 事故状况伴生和次生危险性分析

（3）地表水环境风险分析

可能引发水环境污染事故的危险源主要包括生产装置区、罐区、装卸区、处理站等，突发环境事件及其危险特性主要为：

①火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水，若其直接进入雨水管网会对区域水环境造成影响。

②污染治理设施异常导致超标污水排放，将直接排放对周边水体造成影响。

（4）地下水环境风险分析

项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在生产、贮存场所和固体废物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

（6）危险废物转移过程环境风险分析

如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

2、环境风险类型

本项目的原料、产品绝大多数为可燃性液体或气体，一旦发生泄漏或其他事故，

很容易在空气中形成爆炸性混合物，易发生自燃或遇火源燃烧，造成火灾爆炸事故或中毒事故。

装置或储罐在火灾爆炸事故的情况下，可能会引发相邻其他装置或设施破坏、火灾产生的浓烟及 CO 等有毒气体扩散等次生、伴生事故。有毒气体泄漏及液体泄漏事故常伴随物料蒸发气体随空气扩散，如处理不当会引发火灾爆炸事故。

根据上述风险物质、生产系统危险性、风险事故分析等情况，本项目环境风险识别表 4.9.1-7。

表 4.9.1-7 本项目环境风险识别表

序号	危险单元		风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置区	丙烯/环氧丙烷装置区	塔器、泵、罐、管道等	丙烯、丙烷、环丙烷、丙二烯、丙炔、甲醇等	泄漏、火灾、爆炸	泄漏挥发造成大气污染、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；消防废水或泄漏废液污染土壤及地下水或地表水	见表2.4.2-3
2	罐区		混合碳三球罐	丙烯、丙烷、环丙烷、丙二烯、丙炔、甲醇等	泄漏、火灾、爆炸		
			丙烯球罐	丙烯	泄漏、火灾、爆炸		
3	危废仓库		各危废暂存桶	废催化剂、干燥剂、机油	火灾、爆炸		
4	厂区汽车装卸区		槽罐车、管道	丙烯	泄漏、火灾、爆炸		
5	厂内管线		管道	丙烯、丙烷、环丙烷、丙二烯、丙炔、甲醇等	泄漏、火灾、爆炸		
6	废气处理设施（水洗罐、TO炉）		废气处理设施、管道、排气筒	丙烯、丙烷、环丙烷、丙二烯、丙炔等	设施故障、废气超标排放，废气泄漏、火灾爆炸	下风向大气环境污染	
7	污水处理站		废水池、管道	COD、SS、石油类	腐蚀、误操作、管道破损、池体损坏	泄漏污水污染土壤及地下水或地表水	

4.9.2 风险事故情形设定

1、概率分析

事故概率可以通过事故树分析，确定顶上事件后用概率计算法求得，亦可以通过统计资料及国内、外同类装置事故情况调查资料给出概率统计值。

（1）泄漏事故概率分析

易燃、易爆及有毒物质泄漏到大气中有两种可能，一是储罐、管道有裂缝或破裂；另一种是自动控制失效。事件发生概率参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 分析，详见表 4.9.2-1。

4.9.2-1 泄漏概率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-5} /a 6.00×10^{-6} /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-6} /a 5.00×10^{-6} /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 1.25×10^{-8} /a 1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6} /（m·a） 1.00×10^{-6} /（m·a）
75mm≤内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6} /（m·a） 3.00×10^{-7} /（m·a）
内径＞150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） 全管径泄漏	2.40×10^{-6} /（m·a） 1.00×10^{-7} /（m·a）
泵体和压缩机	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） 全管径泄漏	5.00×10^{-4} /a 1.00×10^{-4} /a

恶性生产事故往往不是孤立的，而可能是一个链式反应，称为事故链。而原事故又可能是一个小事故，导致多个链式反应事故，最终构成一个重大事故或特大恶性事故。事件链分析有利于将事故消除在萌芽状态。在事故树分析中，将人们所要分析的对象事件称为顶事件，能够引起定事件的一组基本事件的组合称为割集，如果去掉割集中任何一事件都不能构成割集，则称为最小割集。

在上述各单元基本事故发生概率的基础上，可以得到各最小割集发生概率。通过加强对安全控制系统的改善与管理就可以大大有效地减少事故的发生。

（2）爆炸事故概率分析

原辅料等物质储存及运输中转及生产过程中，都可能存在火灾、爆炸的危险。事故树评价最突出的优点是可以评价出事故发生的概率和找出事故的直接原因事件，并可以

分析出事故的潜在原因事件。由于事故的直接原因事件概率不易统计，所以目前一般不做事故概率计算，但可以进行定性分析，找出事故原因事件，这是十分重要的。火灾爆炸事故树见图 4.9.2-1。

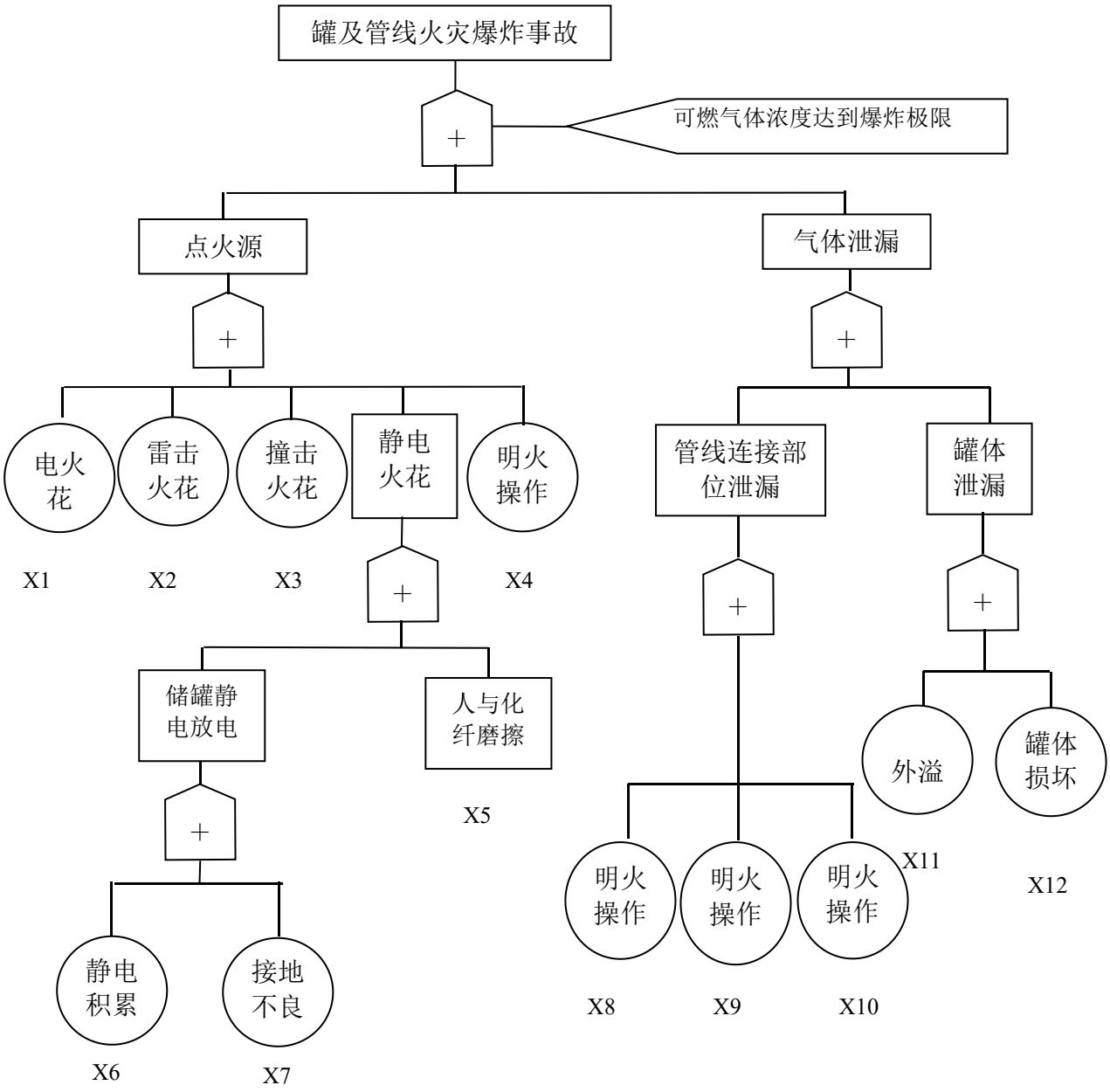


图 4.9.2-1　火灾爆炸事故树

根据上述事故树分析，爆炸事故概率为 1.0×10^{-5}。

根据对本项目风险识别结果，本评价选择丙烯管线泄漏及火灾爆炸引发的次伴生 CO 排放及污水处理站事故排放作为风险事故情形，项目丙烯管线内径为 DN150。

表 4.9.2-1　本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	事故情形	环境影响途径	泄漏模式	统计概率	事故持续时间

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	事故情形	环境影响途径	泄漏模式	统计概率	事故持续时间
丙烯管线	丙烯管线	丙烯	泄漏	管线破损，丙烯泄漏、蒸发扩散	大气扩散	全管径	3.0×10^{-7}/a	10min
			火灾爆炸引发次伴生 CO	管线泄漏后发生火灾爆炸，释放伴生/次生污染物	大气扩散	全管径	3.0×10^{-7}/a	30min
生产污水收集池	生产污水收集池	生产污水	泄漏	生产污水收集池破损，污水泄漏	地表水、地下水	1%废水泄漏	/	1a

4.9.3 源项分析

4.9.3.1 有毒有害物质泄漏事故源项分析

本项目丙烯管道连接点全管径泄漏源强采用伯努利方程计算，泄漏时间设定为30min：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P0——环境压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m³；

g——重力加速度，m/s²；

h——裂口之上液位高度， m；

C_d——液体泄漏系数；

A——裂口面积，m²。

有毒化学物质泄漏后，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，其蒸发量总量为这三种蒸发量之和。

本项目丙烯物料泄漏后主要为质量蒸发：

$$Q_3=a\times p\times M/（R\times T_0）\times u^{（2-n）/（2+n）}\times r^{（4+n）/（2+n）}$$

其中：Q_3—质量蒸发速率，kg/s；

a，n—大气稳定度系数，D\F 稳定度；

p—液体表面蒸发压，Pa；

R—气体常数，J/mol·K；

T_0—环境温度，K；

u—风速， m/s；

r—液池半径，m。

本项目丙烯管线内径为 DN150，两截断阀之间距离约 5000m，当发生管线全管径破裂后，假设截断阀间的物料全部泄漏，则最大泄漏量为 1.77t。发生管线泄漏后的计算参数见表 4.9.3-1。

表 4.9.3-1 丙烯管道全管径破裂后的计算参数

参数类型	选项	取值	
基本参数	物质名称	丙烯	
	裂口面积	全管径	
	裂口之上液位高度	—	
	环境压力	常压	
	容器内部压力	2.5MPa	
	泄漏速率（kg/s）	0.98	
	泄漏持续时间	30min	
	总泄漏量（kg）	1770	
	液池面积（m^2）	—	
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件	最常见气象条件
	风速（m/s）	1.5	2.3
	环境温度（℃）	25	15.3
	湿度（%）	50	71.4
	稳定度	F	D

4.9.3.2 火灾爆炸次伴生事故源项分析

项目丙烯为气体，泄漏后不会形成液池，直接挥发为气体，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），丙烯无 LC_{50} 相关参数，因此，判定丙烯泄漏火灾爆炸事故情况下，丙烯全部参与燃烧，不会释放为丙烯气体，丙烯遇明火发生燃烧事故时会产生次伴生 CO，火灾事故伴生/次生一氧化碳计算公式如下：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，%，丙烯为 85.55%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%～6.0%；本评价取 6%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s，参与燃烧的丙烯量为 0.00098t/s。

根据上式，丙烯燃烧 CO 产生量为 0.117kg/s。

综上，本项目环境风险事故源强汇总如下表：

表 4.9.3-2 事故源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率（kg/s）	释放或泄漏时间（min）	最大释放或泄漏量	泄漏液体蒸发速率（kg/s）

							（kg）	
丙烯管线泄漏	丙烯管线	丙烯	气、土壤、地下水	最不利气象	0.98	30	1770	0.98
				最常见气象	0.98	30	1770	0.98
火灾、爆炸事故产生的次生衍生污染	丙烯管线	CO	大气	最不利气象	—	30	1770	0.117
				最常见气象	—	30	1770	0.117

4.9.3.3 生产污水收集池污水泄漏事故源项分析

详见 6.5.3 章节。

4.10 清洁生产

4.10.1 工艺先进性

1、双氧水浓品装置

技术上，采用了瑞士苏尔寿双氧水浓缩工艺技术。该技术塔压降，操作压力和温度较低，安全性较强，还可以大幅度降低蒸汽消耗，从而减少污水排放量，该技术还可以提高双氧水的浓缩效率，从而降低运行成本。

生产工艺原理和原有双氧水浓缩工艺相同，都是利用过氧化氢和水的挥发度不同，在真空状态下进行蒸发和精馏，得到高浓度的双氧水。

技改双氧水浓品项目设备为苏尔寿公司的成套设备，其蒸汽喷射泵能效较高，较原先蒸汽喷射泵，可以减少蒸汽用量。其降膜蒸发器，蒸发效率高，液体滞留时间段，液膜布置均匀，可以大大提高蒸发效率，提高生产稳定性。同时新浓品增加饱和水发生器，能更好的利用蒸汽凝液与 1.0Mpa 蒸汽混合后作为降膜再沸器的热源，同等蒸汽用量的前提下能够增加 22%的热量输入，使降膜再沸器传热更均匀，操作安全性更高，同时节能降耗的特点更加明显。

产品质量方面，浓品技改项目使用的苏尔寿工艺，生产过程中稳定性较高，分离效果较现有装置会有提高，可以减少浓双氧水中有机碳含量，提高产品稳定性，从而提高产品质量。

自动化控制上 DCS 控制系统是利用一阶段 HP 装置 DCS 控制系统，独立控制器，使用中控 DCS-700 控制系统，新增 DCS 机柜，来实现双氧水浓缩单元过程控制。同时新浓品设计有进料流量与精馏塔釜温度的串级控制，新浓品的产品浓度更加稳定，同时加减蒸汽进料量及塔釜温度能够自动调节，维持稳定，确保加减负荷引起的浓度变化，

避免浓度控制依靠操作工经验与控制手法。同时 DCS 增加了蒸馏液罐、蒸汽凝液罐液位低低联锁，增加了进料流量低低联锁确保装置运行的可靠性。

SIS 控制系统是利用一阶段 HP 装置 SIS 控制系统，控制系统为中控 TCS-900 控制系统，新增卡件及相关配件，来实现双氧水浓缩单元 SIS 联锁控制，不使用原系统备用点。不新增机柜。技改浓品项目较现有装置增加精馏塔温升，压力异常升高 SIS 联锁，增加停车时系统温度高高联锁，增加了产品罐液位高高、低低联锁，增加了安全水罐液位低低联锁，增加了关键机泵停机联锁及确保了装置运行以及停机状态下安全可靠性。

项目浓品装置为在现有 1#双氧水装置区新增浓品装置，该浓品装置建设完成后，现有 3 套装置将有 1 套装置作为备用，新增装置采用苏尔寿浓缩工艺，新建装置工艺不需进行降膜蒸发，直接经精馏塔精馏浓缩双氧水，相较于现有浓品装置工艺，能耗降低，项目建设前后能耗及污染物变化情况详见表 4.10.1-1。

表 4.10.1-1　本项目建设前后双氧水浓品装置能耗及污染物对比情况表

由上表可知，本项目双氧水浓品装置建成后，本项目浓品浓缩工艺较现有工艺耗能低，仅废水产生量有所增加，增加量较小，且项目废水能够有效处置后排放，总体上，本次新增工艺优于现有浓品装置工艺。

2、丙烯回收装置

项目的混合碳三有三个来源，分别为环氧丙烷装置副产混合碳三、连云港石化及外购来的混合碳三，以及后期预留外购的化学级丙烯。连云港石化及外购的混合碳三除含有丙烷丙烯外，还含有 4%-5%的丙二烯、丙炔等，需要进行选择性加氢，除去丙炔和丙二烯。加氢后的混合碳三同环氧丙烷装置混合碳三一起进行丙烯丙烷的精馏分离。

整个工艺过程涉及 2 方面的内容，即混合碳三选择性加氢和丙烯丙烷精馏分离。混

合碳三选择性加氢各工艺商的工艺流程均类似，主要是根据用户对加氢产品的 丙炔和丙二烯含量要求的不同，而选择采用一级加氢还是二级加氢。二级加氢主要是产品的丙炔和丙二烯含量可以降到更低。本项目中，丙烯产品将作为环氧丙烷装置的原料，对其品质要求较高。因此，选择性加氢拟采用二级加氢工艺。

丙烯丙烷的精馏工艺，主要是丙烯精馏塔的工艺。常采用的流程有精馏工艺和热泵精馏工艺。精馏工艺塔底使用低压蒸汽或热水作为再沸器热源，塔顶使用循环冷却水作为冷凝器冷源。由于丙烯精馏的回流比较大，相对能耗较高。虽然热泵工艺节能效果显著，但本项目鉴于用地受限以及环氧丙烷装置有大量热水和蒸汽冷凝液可以利用，故选择精馏工艺。

4.10.2 设备先进性

项目设备较少，操作相对简单，且分离效率最高。项目主生产装置采用大型集散型控制系统（DCS），并引进先进的控制软件，可以比较精确地控制原料、催化剂等的进料量，使生产处于最佳的操作状态、最稳定的生产过程，保证物料最大限度的转化为产品，从源头上减少污染物排放；同时拟建项目设置独立的紧急停车（ESD）系统，在生产过程出现非正常情况时，可及时预警，并采取措施，在保证装置安全的同时，可有效减少非正常污染物排放的发生。

4.10.3 源头防控措施

清洁生产的源头防控措施主要是：在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，推进有毒有害物质替代，从源头削减或避免污染物的产生。

（1）本项目建成后，各生产线在工艺参数、生产设备、过程控制、安全性和环保治理等方面严格管理，对生产过程产生的有机物采用管道冷凝冷冻回收措施，设置缓冲罐收集冷凝液，尽量从源头削减废气污染物。

（2）采用全密闭反应技术；采用自动进料、自动灌装和计量方式，从源头削减和避免污染物产生。

（3）本项目各类机电产品均选用国家推荐的节能型品种，选用先进的进口仪表和控制系统，强化生产过程中的自控水平，提高反应收率，降低能耗，尽可能做到合理利用和节约能耗，严格控制跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

（4）对冷、热管网系统采用先进的保温技术和保温材料进行保温、保冷，减少系统在输送过程中的损失，降低能源消耗。

4.10.4 过程控制措施

清洁生产的过程控制措施主要是：在生产过程中，对废弃物（污染物）产生与排放围绕减量化目标进行生产全过程控制，包括生产过程控制和产品生命周期控制两个方面。本项目采取的过程控制措施主要有：

（1）根据工艺操作和安全的要求特点、操作经验以及国内配套仪表生产现状，在保证生产过程稳定可靠运行的前提下，在设备安装过程中将尽可能提高集中控制和自动化水平。

（2）减少人工操作中间环节，主要生产岗位均采用自动控制，进料流量控制、反应等环节温度控制、压力控制，流量控制采用自动控制、温度控制自动连锁装置的温度显示仪，主要设备的温度、压力等参数，采用集中显示。自动化控制系统对投料加入量、反应温度、压力等实行实时控制、配合生产过程中关键点的取样分析，及时调整相关参数，减少物料的过量投加，提高精度，减少人为误差，充分发挥设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高中间产品的转化率和产品得率，提高产品质量，降低能耗，也有效降低生产过程中污染物的产生量，节省资源、能源，提高经济效益。

（3）项目物料投加采用数控操作，有效的利用原料，减少消耗，降低废气治理成本。

（4）通过加强管理和及时维修更换破损的管道、机泵、阀门，来减少和防止生产过程中有毒有机物的跑、冒、滴、漏，无组织废气排放可以控制在《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《石油化学工业污染物排放标准》（含 2024 年修改单）等规定的厂界内外无组织监控浓度要求之内。

（5） 本项目分散型控制系统（DCS），设置独立于 DCS 的安全仪表系统（SIS），同时设置独立的可燃/有毒气体检测系统（GDS）。

（6） 车间布局按安全、健康、环保、高效等相关要求设计。

（7） 原辅料、产品的包装采用可回收再用、可循环再生的无公害绿色包装。

4.10.5 末端治理措施

清洁生产的末端治理措施是指在生产过程的末端，针对产生的污染物开发并实施有效的治理技术，使污染物对自然界及人类的危害降低。

本项目采取的末端治理措施主要有：

（1）项目产生的废气经处理达标后经排气筒达标排放；

（2）本项目工艺废水等经厂内污水处理装置处理后排入连云港石化基地工业废水综合治理中心进一步处理，处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入污水 RO 浓水处理单元处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。

（3）本项目循环水系统排放生产废水输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入废水 RO 浓水处理系统处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。

（4）危险固废暂存仓库，内部按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，贮存区域之间设置挡墙间隔，所有危险废物根据性状全部收集装桶、装袋、密封后，分区码放堆存，仓库内的固废委托有资质单位定期及时处理。危废仓库内设置有机气体报警、火灾报警装置等，挥发的有机废气集气后采用活性炭吸附处理。

采取上述措施后，本项目各种废气均得到有效治理，经处理后，废气最小化排放；废水接管处理；固体废物经合理的处置后不外排，不会产生二次污染。

4.10.6 清洁生产小结

项目采用节能降耗的设备和措施，提高项目能源利用率，降低单位产品的能耗；过程控制采用集散控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）和可燃有毒气体检测系统（GDS），提高整体安全性；加强三废源头控制和末端治理措施，各类废气均达标且最小化排放，污水达标接管处理，循环冷却系统和脱盐水站排污水接入园区再生水厂，固体废物全部处置。

根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号）及《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（连环发〔2020〕384 号要求），工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平；项目建成后将按要求定期进行清洁生产审核工作，确保清洁生产达到国际先进水平。

5 环境质量现状调查

5.1 自然概况

5.1.1 地理位置

连云港市位于江苏省东北部，东临黄海，西接中原，北扼齐鲁，南达江淮，素以“东海名郡”著称，总面积 7446k ㎡。连云港市北接渤海湾、南连长三角、东携日韩东北亚、西托陇海兰新经济带以及中亚。徐圩新区是连云港市“一体两翼”产业布局中的核心区域之一，将成为未来江苏省最主要的产业基地之一。

本项目位于徐圩新区连云港石化产业基地，连云港石化产业基地位于连云港市东部，东经 119°24′~119°38′和北纬 34°30′~34°41′之间，东濒黄海，北接云台山，南与灌云县相连，西与东辛农场毗邻。项目地理位置详见图 5.1.1-1。

5.1.2 地形、地貌

连云港市从地貌上看，位于鲁中南丘陵与淮北平原结合部，整个地带自西北向东南倾斜。受地质构造和海陆分布影响，地形多种多样，全境以平原为主，依次分布为低山丘陵、残丘陇岗、山前倾斜平原、洪积冲积平原、滨海平原、石质低山等。大致可分为西部岗岭区、中部平原区、东部沿海滩涂区、云台山区四大部分。

连云港云台山由前云台山、中云台山、后云台山等组成，山体走向呈北东向，向东伸至黄海之滨，为一组互相联系的断块山，山体标高一般在 200m 以下，其中前云台山范围最大，地势最高，山中有 166 座高峰，景区内就有大小秀丽的山头 134 座，主峰玉女峰高程为 624.4 米，为江苏省最高的山峰。云台山自太古代以来一直处于隆起、上升为主过程中，经受长期剥蚀、侵蚀和历次地质构造运动，形成一系列地垒、断块。山体东南坡较为平缓，西北坡陡峭，具有以侵蚀、剥蚀作用为主的单面山构造的地貌景观。

徐圩新区中云台国际物流园区烧香河及烧香支河两侧多为农田，排淡河两侧多为盐田，其它区域主要由台南和徐圩两大盐场组成，盐田密布，沟渠纵横交错，盐田和水面占区域面积的 85%左右，区域地势总体呈现北高南低、西高东低的趋势，除刘圩港河以北、226 省道以西部分地面已回填至 3.85m，其余区域地面高程一般在 1.9m~3.2m 之间，平均地面高程在 2.7m 左右。区内植被以芦苇及杂草为主。

本项目位于徐圩新区南部，南部泥沙淤积较为严重，岸滩冲淤已趋于平衡状态，地势平坦。现状基本为盐田和水面。

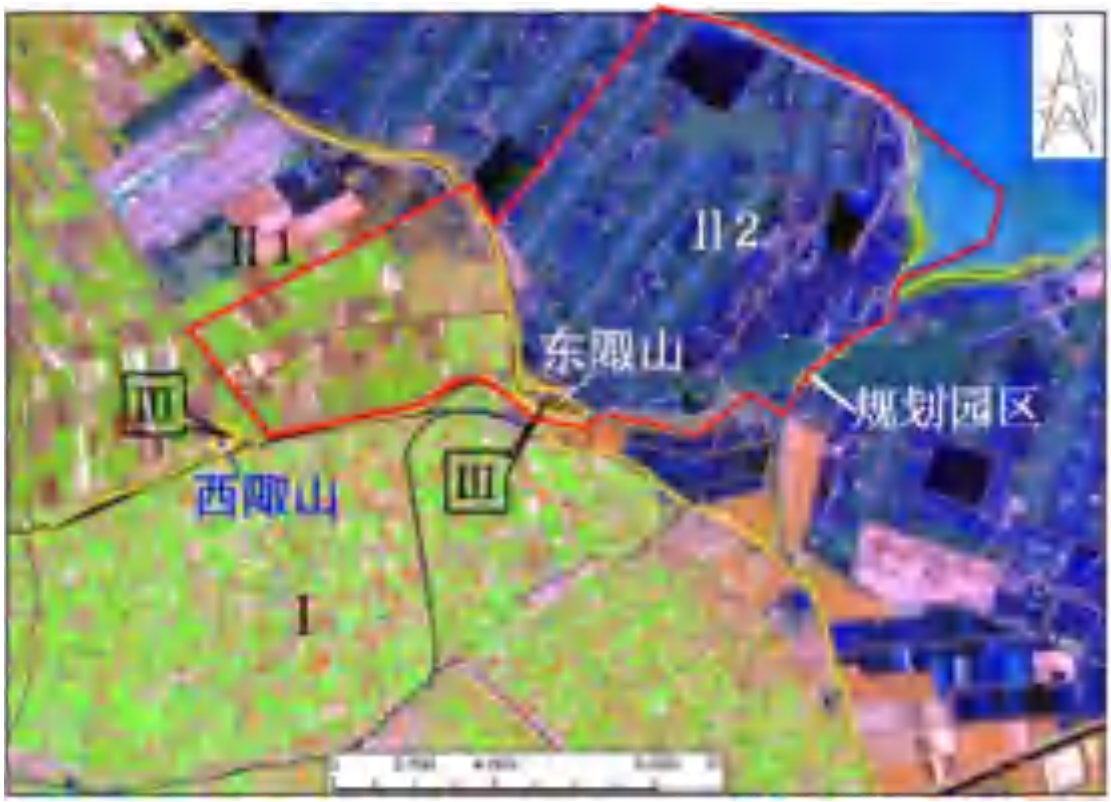


图 5.1.2-1 区域地貌分布图

5.1.3 地震

根据区域地震评价资料，规划区所在区域新构造运动分区属于沭阳－灌云早期上升后期沉降交替区，该区西以郯城－庐江断裂带为界，北以邵店－桑墟断裂为界，南以淮阴－响水口断裂西北为界。该区在晚第三纪以继承性的上升运动为主，实为胶南徐缓稳定上升区的南延部分。第四纪时，由于南部苏北－南黄海持续强烈沉降区沉降运动的影响，致使该区由南而北逐渐沦为沉降，沉降幅度一般在百米左右，而南部灌南一带的最大沉降幅度可达 250m。厂址距深大断裂较远，无全新活动断裂通过。

连云港地区尚未发生过较强的地震。据史料记载，1668 年 7 月 25 日，郯城 8.5 级强震曾波及本区。连云港境内于 1989 年 8 月 24 日、1990 年 10 月 7 日、1991 年 4 月 23 日分别发生了 1.2、0.6、0.8 三次微地震，地震总的特点是震级小，发震率较低，震中较分散。虽然中远场强震对厂址区造成一定的影响，但未来百年内重复发生强震的可能性不大。

根据《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024 年版]），规划区所在区域的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，地震分组属第三组。

综上所述，规划区所在区域的稳定性属基本稳定。

5.1.4 气象特征

连云港市处于暖温带南缘，属季风性气候。冬季受北方高压南下的季风侵袭，以寒冷少雨天气为主；夏季受来自海洋的东南季风控制，天气炎热多雨；春秋两季处于南北季风交替时期，形成四季分明、差异明显、干、湿、冷、暖天气多变的气候特征。降雨的季节性变化较明显，多集中于夏秋两季的 6~9 月份，占年降雨量的 70%左右，冬季降雨量仅占 5%左右。

（1）气温、风况

本地属于东亚温带季风气候，月平均气温 8 月最高，1 月最低，多年平均温度为 14.84℃，多年平均风速为 2.17m/s。

（2）灾害性天气

台风：连云港受台风影响不太严重，基本为台风边缘影响。多年统计资料表明影响连云港市的台风平均每年 1.5 次。

寒潮：连云港地区的寒潮影响每年为 3-5 次，寒潮带来大风和降温。50 年代最低气温曾有过-18.1℃的记载，近年来最低气温在-13.3℃。

暴雨：连云港地区经常受江淮气旋和黄河气旋的双重影响，常有暴雨出现，并伴随雷雨大风。

5.1.5 河流水系

区域原属于盐场用地，水系自成系统，水系错综复杂。

区域内南北走向的河道主要有两条，一条为驳盐河，另一条为海堤内侧的复堆河。另外善后河位于规划区南侧。海堤内侧的复堆河为海堤复堤留下的河道，具有将东西向排水河道的涝水沿复堆河向挡潮闸汇集的排水功能，河道全长约 25km，河口宽 20m～80m 不等。

驳盐河起点在徐圩东山闸，终点在猴嘴，全长 38 公里，驳盐河属金桥盐业公司管辖，为盐场内部专用航道，原主要功能为通航驳盐，主要用于场区内驳盐以及向碱厂输送生产用盐，全年货运量 30 万吨左右。驳盐河贯穿台北、台南、徐圩三大盐场，除了航运功能外还有向盐田输送海水、保障盐业生产的功能，为金桥盐业公司三大盐场生产专用河道和大动脉。同时驳盐河还承担排涝的功能，是一条咸淡水混合的河流。

在驳盐河与烧香河相交处现建有一座上跨烧香河的 U 型渡槽，渡槽槽长 120m，宽 10.5m，槽顶高程 3.36m，槽底高程-0.19m。渡槽分为两部分，一侧为咸淡水混合的航行

通道，主要服务与场区内驳盐和向碱厂输送生产用盐，另一侧为卤水输送通道，用于向盐田输送海水。两部分之间有钢筋混凝土挡墙分开。原设计驳盐河渡槽上疏卤孔过水面积在 3.6m²左右，由于淤积，现状过水面积 1.8m²。

根据连云港市连政函〔2007〕7 号文《关于连云港港疏港航道工程起点东移有关问题处理意见的函》，该航运渡槽予以拆除，驳盐河航运功能同时废止。同时此外考虑到驳盐河贯穿台北、台南、徐圩三大盐场，系金桥盐业公司盐业生产专用河道和大动脉，除了航运功能外还有向盐田输送海水、保障盐业生产的功能。在疏港航道建设过程中拟对驳盐河渡槽进行改造，拟建贯穿烧香河的地涵来替代驳盐河的输送海水的功能。驳盐河地涵位于烧香河与驳盐河的交汇处，设计流量为 7.29m³/s，过涵落差定为 0.15m，采用单孔钢筋混凝土结构，孔口尺寸为 2.0m（净宽）×3.0m（净高）。地涵顺水流方向总长 151m（水平投影长度），其中直管段 45m，斜管段 82m，上、下游涵首长均为 12m。

古泊善后河是沂北地区一条大干河，上起沭阳的李万公河，下至东陬山，过善后河闸从埒子口排入海。古泊善后河的下游为善后河。善后河在灌云县中部，从西盐河到埒子口全长 27.6 公里。善后河是市内一条重要河流。其源头为沭阳水坡（通过机械设备提升船舶的通航船闸），入海口为善后新闸，该闸建成于 1957 年 10 月，共 10 孔，每孔宽 10m，闸底板高程为-3.0m，闸孔净高 6m，弧形钢闸门，设计最大流量 2100m³/s。由于闸上游河道淤积较为严重，加之下游出水口门埒子口淤塞逐渐加重，目前该闸出流已大大低于设计标准。

区内其他水体多为盐场生产所用的人工开挖海水引渠。

区域水系图详见图 5.1.5-1。

图 5.1.5-1 本项目周边水系分布图

5.1.6 水文地质条件

5.1.6.1 区域水文地质条件

5.1.6.1.1 地下水类型与含水层（岩）组特征

根据含水介质、地下水埋藏条件和水力特征，可将本区地下水划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类型，分为孔隙潜水、第I承压水、第II承压水及基岩裂隙水四个含水层（组），其中第I承压水层（组）又细分为$I_{上}$和$I_{下}$两段，自上而下分别叙之。

（1）孔隙水

（1）潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由粘土和淤泥质亚粘土层组成，含水层厚度一般 15m 左右，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，单井涌水量一般小于 10m³/d；水位随微地貌形态而异，一般在 0.3～3.0m 之间，随季节变化，雨季上升旱季下降，年变幅 1.0m 左右。地下水流向自西向东汇入黄海，补给源主要是大气降水入渗。

（2）第I承压含水层组上段

第I承压含水层（组）上段由粉砂、亚砂土夹砂组成，含水层顶板埋深 15~30m 之间，底板埋深 30~40m 之间，含水层厚度一般小于 10m。该含水层富水性一般，根据收集抽水试验资料，单井涌水量在 200~500m³/d 之间。

第I承压水上段水位标高在 0.5~2.0m 之间，总体流向为自西向东。

（3）第I承压含水层组下段

第I承压含水层（组）下段由粉细砂组成，第I承压含水层下段顶板埋深 41~55m 之间，底板埋深 53~60m 之间，含水层厚度一般在 2.20~15.0m 之间。该含水层富水性差异较大，根据收集抽水试验资料，单井涌水量在 490~1695m³/d 之间。

第I承压下段水位标高在 0.23~1.39m 之间，总体流向为自西向东。

（4）第II承压水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，调查区均有分布，含水层岩性主要为亚砂土、砂、砂砾石组成。含水层厚度变化较大，一般达 40m 以上，单井涌水量一般 500～2000m³/d 左右，水位埋深一般在 6.0m 左右。II承压水与上部I承压水的水力联系较为微弱，其补给源主要是侧向径流补给，少量上部径流补给。

（2）基岩裂隙水

区内基岩主要为中-新元古界斜长片麻岩、花岗片麻岩为主。属坚硬岩石，透水性较差。

5.1.6.1.2 地下水水质特征

（1）孔隙水

①潜水水化学特征及水质评价

水质类型为 Cl-Na 型水，矿化度一般 12~50g/L，pH 值 7.4~8.0，中性至弱碱性，硬度较高，总硬度 1.5～3.5g/L，铁离子含量小于 0.3mg/L，硝酸盐小于 0.8mg/L，亚硝酸盐小于 0.02mg/L，水质较差，为咸水。

②第I承压水水化学特征及水质评价

水质类型多为 Cl-Na 型咸水，矿化度 12~30g/L，pH 值 7.3～7.6，中性至弱碱性，硬度较高，总硬度 1.5~4.1g/L。大部分地区I承压水中 Mg^{2+}、Na^{+}、Cl^{-}、SO_4^{2-}等含量较高，超过饮用水卫生标准。Mg^{2+}含量一般 200～600mg/L， Na^{+}含量一般大于 2g/L，Cl^{-}一般为 5~8g/L，SO_4^{2-}含量也较高，一般为 600～900mg/L。水中 Mg^{2+}、Na^{+}、Cl^{-}、SO_4^{2-}均为原生，由沉积环境决定。总体上来说，I承压水水质较差，不能作为生活用水。

③第II承压水水化学特征及水质评价

水质类型为 HCO_3·Cl-Na 型水，以淡水为主，矿化度一般小于 1.0g/L，pH 值 7.8 左右，中性至弱碱性，硬度较高，总硬度一般 10～17g/L。

（2）基岩裂隙水

根据调查资料，裂隙水水质类型多为 HCO_3·Cl-Na·Ca 型，矿化度 0.2g/L，硫酸盐含量相对较高，水质相对较好。

5.1.6.1.3 地下水补径排条件

区域的孔隙潜水补给来源主要为大气降水、河流等地表水入渗；在天然状态下与地表水体之间存在互补关系。即枯水期地下水补给地表水，而丰水期则是地表水补给地下水。其径流主要受地形地貌条件控制，总体而言水平径流缓慢，主要通过蒸发排泄。孔隙承压水的补给来源主要有上部含水层的径流补给、侧向径流补给，在天然状态下，径流比较缓慢，承压水垂直交替作用十分缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心径流，人工开采和向下游侧向径流是深层孔隙承压水的主要排泄途径。

由于区内孔隙水矿化度较高，以咸水为主，水质较差，经调查评价区内无地下水开采。

5.1.6.2 评价区水文地质条件

本次评价区南至善后河、埒子河，北至严港河，东濒黄海，西至烧香支河。

5.1.6.2.1 含水层（岩）组特征

评价区环境水文地质条件较复杂，含水层类型可为潜水含水层、第 I 承压含水层（进一步细分为上、下两段）、第 II 承压含水层和基岩裂隙含水层（图 5.1.6-1、图 5.1.6-2）。

（1）潜水含水层岩性主要有粉质粘土、淤泥质粘土组成。厚度 15m 左右，单井涌水量小于 10m³/d，水位埋深随微地貌形态而异，一般在 0.73～2.70 之间，水位标高介于 1.82～2.70m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 0.6m 左右。地下水类型为 Cl-Na 型，矿化度介于 12.1~50.4g/L 之间，属咸水，局部为卤水，该含水层水量较小，水质差，无供水意义。

⑵第I承压含水层（组）上段由粉细砂组成，根据场区钻孔资料显示，第I承压含水层上段顶板埋深 16.5~24.5m 之间，含水层厚度 2.5~6.0m，水位埋深介于 2.10～3.09m 之间，水位标高介于 0.84~1.44m 之间，富水性差，单井涌水量一般小于 300m³/d。第I承压水上段水质较差，水化学类型主要为 Cl-Na 型水，矿化度介于 12.6~30.7mg/L 之间，属咸水。

⑶第I承压含水层（组）下段由粉细砂组成，顶板埋深 55~58m 之间，厚度 9m 左右，单井涌水量 500m³/d 左右。根据近场区以往水质资料，区内第I承压含水层下段地下水化学类型主要为 Cl-Na·Ca 型，矿化度在 3~10g/L 之间。

⑷第II承压含水层岩性主要为粉土、砂、砂砾石组成。含水层厚度变化较大，一般达 40m 以上，单井涌水量一般 500～2000m³/d 左右。地下水水质类型为 Cl- Na 型或 HCO_3·Cl- Na 型，矿化度 1～3g/L 左右，属微咸水。

⑸基岩裂隙含水层的岩性主要为片麻岩、花岗片麻岩，由于评价区基岩出露面积很小，汇水条件差，因而富水性较差，单井涌水量一般小于 50m³/d，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

图 5.1.6-3 评价区水文地质图

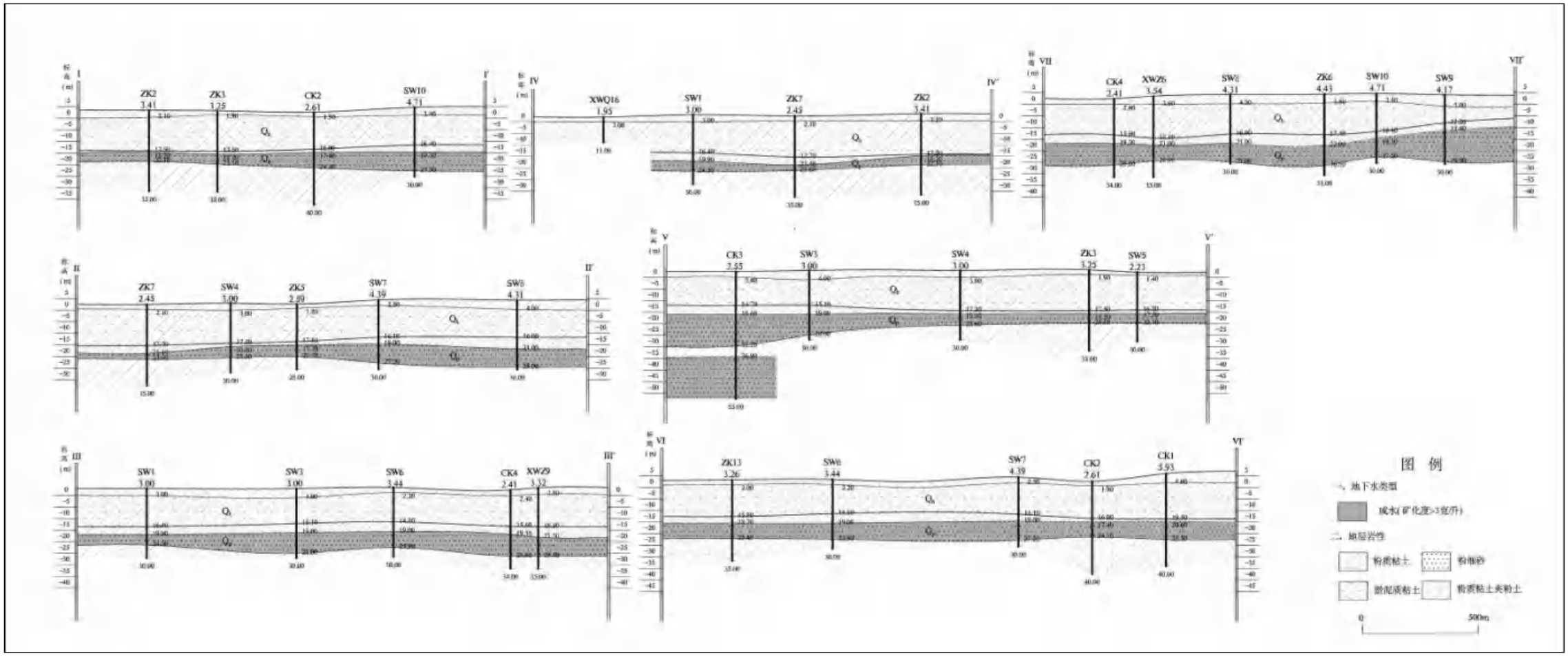


图 5.1.6-4 评价区水文地质剖面图

5.1.6.2.2 地下水动态与补径排条件

1、水位动态

（1）潜水含水层

潜水含水层的水位随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 0.6m 左右。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

（2）第I承压含水层（组）上段

第I承压含水层（组）上段的水位受气候的影响微弱，年水位变幅 0.4m 左右。含水层主要接受地下水径流侧向补给及上部潜水径流补给。

（3）基岩裂隙含水层

评价区内基岩裂隙水不发育，基本不含水，因而基岩裂隙水水位动态及其补径排条件暂不研究。

2、补径排条件

由于调查区内浅层地下水水质较差，为咸水，因此本区无地下水开采，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水～入渗～蒸发（或排入黄海）的就地循环状态。根据以往调查结果，地下水流动受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低的地区。调查区内水系（烧香江、善后河、埒子河等）均处于地势相对较低的地区，地下水总体上由西南向东北流，然后汇入黄海。临河地段一般情况地下水向河水排泄，但在雨季时河水位较高，由河水补给地下水。根据地下水水位与邻近地表水体的水位联测结果，从潜水水位动态变化上来看，丰水期地表水位一般高于地下水，地表水补给地下水体，而枯水季节地下水排泄于地表水。

本次调查分别在 2019 年 11 月 16 日（平水期）和 2020 年 1 月 14 日（枯水期）分别对观测孔的地下水水位和邻近地表水体的水位进行测量，结果表明：评价区平水期潜水的水位标高介于 2.02～2.70m 之间，第I承压含水层组上段水的水位标高介于 0.85～1.44m 之间；枯水期潜水的水位标高介于 1.82～2.37m 之间，第I承压含水层组上段水的水位标高介于 0.84～1.40m 之间。根据地下水水位与邻近地表水体的水位联测结果，从地下水的水位动态变化上来看，地下水主要排泄于地表水。

表 5.1.6-1 潜水水位统测成果一览表

序号	观测点	坐标		2019 年 11 月 16 日水位标高（m）	2020 年 1 月 14 日水位标高（m）
		X	Y		
1	Sq1	20733159	3828659	2.39	2.15
2	Sq2	20734161	3830048	2.28	2.03
3	Sq3	20736146	3831002	2.13	1.89
4	Sq4	20732887	3825953	2.46	2.27
5	Sq5	20731632	3824581	2.54	2.30
6	Sq6	20734250	3823223	2.70	2.37
7	Sq7	20734555	3825777	2.43	2.23
8	Sq8	20735276	3826827	2.37	2.16
9	Sq9	20736482	3828312	2.29	2.05
10	Sq10	20737445	3829934	2.14	1.90
11	Sq11	20739586	3830218	2.05	1.84
12	Sq12	20736754	3823669	2.48	2.25
13	Sq13	20739203	3826696	2.36	2.15
14	Sq14	20740341	3828293	2.25	2.02
15	Sq15	20739531	3822948	2.12	1.91
16	Sq16	20740566	3823923	2.42	2.20
17	Sq17	20741244	3825068	2.30	2.08
18	Sq18	20742251	3826798	2.24	2.00
19	Sq19	20742742	3828268	2.09	1.87
20	Sq20	20742392	3826886	2.02	1.82
21	Sq21	20739203	3826696	2.08	1.87

表 5.1.6-2 第I承压水（上段）水位统测成果一览表

序号	观测点	坐标		2019 年 11 月 16 日水位标高（m）	2020 年 1 月 14 日水位标高（m）
		X	Y		
1	SW1	20733157	3828658	1.09	1.08
2	SW2	20731634	3824582	1.40	1.37
3	SW3	20734556	3825776	1.28	1.21
4	SW4	20736480	3828313	1.06	1.01
5	SW5	20739588	3830218	0.85	0.84
6	SW6	20736780	3823660	1.44	1.40
7	SW7	20739202	3826694	1.14	1.08
8	SW8	20740565	3823922	1.28	1.18
9	SW9	20742720	3828255	0.87	0.87
10	SW10	20742391	3826887	1.00	0.97

表 5.1.6-3 水位联测成果一览表

序号	观测点	坐标		2019 年 11 月 16 日水位标高（m）	2020 年 1 月 14 日水位标高（m）
		X	Y		
1	SQ1	20733140	3828630	2.39	2.15
2	SQ1-R	20733086	3828672	2.21	2.08
3	SQ3	20736192	3831008	2.13	1.89
4	SQ3-R	20735434	3831424	2.02	1.76
5	SQ8	20735322	3826875	2.37	2.16
6	SQ8-R	20735220	3826906	2.26	2.00
7	SQ9	20736457	3828399	2.29	2.05
8	SQ9-R	20736408	3828407	2.18	1.90
9	SQ10	20736968	3830397	2.14	1.9
10	SQ10-R	20737587	3829998	2.01	1.81
11	SQ11	20739450	3830418	2.05	1.84
12	SQ11-R	20739550	3830167	1.98	1.74
13	SQ12	20736818	3823624	2.48	2.25
14	SQ12-R	20736832	3823909	2.36	2.11
15	SQ13	20737948	3825107	2.36	2.15
16	SQ13-R	20737717	3824879	2.29	2.05
17	SQ14	20739228	3826830	2.25	2.02
18	SQ14-R	20739158	3826595	2.16	1.91
19	SQ15	20740339	3828428	2.12	1.91
20	SQ15-R	20740334	3828222	2.03	1.81

5.1.6.2.3 包气带防污性能

根据《连云港石化产业基地总体发展规划（修编）环评地下水专项评价》、《盛虹集团（连云港）炼化一体化项目地下水专题报告》，区域包气带素填土区域的渗透系数为 3.97E-5～9.30E-5cm/ s，粉质粘土区域渗透系数 6.60E-6～2.28E-5cm/ s，吹填土的渗透系数为 4.54E-6～5.31E-6cm/s，防污性能中等，包气带厚度一般在 0.5～1.0m 之间。

5.1.6.2.4 环境水文地质问题

（1）评价区孔隙潜水和第I承压水（上段）的矿化度均大于 10g/L，为咸水，且地下水中溶解性总固体、总硬度、Cl-、SO_4^{2-}、铁、锰等大多数指标超标，水质差，无生活饮用水功能。

（2）从评价区内地层分布及结构特征分析，区域内浅部淤泥发育，为全新世沉积层，含水量高，为不良工程地质层，具高压缩性，低强度，且灵敏度高，具流变和触变

性，同时由于该层厚度大，且处于抗震设防烈度VII度区，受强烈震动有出现震陷的可能。如果建构筑物地基处理不当产生不均匀沉降或发生地震震陷等问题，从而导致装置开裂渗漏或装置底部防渗土工膜破坏，对地下水造成污染。

（3）根据石化产业基地地层分布状况，建筑物及装置基础底部岩性为粉质粘土层及淤泥质粘土层，厚度 15m 左右，垂直渗透系数在 7.4×10^{-7}cm/s 左右；其下层粉质粘土垂直渗透系数在 1.4×10^{-7}cm/s，厚度一般 3.5m 左右；第I承压含水层上段与下段之间存在一粉质粘土层，厚度约 9m 左右，垂直渗透系数在 1.2×10^{-7}cm/s 左右。

由于调查区下伏地层主要为淤泥质土等软土层，容易产生沉降和不均匀沉降，引起底部防渗层破坏或出现开裂现象导致污水渗漏等问题，因此建（构）筑物、各种装置建设时应做好地基稳定性、强度处理。

5.1.7 土壤

区域地质表层为粘土，其下为较厚的淤泥层，层厚一般在 14m 左右，区域变质基底为晚太古界东海群（片麻岩、角闪岩和各类混合岩）、元古界海州群（锦屏组、云台组之片岩、片麻岩、大理岩、磷灰岩、变粒岩、浅粒岩、石英岩等），由于海进-海退旋回作用，其上第四系广泛发育，先后沉积了一套中更新统～晚更新统的硬塑状的棕黄色粉质粘土土层（局部为黄色密实砂性土）及全新统海相淤泥或淤泥质粉质粘土层。

5.2大气环境现状监测及评价

5.2.1 区域环境空气质量

根据连云港市大气环境功能区划，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2023 年度徐圩新区生态环境状况公报》，本年度主要依托 10 个环境空气质量自动监测站实时监测，并补充特征污染物手工监测。评价指标有二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、可吸入颗粒物 PM_{10}、细颗粒物 $PM_{2.5}$、一氧化碳等基本污染物，氨、硫化氢、挥发性有机物、非甲烷总烃、苯乙烯、氯苯、苯、二甲苯等特征因子。监测结果表明，各基本污染物日均值、年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值。

2023 年徐圩街道 $PM_{2.5}$ 年均值为 24μg/m^3，与上一年持平，空气优良率为 86.6%。随着徐圩新区的环境治理，环境空气质量呈改善趋势。

5.2.2 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择符合 HJ 664 规定并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。根据调查，连云港市徐圩街道市控点是连云港市距离本项目最近的环境空气市控点（西北侧约 15km），距离海岸线约 2.5km，站点数据符合 HJ 664 规定，同时地形、气候条件与本项目基本一致。因此徐圩街道市控点的 2023 年监测数据。基本污染物大气环境现状评价统计见表 5.2.2-1。

由表 5.2.2-1 可知，连云港市徐圩街道市控点的 SO_2、NO_2、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 浓度均达标，因此，项目所在区域为达标区。

表 5.2.2-1 基本污染物环境质量现状评价结果（2023 年）

点位名称	污染物	评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	超标倍数	达标情况
连云港市徐圩街道	SO_2	年平均质量浓度	60	10	16.67	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	150	33	22.00	/	
	NO_2	年平均质量浓度	40	25	62.50	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	80	74	92.50	/	
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1300	32.50	/	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	70	54	77.14	/	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	150	118	78.67	/	
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	23	65.71	/	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	75	71	94.67	/	
	O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	152	95.00	/	达标

5.2.3 大气环境质量补充监测

1、监测点位

根据区域环境敏感目标分布及主导风向情况，在项目所在地布设监测点，各监测点位详细情况见表 5.2.3-1 和图 2.4.1-1。

表 5.2.3-1 环境空气质量现状监测点位、监测因子及监测时间一览表

序号	点位	监测点坐标/m		监测时段	相对厂址	相对厂界
		X	Y			

					方位	距离（m）
G1	项目所在地	E119°38′40.77″	N34°32′50.83″	2024.5.17~2024.5.23 二噁英；2024.5.6~5.19 非甲烷总烃、TVOC	/	/
G2	连云港石化主厂区	E119° 37′ 9.21″	N34° 31′ 25.47″	2024 年 3 月 25 日~3 月 31 日氨、硫化氢	W	1000

2、监测项目

小时浓度监测因子：非甲烷总烃、二噁英；8 小时浓度监测因子：TVOC。

3、监测时间及频次

二噁英监测时间：2024 年 5 月 6 日~2024 年 5 月 19 日，由江苏全威检测有限公司出具的《江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境影响报告书环境质量现状监测》（编号：江苏全威第 20240208 02 号）；其他因子监测时间为：2024 年 5 月 17 日~2024 年 5 月 23 日，委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行检测，检测报告编号：MST20240419075-1、MST20240419075-2；引用监测因子监测时间为 2024 年 3 月 25 日~3 月 31 日。

监测频次：均连续监测 7 天，非甲烷总烃测小时值，二噁英测日均值，TVOC 测 8 小时浓度值，同步观测风向、风速、气温和气压等气象要素。

4、监测分析方法

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）有关规定和要求执行。采样同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素，监测期间项目所在地的气象条件见表 5.2.3-2。

表 5.2.3-2 监测期间气象参数

采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.05.17	02:00	18.3	101.66	东南	2.1~2.5
	08:00	21.6	101.58	东南	2.1~2.5
	14:00	25.8	101.47	东南	2.1~2.5
	20:00	22.7	101.55	东南	2.1~2.5
2024.05.18	02:00	19.1	101.68	南	2.1~2.4
	08:00	22.4	101.59	南	2.1~2.4
	14:00	26.1	101.50	南	2.1~2.4
	20:00	22.8	101.58	南	2.1~2.4
2024.05.19	02:00	19.3	101.65	南	2.2~2.5
	08:00	22.2	101.62	南	2.2~2.5
	14:00	27.5	101.48	南	2.2~2.5
	20:00	23.1	101.59	南	2.2~2.5
2024.05.20	02:00	18.6	101.62	东南	2.2~2.6
	08:00	21.3	101.56	东南	2.2~2.6
	14:00	26.2	101.43	东南	2.2~2.6

	20:00	23.4	101.50	东南	2.2~2.6
2024.05.21	02:00	19.5	101.61	东南	2.2~2.5
	08:00	22.4	101.55	东南	2.2~2.5
	14:00	26.3	101.44	东南	2.2~2.5
	20:00	23.6	101.52	东南	2.2~2.5
2024.05.22	02:00	20.1	101.59	南	2.1~2.6
	08:00	23.3	101.52	南	2.1~2.6
	14:00	28.4	101.38	南	2.1~2.6
	20:00	23.5	101.53	南	2.1~2.6
2024.05.23	02:00	20.4	101.58	东南	2.1~2.5
	08:00	24.2	101.47	东南	2.1~2.5
	14:00	29.5	101.33	东南	2.1~2.5
	20:00	23.8	101.51	东南	2.1~2.5

5、监测结果

本次环境空气质量监测结果见表 5.2.3-3。

表 5.2.3-3　大气环境现状监测及评价结果

注：ND 表示未检出，H_2S 检出限为 0.001mg/m³。

由上表可知，总挥发有机物（TVOC）、氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；二噁英满足日本空气环境质量标准。

5.2.4　大气环境质量现状监测数据有效性和代表性

本次 G1 点位监测因子均为实测数据，G2 点位为引用连云港石化有限公司主厂区监测数据，监测数据有效性和代表性分析如下：

有效性：大气环境质量中二噁英监测时间为 2024 年 5 月 6 日~2024 年 5 月 19 日，其他因子监测时间为 2024 年 5 月 17 日~2024 年 5 月 23 日，引用监测数据监测时间为 2024 年 3 月 25 日~3 月 31 日，均在有效期内；大气连续监测 7 天，各监测因子的监测分析方法符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中对分析方法的要求。监测采样环境、采样高度及采样频率符合相关监测技术规范要求。

代表性：区域当地主导风向为偏东风，监测点位为本项目所在地，引用监测点位位于本项目下风向约 1000m，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

5.2.5 环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度

其他污染物环境空气保护目标和网格点环境质量现状浓度采用补充监测数据分析结果。根据导则确定的方法计算，其他污染物的预测叠加背景值详见下表。

表 5.2.5-1 环境空气保护目标及网格点其他污染物环境质量现状浓度

			依据

5.3地表水环境现状监测及评价

5.3.1 区域地表水环境质量

根据《2023 年度徐圩新区生态环境状况公报》：

2023 年，国考断面善后河闸年均水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，新区饮用水源地水质达到III类标准。烧香北闸国考断面年均水质达到III类标准，烧香河桥省考断面年均水质达到III类标准，新区其他地表水环境质量总体较好。

5.3.2 地表水环境质量补充监测

1、监测断面

本次引用《连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书》在深港河布设的 1 个监测断面，监测断面见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 水质监测断面、监测因子及监测时间一览表

断面序号	位置	监测因子	执行标准
W1	深港河	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、锰、钴、丙烯腈、苯、二甲苯、甲苯、异丙苯、甲醛、乙醛、硫化物、挥发酚、氰化物、苯胺、汞、砷、铅、镍，同时测量各断面的流量、河宽、河深、流速、水温等水文参数	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类

2、监测时间

引用监测数据由江苏迈斯特环境检测有限公司监测，监测时间 2023 年 1 月 3 日~5 日，连续监测 3 天，每天 2 次，上下午各监测一次。

3、采样及分析方法

地表水水样的采集、保存与分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行。如有未明确的相关内容，按照《水和废水监测分析方法（第四版）》、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）要求执行。详见表 5.3.2-2。

表 5.3.2-2　地表水环境质量现状监测方法表

项目	监测方法	检出限（mg/L）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0.5
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01
石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）	0.01
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T 11896-1989）	2.50
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）	0.05
锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）	0.01
钴	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）	0.02
丙烯腈	《水质 丙烯腈和丙烯醛的测定 吹扫捕集/气相色谱法》（HJ 806-2016）	0.003
苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）	0.0014
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）	0.0014
间，对二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）	0.0022
邻二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）	0.0014
乙醛	《生活饮用水标准检验方法 第 10 部分：消毒副产物指标》（GB/T 5750.10-2023）	0.1
异丙苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 639-2012）	0.0007
甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》（HJ 601-2011）	0.05
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）	0.01
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）	0.0003
氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）	0.004
苯胺	《水质 苯胺类化合物的测定 N-（1-萘基）乙二胺偶氮分光光度法》（GB/T 11889-1989）	0.03
镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）	0.007
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	0.00004
铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.7.4	0.00021
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	0.0003

4、监测结果及评价

地表水监测结果详见表 5.3.2-3，深港河监测断面中的所有监测因子监测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

表 5.3.2-3　地表水环境质量评价结果表　　单位：mg/L（pH 无量纲）

监测断面	项目	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	总磷	石油类	LAS	锰	钴
W1	最大值	7.60	19.00	3.90	26.00	0.43	0.14	0.03	ND	0.06	ND
	最小值	7.40	13.00	2.60	19.00	0.29	0.11	0.02	ND	0.04	ND
	平均值	7.47	16.33	3.27	22.67	0.35	0.13	0.02	ND	0.05	ND
	最大污染指数	0.3	0.63	0.65	/	0.28	0.47	0.06	/	0.60	/
	超标率（%）	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	IV类标准	6-9	≤30	≤6	/	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤0.3	≤0.1	≤1.0
	项目	**丙烯腈**	**苯**	**甲苯**	**间，对二甲苯**	**邻二甲苯**	**乙醛**	**异丙苯**	**甲醛**	**硫化物**	**挥发酚**
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.16	ND	ND
	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	ND	ND
	平均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	ND	ND
	最大污染指数	/	/	/	/	/	/	/	0.18	/	/
	超标率（%）	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标
	IV类标准	≤0.1	≤0.01	≤0.7	≤0.5	≤0.5	≤0.05	≤0.25	≤0.9	≤0.5	≤0.01
	项目	**氰化物**	**苯胺**	**汞**	**镍**	**铅**	**砷**				
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
	平均值	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
	最大污染指数	/	/	/	/	/	/				
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0				
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标				
	IV类标准	≤0.2	≤0.1	≤0.001	≤0.02	≤0.05	≤0.1				

注：[1]ND 表示未检出，检出限详见表 5.3.2-2。
[2]由于目前乙醛监测方法受限，检出限值高于质量标准，故乙醛不进行现状达标判定。
[3]由于 SS 没有地表水环境质量标准，故不进行现状达标判定。

5.3.3　地表水环境质量现状监测数据有效性和代表性

本次引用《连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书》中的监测数据，监测数据有效性和代表性分析如下：

有效性：本次引用地表水环境质量监测数据的监测时间为 2023 年 1 月 3 日~5 日，连续监测 3 天，每天 2 次，在有效期内；本次水样在采集后自然沉降 30min，取上层非沉降部分按规定方法进行分析。水样的分析方法选用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法和 ISO 方法体系等分析方法，并进行了适用性检验。监测条件符合要求。

代表性：本项目废水除回用外均深海排放，周边地表水水质监测的采样布点、监测频率应符合国家地表水环境监测技术规范的要求。

5.4地下水环境现状监测及评价

5.4.1 地下水环境质量现状监测

1、监测点位置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、当地地下水流及环境敏感目标分布，以及项目特点和周围自然环境和社会环境情况，项目地下水评价等级为二级，应布设的潜水含水层水质监测点不少于 5 个，布设的水位监测点数宜大于水质监测点数的 2 倍，本次引用江苏迈斯特环境检测有限公司对连云港石化有限公司周边布设的水质监测点并进行补充监测，共监测 5 个水质、水位监测点和 6 个水位监测点，详见表 5.4.1-1 和图 5.4.1-1。

表 5.4.1-1 地下水环境质量现状监测点位表

编号	监测点	距项目距离（m）	监测因子
D1	厂内双氧水装置区与环氧丙烷装置区中间空地	—	（1）K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}的浓度； （2）基本因子：水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类；
D2	厂内丙烯球罐附近空地	—	
D3	厂内污水处理站附近空地	—	
D4	厂区外东北侧空地	50	
D5	连云港石化主厂区北侧	580	
D6	项目厂区空地	—	D6~D11：水位、井深、高程、水井功能、井口坐标
D7	项目厂区东侧空地	200	
D8	连云港石化主厂区西侧外	1890	
D9	连云港石化主厂区东侧外	1950	
D10	公用岛附近	2270	
D11	东港污水处理厂	1190	

图 5.4.1-1　地下水监测点位分布图

2、监测项目

共 32 项，包括 pH 值、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO^{3-}、CO_3^{2-}、SO_4^{2-}、Cl^-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类。

D1~D11 同时监测水位。

3、监测频率

D1~D4、D6、D7 点位为实测，其监测时间为 2024 年 5 月 22 日，监测一次。D5 点位的水质、水位及 D8~D11 点位的水位数据引用自连云港石化有限公司烯烃产业园项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司的监测数据，监测时间为：2024 年 4 月 1 日，监测一

次。

4、监测分析方法

按国家环保局颁发的《水和废水监测分析方法》的规定和要求执行。

5、评价方法

采用单因子水质指数法对各水质监测点位进行评价，评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准。

6、监测结果及评价

地下水水质监测及评价结果见 5.4.1-2。地下水水位监测结果见表 5.4.1-3。

表 5.4.1-2　地下水水质监测结果及评价表（单位：除单独标注部分，其余 mg/L）

表 5.4.1-3　地下水水位监测结果

检测项目	单位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位	m	3.3	1.8	0.7	0.9	0.6	1.2
检测项目	单位	D7	D8	D9	D10	D11	
水位	m	1.9	-0.13	-0.03	0.3	-0.01	

根据结果分析：

D1 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铅为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类；氨氮、砷、镉、铁、锰满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，其余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

D2 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类；氨氮、砷、镉、锰满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，铁满足其《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准要求，余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

D3 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、镉、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，氨氮、铅、铁满足《地下水质量标准》

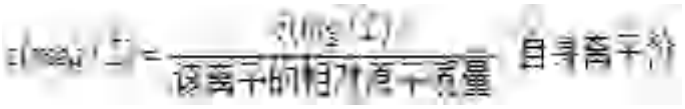
（GB/T14848-2017）III 类，余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

D4 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类；氨氮、砷、镉、铅、锰满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，铁满足其《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准要求，余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

D5 点位的溶解性固体、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，总硬度、铅、高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类，氨氮、镉、铁、硫酸盐、锰满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，其余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

7、地下水化学类型分析

地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 6 种主要离子（Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO_3^-、SO_4^{2-}、Cl^-，K^+合并于 Na^+）及矿化度划分的。6 种主要离子浓度（表 5.4.1-4），按如下公式计算每种离子的当量浓度 meq/L：



参照《生活饮用水标准检验方法 第 3 部分：水质分析质量控制》（GB/T 5750.3-2023），水中阴阳离子的平衡误差可用下式计算：

$$E（\%）=\frac{\sum n_c-\sum n_a}{\sum n_c+\sum n_a}\times 100$$

式中：E 为相对误差，n_c、n_a 分别为阳离子和阴离子的毫克当量浓度，E 应小于等于±10%。

按照舒卡列夫分类将主要离子中含量大于 25％毫克当量的阴离子和阳离子按阴离子在前、阳离子在后的顺序进行组合可得地下水化学类型的命名，所以本次项目地下水主要化学类型为 $HCO_3^{-1}\cdot Na^+$型。

表 5.4.1-4　地下水水质监测中主要离子含量

序号	检测项目	计量单位	检测结果					平均值
			D1	D2	D3	D4	D5	
1	K^+	mg/L	176	66.4	254	131	21.9	129.86
2	Na^+	mg/L	8760	3690	19200	4770	786	7441.20
3	Ca^{2+}	mg/L	730	173	1030	102	108	428.60
4	Mg^{2+}	mg/L	105	195	1810	314	88	502.40

5	CO_3^{2-}	mg/L	5	5	5	5	5	5.00
6	HCO_3^{-1}	mg/L	2530	3680	4560	1550	200	2504.00
7	SO_4^{2-}	mg/L	1520	446	3400	1020	184	1314.00
8	Cl^-	mg/L	10700	3810	2640	6120	1550	4964.00

表 5.4.1-5　地下水水质监测中阳离子计算结果

序号	检测项目	计量单位	计算结果	阴阳离子毫克当量浓度	所占比值
1	K^+	meq/L	129.86	8502.06	1.53%
2	Na^+	meq/L	7441.20		87.52%
3	Ca^{2+}	meq/L	428.60		5.04%
4	Mg^{2+}	meq/L	502.40		5.91%
5	Cl^-	meq/L	5.00	8787.00	0.06%
6	SO_4^{2-}	meq/L	2504.00		28.50%
7	CO_3^{2-}	meq/L	1314.00		14.95%
8	HCO_3^{-1}	meq/L	4964.00		56.49%
相对误差	—	—	—	-1.62%＜10%	—

5.4.2　地下水环境质量现状监测数据有效性和代表性

本次 D1~D4、D6、D7 点位为实测，D5 点位的水质、水位及 D8~D11 点位的水位数据引用自《连云港石化有限公司烯烃产业园项目》，连云港石化有限公司位于本项目南侧，距离约 1200m，引用点位与本项目位置关系详见表 5.4.1-1 及图 5.4.1-1，由表及图可知，引用监测点军在本项目地下水评价范围内；委托江苏迈斯特环境检测有限公司的监测数据，其有效性和代表性说明如下：

有效性：本次 D1~D4、D6、D7 监测时间为 2024 年 5 月 22 日，D5、D8~D11 点检测时间为 2024 年 4 月 1 日，在有效期内；根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），监测条件符合要求。

代表性：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。本次根据导则要求、区域范围地质水文情况，评价范围内布设了 5 个水质监测点和 11 个水位监测点。

5.4.3　包气带环境质量现状监测及评价

1、监测点位、监测项目

在 997 地块环氧丙烷储罐区、1350 地块污水处理站处 0~20cm 埋深和 90~100cm 埋深处各取 1 个土壤样品，进行浸溶实验，分析浸溶液成分。监测点位见图 2.4.1-1。

浸溶液监测因子：氨氮、耗氧量。

（2）监测时间及频次

采样时间：2024 年 5 月 22 日；监测频次：一次。

（3）监测分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》等有关规定和要求执行。

（4）监测结果

监测结果详见下表。

表 5.4.3-1　包气带监测结果一览表

项目	检测结果（单位：mg/L）			
监测点位	B1-1 环氧丙烷罐区	B1-2 环氧丙烷罐区	B2-1 污水处理站	B2-2 污水处理站
采样点位	0.1~0.2m	0.9~1.0m	0.1~0.2m	0.9~1.0m
氨氮	0.328	0.312	0.195	0.201
耗氧量	1.6	1.5	1.9	1.7

5.5声环境现状监测及评价

5.5.1　声环境现状监测

1、监测点设置：

在拟建项目厂界四周布设 8 个厂界噪声本底测点，点位布设如图 2.4.1-1 所示。

表 5.5.1-1　噪声环境质量现状监测点位布设一览表

序号	测点位置	监测项目	监测频次
N1	997 地块东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级 Leq dB（A）	连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次
N2	997 地块南侧厂界外 1m		
N3	997 地块西侧厂界外 1m		
N4	997 地块北侧厂界外 1m		
N5	1350 地块东侧厂界外 1m		
N6	1350 地块南侧厂界外 1m		
N7	1350 地块西侧厂界外 1m		
N8	1350 地块北侧厂界外 1m		

（2）监测项目：等效连续 A 声级。

（3）监测时间和频次：2024 年 5 月 21 日~22 日，监测两天，昼间和夜间各进行一次。

（4）监测分析方法：按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》有关规定和要求执行。

5.5.2 监测结果及评价

声环境现状监测及评价结果见表 5.5.2-1。

表 5.5.2-1 声环境现状监测结果表（单位：dB（A））

类别	测点位置	2024.5.21		2024.5.22	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	N1	57	47	57	47
	N2	56	47	58	45
	N3	56	47	57	47
	N4	55	46	56	47
	N5	57	47	57	47
	N6	56	46	58	47
	N7	55	47	56	48
	N8	56	47	57	48
执行标准		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

监测结果表明：拟建厂址周围声环境质量状况较好。各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

5.5.3 声环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：本次噪声监测为实测，监测时间为 2024 年 5 月 21 日~22 日；监测仪器为多功能声级计；监测项目为等效连续 A 声级 Leq；监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行。监测条件符合要求。

代表性：本次评价在 997 地块、1350 地块厂界四周布设 6 个噪声测点，说明厂界噪声的现状情况。

5.6土壤环境现状监测及评价

5.6.1 土壤环境质量现状监测

1、监测点位

本项目为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）在项目所在地内布设 3 个柱状样、1 个表层样监测点位，在项目用地范围外布设 3 个表层样监测点位，土壤监测布点具体见图 5.6.1-1 和表 5.6.1-1。

表 5.6.1-1 厂区内土壤环境现状监测点位

测点编号	测点名称			监测项目	监测频次	备注
T1	场地内	污水处理站	柱状样	基本因子（45 项）+特征因子：pH、石油烃（C10~C40）、锌，办公楼表层样测二噁英	1 次	在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m 分别取柱状样；0~0.2m 表层样
T2		环氧丙烷装置区	柱状样			
T3		装卸站	柱状样			
T4		办公楼	表层样			
T5	场地外	空地（项目西南侧，距离厂界 100m）	表层样			
T6		空地（项目东北侧，距离厂界 100m）	表层样			
T7		空地（项目西南侧，距离厂界 300m）	表层样	表层样二噁英	1 次	

图 5.6.1-1　本项目土壤监测点位分布图

（2）监测时间及频次

厂区内 T4 点位的表层样中二噁英引用自江苏全威检测有限公司出具的《江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境影响报告书环境质量现状监测》报告（编号：江苏全威第 20240208 02 号）中土壤二噁英类检测结果，其采样时间为 2024 年 4 月 24 日；其他监测点位（T1~T4）土壤环境现状评价引用江苏迈斯特环境检测有限公司出具的检测报告（编号：MST20240419075-1）中 T1~T4 四个监测点位的监测结果，监测时间为 2024 年 5 月 18 日，监测一次。

厂区外（T5~T6）土壤环境现状评价 T 引用江苏迈斯特环境检测有限公司出具的检测报告（编号：MST20240419075-1）中 T5 和 T6 两个监测点位的监测结果。监测时间为 2024 年 5 月 18 日，监测一次。T7 点位的二噁英引用自江苏全威检测有限公司出具的《连云港石化有限公司主厂区装置技改优化项目二噁英环境质量现状监测》报告（编号：江苏全威第 20240208 01 号）中 T6 点位二噁英类检测结果，其采样时间为 2024 年 4 月 24 日。

（3）监测方法：国家土壤环境分析、监测相关规范执行。

（4）监测结果及评价

土壤理化特性调查表见表 5.6.1-2，监测及评价结果见表 5.6.1-3。

评价结果表明，监测点的各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表 5.6.1-2 土壤理化特性调查表

时间		2024.05.18		
点号		T1 污水处理站		
经纬度		119.6379,34.5565		
层次		0.1~0.2m	0.5~0.7m	1.0~1.2m
颜色		黄	黄	黄
结构		团粒	团粒	团粒
质地		砂壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量		无	无	无
其他异物		无	无	无
检测项目	单位	检测结果		
pH 值	无量纲	8.09	7.99	7.98
阳离子交换量	$cmol^+/kg$	31.6	34.3	30.2
氧化还原电位	mV	281	313	377
渗滤率	mm/min	0.51	0.45	0.49
容重	g/cm^3	1.22	1.36	1.31
孔隙度	%	47.8	45.0	46.8

景观图	土壤剖面图

表 5.6.1-3　土壤环境监测及评价结果

续表 5.6.1-3　土壤环境监测及评价结果

根据上述监测结果表明，监测点的各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，锌对照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中标准要求，锌可满足相关标准。

5.6.2 土壤环境质量现状监测数据有效性和代表性

有效性：本次土壤环境质量为 T1-T6 为实测数据，监测时间为 2024 年 4 月 24 日、2024 年 5 月 18 日；T7 点位的二噁英引用自江苏全威检测有限公司出具的《连云港石化有限公司主厂区装置技改优化项目二噁英环境质量现状监测》报告（编号：江苏全威第 20240208 01 号）中 T6 点位二噁英类检测结果，其采样时间为 2024 年 4 月 24 日；均在有效期内。本次土样按规定方法进行采集；土样的分析方法选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》中规定的方法进行分析，并进行了适用性检验。监测条件符合要求。

代表性：本项目根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的监测要求，进行柱状样、表层样的监测，同时开展了土壤理化特性的调查。

5.7海水环境质量现状监测及评价

5.7.1 海水环境质量现状调查

1、调查站位

为了解工程附近海域海水水质质量现状，本项目引用 2023 年的监测数据。与连云港石化基地最近的监测点位为埒子河海面 JSH07010 及其对照监测点 JSH07004，所处功能区划为农渔业，执行二类海水水质标准。该监测点位信息见表 5.7.1-1。

表 5.7.1-1 近岸海域例行监测点位信息一览表

编号	实测经度	实测纬度	功能区	点位类别
JSH07010	119.66	34.65	农渔业区	国控点
JSH07004	119.76	34.77	农渔业区	国控点

2、调查项目

调查项目为：pH、溶解氧、化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐、石油类。时间为：2023 年春季、夏季、秋季。

3、评价标准

参照《海水水质标准》（GB 3097-1997）第二类水质标准。

5.7.2 海水环境质量现状评价

监测结果见表 5.7.2-1。

表 5.7.2-1 近岸海域水质监测结果

监测时间	站位编码	pH	无机氮	活性磷酸盐	石油类	溶解氧	化学需氧量
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023 春季	JSH07004	8.16	0.04	0.002	0.016	9.2	0.92
	JSH07010	8.14	0.101	0.003	0.045	9.12	1.03
2023 夏季	JSH07004	8.17	0.042	0.005	0.005	6.62	1.14
	JSH07010	7.96	0.101	未检出	0.023	6.52	1.17
2023 秋季	JSH07004	8.14	0.073	0.004	0.005	7.18	0.41
	JSH07010	8.09	0.118	0.007	0.006	7.56	1.1
二类标准值		7.5～8.5	≤0.3	≤0.03	≤0.05	＞5	≤3

监测结果表明，2023 年徐圩新区埒子河海面近岸海域水质总体为优良，监测点位处海水满足《海水水质标准》（GB 3097-1997）第二类水质标准，达到一类海水水质标准。

5.8区域污染源现状调查

5.8.1 区域地表水污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判定本项目地表水评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查。

5.8.2 区域大气污染源调查

经调查，本项目大气环境影响评价范围内的项目（现有+在建+已批待建）企业详见表 5.8.2-1 及图 5.8.2-1，评价范围内各企业大气污染物排放情况详见表 5.8.2-2。

表 5.8.2-1　大气评价范围内项目建设情况

名称	产品/规模	项目环评情况	建设情况	验收情况	备注
江苏虹港石化有限公司	年产 150 万吨 PTA 项目及修编	连环发〔2011〕365 号、连环表复〔2015〕8 号	已建	2015 年已验收	评价范围内
	对苯二甲酸精制提纯技改项目	示范区环审[2016]25 号	已建	2018 已验收	
	240 万吨/年精对苯二甲酸扩建项目	示范区环审[2019]5 号	已建	2022 年已验收	
	240 万吨/年精对苯二甲酸（PTA）三期项目	示范区环审〔2023〕18 号	在建	—	
江苏瑞恒新材料科技有限公司	仓储罐区项目	示范区环审[2017]26 号	已建	2020 年已验收	大气评价范围内
	公辅配套工程项目	示范区环审[2017]30 号	已建		
	年产 2 万吨间二氯苯及三氯苯项目	示范区环审[2017]33 号	已建		
	年产 8 万吨硝基氯苯项目	示范区环审[2017]34 号	已建		
	年产 12 万吨离子膜烧碱技改转移项目	示范区环审（2019）6 号	已建	2022 年已验收	
	碳三产业一期工程项目	示范区环审[2019]7 号	已建	2023 年已验收	
	15 万吨/年直接氧化法环氧氯丙烷项目	示范区环审[2021]9 号	已建	双氧水装置不再建设，其他装置于 2023 年已验收	
	年产 24.8 万吨芳烃衍生系列产品项目	示范区环审[2019]14 号	在建	/	
	24 万吨/年双酚 A 扩建工程项目	示范区环审[2021]12 号	已建	2023 年已投产	
	年产 18 万吨环氧树脂及配套工程项目	示范区环审[2021]13 号	已建	2023 年已验收	
江苏瑞兆科电子材料有限公司	15700t/a 电子化学品项目	示范区环审[2019]19 号	已建	2022 年已验收	大气评价范围内
	连云港高纯项目二期	示范区环审〔2022〕21 号	在建	/	
连云港圣奥化学科技有限公司	聚合物添加剂项目（一期）	示范区环审[2019]15 号	重新报批	/	大气评价范围内
	聚合添加剂项目（一期）（重新报批）	示范区环审〔2022〕44 号	已建	试运行	
连云港石化有限公司	320 万吨/年轻烃综合加工利用项目	2019 年 1 月批复 示范区环审[2019]2 号	已建	一阶段 2021 年已验收，二阶段 2023 年验收	大气评价范围内
	50 万吨/年超塑新材料项目	2021 年 8 月批复 示范区环审[2021]14 号	已建	2023 年已验收	
	60 万吨/年苯乙烯项目	示范区环审〔2022〕8 号	已建	2023 年已验收	
	绿色化学新材料产业园项目（一期）	示范区环审〔2022〕23 号	已建	2023 年已投产	

	70 万吨/年氧化乙烯优化项目	示范区环审〔2022〕43 号	已建	2023 年已验收	
连云港石化工业废水综合治理中心	东港污水处理厂一期工程	（连环审[2013]91 号）	已建	2017 年验收	大气评价范围内
	连云港石化基地工业废水第三方治理工程	（示范区环审[2019]1 号）	已建	2020 年验收	
	徐圩新区再生水厂工程项目	示范区环审[2019]20 号	已建	2021 年验收	
	徐圩新区高盐废水处理工程项目	示范区环审[2018]8 号	已建	2021 年验收	
	连云港石化基地化工高盐废水处理工程（一期）	示范区环审[2021]2 号	已建	2022 年验收	
	徐圩新区再生水厂工程（二期）	示范区环审[2022]30 号	在建	—	
	连云港石化基地工业废水第三方治理工程（二期）	示范区环审[2022]32 号	在建	—	
	连云港石化基地工业废水第三方治理工程（三期）项目	示范区环审[2023]19 号	在建	—	

表 5.8.2-2　大气评价范围内大气污染源污染物排放情况

序号	企业名称	污染物排放量（t/a）					
		SO_2	NO_X	PM_{10}	NMHC	NH_3	H_2S
1	江苏虹港石化有限公司	73.383	106.044	21.649	231.378	5.473	0.06
2	江苏瑞恒新材料科技有限公司	39.6	505.2	78.062	145.742	29.3	0
3	江苏瑞兆科电子材料有限公司	1.383	0.0006	0.145	0.077	0.211	0
4	连云港圣奥化学科技有限公司	44.3434	69.698	13.216	0.683	0.888	0
5	连云港石化有限公司	345.43	1218.11	194.34	478.017	54.974	0.16
6	连云港石化工业废水综合治理中心	0	0	0	9.403	0.939	0.174

6 环境影响预测评价

6.1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），开展项目主要大气污染物排放对大气环境预测与分析。

6.1.1 气象观测资料调查

6.1.1.1 近20年的主要气候统计资料

本项目收集了连云港气象站 2004~2023 年地面气象观测资料。连云港气象站 20 年年平均风速为 2.3m/s，年主导风向为 ENE，年平均静风频率为 5.7%；20 年年平均气温为 14.9℃，极端最高气温 38.3℃，极端最低气温-14.3℃；20 年年平均相对湿度 71.4%，平均降水量 944.4mm，最大年降水量为 1311.3mm，最小年降水量为 631.1mm，年日照时数 2238.7h。

表 6.1.1-1 连云港 20 年主要气候特征统计表（2003 年~2022 年）

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.3	m/s	7	年平均降水量	944.4	mm
2	年平均气压	1016.5	双氧水 a	8	最大年降水量	1311.3	mm
3	年平均气温	14.9	℃	9	最小年降水量	631.1	mm
4	极端最高气温	38.3	℃	10	年日照时数	2238.7	h
5	极端最低气温	-14.3	℃	11	年最多风向	ENE	/
6	年平均相对湿度	71.4	%	12	年均静风频率	5.7	%

近 20 年各月平均气温、风速、相对湿度、降雨量变化情况见表 6.1.1-2。

表 6.1.1-2 连云港气象站近 20 年各月平均温度变化统计表

月份 项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速 m/s	2.0	2.5	2.7	2.8	2.5	2.5	2.3	2.2	1.9	1.8	2.1	2.1	2.3
平均气温℃	1.0	3.4	8.7	14.5	20.1	24.3	27.1	26.8	22.5	16.8	10.1	3.0	14.9
平均相对湿度%	66.4	67.2	63.7	65.4	69.1	74.2	82.8	83.1	78.3	71.4	69.9	65.2	71.4
降水量 mm	14.7	21.3	30.4	40.3	64.8	103.8	277.0	200.0	101.9	33.9	37.1	19.4	944.4
日照时数 h	160.4	151.0	206.7	222.9	231.8	198.0	173.0	196.0	184.7	188.5	157.1	168.5	2238.7

由上表可知，连云港气象站近 20 年平均温度为 14.9℃，5-10 月份月平均气温均高于多年平均值，其他月份均低于多年平均值，7 月份平均气温最高为 27.1℃，1 月份平均温度最低为 1.0℃，平均风速为 2.3m/s。

连云港气象站近 20 年各方位风向频率变化统计结果见表 6.1.1-3，风频玫瑰图见图 6.1.1-1。

表 6.1.1-3　连云港气象站近 20 年各风向方位风向频率统计表

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
4.5	4.3	7.7	15.4	11.6	6.3	6.3	3.4	2.7	3.5	4.8	4.1	3.2	4.2	6.4	6.0	5.7

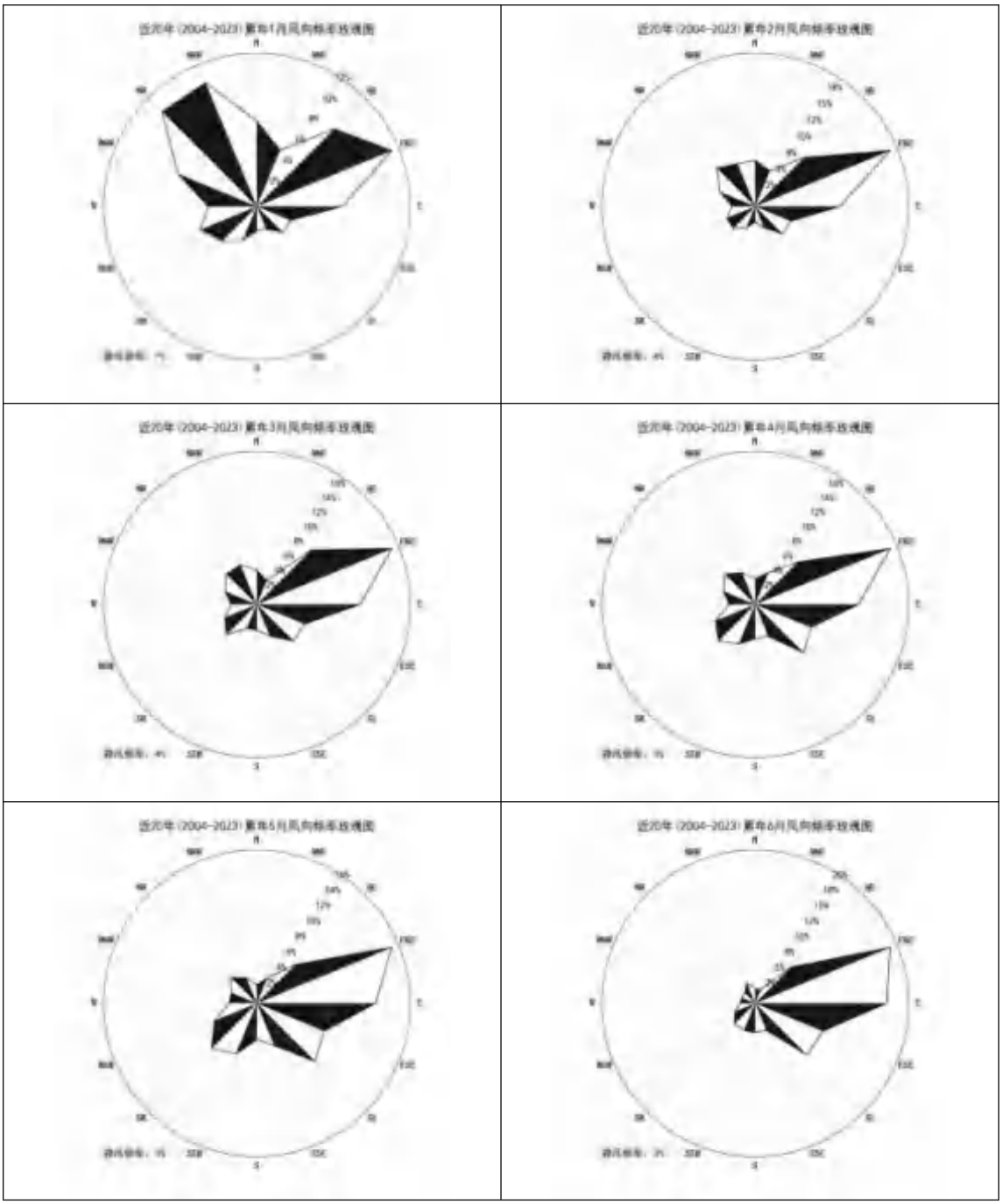
图 6.1.1-3　连云港气象站近 20 年风向频率玫瑰图

连云港气象站主要风向为 ENE 和 E、NE，占 33.7%，其中以 ENE 为主风向，占到全年 14.6%左右。

连云港气象站近 20 年月风向频率统计情况详见表 5.1.1-4，风玫瑰图见图 6.1.1-2。

表 5.1.1-4 连云港气象站【58044】近 20 年（2004-2023）月风向频率统计表

频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	7	5	9	12	7	3	3	2	2	3	4	5	4	7	11	11	7
2	6	5	9	19	11	5	5	3	2	3	4	4	3	5	7	6	4
3	4	3	9	17	12	6	6	4	3	3	5	4	3	4	5	5	4
4	3	4	7	17	12	7	8	4	4	5	6	5	3	4	5	4	3
5	2	3	6	16	13	8	9	5	4	6	7	5	3	3	4	3	3
6	2	2	7	20	18	10	10	4	4	4	4	3	2	2	2	3	3
7	2	2	6	17	15	9	10	5	4	5	6	5	2	2	2	2	4
8	4	3	8	18	16	10	7	4	3	3	4	3	2	2	4	4	7
9	5	6	9	16	13	6	5	3	2	2	3	2	2	3	7	7	9
10	6	7	8	13	10	5	5	2	2	2	3	4	2	5	9	7	10
11	7	6	8	12	7	4	4	3	2	3	4	4	5	6	8	8	8
12	6	5	7	9	6	3	3	2	2	3	5	6	5	8	13	11	7



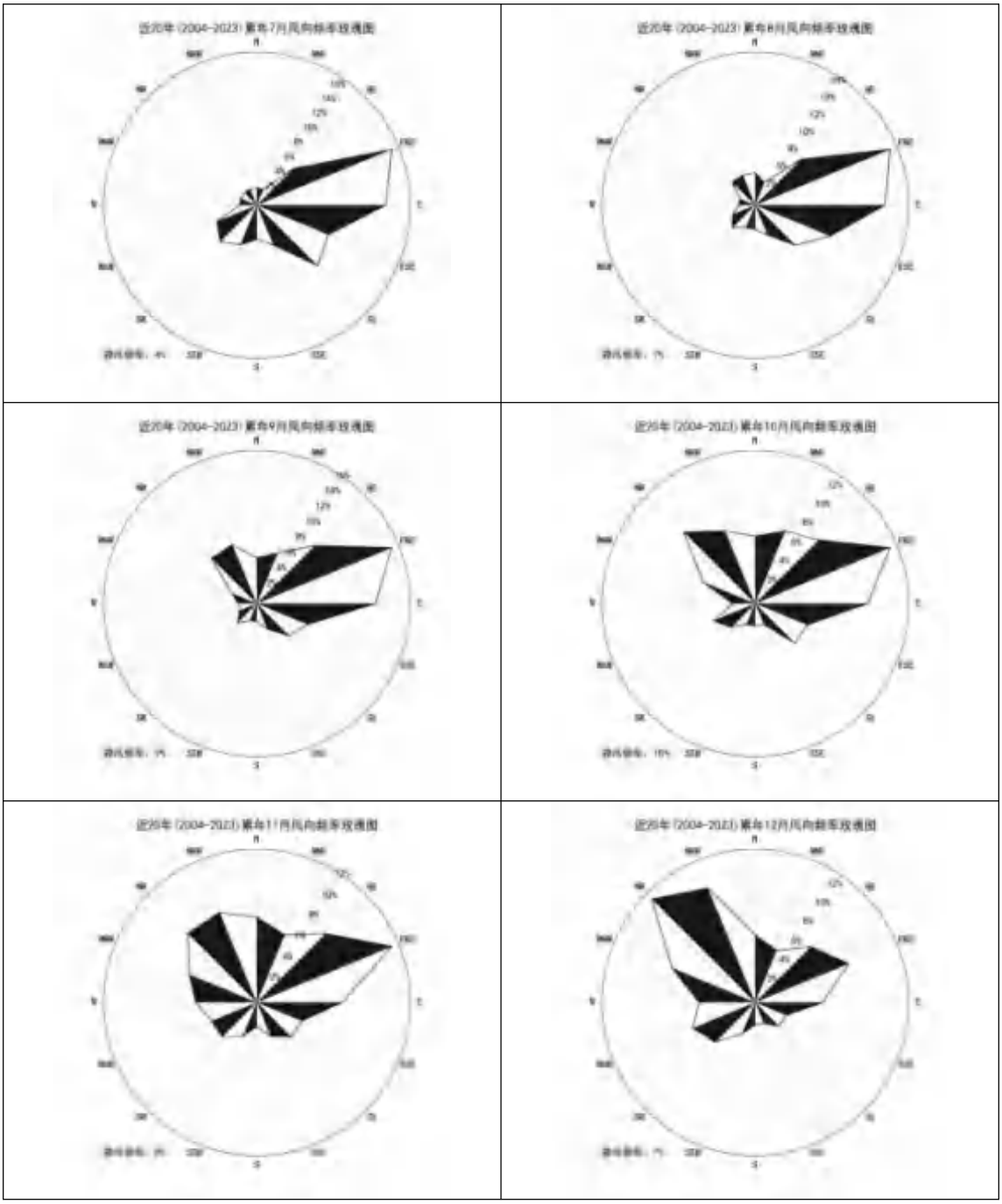


图 6.1.1-2　连云港气象站【58044】近 20 年（2004-2023）月风向频率玫瑰图

6.1.1.2　2023年地面气象统计分析

本评价采用 2023 年全年逐日定时（02、08、14、20 时）气象资料，其中地面气象数据为连云港站（站号：58044）观测数据，该站位于北纬 34.533°，东经 119.233°，观测场海拔为 4.7m，距离本项目约 32.6km，区间地形高差较小，两地自然气候条件基本一致，属同一气候区域，具有较好的代表性。按 AERMET（气象预处理程序）参数输入格式采用线性插值生成近地面逐日逐时气象输入文

件。

本次预测采用的高空探空数据来源于 WRF 中尺度模型模拟数据，模拟点位于北纬 34.5°，东经 119.25°，水平网格分辨率为 27km×27km，垂直方向采用地形伴随坐标，从 1000 百帕到 100 百帕共分为 40 层。该模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国 USGS 数据。原始气象数据采用美国国家环境预报中心的 NCEP/NCAR 的再分析数据，模拟时间为 2023 年全年。具体见 6.1.1-5 和表 6.1.1-6。

表 6.1.1-5 地面观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	经纬度（°）		相对距离/m	海拔/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
连云港	58044	一般	119.233	34.533	32500	4.7	2023	风速、风向、温度、湿度、气压

表 6.1.1-6 模拟高空气象数据信息

模拟点坐标/°		相对距离/km	数据年份	气象要素	模拟方式
X	Y				
119.306	34.502	33.19	2023	探空数据层数、每层的气压、海拔、气温、风速、风向（以角度表示）	WRF

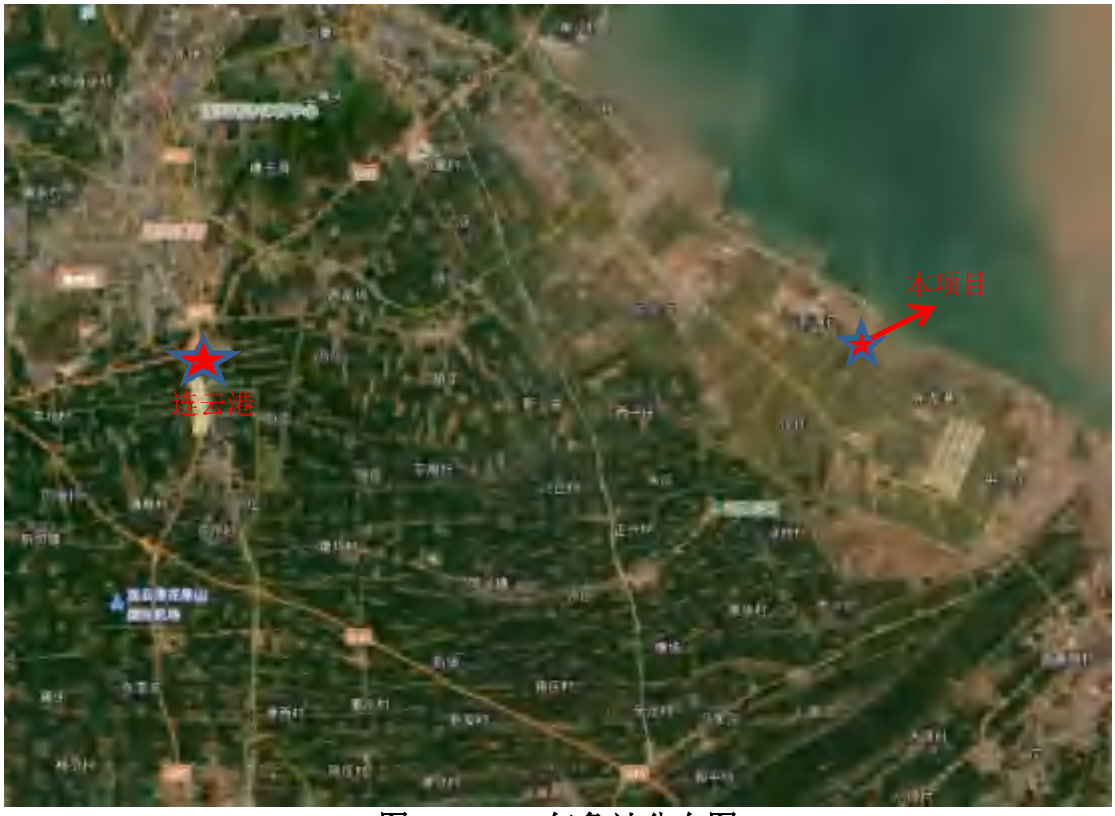


图 6.1.1-4 气象站分布图

本节主要对连云港站 2023 年全年逐时的风速、风向、温度等资料进行统计分析。

（1）温度统计分析

从表 6.1.1-7 和图 6.1.1-5 看出，2023 年度连云港站年平均温度为 15.3℃；7 月份平均气温 27.9℃，为全年最高；1 月份温度最低，为 1.5℃。

表 6.1.1-7　2023 年连云港站月平均风速统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平均
温度（℃）	1.9	2.6	9.7	15.5	20.6	26.4	27.7	27.9	22.2	15.6	12.4	1.5	15.3

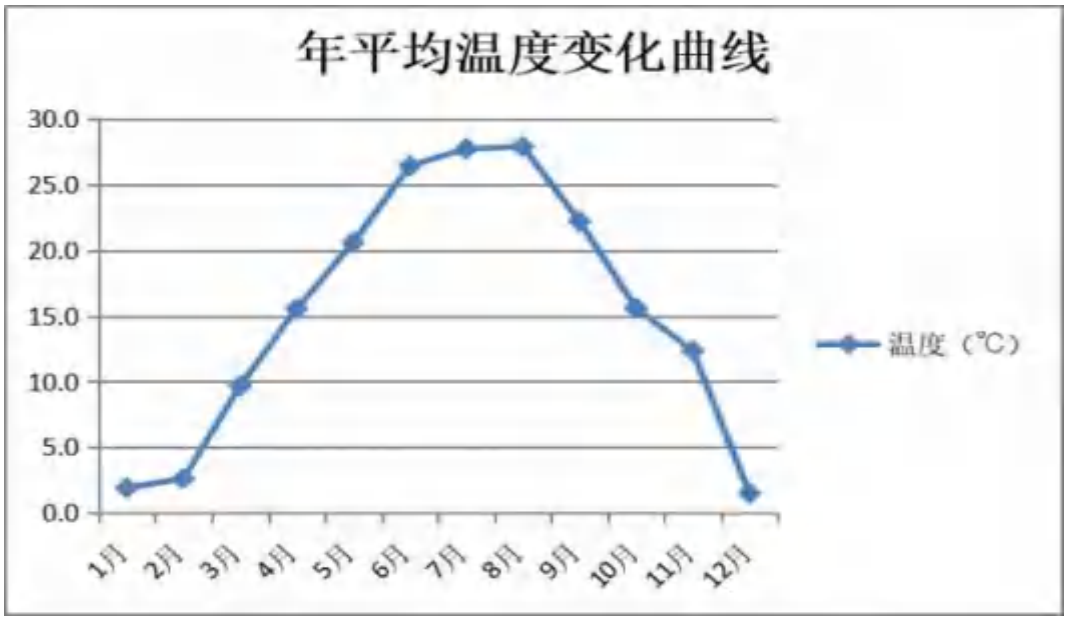


图 6.1.1-5　2023 年连云港站月平均温度变化图

（2）风速统计分析

月平均风速统计结果及变化曲线见表 6.1.1-8 和图 6.1.1-6，季小时平均风速的日变化统计结果及变化曲线见表 6.1.1-9 和图 6.1.1-7。

由表 6.1.1-8 和图 6.1.1-6 可知，全年平均风速为 2.3m/s；最大月平均风速出现在 3 月份，风速为 2.9m/s；最小月平均风速出现在 1/12 月份，风速为 2.0m/s。

表 6.1.1-8　2023 年连云港站月平均风速统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	平均
风速（m/s）	2.0	2.1	2.9	2.6	2.7	2.8	2.5	2.1	2.2	2.1	2.3	2.0	2.3

图 6.1.1-6　2023 年连云港站月平均风速的年变化图

根据表 6.1.1-9 和图 6.1.1-7 可见，春、夏季平均风速较大，秋、冬季平均风速较小。风速日变化规律为：白天中午前后风速较大，凌晨左右出现最小值。

表 6.1.1-9　2021 年连云港站各季小时平均风速的日变化

小时（h） 风速（m/s）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	2.1	2.6	3.2	3.5	3.7	3.9
夏季	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	2.0	2.2	2.5	2.7	2.9	2.9
秋季	1.5	1.6	1.6	1.4	1.6	1.6	1.6	1.9	2.4	2.8	3.0	3.1
冬季	1.6	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.9	2.6	2.9	3.0
小时（h） 风速（m/s）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	4.0	4.1	4.1	4.0	3.7	3.1	2.6	2.3	2.1	2.1	1.9	2.0
夏季	3.2	3.4	3.7	3.6	3.4	3.1	2.7	2.2	2.1	1.9	1.8	1.8
秋季	3.1	3.1	3.1	3.1	2.7	2.2	2.1	2.0	2.0	1.8	1.8	1.6
冬季	3.1	3.1	3.2	3.0	2.5	2.1	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5

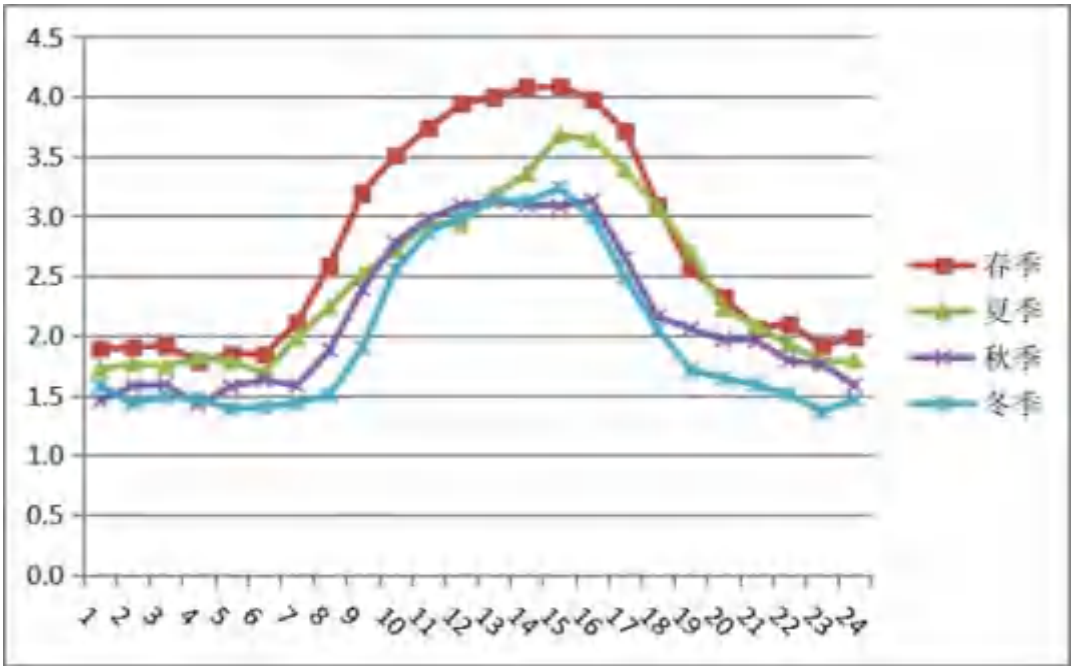


图 6.1.1-7　2023 年连云港站各季小时平均风速的日变化

（3）风向、风频统计分析

各月、季及年平均风向风频变化见表 6.1.1-10 和图 6.1.1-8。

表 6.1.1-10　2023 年连云港站平均风频的月、季变化及年均风频

风向风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	2.6	2.2	4.8	17.5	9.4	1.3	0.5	0.9	2.4	2.3	4.2	5.5	5.5	8.5	14.0	11.2	7.3
二月	2.1	3.1	6.8	23.5	14.1	3.4	0.6	1.5	2.1	3.3	4.3	7.3	4.5	5.7	7.3	6.1	4.3
三月	3.2	3.6	5.2	22.6	21.9	7.7	3.0	2.7	1.2	3.8	4.0	5.6	3.2	1.9	5.0	3.5	1.9
四月	1.9	4.6	7.1	24.2	20.7	6.4	3.9	2.6	5.0	9.2	4.4	2.2	1.5	1.3	1.4	2.6	1.0
五月	1.7	1.6	4.0	18.3	13.2	3.4	3.4	6.0	5.5	8.9	12.4	10.1	3.5	2.3	2.3	2.2	1.3
六月	1.8	2.2	4.7	20.7	21.1	7.1	5.8	5.8	5.8	4.3	7.6	4.6	2.5	1.3	2.4	1.5	0.7
七月	2.0	3.0	4.4	23.3	21.4	7.0	3.6	4.3	3.8	3.0	4.8	5.5	4.0	1.9	3.1	3.5	1.5
八月	4.7	3.2	5.9	17.2	18.1	6.0	4.2	2.6	2.3	6.3	9.8	4.6	2.3	2.4	3.2	3.0	4.2
九月	7.1	8.2	7.6	20.1	13.2	3.2	2.6	2.6	2.2	3.2	3.2	2.8	3.5	2.1	4.6	7.2	6.5
十月	6.2	5.4	7.8	17.9	12.1	5.5	5.2	1.6	0.9	0.9	2.2	2.3	2.2	4.6	11.0	5.4	8.9
十一月	6.0	4.9	9.0	23.1	16.1	3.6	1.5	2.4	1.1	1.9	3.2	3.8	2.4	3.9	5.1	7.9	4.2
十二月	5.6	3.0	4.3	9.0	3.1	2.2	1.6	1.2	2.6	3.6	4.8	9.5	6.9	7.7	15.1	12.6	7.3

表 6.1.1-11　2023 年连云港站平均风频的季变化及年均风频

风向风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	2.3	3.3	5.4	21.6	18.6	5.8	3.4	3.8	3.9	7.2	7.0	6.0	2.8	1.8	2.9	2.8	1.4
夏季	2.9	2.8	5.0	20.4	20.2	6.7	4.5	4.2	3.9	4.5	7.4	4.9	2.9	1.9	2.9	2.7	2.1
秋季	6.4	6.1	8.2	20.3	13.8	4.1	3.2	2.2	1.4	2.0	2.8	2.9	2.7	3.5	7.0	6.8	6.5
冬季	3.5	2.7	5.3	16.4	8.7	2.3	0.9	1.2	2.4	3.1	4.4	7.5	5.6	7.3	12.3	10.1	6.3
年平均	3.8	3.7	6.0	19.7	15.4	4.7	3.0	2.9	2.9	4.2	5.4	5.3	3.5	3.6	6.2	5.6	4.1

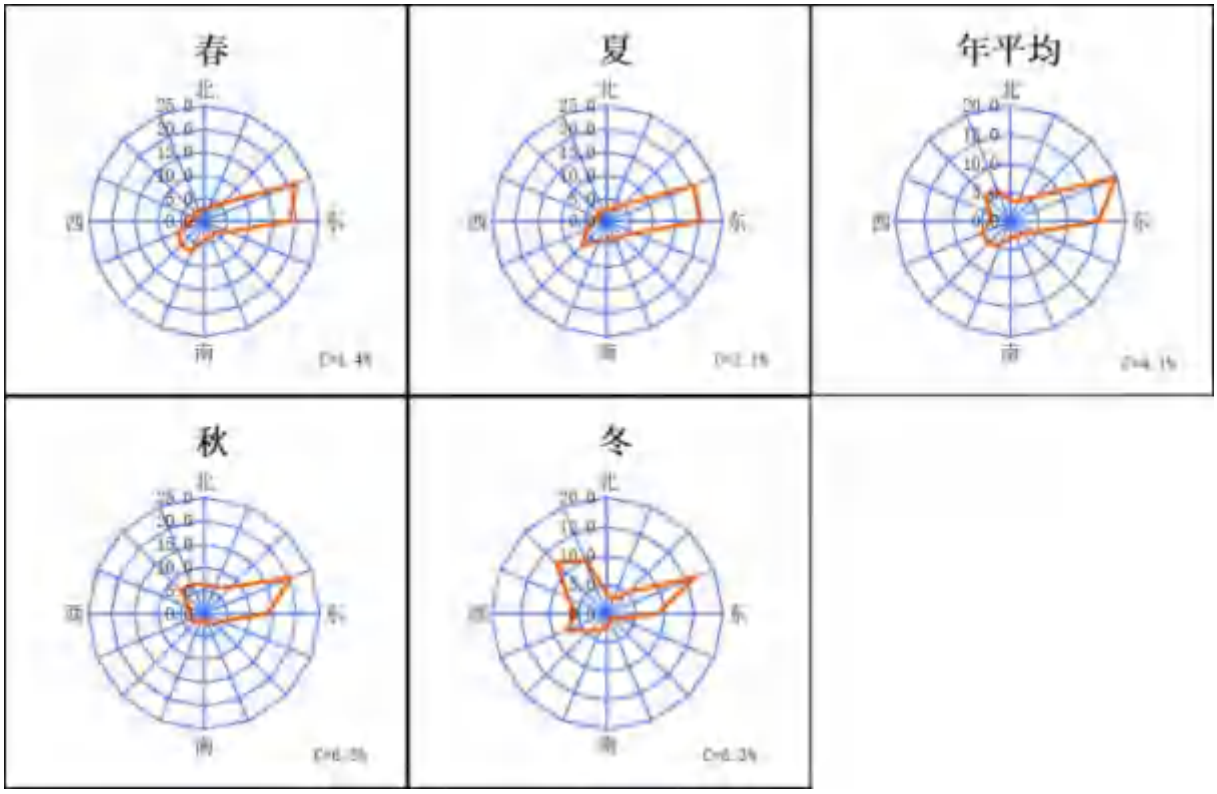


图 6.1.1-8　2023 年连云港站季节及年平均风向玫瑰图

6.1.2　预测方案

6.1.2.1　预测因子

结合项目评价因子、环境质量标准等，确定本项目预测因子及相应预测内容见表 6.1.2-1。

表 6.1.2-1　本项目预测因子及相应预测内容

污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
新增污染源	正常排放	SO_2、NO_2、NMHC、NH_3、硫化氢、甲醇	小时平均浓度	最大落地浓度
		SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$	日均浓度	最大落地浓度
		SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$	年均浓度	最大落地浓度
新增污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	NMHC、NH_3、硫化氢、甲醇	小时平均浓度	叠加环境质量现状浓度（补充监测）后的最大小时平均质量浓度
		SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$	日均浓度	叠加规划年环境质量浓度/叠加环境质量现状浓度（补充监测）后的（保证率）日均质量浓度
		SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$	年均浓度	叠加规划年环境质量浓度后的年均质量浓度
新增污染源	非正常排放	NO_2、NMHC	小时平均浓度	最大浓度占标率

6.1.2.2　预测范围

本项目大气评价范围确定为以项目厂址为中心，外扩 2.5km 的矩形区域，即边长为

5km 的矩形区域（东西向为 x 坐标轴、南北轴为 y 坐标轴），预测范围包含评价范围。

6.1.2.3 预测基准及预测周期

预测基准年：2023 年。

预测周期：连续 1 年。

6.1.3 预测模型选择及参数设置

6.1.3.1 预测模型选择

（1）模型选择

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的 AERSCEERN 模式对本项目污染源进行了估算，详见 2.3.1 节，由于 Pi≥10%，本项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

本次选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的 AERMOD 模式进行预测。AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。

（2）模型选择合理性分析

本项目污染源包括点源和面源两类，包括连续排放源（正常工况）和间断源（非正常工况），模拟尺度=5km≤50km，计算污染物包括丁二烯、非甲烷总烃。

评价基准年内不存在风速≤0.5m/s 持续时间超过 72h 或近 20 年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率超过 35%；

本项目距离海岸约 6.9km＞3km，经估算模式判定不会发生岸边熏烟；

综上判定，本项目采用 AERMOD 模型进行大气环境影响预测合理。

6.1.3.2 参数设置

本次预测设置的计算点分别为：环境空气保护目标、预测范围内网格受体点和厂界受体点 3 类。

（1）计算点设置

①环境空气保护目标

本次预测范围内无环境空气保护目标。

②网格受体点

预测网格选用经纬度坐标，预测采用直角坐标系网格受体，以 997 地块厂址南角（经纬度坐标：）为预测中心点，在距离中心点 2.5km 内设格距为 100m 的网格受体。

（2）地形参数

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar To 环氧丙烷 graphy Mission）90m 分辨率地形数据。数据来源为：http://srtm.csi.cgiar.org，地形数据范围为 srtm60-06。根据评价范围内当前 DEM 所需的 SRTM 资源文件，从下载地址获取并生成本工程 DEM 文件（90m 分辨率）。

预测范围所在区域的等高线示意图见图 6.1.3-1。

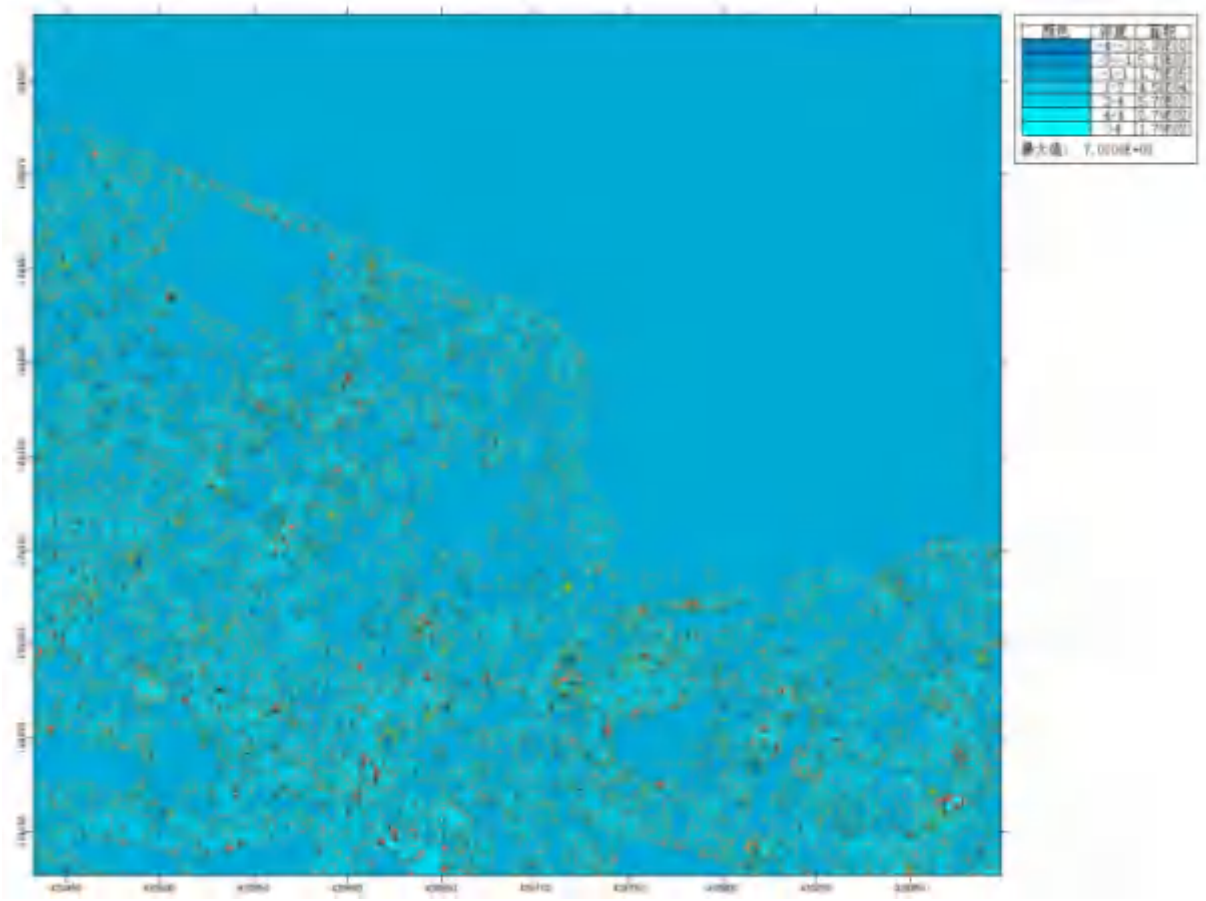


图 6.1.3-1　预测范围所在区域等高线示意图

（3）土地利用情况

本项目位于连云港石化产业基地内，现有土地利用类型为建设用地。土地利用类型设置为城市，具体场地地表参数见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1　地表参数表

类型	正午反照率	BOWEN	表面粗糙度
城市	0.2075	1.625	1

6.1.4　主要污染物源强

本项目正常工况主要污染物源强见表 6.1.4-1 和表 6.1.4-2，本项目非正常工况污染

源强见表 6.1.4-3，项目削减源强见表 6.1.4-4。本项目评价基准年为 2023 年，2024 年至今评价范围内主要在建拟建项目连云港石化有限公司等拟建项目，周边在建拟建项目源强见表 6.1.4-5 和表 6.1.4-6。

表 6.1.4-1　本项目正常工况有组织污染源排放参数（kg/h）

污染源名称	X（m）	y（m）	烟囱高度（m）	海拔（m）	烟囱内径（m）	出口烟气量（m^3/h）	烟气出口温度（℃）	SO_2	NO_X	TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NMHC	氨	硫化氢	甲醇
DA001 排气筒	741577	3825151	50	0	1	8000	150	0.04	0.4	0.12	0.12	0.06	0.144	0.02		0.058
DA002 排气筒	741.2856	3825.2100	50	0	1.4	22750	200	0.31	1.365	0.341	0.341	0.171	0.455	0.057		0.455
DA013 排气筒	742173	3826983	17	1	0.6	1000	25						0.0243	0.0004	0.0012	

表 6.1.4-2　本项目正常工况无组织污染源排放参数（kg/h）

污染源名称	起始点 x（m）	起始点 y（m）	面源高度（m）	海拔（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北方向夹角/°	排放工况	年排放时间/h	NMHC	氨	硫化氢
1#双氧水装置浓品装置	741809	3825178	10	0	15	10	-56.031	正常工况	8000	0.496		
丙烯回收	741697	3825261	10	1	15	10	-56.031	正常工况	8000	0.538		
化验室	741979	3825372	8	0	75	50	-56.031	正常工况	8000	0.225		
装卸站	741105	3825246	5	0	50	20	-56.031	正常工况	8000	0.117		
污水处理站	742173	3826983	8	0	200	150	-56.031	正常工况	8000	0.135	0.002	0.007

表 6.1.4-3　本项目非正常工况污染源排放参数（kg/h）

排气筒编号	x（m）	y（m）	海拔（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	出口烟气量（m^3/h）	烟气出口温度（℃）	排放工况	NMHC	氨	硫化氢	NOx
DA001 排气筒	741577	3825151	0	50	1	8000	150	非正常	2.2268			
DA013 排气筒	742173	3826983	1	17	0.6	1000	25	非正常	1.215	0.02	0.06	
火炬	742251	3826926	0	127.36	0.46	3000	1000	非正常	30			81

表 6.1.4-4　有组织削减污染源排放参数（kg/h）

污染源名称	X（m）	y（m）	烟囱高度	海拔（m）	烟囱内径	出口烟气量	烟气出口温度	SO_2	NO_X	TSP	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NMHC	氨	硫化氢	甲醇

			（m）		（m）	（m³/h）	（℃）									
DA001 排气筒	741577	3825151	50	0	1	8000	150	0.04	0.4	0.12	0.12	0.06	0.122	0.02		0.058
DA002 排气筒	741.2856	3825.2100	50	0	1.4	22750	200	0.31	1.365	0.341	0.341	0.171	0.455	0.057		0.455

表 6.1.4-5　周边在建拟建项目有组织污染源排放参数（kg/h）

企业名称	项目名称	排气筒编号	X（m）	Y（m）	海拔（m）	排气筒高度（m）	烟气出口温度（℃）	烟气出口速度（m/s）	内径（m）	氨	非甲烷总烃	硫化氢
江苏瑞恒新材料科技有限公司	年产24.8万吨芳烃衍生系列产品项目	甲基环己烷加氢尾气	741292	3825140.9	0	15	298	1.8	0.2	0	0.01	0
		乙基环己烷加氢尾气	741029.5	3825154	0	15	298	1.8	0.1	0	0.003	0
		氢化尾气	740530.7	3825206.5	1.12	30	298	5.3	0.2	0	0.02	0
		氧化尾气	740911.4	3825219.6	2.48	30	298	15.7	1.2	0	1.7	0
		配酸废气及硝化废气	740826	3825449.3	0.13	30	298	24.5	0.45	0	0.057	0
		二氯苯胺加氢废气	741377.3	3825200	0	15	298	1.3	0.2	0	0.006	0
		邻氯苯胺加氢废气	740694.8	3825213.1	0.47	25	298	1.8	0.2	0	0.006	0
		对氯苯胺加氢废气	740452	3825442.8	0.04	25	298	1.8	0.1	0	0.001	0
		二氯硝基苯灌装废气	740097.6	3824996.5	0.68	20	298	13.3	0.4	0	0.125	0
		二氯苯胺切片包装废气										
		对氯苯胺切片包装废气										
		邻氯苯胺灌装废气										
		其他工艺废气	739940	3825108.1	0	35	323	13.8	0.8	1.06	0.337	0
		双氧水装置区无组织集气										
		双氧水装置甲醇蒸馏不凝气										
		二氯苯胺装置甲醇精馏废气										
		邻氯苯胺装置甲醇精馏废气										

		对氯苯胺装置甲醇精馏废气										
		甲/乙基环己烷装置区无组织集气										
		污水处理站无组织集气										
		二氯硝基苯装置区预处理后的工艺废气	740557	3824963.7	0.03	50	393	14.2	1	0.08	0.112	0
		二氯苯胺装置区预处理后的工艺废气										
		邻/对氯苯胺装置区预处理后的工艺废气										
连云港圣奥化学科技有限公司	聚合添加剂项目（一期）	RTO 排气筒	739813.1	3824775.6	0.96	30	333	13.1	1.5	0	1.621	0
		CS2 加热炉排气筒	739686.1	3824585	0.04	30	423	13.3	0.4	0	0	0
		CS2 加热炉排气筒	740030.1	3824627.4	0.24	30	423	13.3	0.4	0	0	0
		活性炭再生及硫磺排气筒	739897.8	3824442.1	0.99	50	313	13.1	0.9	0	0	0
		废液焚烧炉排气筒	740289.5	3824532.1	0.06	50	513	14.2	1	0.08	0	0
		罐区排气筒	740157.1	3824262.2	1	15	293	17.7	0.2	0	0.02	0
		污水处理站排气筒	740506.4	3824346.9	0.35	15	293	14.2	0.5	0.035	0.025	0
		危废仓库排气筒	740315.9	3824119.3	0.85	15	293	14.7	1.2	0	0.06	0
江苏虹港石化有限公司	240 万吨/年精对苯二甲酸（PTA）三期项目	P1-3	739817	3826830	3	40	307	13.6	4	0	8.753	0
		P2-3	739634	3826951	1	40	313	2.8	0.5	0	0.076	0
		P3-3			1	70	353	10.1	0.5	0	0.113	0
		P4-3			3	25	298	12.3	2.6	0	0.12	0
		P5-3	739527	3827198	1	25	298	15.7	0.2	0	0.051	0
江苏瑞兆科电子材	高纯项目二期	1#排气筒（P1）	741075	3825999.8	0.82	25	298	1.3	1.1	0.008	0.000	0
		2#排气筒（P2）	741025.1	3826016.4	1.89	25	298	8.0	0.63	0.002	0.000	0
		3#排气筒（P3）	741123.7	3826053	0.67	25	298	1.6	1	0.000	0.000	0
		4#排气筒（P4）	741141.9	3825884.9	0.31	25	298	12.0	1.1	0.057	0.000	0

料有限公司		5#排气筒（P5）	741035	3825878.1	0	25	298	5.3	1	0.000	0.019	0
		6#排气筒（P6）	741009.3	3825946	0.95	25	298	5.7	1	0.000	0.000	0
石化基地工业废水综合治理中心	第三方二期项目	1#	741123.7	3826053		15	298	10.96	1.3	0.087	0.0051	0.0009
		2#	741141.9	3825884.9		15	298	17.51	2.1	0.203	0.012	0.002
	第三方二期	5#	741035	3825878.1		15	298	12.12	1.1	0.0282	0243	0.0051
	再生水处理二期	7#	741009.3	3825946		15	298	9.53	0.9	0.0013	0	0.008

表 6.1.4-6 周边在建拟建项目无组织污染源排放参数（kg/h）

企业名称	项目名称	车间名称	面源中心点坐标		海拔（m）	排放高度（m）	面源长（m）	面源宽（m）	非甲烷总烃	氨	硫化氢
瑞恒新材料	年产 24.8 万吨芳烃衍生系列产品项目及双酚 A 扩建项目	甲/乙基环己烷装置区	740106.6	3824881.4	0.1	10	57	10	0.012	0	0
		双氧水装置区	740619.9	3825017	0	10	122	95	0.007	0	0
		二氯硝基苯装置区	741065.4	3824968.6	0	10	100	27	0.027	0	0
		二氯苯胺装置区	740842.6	3825133.2	0	10	100	27	0.004	0	0
		邻氯苯胺和对氯苯胺装置区	740619.9	3825297.9	0.55	10	120	24	0.011	0	0
连云港圣奥化学科技有限公司	聚合添加剂项目（一期）	促进剂 M 车间	739670.7	3824774.9	0.7	12	167	115	0.448	0	0
		促进剂 CBS	739864.4	3824649	1.6	12	167	80	0.212	0	0
		促进剂 DCBS	740029.1	3824503.7	0	12	167	90	0.98	0	0
		促进剂 NS	740213.1	3824406.9	0.98	12	167	80	0.212	0	0
		CS2 装置区	740416.5	3824203.5	0.09	12	81	67	0	0	0
		硫磺回收装置区	740600.5	3824174.4	0	12	66	100	0.212	0	0
		有机胺吸收装置区	739554.5	3824494	1.74	12	100	46	0	0	0

		储罐区	739777.3	3824310	0	2	163	147	0.123	0	0
		污水站	739990.3	3824203.5	0.74	5	108	42	0.028	0.008	0.00005
		危废仓库	740242.1	3824067.9	0.35	6	38	88	0.03	0	0
江苏虹港石化有限公司	新材料	PTA 主装置区	739647	3826997	-2	5	86.5	62	0.0063	0	0
		PTA 装置污染水收集池	739118	3826973	0	5	68.8	42.8	0.0063	0	0
		PTA 装置污水收集池	739924	3826657	0	5	72	35	0.0063	0	0
		罐区	739836	3826516	1	5	40	24	0.0428	0	0
江苏瑞兆科电子材料有限公司	高纯项目二期	电子级氨水车间	741084.2	3826005.2	0.62	27	21.6	5	0	0.00078	0
		电子级氯气车间	741026.3	3826008.1	1.91	33.6	20.9	5	0	0	0
		电子级硫酸车间	741107.3	3826016.7	0.18	40.5	15.5	5	0	0	0
		电子级盐酸、三氯化硼车间	741029.2	3825968.3	1.33	50.5	48	5	0	0	0
		电镀液添加剂装置	740988.2	3825913.3	1.13	55.7	48.7	5	0.00254	0.00008	0
		罐区一	741164.6	3825925.8	0.73	46	20	5	0	0.00031	0
		乙类成品仓库	741105.4	3825916	0.01	49	33.7	5	0	0.00075	0
		危废仓库	740995.3	3825975.9	1.04	10	5	5	0	0.00045	0
		实验室	741214.4	3825998.3	1.02	30	27.9	5	0	0.00019	0
		厂区污水处理区	741135.2	3825970.2	0.36	26.1	12.3	5	0	0.00094	0
石化基地工业废水第三方治理中心	第三方二期	无废水调配罐区	740988.2	3825913.3	0	116.82	100	10	0.0065	0.0027	0.0005
		2#污泥处置区污泥浓缩池、危废污泥处理车间、污泥脱水间等	741164.6	3825925.8	0	100	92	8	0.0153	0.0063	0.001
	第三方三期	各污水池汇总	741105.4	3825916	0	167	100	7	0.0142	0.0148	0.0027
	再生水二期	A/O 生化池等	740995.3	3825975.9	0	323	10	6.8	0	0.0007	0.0004
		自养反硝化池、颗粒碳装置区	741214.4	3825998.3	0	189	10	7	0	0.0015	0.0007

6.1.5 正常工况预测结果

6.1.5.1 贡献值预测结果

正常工况下，本项目短期及长期浓度最大落地浓度贡献值预测结果见表 6.1.5-1 和图 6.1.5-1。由结果可知：

本项目建成后主要污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%，可见本项目建成后主要污染物短期及长期最大落地浓度贡献值均可达标。

表 6.1.5-1 本项目贡献值预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（μg/m³）	出现时间	标准（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
NMHC	区域最大落地浓度	小时均值	293.9727	23022508	2000	14.70	达标
氨	区域最大落地浓度	小时均值	0.6261	23120908	200	0.31	达标
硫化氢	区域最大落地浓度	小时均值	2.1914	23120908	10	21.91	达标
甲醇	区域最大落地浓度	小时均值	1.9595	23082114	3000	0.07	达标
SO2	区域最大落地浓度	小时均值	1.3376	23082114	500	0.27	达标
		日均值	0.3143	231211	150	0.21	达标
		年均值	0.0545	/	60	0.09	达标
NOx	区域最大落地浓度	小时均值	7.2505	23072615	250	2.90	达标
		日均值	1.5056	231211	100	1.51	达标
		年均值	0.2782	/	50	0.56	达标
TSP	区域最大落地浓度	小时均值	2.0242	23072615	900	0.22	达标
		日均值	0.3872	231211	300	0.13	达标
		年均值	0.0742	/	200	0.04	达标
PM_{10}	区域最大落地浓度	小时均值	2.0242	23072615	4500	0.45	达标
		日均值	0.3872	231211	150	0.26	达标
		年均值	0.0742	/	70	0.11	达标
$PM_{2.5}$	区域最大落地浓度	小时均值	1.0132	23072615	225	0.45	达标
		日均值	0.1941	231211	75	0.26	达标
		年均值	0.0372	/	35	0.11	达标

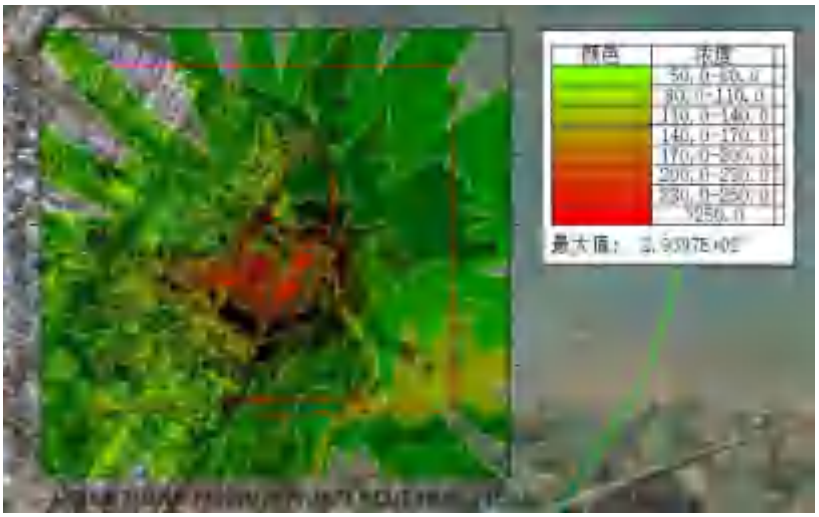


图 6.1.5-1 本项目非甲烷总烃小时贡献值预测结果图

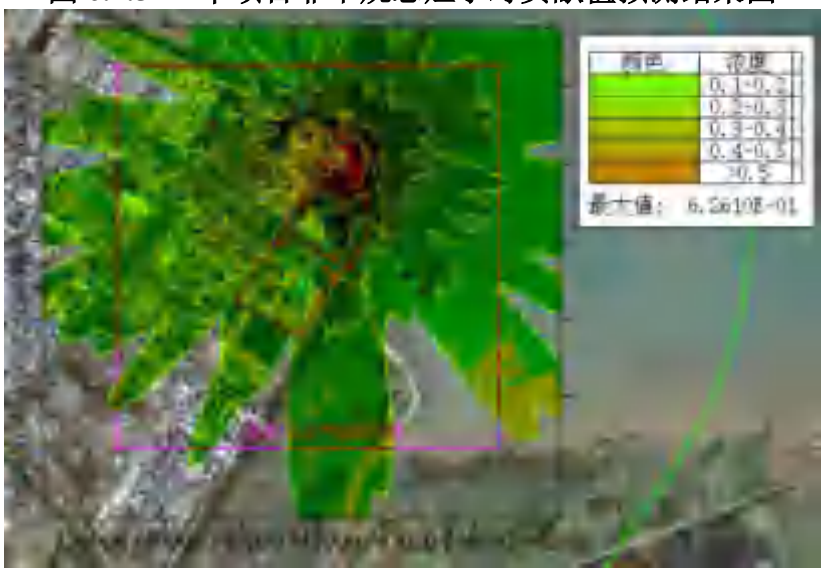


图 6.1.5-2 本项目氨小时贡献值预测结果图

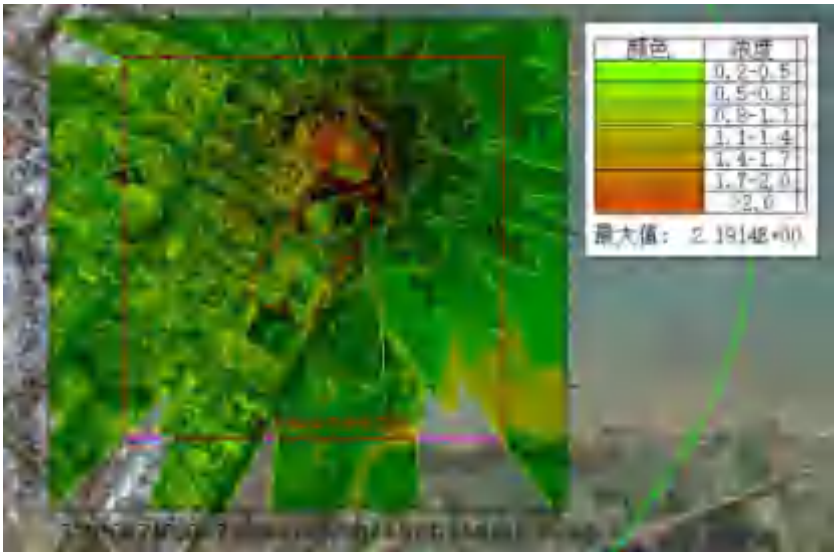


图 6.1.5-3 本项目硫化氢小时贡献值预测结果图

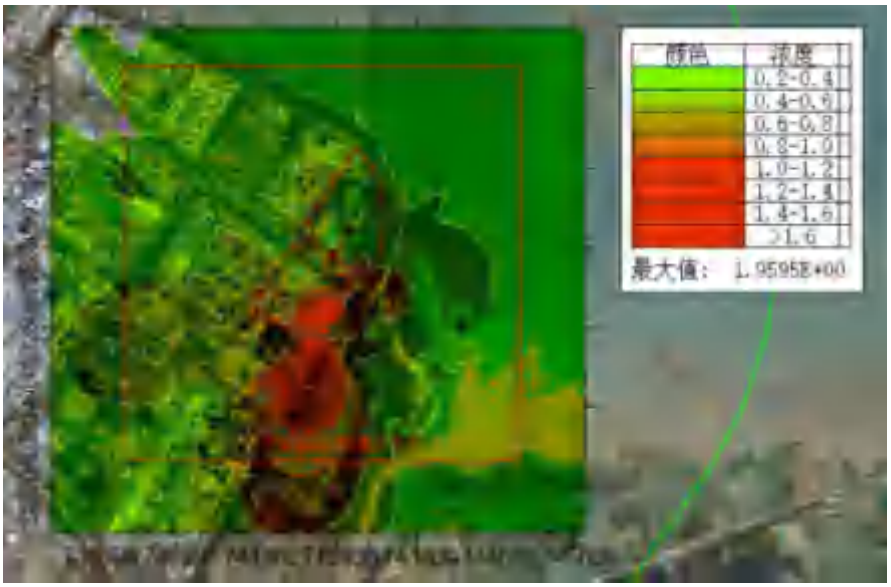


图 6.1.5-4　本项目甲醇小时贡献值预测结果图

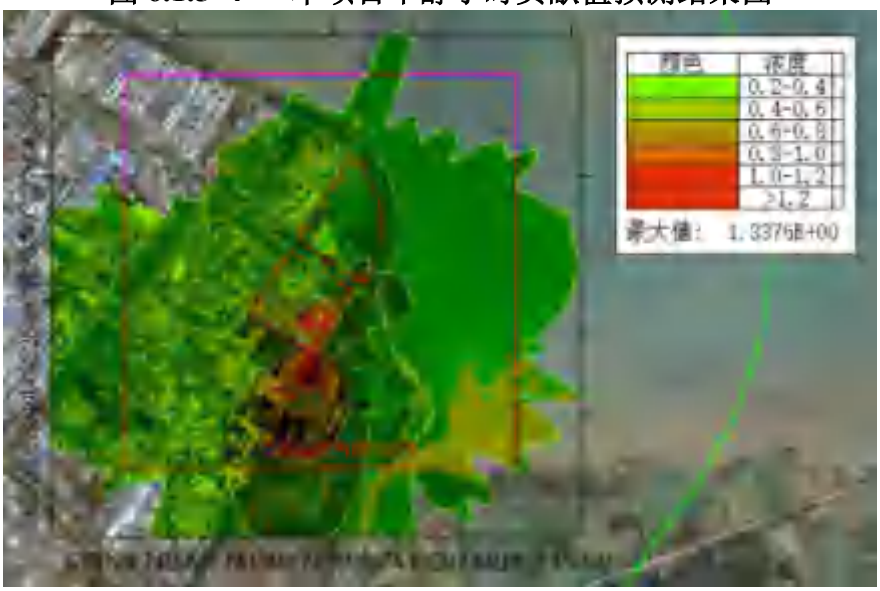


图 6.1.5-5　本项目二氧化硫小时贡献值预测结果图

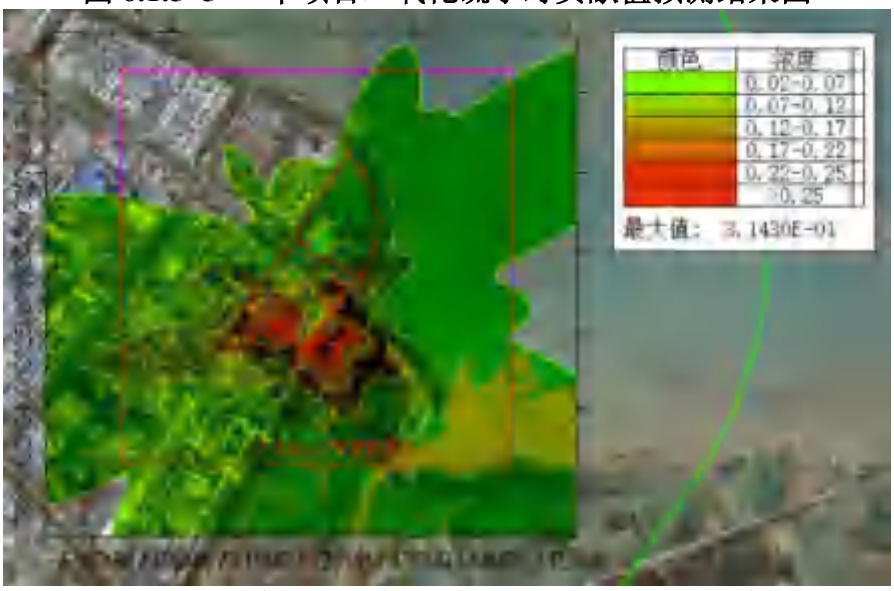


图 6.1.5-6　本项目二氧化硫日平均贡献值预测结果图

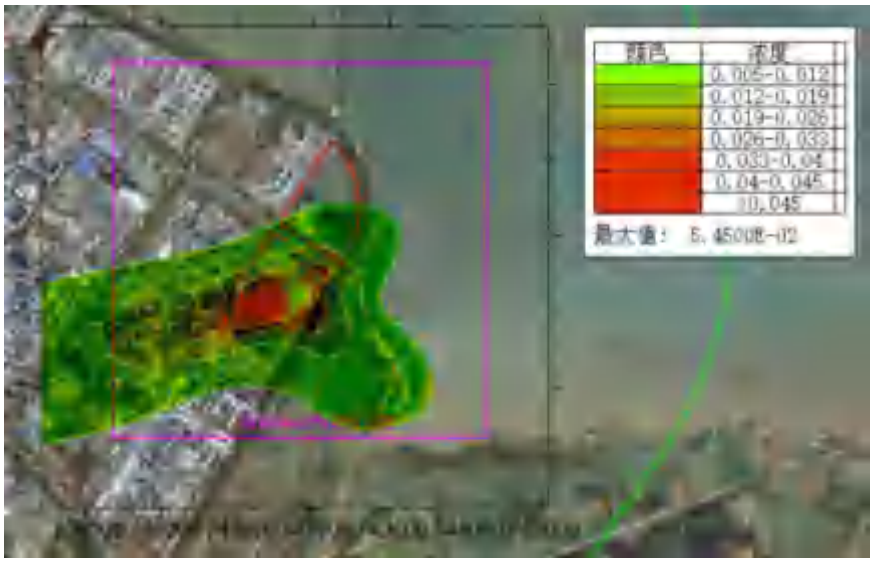


图 6.1.5-7　本项目二氧化硫年平均贡献值预测结果图

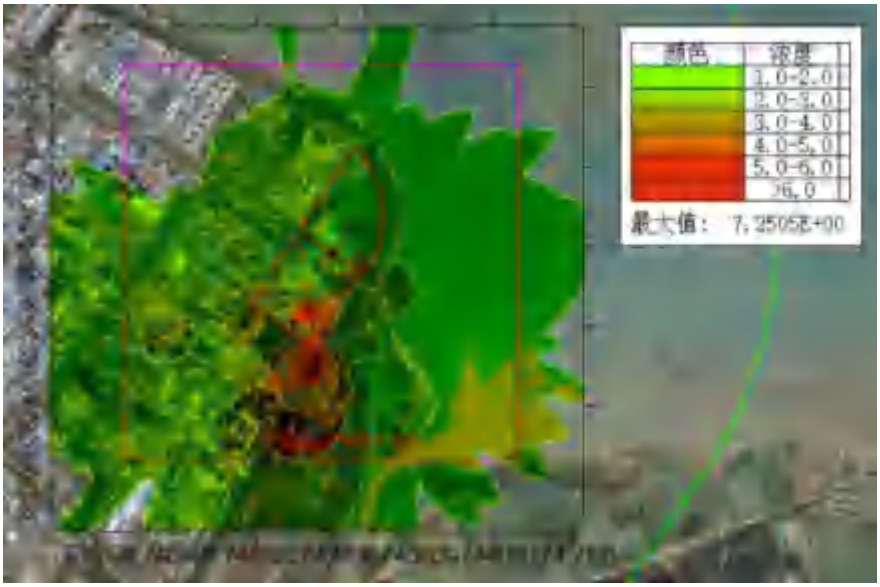


图 6.1.5-8　本项目 NOx 小时贡献值预测结果图

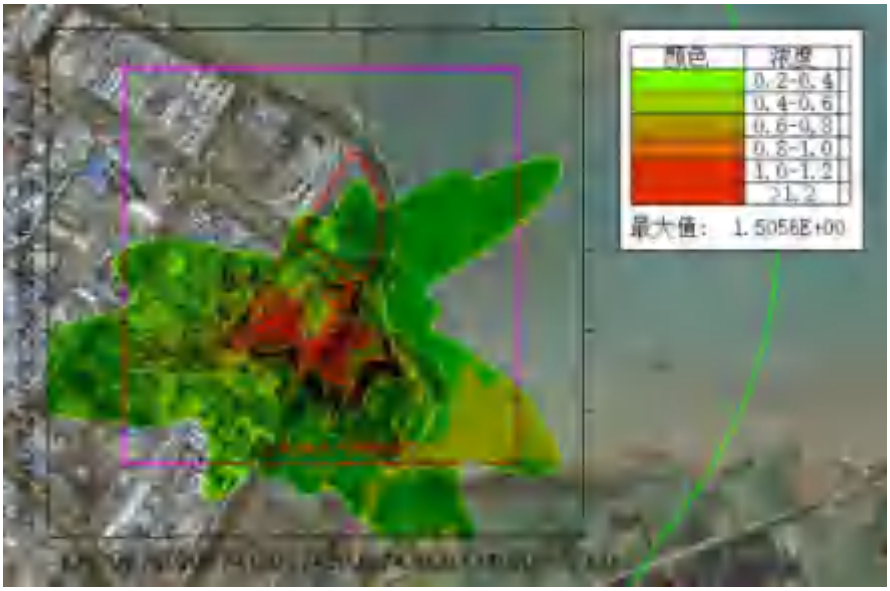


图 6.1.5-9　本项目 NOx 日平均贡献值预测结果图

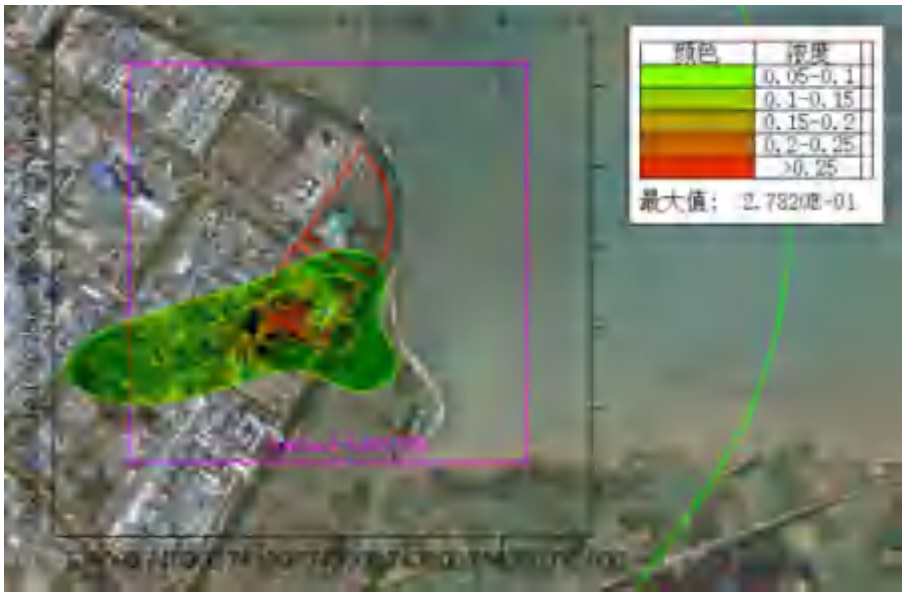


图 6.1.5-10　本项目 NOx 年平均贡献值预测结果图

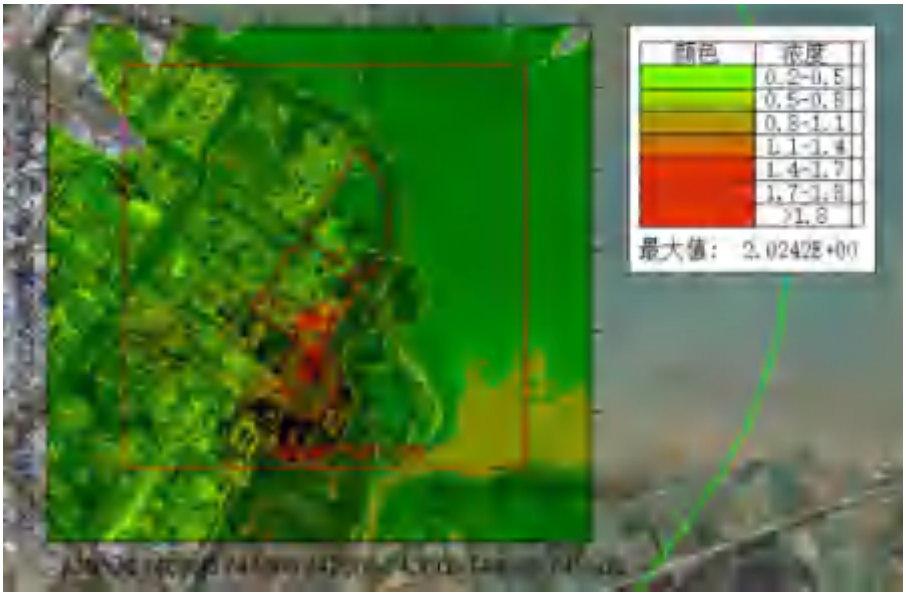


图 6.1.5-11　本项目 TSP 小时贡献值预测结果图

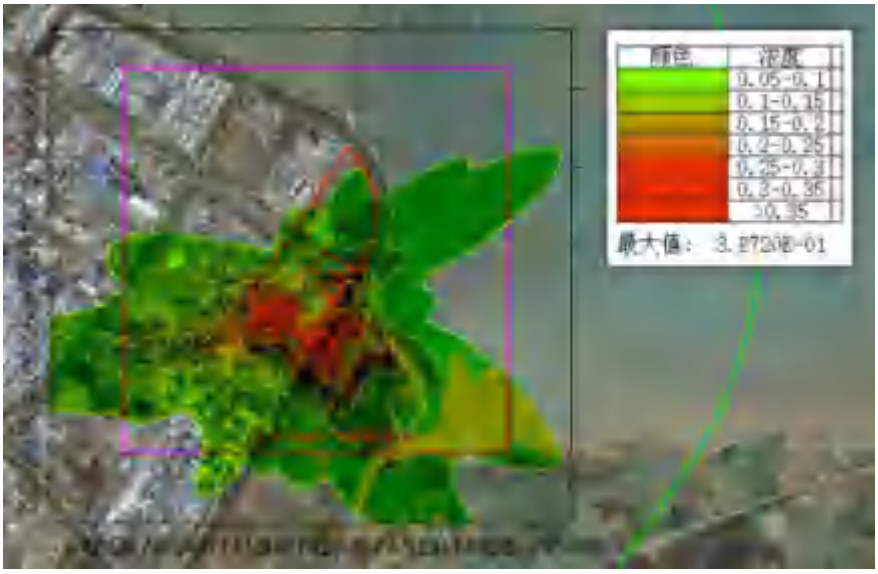


图 6.1.5-12　本项目 TSP 日平均贡献值预测结果图

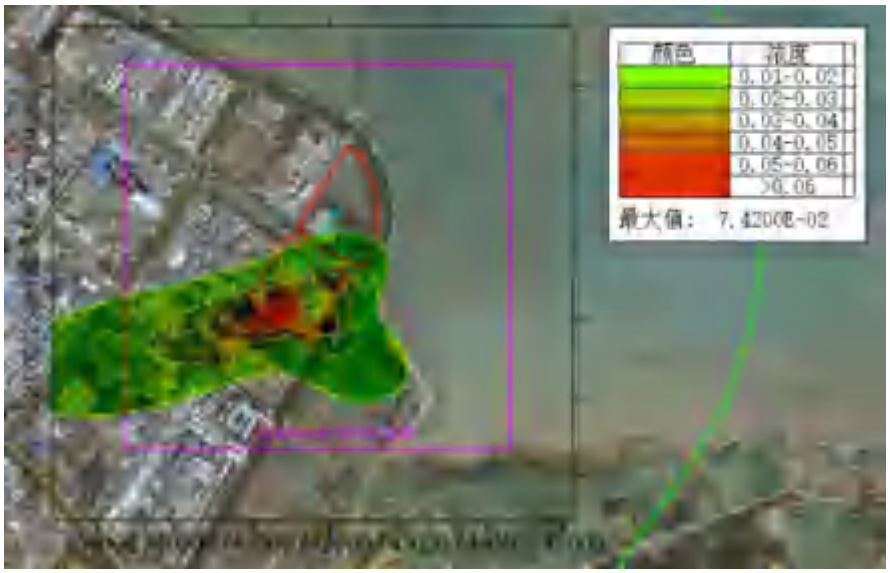


图 6.1.5-13　本项目 TSP 年平均贡献值预测结果图

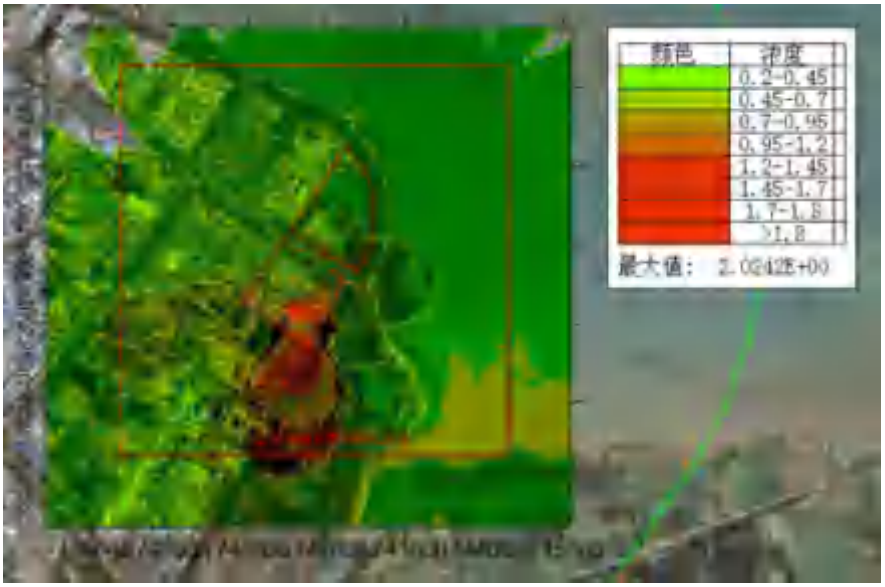


图 6.1.5- 14　　本项目 PM10 小时贡献值预测结果图

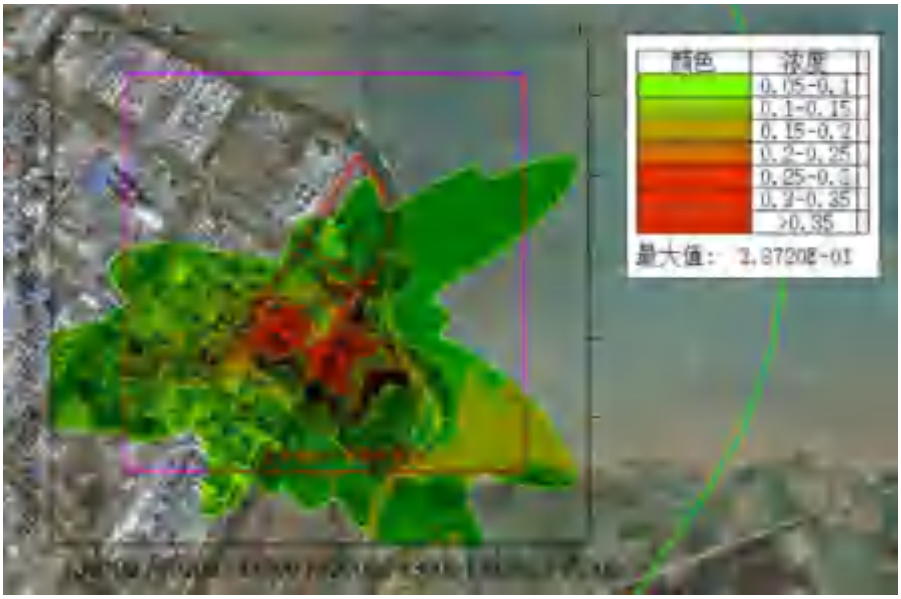


图 6.1.5-15　　本项目 PM10 日平均贡献值预测结果图

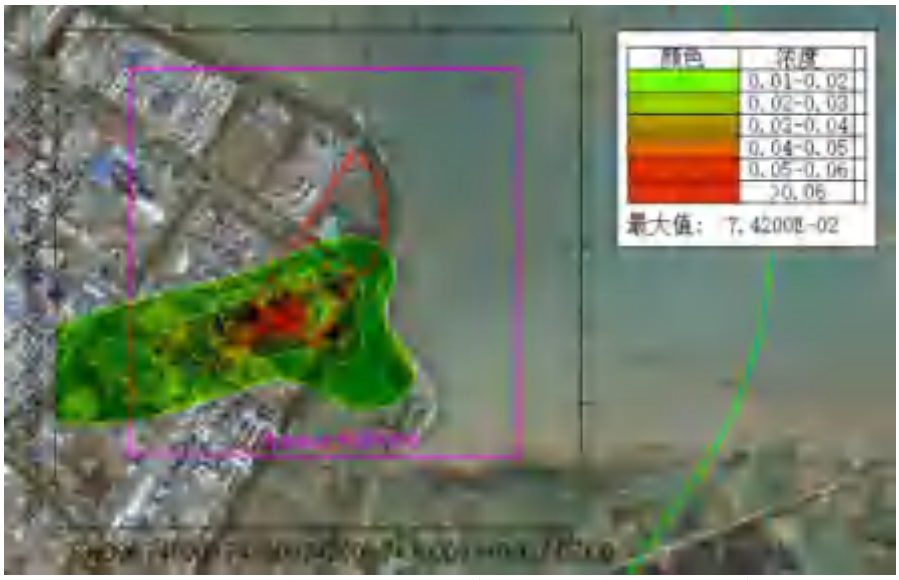


图 6.1.5-16　本项目 PM10 年平均贡献值预测结果图

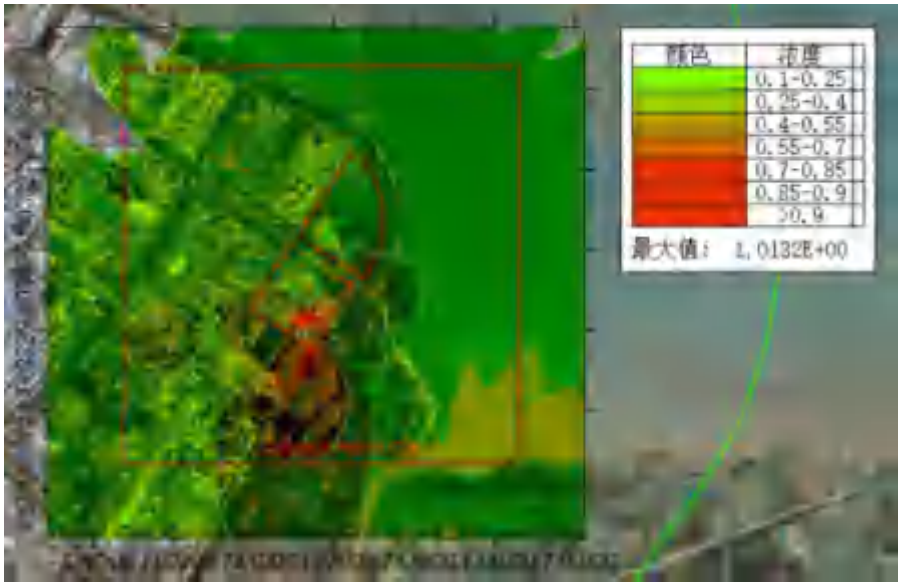


图 6.1.5-17 本项目 PM2.5 小时贡献值预测结果图

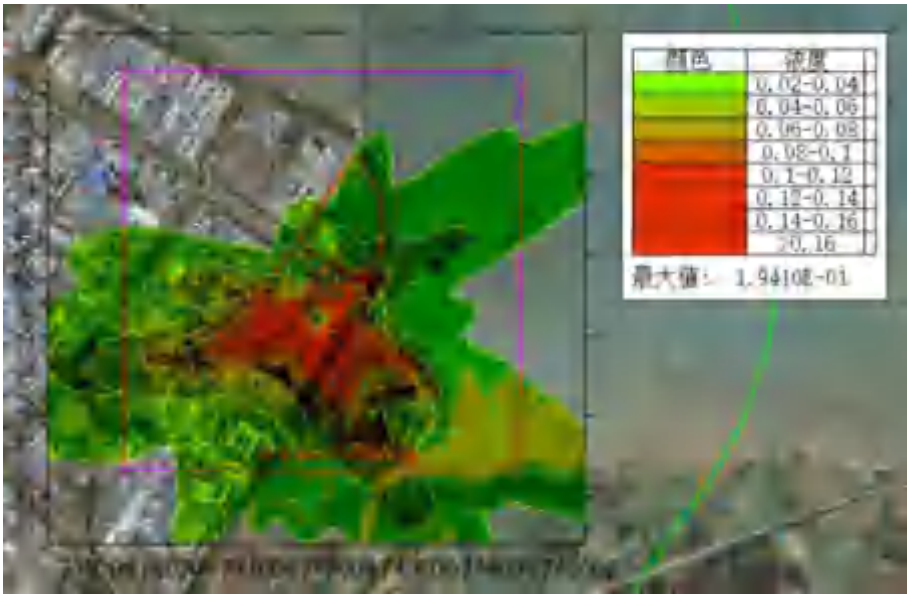


图 6.1.5-18　本项目 PM2.5 日平均贡献值预测结果图

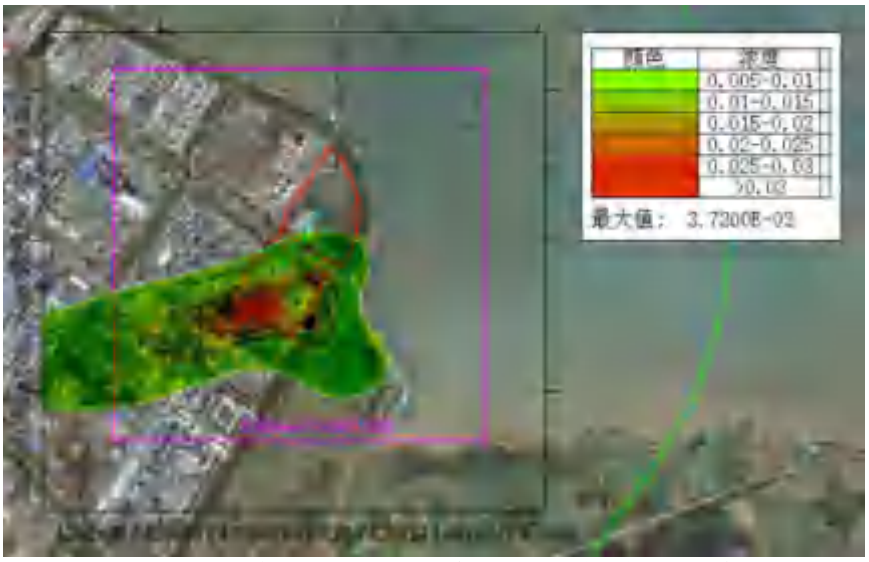


图 6.1.5-19　本项目 PM2.5 年平均贡献值预测结果图

6.1.5.2　叠加值预测结果

正常工况下，本项目叠加评价范围在建、拟建项目及区域现状背景浓度后的叠加值预测结果见表 6.1.5-2 和图 6.1.5-2。

本次预测因子叠加值预测评价背景浓度采用本次补充监测的现状背景浓度，采用下式进行计算，各因子小时叠加值均能达标。

$$C_{M(x,y)} = \max\left[\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} C_{j(x,y)}\right]$$

式中：$C_{M(x,y)}$——环境空气保护目标及网格点（x,y）环境质量现状浓度，μg/m³；

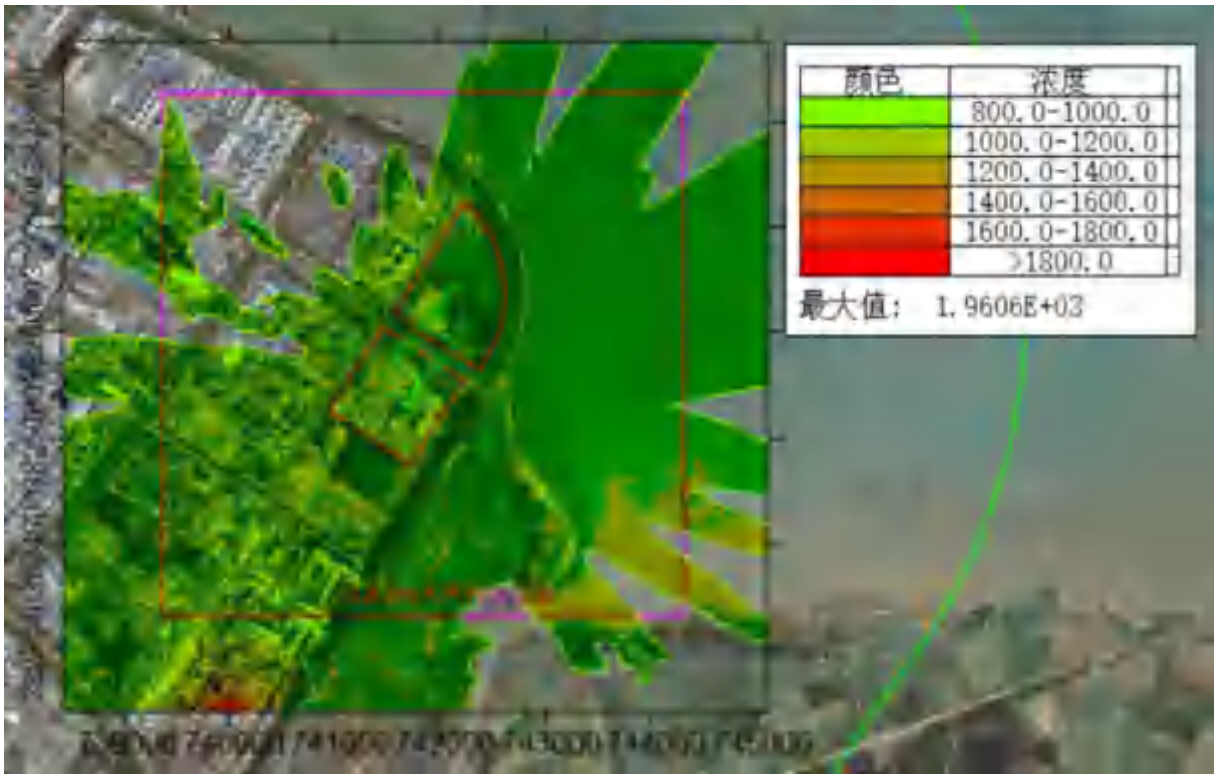
$C_{j(x,y)}$——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度，μg/m³；

n——现状补充监测点位数。

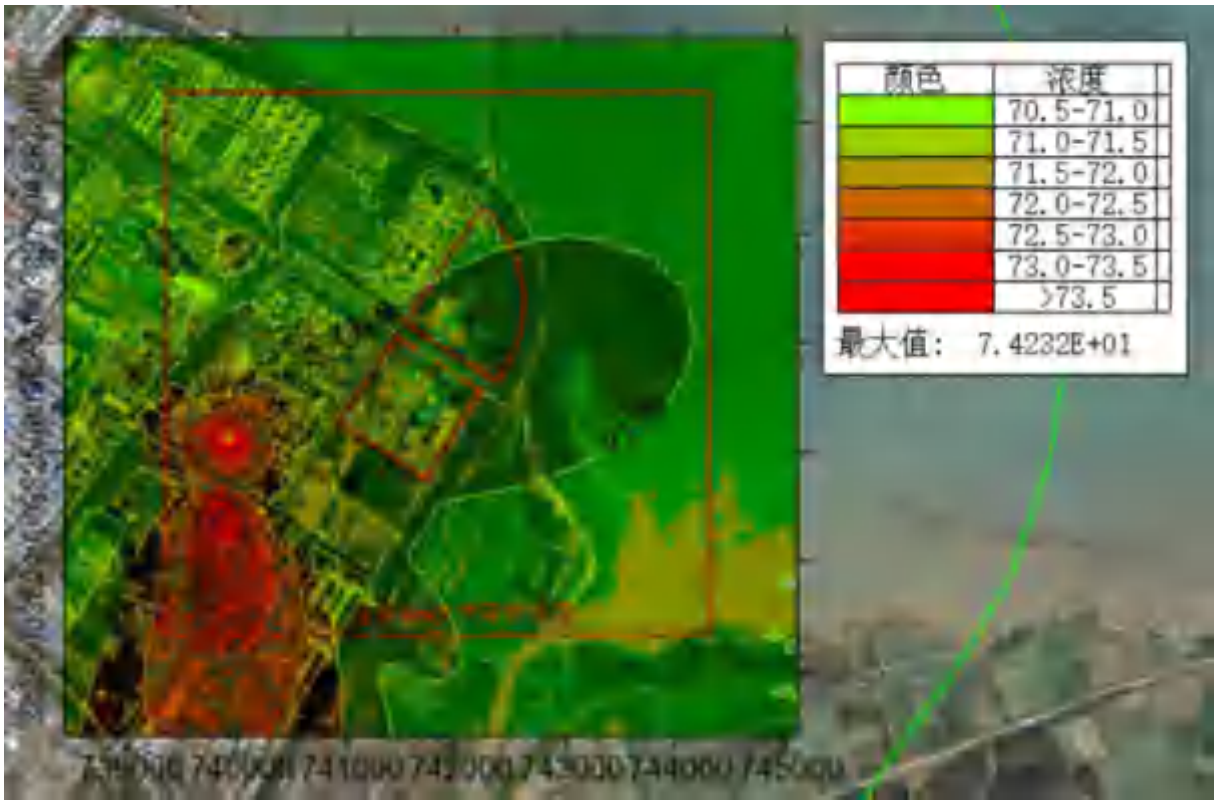
综上判定，正常工况下，本项目建设对大气环境影响可以接受。

表 6.1.5-2　区域叠加值预测结果

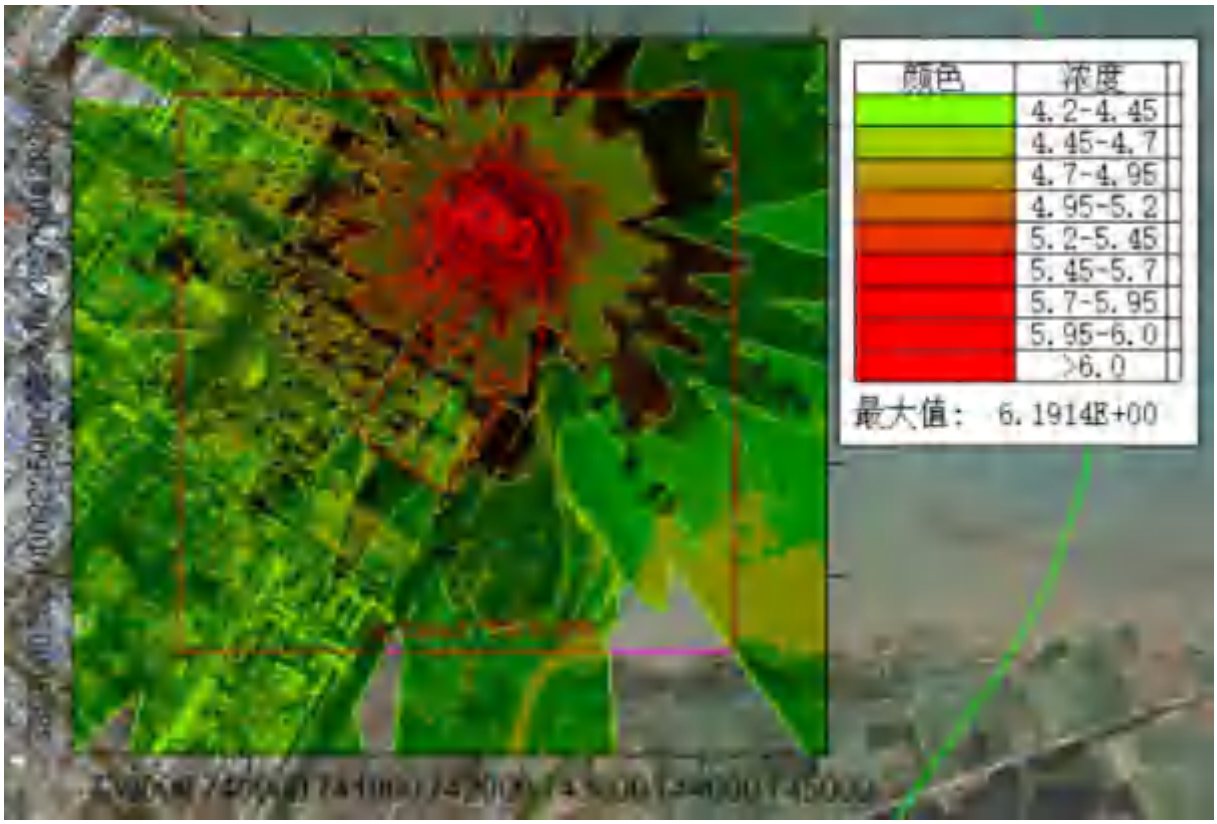
污染物	预测点	平均时段	贡献值（μg/m³）	占标率（%）	现状浓度（μg/m³）	叠加后浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	标准（μg/m³）
NMHC	区域最大落地浓度	小时均值	1070.607	53.53	890	1960.6070	98.03	达标	2000
氨	区域最大落地浓度	小时均值	1.5861	0.79	70	74.2321	37.12	达标	200
硫化氢	区域最大落地浓度	小时均值	2.1914	21.91	4	6.1914	61.91	达标	10



NMHC 叠加污染源小时平均质量浓度分布



氨叠加污染源小时平均质量浓度分布



硫化氢叠加污染源小时平均质量浓度分布

图 6.1.5-2　叠加现状及削减、拟建污染源大气预测结果图

6.1.6　非正常工况预测结果

根据非正常情况下的污染物排放源强，评价范围的最大浓度值，预测结果表明，在本报告设定的非正常排放情况下，各污染物对敏感目标及各厂界的影响值有所增大，污染物对敏感目标及各厂界的影响均未出现超标情况。大气环境影响预测结果见表 6.1.6-1。

表 6.1.6-1 非正常工况影响预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（μg/m³）	出现时间	占标率（%）	标准（μg/m³）	达标情况
NMHC	区域最大落地浓度	小时均值	937.0455	23091605	46.85	2000	达标
NOx	区域最大落地浓度	小时均值	210.2089	23052913	84.08	250	达标
氨	区域最大落地浓度	小时均值	2.0906	23091111	1.05	200	达标
硫化氢	区域最大落地浓度	小时均值	6.2718	23091111	62.72	10	达标

6.1.7　大气环境防护距离

本次评价采用进一步预测模型模拟评价基准年内项目厂区所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度。预测过程设计中在厂界外 2.5km 范围内设置间距为 50m 的预测网格，预测本项目及现有所有污染物对厂界外的短期贡献浓度。根据进一步预测模型计算结果，厂界外各污染物的短期贡献浓度均未超标情况，因此，本项目不设置大气

环境防护距离。

6.1.8 恶臭异味影响分析

根据连云港徐圩新区环境保护局发布的《关于徐圩新区建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，本项目在生产过程中涉及的刺激性或不愉快气味的物质为氨及硫化氢。为了说明本项目排放恶臭性气体对周边环境的影响，采用 AERMOD 模式进一步预测了评价区域内最大落地浓度贡献值，本项目涉及异味物质嗅阈值浓度标准表 6.1.8-1。

表 6.1.8-1 本项目主要恶臭污染物嗅阈值浓度标准

污染物	嗅阈值（ppm）	嗅阈值（μg/m³）
氨	1.5	1060.687
硫化氢	0.00041	5.798

对本项目新增污染源正常排放及叠加区域在建拟建源正常排放情况下的恶臭废气影响程度进行预测计算，结果见表 6.1.8-2。由计算结果可知，本项目新增污染源正常排放时各恶臭污染物在区域的小时最大落地浓度均未超过嗅阈值，对周边环境影响较小；叠加区域现状及在建拟建源正常排放时，各恶臭污染物在区域的小时最大落地浓度仍未超过嗅阈值。根据以上恶臭影响分析可知：企业应加强化学品的储存和使用管理，尽量减少恶臭气体的排放，加强无组织恶臭气体的收集和处理，加强恶臭气体的处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，恶臭气体对周围环境的影响较小。

表 6.1.8-2 恶臭物质排放影响预测结果

恶臭污染物	新增污染源正常排放			叠加区域现状及在建拟建源正常排放			嗅阈值（μg/m³）
	最大落地浓度（μg/m³）	占标率（%）*	评价	最大落地浓度（μg/m³）	占标率（%）*	评价	
氨	0.6261	0.06	满足嗅阈值要求	1.5861	0.15	满足嗅阈值要求	1060.687
硫化氢	2.1914	38		2.1914	38		5.798

注：*此处的占标率=预测值÷物质的恶臭阈值×100%。

6.1.9 卫生防护距离

本次评价参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中相关要求确定卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）5.1，卫生防护距离初值计算采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25r^2\right)^{0.50}L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

c_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m^3）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；根据生产单元面积 S 计算，$r=\sqrt{S/\pi}$；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 6.1.9-1 查取。

表 6.1.9-1 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L≥2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放筒中有害气体的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放筒中有害气体的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种大气污染物之排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按慢性反应指标确定者。

本项目卫生防护距离计算参数选取及结果见下表。

表 6.1.9-2 卫生防护距离计算系数取值一览表

污染源	污染物	计算系数				标准浓度 c_m（mg/Nm^3）	无组织排放量（kg/h）	生产单位面积 S（m^2）	卫生防护距离 L（m）
		A	B	C	D				
1#双氧水装置浓品装置	NMHC	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.496	150	0.22

丙烯回收	NMHC	470	0.021	1.85	0.84		0.538	150	2.57
化验室	NMHC	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.225	3750	0.177
装卸站	NMHC	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.117	1000	0.183
污水处理站	NMHC	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.135	30000	0.111
	氨	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.002		0.14
	硫化氢	470	0.021	1.85	0.84	0.01	0.007		0.5

（3）卫生防护距离终值的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）“6 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。如计算初值为 208m，卫生防护距离终值取 300m，计算初值为 488m，卫生防护距离终值为 500m，卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m。如计算初值为 1055m，卫生防护距离终值取 1200m，计算初值为 1165m，卫生防护距离终值取 1200m，计算初值为 1388m，卫生防护距离终值取 1400m；当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级，卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”。

综合以上数据考虑，确定本项目建成后全厂以厂界设置 50 米的卫生防护距离；嘉宏现有项目卫生防护距离为主厂区厂界外延 50m，因此，本项目建成后，全厂的卫生防护距离为主厂区厂界外延 50m。目前在该防护距离内目前没有敏感目标分布，同时要求本项目建成后防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

6.1.10 大气环境影响评价结论

1、小结

（1）本项目网格点出的最大落地处新增氨、硫化氢、非甲烷总烃等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

（2）正常工况下，氨、硫化氢、非甲烷总烃叠加区域环境现状浓度后，网格最大落地处最大地面小时贡献浓度均能满足相应标准要求。

（3）根据 AERMOD 计算结果，本次项目实施后排放的各污染物短期贡献浓度均无超标点，无需设置大气环境防护距离。

（4）在本报告设定的非正常排放情况下，各污染物最大落地浓度影响值有所增大，但均未出现超标情况。

（5）本项目各异味污染物在区域最大落地浓度均低于相应嗅阈值。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

2、污染物排放量核算结果

本项目废气污染物核算结果统计包含了本项目新增污染物及“以新带老”核算的污水处理站新增污染物，有组织大气污染物核算结果见表 6.1.10-1，无组织大气污染物核算结果见表 6.1.10-2，排放情况汇总详见表 6.1.10-3

表 6.1.10-1 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m^3)	(kg/h)	（t/a）
主要排放口					
1	DA001 排气筒	非甲烷总烃	2.784	0.022	0.178
2	DA013 排气筒	非甲烷总烃	4.05	0.036	0.292
		氨	1.00	0.0090	0.072
		硫化氢	3.00	0.027	0.216
主要排放口合计	非甲烷总烃				0.47
	氨				0.072
	硫化氢				0.216
有组织排放总计					
有组织排放合计	非甲烷总烃				0.47
	氨				0.072
	硫化氢				0.216

表 6.1.10-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m^3）	
1#双氧水装置浓品装置	生产	非甲烷总烃	加强管理与检修、通风	江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2	4	2.244
丙烯回收	生产	非甲烷总烃			4	4.303
化验室	生产	非甲烷总烃			4	0.600
装卸站	生产	非甲烷总烃			4	0.938
污水处理站	废水处理	非甲烷总烃			4	1.080
		氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.080
		硫化氢			0.06	0.240
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃			9.165
			氨气			0.08
			硫化氢			0.24

表 6.1.10-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	9.635
2	氨气	0.152
3	硫化氢	0.456

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.1.10-4。

表 6.1.10-4　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级☑		二级□		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km☐		边长=5 km☑		
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		＜500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物 （ ） 其他污染物 （氨、硫化氢、非甲烷总烃）				包括二次 $PM_{2.5}$☑ 不包括二次 $PM_{2.5}$☐		
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准 □	附录 D ☑	其他标准 ☑			
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑				不达标区☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 ☑ 现有污染源 ☑		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源☑	区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☑	ADMS □	AUSTAL 2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF□	网格模型 □	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km □		边长 5～50km □		边长= 5 km☑		
	预测因子	预测因子（氨、硫化氢、非甲烷总烃）				包括二次 $PM_{2.5}$☑ 不包括二次 $PM_{2.5}$☐		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑				$C_{本项目}$最大占标率＞100% □		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大标率＞10% □		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑			$C_{本项目}$最大标率＞30% □		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h		$C_{本项目}$占标率≤100% ☑		$C_{本项目}$占标率＞100%☑		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标 ☑				$C_{叠加}$不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k＞-20% □		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（氨、硫化氢、非甲烷总烃）			有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（氨、硫化氢、非甲烷总烃）			监测点位数（1）		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受☑			不可以接受 □			
	大气环境防护距离	/						
	污染源年排放量	SO_2：（ ）t/a	NOx：（ ）t/a		颗粒物：（ ）t/a		VOCs:（9.635）t/a	
注：“□” 为勾选项 ，填“√” ；“（ ）” 为内容填写项								

6.2 地表水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生产污水，项目生产污水经厂内污水处理站预处理达连云港石化基地工业废水综合治理中心常规线接管标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）间接排放标准要求后，接入连云港石化基地工业废水综合治理中心常规线进行处理。连云港石化基地工业废水综合治理中心常规线将废水处理达污水再生处理线接管标准后，进入污水再生处理线处理后 70%回用、剩余 30%达到污水 RO 浓水处理线接管标准要求后输送到污水 RO 浓水处理线处理，处理后尾水经管道送入“东港污水处理厂达标尾水净化工程”进一步处理，处理达《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）（含 2024 年修改单）直接排放水污染物特别限值标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）直接排放水污染物特别限值标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《关于连云港徐圩新区达标尾水排海工程水量、污染控制因子、浓度限值及最大允许排放量的确认函》中各因子最严标准后通过深海排放管道排入黄海。

本项目所有污水均不排入地表水，因此不会对地表水产生影响。

本项目废水外排量 5297.64m^3/a（最大约 126.72m^3/d），均通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。2018 年 4 月 2 日《徐圩新区达标尾水排海工程海洋环境影响报告书》取得连云港市海洋与渔业局批复（连海环函〔2018〕1 号），为了更加合理利用海洋自身净化能力和环境容量，深海排放口发生了变更，较原设计方案向外海延伸约 5.5km，为此编制了《连云港徐圩新区达标尾水排海工程变更海洋环境影响补充报告》，该报告于 2018 年 9 月 30 日取得连云港市海洋与渔业局批复（连海环函〔2018〕5 号）。

徐圩新区达标尾水排海工程设计规模 11.83 万 m^3/d（其中包含污水处理厂 6 万 m^3/d 和基地循环冷却水 5.83 万 m^3/d），本项目依托徐圩新区达标尾水排海工程外排约 126.72m^3/d，本项目外排水量占徐圩新区达标尾水排海工程排放量比例很小，因此本项目可以依托徐圩新区达标尾水排海工程排放。本次评价引用《徐圩新区达标尾水排海工程海洋环境影响报告书》、《连云港徐圩新区达标尾水排海工程变更海洋环境影响补充报告》中结论说明废水排放对近岸海域环境影响，即：各污染因子由排海口排海，环境本底值与预测结果叠加后，无机氮在排海口附近浓度超过三类水质标准 0.4mg/L 的影响面积为 0.13km^2，其余各因子均未出现超过混合区边界控制浓度，各因子污染物高浓度

聚集区均未超过混合区控制范围的要求。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-1，废水排放口基本情况见表 6.2-2，废水污染物排放信息见表 6.2-3。

表 6.2-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产污水	COD、SS、石油类、TDS	连云港石化基地工业废水综合治理中心	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	/	/	DW001*	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

注：*依托嘉宏新材料现有排放口排放。

表 6.2-2　废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	119°60′39″	33°53′67″	471040.9	连云港石化基地工业废水综合治理中心	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	工作日	连云港石化基地工业废水综合治理中心高COD线	COD	1137
								BOD_5	150
								SS	70
								NH_3-N	8
								TN	20
								TP	1.5
								石油类	25
								盐分	-

项目地表水环境影响自查表见表 6.2-3。

表 6.2-3　地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型 □		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物☑；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级A□；三级B☑		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建☑；在建☑；拟建☑； 其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□； 现场监测□；入河排放口数据□；其他□

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td>调查时期</td><td colspan="3">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季☑；夏季□；秋季☐；冬季□</td><td colspan="3">生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下☑；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td>调查时期</td><td colspan="3">数据来源</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□
春季□；夏季☐；秋季□；冬季□</td><td colspan="3">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td colspan="2">监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期☐；平水期□；枯水期☑；冰封期□
春季☐；夏季☐；秋季☑；冬季□</td><td colspan="2">（pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、锰、钴、丙烯腈、苯、二甲苯、甲苯、异丙苯、甲醛、乙醛、硫化物、挥发酚、氰化物、苯胺、汞、砷、铅、镍等）</td><td>监测断面或点位个数（1）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、锰、钴、丙烯腈、苯、二甲苯、甲苯、异丙苯、甲醛、乙醛、硫化物、挥发酚、氰化物、苯胺、汞、砷、铅、镍等）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 ☐；IV类☑；V类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（III类、IV类）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☑；冰封期 □
春季□；夏季□；秋季☑；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标☑；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标☑；不达标□
水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标☑；不达标□
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 ☑
不达标区□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（ ）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □
设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="4">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td>影</td><td>水污染控</td><td colspan="4">区（流）域水环境质量改善目标 ☐；替代削减源 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="10">响评价</td><td>制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☑
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="9">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="3">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td rowspan="8">生产污水</td><td>废水量</td><td colspan="2">5297.64</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">0.212</td><td colspan="3">40</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.053</td><td colspan="3">10</td></tr>
<tr><td>TP</td><td colspan="2">0.003</td><td colspan="3">0.5</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td colspan="2">0.026</td><td colspan="3">5</td></tr>
<tr><td>总氮</td><td colspan="2">0.077</td><td colspan="3">15</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td colspan="2">0.0001</td><td colspan="3">1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（）</td><td>（ ）</td><td colspan="2">（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="6">污水处理设施□；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td colspan="4">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动 ☑；自动 □；无监测□</td><td colspan="4">手动☑；自动 ☑；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（ ）</td><td>车间处理设施排放口</td><td>废水总排口</td><td colspan="2">雨水排放口</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td></td><td>—</td><td>流量、pH、SS、氨氮、COD、石油类、总有机碳</td><td colspan="2">pH、SS、流量、COD、石油类、总有机碳</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="8">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.3声环境影响评价

6.3.1 源强及参数

本项目噪声源强详见表 4.7.3-1。

6.3.2 预测模型及方法

预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

$$L_P（r）=L_P（r_0）+D_{C-}（A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc}）$$

式中：L_P（r）——距离声源 r 处的倍频带声级，dB；

L_P（r_0）——参考位置 r_0 处的倍频带声级，dB；

D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 LW 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{bar}——声屏障引起的衰减量，dB；

A_{div}——声源几何发散引起的衰减量，dB；

A_{atm}——空气吸收引起的衰减量，dB；

A_{gr}——地面效应衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面原因引起的衰减，dB；

预测点的 A 声级：

$$L_A(r)=10\lg(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(Lpi(r)-\Delta Li)})$$

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为 10~20dB（A）。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为 5~20dB（A），楼层越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$A_{atm}=\frac{\alpha\left(r-r_0\right)}{1000}$，α为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度和声波频率分布有关。

（1）室内声压级公式

$$L_{p1}=L_w+10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R})$$

式中：L_{p1}——室内墙壁某一点处声压级分布，dB；

L_w——独立噪声设备的声功率级，dB（A）；

R——房间常数，等于 sα/（l-α），S 为室内总表面积（m^2），α为平均吸声

系数；

Q——指向性因素；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

（2）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带声压级

$$L_{p1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}})$$

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带声压级，dB；

N——室内声源总数。

（3）计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T)=L_{pli}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（4）计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（5）屏障衰减公式

$$A_{bar}=-10\lg[\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}]$$ （有限长薄屏障）

（6）几何发散衰减

$$L_p(r)_\theta=L_w-20\lg r+D_{I\theta}-11$$

式中：$D_{I\theta}$——θ方向上的指向性指数，$D_{I\theta}=10\lg R_\theta$；

R_θ——指向性因数，$R_\theta=\frac{I_\theta}{I}$；

I——所有方向上的平均声强，W/m²；

I_θ——某一θ方向上的声强，W/m²。

6.3.3 预测结果及评价

本次评价选择噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率进行计算，计算结果见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1 噪声值影响结果表（单位：dB（A））

编号	贡献值		现状监测值		预测值		环境标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	40.6	40.6	57	47	57.10	47.90	65	55
N2	41.5	41.5	57	46	57.12	47.32	65	55
N3	42.2	42.2	56.5	47	56.66	48.24	65	55
N4	43.6	43.6	55.5	46.5	55.77	48.30	65	55
N5	43.5	43.5	57	47	57.19	48.60	65	55
N6	41.3	41.3	57	46.5	57.12	47.65	65	55
N7	42.8	42.8	55.5	47.5	55.73	48.77	65	55
N8	42.4	42.4	56.5	47.5	56.67	48.67	65	55

由上表可见，本项目建成后，设备及生产操作产生的噪声经降噪措施治理，厂界噪声均可满足相应标准。

表 6.3.3-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级 □	三级☑			
	评价范围	200m☑	大于 200m	小于 200m□			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	国外标准□			
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□	近期□	中期□	远期☑		
	现状调查方法	现场实测法☑	现场实测加模型计算法□	收集资料□			
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测法□	已有资料□	研究成果□			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型□	其他□_____				
	预测范围	200m☑	大于 200m	小于 200m□			
	预测因子	等效连续 A 声级☑	最大 A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□			
	厂界噪声贡献值	达标☑	不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标□	不达标□				
环境监测计划	排放监测	厂界监测□	固定位置监测□	自动监测□	手动监测□	无监测□	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测☑			
评价结论	环境影响	可行 √	不可行□				
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项							

6.4固体废物环境影响分析

6.4.1 固废产生处置情况

本项目产生的固废包含危险废物、一般固废，其产生处置情况见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1 本项目固废产生处置情况表

产生源	固废名称	属性	废物类别	废物代码	处置措施		
					处置工艺	处置量	最终去向
双氧水浓品装置	废滤芯	危险固废	其他废物	HW49（900-041-49）	填埋	7t/a	委托有相应危废类别处置资质的单位安全处置
丙烯回收装置	废催化剂	危险固废	废催化剂	HW50（251-016-50）	填埋	3.5t/5a	
	废分子筛干燥剂	危险固废	其他废物	HW49（900-041-49）	填埋	39t/3a	
设备维修	废机油	危险固废	废矿物油及含油废物	HW08（900-214-08）	焚烧	15	
	废抹布、手套	危险固废	化验室废物	HW49（900-041-49）	焚烧	1.5	
化验室	化验废液	危险固废		HW49（900-047-49）	焚烧	15	
	废试剂瓶	危险固废	其他废物	HW49（900-047-49）	填埋	5	
污水处理站	废活性炭	危险废物	其他废物	HW49（900-039-49）	填埋	16t/a	
	火山岩	危险废物		HW49（900-041-49）	填埋	34t/5a	
	氧化铁	危险废物		HW49（900-041-49）	填埋	20t/a	
	生化污泥	待鉴定		—	鉴别后确定	915t/a	

6.4.2 固体废物环境影响分析

6.4.2.1 危险废物贮存场所环境影响分析

现有厂区设置危险废物暂存库 1 座，总建筑面积 666.75m^2，本项目危险废物暂存时间不超过一年，危险废物暂存库设计储存量可以满足本项目需要。本项目危废暂存危险废物，均用密闭容器封装暂存，通常情况下不会产生废气和废水，不会对周围环境产生影响。

（1）大气环境影响

本项目危险废物在贮存过程中保持密闭，贮存过程中基本无有机废气产生，且危废仓库内废气经引风收集后经现有活性炭吸附装置处理后排放，所以危废贮存设施对大气环境影响较小。

（2）地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，危废直接排入自然水体、或是堆放的危废被地表径流携带进入水体，可能导致毒害水生生物。本项目设有安环部门，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

（3）地下水、土壤环境影响

本项目设置的危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求对危废贮存区进行建设；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

综上所述，危险废物在厂内暂存过程中，危险废物暂存仓库按照标准要求，采取防晒、防淋、防渗漏等措施，废物按照标准要求分区堆放，并根据固废的形态，采取不同的容器储存，有效防止液体类危废泄露、逸散，故危险废物在厂内暂存过程中对环境影响不大。

6.4.2.2 危险废物委托处置的环境影响分析

本项目每年需委托徐圩新区固危废处理处置中心处置的危险废物共约 156t/a。

目前，徐圩新区固废处理处置中心焚烧处置规模达到 15000 吨/年、填埋处置规模达到 10700 吨/年，可以满足本项目固废安全处置要求。

①服务范围

徐圩新区固危废处理处置中心服务范围为徐圩新区及周边企业产生的危险废物。本项目位于徐圩新区内的连云港石化产业基地，属于徐圩新区固危废处理处置中心服务范围。

②处置能力

徐圩新区固危废处理处置中心处置的危废类别有：HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW18、HW21、HW24、HW29、HW36、HW38、HW46、HW49、HW50。本项目委托徐圩新区固危废处理处置中心处置的危废类别有：HW50、HW08、HW11、HW49，均在徐圩新区固危废处理处置中心处置的危废类别范围内。

一期工程焚烧设计规模 15000 吨/年；二期工程焚烧设计规模 15000 吨/年，综合利用设计规模 45000 吨/年；该项目环境影响报告书已于 2015 年 10 月获得连云港市环境保护局的批复（连环审[2015]46 号）。一期工程已全部建成，已于 2018 年 8 月获得江苏省环保厅批准的危废经营许可证（JS0709OOI564），已投运，目前收到焚烧物较少，焚

烧能力充足。

刚性安全填埋场一期工程设计有效库容 7.04 万立方米，该项目环境影响报告书已于 2017 年 7 月获得环保部门的批复（示范区环审[2017]18 号），于 2020 年 11 月获得连云港市生态环境局批准的危废经营许可证（JSLYG320709OOL027-2），核准填埋规模为 10000t/a，剩余库容充足。

综上所述，本项目危险固废采用由外委徐圩新区固废处理处置中心等有资质单位等方式进行处理处置，所有危险固废均不排放外环境，对外环境的影响较小。

6.4.2.3 危险废物运输过程环境影响分析

本项目依托徐圩新区固危废处理处置中心处置，均采用密闭容器封装后装车运输，由厂区进入 S226 后，进徐圩新区固危废处理处置中心处理，运输路线 200m 范围内无现状或规划居民点，本项目危险废物采用密闭容器封装，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的要求和规定，正常情况下不会产生新的次生污染，运输至徐圩新区固危废处理处置中心过程中，主要为运输车辆尾气及扬尘、噪声对周围环境的影响。车辆运输严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的要求和规定，对周围环境影响较小。

6.5 地下水环境影响评价

6.5.1 区域水文地质条件概化

考虑项目建设区，也要考虑建设区上、下游地下水可能被影响的区域。因此，确定预测评价范围以规划区为中心，南至善后河、埒子河，北至严港河，东濒黄海，西至烧香支河。南北长约 11.2km，东西宽约 11.0km，面积约 86.8km²。根据评价区水文地质条件，潜水含水层广泛分布于整个评价区，为最易受到污染的含水层，潜水含水层与第 I 承压上段含水层之间存在着亚粘土层，因此本次评价将潜水含水层作为预测的目标含水层。

6.5.2 地下水环境影响评价

6.5.2.1 预测模型

根据勘察成果，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。

污染物正常排放工况的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环

境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x—预测点距污染源的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc ( )—余误差函数。

6.5.2.2 预测因子及预测情景

1、渗透系数

根据场地内的地勘报告潜水层主要为粉土，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 渗透系数经验值表及区域地下潜水层水位调查结果，拟建项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 6.5.2-1。

表 6.5.2-1 渗透系数及水力坡度

含水层	渗透系数（m/d）	水力坡度（‰）
项目区含水层	0.034	2

2、孔隙度的确定

孔隙度参考《地下水水文学》中经验值，此次评价土壤有效孔隙度 n 取 0.42。

3、弥散度的确定

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 10m，横向弥散度取纵向弥散度的 1/10，即 1m，潜水含水层厚度参照水文地质勘探资料，取值 14m。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

U＝K×I／n ；DL＝aL×Um ；DT＝aT×Um

其中：U—地下水实际流速，m/d；K—渗透系数，m/d；I—水力坡度；n—孔隙度；

m—指数；DL—纵向弥散系数，m^2/d；DT—横向弥散系数，m^2/d；aL—纵向弥散度；aT—横向弥散度。

计算参数结果见表 6.5.2-2。

表 6.5.2-2　计算参数一览表

参数含水层	水流速度 U（m/d）	纵向弥散系数 DL（m^2/d）	横向弥散系数 DT（m^2/d）
项目建设区含水层	0.0015	0.0078	0.00078

6.5.2.3 地下水源强

1、预测时段

考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为 10000 天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100d、1000d 及 10000d 后污染物迁移情况。

2、预测因子及废水源强

正常工况下，项目严格相关标准要求进行防渗设计，同时保证施工质量与材料质量，不会出现污水明显渗漏至地下水的情景。故本次只考虑事故工况下地下水影响预测分析。因厂区污水处理区各废水池采用地埋式，故其发生泄漏时最不易发现且易直接影响所在区域地下水潜水含水层，根据表 6.5.2-3 可知项目丙烯回收装置污水收集池耗氧量及石油类浓度相对较大，故考虑其发生渗漏，项目建成运行后，假设每天有 1%废水泄漏地下水。根据企业实际运行情况，污水处理池设有年检程序，最不利情况下，发现泄漏时间为一年，则泄漏时间设定为 300d。

表6.5.2-3　污染物产生浓度及标准指数统计

污染物	浓度（mg/L）	标准（mg/L）	标准来源	比值	污水池名称
耗氧量	534.90	3	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类	178.30	双氧水浓品装置污水收集池
石油类	336.01	0.05		6720.24	
耗氧量	**1000.00**	**3**		**333.33**	丙烯回收装置污水收集池
石油类	**600.00**	**0.05**		**12000.00**	
耗氧量	572.50	3		190.83	污水处理站调节池
石油类	357.36	0.05		7147.14	

注：①源强浓度已按经验值耗氧量/COD=1/3 进行相应换算。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），预测因子根据导则在识别出的特征因子中，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子，根据本项目废水组成情况。根据计算结果，本次选择石油类、耗氧量作为预测因子。据此得到的地下水预测源强见表 6.5.2-4。

表6.5.2-4　地下水预测源强

预测因子		废水渗漏量（m³/d）	浓度（mg/L）	泄漏时间（d）
丙烯回收装置污水收集池	石油类	0.12	1000.00	300
	耗氧量		600.00	300

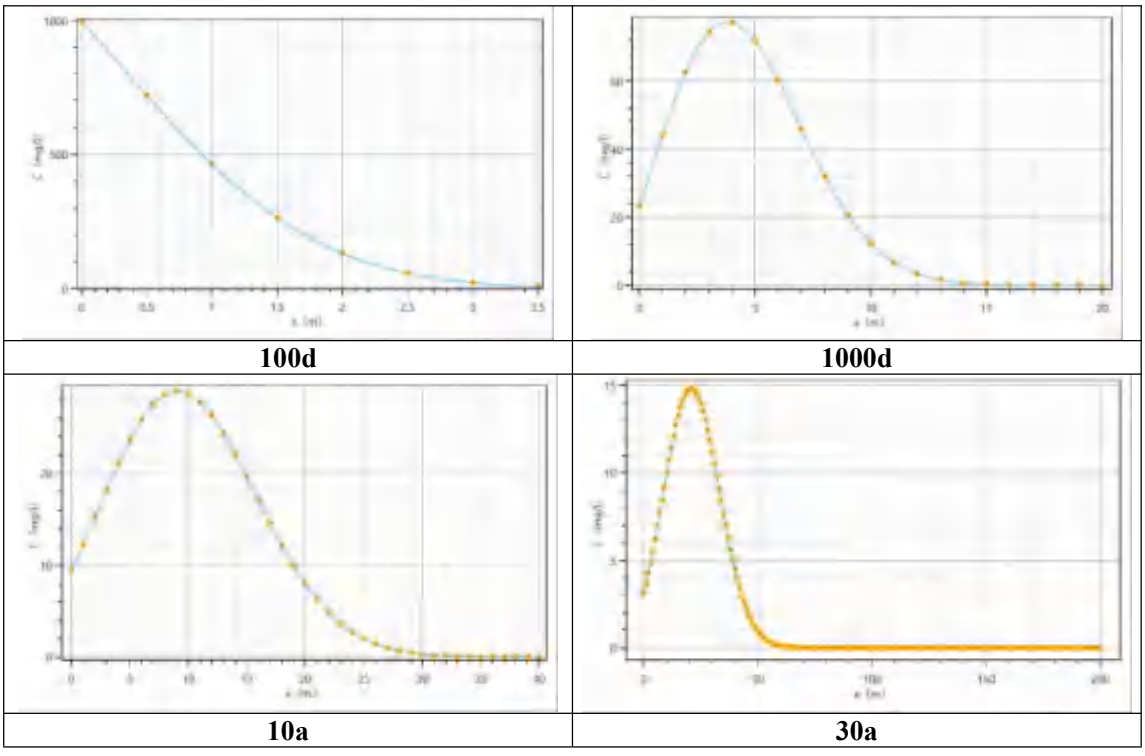
6.5.2.4　地下水预测结果

（1）耗氧量

非正常工况下，丙烯回收装置污水收集池废水泄漏耗氧量对地下水环境影响预测结果详见表 5.5.2-5，评价区内无地下水敏感目标。根据预测结果，本项目丙烯回收装置污水收集池废水渗漏对项目周边很小范围内的浅层地下水有一定影响。

表 5.5.2-5　丙烯回收装置污水收集池废水泄漏耗氧量影响预测结果（贡献值）

工况	污染时间	最大影响距离（m）	最大超标距离（m）
非正常	100d	10.6	3.9
	1000d	34.6	12.3
	10a	68.8	23.7
	30a	125.9	43.0



100d　1000d　10a　30a

图 5.5.2-1 非正常状况下丙烯回收装置污水收集池废水泄漏耗氧量预测图

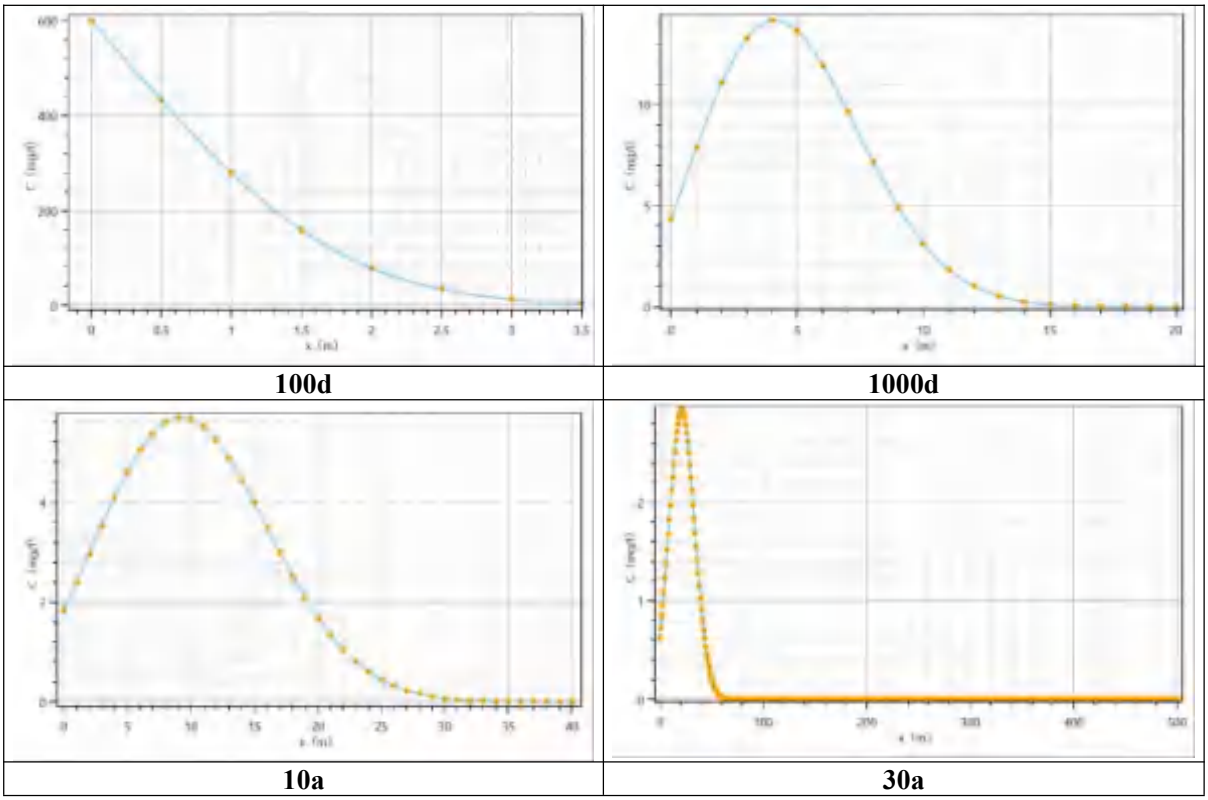
（2）石油类

非正常工况下，丙烯回收装置污水收集池泄漏石油类对地下水环境影响预测结果详见表 5.5.2-6，评价区内无地下水敏感目标。根据预测结果，本项目丙烯回收装置污水收集池废水渗漏对项目周边很小范围内的浅层地下水有一定影响。

表 5.5.2-6　丙烯回收装置污水收集池废水泄漏石油类影响预测结果（贡献值）

工况	污染时间	最大影响距离（m）	最大超标距离（m）

非正常	100d	10.7	5.1
	1000d	34.7	15.9
	10a	68.8	30.9
	30a	123.4	44.5



100d **1000d**

10a **30a**

图 5.5.2-2 非正常状况下丙烯回收装置污水收集池废水泄漏石油类预测图

6.5.2.5 小结

根据导则推荐模型，预测丙烯回收装置污水收集池泄漏耗氧量 30 年后在项目所在地下游 43.0m 处可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求；石油类 30 年后在项目所在地下游 44.5m 处可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

综上，由预测结果可知，如果能够及时采取补救措施，污染影响范围仅限于厂内，距离周边的村庄等地下水环境保护目标仍然较远。但若没有及时查出泄漏点、进一步采取有效阻断措施，随着污染物泄漏时间增大，最终会对周边地下水环境保护目标构成威胁。因此，为了避免工厂生产对地下水产生污染危害，应采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应补救措施。

6.6土壤环境影响评价

6.6.1 预测评价等级和范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤

环境影响评价等级为二级，环境影响评价范围为项目占地范围及占地范围外 0.2km 范围。

6.6.2 土壤影响识别

本项目建设、运营及服务期满后土壤影响类型及影响途径识别表见表 6.6.2-1。

表 6.6.2-1 本项目建设、运营及服务期满后土壤影响类型及影响途径识别表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	√	√	-
运营期	√	-	√（事故情况下）	-
服务期满后	-	√	√	-

本项目运营期土壤影响源及影响因子识别见表 6.6.2-2。

表 6.6.2-2 本项目运营期土壤影响源及影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
丁二烯装置	废气排放	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续，正常工况，敏感目标见 2.4.2.1
装卸区	物料泄漏，硬化地面破损	垂直入渗	丙烯	/	间断、事故
罐区	废气排放	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续，正常工况，敏感目标见 2.4.2.1
	物料泄漏，硬化地面破损	垂直入渗	丙烯、混合碳三、双氧水	/	间断、事故
生产污水收集池	小面积渗漏	垂直入渗	COD、SS、石油类	石油烃	间断、事故

6.6.3 土壤影响预测

6.6.3.1 大气沉降影响

本项目大气污染物主要是丙烯等短链烃，不含重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物，不具有累积性，其大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计。

6.6.3.2 地表漫流影响

本项目厂区可能产生地面漫流的有工艺废水、地面清洗废水、初期雨水、实验室废水、循环冷却系统排水、除盐水站排污水以及固体废弃物。厂区建设时地面大部分进行水泥硬化处理，厂内建有完善的截排水设施及雨水排水系统，厂区经雨污分流、清污分流后，初期雨水收集处理后经厂内污水处理站进行处理后接管依托污水处理厂。项目厂区各类固体废弃物均有妥善收集处置措施，无露天堆放，在正常工况下，不会由于固体废物中有害成分被雨水冲刷进入土壤环境。

因此，本项目正常情况下可以防控污染物随地表漫流进入土壤环境。

6.6.3.3 垂直入渗影响

污染物在土壤包气带层中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。一般认为，水在包气带中的运移符合活塞流模式，由于评价区土壤层包气带地层岩性单一，污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此本次将污染物在土壤包气带中的迁移概化为一维垂向数值模型。

1、水流模型

土壤水流运动的控制方程为一维垂向饱和－非饱和土壤水中水分运动方程（Richards 方程），即：

$$\frac{\partial\theta}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left[k(h)(\frac{\partial h}{\partial z}+1)\right]-s$$

其中：θ——土壤体积含水率；

h——压力水头[L]，饱和带>0，非饱和带<0；

z、t——分别为垂直方向坐标变量[L]、时间变量[T]；

k——垂直方向的水力传导度[LT^{-1}]；

s——作物根系吸水率[T^{-1}]；

初始条件：θ（z,0）=θ　　Z≦z≦0

边界条件：$-K(h)(\frac{\partial h}{\partial z}+1)=q_s$

上边界：z=0

下边界：h（Z,t）=hb（t）

其中：θ0（z）——剖面初始土壤含水率；

Z——地表至下边界距离[L]；

q_s——地表水分通量[LT^{-1}]，整散取正值，灌溉和降水入渗取负值；

hb（t）——下边界压力水头[L]；

2、溶质运移模型

根据多孔介质溶质运移理论，考虑一维非饱和土壤溶质运移的数学模型为：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}(\theta D\frac{\partial c}{\partial z})-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

其中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m^2/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%；

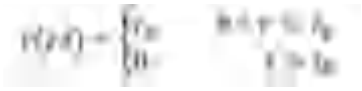
（1）初始条件：

$$c(z,t)=0 \qquad t=0，\ L\leqq z<0$$

（2）边界条件：

第一类 Dirichlet 边界条件：

连续点源 $c(z,t)=c_0$ t>0，z=0

非连续点源 

第二类 Neumann 领梯度边界：

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z}=0 \qquad t>0，\ z=L$$

3、软件选用及简介

本次土壤数值模拟选用 HYDRUS-1D 软件。HYDRUS 软件由美国国家盐土改良中心（US Salinity laboratory）、美国农业部、农业研究会联合开发，于 1991 年研制成功的 HYDRUS 模型是一套用于模拟变饱和多孔介质中水分、能量、溶质运移的数值模型。经改进与完善，目前已得到广泛认可与应用，能够较好地模拟水分、溶质与能量在土壤中的分布，时空变化，运移规律，分析人们普遍关注的农田灌溉、田间施肥、环境污染等实际问题。

HYDRUS-1D 模型软件是美国盐土实验室在 Worm 模型基础上的改进版，用于模拟计算饱和-非饱和渗流区水、热及多种溶质迁移的模型。该模型综合考虑了水分运动、热运动、溶质运移和作物根系吸收，适用于恒定或非恒定的边界条件，具有灵活的输入输出功能，模型中方程解法采用 Calerkin 线性有限元法，可用于模拟水、农业化学物质及有机污染物的迁移与转化过程，在土壤中水分运动、盐分、农药、重金属和土壤氮素运移方面得到广泛的应用。

4、情景假设及源强分析

预测情景：根据石油化工企业的实际情况分析，如果是装置区或罐区等可视场所发生硬化面破损，即使有物料或污水等泄漏，建设单位必须及时采取措施，不可能任由物

料或污水漫流渗漏，任其渗入土壤。因此，在储罐、装置区等发生渗漏仅持续较短时间，少量物料通过漏点，逐渐渗入进入土壤。

综合考虑本项目物料及废污水的特性、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本次评价事故情况下泄漏点设定为：本次生产污水收集管线底部破损泄漏。

预测因子：事故情况考虑生产污水收集管线底部破损泄漏，选择石油烃作为垂直入渗影响预测与评价因子，浓度为 600mg/L。

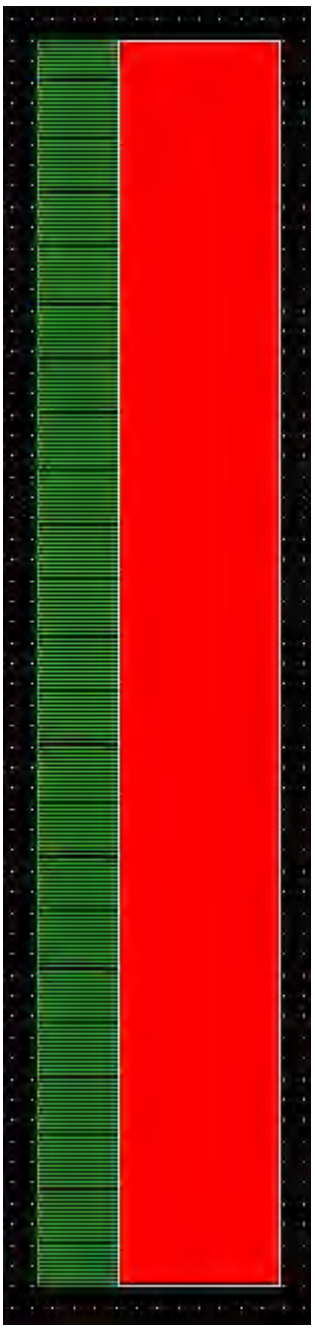
5、数值模型建立

（1）模型构建

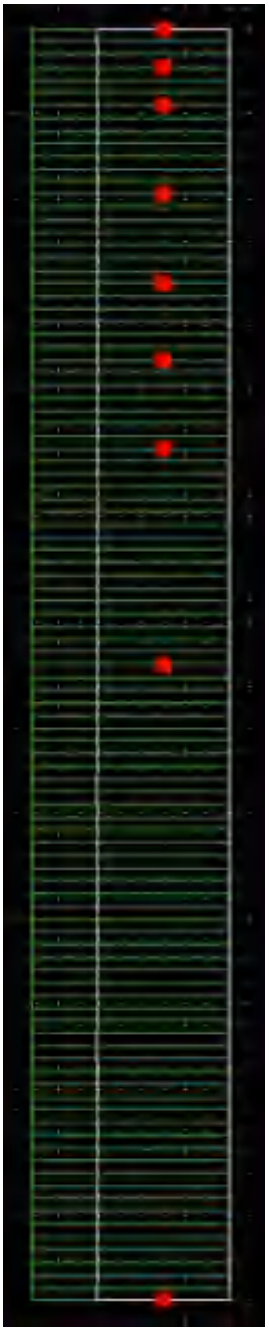
将厂区包气带土壤结构概化如下：模型壤土层深度为 0~300cm，土壤结构概化为 1 层，设置 301 个节点即每层 1cm。在预测目标层布置 9 个观测点，分别距顶端 0cm、10cm、20cm、40cm、60cm、80cm、100cm、150cm、300cm。

假设 100 天后检修才发现。

模型结构如图 6.7.3-1 所示：



壤土
（0cm-300cm）



N1 预测点 0cm
N2 预测点 10cm
N3 预测点 20cm
N4 预测点 40cm
N5 预测点 60cm
N6 预测点 80cm
N7 预测点 100cm
N8 预测点 150cm
N9 预测点 300cm

图 6.7.3-1 厂区岩性及各测点分布图（N 为观测点）

（2）参数选择

相关参数的选取主要依据此次水文地质调查所进行的各类野外和室内试验结果，并结合相关工程试验数据资料及相关文献选取，部分土层相关参数参考 HYDRUS-1D 程序中所附的包气带基本岩性参数进行取值。模型初始参数取值见表 6.7.3-2 所示。

①土壤水力参数

壤土的土壤水力参数选用软件给出的经验值，见表 6.7.3-4。

表 6.7.3-4　土壤包气带水力参数取值表

土壤类型	Qr	Qs	Alpha	n	Ks	l	土壤容重ρ（g/cm³）
壤土	0.078	0.43	0.036	1.56	24.96	0.5	1.25

②溶质运移参数

表 6.7.3-5 溶质运移参数取值表

土壤层次（cm）	土壤岩性	纵向弥撒系数（D_L）cm	Kd m^3/d	Sinkwater1 d^{-1}	Sinksolid1 d^{-1}
0~300	壤土	10	0	0	0

6、预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、吸附等作用。

利用 HYDRUS-1D 运行溶质运移模型，将相关土壤参数、污染源参数和防渗层参数代入模型中，预测结果详见图 6.7.3-2 和图 6.7.3-3。

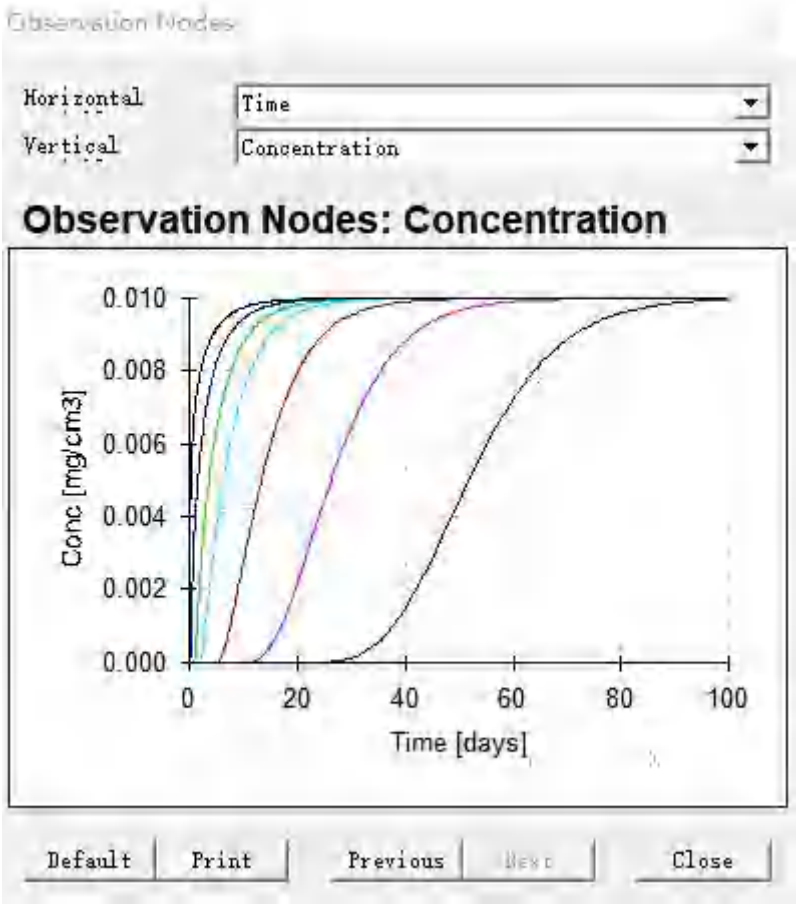


图 6.7.3-2 各预测点处污染物浓度随时间变化图

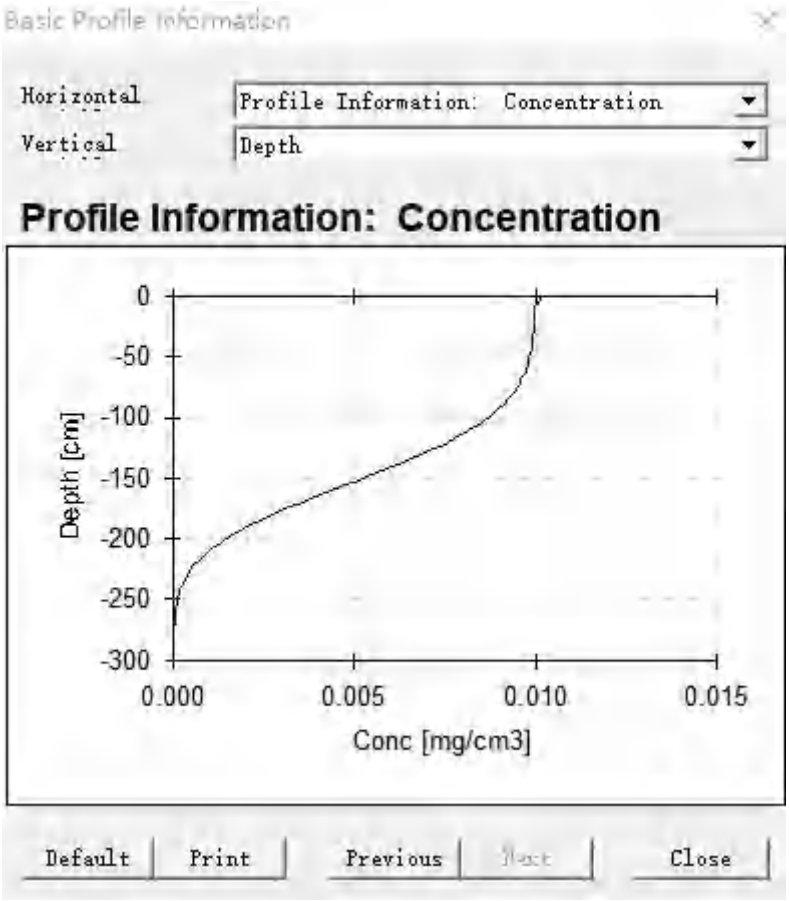


图 6.7.3-3 不同预测时刻污染物浓度随土壤深度变化图

根据模拟结果，石油烃泄漏进入土壤后，在不考虑吸附、沉淀、生物吸收、化学与生物降解等作用的情况下，从石油烃迁移浓度来看，在包气带向下迁移过程中，浓度在纵向上呈现逐渐减小趋势，在整个预测期内，最大浓度为 0.01mg/cm^3（即 8mg/kg），小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中的第二类建设用地土壤污染风险筛选值标准（即 4500mg/kg），对土壤环境影响较小。

6.6.4 小结

本项目通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。本项目在非正常工况下，碱液储罐泄漏，碱性物质通过地面漫流、垂直渗入时会造成土壤酸化或碱化，在事故结束后应及时进行处理。

需注意的是在实际施工中，应注意防渗层、防渗措施等隐蔽工程的施工，同时应尽

可能加大防渗层的厚度和降低其渗透系数，避免污染物经过长时间迁移而穿过防渗层从而污染地下水和土壤的可能。

本项目土壤环境影响评价自查表详见表6.6.4--1。

表6.6.4-1 本项目土壤环境影响自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">完成情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用规划图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">41.99公顷（一阶段工程占地）</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">厂区及周边200m范围内土壤</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">非甲烷总烃、pH、COD、TDS、石油类</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">pH、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类☑；II类□；III类□；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☐；较敏感□；不敏感☑</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☐；二级☑；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）☑；c）□；d）□</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">见表5.6.1-3</td><td>同附录C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td rowspan="2">表层样在0-0.2m取样，柱状样应分别在0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m，3m各取一个样</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>/</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">GB 36600-2018中基本项目45项、石油烃、pH</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">GB 36600-2018中基本项目45项、石油烃、pH</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">土壤监测点所有监测项目均符合相关标准要求</td><td></td></tr>
<tr><td>影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（较小） 影响程度（较小）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">pH、石油烃</td><td>每年一次</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">公开监测结果</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">土壤环境影响可接受</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

6.7环境风险预测与评价

6.7.1 预测模型选取及参数设定

1、理查德森数及预测模型

判定烟团、烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断。Ri 的概念公式为：

Ri =烟团的势能/烟团的湍流动能

Ri 是个流体动力学参数，根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（环境 169-2018）附录 G，本项目环境风险事故涉及的丙烯、CO 烟团为轻质气体，初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，选取 AFTOX 模型。

2、预测模型相关参数

地表粗糙度一般由事故发生地周围 1km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定，建设项目周围 1km 均为工业企业或空置规划工业用地，地表粗糙度等大气风险预测模型主要参数取值见表 6.7.1-1。

表 6.7.1-1　主要预测参数一览表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	119°37′41.39″	
	事故源纬度	34°32′28.37″	
	事故源类型	丙烯管线泄漏及泄漏引发火灾、爆炸的次伴生事故	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.3
	环境温度/℃	25	15.3
	相对湿度/%	50	71.4
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

3、大气毒性终点浓度值选取

根据导则附录 H，选择各污染物的毒性终点浓度，具体取值见表 6.7.1-2 所示。

表 6.7.1-2　主要预测因子毒性终点浓度参数表

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/(mg/m^3)	毒性终点浓度-2/(mg/m^3)
1	丙烯	115-07-1	29000	4800
2	CO	630-08-0	380	95

6.7.2 有毒有害物质在大气中的扩散

6.7.2.1 有毒有害物质泄漏事故

丙烯管道全管径破裂后事故影响预测结果及评价如下：

（1）最不利气象条件下，下风向丙烯最大浓度为 273380mg/m^3，出现在距项目事故中心点 10m 处，丙烯管道全管径破裂事故达到毒性终点浓度-1（29000mg/m^3）点位的影响范围为距离 170m 区域。该范围内主要为厂内员工，当发生丙烯管道全管径破裂时，及时疏散厂内的工作人员，不会危及人员的生命。

（2）最常见气象条件下，下风向丙烯最大浓度为 68337mg/m^3，出现在距项目事故中心点 10m 处，丙烯管道全管径破裂事故达到毒性终点浓度-1（29000mg/m^3）点位的影响范围为距离事故中心 10m 区域，达到毒性终点浓度-2（4800mg/m^3）的影响范围为距离事故中心 50m 区域。该范围内在嘉宏厂区范围内，主要为厂内员工，当发生丙烯管道全管径破裂泄漏时，及时疏散厂内工作人员，不会危及人员的生命。

表 6.7.2-1　下风向不同距离处丙烯最大浓度情况表

距离（m）	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰 浓度 (mg/m^3)	浓度出现时间 (min)	高峰 浓度 (mg/m^3)
10	0.11111	273380	0.072464	68337
100	1.1111	9636.5	0.72464	2349.5
200	2.2222	3841.6	1.4493	789.66
300	3.3333	2099.2	2.1739	401.21
400	4.4444	1339.3	2.8986	246
500	5.5556	937.52	3.6232	167.81
600	6.6667	697.86	4.3478	122.6
700	7.7778	542.6	5.0725	93.957
800	8.8889	435.79	5.7971	74.583
900	10	358.89	6.5217	60.823
1000	11.111	301.53	7.2464	50.672
1100	12.222	257.48	7.971	42.952
1200	13.333	222.86	8.6957	37.471
1300	14.444	195.1	9.4203	33.294
1400	15.556	172.46	10.145	29.842
1500	16.667	156.06	10.87	26.951
1600	17.778	143.25	11.594	24.5
1700	18.889	132.17	12.319	22.4
1800	20	122.51	13.044	20.586
1900	21.111	114.01	13.768	19.005
2000	22.222	106.5	14.493	17.617
2100	23.333	99.808	15.217	16.391
2200	24.444	93.82	15.942	15.301
2300	25.555	88.433	16.667	14.328

2400	26.667	83.564	17.391	13.454
2500	27.778	79.145	18.116	12.666
2600	28.889	75.12	18.841	11.952
2700	30	71.438	19.565	11.303
2800	36.111	68.057	20.29	10.711
2900	37.222	64.95	21.015	10.17
3000	38.333	62.082	21.739	9.6722
3100	40.444	59.429	22.464	9.2143
3200	41.555	56.968	23.188	8.7915
3300	42.667	54.679	23.913	8.4003
3400	43.778	52.547	24.638	8.0374
3500	44.889	50.555	25.362	7.7
3600	46	48.692	26.087	7.3856
3700	47.111	46.946	26.812	7.0922
3800	48.222	45.306	27.536	6.8178
3900	50.333	43.764	28.261	6.5608
4000	51.444	42.311	28.986	6.3196
4100	52.555	40.94	29.71	6.0928
4200	53.667	39.646	39.435	5.879
4300	54.778	38.421	40.16	5.6779
4400	55.889	37.26	40.884	5.488
4500	57	36.16	42.609	5.3084
4600	59.111	35.115	43.333	5.1386
4700	60.222	34.122	44.058	4.9776
4800	61.333	33.177	44.783	4.8249
4900	62.444	32.276	45.507	4.6799
5000	63.555	31.418	47.232	4.5421

图 6.7.2-1　最不利气象条件下丙烯管道全管径泄漏最大轮廓线图

图 6.7.2-2　最常见气象条件下丙烯管道全管径泄漏最大轮廓线图

表 6.7.2-2 丙烯管道全管径破裂泄漏事故最不利气象条件下预测结果信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		丙烯管道全管径破裂泄漏事故			
环境风险类型		泄漏			
泄漏设备类型	全管径泄漏	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
释放危险物质	丙烯	最大存在量/kg	1770	泄漏孔径/mm	全泄漏
释放速率（kg/s）	0.98	释放时间/min	30	释放量/kg	1770
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1.00×10^{-4}/a
大气	危险物质	大气环境影响			
	丙烯	指标	浓度值/(mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	29000	40	1.8
		大气毒性终点浓度-2	4800	170	6
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m^3)
		/	/	/	/

表 6.7.2-3　丙烯管道全管径破裂泄漏事故常见气象条件下预测结果信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		丙烯管线泄漏事故			
环境风险类型		泄漏			
泄漏设备类型	全管径泄漏	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
释放危险物质	丙烯	最大存在量/kg	1770	泄漏孔径/mm	全泄漏
释放速率（kg/s）	0.98	释放时间/min	30	释放量/kg	1770
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1.00×10^{-4}/a
大气	危险物质	大气环境影响			
	丙烯	指标	浓度值/(mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	29000	10	0.5
		大气毒性终点浓度-2	4800	50	1.45
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m^3)
		/	/	/	/
		/	/	/	/

6.7.2.2　火灾爆炸次伴生事故

当丙烯泄漏后，丙烯遇明火发生燃烧事故时会产生次/伴生 CO，其风险事故影响预测结果及评价如下：

（1）最不利气象条件下，下风向 CO 最大浓度为 32639mg/m^3，出现在距事故中心 10m 处，最大浓度大于大气毒性终点浓度值-1（380mg/m^3）和大气毒性终点浓度值-2（95mg/m^3），达到大气毒性终点浓度值-1 的影响范围为距离事故中心 220m 区域，达到大气毒性终点浓度值-2 的影响范围为距离事故中心 550m 区域。该范围内无居民点，主要影响为本企业及周边企业工作人员，在发生丙烯管线泄漏导致的次伴生 CO 事故时，及时疏散厂区及周边企业工作人员，不会危及人员的生命，但应特别注意采取有效的措施及时撤离，确保不会对附近人员产生不良后果。

（2）最常见气象条件下，下风向 CO 最大浓度为 8158.6mg/m^3，出现在距事故中心 10m 处，最大浓度大于大气毒性终点浓度值-1（380mg/m^3）和大气毒性终点浓度值-2（95mg/m^3），达到大气毒性终点浓度值-1 的影响范围为距离事故中心 80m 区域，达到大气毒性终点浓度值-2 的影响范围为距离事故中心 190m 区域。该范围内无居民点，主要影响为本企业工作人员，在发生丙烯管线泄漏导致的次伴生 CO 事故时，及时疏散厂区工作人员，不会危及人员的生命，但应特别注意采取有效的措施及时撤离，确保不会

对附近人员产生不良后果。

因此，火灾爆炸次伴生 CO 的环境风险较低，可以接受。

表 6.7.2-4　下风向不同距离处 CO 最大浓度情况表

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰 浓度 (mg/m^3)	浓度出现时间（min）	高峰 浓度 (mg/m^3)
10	0.11111	32639	0.072464	8158.6
100	1.1111	1150.5	0.72464	280.5
200	2.2222	458.64	1.4493	94.276
300	3.3333	250.62	2.1739	47.899
400	4.4444	159.89	2.8986	29.369
500	5.5556	111.93	3.6232	20.034
600	6.6667	83.316	4.3478	14.637
700	7.7778	64.779	5.0725	11.217
800	8.8889	52.028	5.7971	8.9043
900	10	42.847	6.5217	7.2615
1000	11.111	35.999	7.2464	6.0496
1100	12.222	30.74	7.971	5.1279
1200	13.333	26.606	8.6957	4.4736
1300	14.444	23.292	9.4203	3.9749
1400	15.556	20.59	10.145	3.5628
1500	16.667	18.632	10.87	3.2176
1600	17.778	17.102	11.594	2.9249
1700	18.889	15.779	12.319	2.6743
1800	20	14.626	13.044	2.4577
1900	21.111	13.612	13.768	2.2689
2000	22.222	12.714	14.493	2.1032
2100	23.333	11.916	15.217	1.9569
2200	24.444	11.201	15.942	1.8268
2300	25.555	10.558	16.667	1.7106
2400	26.667	9.9765	17.391	1.6063
2500	27.778	9.449	18.116	1.5122
2600	28.889	8.9684	18.841	1.4269
2700	30	8.5289	19.565	1.3495
2800	36.111	8.1252	20.29	1.2788
2900	37.222	7.7542	21.015	1.2141
3000	38.333	7.4119	21.739	1.1547
3100	40.444	7.0951	22.464	1.1001
3200	41.555	6.8012	23.188	1.0496
3300	42.667	6.528	23.913	1.0029
3400	43.778	6.2734	24.638	0.95956
3500	44.889	6.0357	25.362	0.91928
3600	46	5.8132	26.087	0.88175
3700	47.111	5.6047	26.812	0.84673
3800	49.222	5.409	27.536	0.81397
3900	50.333	5.2248	28.261	0.78328
4000	51.444	5.0514	28.986	0.75448
4100	52.555	4.8878	29.71	0.72741
4200	53.667	4.7332	39.435	0.70188
4300	54.778	4.587	40.16	0.67787

4400	55.889	4.4484	40.884	0.65519
4500	58	4.3171	42.609	0.63376
4600	59.111	4.1923	43.333	0.61348
4700	60.222	4.0737	44.058	0.59427
4800	61.333	3.9609	44.783	0.57604
4900	62.444	3.8534	45.507	0.55873
5000	63.555	3.7509	47.232	0.54227

图 6.7.2-3　最不利气象条件下火灾爆炸次伴生 CO 最大轮廓线图

图 6.7.2-4　最常见气象条件下火灾爆炸次伴生 CO 最大轮廓线图

表 6.7.2-5　火灾次伴生事故时 CO 最不利气象条件下预测结果信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		火灾次伴生事故			
环境风险类型		火灾			
泄漏设备类型	丙烯管线	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
释放危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
释放速率（kg/s）	0.117	释放时间/min	30	释放量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5.00×10^{-6}/a
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值/(mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	220	12.2
		大气毒性终点浓度-2	95	550	37.3
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m^3)
		/	/	/	/

表 6.7.2-6　火灾次伴生事故时 CO 最常见气象条件下预测结果信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述		火灾次伴生事故			
环境风险类型		火灾			
泄漏设备类型	丙烯管线	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压
释放危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
释放速率（kg/s）	0.117	释放时间/min	30	释放量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5.00×10^{-6}/a
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值/(mg/m^3)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	80	2.8
		大气毒性终点浓度-2	95	190	6.23
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m^3)
		/	/	/	/

6.7.3　有毒有害物质在地表水中的运移扩散

在污水处理站、储罐区等泄漏事故发生后，由于设置了一定的混凝土地面以及必要的围堰，不会进入雨水收集系统和管网，同时本项目设置有事故水收集系统，可将事故废水收集在事故水罐后排入污水处理站进行处理，不会造成水环境污染事故。此外，石化基地内部及周边的河流均设有闸门，可切断基地内部以及外部河流之间的相互连通，闸常处关闭状态，基地内水体形成独立水系。本项目发生风险事故后事故水流出厂区时，

将立即启动基地应急响应机制，可将事故水排入基地公共应急事故池内（共 3 座，42 万 m^3），确保事故废水不流出基地外，因此对基地外水体影响较小。

6.7.4 有毒有害物质在地下水中的运移扩散

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按石化装置的建设规范要求，装置区、罐区也必须是钢筋混凝土进行表面硬化处理，原料、物料及污水输送管线也是必须经过防腐防渗处理。根据石油化工项目近年的运行管理经验，在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不会出现物料暴露而发生渗漏至地下水的情景。因此，地下水环境污染主要出现于事故工况下，即物料出现渗漏的情况。其影响评价内容见 6.5 章节。

6.8 生态环境影响分析

本项目不新增征地，在现有嘉宏厂区内建设。本项目主要生态影响为土地使用功能由未利用地变更为工业用地，土地利用格局向单一化方向发展。

表 6.8-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他☑（ 施工活动对周边的影响 ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（0.11）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他☑
生态影响预测与评价方法	评价方法	定性☑ 定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵□；其他☑
生态保护对	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□

策措施	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他☑
评价结论	生态影响	可行 √　　不可行□
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项		

6.9 施工期环境影响分析

6.9.1 施工期大气环境影响分析

6.9.1.1 施工扬尘影响

项目施工期对当地环境空气质量的影响主要来自推土、挖掘、卡车在未铺路面上行驶产生的扬尘，此外，施工设备和车辆也会产生污染物的排放。

主要污染环节是：

（1）土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的扬尘。

（2）建筑材料如水泥、白灰、砂子等在装卸、运输和存放等过程产生扬尘。

（3）搅拌输送车辆和运输车辆往来造成运输线路的扬尘。

（4）施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。

施工期扬尘的污染大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关，其中受气象条件中风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。本项目位于平原地区，临近海边，大气扩散条件较好，一定程度上可减轻扬尘对周围大气环境的影响程度。

另外根据类比资料，扬尘的主要影响范围大致为区域周围 50m 的范围内。

6.9.1.2 施工废气影响

施工废气的主要来源包括：各种燃油机械的废气排放、如装载机、自卸汽车、挖土机等排放的尾气，运输车辆产生的尾气以及施工队伍临时食堂炉灶的废气排放。

施工废气主要污染物为：NO_X、CO 和碳氢化合物（HC）等。这些污染物排放量小，只会对施工人员产生一定的影响，对区域环境影响很小。

6.9.2 施工期地表水环境影响分析

（1）生产废水

生产废水主要包括各种施工现场冲洗废水、混凝土养护废水及设备水压试验产生废水等。废水量较大，如果不经处理或处理不当，将浪费水资源且污染环境。因此，施工现场必须建造集水池、沉砂隔油池、排水沟等临时水处理构筑物，对施工期废污水进行分类收集，按其不同性质做相应处理后回收利用或者排放。

机械设备的维修冲洗废水中主要含泥沙及少量油污，一般含砂量可达 4～40 kg/m^3，其主要污染因子为 SS 和石油类，SS 浓度约在 400～1000mg/L，石油类约为 100mg/L，废水经沉沙隔油池处理达标后排放；施工现场冲洗废水和混凝土养护废水中主要含有泥沙，将其收集到沉淀池，经沉淀处理后可重新用以洒水降尘；设备水压试验产生废水主要含有少量铁锈和焊渣，没有其他污染物，这部分废水经沉降后，可循环利用。

采取以上防治措施后，施工期生产废水对环境影响不大。

（2）生活污水

施工人员生活污水主要是由于施工队伍的生活活动产生的，主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮和 SS 等，依托厂内现有生活污水设施。

6.9.3 施工期地下水环境影响分析

厂址区项目施工期的地下水污染源包括施工人员生活排水和施工生产排水。

生活污水：根据同类项目施工人数调查，按施工高峰期 500 人，每人生活污水产生量 100L/d 计，生活污水总发生量为 50t/d，主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮和 SS；本项目施工期人员生活污水依托主厂区已建生活污水系统。

施工生产废水：主要来自施工工程的冲洗水、施工机械的冲洗水等，数量变化较大，主要污染物为 SS、油类。施工机械维修过程中产生的油污水应予以收集，统一处理后委托环卫部门及时清运。本项目施工污水经必要的初级处理例如化粪池、沉淀池处理后委托当地环卫部门及时清运。

总之，项目施工期的生活、生产废水在做到防渗措施的基础上对地下水的影响很小。

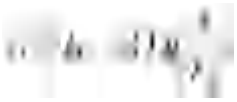
6.9.4 施工期噪声环境影响分析

项目施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆，主要设备有打桩机、推土机、挖土机、搅拌机等，相对于运营期，施工期噪声影响是暂时性的。施工期噪声的影响程度与施工方法、施工机械的噪声强度以及施工现场距居民点的距离有关。常用施工机械的噪声影响值见表 6.9.4-1。

表 6.9.4-1 常用施工机械的噪声值

序号	施工机械	噪声水平dB(A)	噪声限值	
			昼间	夜间
1	推土机、挖土机、装载机	95～100	75	55
2	打桩机	105	85	禁止
3	混凝土搅拌机、振捣棒、电机	90～100	70	55
4	吊车、升降机	90	65	55
5	汽车	85	—	—

单个声源噪声影响预测计算公式如下：



式中 L——为与声源相距 r 处的施工噪声级，dB。

两个声源在同一点的影响量的叠加按下式计算：

由查表方法可以迅速地给出两个声源影响叠加时分贝和的增加量，具体见表 6.9.4-2，即有 L1+2=max{L1,L2}+ΔL。由表可知，当两个设备影响声级相差较大时（大于 10 分贝），则叠加后声级与高声级设备的影响量相近。

表 6.9.4-2 分贝和的增值表 单位：dB

|L1-L2 |	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
增值ΔL	3.0	2.5	2.1	1.8	1.5	1.2	1.0	0.8	0.6	0.5	0.4

为了分析施工设备的噪声影响，现将不同等级声源在不同距离的影响量分析计算出来，列于表 6.9.4-3。

表 6.9.4-3 不同声源等级 dB（A）在不同距离（m）的噪声影响水平

声源 距离	80	85	90	95	100	105	110	115	120
10	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0
20	54.0	59.0	64.0	69.0	74.0	79.0	84.0	89.0	94.0
30	50.5	55.5	60.5	65.5	70.5	75.5	80.5	85.5	90.5
50	46.0	51.0	56.0	61.0	66.0	71.0	76.0	81.0	86.0
100	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0
150	36.5	41.5	46.5	51.5	56.5	61.5	66.5	71.5	76.5
200	34.0	39.0	44.0	49.0	54.0	59.0	64.0	69.0	74.0
300	30.5	35.5	40.5	45.5	50.5	55.5	60.5	65.5	70.5

本项目周边 1600m 内均无居民区分布，由上表可知，本项目噪声最大设备为打桩机，其噪声夜间达标距离为 300m，项目施工噪声不会扰民。

6.9.5 施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废物主要包括施工垃圾和生活垃圾。

施工垃圾分为危险固体废物和一般固体废物。一般固体废物主要是废包装物、边角料、焊头等金属类废弃物，不属于有毒、有害类垃圾。废边角料、焊头等施工垃圾，在施工现场不得随意丢弃，每个焊接作业点配备铁桶或纸箱，收集金属类废弃物，施工结束后集中回收处置。危险固体废物主要包括废旧油漆桶、废油桶、污染性物品包装容器和包装物、废油、含油废弃物和废弃的危险化学品，危险废物的产生量见下表所示。危险固体废物委托徐圩新区固危废处理处置中心的中节能（连云港）清洁技术发展有限公

司处置。

表 6.9.5-1 施工期危险废物产生量一览表

序号	危险废物名称	危废代码。	估算数量	包装方式
1	废旧油漆桶	HW49 (900-41-49)	约75吨	未包装
2	废油桶	HW49 (900-41-49)	约0.6吨	未包装
3	污染性物品包装容器和包装物	HW49 (900-41-49)	约0.7吨	未包装
4	废油	HW08 (900-249-08)	约0.5吨	油桶
5	含油废弃物	HW08 (900-249-08)	约0.5吨	包装袋
6	废弃的危险化学品	HW49 (900-999-49)	约0.5吨	桶装

生活垃圾主要为施工人员日常生活中产生的纸张、废包装材料、食物残渣等生活垃圾。施工现场产生的少量生活垃圾采用定点集中处置，送地方环卫部门的垃圾站处理。

本项目施工期产生的施工垃圾在施工结束后集中回收处置，生活垃圾送地方环卫部门垃圾站处理，不会对外环境产生较大影响。

6.9.6 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应做出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

7 污染防治措施

7.1 废气治理措施评述

7.1.1 拟采取的废气的防治措施概述

项目有组织废气均采用生产系统自身的集气系统进行管道密闭收集，收集效率接近100%；根据卫星石化实际运行经验，装卸车过程废气收集效率可达 95%以上。

本项目废气收集及处理措施详见表 7.1.1-1。

表 7.1.1-1 本项目废气收集及处理方式一览表

污染源位置	产生工序	污染物名称	收集方式	处理措施	排放方式	排气筒编号
装卸站	装车废气	非甲烷总烃	密闭管道收集，收集效率 95%	TO 炉	50m 高排气筒（内径 1.0m，温度 150℃），废气量 8000m³/h	DA001 排气筒

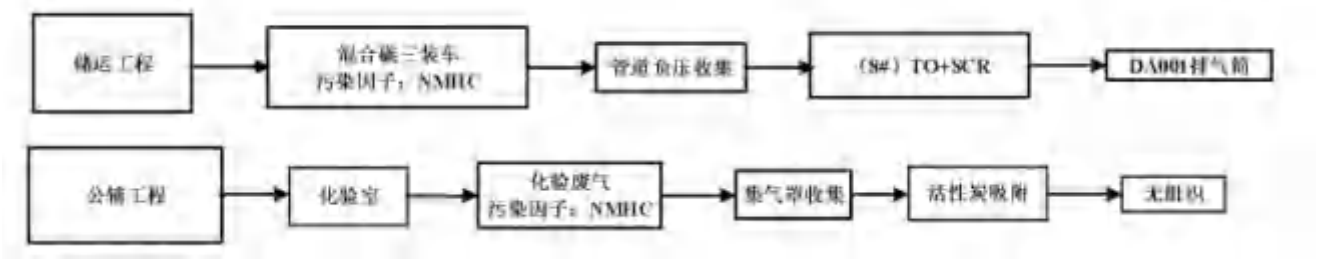


图 7.1.1-1 项目废气走向图

7.1.2 有组织废气治理措施

7.1.2.1 有组织废气产生情况及治理措施

项目废气主要为丙烯回收装置干燥器再生废气、混合碳三装车废气。其中丙烯回收装置干燥器再生废气为间断排放的废气，废气进入火炬进行处置，该股废气每年约产生一次；混合碳三装车废气依托现有 TO+SCR 装置处理后经 50m 高排气筒排放。

1、废气处理措施原理

混合碳三装车废气依托现有 TO+SCR 装置处理后经 50m 高排气筒排放，其工艺原理如下：

直燃式热氧化炉（TO）是把废气加热升温至 760°C 以上并至少停留 0.7s, 使废气中的 VOCs 及其他可燃成气化分解，成为无害的 CO_2 和 H_2O；经氧化后的高温气体的热量用于预热新进入的废气，节省升温所需要的燃料消耗。排放的高温气体通过换热器使新鲜空气加热到生产工艺需要的温度， 以进一步提高能量利用率。根据企业提供资料，项目设计 TO 焚烧处理效率可达 99.9%以上。

①焚烧系统

焚烧装置的工艺流程主要有四个部分：即废气供给系统、焚烧炉以及燃烧器（燃烧系统）、废热锅炉及省煤器（热量回收系统）、烟囱（排烟系统）。来自界区外的四股废气送入焚烧单元，通过废气供应系统进入焚烧炉内燃烧；天然气在开车、烘炉以及伴烧使用。焚烧炉内温度控制在 1100℃以上，压力控制在微负压，将废气中的有害有机物全部氧化成 CO_2、H_2O，燃烧产生的高温烟气经过余热锅炉及省煤器产生 1.5MpaG 饱和蒸汽并入管网。在余热锅炉后布置 SCR 模块脱除烟气中含有的少量 NOx，烟气温度降到 150℃时送入 50m 烟囱高空排放。

焚烧炉采用水平燃烧。在焚烧炉头部布置有主燃烧器、点火燃烧器、点火棒、长明灯组成的组合式燃烧器。结构：炉前燃烧器布置区域设计为锥体结构。炉膛的构造采用钢板筒体内衬耐火浇注料＋轻质隔热浇注料+硅酸铝保温层结构。在焚烧炉前部，除沼气外其它废气通过废气联箱分多路均匀进入焚烧炉，以保证焚烧炉内温度场平稳均匀。炉膛的结构尺寸根据焚烧废气流量、炉膛温度、燃烧生成烟气停留时间的要求确定。炉膛本体上布置了运行操作所需的仪表接口及附件，其中有观火孔、检修人孔门、炉膛温度，负压等供安装监测及调节用仪表的接口等。

燃料气供气系统分两路，一路点火用，一路作为主燃烧器用，在天然气供气管道上配置有自力式调压阀、气动隔膜调节阀、快速切断阀、阻火器、锥管流量计、压力表等测量和控制元件。

焚烧炉的辅助燃料采用电点火装置点火。点火装置由电点火棒，高能变压器，离子火焰检测器等组成。根据火焰特性采用离子火焰检测器来监测炉内的火焰。整套点火装置可用于焚烧炉的自动点火和自动停炉保护的监测。

②废气供给系统

来自环氧丙烷装置、双氧水罐区/装卸区、环氧丙烷罐区/装卸区废气分别送入水封罐，再通过废气供给管送入焚烧炉进行焚烧。通过水封将焚烧系统和上游装置有效隔离，确保上游装置的绝对安全。在废气供给管道上配置有快速切断阀、流量计、压力表、压力变送器等测量和控制元件，废气管路设置一定倾斜度。

③燃烧空气系统

燃烧空气系统由燃烧风机和燃烧风道组成。燃烧所用风量由各废气量与对应空气系数计算得出。焚烧炉燃烧空气从组合式燃烧器送入。风机的入口处设有风量调节机构及消声器，风机出口处设有风门，流量测量装置。风道与送风机进口，风道与焚烧炉配风

机构连接处装设弹性膨胀器以吸收运行时产生的热膨胀。

④烟气处理系统

在废气燃烧过程中，有部分氮元素与空气中的氧气会转化为相应 NOx，本装置采用 SCR（选择性催化型还原法）进行氮氧化物的脱除，SCR 脱氮模块就是烟气中的 NOx 与氨气反应的载体。SCR 脱氮模块由本体和催化剂组成。

7.1.2.2 废气处理可行性分析

本项目主要为混合碳三装车产生的废气，依托现有 TO 炉进行焚烧处置后经 DA001 排气筒排放，因此，仅分析废气处理依托可行性。

1、依托可行性

本次装卸站新增废气产生量约 100m³/h 经收集后接入 TO 炉进行处置，现有罐区及装卸站废气均进入 TO 炉处置，因此，装卸站至 TO 炉的管线均已建设完成，项目建设前后 TO 炉处置废气量及污染物情况对比详见表 7.1.2-1。

表 7.1.2-1 本项目实施前后 TO 炉废气进气量变化情况表

装置名称	废气名称	本项目建成前				本项目建成后			
		排放量（Nm³/h）	污染物名称	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（Nm³/h）	污染物名称	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
环氧丙烷装置	甲醇洗涤塔	5000	甲醇	27830	147.5	5000	甲醇	27830	147.5
			NMHC	27830	147.5		NMHC	27830	147.5
	PO 精馏塔放空风机	398	甲醇	51442	0.002	398	甲醇	51442	0.002
			氨	7	0.003		氨	7	0.003
			环氧丙烷	10058	4.003		环氧丙烷	10058	4.003
			NMHC	100698	4.008		NMHC	100698	4.008
	真空泵尾气	59	甲醇	117097	6.909	59	甲醇	117097	6.909
			苯	168327	9.931		苯	168327	9.931
			丙二醇单甲醚	22921	1.352		丙二醇单甲醚	22921	1.352
			NMHC	308344	18.192		NMHC	308344	18.192
	氮封废气	50	甲醇	1313544	65.677	50	甲醇	1313544	65.677
			单甲醚	8137	0.407		单甲醚	8137	0.407
			苯	888595	44.43		苯	888595	44.43
			NMHC	2210277	110.514		NMHC	2210277	110.514
罐区	双氧水化学品罐区	1313	NMHC	314	0.413	1313	NMHC	314	0.413
	环氧丙烷化学品罐		苯	0.733	0.001		苯	0.733	0.001
			NMHC	0.733	0.001		NMHC	0.733	0.001
	甲醇罐区		甲醇	6	0.009		甲醇	6	0.009
			NMHC	6	0.009		NMHC	6	0.009
	PO 副产品罐区		丙二醇	0.01	0		丙二醇	0.01	0
			NMHC	0.01	0		NMHC	0.01	0
	环氧丙烷储罐	857	环氧丙烷	5045	4.324	857	环氧丙烷	5045	4.324
			NMHC	5045	4.324		NMHC	5045	4.324
	环氧丙烷不合格品罐		环氧丙烷	488	0.418		环氧丙烷	488	0.418
			NMHC	488	0.418		NMHC	488	0.418

装卸站	装卸站废气	106	甲醇	28	0.003	106	甲醇	28	0.003
			环氧丙烷	6510	0.69		环氧丙烷	6510	0.69
			丙烯	134403	14.247		丙烯	134403	14.247
			苯	4.3	0.00045		苯	4.3	0.00045
			丙二醇	0.05	0.000005		丙二醇	0.05	0.000005
			NMHC	140952	14.941		NMHC	140952	14.941
装卸站新增	新增混合碳三装车废气					100	NMHC	22268	2.227
废气排放量合计		7783				7883			
TO 炉设计废气处理量		8000							

由表可知，本项目实施前后 TO 炉污染物种类无变化，废气量由 7783Nm^3/h 增加至 7883Nm^3/h，废气量有所增加，但未超过 TO 炉设计废气处理量，新增污染物处理量较小，浓度在未超过现有废气处理浓度最大值，污染物增加量较小，不会对 TO 炉造成冲击。

2、现有废气处理措施达标情况

根据 3.3.1.2 章节分析可知，现有 TO 炉例行及在线结果能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）的特别排放限值、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

根据企业提供资料，中石化燕山分公司橡胶事业部氯甲烷尾气主要包括甲烷、乙烯、丙烯、异丁烯、异丁烷、二甲醚、氯甲烷、戊间二烯、水蒸气、氮气，采用 TO 炉焚烧处理，装置规模为 10000Nm^3/h，2014 年 TO 炉进出口 VOCs 进出口监测浓度分别为 19270mg/m^3、19mg/m^3，VOCs 去除效率为 99.9%。中化泉州 100 万吨乙烯废气焚烧站项目环氧丙烷 SM 装置、对二甲苯成品罐区、化工罐区常压罐组、化工罐区汽车装卸站、化工罐区常压罐组、芳烃抽提装置废气通过 TO 焚烧处理，TO 炉装置规模 14000Nm^3/h，2020 年 TO 炉进出口 VOCs 进出口监测浓度分别为 79100mg/m^3、80mg/m^3，VOCs 去除效率为 99.9%。

7.1.3 无组织废气污染控制措施

7.1.3.1 石化行业无组织排放运行管理要求

石化企业无组织排放产污点主要包括生产车间间歇性生产过程的进出料、物料中转与转移、固液分离等过程产生的挥发气；罐区、装卸站、固废仓库等物料储运过程的挥发气；化验室或研发中心的试验废气；废气的无组织排放贯穿于生产过程始终，控制废气无组织排放，需针对各个排放环节提出相应管理要求和控制措施，以减少废气无组织排放量，主要运行管理要求如下：

（1）工艺过程控制

对生产过程动静密封点（阀门、法兰、泵、罐口、接口等）采用泄漏检测与修复（LDAR）技术控制无组织排放，对含 VOCs 物料的输送、储存、投加、转移、卸放、反应、搅拌混合、分离精制、真空、包装等可能产生 VOCs 无组织排放的环节均应密闭并设置收集排气系统，送至 VOCs 回收或净化系统进行处理。

（2）生产车间

对生产车间的无组织废气，尽可能采用密闭的物料转移（管道、螺旋输送机等）、固液分离设施；物料中转的高位槽、中间储罐与反应设备建立气相平衡，通过管道密闭收集送至废气处理设施处理；设置合理的集气罩，对进出料过程的无组织废气进行收集并送至废气处理设施进行处理。

（3）罐区和装卸站

物料装卸时，储罐与槽车建立气相平衡；项目涉及储罐均为压力罐，物料储存过程无废气挥发。化学品仓库或固废仓库：对于化学品仓库和固废仓库的无组织废气，密闭、整体通风换气。

（4）化验室

对于化验室操作过程产生的试验废气，利用通风橱、集气罩或管道等收集送废气处理设施处理。

7.1.3.2 本项目无组织排放防控措施

根据工程分析可知，本项目无组织排放的废气污染物主要为 VOCs，项目对运行过程中可能产生的无组织排放按照管理要求设置相应的防控措施，主要根据《国家环境保护部关于印发石化行业挥发性有机物综合整治方案的通知》（环发〔2014〕177 号）的要求，石化企业需开展 VOCs 综合整治。严格控制工艺废气排放、生产设备密封点泄漏、储罐和装卸过程挥发损失、废水废液废渣系统逸散等环节及非正常工况排污。通过实施工艺改进、设备泄漏检测与修复（LDAR），从源头减少 VOCs 的泄漏排放；对具有回收价值的工艺废气进行回收利用；对难以回收利用的废气按照相关要求处理。

本项目针对无组织排放源（如包装口，装卸口、放料口等），设置符合要求不同型式的集气罩对废气进行收集，同时控制集气罩对最远端的补集风速大于 0.3m/s。对于静态吸气设备，无需设备或人员动作的设备其集气罩四周加装软帘。

本项目拟采用的无组织排放防控措施及预期治理效果见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1 本项目主要无组织排放防控措施一览

序号	无组织排放产污点	拟采取的无组织排放防控措施	预期治理效果
1	工艺过程控制	①挥发性有机物流经以下设备与管线组件时，应进行泄漏检测与控制，a）泵；b）压缩机；c）阀门；d）开口阀或开口管线；e）法兰及其他连接件；f）泄压设备；g）取样连接系统；h）其他密封设备。 ②挥发性物料输送（转移）采用无泄漏泵，挥发性物料和粉体物料投加应采取 a）采用无泄漏泵或高位槽投加液体物料；b）采用管道自动计量并投加粉体物料，或者采用投料器密闭投加粉体物料； ③储罐储存的物料通过密闭管道输送至反应釜；氯乙烷由钢瓶转至中间储罐时，采用磁力泵上料，上料无组织挥发通过反应釜顶部的放空管道收集入有机废气管道。 ④对含 VOCs 物料的输送、储存、投加、转移、卸放、反应、搅拌混合、分离、干燥、抽真空等可能产生 VOCs 无组织排放的环节均密闭并设置收集系统，收集气分类送至废气处理系统，对废气中的 VOCs 进行回收、净化、末端焚毁处理。 ⑤企业应优先采用双阀取样器、真空取样器等密闭取样装置，严禁观察孔人工取样，若难以实现密闭取样的，取样口应密闭隔离，采用负压排气将取样废气有效收集 RTO 炉。	可大幅削减废气无组织排放，减少无组织排放 VOCs 对厂区和周围环境的影响。
2	生产车间	①对生产车间的无组织废气采用管道密闭收集； ②物料接收罐、中间罐等与反应设备建立气相平衡，通过管道密闭收集； ③釜罐呼吸气收集后经密闭管道送至 RTO 装置处理； ⑤ 对进出料过程的产生的无组织 VOCs 废气进行收集，废气经密闭管道送至 RTO 装置处理；	大部分无组织排放废气被收集，部分无组织排放废气转化为有组织排放，通过废气治理设施，回收有用物质、减少无组织排放的同时，大大减少了污染物的排放。减少了车间无组织排放对厂区和周围环境的影响。
3	罐区	①卸车过程采用液下鹤管、气液相管连接平衡压力、缓冲罐平衡作业，减少储罐工作损失； ②原料及产品罐采用压力球罐； ③ 储罐氮封、罐体保温，设计罐内物料的日温差 ΔTV≤10℃，减少储罐静置损失； ④ 储罐储存的物料通过密闭管道输送至反应釜。	呼吸气 VOCs 去除率≥99%。
4	装卸站	①挥发性物料装卸应配置气相平衡管，卸料应配置装卸器； ②装运挥发生物料的容器必须加盖；采用氮气压缩的方式将液体物料进行卸料，	减少 VOCs 的无组织排放

		卸料无组织排放通过放空管引入有机废气管道；物料装卸时，储罐与槽车建立气相平衡；	
5	危废库	对于危废仓库的无组织废气，采用密闭、整体通风换气，置换的废气通过管道进入一套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 18m 高排气筒排放。	集气收集率≥90%，非甲烷总烃去除率≥90%。
8	备与管阀件泄漏检测与维修（LDAR）	1、检测频次 （1）连续生产装置检测周期 连续生产装置检测周期要求除不可达密封点外，各类密封点检测周期应执行以下要求中的最短者： ——《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570）或《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）中 5.3.3 的规定； （《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）均规定：根据设备与管线组件的类型，采用不同的泄漏检测周期：a）泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统每 3 个月检测一次。b）法兰及其他连接件、其他密封设备每 6 个月检测一次。c）对于挥发性有机物流经的初次开工开始运转的设备和管线组件，应在开工后 30 日内对其进行第一次检测。d）挥发性有机液体流经的设备和管线组件每周应进行目视观察，检查其密封处是否出现滴液迹象。） （2）间歇式生产装置检测频次要求 对于间歇式生产装置或设备，装置或设备含有涉 VOCs 物料期间参照“连续生产装置检测周期要求”进行检测。装置或设备停产期间不含涉 VOCs 物料，则可免予检测。 （3）特殊许可要求 由于环境超出常规检测仪器极限条件等特殊情况，致使难以按照相关标准进行常规检测时，企业应上报地方环保部门，获准后方可延迟检测。延迟期间，企业宜采用适合的非常规检测或检查方法，检查密封点。如果发现疑似泄漏，应进一步确认。待条件允许后，应在 5 日内启动检测计划。 2、泄漏修复 （1） 泄漏修复时限 泄漏点应及时维修（可参考附录 C）。首次维修不得迟于自发现泄漏之日起 5 日内。首次维修未修复的泄漏点，应在自发现泄漏之日起 15 日内进行实质性维修以修复泄漏。除非符合延迟修复条件，修复不应迟于自发现泄漏之日起 15 日。企业应根据本指南要求制定内部维修管理方法和流程。 （2）延迟修复条件	满足企业所在地地方相关标准、规范或要求。

		符合以下条件之一的泄漏点可延迟修复：1）若检测到泄漏后，在不关闭工艺单元的条件下，在 15 日内进行维修技术上不可行；2）立即维修存在安全风险；3）泄漏密封点立即维修引发的 VOCs 排放量大于泄漏点延迟修复造成的排放量。 应尽可能回收泄漏点延迟修复过程中排放的涉 VOCs 物料。 依据本指南规定的检测周期，定期检测延迟修复泄漏点。应在下次停工检修结束前完成延迟修复泄漏点修复。 （3）多次严重泄漏密封点整治 严重泄漏点修复后 12 个月内再次发生严重泄漏，企业应剖析反复泄漏原因，制订如更换或提升密封等级甚至整台设备、调整工艺条件或操作程序等整治方案。整治方案最迟不晚于在下次停车检修结束前完成实施。 企业完成首轮 LDAR 后，应依据国家或地方政府颁布的标准、规范，制定常规检测计划。每年至少提交一次 LDAR 报告。	

7.1.4 火炬设施

本项目依托现有厂区现有一座可拆式高架火炬排放系统，高度为 125 米。现有火炬设置了一套含氧火炬气系统和一套含氢火炬气系统。

含氧火炬系统满足 2 套环氧丙烷装置的含氧火炬气排放，且火炬气排放系统一期一阶段一次性建成；含氢火炬筒体一期一阶段一次性建成，含氢火炬筒体筒径满足 6 个系列双氧水装置、丙烯球罐、2 套环氧丙烷装置的含氢火炬气排放及 2 套 PDH 装置、2 套丙烯腈装置火炬排放气。含氢火炬筒体、筒径等排放系统一次性建设，因丙烯腈火炬气凝液特殊性，单独建设火炬气分液罐、水封罐，但共用含氢火炬气筒体。

含氧火炬气设计工况取冷却水故障排放 245469kg/h（130490Nm^3/h），排放量按照单套 100%排放量+另外一套 30%排放量计算，混合分子量 42.16kmol/kg，分液罐入口不超过 65kPaG。经过计算管径设置为 DN750。

含氢火炬气系统排放源包含环氧丙烷装置、双氧水装置和丙烯球罐、2 套 PDH 装置、2 套丙烯腈装置，设计工况取电路故障排放量按照单套最大量排放气的 100%排气量+其他装置的 30%排气量进行计算，这里选择最大火炬气排放量的装置为 PDH 装置，经计算管径设置为 DN1500。

高架火炬应满足《关于印发徐圩新区高架火炬环境管理办法（试行）的通知》相关要求：

（1）高架火炬系统只能用于工艺装置、压力储罐等设施开停工、检修或火灾事故、公用工程事故及其他紧急事故工况下无法进行有效回收的可燃性气体处理，不得作为日常大气污染治理设施。酸性气体应单独设置排放系统管网，毒性程度为极度或高度危害的气体应通过专用高架火炬系统处理。

（2）除酸性气火炬外，可燃性气体排放总管进入火炬前应设置分液罐以防止火炬产生火雨影响环境；凝结液应送入轻污油罐或生产装置进行回收利用。高架火炬系统应设置高空电点火器和地面传燃式点火器，点火器应配备不间断电源。

（3）高架火炬系统应安装温度监控、视频监控、可燃性气体流量计、长明灯的燃料气流量计、蒸汽流量计等；热值低于 7880kJ/Nm^3 的气体，在排入高架火炬系统前，应进行热值调整。

（4）长明灯应保持长燃，确保可燃性气体及时点燃；助燃气体系统应确保火炬气排放过程中火焰不熄灭；在任何时候，挥发性有机物和恶臭物质进入火炬都应能点燃并充分燃烧；工艺装置正常生产或开停工、检修时，火炬应无明显黑烟或黄烟；严禁在长

明灯熄灭的情况下，通过火炬系统直排可燃性气体或其他废气。

（5）同一个高架火炬系统中有两个或两个以上火炬同时操作时，每个火炬均应设置水封罐；水封罐应设置 U 形溢流管（不得设切断阀门），U 形溢流管溢流出口宜密闭接入含油或含硫污水处理系统，溢流管上应设置视镜。

（6）应连续监测、记录点火设施和火炬系统的工作状态。（火炬气流量、组成、火炬头温度、长明灯燃料气流量、长明 灯温度、蒸汽流量等），相关工作状态信号应引入企业中心控制室、应急响应中心并与徐圩新区生态环境管理信息系统联网，应保存记录 1 年以上。

（7）企业应制定火炬系统管理规章制度、运行操作指南等，并建立专项台账。

（8）企业计划启用高架火炬系统应提前 24 小时向新区环境保护局报告；紧急事故工况下启用高架火炬系统的企业，应当在启用后第一时间向新区环境保护局报告。报告内容应至少包括：启用高架火炬系统的原因、启用高架火炬系统的预计起止时间、焚烧废气类别及主要组分、风速风向等气候条件、可能影响范围等信息，以便于环境保护局采取必要的监管和监测手段。

7.1.5 排气筒的合理性分析

1、排气筒设置情况分析

本项目建成后，通过对不同废气进行分类收集、分质处理，有组织废气收集处理流向及排气筒设置情况见图 7.1.1-1。

2、排气筒规范化要求

建设单位应根据要求，设置排气筒检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 D＝2AB/(A+B)，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

7.1.6 重污染天气重点行业应急减排措施

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》的函（环

办大气函〔2020〕340 号）文，重点区域各省（市）应按照本指南，持续对重点行业企业开展绩效分级，在重污染天气期间实施差异化管控、评为 A 级和引领性的企业，可自主采取减排措施；B 级及以下企业和非引领性企业，减排力度应不低于本技术指南要求。各地也可根据环境空气质量改善需求和实际污染状况，制定更为严格的减排措施；其他未实施绩效分级的行业，可由各省（市）生态环境主管部门，自行制定统一的绩效分级标准，实施差异化减排措施。

本项目实施后将按照环办大气函〔2020〕340 号相关规定，采取相应减排措施。

7.2 废水治理措施评述

7.2.1 污水处理措施概述

根据工程分析可知，项目不新增占地，不新增初期雨水、事故废水。项目新增生产污水主要为工艺废水及设备清洗废水等。项目生产污水经厂内污水处理站预处理后进入连云港石化基地工业废水综合治理中心进行进一步处理后进入尾水排海工程深海排放；生产废水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心进行进一步处理后进入尾水排海工程深海排放，生产污水及生产废水具体去向情况详见图 7.2.1-1。

本次重点分析项目生产污水依托厂内污水处理站及连云港石化基地工业废水综合治理中心、尾水排海工程可行性；生产废水依托连云港石化基地工业废水综合治理中心、尾水排海工程可行性。

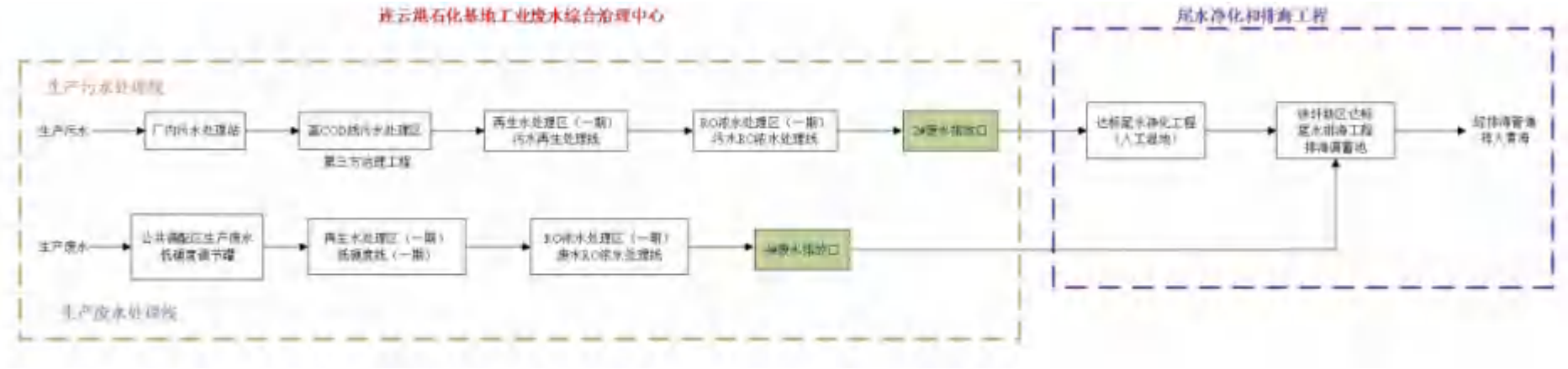


图 7.2.1-1　项目废水处理流向图

7.2.2 污水处理可行性分析

7.2.2.1 污水处理设施概况

根据上文分析可知，项目生产污水主要依托厂内污水处理站及连云港石化基地工业废水综合治理中心（高 COD 线、污水再生处理线、污水 RO 浓水处理线）、尾水排海工程（达标尾水净化工程、排海工程）；生产废水主要依托连云港石化基地工业废水综合治理中心（低硬度线、废水 RO 浓水处理线）、尾水排海工程。依托工程不包括在本次评价范围内，本次仅对本项目依托工程可行性进行分析。

7.2.2.2 厂内污水处理设施及依托可行性

7.2.2.2.1 厂内污水处理站概况

根据 3.7.2 章节，项目依托污水处理站已进行了改造，改造后的污水处理站基本情况如下：

1、设计规模及去除效率

根据项目各装置废水类别不同，项目废水主体工艺为“ 芬顿+水解酸化+厌氧+A/O+二沉池+CARB+HERB 池”，厂内污水处理系统设计规模为 120t/h。

项目依托污水处理站目前已实际运行，污水处理站主要构筑物的污染物处理效果详见下表。

表 7.2.2-1 主要构筑物污染物处理效果一览表（mg/L）

项目		COD	NH_3-N	TN	SS	石油类	总磷
缓冲罐/隔油罐	进水	54092	150	158	640	4628	10
	出水	54092	150	158	320	1851	10
	去除率%	0	0	0	50%	60%	0
芬顿氧化	进水	54092	150	158	320	1851	10
	出水	48683	150	158	320	1666	10
	去除率%	10%	0	0	0%	10%	0
水解酸化	进水	48683	150	158	320	1666	10
	出水	43815	150	158	320	1499	10
	去除率%	10%	0	0	0%	10%	0
厌氧反应	进水	43815	150	158	320	1499	10
	出水	8325	75	79	320	285	10
	去除率%	81%	50%	50%	0%	81%	0%
AO 池	进水	8325	75	79	320	285	10
	出水	1082	8	32	320	37	3
	去除率%	87%	90%	60%	0%	87%	70%
二沉池	进水	1082	8	32	320	37	3
	出水	1082	8	32	16	33	3
	去除率%	0%	0%	0%	95%	10%	0%
HERB 池	进水	1082	8	32	16	33	3
	出水	485	1.5	9.5	16	15	0.3

	去除率%	55%	80%	70%	0%	55%	90%
接管标准		1137	8	20	70	25	1.5

2、污水处理工艺

厂内污水处理站工艺详见图 7.2.2-1。

（涉密删除）

图 7.2.2-1　项目污水处理站工艺流程图

（1）废水预处理

双氧水装置废水经隔油罐预处理，去除水中的油污，进一步降低污油和悬浮物，然后与环氧丙烷污水混合后排入芬顿氧化装置进一步处理。正常情况下，装置酸性废水首先流入曝气调节均质均量。调节池出水经提升泵进入 1#反应混合槽，然后自流入 1#PH 调节槽，废水在以上槽体中分别与硫酸铁、碱混合反应。调节槽出水流入 1#沉淀池，杂质充分沉淀，进入污泥池。污泥池中浓缩物污泥通过螺杆泵送入板框压滤机脱水处理，部分污泥送入 1#调节槽与废水混合，以加速杂质沉降效果。压滤机滤液回流流入调节池，1#沉淀池上清液流入 2#反应混合槽，一级加药沉淀工艺流程至此结束。一级加药沉淀 PH 宜控制在 3-4，以充分去除废水中含盐物质。二级加药沉淀工艺与一级基本相同，PH 宜控制在 8-9，以充分去除废水中悬浮杂质。

（2）水解酸化

污水预处理后经提升泵提升进入水解酸化反应器内，利用厌氧或兼性菌在水解和酸化阶段的作用，将污水中悬浮有机固体和难生物降解的大分子物质水解成溶解性有机物和易生物降解的小分子物质，小分子有机物再在酸化菌作用下转化为挥发性脂肪酸，为后续厌氧反应器处理过程的甲烷发酵提供底物。水解酸化进水带压，为节省能耗，水解酸化池内采用水力搅拌，进一步提高污水的可生化性。

（3）厌氧反应器

环氧丙烷污水、双氧水污水经过芬顿预处理后，混合进入厌氧配置池，在此调节 pH、营养物质、温度，通过厌氧进水、厌氧循环泵将进水与循环出水混合后进入 4 座厌氧反应器污泥床。在厌氧条件下，有机物（COD）被分解成为 CH_4 和 CO_2。有机物被分解的同时产生沼气，脱硫脱水后进入燃料气管网资源化利用。

（4）A/O 池

经厌氧反应器处理后与生活污水、初期雨水（含事故水）混合后，进入 A/O 池，经过 A/O 池处理后，大部分残余的有机物将被分解为 CO_2 和 H_2O，A/O 池出水混合液流入二沉

池进行泥水分离，上清液进入下一级处理工艺。沉淀污泥通过泵回流，以确保 A/O 池生化池稳定的污泥浓度及活性，少部分污泥作为剩余污泥排至污泥池。

（5）深度处理

采用 CARB 池的方式，进一步去除废水残余 COD 及 SS，同时调节出水硬度和碱度。作为 COD 的安保工艺，可视生化出水的指标调整运行情况，提高运行的灵活度和应急响应的可靠性，确保出水达标排。

CARB 池由反应区、混凝区、絮凝区、沉淀区、污泥浓缩区组成，配套设施包括污泥回流、污泥排放、加药装置、控制系统等。污水在反应区与碳粉充分混合后进入絮凝区，在絮凝区投加絮凝剂搅拌后进入沉淀区，通过斜管填料沉淀区获得的澄清水进入外排水监控池，底部污泥通过回流泵一部分回流至反应区一部分进入污泥浓缩工序。

（6）HERB 池

HEBR 池作为末端尾水提标新增工段，工艺技术为废水经原二沉池重力流入 HEBR 处理单元，在进水区进水与大比备回流的混合液迅速混合均匀后，循环进入曝气区进行处理，通过控制曝气区中的溶解氧利用微生物完成对 CODcr、氨氮、总氮等污染物的降解，之后进入快速澄清区，然后经过高效快速澄清装置进行泥水分离后，污泥从快速澄清区底部回流至进水区；清水由上部的集水槽收集后进入原 CARB 池。A 区密封为无氧状态，池内设置潜水搅拌器进行搅拌混合，并与 HEBR 处理单元曝气区持续进行污泥交换。该工艺具有占地面小，去除效率高，稳定高的特点。

（7）达标外排

处理后的尾水经排放池监控池排放，若污水水质不到排放标准，则将此污水回流到 A/0 池进行再处理，合格后方可排放。

（8）污泥治理

各阶段产生的剩余污泥通过排泥管线进入污泥浓缩池，在污泥浓缩池中添加 PAM 絮凝剂搅拌后进入叠螺式污泥脱水机，经污泥脱水机脱水后约含水 70%污泥通过螺杆泵输送至空心桨叶式污泥干燥机；污泥干燥机以蒸汽为热源，进一步将污泥含水率降至 30%；经干化处理后的污泥通过车辆运输外委处置。

（9）沼气治理

厌氧反应段产生的沼气通过干法脱硫，其选择的脱硫剂可选择性的吸附硫化氢，在氧气存在的催化剂作用下，可将天然中的硫化氢直接氧化为单质硫磺，并沉积在活性炭的微孔中，达到净化气体的目的，化学反应为：$2H_2S+O_2=2H_2O+2S$，脱硫后的沼气进一步的进

入燃料气管网资源化利用。

7.2.2.2.2 依托可行性分析

项目生产污水依托厂内污水处理站预处理后接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心进一步处理，项目生产污水依托厂内污水处理站处理可行性主要从水量、水质及管网等方面进行分析。

1、水量可行性

项目依托污水处理站设计废水处理能力为 120t/h，根据企业实际运行情况，现有污水处理厂运行以来废水最大处理量为 100t/h，余量为 20t/h，本项目及现有项目改造新增废水最大排放量为 5.28t/h，在污水处理厂处理能力余量范围内。

2、水质可行性

根据项目工程分析章节可知，本项目废水产生水质均低于污水处理站设计处理水质，具体对照情况详见表 7.2.2-2。

表 7.2.2-2 依托厂内污水处理站水质可行性分析表

废水去向	废水量 m^3/a	污染物名称	浓度_mg/L	数量 t/a	设计处理水质 mg/L
厂内污水处理站	17658.8	CODcr	14630	258.353	54092
		石油类	4174	73.713	4628
		SS	504	8.893	640
		氨氮	29	0.517	150
		总氮	39	0.686	158
		总磷	0.1	0.001	10

3、污水处理站稳定运行

根据 3.3.2.2 章节企业例行监测结果可知，项目污水处理站废水经处理后可达标排放，项目依托污水处理站能够稳定运行。

7.2.2.3 接管可行性分析

7.2.2.3.1 连云港石化基地工业废水综合治理中心

连云港石化基地工业废水综合治理中心位于连云港市徐圩新区深港河与港前大道交叉口以南，占地面积约 403816m^2，《连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书》于 2024 年 6 月 18 日取得环评批复（示范区环审[20124]18 号），根据环境影响报告书及其批复，拟对现有各污水处理厂进行优化提升，将工业废水综合治理中心优化整合为 5 条生产污水处理线（高碱线、常规线、高 COD 线、高盐线、高氮线）和 2 条生产废水处理线（高硬度线、低硬度线），上游企业来水通过综合调配后分别进入各处理线进行处理（高盐线不参与调配，第三方治理线在来水水质不满足国家、地方标准规定的间接排放限值时不参与调配）；同时对 RO 浓水处理区（一期）、高碱线及常规线污水处理

区、高氮线污水处理区、再生水处理区（一期）污水再生处理的处理工艺进行优化改造，增加再生水处理区（二期）配套的污水 RO 浓水处理线，并对相关配套设施进行优化提升改造，以更好的满足工业废水中心污废水处理需求。

目前公共调配区主体工程已建设完成，正在进行设备设施及管道安装；高氮线污水处理区基本建设完成，即将开展单体调试；再生水处理区（二期）预计 2024 年 12 月完成一阶段建设，2026 年 12 月完成二阶段建设。优化提升项目预计在上述在建项目建成后开始调试运行，预计开始调试运行时间为 2024 年 12 月。故在公共调配区、再生水处理区（二期）及配套 RO 浓水处理区（二期）、高氮线污水处理区建成投用前，上游企业来水在确保满足各污废水处理线进水最高处理能力上限的前提下，可不进入公共调配区的污废水调配罐池区，直接进入对应的污废水处理线处理。

本项目生产污水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心后污水流向为：高 COD 线污水处理区--再生水处理区（一期）污水再生处理--RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理，达标尾水通过 2#废水排放口排放，先进入达标尾水净化工程（人工湿地），再进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放。

本项目生产废水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心后废水流向为：低硬度线（再生水处理区（一期））废水再生处理--RO 浓水处理区（一期）废水 RO 浓水处理，达标尾水通过 4#废水排放口排放，可全部先进入徐圩新区排海工程排海调蓄池，最终经排海管道深海排放；也可部分先进入达标尾水净化工程（人工湿地），再通过徐圩新区排海工程排放（先进入排海调蓄池，再经排海管道深海排放），部分直接通过徐圩新区排海工程排放（先进入排海调蓄池，再经排海管道深海排放）。

1、收水范围

根据《连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书》，优化提升项目近期主要接受石化基地除进入严港中心徐圩污水处理厂以外的企业污废水，服务范围具体见图 7.2.2-2。

2、设计规模及进出水水质

（1）生产污水处理线

高 COD 线污水处理区设计处理能力为 1.3 万 m^3/d，约 1 万 m^3/d 进水量主要为连云港石化、嘉宏新材料生产污水；再生水处理区（一期）污水再生处理线设计处理能力为 5 万 m^3/d，主要对常规线、高 COD 线及严港中心徐圩污水处理厂处理后出水进行再生处理；RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线设计处理能力为 1.5 万 m^3/d，主要对再生水处理

区（一期）污水再生处理线产生的 RO 浓水进行处理。

高 COD 线污水处理区利用第三方一期污水处理线，已建成运行，各污水处理单元运行稳定，根据第三方一期实测结果可以看出，出水可以满足进入再生处理区的要求。污水再生水处理利用再生水一期生产污水处理序列，产生 RO 浓水处理利用徐圩高盐生产污水 RO 浓水处理序列。各处理单元主要污染物处理效果见表 7.2.2-3。

表 7.2.2-3　生产污水各处理单元主要污染物去除效果一览表

项目			COD	氨氮	总氮	总磷	SS	石油类	挥发酚	硫化物	总氰化物	甲苯	苯	丙烯腈	色度
污水处理	调节罐	进水（mg/L）	1200	8	15	1.5	70	15	0.5	1	0.5	0.1	0.1	2	80
		出水（mg/L）	1200	8	15	1.5	70	15	0.5	1	0.5	0.1	0.1	2	80
		去除率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	气浮	进水（mg/L）	1200	8	15	1.5	70	15	0.5	1	0.5	0.1	0.1	2	80
		出水（mg/L）	840	8	15	1.0	35	1.5	0.5	0.9	0.5	0.1	0.1	2	30
		去除率（%）	30%	/	/	33%	50%	90%	/	10%	/	/	/	/	63%
	A/O 池+二沉池	进水（mg/L）	840	8	15	1.0	35	1.5	0.5	0.9	0.5	0.1	0.1	2	30
		出水（mg/L）	67.2	2	9.75	0.44	10.50	0.75	0.1	0.41	0.2	0.02	0.1	2	50
		去除率（%）	92%	75%	35%	56%	70%	50%	80%	55%	60%	80%	/	/	/
	高效沉淀池	进水（mg/L）	67.20	2	9.75	0.44	10.50	0.75	0.1	0.41	0.2	0.02	0.1	2	50
		出水（mg/L）	60.48	2	9.75	0.31	7.35	0.375	0.1	0.41	0.2	0.02	0.1	2	50
		去除率（%）	10%	/	/	30%	30%	50%	/	/	/	/	/	/	/
	臭氧接触氧化池+曝气生物滤池	进水（mg/L）	60.48	2	9.75	0.31	7.35	0.38	0.1	0.41	0.2	0.02	0.1	2	50
		出水（mg/L）	48.38	2	10	0.25	6.62	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		去除率（%）	20%	/	/	20%	10%	/	70%	/	15%	/	/	/	80%
再生处理	磁混凝装置	进水（mg/L）	48.38	2	10	0.25	6.62	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		出水（mg/L）	48.38	2	10	0.25	1.32	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		去除率（%）	/	/	/	/	80%	/	/	/	/	/	/	/	/
	快滤池	进水（mg/L）	48.38	2	10	0.25	1.32	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		出水（mg/L）	48.38	2	10	0.25	1.32	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		去除率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	超滤装置	进水（mg/L）	48.38	2	10	0.25	1.32	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		出水（mg/L）	43.55	2	10	0.25	1.32	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		去除率（%）	10%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	反渗透装置	进水（mg/L）	43.55	2	10	0.25	1.32	0.38	0.03	0.41	0.17	0.02	0.1	2	10
		出水（mg/L）	4.35	0.60	0.49	0.01	1.32	0.38	0.03	0.08	0.17	0.02	0.1	2	10
		去除率（%）	90%	70%	95%	95%	/	/	/	80%	/	/	/	/	/
	回用水出水水质		**4.35**	**0.60**	**0.49**	**0.01**	**1.32**	**0.38**	**0.03**	**0.08**	**0.17**	**0.02**	**0.1**	**2**	**10**
	RO 浓水水质		**145.01**	**6.66**	**32.47**	**0.82**	**4.41**	**1.25**	**0.10**	**1.35**	**0.57**	**0.07**	**0.33**	**6.66**	**33.30**

RO 浓水处理	调节罐	进水（mg/L）	145.01	6.66	32.47	0.82	4.41	1.25	0.10	1.35	0.57	0.07	0.33	6.66	33.30
		出水（mg/L）	145.01	6.66	32.47	0.82	4.41	1.25	0.10	1.35	0.57	0.07	0.33	6.66	33.30
		去除率（%）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学除硬池	进水（mg/L）	145.01	6.66	32.47	0.82	4.41	1.25	0.10	1.35	0.57	0.07	0.33	6.66	33.30
		出水（mg/L）	145.01	6.66	32.47	0.82	2.64	1.25	0.10	1.35	0.57	0.07	0.33	6.66	33.30
		去除率（%）	/	/	/	/	40%	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭氧氧化池	进水（mg/L）	145.01	6.66	32.47	0.82	2.64	1.25	0.10	1.35	0.57	0.07	0.33	6.66	33.30
		出水（mg/L）	134.86	6.66	32.47	0.82	2.64	1.25	0.10	1.35	0.57	0.07	0.32	6.66	21.65
		去除率（%）	7%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5%	/	35%
	生化池	进水（mg/L）	134.86	6.66	32.47	0.82	2.64	1.25	0.10	1.35	0.57	0.07	0.32	6.66	21.65
		出水（mg/L）	115.98	3.60	10.71	0.72	2.11	0.62	0.08	0.50	0.28	0.07	0.25	3.33	9.74
		去除率（%）	14%	46%	67%	12%	20%	50%	20%	63%	50%	/	20%	50%	55%
	高效沉淀池	进水（mg/L）	115.98	3.60	10.71	0.72	2.11	0.62	0.08	0.50	0.28	0.07	0.25	3.33	9.74
		出水（mg/L）	111.34	3.60	10.71	0.43	1.27	0.62	0.08	0.50	0.28	0.07	0.25	3.33	9.74
		去除率（%）	4%	/	/	41%	40%	/	/	/	/	/	/	/	/
	耦合臭氧生物膜池	进水（mg/L）	111.34	3.60	10.71	0.43	1.27	0.62	0.08	0.50	0.28	0.07	0.25	3.33	9.74
		出水（mg/L）	51.22	3.60	10.71	0.43	1.27	0.62	0.07	0.50	0.20	0.07	0.22	3.00	9.74
		去除率（%）	54%	/	/	/	/	/	10%	/	30%	/	15%	10%	/
	活性炭滤池	进水（mg/L）	51.22	3.60	10.71	0.43	1.27	0.62	0.07	0.50	0.20	0.07	0.22	3.00	9.74
		出水（mg/L）	39.95	3.60	10.71	0.43	1.27	0.62	0.07	0.50	0.20	0.07	0.10	1.80	9.74
		去除率（%）	22%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55%	40%	/
高 COD 线出水水质			**39.95**	**3.60**	**10.71**	**0.43**	**1.27**	**0.62**	**0.07**	**0.50**	**0.20**	**0.07**	**0.10**	**1.80**	**9.74**
高 COD 线设计出水指标			**50（年均 40）**	**5**	**15**	**0.5**	**10**	**1**	**0.3**	**0.5**	**0.2**	**0.1**	**0.1**	**2**	**30**

（2）生产废水处理线

低硬度线（一期）设计处理规模为 5 万 m^3/d，主要为虹港石化、连云港石化及其他企业生产废水，若低硬度线（一期）满负荷时，低硬度线（二期）可满足废水处理需求，低硬度废水排入低硬度线（二期），与低硬度线（一期）形成废水处理联动；RO 浓水处理区（一期）废水 RO 浓水处理线设计处理能力为 2.25 万 m^3/d，主要对低硬度线（一期）产生的 RO 浓水及企业废水 RO 浓水进行处理。

低硬度线（一期）利用再生水一期生产废水处理序列，已建成运行，各废水处理单元运行稳定，根据再生水一期实测结果可以看出，回用水可以满足回用标准要求，产生 RO 浓水可以满足进入 RO 浓水处理区进一步处理的要求。RO 浓水处理利用徐圩高盐生产废水 RO 浓水处理序列，已建成运行，各废水处理单元运行稳定，根据徐圩高盐实测结果可以看出，出水可以做到达标排放。各处理单元主要污染物处理效果见表 7.2.2-4。

表 7.2.2-4　低硬度线（一期）各处理单元主要污染物去除效果一览表

项目			COD	氨氮	总氮	总磷	SS	总硬度	TDS
再生处理	调节池	进水（mg/L）	60	2	15	1	30	990	3000
		出水（mg/L）	60	2	15	1	30	990	3000
		去除率（%）	/	/	/	/	/	/	/
	机加池	进水（mg/L）	60	2	15	1	30	990	3000
		出水（mg/L）	57	2	15	0.42	19.5	643.5	3000
		去除率（%）	5%	0	0	58%	35%	35%	0
	快滤池	进水（mg/L）	57	2	15	0.42	19.5	643.5	3000
		出水（mg/L）	49.59	2	15	0.42	7.8	193.05	3000
		去除率（%）	13%	0	0	0	60%	70%	0
	臭氧氧化池	进水（mg/L）	49.59	2	15	0.42	7.80	193.05	3000
		出水（mg/L）	39.67	2	15	0.42	7.80	193	3000
		去除率（%）	20%	0	0	0	0	0	0
	曝气生物滤池	进水（mg/L）	39.67	2	15	0.42	7.80	193.05	3000
		出水（mg/L）	29.75	2	15	0.34	7.80	193	3000
		去除率（%）	25%	0	0	20%	0	0	0
	超滤装置	进水（mg/L）	29.75	2	15	0.34	7.80	193	3000
		出水（mg/L）	29.75	2	15	0.34	7.80	193	3000
		去除率（%）	0	0	0	0	0	0	0
	反渗透装置	进水（mg/L）	29.75	2	15	0.34	7.80	193	3000
		出水（mg/L）	4.97	2	15	0.02	7.80	193.05	3000
		去除率（%）	83%	0	0	95%	0	0	0
	回用水出水水质		4.97	2	15	0.02	7.80	193	3000
	RO 浓水水质		99.08	6.66	49.95	1.12	25.97	642.86	9990
RO 浓水处理	调节罐	进水（mg/L）	99.08	6.66	49.95	1.12	25.97	642.86	9990
		出水（mg/L）	99.08	6.66	49.95	1.12	25.97	642.86	9990
		去除率（%）	/	/	/	/	/	/	/
	臭氧氧化池	进水（mg/L）	99.08	6.66	49.95	1.12	25.97	642.86	9990
		出水（mg/L）	91.15	6.66	49.95	1.12	25.97	642.86	9990

		去除率（%）	8%	0	0	0	0	0	0
	生化池	进水（mg/L）	91.15	6.66	49.95	1.12	25.97	642.86	9990
		出水（mg/L）	49.22	3.33	14.99	0.65	21.56	642.86	9990
		去除率（%）	46%	50%	70%	42%	17%	0	0
	高效沉淀池	进水（mg/L）	49.22	3.33	14.99	0.65	21.56	642.86	9990
		出水（mg/L）	49.22	3.33	14.99	0.27	8.62	642.86	9990
		去除率（%）	0	0	0	58%	60%	0	0
	耦合臭氧生物膜池	进水（mg/L）	49.22	3.33	14.99	0.27	8.62	642.86	9990
		出水（mg/L）	22.15	1.67	14.99	0.25	8.62	642.86	9990
		去除率（%）	55%	50%	0	10%	0	0	0
	活性炭滤池	进水（mg/L）	22.15	1.67	14.99	0.25	8.62	642.86	9990
		出水（mg/L）	12.40	1.67	14.99	0.12	8.62	642.86	9990
		去除率（%）	44%	0	0	50%	0	0	0
低硬度线（一期）出水水质			12.40	1.67	14.99	0.12	8.62	642.86	9990
低硬度线（一期）设计出水指标			30	5	15	0.5	10	/	/

3、废水处理工艺

（1）生产污水处理线

生产污水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心处理的工艺流程详见图 7.2.2-3。

①污水处理区

高 COD 线处理工艺不进行优化改造，设计处理规模为 1.3 万 m^3/d，主要处理高 COD 污水，处理工艺为“调节罐+换热降温+气浮除油+缺氧好氧池+二沉池+高效沉淀池+臭氧接触池+曝气生物滤池+出水监督池”，处理达标尾水排入再生水处理区（一期）污水再生处理线。

正常工况下调配后企业来水首先进入调节罐进行水量的调节和水质的均和，非正常工况下污水进入事故罐进行临时储存；生产污水由调节罐提升至换热降温装置进行降温处理后，当石油类污染物浓度较高则自流进入气浮池进行除油预处理，当石油类污染物浓度较低时直接进入缺氧池进行生化处理，不需要再进入气浮池。

缺氧池内在缺氧环境下将从好氧池回流回来的混合液中大部分硝酸盐氮还原成氮气；缺氧池出水进入好氧池，好氧池内设鼓风曝气，在好氧的环境下去除大部分有机污染物，并将水中的大部分氨氮转化成硝酸盐氮，好氧池的末端设置泥水混合液回流系统，将硝化液送回缺氧段进行反硝化；而后好氧池出水进入二沉池进行固液分离，部分污泥通过泵提升回流至前端缺氧池，其余剩余污泥排至污泥浓缩池。

二沉池的出水自流进入深度处理系统，首先进入高效沉淀池，在投加絮凝剂和助凝剂的作用下进一步去除废水中 SS、胶体和 COD；出水自流进入臭氧接触池，在臭氧接触池内通入臭氧对废水中残留的有机物进行强氧化，进一步改善废水的可生化性；再进

入曝气生物滤池，曝气生物滤池内装填高比表面积的陶粒填料，以提高微生物膜生长的载体，污水自下向上流过滤料层，在滤料层下部鼓风曝气，空气与污水接触，使污水中的有机物与填料表面生物膜通过生化反应得到降解，填料同时起到物理过滤作用，也可实现硝化、脱氮、除磷以及有害物质的去除；最终达标尾水经管道输送至再生水处理区（一期）进行处理。

②再生水处理区（一期）污水再生处理

再生水处理区（一期）污水再生处理线主要处理常规线、高 COD 线及徐圩污水厂达标尾水，设计处理规模为 5 万 m^3/d，处理工艺为“磁混凝装置+缓存池+快滤池+超滤装置（UF）+反渗透装置（RO）”，设计回用率 70%，产生 RO 浓水排入 RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线进一步处理，再生水回用于区域企业循环冷却水系统补水等。

常规线、高 COD 线及徐圩污水厂达标尾水先进入磁混凝装置进一步去除 SS 后进入缓存池，再由提升泵输送至快滤池过滤，进一步去除浊度和细小的悬浮物，出水进入滤池产水池。

滤池产水经过提升泵进入超滤（UF）装置，进一步去除水体中的胶体物质并降低水的浊度和 SDI 值，出水浊度一般在 0.5NTU 以下，可以有效降低后续 RO 膜的污染度。超滤产水经泵提升至反渗透（RO）装置，进一步脱盐处理，最终再生回用水水质达到设计出水水质标准，作为服务范围内工业企业的循环冷却水和一级脱除盐水的补充用水。

快滤池的反冲洗水收集至滤池反洗水池，通过污水增压泵提升至高密池，污泥输送至 1#污泥处置区处理，滤后清液返回快滤池进一步处理；超滤装置第一次反冲洗水经废水池提升泵通过管道送至 RO 浓水处理区（一期）进行处理，其他反冲洗水经收集池收集后送至快滤池进一步处理；RO 反渗透装置反冲洗水经废水池提升泵后和 RO 装置产生的浓水利用设备自身压力通过管道直接输送至 RO 浓水处理区（一期）进行处理。

③RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理

RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理线设计处理规模为 1.5 万 m^3/d，主要处理再生水处理区（一期）污水再生处理线产生 RO 浓水。处理工艺为“调节罐+化学除硬池+臭氧氧化池+生化池（反硝化膜池+接触氧化池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物膜池+活性炭滤床+出水监督池”，尾水经 2#废水排放口排放。

污水 RO 浓水压力输送至调节池，经过水质、水量的调节后提升至化学除硬池进行

硬度去除，分离出的物化污泥泵输送至 1#污泥处置区进一步处理。污水 RO 浓水水质与设计水质偏差较大或处理出水不达标时，切换至事故罐暂存后经泵提升至调节池进行处理。

化学除硬池出水重力流至本次新增的一级臭氧氧化池，通过臭氧/双氧水氧化工艺，提高废水的可生化性，出水自流至生化池（反硝化膜池+接触氧化池），在反硝化膜池（MBBR 填料改生物绳填料）进行反硝化脱氮后，重力流至接触氧化池（MBBR 填料改生物绳填料）进行 COD 去除，硝化液回流至反硝化膜池，提高反硝化效果。

生化处理后出水重力流至高效澄清池，加入 PAC 利用其较强的吸附架桥性能，网捕大分子污染物使其凝结变大；出水重力流至絮凝池，投加 PAM，出水重力流至澄清区，上清液沿斜管上升至出水槽溢流至耦合臭氧生物膜池，污泥经重力作用沿斜管下滑池体底部，由刮泥机汇集至池体底部，通过污泥泵将部分污泥再回流到混凝池，剩余污泥泵输送至污泥浓缩池进一步处理。正常工况下，高效澄清池出水即可达到单元设计出水水质要求，可直接排至后续耦合臭氧生物膜池，若来水水质水量严重偏离设计基础或实际运行出现问题时，采用在高效澄清池投加粉末活性炭作为应急保障措施保证出水水质。

高效澄清池出水自流至耦合臭氧生物膜池，利用臭氧强氧化性，将污水中的不可降解有机物氧化分解，有效改善污水的可生化性、提高后续生化处理能力。出水重力流至二级接触氧化池（MBBR 填料改生物绳填料），以降解污水中有机污染物。接触氧化池回流至臭氧氧化进水池，促进氮的降解，保证出水水质。

耦合臭氧生物膜池出水进入活性炭滤床进行有机物质和 COD 的去除，出水进入出水监督池，检测达标后排放。

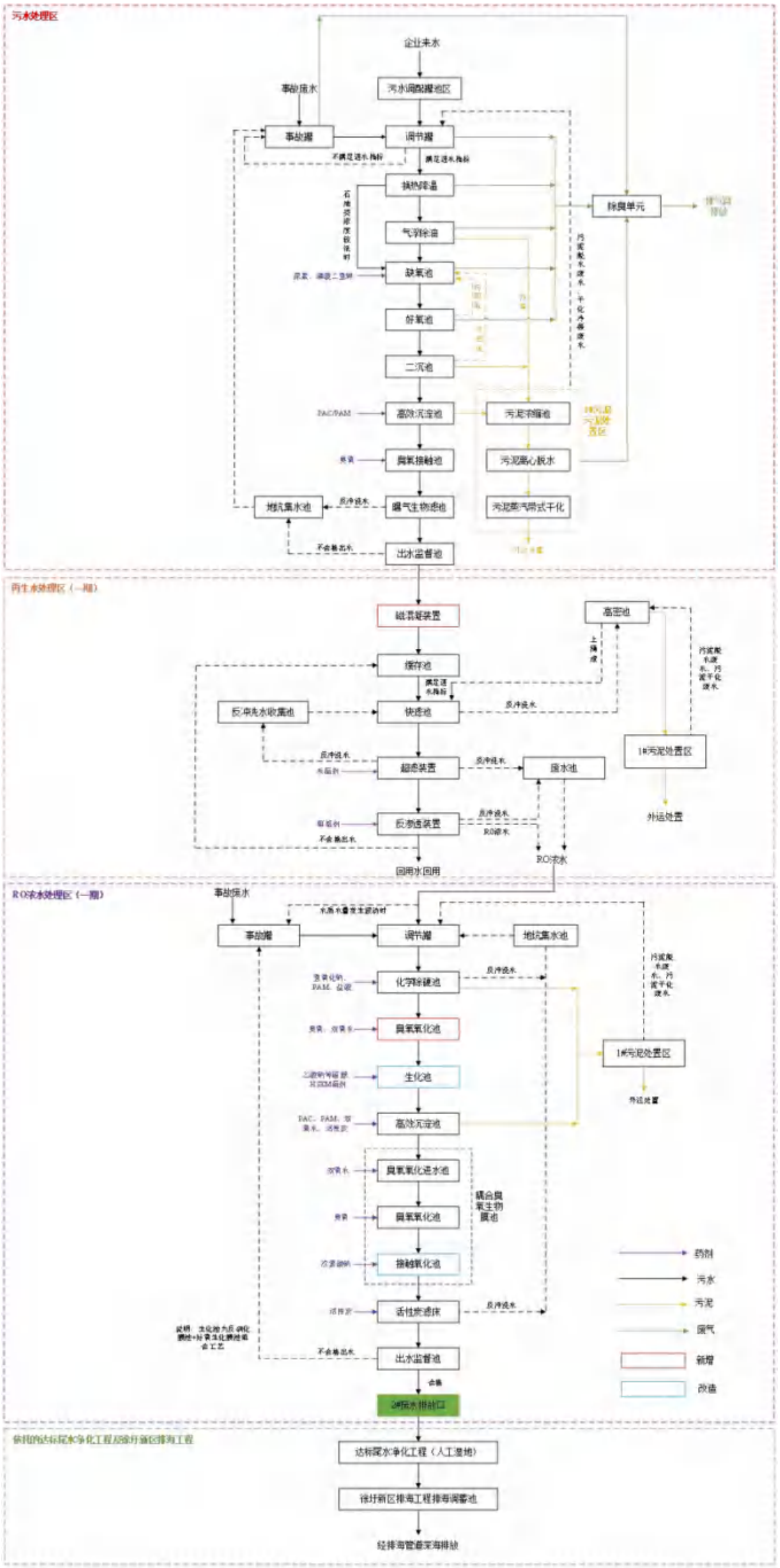


图 7.2.2-3　项目依托生产污水处理工艺流程图

（2）生产废水处理线

本项目依托石化基地工业废水综合治理中心生产废水处理工艺流程见图 7.2.2-4。

①再生水处理区（一期）废水再生处理

低硬度线（一期）设计处理规模为 5 万 m^3/d，主要处理石化基地各企业循环冷却水，处理工艺为“调节池+预反应池+机加池+快滤池+臭氧氧化池+BAC 池+超滤（UF）处理+反渗透（RO）过滤”工艺，设计回用率 70%，产生 RO 浓水排入 RO 浓水处理区（一期）废水 RO 浓水处理线进一步处理，再生水回用于区域企业循环冷却水系统补水等。

调配后企业来水输送至调节池，经过水质水量调节后，由提升泵输送至预反应池，预反应池内投加液碱和碳酸钠，主要利用氢氧根和碳酸根生成碳酸钙和氢氧化镁沉淀，从而将废水中硬度去除。预反应池出水进入机加池（机械加速澄清池），机加池内投加 PAC 和 PAM 等，絮凝沉降排泥，降低浊度，泥水分离后，污泥经污泥泵输送至 1#污泥处置区通过污泥处理设施进行浓缩脱水干化处理，机加池出水自流进入快滤池，进一步去除浊度和细小的悬浮物，出水经 pH 调节后进入滤池产水池。滤池产水经过水泵提升至臭氧接触池，在接触池内投加臭氧，通过氧化分解废水中的有机物成分，同时提高废水的可生化性。臭氧氧化池出水进入生物滤池（BAC 池），在生物滤池过滤和吸附的双重作用下进一步去除有机污染物。

生物滤池产水经过提升泵进入超滤（UF）装置，进一步去除水体中的胶体物质并降低水的浊度和 SDI 值，出水浊度一般在 0.5NTU 以下，可以有效降低后续 RO 膜的污染度。超滤产水经泵提升至反渗透（RO）装置，进一步脱盐处理，最终再生回用水水质达到设计出水水质标准，作为服务范围内工业企业的循环冷却水和一级脱除盐水的补充用水。

快滤池、BAC 生物滤池的反冲洗水收集至滤池反洗水池，通过污水增压泵提升至高密池，污泥输送至 1#污泥处置区处理，滤后清液返回快滤池进一步处理；超滤装置第一次反冲洗水经废水池提升泵通过管道送至 RO 浓水处理区（一期）进行处理，其他反冲洗水经收集池收集后送至快滤池进一步处理；RO 反渗透装置冲洗水经废水池提升泵后和 RO 装置产生的浓水利用设备自身压力通过管道直接输送至 RO 浓水处理区（一期）进行处理。

②RO 浓水处理区（一期）废水 RO 浓水处理

废水 RO 浓水处理线设计处理规模为 2.25 万 m^3/d，主要处理再生水处理区（一期）

废水再生处理线产生 RO 浓水。处理工艺为“调节罐+臭氧氧化池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物膜池+活性炭滤床+出水监督池”，尾水经4#废水排放口排放。

废水 RO 浓水压力输送至调节池，经过水质、水量的调节后提升至臭氧接触氧化池。废水 RO 浓水水质与设计水质偏差较大或处理出水不达标时，切换至事故罐暂存后经泵提升至调节池进行处理。

调节罐用泵提至本次新增一级臭氧氧化池，通过臭氧/双氧水氧化工艺，提高废水的可生化性，出水自流至生化池（反硝化膜池+好氧生化膜池），在反硝化膜池进行反硝化脱氮后，重力流至好氧生物膜池进行 COD 去除，硝化液回流至反硝化膜池，提高反硝化效果。

生化处理后出水重力流至高效澄清池，加入 PAC 利用其较强的吸附架桥性能，网捕大分子污染物使其凝结变大；出水重力流至絮凝池，投加 PAM，出水重力流至澄清区，上清液沿斜管上升至出水槽溢流至耦合臭氧生物膜池，污泥经重力作用沿斜管下滑池体底部，由刮泥机汇集至池体底部，通过污泥泵将部分污泥再回流到混凝池，剩余污泥泵输送至污泥浓缩池进一步处理。正常工况下，高效澄清池出水即可达到单元设计出水水质要求，可直接排至后续耦合臭氧生物膜池，若来水水质水量严重偏离设计基础或实际运行出现问题时，采用在高效澄清池投加粉末活性炭作为应急保障措施保证出水水质。

高效澄清池出水自流至耦合臭氧生物膜池，利用臭氧强氧化性，将污水中的不可降解有机物氧化分解，有效改善污水的可生化性、提高后续生化处理能力。出水重力流至后置 CBR，以降解污水中有机污染物，后置 CBR 池回流至臭氧氧化进水池，促进氮的降解，保证出水水质。

耦合臭氧生物膜池出水进入活性炭滤床进行 COD 的去除，出水进入出水监督池，检测达标后排放。

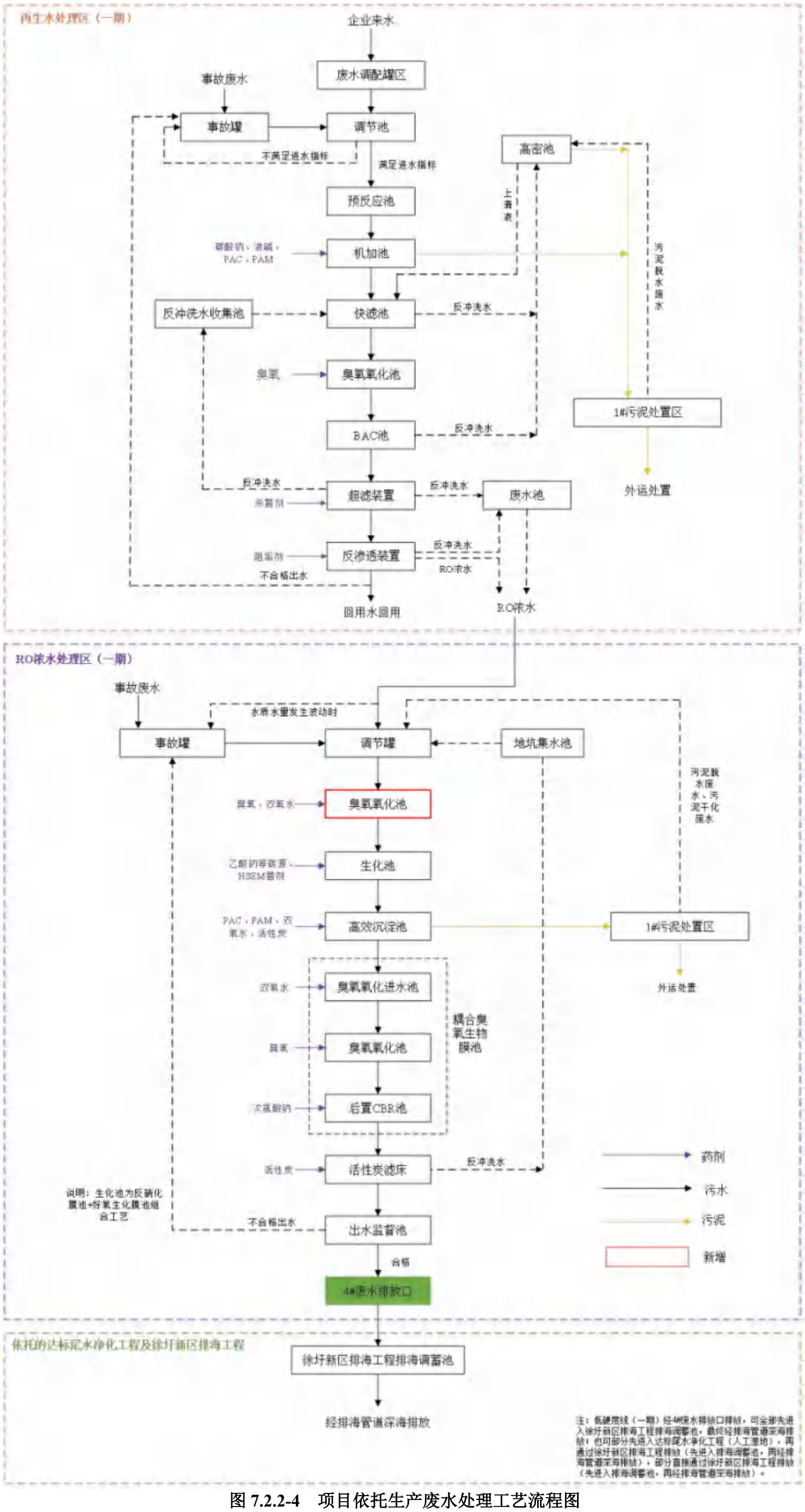


图 7.2.2-4　项目依托生产废水处理工艺流程图

7.2.2.3.2 徐圩新区达标尾水排海工程

1、尾水净化工程

江苏方洋集团有限公司东港污水处理厂达标尾水净化工程于 2018 年 10 月 10 日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局环评批复（示范区环审[2018]9 号）。原环评建设内容为一期工程处理规模为 2 万 m^3/d，二期工程处理规模 3 万 m^3/d，目前一期工程已建成，二期工程待建。在实际建设中，人工湿地净化工程设计处理规模调整为 6 万 m^3/d。项目规模由 5 万 m^3/d 变动为 6 万 m^3/d，处理规模增加，导致污染物排放量增加，其变化为重大变动，需重新报批环评。东港污水处理厂达标尾水净化工程（重新报批）环境影响报告表于 2020 年 8 月 31 日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局环评批复（示范区环审[2020]12 号），于 2022 年 7 月 9 日通过东港污水处理厂达标尾水净化（一期）工程竣工环境保护验收。

（1）建设内容及规模

东港污水处理厂达标尾水净化工程位于连云港徐圩新区港前大道东西两侧，陬山路与复堆河路之间，总占地面积 435300m^2，建设总处理规模 6 万 m^3/d 的人工湿地。一期工程处理规模为 2 万 m^3/d，布置在港前大道西侧，陬山路与复堆河之间，已建成投用，长度约 2249m，宽度约 107m，占地面积约 22.4 万 m^2，用于深度处理 RO 浓水处理区（一期）污水 RO 浓水处理出水，主要建设稳定塘、曝气塘、潜流湿地、多级多槽表流湿地等，同步实施水质检测系统、管渠系统等配套工程。二期工程处理规模为 4 万 m^3/d，布置在港前大道东侧，暂未开工建设。

（2）设计进出水水质

东港污水处理厂达标尾水净化工程设计进水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，项目进水水源经过人工湿地深度处理后经徐圩新区达标尾水排海工程排入埒子口海域。

（3）工艺流程

结合湿地进水性质，东港污水处理厂达标尾水净化工程采用水平潜流人工湿地与表面流人工湿地相结合的方式进行水质净化处理，经 RO 浓水处理区（一期）处理后的生产污水 RO 浓水出水（水污染物基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 类排放标准）后进入人工湿地，经过人工湿地物理化学生物的净化作用下经徐圩新区达标尾水排海工程最终排海。具体见图 7.2.2-5。

进水水源通过重力流进入稳定塘、曝气塘，提高污染物的可生化性，然后进入水平

潜流人工湿地，污染物在微生物、基质和植物的共同作用下，通过一系列的物理、物化和生物作用得以去除，经过潜流湿地物理生物等处理过程处理后进入二级表面流人工湿地，水流在流动过程中，与土壤、植物及植物根部的生物膜接触，通过植物合成过程的吸收，去除部分 COD、总氮、总磷等，最终出水经排海工程深海排海。

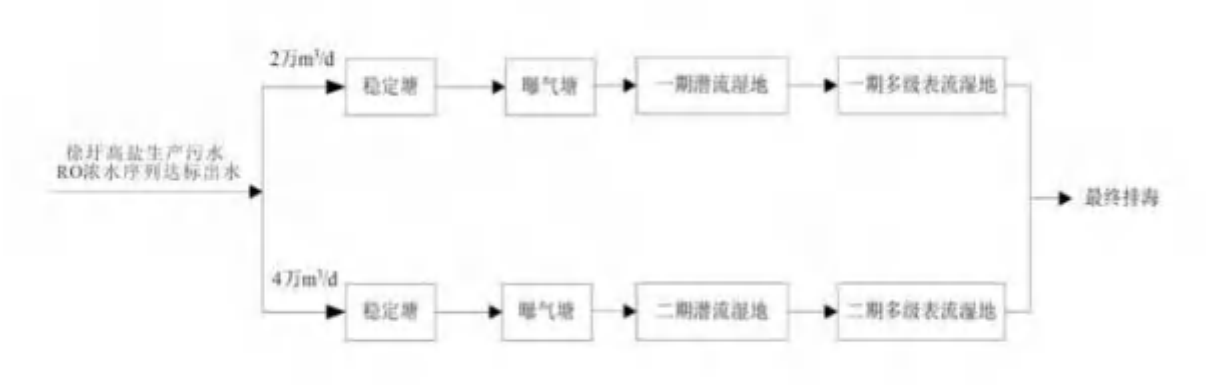


图 7.2.2-5　东港污水处理厂达标尾水净化工程工艺流程图

2、尾水排海工程

徐圩新区达标尾水排海工程（以下简称徐圩新区排海工程）位于埒子口西侧岸外海域，项目环评于 2018 年 4 月 2 日获连云港市海洋与渔业局《关于对徐圩新区达标尾水排海工程海洋环境影响报告书的批复》（连海环函〔2018〕1 号），后对排海口位置进行了优化调整，于 2018 年 9 月 30 日获连云港市海洋与渔业局《关于徐圩新区达标尾水排海工程变更环境影响评价报告的批准意见》（连海环函〔2018〕5 号）。2022 年 5 月 7 日，取得连云港市生态环境局《关于徐圩新区达标尾水排海工程海洋环境保护设施竣工验收的意见》（连环验[2022]1 号）。徐圩新区达标尾水排海工程调压泵站和陆域管线部分已单独办理环评手续，《连云港徐圩新区达标尾水排海工程（调压泵站及陆域管道）环境影响报告表》已于 2018 年 12 月 14 日通过国家东中西区域合作示范区环境保护局批复（示范区环审[2018]12 号）。

（1）建设内容和规模

徐圩新区达标尾水排海工程设计排放规模为 11.83 万 m^3/d（其中污水处理厂尾水 6 万 m^3/d、循环冷却水 5.83 万 m^3/d），包含调压泵站、陆域管线、海域管线和扩散器四部分。其中管道全长约 26.08km，包括约 3.8km 陆域管线（现状地面以下埋深 1.20m）和约 22.28km 海域管线（含 300m 扩散器母管）。陆域管道起点为东港污水处理厂，管道从排海泵站出来后北偏东方向沿港前大道至复堆河，然后沿复堆河北行至入海点，陆域管道总长约 3.8km，泵站进水管路主要为基地循环冷却水管，管长约 1.8km，从排海

泵站至顶管工作井的管道全长约 1.6km，顶管工作井至入海点的顶管管道长约 400m。海域管道平行防波堤铺设，在防波堤东边坡脚外边沿 240m，然后东防波堤北端折转，铺向排放口，达标尾水经放流管进入扩散器，最终由上升管鸭嘴阀排出，进入海洋；海域管线总长约 22.28km，包括穿越复堆河和海滨大道管线长 720m 顶管（入海点至海上接收井），敷管船敷管长 20.86km，扩散器母管垂直于海底管道方向，长度 300m。

（2）排海指标

根据《关于徐圩新区达标尾水排海工程变更环境影响评价报告的批准意见》（连海环函〔2018〕5 号），达标尾水各项因子严格执行《关于<连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书>的审查意见》（环审[2016]166 号）、《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》和《关于连云港徐圩新区达标尾水排海工程水量、污染控制因子、浓度限值及最大允许排放量的确认函》（国家东中西区域合作示范区环境保护局，2017 年 10 月 13 日）中确定的各污染因子的排放限值要求。

根据《徐圩新区达标尾水排海工程排放口海洋水环境容量研究补充报告》、《连云港徐圩新区达标尾水排海工程变更海洋环境影响补充报告》分析得出的结论，排海工程 COD、无机氮、活性磷酸盐、氰化物、苯、二甲苯、丙烯腈、石油类、钒、锰的最大允许排放量分别为 843.90t/a、287.61t/a、11.35t/a、15.77t/a、3.15t/a、19.55t/a、63.70t/a、32.17t/a、32.17t/a、63.70t/a，而排海工程计划污染物排海量：COD、无机氮、活性磷酸盐、氰化物、苯、二甲苯、丙烯腈、石油类、钒、锰的最大允许排放量分别为 577.74t/a、196.9t/a、7.77t/a、10.79t/a、2.16t/a、13.39t/a、43.61t/a、22.02t/a、22.02t/a、43.61t/a。对照徐圩新区达标尾水排海工程计划排放量，排海工程 COD_{Mn}、无机氮、活性磷酸盐、氰化物、苯、二甲苯、丙烯腈、石油类、钒、总锰的最大允许排放量可满足计划排放需求。

表 7.2.2-5　确认函批复的相关排海指标

依据	（万 m^3/d）		污水控制因子、浓度限值（mg/L）及最大允许排放量（t/a）									
			COD_{Mn}	无机氮	活性磷酸盐	石油类	氰化物	苯	二甲苯	丙烯腈	总钒	总锰
《关于连云港徐圩新区达标尾水排海工程水量、污染控制因子、浓度限值及最大允许排放量的确认函》	污水厂尾水	6	16.67	9	0.35	1	0.3	0.1	0.6	2	1	2
	深海排放污水	11.83	13.38	4.56	0.18	0.51	0.15	0.05	0.31	1.01	0.51	1.01
	排海工程计划排放量	11.83	557.74	196.9	7.77	22.02	10.79	2.16	13.39	43.61	22.02	43.61
《徐圩新区达标尾水排海工程排放口海洋水环境容量研究补充报告》、《连云港徐圩新区达标尾水排海工程变更海洋环境影响补充报告》	最大允许入海流量（m^3/s）		22.0	4.0	11.0	2.0	3.0	30.0	55.0	16.0	12.6	14.4
	排海工程最大允许排放量（t/a）		843.90	287.61	11.35	32.17	15.77	3.15	19.55	63.70	32.17	63.70

注：排海指标中 COD、TN、TP 三个因子以 COD_{Mn}、无机氮、活性磷酸盐计，根据 $COD_{Mn}=1/3COD_{cr}$、无机氮/总氮=0.6、无机磷/总磷=0.7 的比例换算而来。

7.2.2.3.3 接管可行性

1、水量可行性

由工程分析可知，本项目涉及装置生产污水排放量为 126.72m³/d（最大排放量），连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线处理规模 13000m³/d，富余能力为 1235.86m³/d，新增量在高 COD 线富余量范围内，新增废水能够得到有效处理。

表 7.2.2-6 依托园区废水处理设施水量可行性分析表

类别	连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线规模 m^3/d
设计处理规模	13000
富余处理能力	1235.86
项目新增需处理量	126.72

2、水质可靠性

本项目生产污水经厂内污水处理站预处理后接管连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线，本项目生产污水废水水质详见表 7.2.2-7，由表可知，项目废水水质满足接管水质要求。

表 7.2.2-7 依托废水处理设施水质可行性分析表

废水去向	废水量 m^3/a	污染物名称	浓度_mg/L	数量 t/a	接管标准 mg/L
高 COD 线	17658.8	CODcr	485	8.565	1137
		石油类	15	0.265	25
		SS	16	0.285	70
		氨氮	1.5	0.027	8
		总氮	9.5	0.168	20
		总磷	0.004	0.0001	1.5

本项目生产污水经厂内污水处理站预处理后接管至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线，排放指标满足高 COD 线接管标准，处理工艺满足本项目要求，本项目排水从水质、水量分析，各污水依托园区污水处理系统处理是可行的。目前连云港石化基地工业废水综合治理中心均已建设完成并完成验收工作。

综上分析，从设施建设时间、水质、处理能力等方面均能满足本项目处理要求，故本项目依托是可行且必要的。

7.2.3 雨水监控设施

现有项目共设置 2 座雨水监控池，其中 997 地块监控池容积为 2200m³；1350 地块雨水监控池容积 800m³。根据总平面布置，雨水经雨水系统自流至雨水监控池，监控后无污染雨水排放，污染雨水由泵送至厂内污水处理站进行处理，本项目主要建设内容位于现有 997 地块现有装置区内，不新增占地，因此，不新增雨水，依托现有厂区雨水监控设施具备可行性。

7.2.4 初期雨水收集系统

现有项目共建设6座初期雨水收集池，分别为化学品罐区初期雨水池（容积100m^3，位于双氧水工作液储罐北侧，主要收集双氧水工作液、甲醇罐组、酸碱化学品罐组、环氧丙烷副产品/双氧水化学品罐组初期雨水）、汽车装卸站初期雨水池（容积100m^3，位于汽车装卸站南侧，用于收集装卸站初期雨水）、1#环氧丙烷装置初期雨水池（容积300m^3，位于1#环氧丙烷装置区东侧，主要收集1#环氧丙烷装置、废液焚烧装置、氨罐组、苯罐组、水合肼罐组初期雨水）、1#环氧丙烷罐组初期雨水池（容积170m^3，位于1#环氧丙烷罐组东侧，用于收集1#环氧丙烷罐组初期雨水）及1#双氧水装置区初期雨水池（容积150m^3，位于3#双氧水装置南侧，用于收集1#—3#双氧水装置初期雨水）；火炬区初期雨水池（容积30m^3），位于火炬北侧，用于收集火炬区初期雨水。项目主要建设内容位于1#双氧水装置区及环氧丙烷装置区范围内，不新增占地，因此，本项目依托现有1#双氧水装置区初期雨水池及1#环氧丙烷装置初期雨水收集池，后期清净雨水通过阀门切换进入道路雨排，污染雨水由泵提升经管廊输送至连云港石化有限公司厂内的污水外排泵站，由污水外排泵站集中排放。

7.2.5 事故水的收集储存

现有项目建设1座事故水储存设施，位于997地块，事故水池有效容积22500m^3。发生事故时，泄漏的物料、消防废水及污染的雨水等，通过雨水系统收集到事故水池，待事故结束后再送至厂内污水处理站处理。储罐发生事故时，物料、消防废水暂存在防火堤内，待事故结束后再做处理，本项目不新增占地，因此，事故发生时不新增事故废水，项目依托现有事故水池具备可行性。

7.3固废治理措施评述

7.3.1 拟采取的固体废弃物处置措施

本项目新增固废主要包括浓品装置及丙烯回收装置生产过程中产生的废滤芯、填料、废干燥剂等以及设备维修过程中产生的废机油、抹布等劳保用品；化验室产生的化验废物等，新增危险废物委托资质单位进行处置。

7.3.2 危险废物暂存污染防治措施

7.3.2.1 收集措施

为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效

防止废物的二次污染；危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托单位处理，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签，临时堆放在危险废物库房中，累计一定数量后由专用运输车辆外运至危险废物处置单位。上述危险废物的收集和管理，公司需由专人负责。

7.3.2.2 危废暂存库

本项目依托现有项目已建成危废仓库，单层建筑，建筑面积 666.75m^2，最大贮存量为 420t，本项目危险废物暂存时间不超过一年，危险废物暂存库设计储存量可以满足本项目需要。

现有危废暂存库按照“八防”（防渗、防雨、防晒、防腐、防泄漏、防风、防地基下沉、防自燃）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改单和相关标准规范等要求进行建设：

①不相容的危险废物分开存放，使用符合国家标准的容器盛装危险废物。

②建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角用兼顾防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

③危险废物暂存库地面进行防渗设计，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

本次评价根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号），要求企业应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在入口、危废库内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，建议采用云存储方式保存视频监控数据。

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进

行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

项目危险废物暂存场所设置情况见下表。

表 7.3.2-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	固废量	产废周期	位置	占地面积/贮存能力（t）	贮存方式	贮存周期	所需贮存能力	能否满足要求
1	危废暂存间	废滤芯	HW49	900-041-49	7t/a	间断，定期更换	997 地块范围内厂区西侧	666.75m²/420t（按双层堆放核算）	单独容器贮存/桶装	3 个月	最大贮存 420t	满足
3		废催化剂	HW50	251-016-50	3.5t/5a							
4		废分子筛干燥剂	HW49	900-041-49	39t/3a							
5		废机油	HW08	900-214-08	15	间断						
6		废抹布、手套	HW49	900-041-49	1.5	间断						
7		化验废液	HW49	900-047-49	15	间断						
8		废试剂瓶	HW49	900-047-49	5	间断						
9		废活性炭	HW49	900-039-49	16t/a	间断						
10		火山岩	HW49	900-041-49	34t/5a	间断						
11		氧化铁	HW49	900-041-49	20t/a	间断						
12		生化污泥	—	—	915t/a	间断						

7.3.3 危险废物运输污染防治措施

（1）危险废物收集、转移污染防治措施分析

危险废物转移出厂区前应做好以下工作：在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.3.4 危险废物委外处置可行性分析

项目双氧水装置区新增废滤芯 HW49（900-041-49），丙烯装置新增废催化剂 HW50（251-016-50）、干燥剂 HW49（900-041-49），设备维修过程产生的废机油、废抹布及手套，化验室产生的化验废液、废试剂瓶，依托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司焚烧处置。

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司核准焚烧规模为 15000t/a，已于 2020 年 8 月获得江苏省环保厅批准的危废经营许可证（JS0709OOI564-2）。核准经营范围包括：焚烧处置废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06）、**废矿物油与含矿物油废物（HW08）**、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机氰化物废物（HW38）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、**900-039-49**、**900-041-49**、900-042-49、900-046-49、**900-047-49**、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、900-048-50）。

本项目拟委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司焚烧危险废物约82.5t/a，占中节能（连云港）清洁技术发展有限公司年处置能力的比例较小，中节能（连云港）清洁技术发展有限公司余量约 6000t/a，可满足本项目危险废物处置的需求。

7.3.5 危险废物管理要求

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求，加强危险废物申报与管理，主要包括：

1、强化危险废物申报登记

企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划并备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。

企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

2、落实信息公开制度

加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照规范要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

3、危险废物处理过程要求

（1）项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

（2）处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。本项目危险废物储存场所按危险废物相关要求储存，对周围环境不产生二次影响。若本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的

批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

4、规范危险废物贮存设施

企业应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

5、其他要求

（1）根据《危险废物污染防治技术政策》，本项目产生的各类危险废物应用符合国家标准的专门容器收集、储存和装运。杜绝二次污染和可能造成的环境风险。

（2）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行妥善收集、暂存。

（3）危废的转移执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》。

（4）建议在项目设计阶段充分考虑危废产生环节、当地主导风向等，合理布置危废临时暂存及处置场所位置。

7.4噪声治理措施评述

7.4.1 拟采取主要噪声控制措施

7.4.1.1 平面布置及工艺选择方面措施

（1）优化工艺流程，减少噪声污染源。

（2）平面布置上，充分利用各种自然因素，如地形、建筑物、绿化带等使

厂区与噪声敏感区隔开。在工艺流程允许的情况下，生产装置可按其噪声强度分区布置，噪声较高的装置应尽量置于远离厂外噪声敏感区的一侧，或用不含声源的建筑物如辅助厂房、仓库以及不产生噪声的塔、罐和容器等大型设备作为屏障与噪声敏感区隔开。

（3）噪声辐射指向性较强的声源，例如气体放空等，要背向噪声敏感区及厂内噪声敏感工作岗位，如中央控制室、中央化验室、会议室、办公室等。

（4）噪声强度较大的机械设备，例如大型机泵、空气动力机械、回转机械、成型包装机械等，尽量安装于厂房内，以减少噪声对厂内、外环境的影响。

（5）对含有噪声源的车间、厂房，进行声学处理，如室内吸声处理、门窗隔声、鸄设置隔声屏障等措施，降低其室内混响噪声和对周围环境的影响。

7.4.1.2 电机—泵

电机—泵简称“机泵”，是石油化工生产过程中使用量最多的设备，其噪声主要在电机侧，电机噪声一般比泵噪声大 5dB（A）左右。所以机泵噪声的治理主要是对电机噪声的控制。大多数电机均为空气冷却，其噪声主要来源于冷却风扇产生的空气动力噪声，其次为电磁噪声、旋转机械噪声等。电机的噪声强度与其功率、转速等参数有关。电机噪声主要控制措施有：

（1）设置电机隔声罩。对电机空气动力噪声和电磁噪声均可进行有效控制，一般降噪效果可达 8～10dB。

（2）对机泵与基础间的隔振或减振处理。

7.4.1.3 阀门及管道噪声

节流阀、压力调节阀与管道是石化生产过程中的主要噪声源之一。其中：

阀门噪声产生原因有：①空气动力噪声；②流体动力噪声；③机械振动噪声。

管道噪声产生的原因有：一是管道系统中高速气流的冲击、摩擦或在弯头、阀门和其他变径处所产生噪声，二是与之相连的机械振动激发管壁振动而产生的噪声。阀门及管道噪声主要控制方法有：

（1）选用低噪声阀门。

（2）管道的合理设计，控制介质的流速，避免介质流向的急剧变化，管径的变化设有光滑的过渡段等。

（3）管道与振动设备的连接由刚性连接改为弹性连接，避免机械设备激发管道振动。

（4）设消声器或结合管道保温进行管道隔声包扎。

7.4.2 噪声处理措施可行性分析

工业噪声可分为机械性噪声、空气动力性噪声和电磁性噪声等三种类型。机械性噪声是由于固体振动而产生的；空气动力性噪声是由于空气或气体振动产生的；电磁性噪声则是由于电动机和发电机中高变磁场对定子和转子作用引起振动产生的。

本项目的噪声主要为空气动力性噪声以及机械性噪声两大类。如引风机、空压机属空气动力性噪声，振动筛和各类泵属机械噪声。针对噪声的来源、强度等情况，可采取各种防治措施，如隔声、吸声、消声、减振等。这些方法可归结为两类，其一是降低声源噪声，其二则是切断噪声的传播途径。

（1）降低噪声源，即改进设备结构、材料，减少噪声产生。

设备结构是否合理，所用材料是否合适，都与噪声的产生有很大关系，在安装时一定要注意不要让连接真空箱与真空泵的管子有低于真空泵进口的地方，若存在这种情况，会使噪声提高 10~20dB（A）。

（2）对于空气动力性噪声，空气压缩机、各种泵类、引风机等。可设置在专门的隔音间内，机座减振；并在空压机进气口安装消声器；这样噪声值可降低 30-35dB（A）。

采取上述措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）对应的 3 类区标准限值，声环境质量也可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区昼夜间标准要求，加之本项目周边无噪声敏感点存在，不会产生噪声扰民现象，环境影响可接受。

7.4.3 补充要求和建议

该项目高噪声设备较多，按照有关要求，工人按接触时间为 8 小时的卫生标准为 85dB（A），因此对于必须暴露在强噪声源（85dB（A）以上）工作的人员，应配备防护耳罩，保护工人健康。

7.5 土壤及地下水污染治理措施评述

7.5.1 源头控制措施

本项目生产过程选用较好的管道、设备，尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备及处理构筑物采取相应的措施，

以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。

污水收集设备、管道、污水储存及处理构筑物采取相应防渗措施，防止和减少跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少因埋地管道泄漏造成的土壤和地下水污染。

本项目储罐区需设置防火堤、导流渠，并采取防渗措施，避免有毒有害物料泄漏后，下渗进入土壤和地下水而造成污染。

7.5.2 污染防治分区

1、分区防渗

本项目涉及危险废物的区域应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）来进行分区防渗，并按此标准执行各区防渗技术要求；其他区域按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934－2013）来进行分区防渗，并按此标准执行各区防渗技术要求。

本项目按照分区防渗原则，设为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，见表 7.5.2-1 与图 7.5.2-1。

表7.5.2-1 本项目分区防渗措施一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	项目分区	防渗技术要求
重点污染防治区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位	弱	难	其他类型	丙烯回收装置、双氧水浓品装置中涉及储罐的底板及壁板、HERB池底板及壁板、新增厌氧反应器底板及壁板、罐区（依托）的罐基础、污水处理站（依托现有）各污水池的底板及壁板、危废库（依托）	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照GB18598执行
一般污染防治区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	弱	易	其他类型	循环水场除生产废水收集池外其余区域（依托现有）、装置区地面、储罐到防火堤之间的地面及防火堤、装卸车栈台界区内地面	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；或参照GB16889执行
非污染防	—	弱	易	其他类型	办公区、变电所、机柜间（依托现有）	一般地面硬化

治区						

除上述防渗处理外，储罐区内各罐体分单元放置，各单元均设置高度不低于1.2m 的防火堤；生产装置区选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废液的跑冒滴漏。

2、厂内现有防渗措施

（1）重点污染防治区

根据相关防渗的要求，企业现有重点污染防治区选用双人工衬层。

人工合成衬层的选择：企业重点区域防渗要求高，故上下人工合成衬层均选用 HDPE（高密度聚乙烯）膜，使其防渗系数达到设计规范的要求。

采用双人工合成材料衬层的特殊防渗区域除设置主集排水系统外，还设置辅助集排水系统，它包括底部排水层、集排水管道和集水井；辅助集排水系统的集水井主要用作人工合成衬层的渗漏监测，本项目在辅助集排水系统的集水井中应设置自动检漏装置；除污染装置区、危险废物堆场和厂区内各类污水管线外的其他区域防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

（2）一般污染防治区

根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7}cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

（3）非污染防治区

要求做一般地面硬化处理。

7.5.3 污染监控及应急响应

7.5.3.1 污染监控

为了及时准确地掌握拟建厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本项目厂区拟建立覆盖全厂的地下水及土壤的长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水/土壤污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。详见“9.2 运营期环境监测”一章。

7.5.3.2 环境风险事故应急响应

建设单位可在制定企业安全管理制度的基础上，制定专门土壤和地下水污染

事故应急措施，并与其他应急预案相协调，主要包括以下几个方面：

①一旦发生土壤和地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明土壤和地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送检测单位进行化验分析。

⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行修复治理工作。

经采取上述措施后，本项目运营中可有效防止对区域土壤和地下水环境造成影响。

7.6环境风险措施分析

7.6.1 现有厂区环境风险预防和应急措施

本项目主要为在现有生产装置区内进行设备建设，现有项目环境风险防范措施、应急物资储备情况、组织机构、应急预案及应急演练情况、事故发生情况回顾详见 3.6 章节，根据 3.6 章节分析可知，企业现有项目已完成了应急预案备案工作，设立了应急组织机构，配备相关应急物资和成员，承担该公司的环保安全工作并定期进行演练，公司自投运以来，未发生过环境风险事故。表明企业现有环境风险防范及应急体系较为有效保障了项目的安全生产。

7.6.2 本项目新增环境风险防范措施

由于本项目不新增用地，仅在现有生产装置区内新增部分设备进行生产活动，罐区、仓库、环保设施、基础设施等均依托现有项目，因此，风险防范措施均依托现有项目。本次新增风险防范措施主要为新增生产装置的平面布置、工艺风险及新增自动控制及报警装置、应急物资、风险监控内容，具体措施如下：

1、平面布置

（1）生产装置的平面布置除应按工艺流程进行设计外，必须考虑防火防爆要求，设备的布置要有足够的空间便于作业人员操作检修。传动设备要有安装防护罩的位置，对噪声大的设备宜采用封闭式隔间，设备之间或设备与墙之间的距

离设计者应结合设备的布置原则，设备大小，设备上连接管线的多少、管径的粗细、检修的频繁程度等各种因素综合决定安全距离。

（2）对装有易燃易爆物料的设备应布置在自然对流通风处，必要时采用机械送排风装置或采取其他措施，使易燃易爆物含量降至爆炸极限以下。

（3）重量大的设备或在生产中产生很大噪声设备的基础应避免与墙柱连在一起，设备穿孔必须避开主梁。

（4）在工艺布置时应尽量避免或缩短操作人员处于危险场所内的操作时间，确保危险作业岗位的作业人员不超过 2 人。

2、生产工艺环境风险防范措施

项目丙烯回收中的选择性加氢工艺为《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 C 表 C.1、国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号文）中的危险化工工艺，根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号文），加氢工艺为放热反应，重点监控单元为加氢反应器及压缩机，因此，在生产过程中应重点监控其工艺参数为：加氢反应釜或催化剂床层温度、压力；加氢反应釜内搅拌速率；氢气流量；反应物质的配料比；系统含氧量；冷却水流量；氢气压缩机运行参数、加氢反应尾气组成等。

加氢装置的安全控制基本要求：温度和压力的报警和联锁、反应物料的比例控制和联锁系统，紧急冷却系统，搅拌的稳定控制系统，氢气紧急切断系统，加装安全阀、爆破片等安全设施，循环氢压缩机应急报警和联锁，氢气检测报警装置等。在运行过程中应将加氢反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、氢气流量、加氢反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。加入急冷氮气或氢气的系统，当加氢反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加氢，泄压，并进入紧急状态，安全泄放。

3、补充相应的应急物资

根据新增装置区工作环境特点配备各种必需的应急物资和装备，在机柜室设有专用劳保用品柜，用于存放各项事故应急防护用品，如防护服、呼吸器等，应急物资如砂土、堵漏设备等，同时配备必需的便携式有毒气体检测仪器等。

4、自动控制及报警装置

本项目新增装置区应根据工艺生产装置特点，对有 SIL 等级要求的安全联锁

保护、紧急停车及关键设备联锁保护设置必要的安全仪表系统（SIS）。SIS 系统的安全综合等级按 SIL3 级设计。SIS 系统完成装置的安全联锁、自动保护和紧急停车。SIS 系统按照故障安全型设计，与 DCS/FCS 系统实时数据通讯。各装置 SIS 系统设置独立的控制站，使 SIS 的运行不受其他装置运行的影响，以确保人员及生产装置、重要机组和关键生产设备的安全。

本项目涉及的丙烯、混合碳三等均为易燃易爆气体，在事故和泄漏情况下易引发火灾爆炸，因此，仪表装备等需进行防爆，同时在质控室设置可燃气体检测报警器。采用自动化联锁装置对现场易燃易爆气体进行实时监控。并建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。在火灾危险场所设火灾自动报警系统，并按国家有关规定和规范要求进行总图布置，确保安全间距，设置相应的水消防、泡沫消防、干粉消防及二氧化碳消防等设施。生产装置内可能泄漏或聚集可燃、有毒气体的地方，分别设有可燃、有毒气体传感变送器，其信号接至 GDS 系统。GDS 采用 DCS/FCS 系统的独立控制器或独立的卡件实现，并在中心控制室设置独立的 DCS/FCS 操作站用于可燃气体和有毒气体报警。

5、风险监控系统

公司事故风险监控系统包括人工监控及视频监控，具体如下：

（1）人工监控

公司安排专职消防人员每天对消防器材和设施进行检查并做好相关记录确保设施有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。装卸站、管道等存在环境风险的关键地点，设置有明显警示标志，并设施专人监管。

（2）视频监控

公司设置视频监控系统，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频监控。系统配置现场视频监控，联通硬盘录像机矩阵主机装设于中控室。系统监视器可以实现多画面成像，通过控制键盘实现对辖区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并报警，另外还能将异常状况及事故发生、处理情况录像与储存，供事后分析。

7.6.3 现有项目环境风险管理（本项目依托）

本项目需依托厂内现有的自动控制及报警措施、雨水监控系统、大气污染风险防控措施及应急资源等。

7.6.3.1 环境风险防范措施要求

在工程上采取一系列安全风险防范措施以降低事故发生概率的基础上，还需采取一定的环境风险防范措施，以降低事故发生时对外界环境造成的影响。

1、建立环境安全保障体系

装置区和储运区设置有毒有害物质的自动报警和控制系统，装置配备事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物质（如有氧式防毒面具、过滤式防毒面具、防火服、眼面防护用具、防护手套面具、耳塞、耳罩等），以便在发生泄漏事故时工人可进入高浓度区域中进行紧急救护及紧急控制操作，同时建立“单元－厂区－园区”的环境风险防控体系，实现厂内与园区环境防控设施及管理有效联动。

2、防止事故污染物向环境转移

（1）设置消防喷淋、泡沫和水幕，并针对有毒物质加入消除和解毒剂，事故产生的一氧化碳、二氧化碳及二氧化硫等通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少对大气环境的污染。

（2）对于泄漏的气态或易挥发液态有毒物料，应尽快切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间；对于小量的泄漏可用砂土或其他不燃材料吸附，也可用大量水冲洗；对于泄漏量大的，应构筑围堤或挖坑收容，也可用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。对某些可通过物理、化学反应中和或吸收的气体发生泄漏，可喷相关雾状液进行中和或吸收。

7.6.3.2 防止事故污染物向土壤、地下水环境转移

（1）按照各生产、贮运装置及污染处理设施（包括生产设备、管廊或管线，贮存与运输设施，事故应急设施等）通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生和排放量，在厂区内分区设置完善的防渗措施，具体见地下水措施部分内容。

（2）事故泄漏液体应尽快收集，如泄漏液体进入未硬化地表，应将可能受污染的包气带土壤收集处理，避免持续污染。

7.6.3.3 环境事件现场应急措施

1、泄漏处理

所用物料为液态、固态。泄漏源主要为包装桶、罐区产生的泄漏，切断污染源的方法首先是断源，其次是堵漏，即通过修补材料阻止进一步泄漏。

当发现固态原料包装袋、桶破损后，佩戴相应的防护用品，利用现有应急工具将泄漏物料转移至洁净的新容器内回收利用。

2、着火处理

（1）发生火灾时，要采用正确的灭火方法和选用适用的灭火工具积极灭火，在密闭的房间内起火，未准备好充足的灭火器材时，不要打开门窗，防止空气流通，扩大火势。若自己无法在短时间内扑灭时，必须马上通知当班负责人或公司领导，并打 119 报警。

（2）报警时要沉着、冷静，讲清楚单位的详细地址，包括道路名称、门牌号码、起火物、火势情况、报警人姓名及电话号码。报完警后应派专人去路口接应消防车。

（3）若公司领导不在，部门、班组负责人将是抢险的负责人，要在接到火警报告后迅速赶到现场组织抢险。

（4）在场其他人员应参与灭火工作，利用就近的消防栓及干粉灭火器进行灭火。如属电气火灾，应采用不导电的干粉灭火器灭火，由于这些灭火器射程有限，灭火时不能站得太远，且应站在上风为宜。

（5）消防车进厂时，指挥人员应协助消防人员找到消防栓，做好消防栓连接及打开消防给水总阀的工作。

（6 ）厂部要备车做好接送伤员的准备。

（7） 灭火时需注意的事项：

①首先应切断火势蔓延的途径，冷却和疏散受火势威胁的压力及密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

②及时了解和掌握着火液体的品名、比重、水溶性以及有无毒害、腐蚀、沸溢、喷溅等危险性，以便采取相应的灭火和防护措施。

3、消防尾水污染源控制

发生火灾时，容易导致物料泄漏。泄漏的物料混入消防扑救用水，即被污染。消防扑救用水仅在消防时产生，因而其水量与消防时实际用水量和物料泄漏量的总量有关，而总量与火灾严重程度密切相关。当火灾处理初期或程度比较轻时，总量就小，产生的消防污水也就少；当火灾程度比较严重时，总量就大，产生的

消防扑救用水也就多。该废水若不采取措施加以收集，便会沿地面流淌入雨水管道，最终排入河流，造成水体污染。减少消防尾水产生的最佳办法是及早发现火灾，以减少消防用水量及排水量。此外通过雨水管网、污水管网、应急池、初期雨水池及切断阀门能有效对消防尾水起到有效地拦截与控制。

7.6.3.4 事故废水风险防范措施

1、雨水收集系统

初期雨水池：本项目依托现有1#双氧水装置区初期雨水池（容积150m^3）及1#环氧丙烷装置初期雨水收集池（容积300m^3）。初期污染雨水收集进入初期雨水池，后期清净雨水通过阀门切换进入雨水监控池，对于能够满足排放标准的后期雨水可通过园区雨水管网进行排放，初期雨水由泵提升经管廊输送至厂内污水处理站进行处理。

2、事故水防控体系

阻止水污染向外环境扩散的措施应结合公司的三级防控体系进行：即源头控制、过程处理以及最终排放，要求将事故状态下的废水控制在厂内，以确保环境的安全。厂内现有源头控制措施主要有堵漏、转移、拦截等，此外企业需定期检修相关设备，对排水管道可能存在的问题进行修复。

事故状态下，当发生物料泄漏、火灾爆炸等事故时，开启应急消防系统，此时雨水管道末端的切断阀门必须是关闭的，受污染的消防水通过管道排入厂内事故池（997地块事故水池容积22500m^3，1350地块事故水罐容积10000m^3）中。待事故原因查清，系统出水正常后，再将应急池内的废水处理，直至完毕。

（1）第一级防控系统

装置区设置围堰，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。罐区围堰外设置的雨水系统阀门为常关。发生事故时，事故区工艺物料、消防水及雨水均被拦截在围堰内。未发生事故的区域内雨水不会进入事故水收集系统，而是被截留在未发生事故的围堰内，从而减少事故水的容积。罐区的围堰容积必须能够容纳围堰内最大罐的容积。

（2）第二级防控系统

主要由事故水罐和雨水监测池组成，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料通过装置区、罐区初期污染雨水收集池

，事故废水经切换装置排入事故水管线，将污染消防排水和泄漏物料导入事故水罐，然后用泵送至依托污水处理场。

（3）第三级防控系统

主要为园区内的事故应急池及基地河道，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在园区范围内。发生重大的火灾、爆炸事故时，厂内事故水收集系统不能满足消防水量的收集要求，事故废水排入园区事故水池，园区事故池废水送至污水处理厂处理。

事故水三级防控系统示意见图 7.6.3-1。

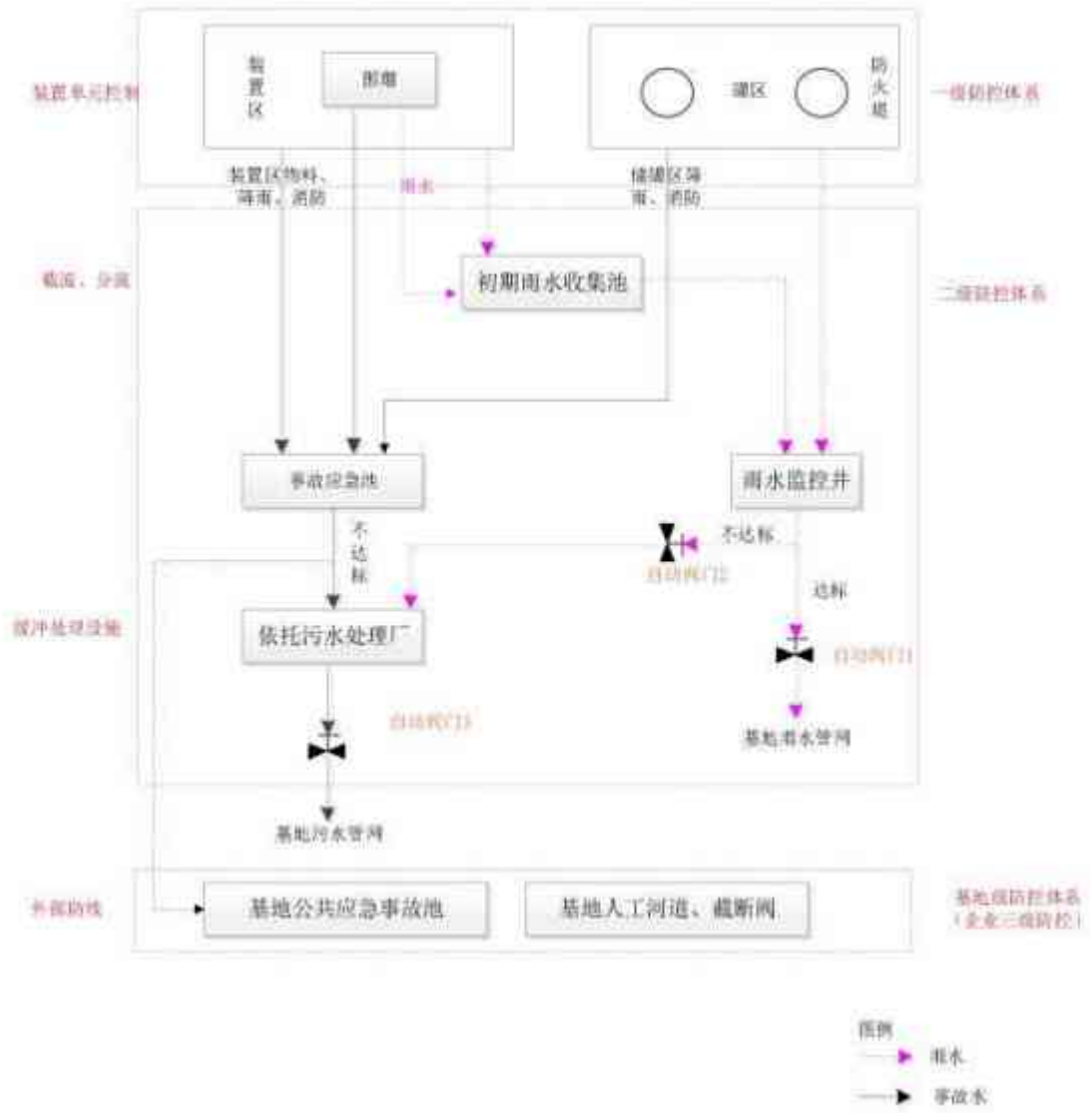


图 7.6.3-1 事故废水三级防控示意图

3、防控效果

企业设置的事故水三级防控体系，完善了预防水体污染的能力。在发生重大

生产事故时，利用三级防控体系，可将泄漏物料和污染消防水控制在厂区内。

4、废水风险防范措施有效性

项目在现有厂区内进行建设，依托现有储罐，不新增事故用水量，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），应急储存设施应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急储存设施的雨水量等因素综合确定。

根据中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019），事故储存设施总有效容积计算依据：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量，m^3。

V_2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；（事故消防废水用量按 20L/s 计）

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；本项目发生泄漏事故时，无生产废水进入该收集系统。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，按平均日降雨量，mm；$q=q_a/n$，其中 q_a 为年平均降雨量，mm；n 为年平均降雨日数，天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

（1）泄漏物料（V1）

厂区内各储存单元设计围堰内的剩余容积均可以保证在事故状况下泄漏物料可以暂存在罐区围堰内，没有物料进入事故池。

（2）消防废水（V2）

根据设计方案，按全厂最大一次消防用水量计算得到，本项目最大消防用水量为装置区，最大消防用水量为 15700m^3。

（3）生产废水（V4）

本项目废水经自建污水处理装置处理后依托园区废水处理设施处理，事故状况下废水收集池能够容纳 24h 的生产废水，另外，事故后一般会立即停止生产，项目废水收集池能够满足事故状况下废水暂存，不需进入事故池。

（4）事故雨水（V5）

根据区域气象资料统计，连云港多年平均降雨量 971.6mm，年平均降雨天数为 100d，则降雨强度 q=7.916mm，事故状况下需进入事故废水的雨水汇水面积为 66.44hm^2（以本项目最大占地面积核算），则 V_5=10×7.916×66.44=5259.39m^3。

综上所述，事故状况下事故废水最大产生量为 15700+5259.39=20959.39m^3，建设单位在现有厂区设置 1 座事故池，总有效容积为 22500m^3，能够满足事故状况下厂区事故废水收集。

由于项目所在地属于平坦地形，项目厂区内地势变化不大，评价要求企业应配备必要的自发电机设施和提升泵，确保事故断电情况下事故废水能顺利输送至事故池。

综上所述，根据中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）中相关要求，本项目设置的事故水储存设施的总有效容积可以满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求，可以做到事故废水不外排，避免了对区域地表水环境造成的事故影响。

表 7.6.3-1 事故水池能力核算一览表

符号	意义及取值依据	计算结果
V1	副产品及中间产品罐区、二甲醚罐区物料泄漏； 汽车装卸区最大槽车容积 30m^3。	—
V2	全厂 1 处消防水量最大的装置区，$Q_{水}$=680L/s，$t_{水}$=6h。	15700
V3	发生事故时无可以转输到其他储存或处理设施的物料量。	0
V4	发生事故时无必须进入事故收集系统的生产废水量。	0
V5	q=qa/n，9.0 mm。 qa—年平均降雨量，取 837.8mm； n—年平均降雨日数，93d。 F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，29.6hm^2。	20959.39
$V_{总}$		20959.39

符号	意义及取值依据	计算结果
事故池有效容积，m^3		22500
满足要求。		

（6）事故水导排具体措施

997地块事故水导排：生产装置及储罐区域发生事故时产生的物料泄漏或消防事故水首先通过各区域的围堰收集或储存后进入初期雨水系统，送至1350地块污水处理场处理，如事故水量超过了初期雨水池容积，则通过切换初期雨水池进水阀门井内阀门，将事故水排入全厂清净雨水管网，通过重力流、压力流进入2#雨水提升泵站。进入2#雨水提升泵站的事故水，通过切换水封井内的阀门将事故水导入1#事故水池进行储存，后期通过全厂事故水泵输送至1350地块污水处理站进行处理。如果事故状态下进入1#事故水池的水量超过了水池的容积，则通过园区事故水泵提升，将超量的事故水输送至园区设置的公共事故应急池。

1350地块事故水导排：1350地块生产设施有火炬及污水处理场。污水处理场设置有1个1万m^3的事故水罐，用于储存污水处理站运行异常情况下997地块排放的生产污水。在火炬区域设置围堰收集事故状态下污水，由泵提升至污水处理厂。

5、水污染事件保护目标的应急措施

（1）雨水系统污染事件应急处置

①封堵泄漏装置周边雨水井

污染物可能或已进入雨水系统时，应立即用沙袋封堵装置周边雨水井，并立即检查雨水阀门的关闭状态，密切关注泄漏物料或事故废水流向。

②关闭厂区内雨水截留闸门

关闭厂区内雨水阀门或封堵界区内相关封堵点，并检查雨水阀门的关闭状态和封堵点的封堵效果，检查是否有物料或事故废水进入厂区外雨水系统。

③关闭厂区各截留闸门

当事故废水可能或已进入厂区附近河道时，关闭位于厂区附近河道的截流闸门，并在河道两侧用沙袋封堵，并在河道相应断面设置拦油绳，并对河面上的不溶于水的物料进行清捞、回收，对溶于水的物料用水进行稀释。

若事故废水大量进入河道，由公司应急总指挥向上级管理部门汇报，请求管理部门在河道上进行筑坝拦截。

④处理事故废水

应急指挥部组织检查雨水排放口截流闸门关闭情况，根据事故发展态势，由应急指挥部指令是否立即进行转输事故废水，需要转输时，开启相应的雨水截流提升泵，将事故废水转输至厂区应急池，进入厂区污水处理站集中处理，达标后排入污水处理厂。

泄漏的不溶于水的物料采用人工清捞、回收，并用吸油棉对残存的物料进行吸附，剩余事故废水洗消后排入污水系统；溶于水的物料，对高浓度物料用泵进行回收，剩余事故废水洗消后再排入污水系统。

（2）污水系统污染事件应急处置

①在发生物料泄漏、火灾爆炸后，应立即关闭各雨水截流监控井内通往生产、生活污水的阀门。

②当发现事故废水可能或已进入生产、生活污水系统时，应立即上报公司应急指挥部。在应急处置过程中，应按照公司应急指挥部的要求，对雨水截流监控井及其他雨、污水阀门进行有序操作，进行调水和转输。

③当事故废水可能或已进入污水管网时，为降低污水处理装置处理负荷，应急指挥部可发出下列指令：各车间暂停外排生产废水，充分利用各车间污水收集池储存能力；充分利用管网储存能力。

7.6.3.5 大气环境风险防范措施

1、大气环境风险防范措施体系

图 7.6.3-2 大气环境风险防范措施体系框架图

2、建立大气环境风险三级防范体系

（1）一级防控措施：工艺设计与安全方面，如罐区、装置区、管线密封防泄漏措施。以有效减少或避免使用风险物质。

（2）二级防控措施：报警、监控与切断系统，如有毒、有害气体自动监测报警系统，自动控制，联锁装置及自动切断系统等。以有效减少泄漏量，缩短泄漏时间的措施。

（3）三级防控措施：事故后应急处置措施，如喷淋消防系统、事故引风喷淋系统、泡沫覆盖、地下储水池或备用罐等措施，并有效转移到废水、固废、备用储存设施中，以有效降低事故状态下大气释放源强、缩短时间，减小排放量。

环境风险防范措施主要是指为了防止事故产生的有毒有害物质进入环境而采取的措施，具体内容如下。

（1）装置区和储运区按照环境风险应急预案建立重大危险源特征污染物的自动报警和控制系统。

（2）配备事故初级应急监测设施和人员，配备事故初级救护器材和物资。

（3）物料泄漏应急、救援及减缓措施

当发生易燃易爆或有毒物料泄漏时，可根据物料性质，选择采取以下措施，防止事态进一步发展：

①根据事故级别启动应急预案。

②根据装置各高点设置的风向标，将无关人员迅速疏散到上风向安全区，对危险区域进行隔离，并严格控制出入，切断火源；根据需要疏散周围居住区人群。

③比空气重的易挥发易燃液体泄漏时，用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。

④少量液体泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，稀释水排入废水系统；大量液体泄漏：构筑临时围堤收容，用泡沫覆盖，降低挥发蒸气灾害，用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

⑤喷雾吸收或中和：对某些可通过物理、化学反应中和或吸收的气体发生泄漏，可喷相关雾状液进行中和或吸收。

（4）火灾、爆炸应急、减缓措施

①根据事故级别启动应急预案。

②根据需要，切断着火设施上、下游物料，尽可能倒空着火设施附近装置或贮罐物料，防止发生连锁反应。

③在救火的同时，采用水幕或喷淋的方法，防止引发继发事故。

④根据事故级别疏散周围居住区人群。

（5）危险物质风险监控措施

①在含有有毒气体的装置区及储运区设置有毒气体检测及自动报警系统。

②本工程各装置关键设备设置独立的安全仪表系统，用于工艺装置的自保联锁控制和紧急事故处理。

③设置应急监测机构及配备必要的应急监测设备。

④在厂区内或者厂界周围适当位置安装风向仪，用于观测准确风向。当发生有毒物质泄漏事故时，组织人员向事故发生源上风向疏散。控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境；事故时设置消防喷淋和水幕，并针对毒物加入消除和解毒剂，减少对环境造成危害。

对于爆炸过程中产生的气体，是燃烧后生成的一氧化碳、二氧化碳、HCl、光气及氰化氢，部分未反应的物料也会通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少

对大气环境的污染。发生物料泄漏时，会形成有毒蒸气。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

（6）其它

化学品的使用及存储均采用密闭方式，以减少工人接触的机会。在有可能接触酸、碱及其他有腐蚀性化学品的岗位，配有洗眼器及淋浴器。所有危险岗位均有标志，标明保护设施的使用方法。

（7）危险物资应急监测

针对项目装置及管道设施、储罐等重点风险源制定应急监测计划，并配备有能力的应急监测队伍。一旦发生事故，建设单位应急监测力量（视事件类型及程度，必要时应请求淮安市和涟水经济开发区循环经济产业园区环境监测站等外部救援力量协助）到达现场后，应迅速查明泄漏物质及扩散情况，根据现场气象和地理位置，按照应急监测方案进行危险物质采样快速监测分析，第一时间将监测结果汇报应急指挥部。具体监测频率应结合企业突发事件应急预案和园区应急预案最终确定。

（8）企业风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，一旦事故发生，应按照分级响应要求，及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动。事故发生后，可充分利用园区现有应急物资、周边企业现有物资、园区救援设备。

7.6.3.6 土壤及地下水风险防范措施

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、

配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存库、固废储存及输送车间、液态危废预处理车间、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.3.7 建立环境治理设施监管联动机制

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号文）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号），在加强生态环境安全监管的同时，牵头抓好危险废物处置、环境污染防治设施监管工作，项目危险废物及环境保护设施联动机制设置要求如下：

1、建立危险废物监管联动机制

企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。生态环境部门和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。

企业应对厂内危废仓库、存储危险化学品的甲类仓库等实施开展危险废物安全风险辨识管控。

2、建立环境治理设施监管联动机制

企业要对废气处理装置（包括 TO 装置、喷淋装置、污水站低浓度废气处理装置）、污水处理（厂内污水处理站）等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。

生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。

应急管理部门应当将上述环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

在项目投运前，建设单位应委托专业单位进行环境治理设施安全风险辨别，分析安全风险类型，并提出针对性的安全风险防范措施及应急预案。

7.6.4 园区防控体系及企业与园区防控系统联动

园区已编制了《连云港石化产业基地突发环境事件风险评估报告及应急预案》、《连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案修编》，根据方案可知，园区建立了厂区、园区、内河三级环境风险防控体系。

7.6.4.1 环境应急管理机构设置情况

徐圩新区石化产业基地的应急救援指挥工作由徐圩新区应急救援指挥中心承担，国家东中西区域合作示范区（徐圩新区）管委会为石化基地制定了初步应急预案，配备了相应人员，建立了一整套应急救援体系。

国家东中西区域合作示范区（徐圩新区）管委会设置了徐圩新区突发环境事件应急救援指挥中心，该应急救援指挥中心为连云港石化产业基地突发环境事件的总体决策与指挥，下设职能科室、专家组和现场应急指挥部以及基地各企业环境风险应急控制指挥中心。其中现场应急指挥部负责突发事件现场的应急组织、协调与指挥，成立了应急抢险组、技术处置组、疏散引导组、后勤保障组、医疗救护组、应急监测组。

在突发环境事件发生后，徐圩新区应急救援指挥中心根据石化产业基地应急预案组织体系履行先期处置的职责，负责事故发生初期组织和指挥。同时，徐圩新区应急救援指挥中心应做好与上级（连云港市）以及下级（企业）的环境应急

预案衔接工作，必要时当地政府和下属企业一起组织应急指挥工作。

7.6.4.2 环境应急物资储备情况

1、园区消防站应急物资配备情况

目前连云港石化产业基地设立专门的消防站，根据《关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政发〔2011〕108 号） 要求，加强应急队伍、装备和设施建设，强化环境应急管理能力水平，消防站购置了一批消防车辆、器材及个人防护装备等。建设园区特勤消防队，并添置及更新了一批消防员个人防护装备和专用消防器材。

2、企业应急物资配备情况

连云港石化产业基各环境风险企业基本配备了相应的应急物资及装备，主要包括化学防护服、防毒面具、消防防护服、灭火器、消防物料、中和物料、堵漏物料以及专用的便携式气体检测仪器等。

7.6.4.3 项目水污染防控系统与石化基地联动

防止事故废水入海的措施，一是通过事故预防避免或减少事故的发生；二是设置装置-厂级-石化基地事故水污染防控系统，以防止在建项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成海域污染。

本项目建成后 997 地块共设 1 座事故水池、1350 地块设置 1 座事故水罐，设置 2 座雨水监控池、6 座初期雨水收集池，项目雨水经过所在雨水排放系统收集输送到雨水监控池，在进入雨水监控池之前，设置雨水、事故排水切换装置，将发生事故区域的事故排水切换到事故排水储存池。

根据规划，通过在园区边界河道上设置 13 座节制闸、截污闸、引水闸等，将石化基地水系作为独立片区（西港河以南），石化基地内部水系不再承担基地外防洪除涝功能，万一发生污染事故时，有效管控污染水体能够控制在基地范围内，不对基地外水体造成污染。

为应对发生重特大环境应急事故，以防以上应急事故水罐还不能满足需求，参考国内其他化工园区的经验，利用部分河道作为备用公共应急事故水池，对部分废水进行收集，基地共建设 3 个单独的公共应急事故池，通过管网联通，连通管上设置了切断阀，可分可合，使基地内应急事故池存贮容积资源最大化，确保事故状态下基地水安全。当发生事故时，通过应急联动系统远程关闭与外河联通的截污闸，以及远程关闭作为备用公共应急事故水池的河道两侧截污闸，实现对

污染源的有效管控。在发生事故时，排空泵可以 5 小时排空公共应急事故池内河水。石化基地公共应急事故池设计情况见表 7.6.4-1 所示，企业与园区事故池下衔接图详见 7.6.4-1。

表 7.6.4-1 石化基地公共应急事故池容积

事故池编号	事故池容积设置		排空泵设置	
	容积（m^3）	池体尺寸（m×m）	排空泵站工作泵数量	单泵流量（m^3/h）
1#事故池	68000	805×45	2	5735
2#事故池	60000	820×45	2	4904
3#事故池	292000	1100×94	4	13464

各事故池收集和转输线路联通，在其中一个事故池出现故障时，停止接收事故废水，运行控制中心打开联通各分区事故水转输主管线的连通管，将事故池联通，并通过转输泵将废水转移至其他事故池，因此可以避免对地表水环境的风险影响。

根据石化基地修编规划，本项目厂区、库区事故水应可通过管道泵送进入公共应急事故池。连云港石化产业基地公共应急池事故池项目中，事故液收集系统与转输系统合并设置，共用一根事故液管，管线依托已建及在建公共管廊敷设至各企业事故液接口，交接点位于各企业厂区红线外 1m 范围内，在各企业交接点位置处设 1 套电动阀，平时均处于常闭状态，电动阀可实现远传控制，启闭信号可在公共应急事故池运行控制中心显示。

需由各接入企业提供电动阀电源，电动阀电压等级为 380VAC，额定功率为 3kw。另交接点处的电动阀均配套了一个 IO 模块箱对电动阀进行远程控制，IO 模块坐标与电动阀基本一致，额定功率 0.5kw，企业提供一路 220VAC 的消防电源。企业提供电源电缆至 IO 模块箱。

事故水经压力流进入园区事故池，当企业发生事故需要接入基地公共应急事故池时，由事故企业启动事故液提升泵（提升泵应按双动力源配置），将事故液打入公共管廊上事故液管网，企业事故液提升泵需由企业自行配置，提升流量 800~1600m^3/h，管廊接口处压力不得大于 0.8MPa，不得小于 0.5MPa。

一旦发生陆域事故，应首先启动陆域事故风险应急预案，同时检查三级事故水防控体系的有效性，一旦发现三级防控体系出现意外，应立即启动事故水入海应急预案，并根据事故规模实现区域事故应急体系联动。

7.6.5 环境风险应急预案及与产业基地风险体系联动

7.6.5.1 应急预案相关要求

鉴于公司已制定了较完善的风险防范措施和应急预案，但随着本项目的建成投产，江苏嘉宏新材料有限公司厂内产品方案、污染防治设施情况等有所变化，要求公司在项目通过审批后对全厂环境风险应急预案进行修订，使应急预案包含本项目新增的设施和物质，将修订后的应急预案纳入“三同时”验收中，并向国家东中西区域合作示范区环境保护局进行备案。

应急预案应明确适用范围、环境事件分类与分级、组织结构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、应急监测、善后处置、预案管理与演练等内容。

（1）适用范围

适用范围应包括但不限于以下内容：

①公司内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）等环境污染事件；

②在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害化学品泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件；

③易燃易爆化学品外泄造成爆炸产生的突发性环境污染事件；

④企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；

⑤遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件。

（2）环境事件分类与分级

根据应急事件的发生过程、性质和机理，经危害识别、风险评估，将突发性环境事件分为地表水环境污染事件、土壤（地下水）环境污染事件、大气环境污染事件等。

按照企业突发环境事件的严重程度、紧急程度、可控性、影响范围等因素对突发事件进行分级，包括为I级（社会级突发环境事件）、II级（企业级突发环境事件）、III级（车间级突发环境事件）等。

（3）组织结构与职责

应急预案中应明确企业应急组织机构及人员，各组织机构的主要职责；应急指挥、协调和决策程序；内外部应急与救援力量。

（4）监控和预警

根据环境风险识别，对每个环境危险源、危险区域应进行调查、登记，并由专职人员定期进行检查，每个危险源都有针对性预案等一系列措施，明确各危险区域监测监控的方式、方法。明确装置区、储罐区、固体废物暂存库、原料库、污水处理站、废气治理设施等日常预防管理措施。

通过数据分析、扩散模型分析、污染溯源等方法对可能发生的环境污染事件进行预警，结合公司环境风险分析、环境风险评价和风险状况，将环境风险源在恶化情况下的预警划分级别，做到早发现、早报告、早发布，以便采取不同的预警行动，明确预警发布方式、预警调整和解除程序以及预警响应措施等。

（5）应急响应

根据“统一领导，分级负责”的原则，制定应急响应程序，针对突发环境事件环境危害程度、影响范围、控制事态的能力以及需要调动的应急资源，对突发环境事件应急响应进行分级，明确不同环境污染事件的应急处置措施。

（6）应急保障

明确应急经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障、应急技术保障、教育保障、交通运输保障、治安保障、医疗保障、对外信息发布保障等应急保障内容。

（7）应急监测

根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内作出判断，以便对事件及时正确进行处理，对事故性质、后果进行评估。应急预案应明确应急监测相应的机制、应急监测方案以及应急监测人员安全防护等内容。

（8）善后处置

事故应急结束后，应明确现场洗消、现场污染物的后续处理、事故现场保护、应急设备的维保等要求与方法。成立事件调查小组，调查污染事件的诱因和性质，评估事件的危险程度；评估对周边生态环境及人员健康的影响和损失以及待解决的遗留问题等；吸取事故教训，制定切实可行的防范措施，防止类似事故的发生。必要时组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好防疫防治、 生态恢复等工作。对救援工作进行总结，编制事件详细报告上报，做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，对相关资料进行整理和存档，包括决策记录、信息分

析等，进行环境应急总结，负责编制环境应急总结报告，于应急结束后上报当地生态环境局备案。办理相关保险理赔手续等。

（9）预案管理与演练

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，公司应急救援演练计划实施或者应急过程中发现存在的问题或出现新的情况，公司应急救援领导组应及时对应急预案进行评审，以确保其持续的适宜性、充分性和有效性，包括内部评审、外部评审，预案经评估完善后，由单位主要负责人签署发布，按规定报本地环保部门备案。预案批准发布后，公司应组织落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。预案更新时，应当及时组织修订评审，然后重新备案，重新发布，并抄送至相关部门。

应急预案应明确大气、水、危废等专项应急预案内容，并进行应急预案的培训、演练、明确演练范围与频次，及时开展应急演练的评估与修正等内容。

（10）与石化基地风险应急预案的衔接

由于项目建设后，环境风险防范措施有所变化，在原有应急预案的基础上进一步完善。

a、应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

b、预案分级响应的衔接

一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。

较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急指挥部、开发区、连云港市应急指挥中心报告，并请求支援；园区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向开发区、连云港市应急指挥部

汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量开展事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向开发区应急指挥部、连云港市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

c、应急救援保障的衔接

单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

公共援助力量：厂区还可以联系园区公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

d、应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

e、信息通报系统的衔接

建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

f、公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

应急预案具体内容见表7.6.5-1。

表7.6.5-1　应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。

序号	项目	内容及要求
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—装置区；二级—全厂；三级—社会
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与区域应急预案的衔接、联动。

7.6.5.2 与区域应急管理体系的衔接

公司的突发事件应急预案体系充分考虑了与区域预案的联动，以《江苏省突发环境事件应急预案》、《连云港徐圩新区石化产业基地突发环境事件应急预案》和《连云港市徐圩新区突发环境事件应急预案》作为联动预案建立本单位的应急预案体系。

1、与《连云港徐圩新区石化产业基地突发环境事件应急预案》的衔接

《连云港徐圩新区石化产业基地突发环境事件应急预案》适用于连云港徐圩新区石化产业基地内以及基地外波及影响到石化产业基地的各种重特大环境污染事件：包括危险化学品及其他有毒有害物品在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的泄漏、火灾、爆炸等环境污染事故；影响环境敏感区及环境敏感目标的污染事故（“三废”处理设施发生故障导致的废气、废水泄漏等环境污染事故）；其他突发性的环境污染事故等。

石化产业基地突发环境事件应急救援体系建设的基本思路为：以徐圩新区突发环境事件应急救援中心为核心，与地方政府（上级）和企业（或事业）单位（下级）应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系；救援队伍的组建整合环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象水文、交通运输、新闻通讯等救援力量，在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍。

石化产业基地内环境风险应急管理实行三级管理：徐圩新区突发环境事件应急救援指挥中心为一级应急管理指挥机构；基地内各企业成立环境风险应急控制指挥中心，为二级应急管理指挥机构；视基地内各企业具体情况及企业应急防范的需要，企业可进一步在各车间成立风险应急控制指挥小组，为三级应急管理指挥机构，分别负责组织实施石化产业基地、基地内各企业、车间的环境风险应急救援工作。

石化产业基地突发环境事故应急救援体系详见图 7.6.5-1。

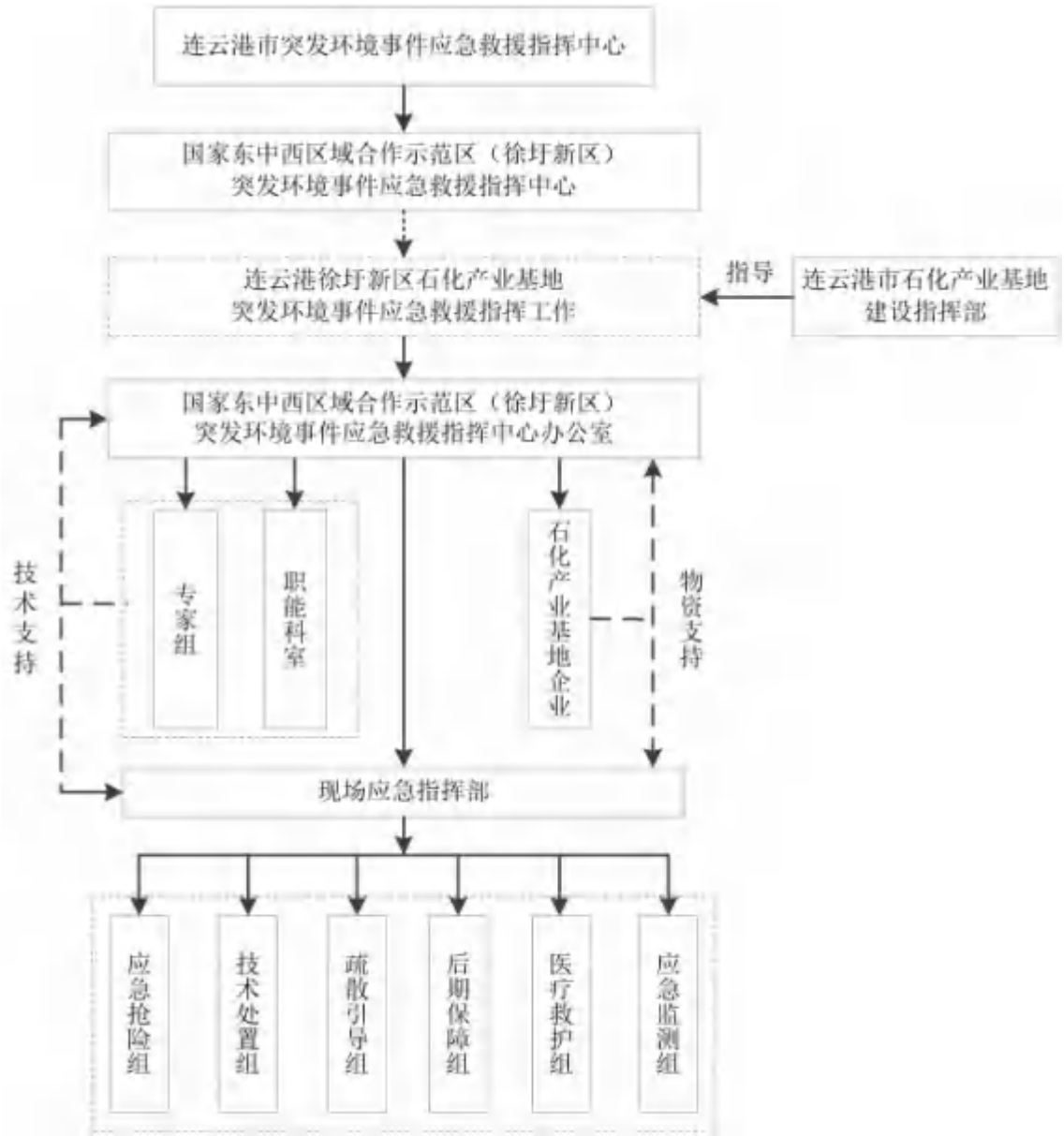


图 7.6.5-1 连云港石化产业基地突发环境事故应急救援体系图

2、与《连云港市徐圩新区突发环境事件应急预案》的衔接

《连云港市徐圩新区突发环境事件应急预案》适用于连云港市徐圩新区范围内发生的以下各类突发环境污染事故：因自然灾害影响而导致的危及环境安全及人体健康的环境污染事故；危险化学品及其他有毒有害物品在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等造成的环境污染事故；影响新区饮用水源地水质的其他严重的环境污染事故；生产过程中因意外事故造成的其他突发性环境污染事故；其它突发性的环境污染事故；环境突发事件次生、衍生的其他突发性环境事件。

连云港市徐圩新区环境突发事故应急指挥中心设立常驻办公室，由新区环保局负责日常工作，在突发环境事件时具备指挥功能，同时也是通讯中心、监控中心、数据中心和信息发布中心的集合体。新区环境突发事故应急指挥中心、新区管委会、区内企业应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系；应急救援队伍由新区内环境保护、公安、消防、医疗卫生、交通运输、新闻通讯等救援力量组成，在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍。

新区内环境风险应急管理实行三级管理：徐圩新区突发环境事件应急救援指挥中心为一级应急管理指挥机构；新区内各企业成立环境风险应急控制指挥中心，为二级应急管理指挥机构；视区内各企业具体情况及企业应急防范的需要，企业可进一步在各车间成立风险应急控制指挥小组，为三级应急管理指挥机构，分别负责组织实施新区、新区内各企业、车间的环境风险应急救援工作。

徐圩新区突发环境事故应急救援体系详见下图。

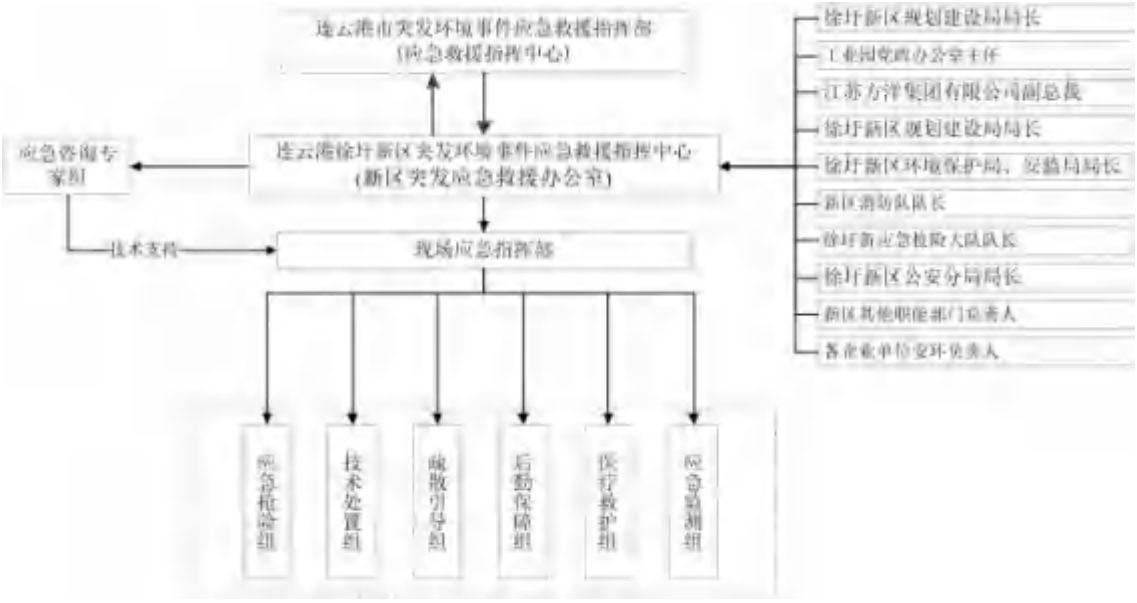


图 7.6.5-2　徐圩新区突发环境事故应急救援体系图

本项目应急预案与《江苏省突发环境事件应急预案》、《连云港徐圩新区石化产业基地突发环境事件应急预案》和《连云港市徐圩新区突发环境事件应急预案》相衔接，充分利用区域现有应急救援资源，与石化产业基地和徐圩新区保持联动。若环境事件发生后，首先启动本公司应急预案，并及时将事故情况向石化产业基地和徐圩新区有关部门报告。同时，公司的应急响应行动与石化产业基地和徐圩新区的应急响应保持联动，确保信息传递和人员的救助以及事故处理的及时和准确无误，做到最快、最好地处理突发事故。

连云港石化突发环境事件发生后被报告人及相关部门、事故单位报告人的联系方式见表 7.6.5-2。

表 7.6.5-2 相关部门联系方式

序号	单位	单位电话/手机
1	国家应急救援中心应急值班	010-64463767
		010-64463911（传真）
2	国家化学事故应急咨询	0532-83889090
		0532-83786554（传真）
3	连云港石化应急值班	19851880119
4	连云港市政府	0518—85825182
5	徐圩新区管委会	0518—82256001
6	连云港市卫生健康委员会	0518-85820200
7	连云港市卫生防疫站	0518—85804989
8	连云港市市卫生局	0518—85820205
9	连云港市卫生防疫站	0518—85804989
10	连云港市生态环境局	0518—85521711
11	徐圩新区生态环境局	0518-82256017

7.6.5.3 环境风险防范措施的衔接

厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区风险防控体系进行衔接。根据园区的突发环境事故应急预案，若本项目事故影响超出厂区范围，应上报上级环境保护局，按照分级响应要求及时启动园区突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

（1）风险报警系统的衔接

①公司消防系统与园区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

②公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

根据石化基地修编规划，本项目厂区、库区事故水应可通过管道泵送进入公共应急事故池。连云港石化产业基地公共应急池事故池项目中，事故液收集系统与转输系统合并设置，共用一根事故液管，管线依托已建及在建公共管廊敷设至各企业事故液接口，交接点位于各企业厂区红线外 1m 范围内，在各企业交接点位置处设 1 套电动阀，平时均处于常闭状态，电动阀可实现远传控制，启闭信号可在公共应急事故池运行控制中心显示。

（3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

7.6.5.4 应急疏散路线

1、撤离路线确定

应急救援指挥中心根据紧急疏散的需要，可以征用机关、学校、文化场所、娱乐设施，必要时也可征用经营性宾馆、招待所、酒店作为临时避难场所，并确保疏散人员生活所需，如饮用水、食品和棉被等。

疏散、撤离路线应依据事故发生的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急救援指挥中心确定。

2、人员撤离方式方法

在指挥中心统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，作出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂外居民（包括友邻单位人员）安全时，指挥中心应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

3、周边企业人员的紧急疏散

应急救援指挥中心应根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，对可能受到影响的企业生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

4、其他人员的疏散

根据事故的危害特性和事故的涉及或影响范围，由应急救援指挥中心决定是否需要向周边地区发布信息，并与当地有关部门联系。如决定对周边区域的村落进行疏散时，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

根据园区内部道路情况，结合石化产业基地应急设施分布及疏散路线图，提出本项目厂区外人员疏散路线建议，区域应急疏散通道包括海滨大道、G228、S242、连霍高速、沈海高速等，周边连云街道、板桥街道、圩丰镇、四队镇等可设置安置场所。厂内应急疏散路线见图 7.6.5-3，厂外疏散路线及安置场所位置见图 7.6.5-4。

7.7 生态环境保护措施

（1）针对项目在建设过程中可能引起、加剧水土流失的主要特点，按照“开发建设与水土流失防治并重”的方针，在项目施工前就水土流失方面预先与施工单位签订防治水土流失责任书，并做好齐土场及场地边坡的生态恢复工作。在施工期间，应约束施工单位文明施工，减少不必要的水土流失。

（2）对厂区生产场地进行硬化，减少道路运输产生的粉尘对周围植被的影响。

7.8施工期污染防治措施

7.8.1 施工期大气污染防治措施

施工期大气环境污染主要来自施工扬尘、运输车辆产生的道路扬尘、施工机械排放的废气、大型运输车辆排放的尾气、以及超限设备现场加工焊接烟尘、除锈扬尘及刷油挥发的 VOCs 等。

项目建设活动也必然使进出该区域的人流物流增大，特别是汽车运输量的增大，大量的设备和装置通过公路运输，必然会对公路沿线的大气环境造成一定的影响，主要污染为粉尘和汽车尾气，本项目运输主要通过当地道路，路况较好，由于汽车行驶带起的扬尘量有限，但应加强管理，防止车辆沿途抛洒造成的环境污染。

2、污染防治对策

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举清放，防止包装袋破裂。

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。并且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防止长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷。

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。

（4）尽量使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌机设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

（5）施工期现场设置围栏，以减少扬尘扩散范围。

（6）当风速过大时，停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

通过采取以上措施，项目施工期粉尘对周围环境影响较小，且项目施工期时间较短，施工产生的废气影响在施工结束后即可消除。

7.8.2 施工期水污染防治措施

施工期产生的废水主要是施工废水、生活污水。

厂区建设期间产生的生产废水包括砂石冲洗水，砼养护水、场地冲洗水、机械设备洗涤水、汽车清洗废水等，该类生产废水主要污染物主要为石油类、泥沙悬浮物、pH 等，基本无其他污染指标。

评价要求施工单位在厂区设置临时沉淀池，含泥沙悬浮物的生产废水经处理后回用于生产；机械停放点应设置固定的维修作业区，作业区应作简单防渗处理，产生的含油废水应采用容器专门收集，接入市政污水管网。

施工期间产生的生活污水排入市政污水管网，不得直接排放。

7.8.3 施工期噪声污染防治措施

从施工现场类比调查看，噪声源较多，主要噪声源有装载机、升降机、切割机和运输车辆产生的噪声。大部分机械设备声级在 85dB（A）以上，施工机械移动性大、难以采取具体降噪声措施，现就噪声控制提出以下要求：

（1）施工机械应全部选取低噪声设备，合理布置施工场地，合理安排施工作业时间，避免高噪声设备同时施工，控制环境噪声污染；项目桩基工程尽量采用低噪声的钢筋混凝土灌注桩（即旋挖成孔法+泥浆护壁）工艺；建设场区混凝土浇筑等作业使用商品混凝土，避免现场搅拌噪声；结构浇筑过程中应选用环保型低噪声振捣棒进行施工，严格控制振捣棒的操作，尽量减少棒体与钢筋和模板的接触。

（2）在靠近敏感点的一侧设置临时声屏障等设施，对位置相对固定的施工机械设置工棚隔声，加强施工机械的管理。

（3）在建设场区出入口和施工道路设置减速带和限速标志，控制车辆速度，禁止车辆鸣笛；施工过程中合理规划建材、土方运输车辆行驶路线，减少对周围区域的影响。

（3）严禁夜间（22：00～06：00）施工和运输，因生产工艺要求需要连续作业夜间施工的，应当在施工作业前向当地环境保护行政主管部门提出申请并采取相应的噪声防治措施，施工前应在周边可能受到噪声影响的村庄的显著位置进行公布。

（4）施工期噪声来自不同的施工阶段所使用的不同施工机械的非连续性作

业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要，加强管理，文明施工。

7.8.4 施工期固体废物污染防治措施

根据设计资料，本项目建设过程中挖填方平衡，不产生弃土。因此，施工期主要固体废物为施工弃渣等建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要有水泥、砖瓦、石灰、沙石等，虽然这些废物不含有毒有害成分，但粉状废料可随降雨产生的地面径流进入水体，使水中悬浮物大量增加，严重时可使水体产生暂时的污染，因此在项目施工过程中需加强管理，妥善处理施工过程产生的各类固体废弃物，合理堆放并采取适当的防护措施，及时清运避免长期堆放，并远离水体。根据当地建设主管部门对市政建筑垃圾管理规定进行处理，确保不对周围环境造成污染。

施工期危险固体废物主要包括废旧油漆桶、废油桶、污染性物品包装容器和包装物、废油、含油废弃物和废弃的危险化学品，危险固体废物委托徐圩新区固危废处理处置中心的中节能（连云港）清洁技术发展有限公司处置。

施工单位必须加强施工过程管理，做好施工过程中的固体废弃物的妥善处置，使施工期固体废物对环境的影响降至最低。

针对不同固体废物在施工现场应采取定点临时堆放，分类收集，分别处理的防治措施：

（1）项目施工过程中需加强管理，妥善处理施工过程产生的各类固体废弃物，合理堆放并采取适当的防护措施，及时清运避免长期堆放，并远离水体；

（2）根据当地建设主管部门对市政建筑垃圾管理规定进行处理，确保不对周围环境造成污染；

（3）施工过程产生的废旧油漆桶、废油桶、污染性物品包装容器和包装物、废油、含油废弃物和废弃的危险化学品等危险废物，按照危险废物管理规定进行收集，统一送有资质单位进行处置；

（4）施工现场做好土石挖方和填方平衡，不产生弃土；

（5）施工期间产生的各种固体废物采取有效处置措施集中收集、及时清运，避免露天长期堆放可能产生的二次污染。对于施工垃圾、废弃建材，要求分类收集和处理，其中可利用的物料，应重点就近利用，做到废物的最大化利用；

（6）生活垃圾建设完善的生活垃圾收集系统，收集后交由环卫部门统一处理。

7.8.5 施工期环境风险防控措施

本项目为改扩建项目，在现有装置区空地进行建设，进行本项目施工时应将可能涉及的装置进行事先停产，并对装置内残留的气体、液体及固体进行妥善处置，同时在施工过程中，若设备安装不到位、设备材料质量存在问题、人员安全教育不到位、污染物未进行妥善处置等因素都可能会导致环境隐患。

因此，在施工过程中，应加强对职工的安全知识教育，注意安全操作规程，建立安全监控体系，保障整个施工过程实时监控；严格执行现场管理规程，加强对施工现场的管理，并建立责任追溯机制，确保出线问题可及时找到责任人，尽快进行补救工作；建立质量管理体系，对采购的设备品质的质量进行全面保障；对于设备，建立完善的检修和维护工作体系，定期进行设备检测，保证其运行状态；在施工期间，应充分认识到环境保护的重要性，建立完善的污染物管理制度，保障环境和生态安全。

综上，虽施工过程中风险不可避免，但是通过建立合理的风险管理机制，可减少风险发生的概率，并及时处理已经发生的风险问题，企业加强安全环保教育和管理，完善监控体系，建立完善的质量和环境保护制度，提升企业的整体环境风险及安全管理水平。

7.9项目环境保护设施汇总及投资估算

本项目主要为在现有厂区新增部分生产装置，环保工程主要依托现有已建成，基本不新增环保工程，本项目总投资为18722.45万元，环保投资约为71万元，约占项目建设投资的0.38%，本项目“三同时”一览表见表7.9-1。

表 7.9-1　本项目“三同时”一览表

8 环境影响经济损益分析

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有社会效益和环境效益。经济效益比较直观，可以用货币形式直接计算出来，而社会效益和环境效益则很难用货币的形式表现出来。环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济效益、社会效益和环境效益，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一，为项目行政管理部门的决策提供依据。

8.1项目的经济效益

本项目总投资18722.45万元，测算得总投资利润率为47.1%，远高于行业基准收益率12%，本项目具有较好的经济效益。

本项目采用先进、成熟、可靠的工艺技术、合理的加工流程，生产的优质产品可满足下游生产、环保要求和周边的市场需求。项目建成后，产品能满足国家质量标准要求，同时，财务内部收益率和回收期等经济指标均好于行业基准值，本项目在经济上是可行的。

8.2项目的社会效益

本项目建成后带来的社会效益主要有：本项目建成后，利税如下（正常年100%负荷）：年产品销售收入为145721万元，年均为国家缴纳税金1354万元，年均利润总额7223万元，年均税后利润5417万元。

本项目充分利用工业园区现有的水、电、土地、公用工程、交通等优势，项目符合国家的能源政策和产业政策，产品的市场前景较好。本项目的建设可以壮大地方财政的支柱，对当地经济发展具有重大的影响。本项目将提高人民生活质量，促进当地及周边区域的可持续发展及生态环境的改善。同时，本项目为我国华东地区提供大量的基础石油化学品及高端新材料产品，带动其他行业的协调发展，实现了化学工业和相关行业相互促进，全面推进当地经济的发展，创造更多的就业机会，减轻社会就业压力，提高人民生活水平。此外，本项目可以统筹城乡经济与社会发展，以工业化带动城镇化。加快整合产业资源和城镇资源，加速要素聚集，形成点轴分布的特色产业群和城镇群，以加快区域性中心城市建设。综上，本项目的实施将对当地产生相当的社会效益。

8.3环境经济损益分析

8.3.1 环境保护投资分析

根据《建设项目环境保护设计规定》和《石油化工企业保护设计规范》的有关规定，建设项目的环境保护投资计算方法为：凡为防治污染、保护环境所设的装置、设备和设施，其投资应全部计入环境保护投资；生产需要又为环境保护服务的设施，其投资应按不同的比例部分计入环境保护投资；某些特殊的环境保护设施，其投资可按实际计入。

本项目环保投资估算详见7.9章节，合计约为71万元，约占项目建设投资的0.38%。

8.3.2 环境效益

环保工程的运行减少了污染物排放量，同时保证了污染物达标排放，本项目的环境效益可用环保工程运行而挽回的经济损失来表示。

本项目从源头入手，采用清洁原料和清洁的生产工艺，生产清洁的化工原料，同时项目配套建设了相应的环保设施和措施，对项目产生的各类污染物在满足排放标准的前提下又进一步得到了削减，使得项目在生产清洁化工原料的同时又保护了环境。

本项目依托连云港石化基地工业废水综合治理中心进行厂内生产污水及生产废水处理。对各装置（单元）产生的凝结水、生产污水及循环水场排水经过处理设施处理后回用，节约了大量的新鲜水，达到了节水减排的目的。

9 环境管理与环境监测

环境管理是企业管理的一项重要内容，加强环境监管力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的耳目，加强环境监测工作是为了了解和掌握排污特征，研究污染发展趋势，开展科学技术研究和综合开发、利用资源能源的有效途径。因此，通过对本项目工程内容及污染物排放情况的分析，提出各阶段环境管理和环境监测计划。

9.1环境管理

9.1.1 施工期环境管理

9.1.1.1 施工期管理机构及职责

施工期环境管理模式为施工单位、监理单位和建设单位三级管理体制。

选择具有HSE管理体系资质证书的专业施工单位，施工单位应针对本项目的环境特点及周围保护目标的情况，制定相应的措施，确保施工作业对周围敏感目标的影响降至最低。

监理单位应将环保措施及施工合同中规定的各项环保措施作为监理工作的重要内容，对环保工程质量严格把关，以便及时发现施工中可能出现的各类生态破坏和环境污染问题，并监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。

建设单位按照HSE管理体系制定相应的施工期管理规定，对施工承包商提出HSE方面的严格要求。当出现重大环境问题或纠纷时，积极组织有关力量协同解决，并协助各施工单位处理好与地方环保部门、公众及利益相关各方的关系。

9.1.1.2 施工期环境管理计划

本次环评针对本项目特点初步拟定了以下施工期环境管理计划：

建设单位设立环境监督小组，配合环保主管部门监督建设单位和施工单位落实施工过程中的环保要求及环保措施；

防止工程施工活动对环境污染和生态破坏，建设单位应与施工单位就工程建设期间的环境保护签订施工项目环境污染控制合同；

施工单位应严格遵守环保法律法规，并对施工区及周边地区所产生的环境质量问题负责；

施工单位在施工组织设计中应有针对性的环保措施并予以实施。建立健全环

境质量保证体系，落实环境质量责任制，并加强施工现场的环境管理。施工现场应有环保管理工作的自检记录；

施工单位应编制 HSE 计划，文明施工，优化施工现场的场容场貌，严格执行操作与安全规程。

9.1.2 营运期环境管理

9.1.2.1 营运管理机构及职责

项目应设立专门的 HSE 管理机构，并配备有专职的管理人员，项目运行后由该机构负责项目的环保管理工作。HSE 管理机构的环保职责是：

贯彻执行环保方针、政策，制定实施环保工作计划、规划；

审查、监督项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核；

组织建设项目排污许可申报；

监督检查环保设施正常运行，保证“三废”达标排放；

环境监测站的管理，指导和组织日常环境监测；

负责事故的调查、分析及处理，编制环保考核等报告。

9.1.2.2 营运期环境管理计划

本次环评针对本项目特点初步拟定了以下营运期环境管理计划：

制定各类环境保护规章制度、规定及技术规程；

建立完善的环保档案管理制度，包括各类环保文件、环保设施、环保设施检修、运行台账等档案管理；

监督、检查环保“三同时”的执行情况；

制定计划开停车、非正常工况和事故状态下的污染物处理、处置和排放管理措施，配置能够满足非正常工况和事故状态下的处理、处置污染物的环保设施；

定期对各类污染源进行监测，保证各类污染源达标排放；

污水总排口设置自动在线连续监测系统；

制定“突发性污染事故处理预案”，最大限度地减少对环境造成的影响和破坏；

统一规划、实施全厂的环境绿化。

9.1.2.3 环境信息公开

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等

各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

《企业事业单位环境信息公开办法》、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》等规定公开下列信息：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案；

（6）其他应当公开的环境信息。

同时还应公开环境自行监测方案，其中包括：

（1）基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

（2）自行监测方案；

（3）自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

（4）未开展自行监测的原因；

（5）污染源监测年度报告。

9.2环境监测

9.2.1 施工期环境监测

9.2.1.1 施工期环境监测机构

施工期的环境污染监测工作由建设单位委托当地有资质的环境监测单位承担。

9.2.1.2 施工期环境监测计划

施工期环境污染监测工作主要是对厂界周围环境质量进行跟踪监测。其范围、项目和频率可根据当地环保部门要求而确定。

对施工现场产生的扬尘、废弃土、施工污水和废弃泥浆处置情况、处置方式是否符合环评措施和有关规定要求情况进行跟踪检查。

9.2.2 营运期环境监测

9.2.2.1 环境监测站

本项目营运期环境监测工作由现有厂内设置的环境监测站承担，配备专职监测分析人员和监测设备，负责各排放口的监测和管理区的噪声监测及厂区事故应急监测。

环境监测站站长应由专业技术人员担任，人员配备应以专业技术人员为主，其比例应不低于总人数的 80%。

江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区根据相关要求建设环境监测乙级站，环境监测站与中心化验室合建。

环境监测站的职责是按照国家有关标准、环境监测技术规范等的要求，确定本企业的监测方案、项目、频率和有关监测分析方法及质控方法。并承担以下监测任务：

定期监测企业排放的污染物是否符合国家和地方规定的排放标准；

定期监测企业内部分级管理指标的实施和达标情况；

定期监测企业内污染物治理设施的运行情况；

负责企业内突发环境影响事件的应急监测；

完成国家各级环境监测网下达的监测任务。

9.2.2.2 营运期环境监测计划

根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》和规划环评有关要求制定环境监测计划，废水和废气监测项目及监测频率参照《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并参考《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ880-2017）及《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）的要求，并考

虑废水等依托排口与现有项目衔接。

9.2.2.2.1 污染源监测

1、废水污染源监测

本项目废水排口依托江苏嘉宏新材料有限公司现有污水排放口，废水污染源监测与现有项目衔接，采样及分析方法按《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含2024年修改单）中规定的方法执行。

本项目雨水排口依托江苏嘉宏新材料有限公司现有雨水排放口，根据园区要求，现有雨水排口处已设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。

2、废气污染源监测

废气排放分为有组织排放和无组织排放。

有组织排口参照《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并参考《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ880-2017）及《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018），结合项目污染物排放特点，制定运行期污染源监测计划；无组织排放源监测按照《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ853-2017）及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。

监测点的采样点数目、位置及采样孔设置要求执行《固定污染源烟气（SO_2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

3、噪声监测

对厂界噪声进行监测，每季度监测一次，昼夜各测2次。

监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的方法。

表 9.2.2-1 污染源建议监测计划

类别			监测项目	监测点位	自行监测频次	控制指标
废气	污水处理站低浓度废气	碱喷淋+水洗+生物除臭+活性炭吸附	非甲烷总烃、硫化氢	DA013 排气筒出口	1 次/月	GB31571-2015、DB32/3151-2016、DB32/4041-2021
			氨		1 次/半年	
	TO 炉	SCR	SO_2、NOx、颗粒物	DA001 排气筒出口	在线监测	
			非甲烷总烃		1 次/月	
	无组织		非甲烷总烃	厂界	在线监测	DB32/4041-2021
			非甲烷总烃、氨、硫化氢		1 次/季度	DB32/3151-2016、DB32/4041-2021
			非甲烷总烃	厂内监控点（距离地面 1.5m 以上位置进行检测）	1 次/季度	—
			挥发性有机物	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统	1 次/季度	GB31571-2015、DB32/3151-2016、DB32/4041-2021
			挥发性有机物	法兰及其他连接件、其他密封设备	1 次/半年	GB31571-2015、DB32/3151-2016、DB32/4041-2021
	循环水场		TOC	换热器进口、换热器出口	1 次/半年	GB37822-2019
废水	雨水监控池		pH、流量、COD、氨氮	雨水排口	在线监测	《关于规范连云港石化产业基地内企业雨水排放标准的通知》（国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局，2021.11.11）
			SS、石油类、总有机碳		1 次/日（排放期间）	
	生产污水		COD、氨氮、pH 值、流量、总磷、总氮	生产污水接管口	在线监测	连云港石化基地工业废水第三方治理工程接管标准
			石油类、悬浮物		1 次/月	
			总有机碳		1 次/季	
	循环水排水		COD、氨氮、pH 值、流量、总磷、总氮	生产废水接管口	在线监测	依托徐圩新区再生水厂工程
			TDS、SS		1 次/月	
噪声	厂界噪声		LAeq	厂界	1 次/季度（排放期间，昼夜各测 2 次）	GB12348-2008 3 类区

9.2.2.2.2 环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）相关要求布置环境空气、地下水、土壤及噪声环境质量现状监测点位。环境质量监测计划见表 9.2.2-2。评价建议应与园区区域监测联动。

表 9.2.2-2 环境质量监测计划（建议）

类别	监测点位		监测项目	监测频次
环境空气	周边空地（下方向 1000m）		NOx、颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	一年一次
土壤	主要生产装置区、罐区、危废库、污水处理站、初期雨水池、应急事故池		pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃	一年一次
地下水	设置本底井、跟踪监测井、污染扩散井共计 5 眼。			
	背景值监测点	1 眼。设在厂址地下水流向上游	pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫化物、氰化物、挥发酚、铅、镉、砷、汞、六价铬、石油类、苯系物，同时测量监测井的水位水温	每年枯水期监测一次
	跟踪监测点	3 眼。厂区地下水流向侧向		每年一次
	污染扩散监测点	1 眼。厂区地下水流向下游		每年一次
根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018），土壤和地下水监测频率为每年一次。				

9.2.3 环境风险事故应急监测

在火灾、爆炸、毒物泄漏等环境风险事故发生后，可能会对水体、大气和土壤环境产生次生污染，造成突发性的污染事故。突发性污染事故的应急监测是一种目的性监测，它要求监测人员在第一时间到达事故现场，用小型便携、快速检测仪器或装置，在尽可能短的时间内判断和测定污染物的种类、浓度、污染范围、扩散速度及危害程度，为应急指挥部决策提供科学依据。应急监测是事故应急处置、善后处理的技术支持，为正确决策赢得宝贵时间、有效控制污染范围、缩短事故持续时间、减少事故损失起着重要作用。

9.2.3.1 应急监测机构

企业发生环境风险事故的状态下，应聘请资质的单位负责对事故现场进行现场应急监测（大气、水等），确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估。

监测机构接到应急监测任务后，立即召集人员，根据监测内容，携带相关仪器、设备，做好安全防护，在最短时间内赶赴事发现场进行监测。

9.2.3.2 监测点的布设

根据危险物质的释放和泄漏量、毒性、周边环境的敏感程度、预计可能造成的环境影响等因素，对环境风险事故进行分级。根据污染事故的不同级别，相应布设水污染监测和大气污染监测的应急监测点。

对于环境影响尚未扩散的一般性环境污染事故，在事故装置排污口、污水收集池进水口、雨水监控池出口进行水污染的应急监测，在装置区事故源下风向进行大气污染的应急监测。

对于环境污染已经扩散的重特大环境污染事故，将在污水收集池进水口、出水口、雨水监控池出口进行水污染的应急监测，并协同相关部门对外排污水进入受纳水体入口处的水质情况进行监测。在事故源下风向厂界处进行大气污染的应急监测，并协同相关部门对下风向环境敏感目标的大气污染情况进行监测。

应急监测的监测频率根据污染的实际情况由应急指挥中心下达。

9.2.4 监控要求

根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）等要求，在废气治理设施前、后分别预留监测孔，设置明

显标志；

根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）标准要求，分别在污水排放口、废气排放口和噪声排放源设置环境保护图形标志，便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

污染监控应严格按照国家有关标准和技术规范进行。

9.3石化基地建立环境监控体系

根据《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》要求，石化产业基地须建立完善有效的环境监控体系，建立统一的环境监测中心负责整个石化基地监测和管理，定期发布基地环境质量状况公告，主要包括以下内容：

9.3.1 环境空气

监测项目：PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、TSP、HCl、NH_3、H_2S、苯、甲苯、二甲苯、臭氧等常规污染物指标及丙烯腈、VOCs 和 SVOCs 等特征污染物，远期根据国家有关要求，适时增加重金属、CO_2 等。

测点点位：大气自动监测系统应长期连续工作，实行不间断实时监测。对于石化基地建立应急监测的在线监测系统，对于大型石化企业建立厂界特征污染物监测和厂区内的大气监测点。

①自动监测站：徐圩新区现有 8 个空气环境质量自动监测站。

②其他监测点位：大型石化企业（盛虹、卫星石化等）建立厂界特征污染物监测和厂区内的大气监测点；石化基地边界（西侧、北侧）设置大气监测点。

9.3.2 地表水

监测项目：近期 DO、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、氰化物、总汞、总砷、总铅、总镉、六价铬、挥发酚、丙烯腈等；远期根据国家有关要求，增加生态学指标，包括水体和底泥中的生物指标、重金属、持久性有机物等。

监测点位：设置其他 8 个监测断面，分别布置在善后河、烧香支河、驳盐河、纳潮河、西港河、深港河、中心河、复堆河，每年在枯水期、平水期和丰水期各采样一次。

9.3.3 地下水

监测项目：K+、Na+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、挥发性酚类、氰化物、生化需氧量、溶解性总

固体、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、钴、镍、铜、锌、镉、苯、甲苯、二甲苯、苯胺类、石油类。

监测点位：石化产业基地上游、基地内、下游，兼顾两侧；基地内地下水监测重点放在易受污染的浅层潜水含水层。

每月监测一次。

9.3.4 土壤

监测项目：45项基本因子（砷、汞、铅、镉、六价铬、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-二氯乙烯、反-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、2-氯酚、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）；特征因子石油烃、丙烯腈、钒、氰化物、氟化物、硫化物、钴、总铬、二噁英等。具体特征因子结合监测点位周边企业特征污染物确定。

监测点位：在基地内的盛虹炼化项目区设置1个、二期炼化项目区设置2个、化工新材料及精细化工区设置4个、物流仓储区设置2个以及基地外的主导风向、次主导风向的下风向各设置1个监测点，共计11个永久性监测点位。

每年监测两次。

9.3.5 污染企业监测

（1）有组织废气排放源监测

常规监测：对区内企业的有组织排放废气，包括燃烧废气和工艺废气进行每年一次的例行监测。

在线监测：对重点企业燃烧烟气实施在线监测，在条件成熟的情况下，对区域内的主要特征污染物，实施在线监测。

（2）区域无组织排放监测

为监测企业的无组织排放，建议在重点企业的厂界设置监测站位。可委托基地环境监测站，不定期在重点企业厂界处按其无组织排放特征，监测空气中特殊

因子的无组织排放污染物浓度。

（3）废水排放源监测

监测目标：石化基地污水处理厂排放口、再生回用水系统。

监测方法：对流量及 COD_{Cr}、石油类、NH_3-N 等主要污染因子要进行在线控制。

9.4 总量控制分析

9.4.1 污染物排放清单

本项目工程组成见表 9.4-1，污染物排放清单见表 9.4-2。

表 9.4-1 本项目工程组成

9.4.2 总量控制分析

9.4.2.1 总量控制原则

依据《建设项目环境保护管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令）等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。主要通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

9.4.2.2 总量控制因子

根据本项目排污特征确定本项目总量控制因子。

(1) 大气污染物：VOCs；

(2) 废水污染物：COD、氨氮、总氮、总磷；

(3) 固体废弃物：外排量。

9.4.2.3 项目总量控制分析

1、需申请总量

根据工程分析章节分析可知，项目需申请总量情况详见表 9.4.2-1。

表 9.4.2-1 项目主要污染物排放总量（t/a）

项目		项目新增排放量		削减量		需申请总量	
		接管量	排海量	接管量	排海量	接管量	排海量
废水	废水量	17658.8	5297.64	0	—	17658.8	5297.64
	COD	8.565	0.212	8.877	2.02	0	0
	氨氮	0.088	0.026	0.37	—	0	0.026
	总氮	0.177	0.077	23.787	—	0	0.077
	总磷	0	0.0001	3.15	—	0	0.0001
废气	VOCs	0.47		0.484		0	

2、削减总量来源

（1）排海量削减情况

根据《连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书》及其批复，对园区生产污水最终排海浓度进行控制，排海 COD 总量核算需按照 40mg/L 进行计算，江苏嘉宏新材料有限公司现有项目生产污水排海量为 20.163 万 t/a，因此，COD 排海削减量为 2.02t/a。

（2）污水处理站污染物削减情况

通过对污水处理站新增 HERB 池，可进一步减少污水处理站污水中污染物接管量，通过企业提供的资料，新增 HERB 池后，接管污染物控制指标情况详见表 9.4.2-2，改造后现有项目废水污染物接管情况详见表 9.4.2-3。

表 9.4.2-2　改造后接管水质指标控制要求

项目	COD	NH_3-N	TN	SS	石油类	总磷
出水指标	486	1.5	9.5	16	15	0.3
接管标准	1137	8	20	70	25	1.5

表 9.4.2-3 改造前后现有项目全厂废水接管情况对照表

污染物名称	浓度（mg/L）	接管量（t/a）	浓度（mg/L）	接管量（t/a）	接管削减量
废水量		672137.373		672137.373	0
COD	498	334.864	485	325.987	8.877
SS	18	11.817	16	10.754	1.063
TP	5	3.352	0.3	0.202	3.150
氨氮	2	1.378	1.5	1.008	0.370
总氮	45	30.172	9.5	6.385	23.787
石油类	30	20.446	15	10.082	10.364
TDS	21	13.920	20	13.443	0.477

现有污水处理站低浓度废气处理措施环评阶段采用的治理措施为“碱洗+水洗+生物滴床+过滤器+沸石吸附”，核算对有机废气去除效率为 90%，根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单），有机废气去除效率应达到 97%，项目实际建设废气处理措施为“二级碱洗+水洗+生物滴床+过滤器+沸石吸附+活性炭吸附装置”，根据对现有项目污水处理站废气的监测数据可知，项目有机废气去除效率可达 97%左右，因此，采用的废气处理措施对污水处理站低浓度废气有一定的削减，削减前后低浓度废气排放情况见表 9.4.2-4。

表 9.4.2-4 现有低浓度废气排放情况对照

环评核算量					环评核算量					排放削减量（t/a）
排放风量（Nm^3/h）	污染物名称	排放浓度 mg/m^3	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放风量（Nm^3/h）	污染物名称	排放浓度 mg/m^3	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	
12000	氨	0.8	0.01	0.077	9000	氨	1.111	0.01	0.077	0

	硫化氢	1	0.012	0.096		硫化氢	1.333	0.012	0.096	0
	NMHC	7.201	0.086	0.691		NMHC	2.880	0.026	0.207	0.484

综上所述，项目新增生产污水接管量为 17658.8t/a，接管污染物新增量可通过依托污水处理站改造后进行总量削减，接管总量在厂内平衡，排海量为 5297.64t/a，其中 COD 为 0.212t/a，厂内削减量为 2.02t/a，因此 COD 不需申请总量，项目新增废气总量通过现有污水处理站低浓度废气削减可在企业范围内平衡。

9.5排污口管理

9.5.1 排污口规范管理原则

（1）排污口的设置必须合理，按照环监[96]470 号文件要求，进行规范化管理；

（2）根据工程特点，将排放列入总量控制指标的污染物的排污口作为管理的重点；

（3）排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查；

（4）如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

（5）废气排气装置应设置便于采样、监测的平台，设置应符合《污染源监测技术规范》；

9.5.2 排污口立标管理

排污口应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；且标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

表 9.5.2-1 各类环境保护图形标识汇总一览表

废气排放口	废气排放口	噪声排放源	噪声排放源

9.5.3 排污口建档管理

要求使用原国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并填写相关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产运营后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案内。

排污单位应建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。

排污单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

9.5.4 排污口管理要求

按照国家环保总局环监（1996）470 号文《排污口规范化整治技术要求》，本项目排污口规范化管理具体要求见表 9.5.4-1。

表 9.5.4-1 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1、排污口位置必须按照环监（1996）470 号文要求合理确定，实行规范化管理； 2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌；
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在工程建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明

10 环境影响评价结论与建议

10.1 工程分析结论

江苏嘉宏新材料有限公司于2022年在连云港石化产业基地投资建设了“江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程（一阶段）”，该项目主要包括3套双氧水装置、1套环氧丙烷装置及配套的公辅、储运、环保工程，项目已建设完成并完成验收工作。目前厂内的主产品为50%双氧水及环氧丙烷，根据市场对双氧水需求，同时为节约双氧水浓缩过程中的能耗，企业拟在现有1#双氧水装置区新增1套双氧水浓品装置，新增双氧水浓品装置采用苏尔寿双氧水浓缩工艺，双氧水浓品装置50%双氧水产品生产规模为24.75万t/a，本装置建成后，在本装置运行期间，可将现有1套双氧水装置进行停产备用，企业正常生产时，仅保持三套双氧水装置的运行；为进一步利用连云港石化混合碳三，并对本项目环氧丙烷装置混合碳三进行利用，减少项目外购丙烯量，通过新增1套丙烯回收装置，将混合碳三中的丙烯进行回收后利用，项目建设完成后将生产50%双氧水24.75万t/a，回收丙烯14.904万t/a。项目依托厂区现有公辅、储运及环保设施。本项目已取得国家东中西区域合作示范区经济发展局颁发的江苏省投资项目备案证（备案证号：示范区经备[2024]31号）；项目代码：2404-320720-04-02-556145。

10.2 环境质量现状监测与评价结论

10.2.1 环境空气现状

根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》及徐圩街道例行监测数据，项目所在地为大气达标区。

根据现状补充监测结果，总挥发有机物（TVOC）满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中“附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值；二噁英满足日本空气环境质量标准。

10.2.2 地表水现状

根据《2023年度徐圩新区生态环境状况公报》，项目所在区域国考断面及省考断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，根据引用监测数据，项目周边深港河地表水质满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中IV类水质标准要求。

10.2.3 地下水现状

根据监测结果：D1 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铅为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类；氨氮、砷、镉、铁、锰满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类,其余因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类标准要求。

D2 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类；氨氮、砷、镉、锰满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，铁满足其《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准要求，余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

D3 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、高锰酸盐指数、镉、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，氨氮、铅、铁满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类,余因子满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类标准要求。

D4 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类；氨氮、砷、镉、铅、锰满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，铁满足其《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类标准要求，余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

D5 点位的溶解性固体、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类，总硬度、铅、高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类，氨氮、镉、铁、硫酸盐、锰满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类，其余因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求。

10.2.4 声环境质量现状

拟建厂址周围声环境质量状况较好。各监测点昼夜噪声值均符合《声环境质

量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

10.2.5 土壤环境质量现状

监测结果表明：监测点的各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

10.3 环境影响评价结论

10.3.1 大气环境影响评价结论

（1）本项目网格点出的最大落地处新增氨、硫化氢、非甲烷总烃等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。

（2）正常工况下，氨、硫化氢、非甲烷总烃叠加区域环境现状浓度后，网格最大落地处最大地面小时贡献浓度均能满足相应标准要求。

（3）根据 AERMOD 计算结果，本次项目实施后排放的各污染物短期贡献浓度均无超标点，无需设置大气环境防护距离。

（4）在本报告设定的非正常排放情况下，各污染物对敏感目标及各厂界的影响值有所增大，污染物对敏感目标及各厂界的影响均未出现超标情况。

（5）本项目各异味污染物在距离项目最近敏感目标小时最大落地浓度均低于相应嗅阈值，各污染物在区域最大落地浓度均低于相应嗅阈值。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

10.3.2 地表水环境影响评价结论

本项目产生的废水主要为生产污水。本项目生产污水及生产废水依托连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线、低硬度线、污水再生处理线、废水 RO 浓水处理线、污水 RO 浓水处理线。

生产污水直接输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。

本项目所有污水均不排入地表水，因此不会对地表水产生影响。

10.3.3 地下水环境影响评价结论

本次采用解析法预测项目建设对当地地下水环境影响，正常工况下，项目严

格按照石化装置标准要求进行防渗设计，同时保证施工质量与材料质量，后期填埋有序进行，根据石油化工项目近年的运行管理经验，在采取源头和分区防控措施的基础上，不会出现物料暴露而发生渗漏至地下水的情景。故本次只考虑事故工况进行地下水影响预测分析。结合厂区布置及设计，计算工况包括生产污水收集池泄漏情况。预测结果表明：

预测丙烯回收装置污水收集池泄漏耗氧量 30 年后在项目所在地下游 43.0m 处可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求；石油类 30 年后在项目所在地下游 44.5m 处可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

10.3.4 声环境影响评价结论

预测结果表明，本项目建成后，厂界各个预测点昼、夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，项目噪声排放对环境影响较小。

10.3.5 固体废物环境影响评价结论

本项目实施后，建设单位对产生的固体废物根据可否再生利用、处理难易程度等特点进行分类收集，首先考虑回收及综合利用，对无利用价值的废物外委处理，做到固体废物的资源化、减量化和无害化，可使项目产生的固体废物能得到有效的处理及处置，不会对外环境造成二次污染。

10.3.6 生态环境影响评价结论

项目位于连云港石化产业基地工业用地范围，项目施工期严格执行报告提出的生态保护措施，项目建设对周围生态环境影响较小。

10.3.7 土壤环境影响评价结论

本项目通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

需注意的是在实际施工中，应注意防渗层、防渗措施等隐蔽工程的施工，同时应尽可能加大防渗层的厚度和降低其渗透系数，避免污染物经过长时间迁移而

穿过防渗层从而污染地下水和土壤的可能。

10.3.8 环境风险评价结论

根据预测，本项目设定的风险事故情形中，丙烯管线泄漏事故次伴生 CO 影响后果最为严重。其预测结果为：

（1）最不利气象条件下，下风向 CO 最大浓度为 32639mg/m^3，出现在距事故中心 10m 处，最大浓度大于大气毒性终点浓度值-1（380mg/m^3）和大气毒性终点浓度值-2（95mg/m^3），达到大气毒性终点浓度值-1 的影响范围为距离事故中心 220m 区域，达到大气毒性终点浓度值-2 的影响范围为距离事故中心 550m 区域。该范围内无居民点，主要影响为本企业及周边企业工作人员，在发生丙烯管线泄漏导致的次伴生 CO 事故时，及时疏散厂区及周边企业工作人员，不会危及人员的生命，但应特别注意采取有效的措施及时撤离，确保不会对附近人员产生不良后果。

（2）最常见气象条件下，下风向 CO 最大浓度为 8158.6mg/m^3，出现在距事故中心 10m 处，最大浓度大于大气毒性终点浓度值-1（380mg/m^3）和大气毒性终点浓度值-2（95mg/m^3），达到大气毒性终点浓度值-1 的影响范围为距离事故中心 80m 区域，达到大气毒性终点浓度值-2 的影响范围为距离事故中心 190m 区域。该范围内无居民点，主要影响为本企业工作人员，在发生丙烯管线泄漏导致的次伴生 CO 事故时，及时疏散厂区工作人员，不会危及人员的生命，但应特别注意采取有效的措施及时撤离，确保不会对附近人员产生不良后果。

因此，本项目环境风险较低可控。

10.4 环境保护措施分析结论

10.4.1 废气

1、有组织废气处理措施

本项目丙烯回收站装置干燥器再生废气进入火炬；装车站新增废气依托现有 TO+SCR 处理后经 50m 高 DA001 排气筒排放。

2、无组织废气处理措施

本项目主要原辅材料和产品均采用储罐储存，生产装置也为连续进出料的生产工艺，生产过程中各原料直接由罐区或外来管线，通过管道输送至生产装置进行反应。出料也是直接用管道输送至储罐区中间罐或产品罐中。整个物料输送管

道及生产装置均为全密闭。对有毒物质的管道紧固件提高了压力等级。整个装置系统采用泄漏系数低及优质的阀门、连接件，以降低泄漏量。本项目建成后采取 LDAR 程序来检查检测泄漏并及时修复。

10.4.2 废水

1、按“清污分流、污污分治、污水回用”的原则设置排水系统，各类废水按其水质不同分别处理。

2、本项目生产污水经厂内污水处理站预处理后输送至连云港石化基地工业废水综合治理中心高 COD 线污水处理区，处理后输送到连云港石化基地工业废水综合治理中心污水再生处理线处理后 70%回用，剩余 30%浓水进入连云港石化基地工业废水综合治理中心污水 RO 浓水处理线处理满足要求后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。

10.4.3 固体废物

本项目产生的危险固废均委托有资质单位处置。危险固废暂存于主厂区的危废暂存库。

10.4.4 噪声

本项目拟优先选用低噪声设备，合理布置噪声源（对噪声较强的装置居中布置），对噪声源进行减振和隔声处理以降低噪声源对外环境的影响。

10.4.5 地下水

（1）对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（3）按照非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，合理划分项目的污染防治分区，一般污染防治区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层的防渗性能；重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层的防渗性能，防渗设施的设计使用年限不低于相应设备、地下管道或建、构筑物的设计使用年限。

10.5产业政策和规划相符性

（1）与国家及地方产业政策、产业区定位的相符性

本项目主要产品为 50%双氧水及丙烯。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于限制类和淘汰类，为国家产业政策允许类，因此，项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求。

根据《江苏省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020] 94 号），“禁止新增限制类项目产能”。 对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》、《与省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号），本项目不属于以上文件中限制、淘汰或禁止类项目。此外，根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》（连环发〔2018〕324 号）本项目可由建设单位提出申请，可依法依规建设。因此本次评价认为本项目建设符合苏政发[2020] 94 号要求。

（2）与国家及地方有关用地政策、产业区土地用地规划的相符性

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，与之均相符。

（3）与国家及地方相关环保政策的相符性

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）、《省委办公厅 省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96 号）、《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号文）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）、《省

生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）、《连云港市战略环境评价报告》、《市生态环境局关于加强重点行业环境健康风险影响评价的通知（试行）》（连环发〔2020〕376 号）、《徐圩新区打造国内化工园区生态环境示范标杆建设世界一流石化产业基地三年行动方案》（示范区委〔2021〕1 号）等均基本相符。

（4）项目建设与石化产业基地规划环评、环评批复的相符性

项目的建设符合石化产业基地规划环评、环评批复要求。

（5）项目建设条件可行性

项目所在区域位置交通较发达，具有独特的区位优势，依托供热、污水处理等区域环保设施，建设条件可行。

（6）“三线一单”控制要求相符性分析

本项目不涉及生态管控区，通过对大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等指标分析，本项目与当地环境质量底线要求相符。

通过对能源消耗、水资源消耗及土地资源消耗情况分析，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

对照《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》等文件，本项目不在其负面清单范围内。此外，根据《连云港石化产业基地规划环境影响报告书》，本项目符合基地环境准入要求，不在基地产业负面清单中。

10.6环境管理及环境监测

项目建成后，依托现有的安全环保处，实行公司领导负责制，并配备专业环保管理人员，制定环境管理制度，包括：环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可证制度、排污收费制度和奖惩制度。同时加强现场管理，包括：标识化管理、排污口规范管理、固废规范管理等。

按照环境管理要求实施污染源监测和环境质量监测计划，及时了解企业项目的排污情况，以便采取相应改进措施，消除不利因素，确保企业排放的污染物达到有关控制标准的要求。

10.7污染物总量控制

根据污染物排放总量的控制原则，提出本项目污染物总量控制指标为：

项目新增生产污水接管量为17658.8t/a，接管污染物新增量可在厂内平衡，排海量为5297.64t/a，其中COD为0.212t/a，厂内削减量为2.02t/a，因此COD不需申请总量，项目新增废气总量可在企业范围内平衡。

10.8公众意见采纳情况分析

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）的要求开展了首次公示，报告书征求意见稿网络平台公示、张贴公告公示、报纸公示。公示期间未收到反馈建议或意见。

10.9 环境影响评价总结论

项目符合国家及地方产业政策、石化产业基地产业布局要求；符合国家及地方有关用地政策、石化基地土地用地规划要求；符合国家及地方相关环保政策，与石化基地规划环评、规划环评审查意见要求相符，建设条件可行，项目符合“三线一单”控制要求；项目各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，根据预测分析，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别；并能满足总量控制要求；社会效益、经济效益较好；本项目在依托现有项目的基础上，并制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可控的；项目生产技术、采用的能源、生产设备和控制技术、污染治理措施及管理模式等符合清洁生产要求，清洁生产可达到国内先进水平。

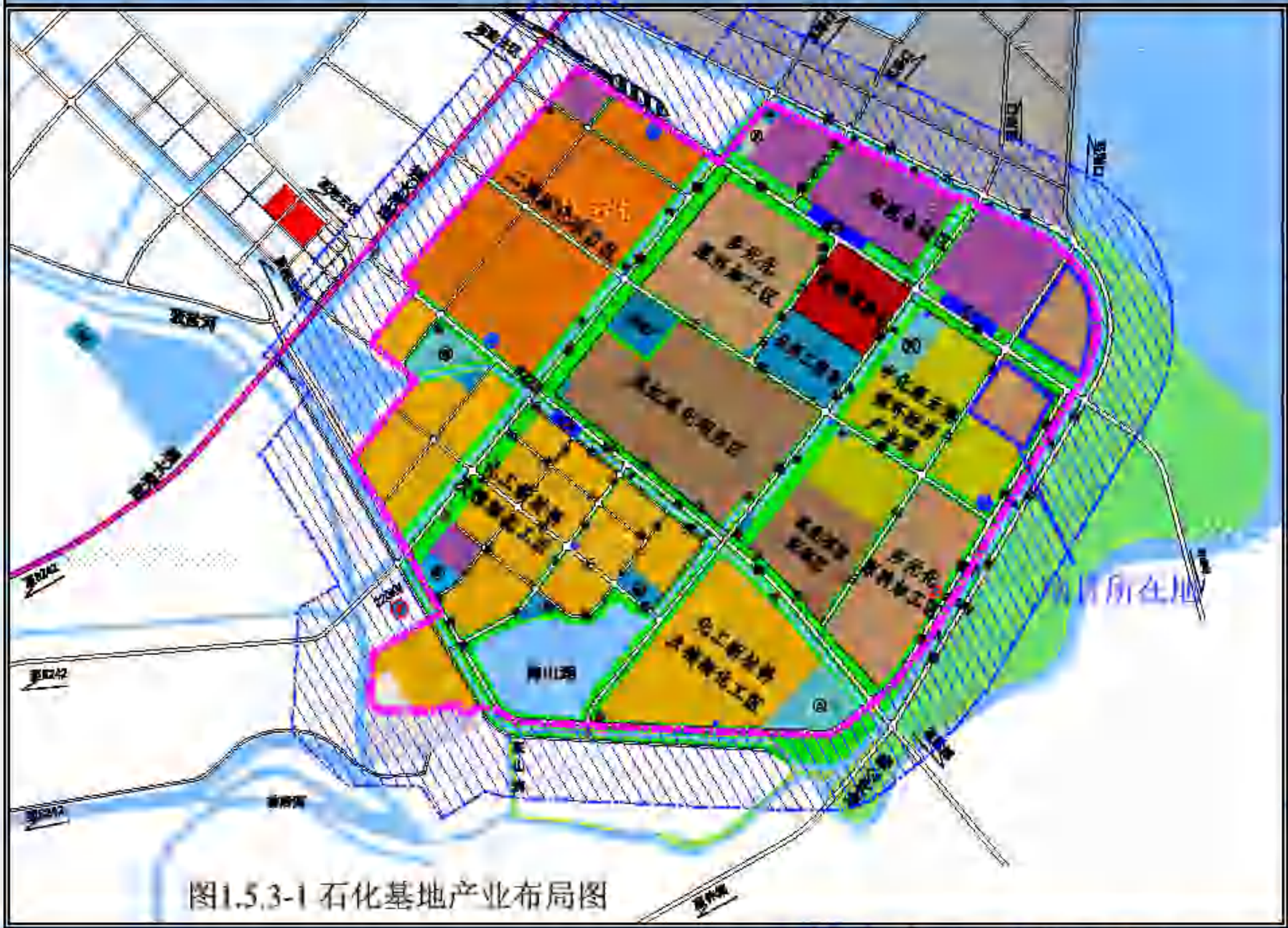
综上，本项目落实报告书提出的环境保护、环境风险防范及应急管理措施后，本项目的建设具有环境可行性。

江苏省环境管控单元图

图1.5.1-1 项目在江苏省环境管控单元中的位置图

连云港石化产业基地总体发展规划修编（2020-2030）

总体布局规划图


N
0 500 1000 2000m
图 例
连云港石化产业基地
公共管廊
公用设施用地
发展备用地
生产防护绿地
变电站
消防站
污水处理厂
供水厂
固危废处置中心
安全环保管理中心
供燃气用地
水 系
道 路
铁路货运
生态绿地
河流水系
规划范围
公共事故池
环境安全风险控制区
疏港大道
疏港二路
疏港三路
疏港四路
疏港五路
疏港六路
疏港七路
疏港八路
疏港九路
疏港十路
疏港十一路
疏港十二路
疏港十三路
疏港十四路
疏港十五路
疏港十六路
疏港十七路
疏港十八路
疏港十九路
疏港二十路
疏港二十一路
疏港二十二路
疏港二十三路
疏港二十四路
疏港二十五路
疏港二十六路
疏港二十七路
疏港二十八路
疏港二十九路
疏港三十路
疏港三十一路
疏港三十二路
疏港三十三路
疏港三十四路
疏港三十五路
疏港三十六路
疏港三十七路
疏港三十八路
疏港三十九路
疏港四十路
疏港四十一路
疏港四十二路
疏港四十三路
疏港四十四路
疏港四十五路
疏港四十六路
疏港四十七路
疏港四十八路
疏港四十九路
疏港五十路
疏港五十一路
疏港五十二路
疏港五十三路
疏港五十四路
疏港五十五路
疏港五十六路
疏港五十七路
疏港五十八路
疏港五十九路
疏港六十路
疏港六十一路
疏港六十二路
疏港六十三路
疏港六十四路
疏港六十五路
疏港六十六路
疏港六十七路
疏港六十八路
疏港六十九路
疏港七十路
疏港七十一路
疏港七十二路
疏港七十三路
疏港七十四路
疏港七十五路
疏港七十六路
疏港七十七路
疏港七十八路
疏港七十九路
疏港八十路
疏港八十一路
疏港八十二路
疏港八十三路
疏港八十四路
疏港八十五路
疏港八十六路
疏港八十七路
疏港八十八路
疏港八十九路
疏港九十路
疏港九十一路
疏港九十二路
疏港九十三路
疏港九十四路
疏港九十五路
疏港九十六路
疏港九十七路
疏港九十八路
疏港九十九路
疏港一百路
疏港一百一路
疏港一百二路
疏港一百三路
疏港一百四路
疏港一百五路
疏港一百六路
疏港一百七路
疏港一百八路
疏港一百九路
疏港一百十路
疏港一百十一路
疏港一百十二路
疏港一百十三路
疏港一百十四路
疏港一百十五路
疏港一百十六路
疏港一百十七路
疏港一百十八路
疏港一百十九路
疏港一百二十路
疏港一百二十一路
疏港一百二十二路
疏港一百二十三路
疏港一百二十四路
疏港一百二十五路
疏港一百二十六路
疏港一百二十七路
疏港一百二十八路
疏港一百二十九路
疏港一百三十路
疏港一百三十一路
疏港一百三十二路
疏港一百三十三路
疏港一百三十四路
疏港一百三十五路
疏港一百三十六路
疏港一百三十七路
疏港一百三十八路
疏港一百三十九路
疏港一百四十路
疏港一百四十一路
疏港一百四十二路
疏港一百四十三路
疏港一百四十四路
疏港一百四十五路
疏港一百四十六路
疏港一百四十七路
疏港一百四十八路
疏港一百四十九路
疏港一百五十路
疏港一百五十一路
疏港一百五十二路
疏港一百五十三路
疏港一百五十四路
疏港一百五十五路
疏港一百五十六路
疏港一百五十七路
疏港一百五十八路
疏港一百五十九路
疏港一百六十路
疏港一百六十一路
疏港一百六十二路
疏港一百六十三路
疏港一百六十四路
疏港一百六十五路
疏港一百六十六路
疏港一百六十七路
疏港一百六十八路
疏港一百六十九路
疏港一百七十路
疏港一百七十一路
疏港一百七十二路
疏港一百七十三路
疏港一百七十四路
疏港一百七十五路
疏港一百七十六路
疏港一百七十七路
疏港一百七十八路
疏港一百七十九路
疏港一百八十路
疏港一百八十一路
疏港一百八十二路
疏港一百八十三路
疏港一百八十四路
疏港一百八十五路
疏港一百八十六路
疏港一百八十七路
疏港一百八十八路
疏港一百八十九路
疏港一百九十路
疏港一百九十一路
疏港一百九十二路
疏港一百九十三路
疏港一百九十四路
疏港一百九十五路
疏港一百九十六路
疏港一百九十七路
疏港一百九十八路
疏港一百九十九路
疏港二百路
疏港二百一路
疏港二百二路
疏港二百三路
疏港二百四路
疏港二百五路
疏港二百六路
疏港二百七路
疏港二百八路
疏港二百九路
疏港二百十路
疏港二百十一路
疏港二百十二路
疏港二百十三路
疏港二百十四路
疏港二百十五路
疏港二百十六路
疏港二百十七路
疏港二百十八路
疏港二百十九路
疏港二百二十路
疏港二百二十一路
疏港二百二十二路
疏港二百二十三路
疏港二百二十四路
疏港二百二十五路
疏港二百二十六路
疏港二百二十七路
疏港二百二十八路
疏港二百二十九路
疏港二百三十路
疏港二百三十一路
疏港二百三十二路
疏港二百三十三路
疏港二百三十四路
疏港二百三十五路
疏港二百三十六路
疏港二百三十七路
疏港二百三十八路
疏港二百三十九路
疏港二百四十路
疏港二百四十一路
疏港二百四十二路
疏港二百四十三路
疏港二百四十四路
疏港二百四十五路
疏港二百四十六路
疏港二百四十七路
疏港二百四十八路
疏港二百四十九路
疏港二百五十路
疏港二百五十一路
疏港二百五十二路
疏港二百五十三路
疏港二百五十四路
疏港二百五十五路
疏港二百五十六路
疏港二百五十七路
疏港二百五十八路
疏港二百五十九路
疏港二百六十路
疏港二百六十一路
疏港二百六十二路
疏港二百六十三路
疏港二百六十四路
疏港二百六十五路
疏港二百六十六路
疏港二百六十七路
疏港二百六十八路
疏港二百六十九路
疏港二百七十路
疏港二百七十一路
疏港二百七十二路
疏港二百七十三路
疏港二百七十四路
疏港二百七十五路
疏港二百七十六路
疏港二百七十七路
疏港二百七十八路
疏港二百七十九路
疏港二百八十路
疏港二百八十一路
疏港二百八十二路
疏港二百八十三路
疏港二百八十四路
疏港二百八十五路
疏港二百八十六路
疏港二百八十七路
疏港二百八十八路
疏港二百八十九路
疏港二百九十路
疏港二百九十一路
疏港二百九十二路
疏港二百九十三路
疏港二百九十四路
疏港二百九十五路
疏港二百九十六路
疏港二百九十七路
疏港二百九十八路
疏港二百九十九路
疏港三百路
疏港三百一路
疏港三百二路
疏港三百三路
疏港三百四路
疏港三百五路
疏港三百六路
疏港三百七路
疏港三百八路
疏港三百九路
疏港三百十路
疏港三百十一路
疏港三百十二路
疏港三百十三路
疏港三百十四路
疏港三百十五路
疏港三百十六路
疏港三百十七路
疏港三百十八路
疏港三百十九路
疏港三百二十路
疏港三百二十一路
疏港三百二十二路
疏港三百二十三路
疏港三百二十四路
疏港三百二十五路
疏港三百二十六路
疏港三百二十七路
疏港三百二十八路
疏港三百二十九路
疏港三百三十路
疏港三百三十一路
疏港三百三十二路
疏港三百三十三路
疏港三百三十四路
疏港三百三十五路
疏港三百三十六路
疏港三百三十七路
疏港三百三十八路
疏港三百三十九路
疏港三百四十路
疏港三百四十一路
疏港三百四十二路
疏港三百四十三路
疏港三百四十四路
疏港三百四十五路
疏港三百四十六路
疏港三百四十七路
疏港三百四十八路
疏港三百四十九路
疏港三百五十路
疏港三百五十一路
疏港三百五十二路
疏港三百五十三路
疏港三百五十四路
疏港三百五十五路
疏港三百五十六路
疏港三百五十七路
疏港三百五十八路
疏港三百五十九路
疏港三百六十路
疏港三百六十一路
疏港三百六十二路
疏港三百六十三路
疏港三百六十四路
疏港三百六十五路
疏港三百六十六路
疏港三百六十七路
疏港三百六十八路
疏港三百六十九路
疏港三百七十路
疏港三百七十一路
疏港三百七十二路
疏港三百七十三路
疏港三百七十四路
疏港三百七十五路
疏港三百七十六路
疏港三百七十七路
疏港三百七十八路
疏港三百七十九路
疏港三百八十路
疏港三百八十一路
疏港三百八十二路
疏港三百八十三路
疏港三百八十四路
疏港三百八十五路
疏港三百八十六路
疏港三百八十七路
疏港三百八十八路
疏港三百八十九路
疏港三百九十路
疏港三百九十一路
疏港三百九十二路
疏港三百九十三路
疏港三百九十四路
疏港三百九十五路
疏港三百九十六路
疏港三百九十七路
疏港三百九十八路
疏港三百九十九路
疏港四百路
疏港四百一路
疏港四百二路
疏港四百三路
疏港四百四路
疏港四百五路
疏港四百六路
疏港四百七路
疏港四百八路
疏港四百九路
疏港四百十路
疏港四百十一路
疏港四百十二路
疏港四百十三路
疏港四百十四路
疏港四百十五路
疏港四百十六路
疏港四百十七路
疏港四百十八路
疏港四百十九路
疏港四百二十路
疏港四百二十一路
疏港四百二十二路
疏港四百二十三路
疏港四百二十四路
疏港四百二十五路
疏港四百二十六路
疏港四百二十七路
疏港四百二十八路
疏港四百二十九路
疏港四百三十路
疏港四百三十一路
疏港四百三十二路
疏港四百三十三路
疏港四百三十四路
疏港四百三十五路
疏港四百三十六路
疏港四百三十七路
疏港四百三十八路
疏港四百三十九路
疏港四百四十路
疏港四百四十一路
疏港四百四十二路
疏港四百四十三路
疏港四百四十四路
疏港四百四十五路
疏港四百四十六路
疏港四百四十七路
疏港四百四十八路
疏港四百四十九路
疏港四百五十路
疏港四百五十一路
疏港四百五十二路
疏港四百五十三路
疏港四百五十四路
疏港四百五十五路
疏港四百五十六路
疏港四百五十七路
疏港四百五十八路
疏港四百五十九路
疏港四百六十路
疏港四百六十一路
疏港四百六十二路
疏港四百六十三路
疏港四百六十四路
疏港四百六十五路
疏港四百六十六路
疏港四百六十七路
疏港四百六十八路
疏港四百六十九路
疏港四百七十路
疏港四百七十一路
疏港四百七十二路
疏港四百七十三路
疏港四百七十四路
疏港四百七十五路
疏港四百七十六路
疏港四百七十七路
疏港四百七十八路
疏港四百七十九路
疏港四百八十路
疏港四百八十一路
疏港四百八十二路
疏港四百八十三路
疏港四百八十四路
疏港四百八十五路
疏港四百八十六路
疏港四百八十七路
疏港四百八十八路
疏港四百八十九路
疏港四百九十路
疏港四百九十一路
疏港四百九十二路
疏港四百九十三路
疏港四百九十四路
疏港四百九十五路
疏港四百九十六路
疏港四百九十七路
疏港四百九十八路
疏港四百九十九路
疏港五百路
疏港五百一路
疏港五百二路
疏港五百三路
疏港五百四路
疏港五百五路
疏港五百六路
疏港五百七路
疏港五百八路
疏港五百九路
疏港五百十路
疏港五百十一路
疏港五百十二路
疏港五百十三路
疏港五百十四路
疏港五百十五路
疏港五百十六路
疏港五百十七路
疏港五百十八路
疏港五百十九路
疏港五百二十路
疏港五百二十一路
疏港五百二十二路
疏港五百二十三路
疏港五百二十四路
疏港五百二十五路
疏港五百二十六路
疏港五百二十七路
疏港五百二十八路
疏港五百二十九路
疏港五百三十路
疏港五百三十一路
疏港五百三十二路
疏港五百三十三路
疏港五百三十四路
疏港五百三十五路
疏港五百三十六路
疏港五百三十七路
疏港五百三十八路
疏港五百三十九路
疏港五百四十路
疏港五百四十一路
疏港五百四十二路
疏港五百四十三路
疏港五百四十四路
疏港五百四十五路
疏港五百四十六路
疏港五百四十七路
疏港五百四十八路
疏港五百四十九路
疏港五百五十路
疏港五百五十一路
疏港五百五十二路
疏港五百五十三路
疏港五百五十四路
疏港五百五十五路
疏港五百五十六路
疏港五百五十七路
疏港五百五十八路
疏港五百五十九路
疏港五百六十路
疏港五百六十一路
疏港五百六十二路
疏港五百六十三路
疏港五百六十四路
疏港五百六十五路
疏港五百六十六路
疏港五百六十七路
疏港五百六十八路
疏港五百六十九路
疏港五百七十路
疏港五百七十一路
疏港五百七十二路
疏港五百七十三路
疏港五百七十四路
疏港五百七十五路
疏港五百七十六路
疏港五百七十七路
疏港五百七十八路
疏港五百七十九路
疏港五百八十路
疏港五百八十一路
疏港五百八十二路
疏港五百八十三路
疏港五百八十四路
疏港五百八十五路
疏港五百八十六路
疏港五百八十七路
疏港五百八十八路
疏港五百八十九路
疏港五百九十路
疏港五百九十一路
疏港五百九十二路
疏港五百九十三路
疏港五百九十四路
疏港五百九十五路
疏港五百九十六路
疏港五百九十七路
疏港五百九十八路
疏港五百九十九路
疏港六百路
疏港六百一路
疏港六百二路
疏港六百三路
疏港六百四路
疏港六百五路
疏港六百六路
疏港六百七路
疏港六百八路
疏港六百九路
疏港六百十路
疏港六百十一路
疏港六百十二路
疏港六百十三路
疏港六百十四路
疏港六百十五路
疏港六百十六路
疏港六百十七路
疏港六百十八路
疏港六百十九路
疏港六百二十路
疏港六百二十一路
疏港六百二十二路
疏港六百二十三路
疏港六百二十四路
疏港六百二十五路
疏港六百二十六路
疏港六百二十七路
疏港六百二十八路
疏港六百二十九路
疏港六百三十路
疏港六百三十一路
疏港六百三十二路
疏港六百三十三路
疏港六百三十四路
疏港六百三十五路
疏港六百三十六路
疏港六百三十七路
疏港六百三十八路
疏港六百三十九路
疏港六百四十路
疏港六百四十一路
疏港六百四十二路
疏港六百四十三路
疏港六百四十四路
疏港六百四十五路
疏港六百四十六路
疏港六百四十七路
疏港六百四十八路
疏港六百四十九路
疏港六百五十路
疏港六百五十一路
疏港六百五十二路
疏港六百五十三路
疏港六百五十四路
疏港六百五十五路
疏港六百五十六路
疏港六百五十七路
疏港六百五十八路
疏港六百五十九路
疏港六百六十路
疏港六百六十一路
疏港六百六十二路
疏港六百六十三路
疏港六百六十四路
疏港六百六十五路
疏港六百六十六路
疏港六百六十七路
疏港六百六十八路
疏港六百六十九路
疏港六百七十路
疏港六百七十一路
疏港六百七十二路
疏港六百七十三路
疏港六百七十四路
疏港六百七十五路
疏港六百七十六路
疏港六百七十七路
疏港六百七十八路
疏港六百七十九路
疏港六百八十路
疏港六百八十一路
疏港六百八十二路
疏港六百八十三路
疏港六百八十四路
疏港六百八十五路
疏港六百八十六路
疏港六百八十七路
疏港六百八十八路
疏港六百八十九路
疏港六百九十路
疏港六百九十一路
疏港六百九十二路
疏港六百九十三路
疏港六百九十四路
疏港六百九十五路
疏港六百九十六路
疏港六百九十七路
疏港六百九十八路
疏港六百九十九路
疏港七百路
疏港七百一路
疏港七百二路
疏港七百三路
疏港七百四路
疏港七百五路
疏港七百六路
疏港七百七路
疏港七百八路
疏港七百九路
疏港七百十路
疏港七百十一路
疏港七百十二路
疏港七百十三路
疏港七百十四路
疏港七百十五路
疏港七百十六路
疏港七百十七路
疏港七百十八路
疏港七百十九路
疏港七百二十路
疏港七百二十一路
疏港七百二十二路
疏港七百二十三路
疏港七百二十四路
疏港七百二十五路
疏港七百二十六路
疏港七百二十七路
疏港七百二十八路
疏港七百二十九路
疏港七百三十路
疏港七百三十一路
疏港七百三十二路
疏港七百三十三路
疏港七百三十四路
疏港七百三十五路
疏港七百三十六路
疏港七百三十七路
疏港七百三十八路
疏港七百三十九路
疏港七百四十路
疏港七百四十一路
疏港七百四十二路
疏港七百四十三路
疏港七百四十四路
疏港七百四十五路
疏港七百四十六路
疏港七百四十七路
疏港七百四十八路
疏港七百四十九路
疏港七百五十路
疏港七百五十一路
疏港七百五十二路
疏港七百五十三路
疏港七百五十四路
疏港七百五十五路
疏港七百五十六路
疏港七百五十七路
疏港七百五十八路
疏港七百五十九路
疏港七百六十路
疏港七百六十一路
疏港七百六十二路
疏港七百六十三路
疏港七百六十四路
疏港七百六十五路
疏港七百六十六路
疏港七百六十七路
疏港七百六十八路
疏港七百六十九路
疏港七百七十路
疏港七百七十一路
疏港七百七十二路
疏港七百七十三路
疏港七百七十四路
疏港七百七十五路
疏港七百七十六路
疏港七百七十七路
疏港七百七十八路
疏港七百七十九路
疏港七百八十路
疏港七百八十一路
疏港七百八十二路
疏港七百八十三路
疏港七百八十四路
疏港七百八十五路
疏港七百八十六路
疏港七百八十七路
疏港七百八十八路
疏港七百八十九路
疏港七百九十路
疏港七百九十一路
疏港七百九十二路
疏港七百九十三路
疏港七百九十四路
疏港七百九十五路
疏港七百九十六路
疏港七百九十七路
疏港七百九十八路
疏港七百九十九路
疏港八百路
疏港八百一路
疏港八百二路
疏港八百三路
疏港八百四路
疏港八百五路
疏港八百六路
疏港八百七路
疏港八百八路
疏港八百九路
疏港八百十路
疏港八百十一路
疏港八百十二路
疏港八百十三路
疏港八百十四路
疏港八百十五路
疏港八百十六路
疏港八百十七路
疏港八百十八路
疏港八百十九路
疏港八百二十路
疏港八百二十一路
疏港八百二十二路
疏港八百二十三路
疏港八百二十四路
疏港八百二十五路
疏港八百二十六路
疏港八百二十七路
疏港八百二十八路
疏港八百二十九路
疏港八百三十路
疏港八百三十一路
疏港八百三十二路
疏港八百三十三路
疏港八百三十四路
疏港八百三十五路
疏港八百三十六路
疏港八百三十七路
疏港八百三十八路
疏港八百三十九路
疏港八百四十路
疏港八百四十一路
疏港八百四十二路
疏港八百四十三路
疏港八百四十四路
疏港八百四十五路
疏港八百四十六路
疏港八百四十七路
疏港八百四十八路
疏港八百四十九路
疏港八百五十路
疏港八百五十一路
疏港八百五十二路
疏港八百五十三路
疏港八百五十四路
疏港八百五十五路
疏港八百五十六路
疏港八百五十七路
疏港八百五十八路
疏港八百五十九路
疏港八百六十路
疏港八百六十一路
疏港八百六十二路
疏港八百六十三路
疏港八百六十四路
疏港八百六十五路
疏港八百六十六路
疏港八百六十七路
疏港八百六十八路
疏港八百六十九路
疏港八百七十路
疏港八百七十一路
疏港八百七十二路
疏港八百七十三路
疏港八百七十四路
疏港八百七十五路
疏港八百七十六路
疏港八百七十七路
疏港八百七十八路
疏港八百七十九路
疏港八百八十路
疏港八百八十一路
疏港八百八十二路
疏港八百八十三路
疏港八百八十四路
疏港八百八十五路
疏港八百八十六路
疏港八百八十七路
疏港八百八十八路
疏港八百八十九路
疏港八百九十路
疏港八百九十一路
疏港八百九十二路
疏港八百九十三路
疏港八百九十四路
疏港八百九十五路
疏港八百九十六路
疏港八百九十七路
疏港八百九十八路
疏港八百九十九路
疏港九百路
疏港九百一路
疏港九百二路
疏港九百三路
疏港九百四路
疏港九百五路
疏港九百六路
疏港九百七路
疏港九百八路
疏港九百九路
疏港九百十路
疏港九百十一路
疏港九百十二路
疏港九百十三路
疏港九百十四路
疏港九百十五路
疏港九百十六路
疏港九百十七路
疏港九百十八路
疏港九百十九路
疏港九百二十路
疏港九百二十一路
疏港九百二十二路
疏港九百二十三路
疏港九百二十四路
疏港九百二十五路
疏港九百二十六路
疏港九百二十七路
疏港九百二十八路
疏港九百二十九路
疏港九百三十路
疏港九百三十一路
疏港九百三十二路
疏港九百三十三路
疏港九百三十四路
疏港九百三十五路
疏港九百三十六路
疏港九百三十七路
疏港九百三十八路
疏港九百三十九路
疏港九百四十路
疏港九百四十一路
疏港九百四十二路
疏港九百四十三路
疏港九百四十四路
疏港九百四十五路
疏港九百四十六路
疏港九百四十七路
疏港九百四十八路
疏港九百四十九路
疏港九百五十路
疏港九百五十一路
疏港九百五十二路
疏港九百五十三路
疏港九百五十四路
疏港九百五十五路
疏港九百五十六路
疏港九百五十七路
疏港九百五十八路
疏港九百五十九路
疏港九百六十路
疏港九百六十一路
疏港九百六十二路
疏港九百六十三路
疏港九百六十四路
疏港九百六十五路
疏港九百六十六路
疏港九百六十七路
疏港九百六十八路
疏港九百六十九路
疏港九百七十路
疏港九百七十一路
疏港九百七十二路
疏港九百七十三路
疏港九百七十四路
疏港九百七十五路
疏港九百七十六路
疏港九百七十七路
疏港九百七十八路
疏港九百七十九路
疏港九百八十路
疏港九百八十一路
疏港九百八十二路
疏港九百八十三路
疏港九百八十四路
疏港九百八十五路
疏港九百八十六路
疏港九百八十七路
疏港九百八十八路
疏港九百八十九路
疏港九百九十路
疏港九百九十一路
疏港九百九十二路
疏港九百九十三路
疏港九百九十四路
疏港九百九十五路
疏港九百九十六路
疏港九百九十七路
疏港九百九十八路
疏港九百九十九路
疏港一千路
疏港一千一路
疏港一千二路
疏港一千三路
疏港一千四路
疏港一千五路
疏港一千六路
疏港一千七路
疏港一千八路
疏港一千九路
疏港一千十路
疏港一千十一路
疏港一千十二路
疏港一千十三路
疏港一千十四路
疏港一千十五路
疏港一千十六路
疏港一千十七路
疏港一千十八路
疏港一千十九路
疏港一千二十路
疏港一千二十一路
疏港一千二十二路
疏港一千二十三路
疏港一千二十四路
疏港一千二十五路
疏港一千二十六路
疏港一千二十七路
疏港一千二十八路
疏港一千二十九路
疏港一千三十路
疏港一千三十一路
疏港一千三十二路
疏港一千三十三路
疏港一千三十四路
疏港一千三十五路
疏港一千三十六路
疏港一千三十七路
疏港一千三十八路
疏港一千三十九路
疏港一千四十路
疏港一千四十一路
疏港一千四十二路
疏港一千四十三路
疏港一千四十四路
疏港一千四十五路
疏港一千四十六路
疏港一千四十七路
疏港一千四十八路
疏港一千四十九路
疏港一千五十路
疏港一千五十一路
疏港一千五十二路
疏港一千五十三路
疏港一千五十四路
疏港一千五十五路
疏港一千五十六路
疏港一千五十七路
疏港一千五十八路
疏港一千五十九路
疏港一千六十路
疏港一千六十一路
疏港一千六十二路
疏港一千六十三路
疏港一千六十四路
疏港一千六十五路
疏港一千六十六路
疏港一千六十七路
疏港一千六十八路
疏港一千六十九路
疏港一千七十路
疏港一千七十一路
疏港一千七十二路
疏港一千七十三路
疏港一千七十四路
疏港一千七十五路
疏港一千七十六路
疏港一千七十七路
疏港一千七十八路
疏港一千七十九路
疏港一千八十路
疏港一千八十一路
疏港一千八十二路
疏港一千八十三路
疏港一千八十四路
疏港一千八十五路
疏港一千八十六路
疏港一千八十七路
疏港一千八十八路
疏港一千八十九路
疏港一千九十路
疏港一千九十一路
疏港一千九十二路
疏港一千九十三路
疏港一千九十四路
疏港一千九十五路
疏港一千九十六路
疏港一千九十七路
疏港一千九十八路
疏港一千九十九路
疏港一千一百路
疏港一千一百一路
疏港一千一百二路
疏港一千一百三路
疏港一千一百四路
疏港一千一百五路
疏港一千一百六路
疏港一千一百七路
疏港一千一百八路
疏港一千一百九路
疏港一千一百十路
疏港一千一百十一路
疏港一千一百十二路
疏港一千一百十三路
疏港一千一百十四路
疏港一千一百十五路
疏港一千一百十六路
疏港一千一百十七路
疏港一千一百十八路
疏港一千一百十九路
疏港一千一百二十路
疏港一千一百二十一路
疏港一千一百二十二路
疏港一千一百二十三路
疏港一千一百二十四路
疏港一千一百二十五路
疏港一千一百二十六路
疏港一千一百二十七路
疏港一千一百二十八路
疏港一千一百二十九路
疏港一千一百三十路
疏港一千一百三十一路
疏港一千一百三十二路
疏港一千一百三十三路
疏港一千一百三十四路
疏港一千一百三十五路
疏港一千一百三十六路
疏港一千一百三十七路
疏港一千一百三十八路
疏港一千一百三十九路
疏港一千一百四十路
疏港一千一百四十一路
疏港一千一百四十二路
疏港一千一百四十三路
疏港一千一百四十四路
疏港一千一百四十五路
疏港一千一百四十六路
疏港一千一百四十七路
疏港一千一百四十八路
疏港一千一百四十九路
疏港一千一百五十路
疏港一千一百五十一路
疏港一千一百五十二路
疏港一千一百五十三路
疏港一千一百五十四路
疏港一千一百五十五路
疏港一千一百五十六路
疏港一千一百五十七路
疏港一千一百五十八路
疏港一千一百五十九路
疏港一千一百六十路
疏港一千一百六十一路
疏港一千一百六十二路
疏港一千一百六十三路
疏港一千一百六十四路
疏港一千一百六十五路
疏港一千一百六十六路
疏港一千一百六十七路
疏港一千一百六十八路
疏港一千一百六十九路
疏港一千一百七十路
疏港一千一百七十一路
疏港一千一百七十二路
疏港一千一百七十三路
疏港一千一百七十四路
疏港一千一百七十五路
疏港一千一百七十六路
疏港一千一百七十七路
疏港一千一百七十八路
疏港一千一百七十九路
疏港一千一百八十路
疏港一千一百八十一路
疏港一千一百八十二路
疏港一千一百八十三路
疏港一千一百八十四路
疏港一千一百八十五路
疏港一千一百八十六路
疏港一千一百八十七路
疏港一千一百八十八路
疏港一千一百八十九路
疏港一千一百九十路
疏港一千一百九十一路
疏港一千一百九十二路
疏港一千一百九十三路
疏港一千一百九十四路
疏港一千一百九十五路
疏港一千一百九十六路
疏港一千一百九十七路
疏港一千一百九十八路
疏港一千一百九十九路
疏港一千二百路
疏港一千二百一路
疏港一千二百二路
疏港一千二百三路
疏港一千二百四路
疏港一千二百五路
疏港一千二百六路
疏港一千二百七路
疏港一千二百八路
疏港一千二百九路
疏港一千二百十路
疏港一千二百十一路
疏港一千二百十二路
疏港一千二百十三路
疏港一千二百十四路
疏港一千二百十五路
疏港一千二百十六路
疏港一千二百十七路
疏港一千二百十八路
疏港一千二百十九路
疏港一千二百二十路
疏港一千二百二十一路
疏港一千二百二十二路
疏港一千二百二十三路
疏港一千二百二十四路
疏港一千二百二十五路
疏港一千二百二十六路
疏港一千二百二十七路
疏港一千二百二十八路
疏港一千二百二十九路
疏港一千二百三十路
疏港一千二百三十一路
疏港一千二百三十二路
疏港一千二百三十三路
疏港一千二百三十四路
疏港一千二百三十五路
疏港一千二百三十六路
疏港一千二百三十七路
疏港一千二百三十八路
疏港一千二百三十九路
疏港一千二百四十路
疏港一千二百四十一路
疏港一千二百四十二路
疏港一千二百四十三路
疏港一千二百四十四路
疏港一千二百四十五路
疏港一千二百四十六路
疏港一千二百四十七路
疏港一千二百四十八路
疏港一千二百四十九路
疏港一千二百五十路
疏港一千二百五十一路
疏港一千二百五十二路
疏港一千二百五十三路
疏港一千二百五十四路
疏港一千二百五十五路
疏港一千二百五十六路
疏港一千二百五十七路
疏港一千二百五十八路
疏港一千二百五十九路
疏港一千二百六十路
疏港一千二百六十一路
疏港一千二百六十二路
疏港一千二百六十三路
疏港一千二百六十四路
疏港一千二百六十五路
疏港一千二百六十六路
疏港一千二百六十七路
疏港一千二百六十八路
疏港一千二百六十九路
疏港一千二百七十路
疏港一千二百七十一路
疏港一千二百七十二路
疏港一千二百七十三路
疏港一千二百七十四路
疏港一千二百七十五路
疏港一千二百七十六路
疏港一千二百七十七路
疏港一千二百七十八路
疏港一千二百七十九路
疏港一千二百八十路
疏港一千二百八十一路
疏港一千二百八十二路
疏港一千二百八十三路
疏港一千二百八十四路
疏港一千二百八十五路
疏港一千二百八十六路
疏港一千二百八十七路
疏港一千二百八十八路
疏港一千二百八十九路
疏港一千二百九十路
疏港一千二百九十一路
疏港一千二百九十二路
疏港一千二百九十三路
疏港一千二百九十四路
疏港一千二百九十五路
疏港一千二百九十六路
疏港一千二百九十七路
疏港一千二百九十八路
疏港一千二百九十九路
疏港一千三百路
疏港一千三百一路
疏港一千三百二路
疏港一千三百三路
疏港一千三百四路
疏港一千三百五路
疏港一千三百六路
疏港一千三百七路
疏港一千三百八路
疏港一千三百九路
疏港一千三百十路
疏港一千三百十一路
疏港一千三百十二路
疏港一千三百十三路
疏港一千三百十四路
疏港一千三百十五路
疏港一千三百十六路
疏港一千三百十七路
疏港一千三百十八路
疏港一千三百十九路
疏港一千三百二十路
疏港一千三百二十一路
疏港一千三百二十二路
疏港一千三百二十三路
疏港一千三百二十四路
疏港一千三百二十五路
疏港一千三百二十六路
疏港一千三百二十七路
疏港一千三百二十八路
疏港一千三百二十九路
疏港一千三百三十路
疏港一千三百三十一路
疏港一千三百三十二路
疏港一千三百三十三路
疏港一千三百三十四路
疏港一千三百三十五路
疏港一千三百三十六路
疏港一千三百三十七路
疏港一千三百三十八路
疏港一千三百三十九路
疏港一千三百四十路
疏港一千三百四十一路
疏港一千三百四十二路
疏港一千三百四十三路
疏港一千三百四十四路
疏港一千三百四十五路
疏港一千三百四十六路
疏港一千三百四十七路
疏港一千三百四十八路
疏港一千三百四十九路
疏港一千三百五十路
疏港一千三百五十一路
疏港一千三百五十二路
疏港一千三百五十三路
疏港一千三百五十四路
疏港一千三百五十五路
疏港一千三百五十六路
疏港一千三百五十七路
疏港一千三百五十八路
疏港一千三百五十九路
疏港一千三百六十路
疏港一千三百六十一路
疏港一千三百六十二路
疏港一千三百六十三路
疏港一千三百六十四路
疏港一千三百六十五路
疏港一千三百六十六路
疏港一千三百六十七路
疏港一千三百六十八路
疏港一千三百六十九路
疏港一千三百七十路
疏港一千三百七十一路
疏港一千三百七十二路
疏港一千三百七十三路
疏港一千三百七十四路
疏港一千三百七十五路
疏港一千三百七十六路
疏港一千三百七十七路
疏港一千三百七十八路
疏港一千三百七十九路
疏港一千三百八十路
疏港一千三百八十一路
疏港一千三百八十二路
疏港一千三百八十三路
疏港一千三百八十四路
疏港一千三百八十五路
疏港一千三百八十六路
疏港一千三百八十七路
疏港一千三百八十八路
疏港一千三百八十九路
疏港一千三百九十路
疏港一千三百九十一路
疏港一千三百九十二路
疏港一千三百九十三路
疏港一千三百九十四路
疏港一千三百九十五路
疏港一千三百九十六路
疏港一千三百九十七路
疏港一千三百九十八路
疏港一千三百九十九路
疏港一千四百路
疏港一千四百一路
疏港一千四百二路
疏港一千四百三路
疏港一千四百四路
疏港一千四百五路
疏港一千四百六路
疏港一千四百七路
疏港一千四百八路
疏港一千四百九路
疏港一千四百十路
疏港一千四百十一路
疏港一千四百十二路
疏港一千四百十三路
疏港一千四百十四路
疏港一千四百十五路
疏港一千四百十六路
疏港一千四百十七路
疏港一千四百十八路
疏港一千四百十九路
疏港一千四百二十路
疏港一千四百二十一路
疏港一千四百二十二路
疏港一千四百二十三路
疏港一千四百二十四路
疏港一千四百二十五路
疏港一千四百二十六路
疏港一千四百二十七路
疏港一千四百二十八路
疏港一千四百二十九路
疏港一千四百三十路
疏港一千四百三十一路
疏港一千四百三十二路
疏港一千四百三十三路
疏港一千四百三十四路
疏港一千四百三十五路
疏港一千四百三十六路
疏港一千四百三十七路
疏港一千四百三十八路
疏港一千四百三十九路
疏港一千四百四十路
疏港一千四百四十一路
疏港一千四百四十二路
疏港一千四百四十三路
疏港一千四百四十四路
疏港一千四百四十五路
疏港一千四百四十六路
疏港一千四百四十七路
疏港一千四百四十八路
疏港一千四百四十九路
疏港一千四百五十路
疏港一千四百五十一路
疏港一千四百五十二路
疏港一千四百五十三路
疏港一千四百五十四路
疏港一千四百五十五路
疏港一千四百五十六路
疏港一千四百五十七路
疏港一千四百五十八路
疏港一千四百五十九路
疏港一千四百六十路
疏港一千四百六十一路
疏港一千四百六十二路
疏港一千四百六十三路
疏港一千四百六十四路
疏港一千四百六十五路
疏港一千四百六十六路
疏港一千四百六十七路
疏港一千四百六十八路
疏港一千四百六十九路
疏港一千四百七十路
疏港一千四百七十一路
疏港一千四百七十二路
疏港一千四百七十三路
疏港一千四百七十四路
疏港一千四百七十五路
疏港一千四百七十六路
疏港一千四百七十七路
疏港一千四百七十八路
疏港一千四百七十九路
疏港一千四百八十路
疏港一千四百八十一路
疏港一千四百八十二路
疏港一千四百八十三路
疏港一千四百八十四路
疏港一千四百八十五路
疏港一千四百八十六路
疏港一千四百八十七路
疏港一千四百八十八路
疏港一千四百八十九路
疏港一千四百九十路
疏港一千四百九十一路
疏港一千四百九十二路
疏港一千四百九十三路
疏港一千四百九十四路
疏港一千四百九十五路
疏港一千四百九十六路
疏港一千四百九十七路
疏港一千四百九十八路
疏港一千四百九十九路
疏港一千五百路
疏港一千五百一路
疏港一千五百二路
疏港一千五百三路
疏港一千五百四路
疏港一千五百五路
疏港一千五百六路
疏港一千五百七路
疏港一千五百八路
疏港一千五百九路
疏港一千五百十路
疏港一千五百十一路
疏港一千五百十二路
疏港一千五百十三路
疏港一千五百十四路
疏港一千五百十五路
疏港一千五百十六路
疏港一千五百十七路
疏港一千五百十八路
疏港一千五百十九路
疏港一千五百二十路
疏港一千五百二十一路
疏港一千五百二十二路
疏港一千五百二十三路
疏港一千五百二十四路
疏港一千五百二十五路
疏港一千五百二十六路
疏港一千五百二十七路
疏港一千五百二十八路
疏港一千五百二十九路
疏港一千五百三十路
疏港一千五百三十一路
疏港一千五百三十二路
疏港一千五百三十三路
疏港一千五百三十四路
疏港一千五百三十五路
疏港一千五百三十六路
疏港一千五百三十七路
疏港一千五百三十八路
疏港一千五百三十九路
疏港一千五百四十路
疏港一千五百四十一路
疏港一千五百四十二路
疏港一千五百四十三路
疏港一千五百四十四路
疏港一千五百四十五路
疏港一千五百四十六路
疏港一千五百四十七路
疏港一千五百四十八路
疏港一千五百四十九路
疏港一千五百五十路
疏港一千五百五十一路
疏港一千五百五十二路
疏港一千五百五十三路
疏港一千五百五十四路
疏港一千五百五十五路
疏港一千五百五十六路
疏港一千五百五十七路
疏港一千五百五十八路
疏港一千五百五十九路
疏港一千五百六十路
疏港一千五百六十一路
疏港一千五百六十二路
疏港一千五百六十三路
疏港一千五百六十四路
疏港一千五百六十五路
疏港一千五

连云港石化产业基地总体发展规划修编

(2020-2030)

土地利用规划图

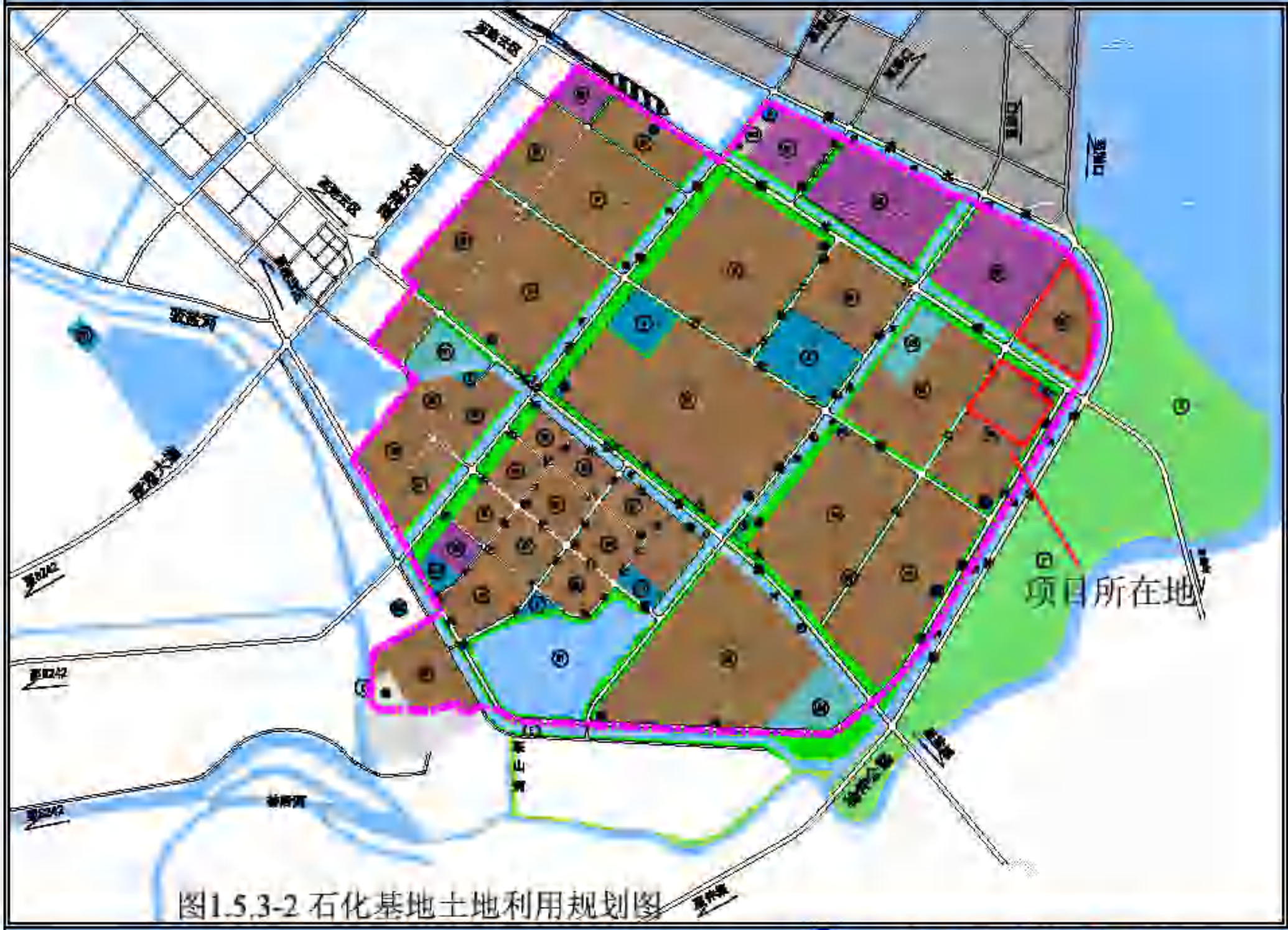


图1.5.3-2 石化基地土地利用规划图

石油和化学工业规划院
NATIONAL PETROLEUM & CHEMICAL PLANNING INSTITUTE
二〇二〇年十二月

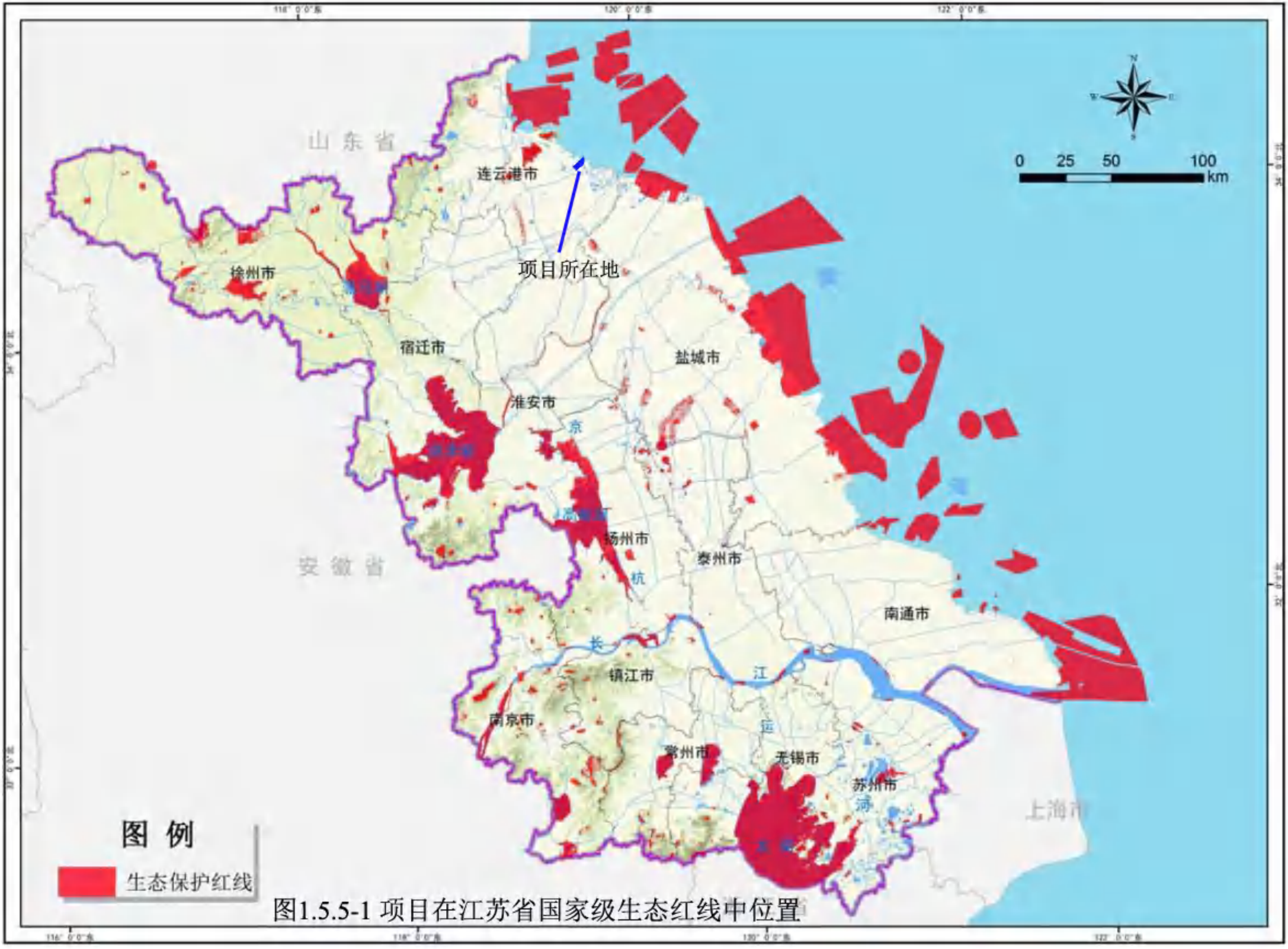


图1.5.5-1 项目在江苏省国家级生态红线中位置

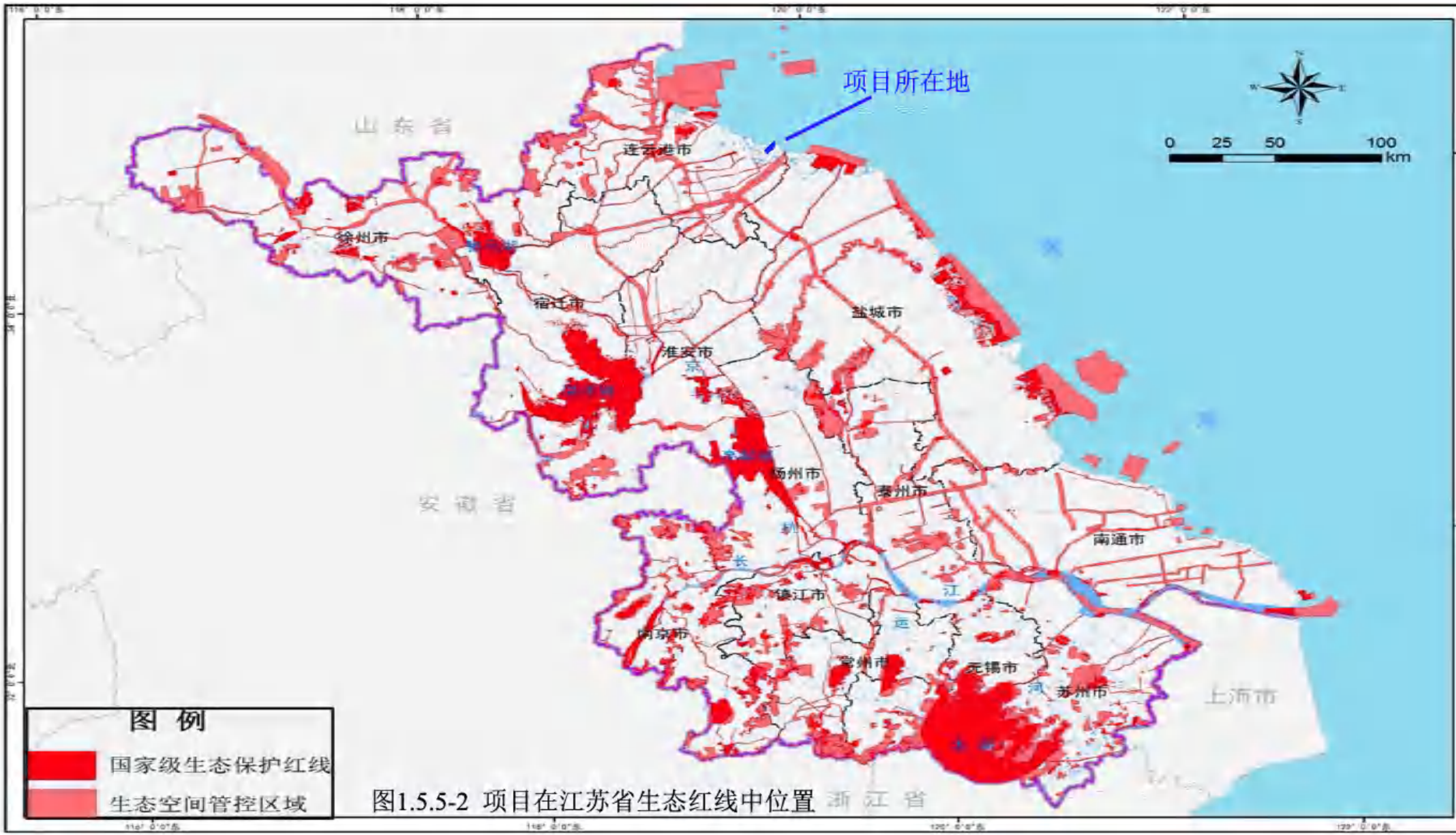


图1.5.5-2 项目在江苏省生态红线中位置

图2.4.1-1　项目保护目标图

图2.5.1-2 石化产业基地污水管网规划图

图2.5.1-3 石化基地再生水管网规划图

图2.5.1-4 石化基地公共管廊规划图

图3.1.6-1 项目全厂平面布置图

图3.3.2-1 项目厂区雨污水及事故水管网图

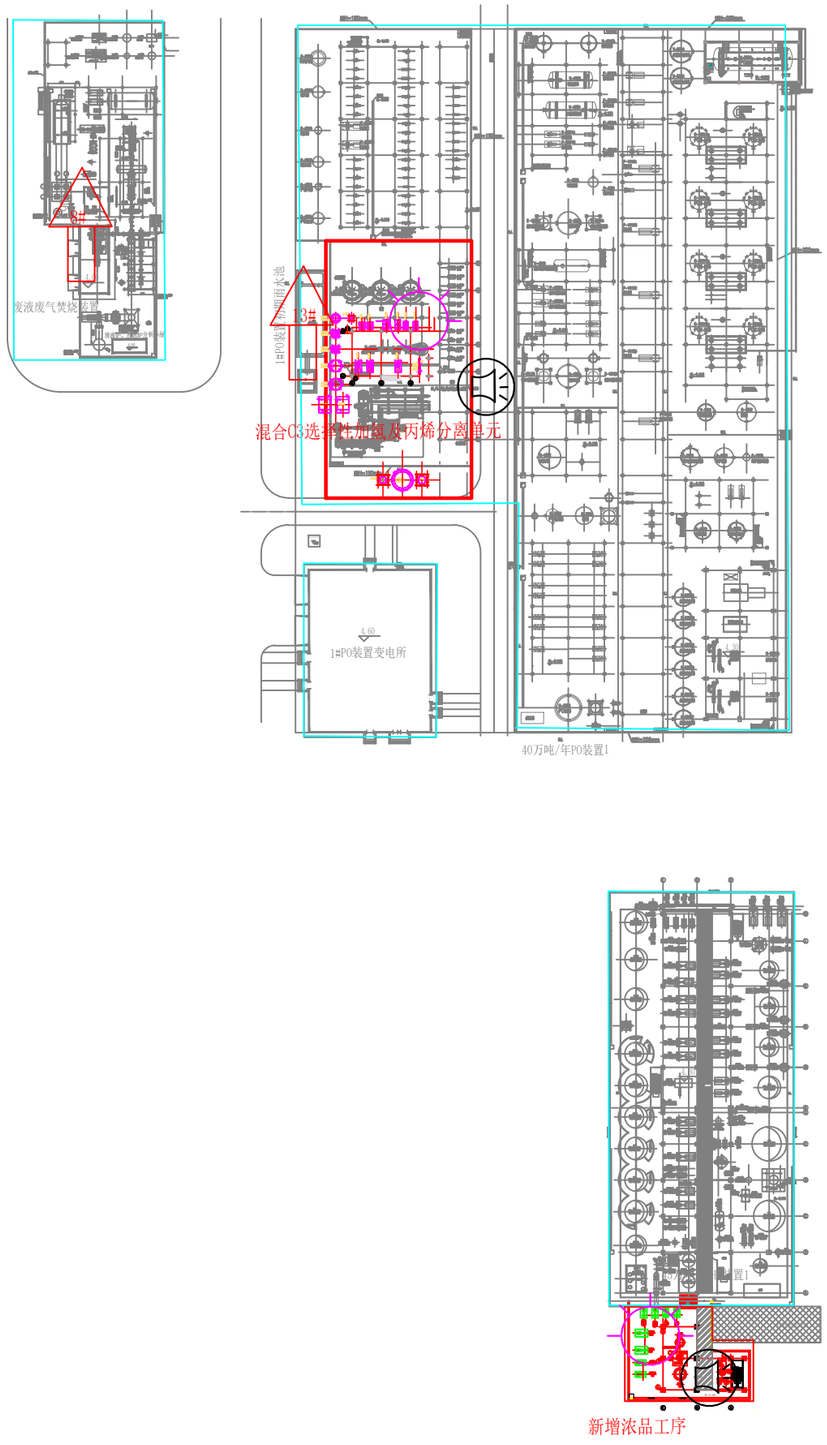


图4.1.4-1 项目涉及装置平面布置图

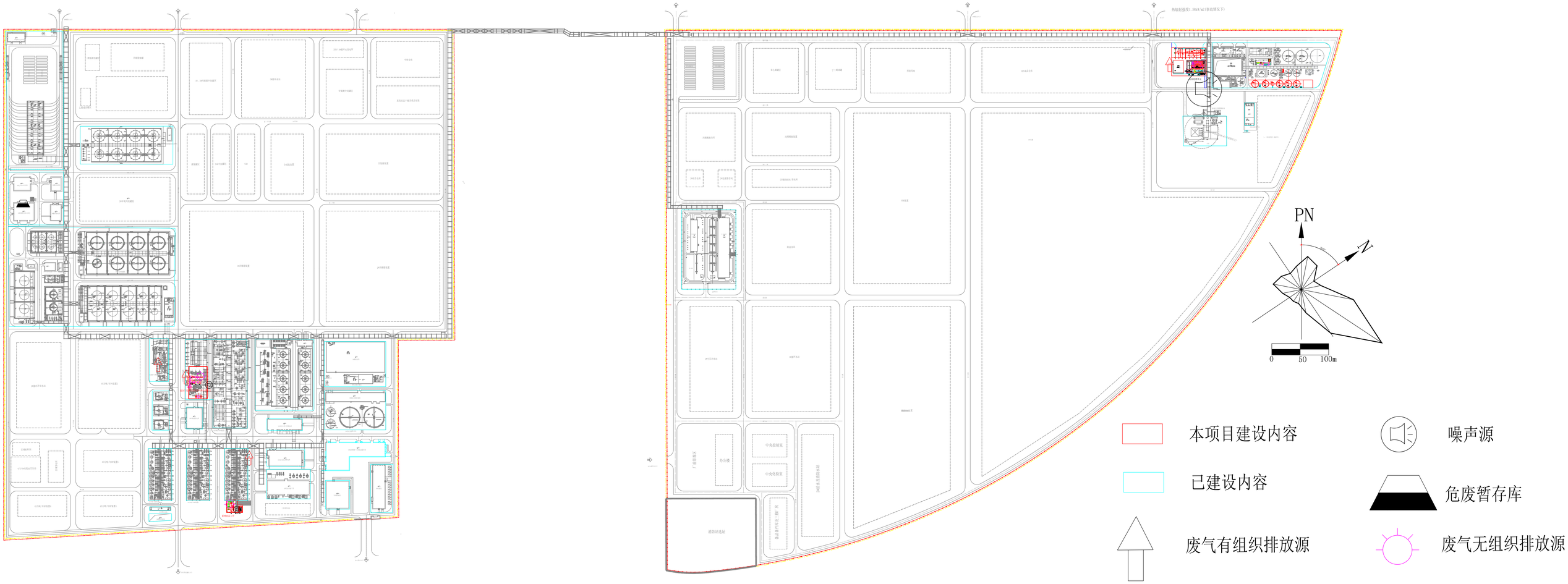


图4.1.4-2 项目建成后全厂平面布置图

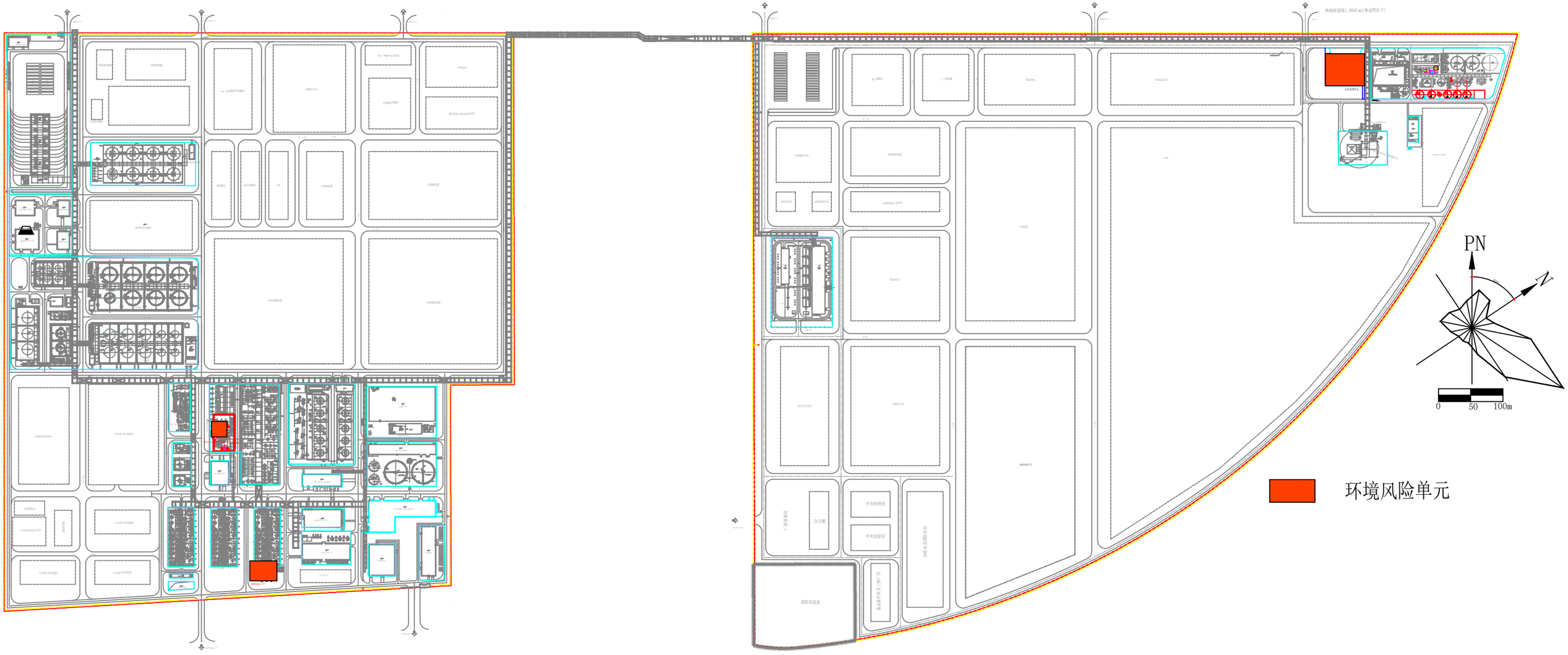


图4.9.1-1 项目环境风险单元分布图

图5.1.1-1 项目地理位置图

图5.1.5-1 项目所在区域水系图

图5.8.2-1 项目周边企业分布图

图7.2.2-2　工业废水综合治理中心收水范围图

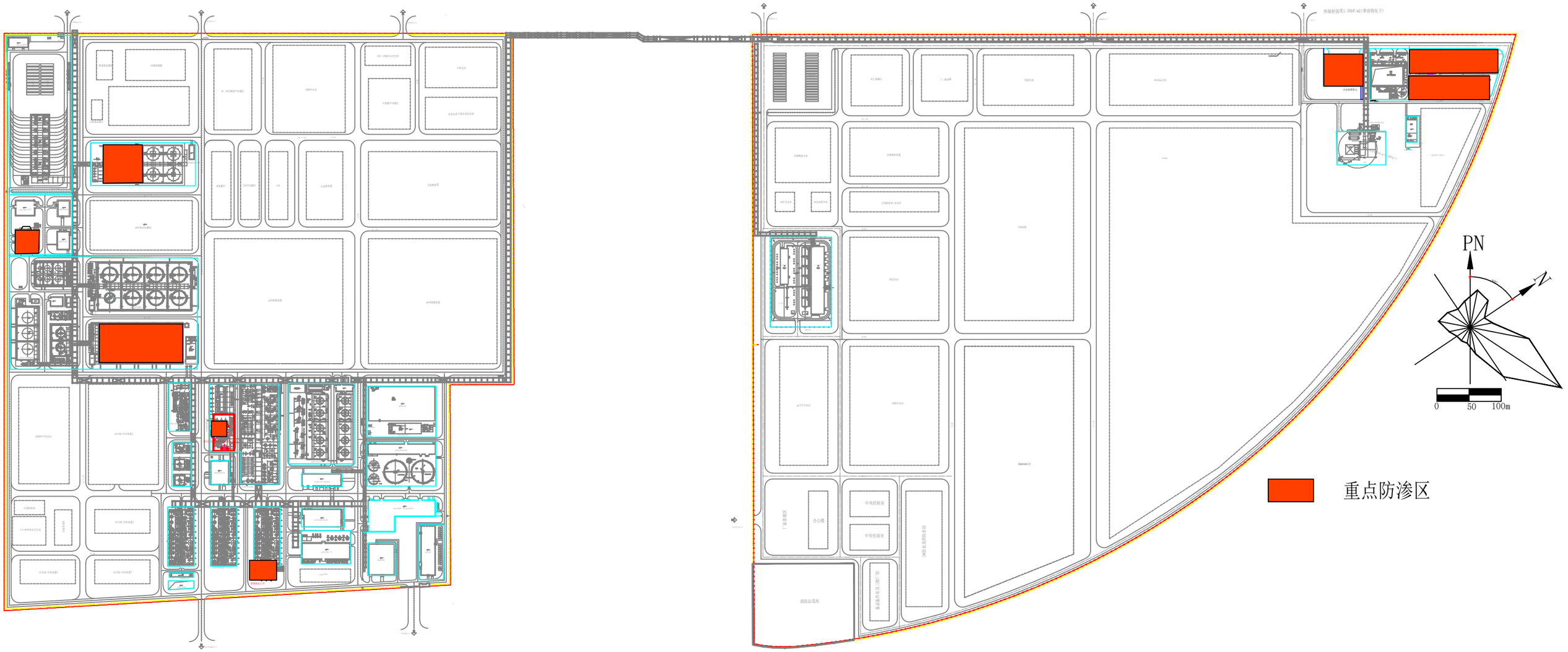


图7.5.2-1 项目分区防渗图

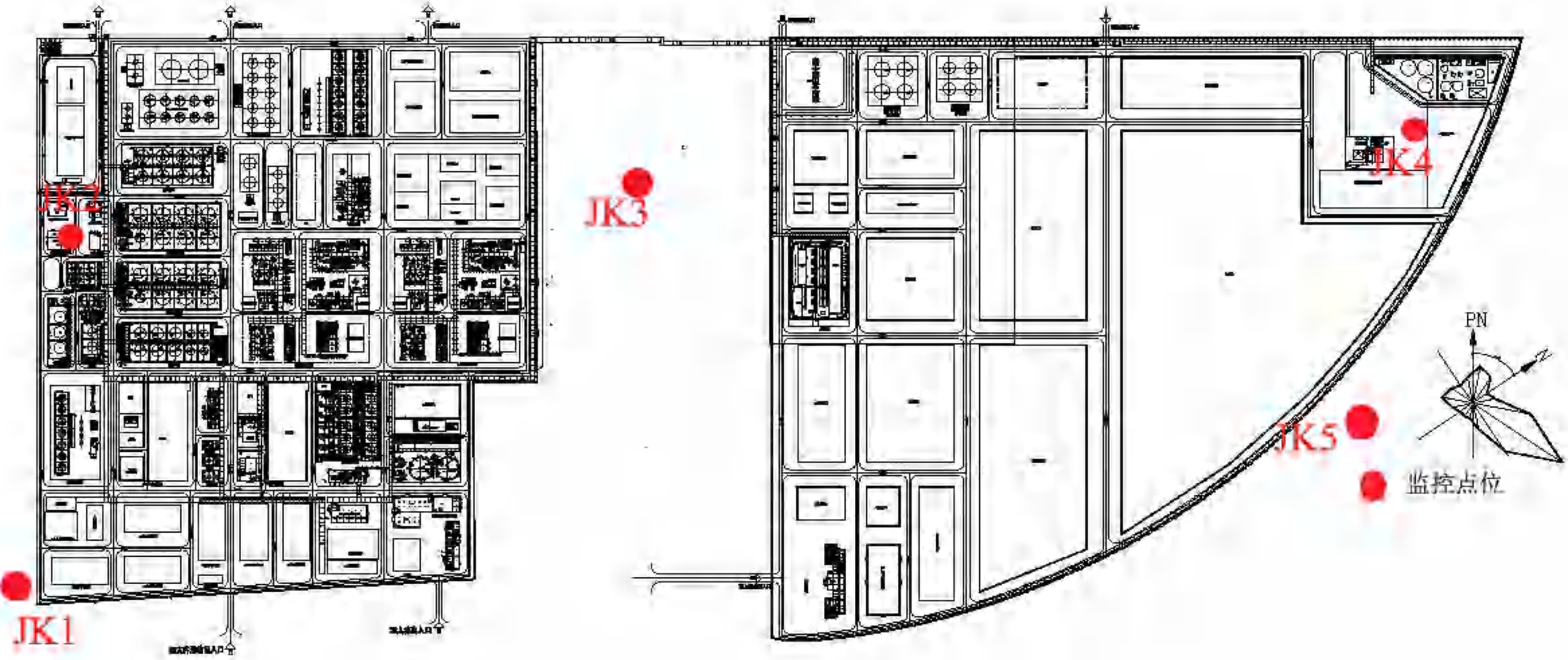


图7.5.3-1 项目地下水跟踪监测点位图

连云港石化产业基地水环境风险应急防控系统建设方案

平面布置图 01

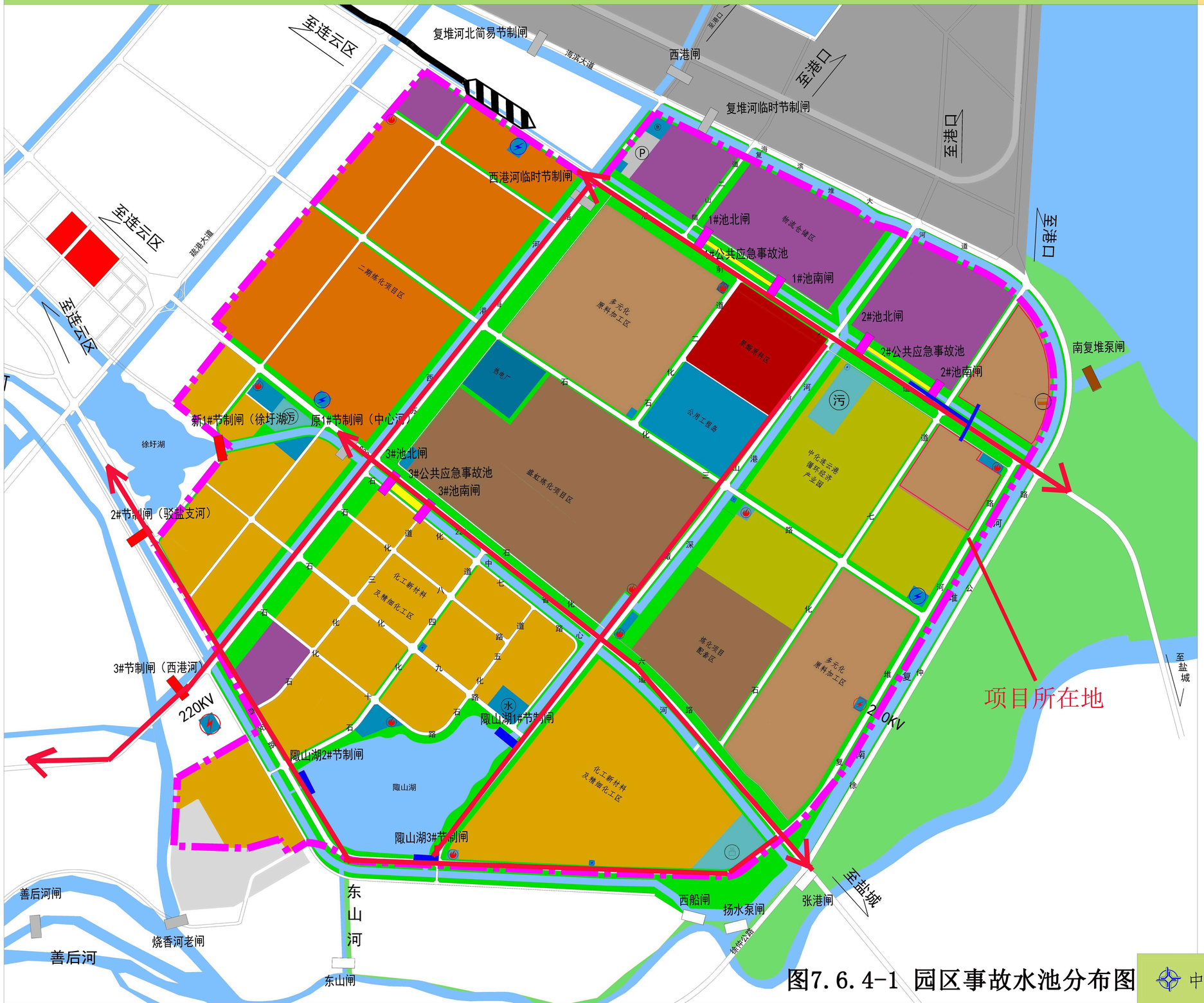


图 例

- 已建水闸
- 已建水闸（规划封堵）
- 外围节制闸
- 阮山湖节制闸
- 泵闸
- 公共应急事故池
- 事故池挡水闸
- 应急疏散路线
- 事故水走向

说 明：

1、本图尺寸、标高均以米计

2、坐标系统：北京54坐标系统

3、产业园功能区划与配套辅助设施仅示意

图7.6.4-1 园区事故水池分布图

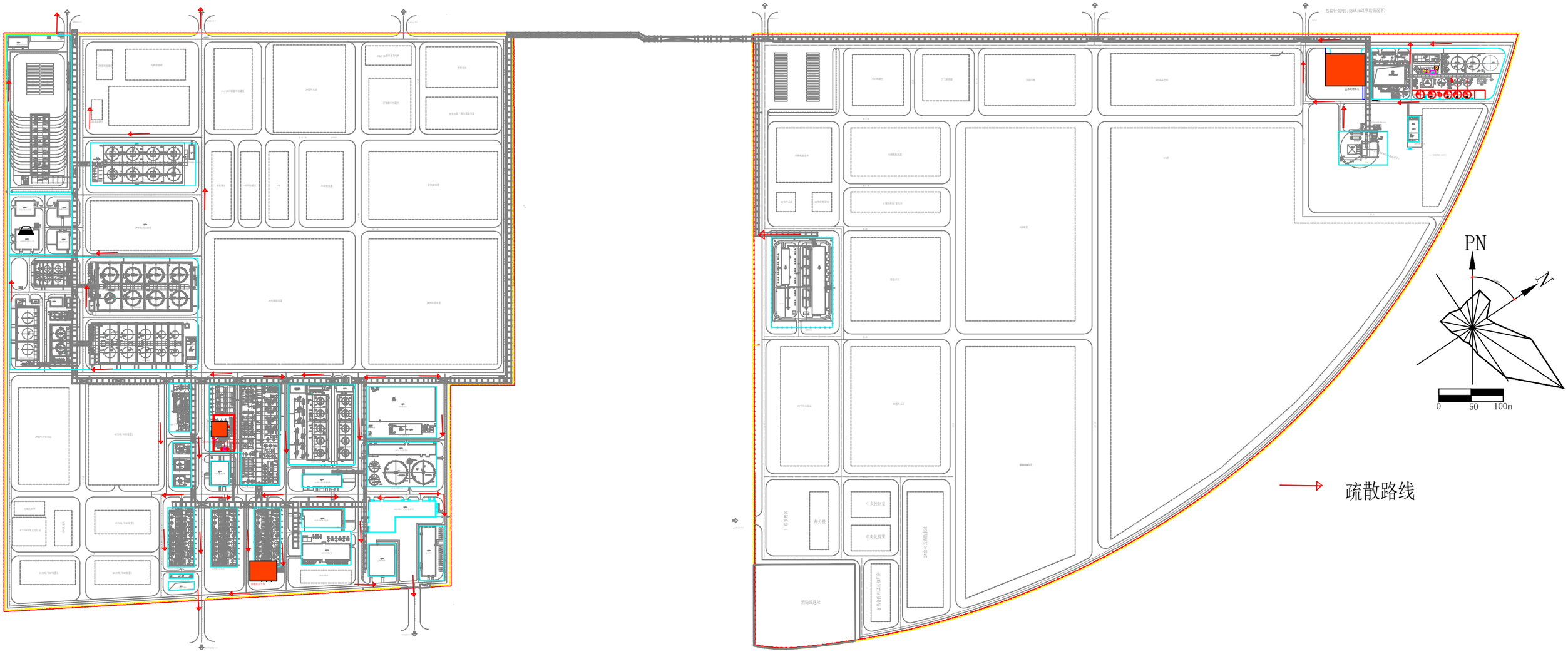


图7.6.5-3 厂内应急疏散路线图

图7.6.3-4　应急疏散路线及安置点分布图

江苏省投资项目备案证

（原备案证号示范区经备〔2024〕28号作废）

备案证号：示范区经备〔2024〕31号

项目名称：	HPPO技改优化项目	**项目法人单位：**	江苏嘉宏新材料有限公司
项目代码：	2404-320720-04-02-556145	**项目单位登记注册类型：**	私营有限责任公司
建设地点：	江苏省;连云港市_国家东中西区域合作示范区_复堆河路以北、石化七道以南，江苏嘉宏新材料有限公司现有厂区内。	**项目总投资：**	18722.45万元
建设性质：	改建	**计划开工时间：**	2024

建设规模及内容： 主要包括1#HP装置浓品技术改造，实现双氧水浓品处理能力24.75万吨/年（50wt%）；对PO装置原料优化技改，建成后实现丙烯14.904万吨/年、混合碳三1.4784万吨/年，优化产品方案；同步实施新增冷冻机及相关附属管线配套工程等。

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

国家东中西区域合作示范区经济发展局

2024-04-30

材料的真实性请在 https://tzxm.fzggw.jiangsu.gov.cn网站查询

委托书

南京国环科技股份有限公司：

兹委托贵单位编制我公司江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境影响报告书，请贵单位按照国家有关规定进行编制，并按时提供环境影响报告书。

特此委托！

江苏嘉宏新材料有限公司

2024 年 3 月 20 日

声明确认单

我单位委托南京国环科技股份有限公司编制的《江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境影响报告书》已由我单位确认，其中有关建设项目的基础资料由我单位提供并对真实性和完整性负责。我单位完全理解和明了该项目环境影响评价文件中所提环保要求及其他文字的意义，愿意就此承担相关的法定义务和责任。如存在瞒报、假报等情况及由此导致的一切后果，由本单位负责。

特此申明。

江苏嘉宏新材料有限公司

2024 年 7 月 15 日

连云港石化有限公司
生产污水处理意向协议

协议编号：103-QT-QT-2024-261

签约地点：连云港徐圩新区

签约时间：2024 年 7 月 12 日

甲方：连云港石化有限公司

乙方：江苏方洋水务有限公司

第一条 总则

为了保护徐圩新区区域水资源及生态环境，营造良好的生产、生活和投资环境，为徐圩新区的经济持续发展提供强有力的保证，徐圩新区实施了污水集中处理、回用及排放的管理工作。乙方作为徐圩新区配套的唯一污水处理、回用及排放的公共服务单位，负责接收、处理甲方的生产污水。为保障甲方的污水得到妥善处理，根据中华人民共和国有关法律、法规和政策，基于双方 2022 年 5 月 11 日签订的《连云港石化有限公司生产污水处理合同》（甲方合同编号：STL1101220422FW00255-1，乙方合同编号：103-QT-QT-2022-175）及相关补充协议，本着诚信合作、平等互利、共同发展的原则，甲乙双方经过友好协商，就甲方二期项目投产后甲方向乙方排放的生产污水，以及乙方向甲方回供的再生水事宜，签订本意向协议。

第二条 生产污水处理模式

为满足徐圩新区"一企一管，分质输送"的要求，甲方生产污水由甲方单独输送至乙方工业废水第三方治理工程，经工业废水第三方治理工程处理合格后进入乙方再生水厂处理，乙方原则上按照回用率 70%给甲方返还再生水，30%浓水进入乙方高盐废水处理工程处理，其出水经过人工湿地进一步削减污染物，最终达徐圩新区深海排放标准进行排放。

第三条　排水的水量、水质、水压、变化系数及接收时间

本协议中生产污水排水量为甲方二期项目投产后的全厂最大日排水量，排水水质为甲方二期项目投产后正常生产工况下的最差水质，排水时间为预估甲方二期项目投产后的最早排水时间，排水水压为最低水压，浓度和水量变化系数为在约定浓度和水量范围内的最大变化系数。甲方将生产污水送至乙方污水处理项目红线外 1 米指定位置处，压力不小于 0.25MPa（G）。排水的水量、水质、水压、变化系数及接收时间详见表 1。

表 1　排水的水量、水质、水压、变化系数及接收时间表

序号	项目排水类别		生产污水
1	排水量（m^3/d）		10500-11000 （以最终技术协议及商务合同为准）
2	排水水压（MPa）（G）		0.25MPa
3	正常生产期间变化系数	负荷日变化系数	≤20%
		负荷周变化系数	≤30%
		水量日变化系数	≤20%
		水量周变化系数	≤30%
4	甲方排水水质		详见附件
5	甲方排水时间		预估 2026 年 6 月 1 日

第四条　附则

1.本协议仅为甲方二期项目投产后生产污水处理意向协议，甲方二期项目正式排放生产污水前，双方需商定处理费用并签订商务合同，生产污水处理技术及商务相关事项均以双方最终签订的技术协议和商务合同为准。

2.本协议附件为双方签订技术协议和商务合同的参考，污水相关指标以最终技术协议及商务合同为准。

3.本协议一式_捌_份，甲乙双方各持_肆_份，签字并加盖公章后生效。

附件：甲方生产污水排水水质

甲方（盖章）：

连云港石化有限公司

地址：连云港市徐圩新区

法定代表人（签字）：

开户银行：中国银行连云港分行

账号：506671223469

税号：91320700MA1TD1P403

电话：0518-82106688

乙方（盖章）：

江苏方洋水务有限公司

地址：连云港市徐圩新区江苏大道499号

法定代表人（签字）：

开户银行：中国建设银行股份有限公司连云港徐圩支行

账号：32050110472800000010

税号：91320700588467276F

电话：0518-80179000

附件

甲方生产污水排水水质

序号	项目	单位	参考指标
1	Temp	℃	40
2	pH	无量纲	6~9
3	CODcr	mg/L	1137
4	TN	mg/L	20
5	氨氮	mg/L	8
6	TP	mg/L	1.5
7	TDS	mg/L	3223
8	Cl-	mg/L	175
9	总硬度	mg/L	293
10	总碱度	mg/L	300
11	石油类	mg/L	25
12	硫酸钠	mg/L	1355
13	碳酸钠	mg/L	1458
14	乙腈	mg/L	4
15	根据企业环评补充特征污染物	mg/L	

关于连云港石化有限公司
生产污水处理意向协议的补充说明

2024 年 7 月 12 日连云港石化有限公司与江苏方洋水务有限公司签订《连云港石化有限公司生产污水处理意向协议》编号 103-QT-QT2024-261，其中核定污水量为 11000t/d，污水接管指标见附件，该水量中包括江苏嘉宏新材料有限公司污水处理设施 2400t/d 出水。

江苏嘉宏新材料有限公司属于连云港石化有限公司全资子公司，污水一并纳入连云港石化有限公司外送污水指标内。

特此说明。

连云港石化有限公司

地址：连云港市徐圩新区

2024 年 7 月 25 日

江苏嘉宏新材料有限公司

地址：连云港市徐圩新区

2024 年 7 月 25 日

附件：江苏嘉宏新材料有限公司属于连云港石化有限公司全资子公司证明

附件

甲方生产污水排水水质

序号	项目	单位	参考指标
1	Temp	℃	40
2	pH	无量纲	6~9
3	CODcr	mg/L	1137
4	TN	mg/L	20
5	氨氮	mg/L	8
6	TP	mg/L	1.5
7	TDS	mg/L	3223
8	Cl-	mg/L	175
9	总硬度	mg/L	293
10	总碱度	mg/L	300
11	石油类	mg/L	25
12	硫酸钠	mg/L	1355
13	碳酸钠	mg/L	1458
14	乙腈	mg/L	4
15	根据企业环评补充特征污染物	mg/L	/

危险废物委托处置合同

委托处置方(甲方)：江苏嘉宏新材料有限公司

受托处置方(乙方)：苏州新区环保服务中心有限公司

合同编号：【WXKGTJYOI2022ILJFW0090】
签订时间：【2022】年【12】月【10】日
签订地点：江苏省连云港市徐圩新区

甲方：江苏嘉宏新材料有限公司
注册地址：连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园 2 号楼 468 室
联系人：李华鑫
手机/固话：0518-82106688/ 18251270856
邮箱：lihuaxin@weixing.com.cn

乙方：苏州新区环保服务中心有限公司
注册地址：苏州市高新区中峰街 61 号
联系人：丁高峰
手机/固话：0512-67373906/13002579573
邮箱：dinggaofeng@china-ep.cn

鉴于甲方在生产经营过程中将产生合同约定的危险废物，乙方为一家专业性危险废物处理处置单位，具备提供危险废物处理处置服务的技术条件和专业能力，为保护生态环境，确保危险废物依法处理，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他有关法律法规的规定，甲方将合同约定的危险废物委托乙方进行合法处置，经甲、乙双方友好协商，特签订本合同，以兹双方共同遵照执行。

一、合同有效期：

【2022】年【12】月【10】日起至【2023】年【12】月【10】日。任何一方可于合同到期前 30 日向对方提出续签合同，经双方协商一致后签订续约合同。

二、待处置危险废物明细

名称	代码	性状	包装方式	预处置数量（吨）
PG 闪蒸罐废液	HW11（900-013-11）	液态	吨桶	300

上表数量为合同期内待处置危险废物的预估数量，实际处置数量以甲方过磅称重数量据实计算。

三、双方权利与义务

3.1 甲方权利义务

3.1.1 负责依法向所在地环保行政主管部门开展相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后进行危险废物转移。

3.1.2 按照法律法规规定，对在生产经营过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存，不得混装，并按标识及贮存技术规范在危险废物的容器包装表面规范张贴危险废物识别标志。

3.1.3 向乙方提供待处置危险废物的样品，交乙方进行测试，以便乙方对废物的性状、成分、包装及运输条件进行评估，确定是否有能力处置并设计适合安全的处置方案；向乙方提供

危险废物的相关资料（包括废物信息调查表、废物包装要求等），作为处置方案设置的参考。

3.1.4 若废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化的，甲方应及时通知乙方，并重新取样。

3.2 乙方权利义务

3.2.1 在合同有效期内，乙方应具备处理相应危险废物所需的资质、条件、设施和能力，并保证所持有的相关证件持续合法有效。

3.2.2 严格按照国家环保规定和技术规范在自身经营许可范围内对甲方委托处置的危险废物进行处置，并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

3.2.3 根据法律法规的规定及时办理转移和处置危险废物的相关手续（如审批、备案或其他必要），及时出具接收危险废物的相关证明材料及收费收据。

3.2.4 安排专人负责危险废物的化验、收集、管理、转运、处置、结算、报送资料等相关手续，协助甲方处置核查等事宜。

3.2.5 对其从业人员严格要求，规范管理，制定切实有效的工作制度，加强法律法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，使其工作人员熟悉本岗位工作流程和规范要求，做到对危险废物规范收集，安全处置。

3.2.6 接到甲方通知后二日内到达甲方指定地点收取危险废物，根据法律法规的规定将收集的危险废物按危险废物管理要求进行包装、标识及贮存。

3.2.7 危险废物收集后，乙方应按照危险品运输的要求自行或委托具有与待处置危险废物相应运输资质的运输单位进行转运。在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。运输及卸车费用由乙方负责。

3.2.8 根据危险废物种类及成分按照国家有关规定和标准采取相应的处置方法，安全处置，确保处理后废水废气达标排放。如因处置不当造成的污染责任由乙方负责，若因此造成或将造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，由此发生的相应费用由乙方承担。

3.2.9 确保其人员及车辆进入甲方厂区后遵守甲方有关安全和环保等的管理规定。如有违反，甲方有权根据甲方规定进行相应处理。如乙方人员在甲方厂区出现非甲方原因的人身伤害、财产损失等事故由乙方自行负责。

3.2.10 如乙方未按约定履行，甲方在紧急情况下可委托有资质的第三方进行本合同约定的

危险废物处置，由此产生的费用，应由乙方承担。

3.2.11 如乙方未按本合同约定履行义务的，造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方损失。

四、结算方式

4.1 本合同处置费预估总金额为：　　元（大写人民币）　　，增值税税率【6%】，未含税金额　　元，增值税税额：　　若遇国家税率调整，税金相应调整，未含税价不变，以开具发票时间为准。

4.2 乙方按危险废物的实际转移数量（以甲方确认的过磅数量为准）及本合同附件约定单价向甲方收取处置费用。甲、乙双方按批次对账与结算。对账无误，甲方收到乙方据此开具的处置费增值税专用发票及对应的转移联单后【三十日】内，将该批次处置费全额汇入乙方公司账号。付款方式：【银行电汇】。

4.3 乙方收款账户信息：

户　名：苏州新区环保服务中心有限公司

开户行：工行苏州分行横塘支行

账　号：9132050525161834X9

乙方应保证上述银行账号信息准确无误，如发生上述账户信息变更等情况，应及时书面通知甲方，否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

五、风险转移

危险废物出甲方厂区后，相应的风险包括但不限于毁损灭失风险、环境责任风险均由乙方承担。若因此造成或将造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，相应费用由乙方承担。

六、不可抗力

“不可抗力”是指本合同双方不能合理控制、不可预见或即使预见亦无法避免的事件，该事件妨碍、影响或延误任何一方根据本合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于政府行为、自然灾害、战争或任何其它类似事件（但疫情除外）。受不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后二十四（24）小时内通知对方，并在不可抗力影响消除后十四（14）日内向对方提供有效证明文件。受不可抗力影响一方应采取措施，将不可抗力造成的损失减少到最低限度。因受不可抗力影响的一方未采取措施，致使不可抗力造成额外损失的，受不可抗力影响的一方应当承担损失扩大部分的赔偿责任。如不可抗力事件持续三十（30）日历日以上的，任意一方有权终止合同。

七、保密条款

双方保证对本合同内容及在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的及属于对方的且无

法自公开渠道获得的文件及资料（包括商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他保密信息）予以保密。未经对方同意，接收保密信息的一方不得向任何第三方泄露该保密信息的全部或部分内容，但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。如一方根据法律法规的规定需要披露相关信息的，应提前书面告知另一方。保密期限直至上述保密信息合法地向公众公开时止。乙方违反上述保密义务的，应向甲方支付合同总金额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。

八、廉洁条款

在合同生效前六个月至合同失效后两年，如乙方对甲方经办人员或经办人员的配偶或直系亲属提供含经济价值的任何方式商业贿赂，如佣金、回扣、提出等行为均视为违约行为，乙方应向甲方支付本合同预估总金额20%或相当于乙方因违约所获利益数额的违约金（以数额较高者为准），同时甲方有权立即解除合同。

九、争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，依法向合同签订地人民法院提起诉讼，诉讼费用由败诉方承担。

十、其他约定事项

10.1 双方另行签订的技术协议（如有）作为合同附件。合同附件具有与合同相同效力。

10.2 合同未尽事宜，双方另行协商，并签订相应补充合同。

10.3 合同条款内容以打印为准，任何涂改均无效。

10.4 特别约定：【若有其它约定或附件，可在本条中明确。否则，用“无”表示。】

附件1：【危险废物处置单价】

附件2：【分析约定项目限制】

合同经双方盖章后生效（每页应骑缝盖章），一式二份，双方各执一份。盖章后的合同传真件、扫描件亦有效。但不排除一方向另一方寄送合同盖章原件的义务。

甲方（章） 江苏嘉宏新材料有限公司 授权代表人： 开户银行：中国农业银行股份有限公司嘉兴南湖支行 账号：19310101040021959 税号：91320700MA20QDNE9J	乙方（章） 苏州新区环保服务中心有限公司 授权代表人： 开户银行：工行苏州分行横塘支行 账号：1102021109008016934 税号：9132050525161834X9

附件 1：

危险废物处置单价

危险废物名称	代码	性状	包装方式	处置方式	预计处置数量（吨）	含税单价（元/吨）	备注
PG 闪蒸罐废液	HW11（900-013-11）	液态	吨桶	焚烧	300		含运费、处置费、开具 6%增值税专票

1、本价格包括运输费、处置费、增值税（税率 6%）等乙方转移、处置上述危险废物的全部费用。如遇国家增值税税率调整，则未含税总价不变，增值税税额相应调整，以开具发票的时间为准。

2、乙方免费提供甲方吨桶使用。

3、上述价格 PG 闪蒸罐废液成分需满足附件 2 要求，若实际指标超出附件 2 范围价格另行协商。

附件 2：

分析约定项目限制

序号	分析项目	来货指标限值	序号	分析项目	来货指标限值
1	Cl- %	0-3	12	铬 Cr（%）	不含
2	S--%	0-3	13	锌 Zn（%）	不含
3	F-%	0-0.4	14	汞 Hg（%）	不含
4	P-(%)	0-0.4	15	铅 Pb（%）	不含
5	Br-(%)	0-0.4	16	镍 Ni（%）	不含
6	NO2-(%)	0-5	17	镉 Cd（%）	不含
7	NO3-(%)	0-5	18	铜 Cu（%）	不含
8	PH	4-9	19	砷 As（%）	不含
9	闪点值	>52	20	氰化物（%）	不含
10	热量	＞3000	21	外观 （固、液、半固）	固/液/半固
11	灰分%	<20	22	其他	

编号 320512666202210090252

统一社会信用代码

91320505251618 34X9 (1/2)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　苏州新区环保服务中心有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　王磊

经营范围　危险废物经营(按<危险废物经营许可证>核定事项经营)；废旧金属收购、废木材、废纸废塑收购服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
一般项目：热力生产和供应；科技中介服务；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　1624.5175万元整

成立日期　1994年08月13日

住　　所　苏州高新区中峰街61号

登记机关　苏州市虎丘区行政审批局

2022 年 10 月 09 日

此复印件仅供_____使用，再次复印无效。

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

副本(2)

编　　号 JS0500OOH146-16

名　　称 苏州新区环保服务中心有限公司

法定代表人 王磊

注册地址 苏州新区中锋街61号

经营设施地址 苏州新区铜墩街47号

核准经营 热解炉/废液炉焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，感光材料废物(HW16)，无机氰化废物(HW33)，有机磷化合物废物(HW37)，有机氰化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，其他废物(HW49，仅限900-039-49、900-041-49)，废催化剂(HW50，仅限900-048-50)，合计10500吨/年；回转窑焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油水、烃水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物(HW14)，感光材料废物(HW16)，表面处理废物(HW17)，废酸(HW34)，废碱(HW35)，有机磷化合物废物(HW37)，有机氰化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，含有机卤化物废物(HW45)，其他废物(HW49，仅限309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50，仅限261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)，合计21000吨/年。

有效期限 自2022年11月至2025年10月

此复印件仅供_____使用，再次复印无效。

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2022年11月9日

初次发证日期　2005年12月16日

危险废物
经营许可证

编　　号：JSSZ0505OOD070-4

发证机关：苏州市生态环境局

发证日期：2022 年 11 月 10 日

名　　称 苏州新区环保服务中心有限公司

法定代表人 王磊

注 册 地 址 苏州新区中峰街 61 号

经营设施地址 苏州新区铜墩街 47 号（污泥）
苏州新区中峰街 61 号（废电路板）

核 准 经 营 预处理 HW17 表面处理废物（限 336-050-17、336-051-17、336-059-17、336-067-17、336-068-17 废水处理污泥）、HW22 含铜废物（限 304-001-22、398-005-22、398-051-22 废水处理污泥）、HW23 含锌废物（限 900-021-23 废水处理污泥）、HW46 含镍废物（限 384-005-46 废水处理污泥）、HW48 有色金属冶炼废物（限 321-031-48 含铜废水处理污泥）共计 39900 吨/年（铜墩街 47 号）；处置、利用 HW49 其他废物（限 900-045-49 废电路板(不含元器件)）5000 吨/年（中峰街 61 号）#

许 可 条 件 见附件

有 效 期 限 自2022年11月10日至2024年12月31日

初次发证日期 2017 年 7 月 26 日

此复印件仅供
使用，再次复印无效。

危险废物委托处置合同

委托处置方(甲方)：江苏嘉宏新材料有限公司

受托处置方(乙方)：江苏杰夏环保科技有限公司

合同编号：WXKG1201230414FW00104
签订时间：2023 年 4 月 10 日
签订地点：江苏省连云港市徐圩新区

CS 扫描全能王

甲方：江苏嘉宏新材料有限公司
注册地址：连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园2号楼468室
联系人：李华鑫
手机/固话：0518-82106688/ 18251270856
邮箱：lihuaxin@weixing.com.cn

乙方：江苏杰旻环保科技有限公司
注册地址：宜兴市新街街道前墅村
联系人：李祥
手机/固话：0510-87499136/15252444100
邮箱：897617741@qq.com

鉴于甲方在生产经营过程中将产生合同约定的危险废物，乙方为一家专业性危险废物处理处置单位，具备提供危险废物处理处置服务的技术条件和专业能力，为保护生态环境，确保危险废物依法处理，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他有关法律法规的规定，甲方将合同约定的危险废物委托乙方进行合法处置，经甲、乙双方友好协商，特签订本合同，以兹双方共同遵照执行。

一、合同有效期：

2023年4月10日起至2024年4月30日。任何一方可于合同到期前30日向对方提出续签合同，经双方协商一致后签订续约合同。

二、待处置危险废物明细

名称	代码	性状	预处置数量（吨）
焚烧残渣	HW18（772-003-18）	固态	3800

上表数量为合同期内待处置危险废物的预估数量，实际处置数量以甲方过磅称重数量据实计算。

三、双方权利与义务

3.1 甲方权利义务

3.1.1 负责依法向所在地环保行政主管部门开展相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后进行危险废物转移。

3.1.2 按照法律法规规定，对在生产经营过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存，不得混装，并按标识及贮存技术规范在危险废物的容器包装表面规范张贴危险废物识别标志。

3.1.3 向乙方提供待处置危险废物的样品，交乙方进行测试，以便乙方对废物的性状、成分、包装及运输条件进行评估，确定是否有能力处置并设计适合安全的处置方案；向乙方提供

CS 扫描全能王

危险废物的相关资料（包括废物信息调查表、废物包装要求等），作为处置方案设置的参考。

3.1.4 若废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化的，甲方应及时通知乙方，并重新取样。

3.2 乙方权利义务

3.2.1 在合同有效期内，乙方应具备处理相应危险废物所需的资质、条件、设施和能力，并保证所持有的相关证件持续合法有效。

3.2.2 严格按照国家环保规定和技术规范在自身经营许可范围内对甲方委托处置的危险废物进行处置，并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

3.2.3 根据法律法规的规定及时办理转移和处置危险废物的相关手续（如审批、备案或其他必要），及时出具接收危险废物的相关证明材料及收费收据。

3.2.4 安排专人负责危险废物的化验、收集、管理、转运、处置、结算、报送资料等相关手续，协助甲方处置核查等事宜。

3.2.5 对其从业人员严格要求，规范管理，制定切实有效的工作制度，加强法律法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，使其工作人员熟悉本岗位工作流程和规范要求，做到对危险废物规范收集，安全处置。

3.2.6 接到甲方通知后二日内到达甲方指定地点收取危险废物，根据法律法规的规定将收集的危险废物按危险废物管理要求进行包装、标识及贮存。

3.2.7 危险废物收集后，乙方应按照危险品运输的要求自行或委托具有与待处置危险废物相应运输资质的运输单位进行转运。在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。运输及卸车费用由乙方负责。

3.2.8 根据危险废物种类及成分按照国家有关规定和标准采取相应的处置方法，安全处置，确保处理后废水废气达标排放。如因处置不当造成的污染责任由乙方负责，若因此造成或将造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，由此发生的相应费用由乙方承担。

3.2.9 确保其人员及车辆进入甲方厂区后遵守甲方有关安全和环保等的管理规定。如有违反，甲方有权根据甲方规定进行相应处理。如乙方人员在甲方厂区出现非甲方原因的人身伤害、财产损失等事故由乙方自行负责。

3.2.10 如乙方未按约定履行，甲方在紧急情况下可委托有资质的第三方进行本合同约定的

CS 扫描全能王

危险废物处置，由此产生的费用，应由乙方承担。

3.2.11 如乙方未按甲方要求时间收取危险废物的，每逾期一天应向甲方支付违约金 1000 元。

3.2.12 如乙方未按本合同约定履行义务的，造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方损失。

四、结算方式

4.1 本合同处置费税估总金额为： 元（大写人民币） ，增值税税率 6%， 未含税金额 元，增值税税额： 元。若遇国家税率调整，税金相应调整，未含税价不变，以开具发票时间为准。

4.2 乙方接受危险废物的实际转移数量（以甲方确认的过磅数量为准）及本合同附件约定单价向甲方收取处置费用。甲、乙双方按批次对账与结算。对账无误，甲方收到乙方据此开具的处置费增值税专用发票及对应的转移联单后三十日内，将该批次处置费全额汇入乙方公司账号。付款方式：银行电汇。

4.3 乙方收款账户信息：

户 名：江苏杰旻环保科技有限公司

开户行：招商银行股份有限公司宜兴支行

账 号：610902362410401

乙方应保证上述银行账号信息准确无误，如发生上述账户信息变更等情况，应及时书面通知甲方，否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

五、风险转移

危险废物出甲方厂区后，相应的风险包括但不限于毁损灭失风险、环境责任风险均由乙方承担。若因此造成或将造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，相应费用由乙方承担。

六、不可抗力

“不可抗力”是指本合同双方不能合理控制、不可预见或即使预见亦无法避免的事件，该事件妨碍、影响或延误任何一方根据本合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于政府行为、自然灾害、战争或任何其它类似事件（但疫情除外）。受不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后二十四（24）小时内通知对方，并在不可抗力影响消除后十四（14）日内向对方提供有效证明文件。受不可抗力影响一方应采取措施，将不可抗力造成的损失减少到最低限度。因受不可抗力影响其一方未采取措施，致使不可抗力造成额外损失的，受不可抗力影响的一方应为该损失扩大部分的赔偿责任。如不可抗力事件持续三十（30）日历日以上的，任意一方有权终止合同。

七、保密条款

双方保证对本合同内容及在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的及属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料（包括商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他保密信息）予以保密。未经对方同意，接收保密信息的一方不得向任何第三方泄露该保密信息的全部或部分内容，但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。如一方根据法律法规的规定需要披露相关信息的，应提前书面告知另一方。保密期限直至上述保密信息合法地向公众公开时止。乙方违反上述保密义务的，应向甲方支付合同总金额 20% 的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。

八、廉洁条款

在合同生效前六个月至合同失效后两年，如乙方对甲方经办人员或经办人员的配偶或直系亲属提供含经济价值的任何方式商业贿赂，如佣金、回扣、提出等行为均视为违约行为，乙方应向甲方支付本合同预估总金额 20%或相当于乙方因违约所获利益数额的违约金（以数额较高者为准），同时甲方有权立即解除合同。

九、争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，依法向合同签订地人民法院提起诉讼，诉讼费用由败诉方承担。

十、其他约定事项

10.1 双方另行签订的技术协议（如有）作为合同附件。合同附件具有与合同相同效力。

10.2 合同未尽事宜，双方另行协商，并签订相应补充合同。

10.3 合同条款内容以打印为准，任何涂改均无效。

10.4 特别约定：无

附件 1：危险废物处置单价

附件 2：分析约定项目限制

合同经双方盖章后生效（每页应骑缝盖章），一式二份，双方各执一份。盖章后的合同传真件、扫描件亦有效，但不排除一方向另一方寄送合同盖章原件的义务。

甲方（章）：[illegible] 授权代表：[illegible] 开户银行：[illegible]南湖支行 账号：19310101040021959	乙方（章）：[illegible] 授权代表：[illegible] 开户银行：招商银行股份有限公司宜兴支行

税号：91320700MA20QDNE9J	账号：*610902362410401* 税号：*91320282MA1TEM423M*

CS 扫描全能王

附件 1：

危险废物处置单价

危险废物名称	代码	性状	包装方式	预计处置数量（吨）	含税单价（元/吨）	备注
焚烧残渣	HW18（772-003-18）	固态	吨袋	3800		含运费、处置费，开具6%增值税专票

1、本价格包括运输费、处置费、增值税（税率 6%）等乙方转移、处置上述危险废物的全部费用。如遇国家增值税税率调整，则未含税总价不变，增值税税额相应调整，以开具发票的时间为准。

2、上述价格焚烧残渣成分需满足附件 2 要求，若实际指标超出附件 2 范围价格另行协商。

编号 320282000201908210246

统一社会信用代码

91320282MA1TEM423M (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　江苏杰夏环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司

法定代表人　李光

经营范围　节能环保设备的设计、开发、销售、安装，技术咨询，技术服务；环境污染防治工程、节能环保工程的设计、施工；工业废水治理项目的运营管理；水泥窑协同处置工业废物。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　8000万元整

成立日期　2017年12月08日

营业期限　2017年12月08日至******

住　　所　宜兴市新街街道蒲墅村

仅供王旺业务洽谈使用

本复印件加盖红章有效
再次复印无效

登记机关　宜兴市行政审批局

2019 年 08 月 21 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物
经营许可证

正本

编　　号：JS0282OOI577-1

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2020 年 12 月 22 日

复印件与原件一致　有效期至 2025 年 11 月 30 日

复印件仅供 王旺 此复印件仅供 使用

名　　称	江苏杰夏环保科技有限公司 江苏新街南方水泥有限公司
法定代表人	李　光（江苏杰夏环保科技有限公司） 段振洪（江苏新街南方水泥有限公司）
注册地址	宜兴市新街街道蒲墅村
经营设施地址	宜兴市新街街道蒲墅村新街南方水泥厂
核准经营	水泥窑协同处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-002-04、263-003-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12，仅限 264-003-12、264-004-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、221-001-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12），有机树脂类废物（HW13），含有机卤化物废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17），焚烧处置残渣（HW18），含金属羰基化合物废物（HW19），含铬废物（HW21，仅限 193-002-21、261-042-21、261-043-21、261-137-21、261-138-21、315-001-21、315-002-21），含铜废物（HW22），含锌废物（HW23），含砷废物（HW24），含铍废物（HW31），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含铊废物（HW46），含锑废物（HW47），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 100000 吨/年
许可条件	见附件
有效期限	自 2020 年 12 月至 2025 年 11 月
初次发证日期	2019 年 12 月 4 日

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS0282OO1577-1

名　　称　江苏杰夏环保科技有限公司
江苏新街南方水泥有限公司

法定代表人　李光、段毅强

注册地址　宜兴市新街街道蒲墅村

经营设施地址　宜兴市新街街道蒲墅村新街南方水泥厂

核准经营　水泥窑协同处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），[illegible]，木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油水、烃水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12，仅限264-003-12、264-004-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、#264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、#900-255-12、900-256-12、900-299-12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17，仅限336-050-17、336-051-17、336-052-17、#336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、#336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17），焚烧处置残渣（HW18），含金属羰基化合物废物（HW19），含铬废物（HW21，仅限193-002-21、261-042-21、261-043-21、#261-137-21、261-138-21、314-001-21、314-002-21），含铜废物（HW22），含锌废物（HW23），含砷废物（HW24），含铅废物（HW31），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含镍废物（HW46），含钡废物（HW47），有色金属冶炼和合炼废物（HW48，仅限321-002-48、321-031-48），其他废物（HW49，仅限772-006-49、309-001-49、#900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、#900-048-50），合计100000吨/年

有效期限　自2020年12月至2025年11月

说　明

1. 危险废物经营许可证是有资格单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应置于经营场所醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何单位和个人不得扣留、吊销或者注销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 变更危险废物经营方式，增加危险废物类别、重、点、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对设置设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。

本复印件与原件一致　有效期至　年1月21日

本复印件仅供　三月三　使用

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2020年12月22日

初次发证日期　2019年12月4日

本复印件加盖红章有效
再次复印无效

危险废物委托处置合同

委托处置方(甲方)： 江苏嘉宏新材料有限公司

受托处置方(乙方)：连云港市赛科废料处置有限公司

合同编号：WXKG1201230106FW00010
签订时间： 2022 年 12 月 31 日
签订地点：江苏省连云港市徐圩新区

甲方：**江苏嘉宏新材料有限公司**
注册地址：连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园 2 号楼 468 室
联系人：李华鑫
电话：0518-82106688/ 18251270856
邮箱：lihuaxin@weixing.com.cn

乙方：**连云港市赛科废料处置有限公司**
注册地址：连云港市灌南县堆沟港镇（化学工业园）
联系人：张华民
电话：0518-85339994/15961304444
邮箱：751520@qq. com

鉴于甲方在生产经营过程中将产生合同约定的危险废物，乙方为一家专业性危险废物处理处置单位，具备提供危险废物处理处置服务的技术条件和专业能力，为保护生态环境，确保危险废物依法处理，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他有关法律法规的规定，甲方将合同约定的危险废物委托乙方进行合法处置，经甲、乙双方友好协商，特签订本合同，以兹双方共同遵照执行。

一、合同有效期：

2023 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日。任何一方可于合同到期前 30 日向对方提出续签合同，经双方协商一致后签订续约合同。

二、待处置危险废物明细

名称	代码	性状	主要成分	预处置数量（吨）
化验废液	HW49（900-047-49）	液态	有机溶剂	3
废试剂瓶	HW49（900-047-49）	固态	玻璃、塑料、有机溶剂	5
废抹布、手套	HW49（900-041-49）	固态	布，矿物油	2
废油漆桶	HW49（900-041-49）	固态	有机溶剂	50
废塑料桶	HW49（900-041-49）	固态	塑料	30
废编织袋	HW49（900-041-49）	固态	塑料	20

上表数量为合同期内待处置危险废物的预估数量，实际处置数量以甲方过磅称重数量据实计算。

三、双方权利与义务

3.1 甲方权利义务

3.1.1 负责依法向所在地环保行政主管部门开展相关危险废物转移的申请和危险废物的种

类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后进行危险废物转移。

3.1.2 按照法律法规规定，对在生产经营过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存，不得混装，并按标识及贮存技术规范在危险废物的容器包装表面规范张贴危险废物识别标志。

3.1.3 向乙方提供待处置危险废物的样品，交乙方进行测试，以便乙方对废物的性状、成分、包装及运输条件进行评估，确定是否有能力处置并设计适合安全的处置方案；向乙方提供危险废物的相关资料（包括废物信息调查表、废物包装要求等），作为处置方案设置的参考。

3.1.4 若废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化的，甲方应及时通知乙方，并重新取样。

3.2 乙方权利义务

3.2.1 在合同有效期内，乙方应具备处理相应危险废物所需的资质、条件、设施和能力，并保证所持有的相关证件持续合法有效。

3.2.2 严格按照国家环保规定和技术规范在自身经营许可范围内对甲方委托处置的危险废物进行处置，并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

3.2.3 根据法律法规的规定及时办理转移和处置危险废物的相关手续（如审批、备案或其他必要），及时出具接收危险废物的相关证明材料及收费收据。

3.2.4 安排专人负责危险废物的化验、收集、管理、转运、处置、结算、报送资料等相关手续，协助甲方处置核查等事宜。

3.2.5 对其从业人员严格要求，规范管理，制定切实有效的工作制度，加强法律法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，使其工作人员熟悉本岗位工作流程和规范要求，做到对危险废物规范收集，安全处置。

3.2.6 接到甲方通知后二日内到达甲方指定地点收取危险废物，根据法律法规的规定将收集的危险废物按危险废物管理要求进行包装、标识及贮存。

3.2.7 危险废物收集后，乙方应按照危险品运输的要求自行或委托具有与待处置危险废物相应运输资质的运输单位进行转运。在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。运输及卸车费用由乙方负责。

3.2.8 根据危险废物种类及成分按照国家有关规定和标准采取相应的处置方法，安全处置，确保处理后废水废气达标排放。如因处置不当造成的污染责任由乙方负责，若因此造成或将

造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，由此发生的相应费用由乙方承担。

3.2.9 确保其人员及车辆进入甲方厂区后遵守甲方有关安全和环保等的管理规定。如有违反，甲方有权根据甲方规定进行相应处理。如乙方人员在甲方厂区出现非甲方原因的人身伤害、财产损失等事故由乙方自行负责。

3.2.10 如乙方未按约定履行，甲方在紧急情况下可委托有资质的第三方进行本合同约定的危险废物处置，由此产生的费用，应由乙方承担。

3.2.11 如乙方未按本合同约定履行义务的，造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方损失。

四、结算方式

4.1 本合同处置费预估总金额为：　　元（大写人民币）　　元整，增值税税率　　未含税金额　　元，增值税税额：　　元。若遇国家税率调整，税金相应调整，未含税价不变，以开具发要票时间为准。

4.2 乙方按危险废物的实际转移数量（以甲方确认的过磅数量为准）及本合同附件约定单价向甲方收取处置费用。甲、乙双方按批次对账与结算。对账无误，甲方收到乙方据此开具的处置费增值税专用发票及对应的转移联单后二十日内，将该批次处置费全额汇入乙方公司账号。付款方式：银行电汇。

4.3 乙方收款账户信息：

户　名：连云港市赛科废料处置有限公司

开户行：中国农业银行灌南堆沟港支行

账　号：10448701040001003

乙方应保证上述银行账号信息准确无误，如发生上述账户信息变更等情况，应及时书面通知甲方，否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

五、风险转移

危险废物出甲方厂区后，相应的风险包括但不限于毁损灭失风险、环境责任风险均由乙方承担。若因此造成或将造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，相应费用由乙方承担。

六、不可抗力

“不可抗力”是指本合同双方不能合理控制、不可预见或即使预见亦无法避免的事件，该事件妨碍、影响或延误任何一方根据本合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于政府行为、自然灾害、战争或任何其它类似事件（但疫情除外）。受不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后二十四（24）小时内通知对方，并在不可抗力影响消除

后十四（14）日内向对方提供有效证明文件。受不可抗力影响一方应采取措施，将不可抗力造成的损失减少到最低限度。因受不可抗力影响的一方未采取措施，致使不可抗力造成额外损失的，受不可抗力影响的一方应当承担损失扩大部分的赔偿责任。如不可抗力事件持续三十（30）日历日以上的，任意一方有权终止合同。

七、保密条款

双方保证对在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料（包括商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他保密信息）予以保密。未经对方同意，接收保密信息的一方不得向任何第三方泄露该保密信息的全部或部分内容，但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。保密期限直至上述保密信息合法地向公众公开时止。

八、廉洁条款

在合同生效前六个月至合同失效后两年，如乙方对甲方经办人员或经办人员的配偶或直系亲属提供含经济价值的任何方式商业贿赂，如佣金、回扣、提出等行为均视为违约行为，乙方应向甲方支付本合同预估总金额　　或相当于乙方因违约所获利益数额的违约金（以数额较高者为准），同时甲方有权立即解除合同。

九、争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，依法向合同签订地人民法院提起诉讼，诉讼费用由败诉方承担。

十、其他约定事项

10.1 双方另行签订的技术协议（如有）作为合同附件。合同附件具有与合同相同效力。

10.2 合同未尽事宜，双方另行协商，并签订相应补充合同。

10.3 合同条款内容以打印为准，任何涂改均无效。

10.4 特别约定：无。

附件：危险废物处置单价

合同经双方代表人签字盖章后生效（每页应骑缝盖章），一式二份，双方各执一份。盖章后的合同传真件、扫描件亦有效。但不排除一方向另一方寄送合同盖章原件的义务。

以下无正文

甲方（章）江苏嘉拓新材料有限公司 授权代表人：[illegible] 开户银行：中国农业[illegible]股份有限公司嘉兴南湖支行 账号：193101[illegible]1040021959 税号：91320700MA20QDNE9J	乙方（章）[illegible] 授权代表人：张华民 开户银行：中国农业银行[illegible]港支行 账号：10443701040001003 税号：91320724093324445L

附件：

危险废物处置单价

危险废物名称	代码	性状	主要成分	预计处置数量（吨）	含税单价（元/吨）	暂估小计（元）	备注
化验废液	HW49（900-047-49）	液态	有机溶剂	3			含运费、处置费、开具增值税专票
废试剂瓶	HW49（900-047-49）	固态	玻璃、塑料、有机溶剂	5			
废抹布、手套	HW49（900-041-49）	固态	布、矿物油	2			
废油漆桶	HW49（900-041-49）	固态	有机溶剂	50			
废塑料桶	HW49（900-041-49）	固态	塑料	30			
废编织袋	HW49（900-041-49）	固态	废机油	20			
暂估合计（元）							

1. 本价格包括运输费、处置费、增值税（税率6%）等乙方转移、处置上述危险废物的全部费用。如遇国家增值税税率调整，则未含税总价不变，增值税税额相应调整，以开具发票的时间为准。

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS1311OOI431-10

名　　称　连云港市赛科废料处置有限公司

法定代表人　许芸霞

注册地址　连云港市灌南县堆沟港镇化工园区

经营设施地址　连云港市灌南县堆沟港镇化工园区

核准经营　焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），表面处理废物（HW17），含金属羰基化合物废物（HW19），无机氰化物废物（HW33），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49），合计 18000 吨/年。

有效期限　**自** 2022 年 6 月 **至** 2022 年 11 月

说　　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2022 年 6 月 1 日

初次发证日期　2012 年 7 月 26 日

编 号 320724666201907100111

统一社会信用代码

91320724693324445L (1/1)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　连云港市赛科废料处置有限公司

类　　型　有限责任公司（法人独资）

法定代表人　许芸霞

经营范围　废水处理；焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、表面处理废物（HW17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、废碱（HW35）、有机磷化物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，不含900-044-49、900-045-49）合计13000吨/年#；环保技术咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。***

注册资本　5500万元整

成立日期　2009年08月07日

营业期限　2009年08月07日至*****

住　　所　灌南县堆沟港镇（化学工业园）

登记机关

2019 年 07 月 10 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物委托处置合同

委托处置方(甲方)：江苏嘉宏新材料有限公司

受托处置方(乙方)：连云港市赛科废料处置有限公司

合同编号：WXKG1201230526FW00150
签订时间：2023 年 5 月 25 日
签订地点：江苏省连云港市徐圩新区

甲方：江苏嘉宏新材料有限公司
注册地址：连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园2号楼468室
联系人：李华鑫
手机/固话：0518-82106688/ 18251270856
邮箱：lihuaxin@weixing.com.cn

乙方：连云港市赛科废料处置有限公司
注册地址：连云港市灌南县堆沟港镇(化学工业园)
联系人：张华民
手机/固话：0518-85339994/15961304444
邮箱：751520@qq.com

鉴于甲方在生产经营过程中将产生合同约定的危险废物，乙方为一家专业性危险废物处理处置单位，具备提供危险废物处理处置服务的技术条件和专业能力，为保护生态环境，确保危险废物依法处理，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他有关法律法规的规定，甲方将合同约定的危险废物委托乙方进行合法处置，经甲、乙双方友好协商，特签订本合同，以兹双方共同遵照执行。

一、合同有效期：

2023年5月25日起至2024年5月31日。任何一方可于合同到期前30日向对方提出续签合同，经双方协商一致后签订续约合同。

二、待处置危险废物明细

名称	代码	性状	预处置数量（吨）
污泥	HW08（900-210-08）	固态/半固态	2000
废滤芯	HW49（900-041-49）	固态	48

上表数量为合同期内待处置危险废物的预估数量，实际处置数量以甲方过磅称重数量据实计算。

三、双方权利与义务

3.1 甲方权利义务

3.1.1 负责依法向所在地环保行政主管部门开展相关危险废物转移的申请和危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料的申报，经批准后进行危险废物转移。

3.1.2 按照法律法规规定，对在生产经营过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存，不得混装，并按标识及贮存技术规范在危险废物的容器包装表面规范张贴危险废物识别标志。

3.1.3 向乙方提供待处置危险废物的样品，交乙方进行测试，以便乙方对废物的性状、成分、包装及运输条件进行评估，确定是否有能力处置并设计适合安全的处置方案；向乙方提供危险废物的相关资料（包括废物信息调查表，废物包装要求等），作为处置方案设置的参考。

3.1.4 若废物性状发生较大变化，或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化的，甲方应及时通知乙方，并重新取样。

3.2 乙方权利义务

3.2.1 在合同有效期内，乙方应具备处理相应危险废物所需的资质、条件、设施和能力，并保证所持有的相关证件持续合法有效。

3.2.2 严格按照国家环保规定和技术规范在自身经营许可范围内对甲方委托处置的危险废物进行处置，并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

3.2.3 根据法律法规的规定及时办理转移和处置危险废物的相关手续（如审批、备案或其他必要），及时出具接收危险废物的相关证明材料及收费收据。

3.2.4 安排专人负责危险废物的化验、收集、管理、转运、处置、结算、报送资料等相关手续，协助甲方处置核查等事宜。

3.2.5 对其从业人员严格要求，规范管理，制定切实有效的工作制度，加强法律法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训，使其工作人员熟悉本岗位工作流程和规范要求，做到对危险废物规范收集，安全处置。

3.2.6 接到甲方通知后二日内到达甲方指定地点收取危险废物，根据法律法规的规定将收集的危险废物按危险废物管理要求进行包装、标识及贮存。

3.2.7 危险废物收集后，乙方应按照危险品运输的要求自行或委托具有与待处置危险废物相应运输资质的运输单位进行转运。在转移过程中必须按国家有关危险废物运输的规范和要求，采取防散落、防流失、防渗漏等防止污染环境和危及运输安全的措施，确保规范收集，安全运送。运输及卸车费用由乙方负责。

3.2.8 根据危险废物种类及成分按照国家有关规定和标准采取相应的处置方法，安全处置，确保处理后废水废气达标排放。如因处置不当造成的污染责任由乙方负责，若因此造成或将造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，由此发生的相应费用由乙方承担。

3.2.9 确保其人员及车辆进入甲方厂区后遵守甲方有关安全和环保等的管理规定。如有违反，甲方有权根据甲方规定进行相应处理。如乙方人员在甲方厂区出现非甲方原因的人身伤

害、财产损失等事故由乙方自行负责。

3.2.10 如乙方未按约定履行，甲方在紧急情况下可委托有资质的第三方进行本合同约定的危险废物处置，由此产生的费用，应由乙方承担。

3.2.11 如乙方未按甲方要求时间收取危险废物的，每逾期一天应向甲方支付违约金 1000 元。

3.2.12 发生下列情形之一的，甲方有权解除合同。甲方解除合同的，乙方应向甲方支付违约金 20000 元，不足以弥补甲方损失的，应予以全部赔偿：（1）乙方未按甲方要求时间收取危险废物超过 7 天或发生类似逾期行为 三次以上的；（2）乙方发生其他违约行为，甲方有权要求立即整改，乙方未按甲方要求整改完成的；（3）本协议约定或法律规定的其他情形。

3.2.13 如乙方未按本合同约定履行义务的，造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方损失。

四、结算方式

4.1 本合同处置费预估总金额为： 元（大写人民币） 佰元整，增值税税率 6%， 未含税金额 元，增值税税额： 元。若遇国家税率调整，税金相应调整，未含税价不变，以开具发票时间为准。

4.2 乙方按危险废物的实际转移数量（以甲方确认的过磅数量为准）及本合同附件约定单价向甲方收取处置费用。甲、乙双方按批次对账与结算。对账无误，甲方收到乙方据此开具的处置费增值税专用发票及对应的转移联单后三十日内，将该批次处置费全额汇入乙方公司账号。付款方式：银行电汇。

4.3 乙方收款账户信息：

户　名：连云港市赛科废料处置有限公司

开户行：中国农业银行灌南堆沟港支行

账　号：10448701040001003

乙方应保证上述银行账号信息准确无误，如发生上述账户信息变更等情况，应及时书面通知甲方，否则，因此造成的损失由乙方自行承担。

五、风险转移

危险废物出甲方厂区后，相应的风险包括但不限于毁损灭失风险、环境责任风险均由乙方承担。若因此造成或将造成甲方损失的，甲方有权自主、自行采取相应措施减少或避免损失，相应费用由乙方承担。

六、不可抗力

“不可抗力”是指本合同双方不能合理控制、不可预见或即使预见亦无法避免的事件，该事件妨碍、影响或延误任何一方根据本合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于政府行为、自然灾害、战争或任何其它类似事件（但疫情除外）。受不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后二十四（24）小时内通知对方，并在不可抗力影响消除后十四（14）日内向对方提供有效证明文件。受不可抗力影响一方应采取措施，将不可抗力造成的损失减少到最低限度。因受不可抗力影响的一方未采取措施，致使不可抗力造成额外损失的，受不可抗力影响的一方应当承担损失扩大部分的赔偿责任。如不可抗力事件持续三十（30）日历日以上的，任意一方有权终止合同。

七、保密条款

双方保证对本合同内容及在讨论、签订、执行本合同过程中所获悉的及属于对方的且无法自公开渠道获得的文件及资料（包括商业秘密、公司计划、运营活动、财务信息、技术信息、经营信息及其他保密信息）予以保密。未经对方同意，接收保密信息的一方不得向任何第三方泄露该保密信息的全部或部分内容，但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。如一方根据法律法规的规定需要披露相关信息的，应提前书面告知另一方。保密期限直至上述保密信息合法地向公众公开时止。乙方违反上述保密义务的，应向甲方支付合同总金额20%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，甲方有权继续追偿。

八、廉洁条款

在合同生效前六个月至合同失效后两年，如乙方对甲方经办人员或经办人员的配偶或直系亲属提供含经济价值的任何方式商业贿赂，如佣金、回扣、提出等行为均视为违约行为，乙方应向甲方支付本合同预估总金额20%或相当于乙方因违约所获利益数额的违约金（以数额较高者为准），同时甲方有权立即解除合同。

九、争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，依法向合同签订地人民法院提起诉讼，诉讼费用由败诉方承担。

十、其他约定事项

10.1 双方另行签订的技术协议（如有）作为合同附件。合同附件具有与合同相同效力。

10.2 合同未尽事宜，双方另行协商，并签订相应补充合同。

10.3 合同条款内容以打印为准，任何涂改均无效。

10.4 特别约定：无

附件 1：危险废物处置单价

合同经双方盖章后生效（每页应骑缝盖章），一式二份，双方各执一份。盖章后的合同

传真件、扫描件亦有效。但不排除一方向另一方寄送合同盖章原件的义务。

甲方（章）	乙方（章）
江苏嘉宏新材料有限公司	连云港市[illegible]有限公司
授权代表人：	授权代表人：
开户银行：中国农业银行股份有限公司嘉兴南湖支行	开户银行：中国农业银行股份有限公司连云港海州支行
账号：19310101040021959	账号：10448701040001003
税号：91320700MA20QDNE9J	税号：91320724693324445L

附件 1：

危险废物处置单价

危险废物名称	代码	性状	包装方式	预计处置数量（吨）	含税单价（元/吨）	备注
污泥	HW08（900-210-08）	固态/半固态	吨袋/吨桶	2000		含运费、处置费、开具 6%增值税专票
废滤芯	HW49（900-041-49）	固态	吨袋	48		

1、本价格包括运输费、处置费、增值税（税率 6%）等乙方转移、处置上述危险废物的全部费用。如遇国家增值税税率调整，则未含税总价不变，增值税税额相应调整，以开具发票的时间为准。

2、乙方免费提供甲方吨桶使用。

编 号 320724666201907100111

统一社会信用代码

91320724693324445L (1/1)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　连云港市赛科废料处置有限公司

类　　型　有限责任公司（法人独资）

法定代表人　许芸霞

经营范围　废水处理；焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、表面处理废物（HW17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、废碱（HW35）、有机磷化物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，不含900-044-49、900-045-49）合计13000吨/年#；环保技术咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。***

注册资本　5500万元整

成立日期　2009年08月07日

营业期限　2009年08月07日至*****

住　　所　灌南县堆沟港镇（化学工业园）

登记机关

2019 年 07 月 10 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS1311OOI431-10

名　　称　连云港市赛科废料处置有限公司

法定代表人　许芸霞

注册地址　连云港市灌南县堆沟港镇化工园区

经营设施地址　连云港市灌南县堆沟港镇化工园区

核准经营　焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），表面处理废物（HW17），含金属羰基化合物废物（HW19），无机氰化物废物（HW33），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49），合计 18000 吨/年。

有效期限　**自** 2022 年 6 月 **至** 2022 年 11 月

说　　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2022 年 6 月 1 日

初次发证日期　2012 年 7 月 26 日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	江苏嘉宏新材料有限公司	机构代码	91320700MA20QDNE9J
法定代表人	陈鸿飞	联系电话	
联系人	王多	联系电话	19851880590
传真		电子邮箱	
地址	徐圩新区复堆河路东100米 中心位置经度119°38'34"；中心位置纬度34°32'26"		
预案名称	江苏嘉宏新材料有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气（Q3-M2-E2）+较大-水（Q3-M2-E3）]		
本单位于2022年11月4日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 江苏嘉宏新材料有限公司 （公章）			
预案签署人		报送时间	2022.11.8
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明，见预案附件）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告（见预案附件）； 5.环境应急预案评审意见（见预案附件）。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年11月8日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2022年11月8日		
备案编号	320741-2022-028-H		
报送单位	江苏嘉宏新材料有限公司		
受理部门负责人		经办人	

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

示范区环审〔2022〕11号

关于江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程（一阶段）环境影响报告书的批复

江苏嘉宏新材料有限公司：

你公司报送的《江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程（一阶段）环境影响报告书》（以下简称“报告书”）及评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于连云港石化产业基地。本项目为江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程(共三阶段)一阶段项目。项目新建3套45万吨/年双氧水装置、1套40万吨/年环氧丙烷装置及配套仓储和公辅工程。项目总投资328211万元，其中环保投资32886.7万元，占总投资的10.02%。

项目符合国家、省产业政策及《连云港市城市总体规划

（2015-2030）》、《连云港石化产业基地总体发展规划修编》及规划修编环评审查意见的相关要求。项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实“报告书”和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。根据“报告书”评价结论及评估意见，我局原则同意“报告书”的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告书”中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：

（一）项目在设计、建设、运营中应严格落实四个“世界一流”的标准，全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用国内外先进生产工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国际清洁生产领先水平。项目污染控制应符合《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》及审查意见相关要求。

本项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工，方案应通过专家论证及安全评价并在建设中严格落实。使用的非道路移动机械要通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集。

（二）按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划、建设厂区给排水管网。本项目建成后，全厂共设雨水口三个，生产污水口一个，生产废水口一个。

双氧水装置氧化槽排残液、工作液回收池废水经隔油罐处理后，再与环氧丙烷装置工艺废水合并经芬顿氧化处理后，再与生活污水、设备及地面冲洗水、罐区及汽车装卸站清洗废水、初期雨水、废液焚烧炉排废水合并经“水解酸化+厌氧反应器+A/O+二沉池+CARB”处理后达连云港石化基地工业废水第三方治理工程接管标准后，接管至第三方治理工程处置，处理后尾水进入徐圩新区再生水厂工程处理后70%回用，产生的30%浓盐水再送徐圩新区高盐废水处理工程，进一步处理至《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值的直接排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最终通过深海排放，2023年后生产污水的最终外排环境要求CODcr年均浓度≤40mg/L。

双氧水装置降膜蒸发器凝液、馏出液罐凝液回用于厂区循环水场。循环水场排水达徐圩新区再生水厂工程接管标准后，接管至徐圩新区再生水厂工程处理后70%回用，30%浓水再送徐圩新区高盐废水处理工程，处理至CODcr≤30mg/L，其余指标执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值的直接排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，最终通过深海排放。

雨水排放标准参照《关于规范连云港石化产业基地内企业雨水排放标准的通知》要求执行。

（三）落实《报告书》提出的各项废气污染防治措施，鼓励采用技术先进的废气处理工艺，确保各类废气达标排放，并不得产生异味。

项目双氧水装置氢化槽放空气经“冷凝+活性炭吸附”工艺处理后，通过40m高排气筒排放，真空脱水尾气、氧化尾气、氧化槽放空气经“膨胀制冷+活性炭吸附”工艺处理后，通过40m高排气筒排放。环氧丙烷装置甲醇洗涤塔废气经“喷淋+催化氧化”处理后，通过1根30m高排气筒排放；PO精馏塔放空废气、真空泵尾气、氮封废气、双氧水/环氧丙烷罐区罐区及装卸站废气经“TO炉+SCR”处理后，通过1根50m高排气筒排放；废液焚烧炉废气经“加碱脱硫+布袋除尘+SCR+碳纤维板吸附”处理后，通过1根50m高排气筒排放。危废库废气经“二级活性炭”处理后，通过1根18m高排气筒排放。污水处理站高浓度废气经“碱洗+水洗+过滤器+催化反应器”装置处理后，通过1根15m高排气筒排放；污水处理站低浓度废气经“碱洗+水洗+生物滴床+沸石吸附”装置处理后，通过1根15m高排气筒排放。

废气焚烧炉废气中SO_2、NO_X、颗粒物、非甲烷总烃排放限值应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《关于印发连云港市重点行业和重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案通知》（连大气办〔2021〕8号）要求；废液焚烧炉废气SO_2、NO_X、颗粒物、CO排放执

行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准，非甲烷总烃排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准；罐区大小呼吸气、装车废气非甲烷总烃排放应满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《关于印发连云港市重点行业和重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案通知》（连大气办〔2021〕8号）要求；双氧水装置排放废气、环氧丙烷装置排放废气、危废库废气中非甲烷总烃排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。环氧丙烷、甲醇、苯排放限值执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求，排放速率执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求。氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求。

厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。厂界环氧丙烷、甲醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求，非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、苯、一氧化碳参照执

行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求。

本项目应根据《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办〔2016〕95号）、《江苏省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术指南》（苏环办〔2013〕318号）、《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ 1230—2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关要求，做好物料储存、转移、输送、敞开液面、工艺过程等环节无组织废气收集处理及泄漏检测与修复工作。

项目呼吸阀和紧急泄压阀应满足《关于加强连云港石化产业基地内企业挥发性有机液体常压储罐呼吸阀和紧急泄压阀无组织排放管控的通知》等相关要求。本项目及全厂高架火炬应严格落实《印发徐圩新区高架火炬环境管理办法（试行）》（示范区发〔2021〕173号）要求。

（四）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，降低固体废物产量，实现固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。工业固体废物堆场应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险

废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001，2013修改单）要求。

项目PG闪蒸废液经厂内自建废液焚烧炉处理；项目焚烧残渣、废机油、废活性炭等危险废物，委托有资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运处置。本项目投运前应落实所有危险废物处置去向。

危险废物贮存设施建设和管理须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等要求。

（六）严格落实“报告书”中提出的各项防渗措施及土壤和地下水污染防治措施，按照污染防治分区的要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取相应等级的防渗措施，重点做好装置区、罐区、污水处理站、循环水场、危废仓库、危险化学品仓库等区域的防腐防渗处理，制定土壤、地下水跟踪监测计划。

（七）落实“报告书”中提到的各项环境风险防范措施，按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相关要求，开展安全风险辨识管控工作，并报应急主管部门备案；在项目投入生产前，制定突发环境事件应急预案并备案，建设完善应急队伍，配备环境应急设备和物资，同时每年须定期演练；做好与园区突发环境事件应急预案、石化基地应急截污方案等联动。本项目须设置足够容量的事故水收集设施，且本项目事故水应自流至事故水收集设施，并按园区相关规

范要求流至园区公共事故池，事故废水环境风险防范应严格落实三级预防与控制体系要求，确保事故废水不进入外环境。

（八）按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，落实排污许可证申请与核发技术规范等和“报告书”中提出的环境管理及监测计划，监测结果及相关资料备查。

按《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）、《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南（试行）》（苏环办〔2016〕32号）及《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》等要求设置在线相关监控系统；厂区雨水排口处应设置足够容量的监控池，并安装流量、COD、氨氮等在线监测设备、视频监控系统及由监管部门控制的自动排放装置；厂区生产污水送往园区第三方污水处理设施前应安装流量、COD、氨氮、总磷、总氮等在线监测设备（可以与第三方污水处理设施进水安装的在线仪表共享）、视频监控系统及监管部门控制的自动排放装置；排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台；有组织排放废气排放口及厂界应安装符合技术规范的在线监测设施，本项目厂内应安装不少于四个VOCs在线监测设施；本项目新增危废库排口处应设置VOCs在线监测设施；所有监测信号和数据应实时上传至环保部门。

三、项目实施后，主要污染物排放总量核定为：

（一）大气污染物

颗粒物≤4.33 吨/年，SO_2≤3.12 吨/年，NO_X≤17.32 吨/年，VOCs≤58.734 吨/年。

（二）水污染物

项目第三方治理工程接管考核量：水量≤669224.48 吨/年，COD≤334.612 吨/年，总氮≤6.692 吨/年，总磷≤0.201 吨/年，氨氮≤1.158 吨/年；

项目再生水厂接管考核量：水量≤1040000 吨/年，COD≤41.6 吨/年；

项目最终外排环境量：水量≤512767.344 吨/年，COD≤19.398 吨/年，总氮≤3.012 吨/年，总磷≤0.100 吨/年，氨氮≤1.004 吨/年。

（三）固体废物

全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应对“报告书”的内容和结论负责。

五、本项目依托工程与环保设施的投运是项目投运的前置条件。法律法规政策有其他许可要求的事项，项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。

六、本项目在施工期与运营期，应建立健全环境管理制度，加强环境管理，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，自觉接受社会监督。

七、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实

各项环境保护工作及排污许可证制度要求；建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。

八、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2022 年 2 月 21 日

（本文件公开发布）

（项目代码：2019-320720-26-03-573506）

抄送：连云港市生态环境局徐圩新区分局、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理局、南京国环科技股份有限公司

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局　　2022 年 2 月 21 日印发

（共印 5 份）

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

示范区环审〔2024〕9号

关于江苏嘉宏新材料有限公司丙烯液相管线项目环境影响报告表的批复

江苏嘉宏新材料有限公司：

你公司报送的《江苏嘉宏新材料有限公司丙烯液相管线项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及专家函审意见收悉。经研究，批复如下：

一、项目新建1根DN150丙烯液相管道，总长度约1600米，建成后可输送液相丙烯约10万吨/年。项目总投资259.17万元，其中环保投资30万元，占总投资的11.6%。

项目符合国家、省产业政策及《连云港市城市总体规划（2015-2030）》、《连云港石化产业基地总体发展规划修编》及规划修编环评审查意见的相关要求。项目实施将对周边环境产

生一定不利影响，在全面落实“报告表”和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。根据“报告表”评价结论及专家函审意见，我局原则同意“报告表”的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告表”中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：

（一）项目应全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强环境管理，加强“三废”收集处理，最大限度减少污染物产生量和排放量，确保区域环境质量不下降。项目污染控制应符合《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》及审查意见。

（二）按照《关于加强施工场地环境管理的通知》做好施工场地环境管理，落实污染防治措施，减少扬尘、噪声、VOCs和固体废物等对周围环境的影响。施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。使用的非道路移动机械要通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集，并应符合《徐圩新区柴油货车及非道路移动机械准入“白名单”制度》（示范区环发〔2020〕42号）要求。

（三）项目正常运行时无废气、废水、固体废物产生和排放。严格落实“报告表”中提出的非正常工况污染防治措施。

（四）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（五）严格落实“报告表”中提到的各项环境风险防范措施，按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相关要求，开展安全风险辨识管控工作，并报应急主管部门备案；在项目投入生产前，根据《突发环境事件应急管理办法》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求制定突发环境事件应急预案并备案，建立突发环境事件隐患排查制度并形成台账，建设完善应急队伍，配备环境应急设备和物资，按相关要求开展环境应急演练和培训。

三、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应对“报告表”的内容和结论负责。

四、依托工程、环保设施的投运是项目投运的前置条件。法律法规政策有其他许可要求的事项，项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。

五、项目在施工期与运营期，应建立健全环境管理制度，加强环境管理，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，自觉接受社会监督。

六、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境保护工作及排污许可证制度要求；建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2024 年 2 月 5 日

（本文件公开发布）

（项目代码：2309-320720-04-01-465201）

抄送：连云港市生态环境局徐圩新区分局，南京国环科技股份有限公司。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局　　2024年2月5日印发

（共印 5 份）

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

示范区环审〔2024〕11号

关于江苏嘉宏新材料有限公司氢能利用（供应）项目环境影响报告表的批复

江苏嘉宏新材料有限公司：

你公司报送的《江苏嘉宏新材料有限公司氢能利用（供应）项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及专家函审意见收悉。经研究，批复如下：

一、项目共建设3套充装排及45台氢气隔膜压缩机，分两阶段实施。其中，一阶段建设1套充装排（由15套氢气充装柜组成）及15台氢气隔膜压缩机，实现充装氢气30万标方/天；二阶段建设2套充装排（由30套氢气充装柜组成）及30台氢气隔膜压缩机，两个阶段全部建成后共实现充装氢气90万标方/天。项目总投资12860万元，其中环保投资250万元，占总投

资的1.9%。

项目符合国家、省产业政策及《连云港市城市总体规划（2015-2030）》、《连云港石化产业基地总体发展规划修编》及规划修编环评审查意见的相关要求。项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实“报告表”和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。根据“报告表”评价结论及专家函审意见，我局原则同意“报告表”的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告表”中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：

（一）项目在设计、建设、运营中应严格落实四个“世界一流”的标准，全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用国内外先进生产工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。项目污染控制应符合《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》及审查意见。

项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工，方案应通过专家论证及安全预评价并在建设中严格落实。使用的非道路移动机械要通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集，并应符合《徐圩新区柴油货车及非道路移动机械准入“白名单”制度》（示范区环发〔2020〕42号）要求。

（二）严格落实“报告表”中提出的各项水污染防治措施。

按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划、建设厂区给排水管网。项目不新增雨污水排放口，项目建成后全厂设置1个生产污水排放口（接管口）、1个清下水排放口（接管口）、2个雨水排放口。

项目生活污水、初期雨水收集后进入厂区污水处理站，经“A/O+二沉池+CARB”预处理达东港污水处理厂接管标准后，接入东港污水处理厂集中处理，再经徐圩新区再生水厂进行70%回用，剩余30% RO浓水接入徐圩新区高盐废水处理工程处理达标后，经深海排放。

按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）做好雨水收集和排放环境管理，雨水排放标准参照执行《关于规范连云港石化产业基地内企业雨水排放标准的通知》要求。

（三）严格落实“报告表”提出的各项废气污染防治措施。按照《关于加强施工场地环境管理的通知》做好施工场地环境管理，施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）。项目运营期无废气排放。

项目施工期和运营期使用的建筑涂料和机械设备涂料中的VOCs含量应符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中相应规定。

项目火炬应按照《印发徐圩新区高架火炬环境管理办法（试

行）》（示范区发〔2021〕173号）相关要求建设和管理。

（四）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则降低固体废物产生量，固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。项目运营过程中产生的废机油、废机油滤芯、含油抹布及废手套等危险废物，收集后委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一处置。项目投运前应落实所有危险废物处置去向。

固体废物暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等要求。

（六）严格落实“报告表”中提出的土壤和地下水污染防治措施，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取相应等级的防渗措施，制定土壤、地下水跟踪监测计划。

（七）落实“报告表”提到的各项环境风险防范措施，按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相关要求，开展安全风险辨识管控工作，并报

应急主管部门备案；按照《关于进一步加强徐圩新区环境应急能力建设的通知》（示范区环发〔2021〕24号）做好环境应急能力建设；在项目投入生产前，根据《突发环境事件应急管理办法》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求修订突发环境事件应急预案并备案，建立突发环境事件隐患排查制度并形成台账，建设完善应急队伍，配备环境应急设备和物资，按相关要求开展环境应急演练和培训。项目须设置足够容量的事故废水收集（以非动力自流方式）和应急储存设施，确保事故废水不进入外环境。

（八）按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，落实各项环境管理及监测计划，监测结果及相关资料备查。

按《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发〔2022〕5号）等要求设置污染源在线监控系统。雨水排放口处应设置足够容量的监控池，并安装流量、pH、COD、氨氮等在线监测设备、视频监控系统；污水排放口处应安装流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮等在线监测设备。所有监测信号和数据应实时上传至环保部门。

三、项目实施后，主要污染物排放总量核定为：

（一）大气污染物

1.本项目：无。

2.本项目建成后全厂：

二氧化硫≤3.12 吨/年，氮氧化物≤17.32 吨/年，颗粒物≤4.33 吨/年，挥发性有机物≤58.734 吨/年。

（二）水污染物

1.本项目：

（1）一阶段

东港污水处理厂接管考核量：水量≤1763.71 吨/年，COD≤0.135 吨/年、氨氮≤0.019 吨/年、总磷≤0.001 吨/年、总氮≤0.026 吨/年。

最终外排环境量：水量≤529.113 吨/年，COD≤0.021 吨/年、氨氮≤0.003 吨/年、总磷≤0.0002 吨/年、总氮≤0.008 吨/年。

（2）二阶段建成后

东港污水处理厂接管考核量：水量≤2912.893 吨/年，COD≤0.252 吨/年、氨氮≤0.038 吨/年、总磷≤0.002 吨/年、总氮≤0.052 吨/年。

最终外排环境量：水量≤873.868 吨/年，COD≤0.035 吨/年、氨氮≤0.005 吨/年、总磷≤0.0004 吨/年、总氮≤0.013 吨/年。

2.本项目建成后全厂：

（1）一阶段建成后全厂

东港污水处理厂接管考核量：水量≤670988.19 吨/年，COD≤334.747 吨/年、氨氮≤1.359 吨/年、总磷≤3.351 吨/年、总氮

≤30.146 吨/年；再生水厂接管考核量：水量≤1040000 吨/年，COD≤41.6 吨/年。

最终外排环境量：水量≤513296.457 吨/年，COD≤19.419 吨/年、氨氮≤1.007 吨/年、总磷≤0.1002 吨/年、总氮≤3.02 吨/年。

（2）二阶段建成后全厂

东港污水处理厂接管考核量：水量≤672137.373 吨/年，COD≤334.864 吨/年、氨氮≤1.378 吨/年、总氮≤30.172 吨/年、总磷≤3.352 吨/年；再生水厂接管考核量：水量≤1040000 吨/年，COD≤41.6 吨/年。

最终外排环境量：水量≤5136341.212 吨/年，COD≤19.433 吨/年、氨氮≤1.009 吨/年、总磷≤0.1004 吨/年、总氮≤3.025 吨/年。

（三）固体废物

全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应对“报告表”的内容和结论负责。

五、依托工程、环保设施的投运是项目投运的前置条件。法律法规政策有其他许可要求的事项，项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。

六、项目在施工期与运营期，应建立健全环境管理制度，加强环境管理，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方

案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，自觉接受社会监督。

七、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境保护工作及排污许可证制度要求；建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。

八、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2024 年 2 月 28 日

（本文件公开发布）

（项目代码： 2311-320720-04-01-576732）

抄送：连云港市生态环境局徐圩新区分局，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理局，南京国环科技股份公司。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局　　2024 年 2 月 28 日印发

（共印 5 份）

排污许可证

证书编号：91320700MA20QDNE9J001P

单位名称：江苏嘉宏新材料有限公司

注册地址：连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园 2 号楼 468 室

法定代表人：范昌海

生产经营场所地址：江苏省连云港市徐圩新区复堆河路东 100 米

行业类别：有机化学原料制造，其他基础化学原料制造，危险废物治理-焚烧

统一社会信用代码：91320700MA20QDNE9J

有效期限：自 2023 年 11 月 28 日至 2028 年 11 月 27 日止

发证机关：（盖章）连云港市生态环境局

发证日期：2023 年 11 月 28 日

中华人民共和国生态环境部监制

连云港市生态环境局印制

政府信息公开

名　　称	关于同意开展环境综合治理托管服务模式试点的通知		
索 引 号	000014672/2019-02057	分　　类	其他环境科技信息
发布机关	生态环境部办公厅	生成日期	2019-12-03
文　　号	环办科财函〔2019〕881号	主 题 词	

关于同意开展环境综合治理托管服务模式试点的通知

上海市、江苏省、湖北省生态环境厅（局），各试点实施单位与项目承担单位：

为深入贯彻党的十九大和全国生态环境保护大会精神，落实党中央、国务院有关工作要求，进一步推进环境服务业发展，提升环境服务水平，根据《环保服务业试点工作管理办法（试行）》（环办函〔2014〕491号，以下简称《管理办法》），我部对上海市生态环境局等单位推荐的环境综合治理托管服务模式试点项目（以下简称试点项目）进行了审核。经研究，同意上海化学工业区环境综合治理托管服务模式试点项目等4个项目作为试点项目（名单见附件）开展试点工作，期限为2020年-2022年。

请各试点实施单位和推荐单位认真贯彻国家有关环境服务业发展要求和《管理办法》规定，在试点项目开展过程中积极探索政策机制和实施模式创新，推进多领域、多要素协同治理，着重提升环境服务质量和效能，推动环境质量改善。同时，各试点实施单位应及时向我部报送试点项目年度进展情况报告和试点总结报告。

附件：试点项目名单

生态环境部办公厅

2019年12月3日

（此件社会公开）

抄送：生态环境部环境规划院。

附件

试点项目名单

序号	试点项目名称	试点内容	试点实施单位/项目承担单位	试点项目推荐单位	期　限
1	上海化学工业区综合治理托管服务模式试点项目	实施危险废物一体化处置项目、给排水一体化处理项目和环境监测一体化项目3大项目15个具体项目，包括项目咨询、协同处置、合规管理和智慧管理等四项托管服务内容	上海化学工业区管理委员会/ 上海化学工业区发展有限公司	上海市生态环境局	2020年-2022年

序号	试点项目名称	试点内容	试点实施单位/项目承担单位	试点项目推荐单位	期　限
2	苏州工业园区环境综合治理托管服务模式试点项目	城镇供水、排水和污水处理、再生水回用环境公用基础设施一体化服务；餐厨和园林绿化垃圾、垃圾分类回收等固体废物处理处置与资源化一体化服务；危险废物收集、处置、固体废物处置及资源化利用协同服务；污泥干化处置及热电联产资源化利用一体化服务	苏州工业园区管理委员会/中新苏州工业园区市政公用发展集团有限公司	江苏省生态环境厅	2020年-2022年
3	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境综合治理托管服务模式试点项目	实施污水处理、固体废物处理、废气处理、环境监测及智慧园区建设等项目，开展水、气、固体废物等多要素，污染治理、环境监测、风险预警、智能园区等多领域的环境治理托管服务	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）管理委员会/江苏方洋水务有限公司	江苏省生态环境厅	2020年-2022年
4	湖北省十堰市郧阳区农村生活垃圾和污水综合治理托管服务模式试点项目	开展郧阳区19座乡镇污水处理厂、9座垃圾填埋场、郧阳区环境综合治理技术监控平台的建设与运维服务，农村环境综合整治服务（区内污水处理设施及垃圾环卫保洁系统建设）以及水、气、土、固体废物等方面环境咨询服务	十堰市郧阳区人民政府/深圳市深港产学研环保工程技术股份有限公司	湖北省生态环境厅	2020年-2022年

字号： [大] [中] [小] [打印] 仅打印内容

中国政府网　国务院部门 >　部系统门户网站群 >　地方生态环境部门 >

链接： 全国人大 | 全国政协 | 国家监察委员会 | 最高人民法院 | 最高人民检察院

网站声明 | 网站地图 | 联系我们 | 无障碍客户端

版权所有：中华人民共和国生态环境部 | ICP备案编号: 京ICP备05009132号

网站标识码：bm17000009 | 京公网安备 11040102700072号

无障碍APP安卓版　手机版

连云港市生态环境局文件

连环审〔2021〕5号

关于连云港石化产业基地公用工程岛项目一期工程环境影响报告书的批复

连云港中星能源有限公司：

你公司报送的《连云港石化产业基地公用工程岛项目一期工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。经研究，现批复如下：

一、项目位于连云港市徐圩新区石化产业基地内，厂区东侧为陬山路、南侧为盛虹炼化厂、西侧为斯尔邦厂区、北侧为虹港石化厂区。项目建设全套生产及生活设施，主要生产设施有：3套2000t/d级煤气化装置（100%负荷运行8000h/a），1套净化装置（33万Nm^3/h合成气+8万Nm^3/h氢气），2套1万吨/年硫磺回收装置，2套空分装置（7万Nm^3/h氧气），1台E级燃气轮机126MW（配套余热锅炉），2台410t/h燃气锅炉（100%负荷运行

8000h/a），1 台 440t/h 燃煤锅炉（85%负荷运行 8760h/a），2 台 20MW 和 2 台 40MW 汽轮发电机组及 2 台 440t/h 备用燃煤锅炉（100%负荷运行 760h/a），配套建设条形煤场、圆形煤场、以及其它的公用工程及辅助设施。项目总投资 588283 万元，其中环保投资 56344 万元。

项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实《报告书》和本批复提出的各项污染防治措施及生态保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。综合考虑，我局原则同意你公司《报告书》中所列建设项目的规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、在项目工程设计、建设及环境管理中，你公司须严格落实《报告书》中提出的各项生态环境保护措施要求，并在项目建设及运营中重点落实以下要求：

（一）项目在设计、建设、运行中应按照“环保优先、绿色发展”目标和循环经济、清洁生产的理念，采用国内外成熟可靠、技术先进、环境友好的工艺技术方案，选用优质装备和原材料，强化各装置节能降耗措施，减少污染物的产生量和排放量。

（二）严格落实各项水污染防治措施。根据“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的原则建设厂区给排水管网。

项目煤气化装置的气化废水（澄清槽溢流罐含氰废水、CO_2 汽提塔回流罐含氨废水、甲醇/水分馏塔含醇废水）送至方洋水务气化废水处理工程处理后，接管至东港污水处理厂；地面冲洗废水、生活污水、初期雨水接管至东港污水处理厂处理，东港污水处理厂后的尾水再接入徐圩新区再生水厂，再生水厂处理后

70% 回用于企业，剩余 30%再经过高盐废水处理工程排海；循环水场废水、除盐水站废水经厂内浓水回用处理系统处理后回用，回用后的浓水再接入高盐废水处理工程后最终排海；煤气化装置和热电装置的锅炉排水回用至循环水场；净化装置废水汽提塔含氨废水回用至脱硝过程；储煤废水处理后回用于煤场喷洒；烟气脱硫废水送至烟道采用高效一体化装置（烟道旁路喷洒蒸发系统）处理，不外排。

东港污水处理厂接管标准：COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、氰化物等污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准，第一类污染物总汞、总砷、总铅、烷基汞车间排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准。回用水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GBIT 19923 - 2005) 工艺与产品用水标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。高盐废水处理工程尾水深海排放执行标准：COD、氨氮、总磷、总氮执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准；SS、石油类等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值。循环冷却水再生废水 COD≤30mg/L，其余常规指标按上述标准要求执行。

（三）严格落实各项大气污染防治措施。项目应采用技术先进的废气处理工艺，确保各类废气达标排放，不得产生异味。项目使用的非道路移动机械须通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集；通过运输车辆清洗、道路围挡、

物料覆盖、密闭输送、湿法作业等措施，减少无组织粉尘对环境空气的影响。

煤气化装置的含尘废气经布袋除尘器处理后排放；低浓度含硫废气经“碱洗/水洗”后回到系统内循环，煤气化装置酸性气吸收塔废气通过胺液吸收后排放；高浓度含硫废气采用硫回收装置对酸性气进行处理，尾气送焚烧炉燃烧后胺液吸收回收，再通过燃煤锅炉的湿法脱硫处理后高空排放。净化装置的含甲醇废气被水吸收后回到体系内作为吸收剂循环使用。燃煤锅炉使用低氮燃烧技术，安装 SCR 脱硝、采用石灰石-石膏湿法烟气脱硫、高效袋式除尘。净化后的烟气经吸收塔顶部的除雾器除去雾滴后经 1 座 180m 排气筒排放；燃气锅炉及余热锅炉烟气使用清洁燃料合成气，采用低氮燃烧器控制燃烧时 NOx 的产生，再经 SCR 脱硝后的烟气能够满足标准要求后排放。输送系统及公辅工程废气采用布袋除尘器封闭式皮带廊道输送、定期喷水抑尘、喷雾抑尘装置等措施进行控制处理后排放。本项目设置工艺火炬和酸性气火炬，用于处理开停车及事故状态可燃废气。

燃煤锅炉 SO_2、NOx、烟尘的有组织排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值，并达到苏政办发〔2014〕96 号文要求“全省 10 万千瓦及以上燃煤机组大气污染物排放浓度基本达到燃机排放标准（即在基准氧含量 6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）”；燃气轮机、燃气锅炉执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值，SO_2、烟尘排放浓度分别不高于 5、35 毫克/立方米，NOx 燃气轮机执行 50

毫克/立方米，燃气锅炉参照燃煤锅炉超低排放要求，执行50毫克/立方米。在满足相关标准的前提下，污染物排放还应满足公司承诺浓度要求。

硫磺回收装置排放标准参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）特别排放限值中的酸性气回收装置。颗粒物、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；甲醇、VOCs分别执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准中甲醇、VOCs标准；氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表2二级标准；VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准中排放限值。

本项目应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办〔2016〕95号）、《江苏省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术指南》（苏环办〔2020〕318号）等相关文件要求，做好物料储存、转移、输送、敞开液面、工艺过程等环节无组织废气收集处理及泄漏检测与修复工作。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。按"减量化、资源化、无害化"原则和环保管理要求，降低固体废物产量，实现固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理，防止产生二次污染。项目危废暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准GB18597-2001》（2013修订），事故灰场应符合《一般

工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 GB18599-2001》（2013修订）要求。

本项目产生的一般固废主要有：粗渣、滤饼、飞灰、炉渣、石膏、废分子筛、除硬颗粒等，粗渣、滤饼、飞灰、炉渣和石膏拟由有接收能力的企业综合利用(用作水泥生产、砌砖建材等的生产原料)。产生的危险废物主要为废滤膜、废催化剂和废机油，分别委托有资质单位处理处置；废布袋、脱硫废水污泥经开展危险特性鉴别后确定处置方式，鉴别前按照危废贮存管理。生活垃圾委托环卫部门清运。本项目投运前应落实所有危险废物处置去向。

（五）严格落实声环境保护措施。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（六）切实落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头防控、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。管线敷设尽量“可视化”。加强防渗设施的日常维护，对出现损害的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全。加强隐蔽工程泄漏检测，一旦发现泄漏，应立即采取补救措施，防止污染土壤和地下水。

（七）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相关要求，开展安全风险辨识管控工作，并报

应急管理部门；制定突发环境事件应急预案并备案，每年须定期演练；做好与园区突发环境事件应急预案、石化基地应急截污方案等联动。按照水环境风险防控体系要求设置足够容量的事故废水收集和应急储存设施。

（八）按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，落实报告书提出的环境管理及监测计划。

按《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）及《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南（试行）》（苏环办〔2016〕32号）要求，厂区雨水排口处应设置足够容量的监控池，并安装流量、COD、氨氮等在线监测设备、视频监控系统及由监管部门控制的自动排放装置；厂区污水分质送往园区污水处理设施接管口前均应设置监控池，并安装流量、COD、氨氮、总磷、总氮等在线监测设备、视频监控系统及监管部门控制的自动排放装置；排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台；有组织排放废气排放口及厂界应安装符合技术规范的在线监测设施；所有监测信号和数据应实时上传至环保部门。

（九）你公司应安装燃煤锅炉系统配电监管设施，确保燃煤锅炉不用于发电。

三、总量控制指标落实到位，是作为项目实施的前提条件，未按规定程序取得污染物排放总量指标，项目不得投入运行。

主要污染物排放总量核定为：

（一）大气污染物：$SO_2$195.022t/a，NOx781.949t/a，烟/粉

尘 169.281t/a，VOCs36.640t/a。

（二）水污染物：本项目 8000 小时生产污水接管考核量（接入东港污水处理厂的量）：废水量 2001600 m^3/a，COD593.472t/a，SS110.983t/a，氨氮 50.544t/a，TN76.136t/a，总磷 0.064t/a。

浓水接管考核量（接入高盐废水处理工程）：废水量 888000 m^3/a，COD177.600t/a，SS26.640t/a，TN29.570/a，总磷 11.810t/a。

最终外排总量：废水量 1488480m^3/a，COD56.664t/a，SS 14.886t/a，氨氮 3.044t/a，TN22.327t/a，总磷 0.744t/a。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、法律法规政策有其它许可要求的事项，项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。本项目依托的工

程与环保设施投运是项目投运的前置条件。项目所依托的设施需通过竣工环境保护验收后，本项目方可正式投入运营。

五、项目在施工期与运营期，应建立健全环境管理制度，加强环境管理，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，自觉接受社会监督。

六、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境保护工作及排污许可证制度要求；建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核

项目代码（2019-320720-44-03-573146）

连云港市生态环境局

2021年3月23日

抄送：市应急管理局、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局、南京国环科技股份有限公司

连云港市生态环境局办公室　　2021年3月23日印发

(共印7份)

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

示范区环审〔2024〕18号

关于连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书的批复

江苏方洋水务有限公司：

你公司报送的《连云港石化基地工业废水综合治理中心优化提升项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）及评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、项目对连云港石化基地工业废水综合治理中心现有各厂站相关设施进行优化提升改造，新增高碱线 RO 浓水处理设施，高碱线、常规线磁混凝装置，高氮线预处理设施及污泥减量化设施，RO 浓水处理配套臭氧氧化池、综合加药区、双氧水加药区及生物调控装置，高盐线药剂中间罐区等。项目建成后形成 1.3 万 m^3/d 高 COD 线、2.7 万 m^3/d 高氮线 2 条第三方治理线，2.5 万 m^3/d 高碱线、2.5 万 m^3/d 常规线、1.2 万 m^3/d 高盐线

3 条生产污水处理线，以及 2 万 m^3/d 高硬度线、5 万 m^3/d 低硬度线（一期）、8 万 m^3/d 低硬度线（二期）3 条生产废水处理线，上游企业来水按不同性质类型调配后分别进入各处理线进行处理。项目总投资为 5498.37 万元，均为环保投资。

项目符合国家、省产业政策及《连云港市城市总体规划（2015-2030）》、《连云港石化产业基地总体发展规划修编》及规划修编环评审查意见的相关要求。项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实“报告书”和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利生态环境影响能够得到减缓和控制。根据“报告书”评价结论及评估意见，我局原则同意“报告书”的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告书”中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，须着重做好以下工作：

（一）项目在设计、建设、运营中应严格落实四个“世界一流”的标准，全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用国内外先进生产工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量。项目污染控制应符合《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》及审查意见相关要求。项目高 COD 线、高氮线应严格落实国务院办公厅、原环境保护部、省生态环境厅关于环境污染第三方治理的相关要求。

项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工，方案应通过专家论证及安全预评价并在建设中严格落实。按照《关于

加强施工场地环境管理的通知》做好施工场地环境管理，严格落实各项污染防治措施，减少扬尘、噪声、VOCs和固体废物等对周围环境的影响，扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022），噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。使用的非道路移动机械要通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集，并应符合《徐圩新区柴油货车及非道路移动机械准入“白名单”制度》（示范区环发〔2020〕42号）要求。

（二）严格落实“报告书”中提出的各项水污染防治措施。按“报告书”工艺路线进行废水调配，其中高盐线不得参与调配，第三方治理线在来水水质不满足国家、地方标准规定的间接排放限值时不得参与调配。按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划、建设厂区给排水管网。项目实施后，全厂共设置4个废水排放口、3个雨水排放口。其中，高碱线尾水通过1#废水排放口排放，常规线、高COD线、高氮线尾水通过2#废水排放口排放，高盐线通过3#废水排放口排放，高硬度线、低硬度线尾水通过4#废水排放口排放。

各接管企业废水按“一企一管、一企一池（罐）”原则分开收集、统一调配后送至各处理线处理，实现70%回用，30%达标尾水（高COD线、常规线、高氮线进入人工湿地净化后）依托徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。

高COD线采用“调节罐+换热降温+气浮除油+缺氧好氧池+

二沉池+高效沉淀池+臭氧接触池+曝气生物滤池+出水监督池+缓存池+快滤池+超滤装置+反渗透装置+调节罐+化学除硬池+臭氧氧化池+生化池（反硝化膜池+接触氧化池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物膜池+活性炭滤床+出水监督池”处理工艺。

高氮线奥升德污水采用“电化学氧化池+电 Fenton-电化学氧化池+絮凝沉淀池+中转池”工艺预处理，中星能源（煤气化）污水采用“双氧水催化臭氧氧化罐+缓冲罐”工艺预处理，再经“调节罐+水解酸化池+AO 池+二沉池+出水监督池”处理工艺，出水进入常规线进一步处理。

高碱线采用“调节罐+预处理系统（磁混凝装置+中间水池+臭氧氧化塔）+水解酸化池+A/O 池+二沉池+溶气气浮池+臭氧接触氧化池+曝气生物滤池+D 型滤池+出水监督池+污水高效沉淀池+污水脱气池+污水 V 型滤池+污水超滤装置+污水反渗透装置+自养反硝化池+颗粒碳装置”处理工艺。

常规线采用“调节罐+预处理系统（磁混凝装置+中间水池+臭氧氧化塔）+水解酸化池+A/O 池+二沉池+溶气气浮池+臭氧接触氧化池+曝气生物滤池+D 型滤池+出水监督池+缓存池+快滤池+超滤装置+反渗透装置+调节罐+化学除硬池+臭氧氧化池+生化池（反硝化膜池+接触氧化池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物膜池+活性炭滤床+出水监督池”处理工艺。

高盐线采用“调节罐+高密池+一级臭氧接触池-缓冲池+高盐生化池+高密池+中间水池+二级臭氧催化氧化塔+缓冲池

-BAF滤池+反硝化深床滤池+BAC滤池+出水监督池”处理工艺。

高硬度线来水先经“调节罐+结晶造粒”预处理，与低硬度线（二期）来水混合后采用“废水高效沉淀池+废水臭氧接触池+废水曝气生物滤池+废水V型滤池+超滤装置+反渗透装置+浓水调节罐+浓水一级臭氧催化氧化+脱气池+A/O 生化池+二沉池+浓水高效沉淀池+浓水二级臭氧催化氧化+浓水曝气生物滤池+加炭澄清池+出水监测池”处理工艺。

低硬度线（一期）采用“调节池+预反应池+机加池+快滤池+臭氧氧化池+BAC 池+超滤装置+反渗透装置”+调节罐+臭氧氧化池+生化池（反硝化膜池+好氧生物膜池）+高效沉淀池+耦合臭氧生物膜池+活性炭滤床+出水监督池”处理工艺。

项目运行产生的生活污水、初期雨水、设备及地面冲洗水、废气处理设施废水、反冲洗废水、污泥压滤/脱水废水、污泥干化冷凝废水、实验污水等送至生产污水处理线处理。

再生回用水水质标准参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）、《石油化工污水再生利用设计规范》（SH 3173-2013）及《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标要求从严执行。

达标尾水排海标准执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值的直接排放标准、《化学工业水

污染物排放标准》（DB32/939-2020）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中生产废水 COD_{Cr}≤30mg/L，生产污水 COD_{Cr} 年均浓度≤40mg/L。

雨水排放标准参照《关于规范连云港石化产业基地内企业雨水排放标准的通知》要求执行。

（三）严格落实“报告书”提出的各项大气污染防治措施，确保各类废气达标排放，并不得产生异味。

公共调配区污废水调配罐池区废气、2#污泥处置区和 2#药剂储存罐区废气分别经“碱洗+生物预洗+生物滴滤+除雾器+活性炭吸附”处理后，尾气各通过 1 根 15 米高排气筒排放；3#污泥处置区污泥脱水干化及危废库废气经“UV 光解”预处理后，和高碱线、常规线污水处理区及 3#污泥处置区其他废气合并经“生物滴滤”处理，尾气通过 1 根 15 米高排气筒排放；1#公共药剂罐区废气经“碱吸收”预处理后，和高 COD 线污水处理区、1#污泥处置区废气合并经“预处理洗涤塔+生物处理+紫外光催化氧化”处理后，尾气通过 1 根 15 米高排气筒排放；高氮线污水处理区综合加药区盐酸中间罐废气经“一级水喷淋”预处理后，和区域其他废气合并经“碱洗+生物预洗+生物滴滤”处理后，尾气通过 1 根 15 米高排气筒排放；高盐线污水处理区及 4#污泥处置区废气经“碱洗+预洗（水洗）+生物滤池+纳米孔光催化氧化”处理后，尾气通过 1 根 15 米高排气筒排放；低硬度线 A/O 池收集废气经“水洗+生物滤池+布气支撑系统+加湿循环及喷淋系

统”处理后，尾气通过1根15米高排气筒排放。

有组织废气氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值，氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值。厂区内非甲烷总烃应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建限值，氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3限值。

项目施工期和运营期使用的建筑涂料和机械设备涂料中的VOCs含量应符合《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020)中相应规定。

（四）加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（五）按“减量化、资源化、无害化”原则降低固体废物产生量，固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。项目生产污水处理污泥、废油、监测废液、废铅酸蓄电池、废滤膜、废试剂瓶、过期试剂、实验废液、实验垃圾、

废灯管、废活性炭、废碳、废油漆桶、废机油、废含油抹布及手套等危险废物，委托有资质单位处置；生产废水处理污泥、废碳酸钙、废催化剂、废包装袋、废保温棉等一般工业固废，委托有能力单位利用或处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。高碱线（含后续处理线）污泥需按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）等相关标准及时开展危险特性鉴别工作，在鉴别结论明确前应按照危险废物相关要求管理。本项目投运前应落实所有危险废物处置去向。废水第三方治理污泥、生产污水处理污泥和生产废水处理污泥应分开收集、贮存，严禁混放。

固体废物暂存和管理应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等要求。

（六）严格落实“报告书”中提出的土壤和地下水污染防治措施，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取相应等级的防渗措施，制定土壤、地下水跟踪监测计划。

（七）严格落实“报告书”提到的各项环境风险防范措施，按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相关要求，开展安全风险辨识管控工作，并报应急主管部门备案；在项目投入生产前，根据《突发环境事件应急管理办法》、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急

预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件要求编制突发环境事件应急预案并备案，建立突发环境事件隐患排查制度并形成台账，建设完善应急队伍，配备环境应急设备和物资，并按要求开展环境应急演练和培训；做好与连云港石化产业基地突发环境事件应急预案、石化基地应急截污方案的联动。项目须设置足够容量的事故废水收集和应急储存设施，并按相关要求与园区公共应急事故池连接，严格落实三级防控体系要求，确保事故废水不进入外环境。

（八）按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，落实各项环境管理及监测计划，监测结果及相关资料备查。

按《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020）、《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）、《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南（试行）》（苏环办〔2016〕32号）及《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（苏环发〔2022〕5号）等要求设置在线监测监控系统。雨水排放口处应设置足够容量的监控池，并安装流量、pH、COD、氨氮等在线监测设备、视频监控系统及由监管部门控制的自动排放阀；废水排放口及第三方治理线出口处应安装流量、pH、水温、COD、氨氮、总磷、总氮等在线监测设备；排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台，相关废气排放口处应安装非甲烷总烃在线监测设备，厂界处应

安装非甲烷总烃、氨、硫化氢在线监测设备。所有监测监控信号和数据应按规定实时上传至环保部门。

三、项目实施后，全厂主要污染物排放总量初步核定为：

（一）大气污染物

挥发性有机物≤2.853 吨/年。

（二）水污染物

最终外排环境量：水量≤32667500 吨/年，化学需氧量≤1115.075 吨/年、氨氮≤67.525 吨/年、总氮≤202.575 吨/年、总磷≤6.753 吨/年。

（三）固体废物

全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应对“报告书”的内容和结论负责。

五、项目依托工程与环保设施的投运以及“以新带老”措施的落实是项目投运的前置条件。法律法规政策有其他许可要求的事项，项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。

六、项目在施工期与运营期，应建立健全环境管理制度，加强环境管理，明确第三方治理工程相关各方责任，按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，自觉接受社会监督，同时做好进出水在线监测数据与上下游企业之间的信息共享工作。

七、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境保护工作及排污许可证制度要求；建成后须按规定

程序通过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。

八、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。项目自批准之日起超过二年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2024 年 6 月 18 日

（本文件公开发布）

（项目代码：2212-320720-04-02-251785）

抄送：连云港市生态环境局徐圩新区分局，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理局，江苏润环环境科技有限公司。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局　　2024年6月18日印发

（共印5份）

连云港市海洋与渔业局

连海环函〔2018〕5号

关于徐圩新区达标尾水排海工程变更海洋环境影响评价报告的批准意见

江苏方洋水务有限公司:

你公司报送的《徐圩新区达标尾水排海工程变更海洋环境影响补充报告（报批稿）》（以下简称“补充报告”）收悉。为进一步减轻本工程尾水排海对海洋环境的影响，你公司对排海口位置进行了优化调整，在原排海口基础上沿原路由向前延伸5.5km，其他主体工程、工程设计规模均未发生变化。根据2018年4月2日我局出具的《关于徐圩新区达标尾水排海工程海洋环境影响报告书的批准意见》（连海环函〔2018〕1号），工程发生重大改变的，需要重新编制海洋环境影响报告书，并报连云港市海洋与渔业局批准。依据《省政府办公厅关于印发江苏省海洋工程环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（苏政办发〔2018〕26号），经研究，现提出如下批准意见:

一、徐圩新区达标尾水排海工程陆域部分管道铺设起点为东

港污水处理厂，管道从排海泵站出来后北偏东方向沿港前大道至复堆河，然后沿复堆河北行至入海点后平行东防波堤铺设，在防波堤东边坡脚外边沿245m处，然后在东防波堤北端折转铺向排海口，达标尾水经放流管进入扩散器，最终由上升管鸭嘴阀排出进入海洋。工程设计规模为11.83万m^3/d，包含调压泵站、陆域管线、海域管线和扩散器四个部分。其中管道全长约26km，包含约4km陆域管线和约22km海域管线，排海口水深15.4m。工程施工期为36个月。

本工程调压泵站和陆域管线部分已单独办理环评手续，并于2017年6月30日获得国家东中西区域合作示范区环境保护局《关于徐圩新区达标尾水排海工程项目（排海泵站和陆域管道）环境影响报告表的批复》（示范区环审〔2017〕14号）同意。

2018年7月23日，连云港市环保局出具了《徐圩新区达标尾水排海工程排污口优化选址备案的通知书》，对本工程入海排污口优化选址予以备案。2018年8月21日，连云港徐圩新区经济发展局出具了《关于徐圩新区达标尾水排海工程项目建议书的批复》（示范区经复〔2018〕13号）。

原工程海底管道路由已于2017年12月12日获得国家海洋局东海分局《关于徐圩新区达标尾水排海工程海底管道路由审查意见的复函》（海东管〔2017〕593号）批复同意。延伸工程海底管道路由已于2018年9月17日取得《国家海洋局东海分局关于徐圩新区达标尾水排海延伸工程海底管道路由调查勘测的批复》（海东管

〔2018〕292号）。

依据江苏省海洋与渔业局《关于连云港石化产业基地深海排污区设置有关问题的批复》（苏海域函〔2015〕153号），本工程符合《江苏省海洋功能区划（2011-2020年）》的管理要求。经审查，本工程符合《江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020年）》、《连云港石化产业基地总体发展规划》及国家相关产业政策。在严格落实《连云港徐圩海域无机氮削减实施方案》（连政办发〔2016〕11号）、《连云港市近岸海域水污染防治方案》（连水治办〔2016〕21号）和《连云港石化产业基地达标尾水深海排放营养盐削减技术方案》（示范区发〔2017〕139号）等有关措施，切实落实报告书、补充报告提出的各项污染防治、生态保护、生态建设与补偿对策措施、风险防范对策措施和环境监视监测计划的情况下，工程建设环境可行。

二、你公司应认真贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神，坚持生态优先、绿色发展原则，切实实现海洋生态环境的严格保护、有效修复。工程在建设及运营过程中应对照报告书、补充报告认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1.合理安排施工进度，注意保护环境敏感目标。为减少施工活动的影响程度和范围，施工单位要制定详细的施工作业计划，合理安排施工进度。避开春末夏初鱼类产卵期和洄游期，并尽量缩短施工期，减少水下施工活动对海域生态环境造成的损害。

2.严格落实施工船舶污染防治措施。施工船舶在水域内定点

作业、停泊时，产生的船舶油污水、船舶生活污水、船舶垃圾，禁止直接排放入海，分类收集上岸后交有资质单位接收处理。施工船舶应按照《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发〔2007〕165号）的要求，配合海事执法人员做好铅封管理工作。

3.严格控制污染因子排放限值。你公司要确保达标尾水各项因子严格执行《关于<连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书>的审查意见》（环审〔2016〕166号）、《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》和《关于连云港徐圩新区达标尾水排海工程水量、污染控制因子、浓度限值及最大允许排放量的确认函》（国家东中西区域合作示范区环境保护局，2017年10月13日）中确定的各污染因子的排放限值要求。

4.严格落实生态补偿措施。为了缓解和减轻工程对所在海域生态环境和水生生物的不利影响，你公司应按照《市政府办公室印发关于加强海洋生物资源损失补偿管理工作的意见的通知》（连政办发〔2017〕155号）要求，在工程施工前与连云港市海洋与渔业局签订生态补偿协议，制定生态补偿方案，落实专项资金，实施生态补偿、修复工作。该工程生态补偿金额为1240.59万元。

5.提高事故防范意识，加强工程安全管理。在工程施工时，施工单位和施工船舶必须根据港区船舶动态，合理安排施工作业面，在有船舶通过时，提前采取避让措施；施工作业船舶在发生紧急事件时，你公司应立即启动应急处理预案，采取必要应急措施，同时向海上交管中心报告；严禁施工作业单位擅自扩大施工

安全作业区，严禁无关船舶进入施工水域，并提前、定时发布航行通告。你公司应当严格落实管线保护措施和风险防范措施，建立在线监测系统，编制事故应急预案，报连云港市海洋与渔业局备案。为防止出现溢油事故，你公司应当制定溢油事故应急处理预案，在发生和可能发生海洋环境污染事故时，你公司应立即启动应急预案，减轻或者消除污染；同时向连云港市海洋与渔业局和有关部门单位报告，并通报可能受到危害的单位和个人。

6.你公司应配合做好工程环境影响评价的事中事后监管工作，如实提供材料，不得拒绝或者阻碍监督检查人员依法执行公务。你公司应在连云区海洋与渔业局的指导下，制定并落实工程施工期和运营期的各项海洋环境跟踪监测计划，委托有海洋监测资质的部门开展海洋环境跟踪监测，并将工程进展情况和监测结果及时报送连云港市海洋与渔业局。若因本工程对周边海域海洋生态功能造成影响，你公司应迅速采取有效措施妥善处理。

7.你公司应切实履行《关于落实徐圩新区达标尾水排海工程相关环保措施的承诺函》（苏方洋水司〔2018〕44号）中的承诺，在配合徐圩新区管委会落实《连云港徐圩海域无机氮削减实施方案》、《连云港市近岸海域水污染防治方案》的基础上，严格按照《连云港石化产业基地达标尾水深海排放营养盐削减技术方案》要求，加快实施再生水工程、东港污水提标改造工程和人工生态湿地工程；严格按照有关要求和标准建设，确保以上三项工程与徐圩新区达标尾水排海工程同步建设和同步使用。你公司应在工

程投入运行之日30个工作日前（如需试运行，应在投入试运行之日起60个工作日内），向连云港市海洋与渔业局提出环境保护设施的验收申请。你公司应对该项目建设运营中的风险充分认知，在报告书中提到的相关环保配套工程以及环境改善措施未全面落实之前，不得使用徐圩新区达标尾水排海工程作为达标尾水排海通道。

三、报告书批准后，工程的性质、规模、排海口位置、管线路由、排放因子、排放浓度限值或者拟采取的环境保护措施等发生变化的，你公司需以书面形式向连云港市海洋与渔业局提出申请；属于重大改变的，应重新编制环境影响报告书，并报连云港市海洋与渔业局批准。

连云港市海洋与渔业局

2018年9月30日

公开方式：公开

抄送：省海洋与渔业局、市政府、市临港石化产业办公室、徐圩新区管委会、市发改委、市环保局、市水利局、连云区海洋与渔业局

连云港市海洋与渔业局办公室　　2018年9月30日印发

连云港市环境保护局文件

连环审[2015]46号

关于对江苏方洋科技投资发展有限公司连云港市徐圩新区固危废处理处置中心项目环境影响报告书的批复

江苏方洋科技投资发展有限公司：

你公司委托江苏省环科咨询股份有限公司编制的《连云港市徐圩新区固危废处理处置中心项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）、市环境保护咨询中心技术评估报告（连环咨〔2015〕89号）及国家东中西区域合作示范区环保局预审意见（示范区环审〔2015〕9号）均悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于徐圩新区石化产业园内，西安路与S226省道交汇处。总投资为55991.88万元，环保总投资7820.17万元。项目总占地面积为184673.44平方米。

固危废处理处置中心项目包含焚烧、填埋和综合利用三部分

内容，焚烧设计规模为30000吨/年，采用回转窑焚烧，分两条线建设，单条线焚烧能力50t/d；填埋生产线稳定化/固化设计能力为18000吨/年，填埋场总库容52.465万立方米，有效库容22.85万立方米，两个填埋库区，年填埋危险固废量28000吨，服务年限13年；综合利用设计规模为4500吨/年，主要对回收的废变压器油、润滑油、落地油通过蒸馏处理生产基础油产品。项目一期建设规模为：新建1条回转窑焚烧线（焚烧能力为50t/d），稳定化/固化18000吨/年和填埋场有效库容11.425万立方米；二期建设规模为：新建1条回转窑焚烧线（焚烧能力为50t/d），综合利用4500吨/年，填埋场有效库容11.425万立方米，年填埋危险固废量28000吨，服务年限13年。项目同步建设给水、排水、供电、冷却等公用工程设施，建设危废暂存仓库、废液罐区、原料仓库等贮运工程，新建污水处理、废气治理、噪声治理等环保工程。

根据《报告书》评价结论、技术评估报告、国家东中西区域合作示范区环保局预审意见。在落实《报告书》中提出的各项污染防治措施、生态保护措施及环境风险防范措施的前提下，从环保角度考虑，原则同意你公司按《报告书》所述开展以下生产线建设。即建设一期1条回转窑焚烧线（焚烧能力为50t/d）；二期另1条回转窑焚烧线（焚烧能力为50t/d）及综合利用4500吨/年生产线；同步建设给水、排水、供电、冷却等公用工程设施；与之上述3条生产线配套的危废暂存仓库、废液罐区、原料仓库等贮运工程，污水处理、废气治理、噪声治理等环保工程。填埋库区及稳定化/固化生产线待填埋新技术规范标准颁布后，在充分论证填埋库区选址合理性的基础上另行报批。

二、部分同意国家东中西区域合作示范区环保局预审意见。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放。并须着重落实以下各项工作要求：

(一)焚烧线和综合利用生产线须严格按照《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T176-2005）及其修改方案、《进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》（苏环规〔2014〕6号）相关规范和文件要求执行。建设焚烧处置、综合利用等生产设施。

(二)按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则设计建设厂区给排水系统，严禁生产废水、冲洗废水混入清下水管网。焚烧废气处理洗涤塔废水经蒸发析盐处理的冷凝水回用于洗涤塔，不外排。采取适当有效的污水预处理措施，并加强废水水质监控，其它废水经厂区污水处理站预处理后，达东港污水处理厂接管标准后，与生活污水（经化粪池处理）一起接入东港污水处理厂。项目废水处理方案须由有资质单位设计、施工，并经专家论证后报我局备案，在建设中严格落实。

(三)落实《报告书》提出的各项废气防治措施，确保各类废气达标排放。排气筒高度不得低于《报告书》所列。强化焚烧过程监控，提高二噁英等污染物的去除率。须落实综合利用车间、污水处理站等无组织废气的收集处置措施，并确保达到规定标准

排放。焚烧炉大气污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中表3标准限值，有机废物仓库及料坑废气氨、硫化氢等臭气排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）中表2标准限值，无机废物仓库氯化氢、颗粒物废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）表2中二级标准限值，甲乙类废物仓库废气中的VOC排放标准执行报告书推荐的估算限值。氨、硫化氢、臭气等污染物厂界排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表1中2级标准限值。项目废气处理方案须由有资质单位设计、施工，并经专家论证后报我局备案，在建设中严格落实。

(四)选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）3类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(五)按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实危险废物的收集、处置措施，实现危险废物全部安全处置。焚烧炉炉渣、飞灰、蒸发析盐废盐及废耐火材料等危险废物在安全填埋设施未批准建设前，须委托有资质单位安全处置；废活性炭、废燃料油、残渣油、废白渣土、污水站污泥等送本项目焚烧炉焚烧处理;所有危险废物贮运必须严格执行交换转移审批制度，防止产生二次污染。完善危废废暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001）要求，并按照《环境保护图形-固体废物贮存（处置场)》(GB15562.2-1995）要求设置环保标志

牌。生活垃圾委托环卫部门处理。

(六)加强施工期和营运期的环境管理，落实风险防范措施，防止生产过程、储运过程及污染治理设施事故发生。事故应急预案须定期演练，正常生产时事故废水池不允许存放废水。

(七)主生产区地面、厂内废水预处理系统、事故废水池、消防尾水池、危废暂存场须采取严格完善的防渗漏等措施，确保不对周围环境和地下水造成影响。

(八)项目须设置400米的卫生防护距离，该范围内现无居民点等环境敏感目标，今后也不得新建各类环境敏感目标。

(九)按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，废气排气筒应合理设置采样口、采样监测平台。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规〔2011〕1号)及《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的通知》(苏环办〔2012〕5号)要求，建设、安装自动监控设备及其配套设施，并与环保部门实施联网。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

(十)做好厂区绿化工作，厂界外应设置足够宽度绿化隔离带，以减轻废气和噪声对周围环境的影响。

(十一)收集和处置的危险废物种类不得超出《报告书》中规定的类别。

三、项目实施后，本项目(不含填埋库区及稳定化/固化生产线)主要污染物年排放总量初步核定为：

(一)水污染物：

项目一期：接管考核量为：废水量13536.8m^3/a、COD 6.77t/a、

SS 5.41t/a、氨氮 0.001t/a、总磷 0.0004t/a、石油类 0.0015t/a、总铬 0.004t/a、总铅 0.002t/a。

二期建成后全厂：接管考核量为：废水量 16393.52 m^3/a、COD 8.2t/a、SS 6.55t/a、氨氮 0.011t/a、总磷 0.0204t/a、石油类 0.0615t/a、总铬 0.008t/a、总铅 0.005t/a。

（二）大气污染物：

项目一期：烟/粉尘 5.235t/a、一氧化碳 10.835t/a、二氧化硫 16.92t/a、氟化氢 0.325t/a、氯化氢 4.16t/a、NO_x 40.57t/a、Hg 0.005t/a、Pb 0.085t/a、Cd 0.007t/a、As＋Ni 0.085t/a、Cr+Sn+ Sb+ Cu+ Mn 0.335t/a、二噁英类 0.0165 g/a、氨 0.58t/a、硫化氢 0.15t/a、VOC 0.4t/a

二期建成后全厂：烟/粉尘 10.399t/a、一氧化碳 21.67t/a、二氧化硫 34.06t/a、氟化氢 0.65t/a、HCl 8.23t/a、氮氧化物 81.56t/a、Hg 0.01t/a、Pb 0.17t/a、Cd 0.014 t/a、As＋Ni 0.17t/a、Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 0.67t/a、二噁英类 0.033g/a、氨 0.58t/a、硫化氢 0.15t/a、VOC 0.40t/a。

（三）固体废物：全部安全处置。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在项目投入运行后，必须按规定程序向我局申请环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入运行。违反规定要求的，承担相应环保法律责任。

五、项目建设期间的环境现场监督管理由国家东中西区域合作示范区环保局负责，市环境监察局、市沿海化工园区环境保护

督查中心负责不定期抽查。

六、实施全过程环境监理。按照环保部批复的《江苏省建设项目环境监理工作方案》及相关要求，本项目须委托有相应资质、经遴选确定的环境监理单位开展工作。监理方案备案作为开工建设的前提条件，环境监理设计阶段和施工阶段报告备案是投入运行的前提条件，环境监理总报告备案是竣工环保验收的前提条件。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

连云港市环境保护局

2015 年 10 月 22 日

抄送：市环监局，市沿海化工园区环境保护督查中心、国家东中西区域合作示范区环保局，江苏省环科咨询股份有限公司。

连云港市环保局办公室　　2015 年 10 月 22 日印发

（共印 8 份）

国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局

示范区环审〔2017〕18号

关于徐圩新区固危废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程）环境影响报告书的批复

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司：

你单位报送的《徐圩新区固危废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程）环境影响报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）及连云港华茵环保科技有限公司出具的技术评估报告（华茵[2017]9号）收悉。经研究，批复如下：

一、根据“报告书”评价结论，在落实各项污染防治措施、生态保护措施及风险防范措施的前提下，项目建设具有环境可行性，原则同意你单位按“报告书”所述内容进行建设。

徐圩新区固危废处理处置中心两条1.5万吨/年焚烧线和4500吨/年综合利用项目已于2015年通过连云港市环保局审批（连环

审〔2015〕46号），其中一期工程建设的1.5万吨/年回转窑焚烧线及其配套建设的危废暂存库、污水处理站、废气处理设置等配套公辅工程、环保工程正在建设。本项目为徐圩新区固危废处理处置中心刚性安全填埋场一期工程。

本项目位于徐圩新区石化产业园西安路与S226省道交汇处，总占地面积为38666.99平方米，建设内容包括危废填埋区设施建设、填埋场防渗系统、渗滤液检测系统、填埋气体导排系统、封场工程等，供排水系统、危废暂存仓库、消防水池、事故水池、初期雨水池、污水处理站等公辅工程均依托已批在建项目。本项目设计总库容82810立方米，设计有效库容70388.5立方米，设计年填埋量为10700吨，使用年限10.2年，分两次建设。项目总投资15648.65万元，其中环保投资12465.27万元。

二、在项目工程设计、建设和运营管理过程中，你单位必须严格执行环保“三同时”制度，在落实“报告书”中提到的各项污染防治措施、生态保护措施和风险防范措施的前提下，着重做好以下工作：

（一）在设计、建设和运营中应贯彻清洁生产原则，使用先进的生产和作业方式，确保区域环境质量不下降。

（二）项目设计时应进一步对填埋场混凝土强度、厚度进行核算，确保填埋场结构安全。项目施工期应编制施工质量保证书并报环境保护部门批准。

（三）做好施工期环境保护和管理工作，落实“报告书”中各项施工期污染防治措施。本项目须于开工前15日内到环保部门办

理申报手续。

（四）落实“报告书”中各项废气防治措施，填埋过程中产生的无组织粉尘废气通过喷雾降尘处理；危险废物重新包装过程中产生的废气通过无机固废库在建的“碱喷淋塔+泡沫捕捉塔+低温等离子裂解氧化”处理后经在建的 15m 高排气筒排放，不新增废气处理装置风量。项目有组织粉尘及厂界粉尘应满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中颗粒物排放标准。

（五）按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划建设项目给排水管网。冲洗废水、检测化验排水、初期雨水等生产废水和生活废水通过在建的污水处理站预处理达到接管标准后由东港污水处理厂处理达标后排放。

（六）做好噪声管理，厂房外种植高密的植物吸噪。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB 12523-2011），运营期厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准要求。

（七）按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实“报告书”中提到的固体废物收集、运输、暂存、处置和综合利用措施，做好危险废物全过程管理。本项目产生的污水站污泥和废油等危险废物送在建的焚烧线处理，生活垃圾委托环卫部门及时清运。

（八）落实“报告书”中提到的各项风险防范和事故应急措施，制定突发环境事件应急预案并备案，定期进行演练。

落实“报告书”中地下水污染防治措施，严禁污染周边环境和

地下水体。本项目实行分区防渗，应按“报告书”中对非污染区、一般污染区和重点污染区的要求做好防渗措施。着重做好填埋场检漏工作，定期检查防渗情况，发现渗漏立即采取措施。

（九）落实“报告书”中提出的环境管理及监测计划。按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》等要求做好环境信息公开工作；项目应按《危险废物填埋污染控制标准》建设地下水监测井，在开工建设前、投运前和运行期定期开展地下水环境监测工作；做好全过程环境管理台账记录并按要求在江苏省危险废物动态管理系统上申报；本项目所在的徐圩新区固危废处理处置中心关键节点应安装视频监控并与环保部门联网。

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志，按《江苏省化工园区监控预警建设方案技术指南（试行）》（苏环办〔2016〕32号）要求，本项目所在的徐圩新区固危废处理处置中心清下水排口处应设置视频监控并安装流量计、COD、氨氮等污染因子在线监测设备及由监管部门控制的自动排放阀；厂区污水接管口前应设置监控池、视频监控系统并在接管口安装流量计、COD、氨氮、总磷等污染因子在线监测设备；排气筒和废气净化设施的进出口应设置便于采样、监测的采样口和采样平台；所有在线监测数据均应实时上传至环保部门。

（十）本项目收集和填埋的危险废物种类不得超过“报告书”中规定的类别。

（十一）落实“报告书”中危险废物收集、运输、贮存过程中的污染防治措施和风险防范措施。

（十二）本项目应设置400米的环境保护距离，该范围内现无居民点等环境敏感目标，今后也不得新建各类环境敏感目标。

三、项目实施后，主要污染物年排放总量核定为：

（一）大气污染物

本项目新增：粉尘≤0.014吨/年。

（二）水污染物

本项目新增接管考核量（园区污水处理厂接管量）：

水量≤2383.5吨/年、COD≤0.88吨/年、SS≤0.63吨/年、氟化物≤0.0035吨/年、氰化物≤0.0003吨/年、硫化物≤0.0011吨/年、总铬≤0.0002吨/年、六价铬≤0.0001吨/年、总铅≤0.0001吨/年、总汞≤0.00001吨/年、总锌≤0.0004吨/年、总镍≤0.0001吨/年、总铜≤0.0004吨/年、总镉≤0.00002吨/年、总砷≤0.00004吨/年、总磷≤0.002吨/年、氨氮≤0.013吨/年。

本项目新增外排量：

水量≤2383.5吨/年、COD≤0.12吨/年、SS≤0.02吨/年、氟化物≤0.0035吨/年、氰化物≤0.0003吨/年、硫化物≤0.0011吨/年、总铬≤0.0002吨/年、六价铬≤0.0001吨/年、总铅≤0.0001吨/年、总汞≤0.000002吨/年、总锌≤0.0004吨/年、总镍≤0.0001吨/年、总铜≤0.0004吨/年、总镉≤0.00002吨/年、总砷≤0.00004吨/年、总磷≤0.001吨/年、氨氮≤0.012吨/年。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、本项目需开展全过程环境监理工作。

五、本项目接收的危险废物应满足“报告书”直接填埋标准，

不满足标准的危险废物不得入场。

六、新修订的《危险废物填埋污染控制标准》正式发布后，须及时根据最新标准要求，对项目建设方案、填埋工艺和管理要求进行调整。

七、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，建成后需通过竣工环境保护验收后方可正式投入运营，项目投运后应按规定做好环境影响后评价工作。本项目封场后应继续开展日常维护管理工作并做好相应评价工作。法律、法规对本项目建设有其他规定的，本项目建设应从其规定。

八、除本“报告书”涉及内容外，你单位已有环评文件及批复（连环审〔2015〕46号）中其他要求不得改变。

九、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区环境保护局

2017年7月19日

（本文件公开发布）

抄送：江苏智盛环境科技有限公司

国家东中西区域合作示范区环境保护局　　2017年7月19日印发

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JSLYG0709OOL027-6

名　　称　中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

法定代表人　周永文

注册地址　连云港徐圩新区西安路568号

经营设施地址　连云港徐圩新区西安路568号

核准经营方式　收集、贮存、填埋（刚性）

核准经营类别　HW02 医药废物（包括271-003-02，271-004-02、272-003-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-005-02、276-003-02、276-004-02、900-000-02）、HW04 农药废物（包括263-007-04、263-008-04、263-010-04、263-011-04、900-000-04）、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（包括900-405-06、900-409-06、900-000-06）、HW08 废矿物油与含矿物油废物（包括251-012-08、900-213-08、900-000-08）、HW11 精（蒸）馏残渣（包括451-002-11、900-000-11）、HW12 染料、涂料废物（264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-012-12、900-000-12）、HW13 有机树脂类废物（包括265-103-13、265-104-13、900-000-13）、HW16 感光材料废物（266-010-16、900-000-16）、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物废物、HW21 含铬废物（包括193-001-21、193-002-21、336-100-21、398-002-21、900-000-21）、HW22 含铜废物（包括900-000-22）、HW29 含汞废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物（包括384-004-31、900-052-31、900-000-31）、HW35 废碱（包括251-015-35、900-399-35、900-000-35）、HW36 石棉废物、HW37 有机磷化合物废物（包括261-062-37、261-063-37、900-000-37）、HW45 含有机卤化物废物（包括261-084-45、261-086-45、900-000-45）、HW46 含镍废物、HW49 其他废物（包括900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49）、HW50 废催化剂（包括251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-165-50、261-167-50、261-173-50、261-174-50、263-013-50、271-006-50、276-006-50、772-007-50、900-049-50、900-000-50）#

核准经营规模　10000吨/年

有效期限　自2023年1月17日至2025年1月16日

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：　连云港市生态环境局

发证日期：　2023年1月17日

初次发证日期：　2019年9月27日

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS0709OOI564-3

名　　称　中节能（连云港）清洁技术发展有限公司

法定代表人　周永文

注册地址　连云港市徐圩新区港前大道创业投资服务中心303室

经营设施地址　徐圩新区石化产业园，规划西安路与S226省道交汇处

核准经营　焚烧处置废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），有机氰化物废物（HW38），其它废物（HW49，仅限 309-001-49 、 900-039-49 、 900-041-49 、 900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、900-048-50），合计 15000 吨/年。

有效期限　自 2022 年 6 月 至 2025 年 7 月

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2022 年 6 月 1 日

初次发证日期　2018 年 8 月 10 日

江苏省生态环境厅文件

苏环审〔2020〕52号

省生态环境厅关于连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书的审查意见

国家东中西区域合作示范区管理委员会：

2020年8月24日，我厅会同省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源厅等部门在南京市主持召开了《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。有关部门代表和专家组成审查小组（名单附后）对《报告书》进行了审查，提出如下审查意见：

一、连云港石化产业基地（以下简称石化基地）位于连云港市徐圩新区（国家东中西区域合作示范区的先导区）内，是国家确定的七大石化产业基地之一。2016年12月，《连云港石化产业

基地总体发展规划环境影响报告书》通过原环境保护部审查。2017年7月，《连云港石化产业基地总体发展规划》获江苏省政府批复。2019年，你单位按照连云港市政府同意的规划修编四至范围，组织编制《连云港石化产业基地总体发展规划修编》（以下简称《规划修编》），修编后规划面积61.34平方公里，包括盛虹炼化项目区、二期炼化项目区、多元化原料加工区、聚酯原料区、中化连云港循环经济产业园、化工新材料和精细化工区、物流仓储区等功能分区。拟稳步推进炼化一体化产业，加快发展多元化原料加工产业，大力发展石化深加工产业，形成以炼化一体化和多元化原料加工产业为支撑、以化工新材料和精细化工高端产业集群为特色的产业结构。修编后规划期限为2020年至2030年，分两期实施，炼化一体化一期（2020年至2025年）炼油规模1600万吨/年，乙烯405万吨/年，对二甲苯280万吨/年；二期（2025年至2030年）实施后，石化基地总规模为炼油4000万吨级，乙烯600万吨级，对二甲苯700万吨级。此外，配套建设污水处理、再生水处理回用、危险废物焚烧和填埋等公用工程，拟采用虹洋燃煤热电联产和公用工程岛燃煤热电、IGCC及核能供热相结合的供热方案。

二、《规划修编》在上一轮规划基础上进行了优化调整，采纳了环评提出的部分优化调整建议。调整产业结构，通过降油增化，成品油年总产量由原规划2547万吨调减至1104万吨，乙烯年产量由270万吨增加至555万吨，对二甲苯年产量由380万吨增加至730万吨。优化规划布局，总规划面积由62.61平方公里调减为

61.34平方公里，通过优化空间布局减少对清水通道维护区及湿地的环境影响。调整能源结构，近期至2025年采用燃煤锅炉、IGCC为主，核能为辅的供热方式，至2030年采用核能、燃煤锅炉、IGCC联合供热方式，大幅减少基地需煤炭需求量。

三、《报告书》在梳理石化基地开发历程、开展环境现状调查和回顾性评价的基础上，分析《规划修编》与相关规划的协调性，识别《规划修编》实施的主要资源环境制约因素，预测《规划修编》实施对水环境、大气环境、近岸海域环境、生态环境等方面的影响，开展环境分析评价、公众参与等工作，论证《规划修编》的环境合理性，提出《规划修编》优化调整建议和减缓不良环境影响的对策措施。《报告书》基础资料较全面，采用的技术路线和方法基本适当，对主要环境影响的预测分析结果总体合理，提出的《规划修编》优化调整建议和减缓不良环境影响的措施原则可行，评价结论基本可信。《报告书》经进一步修改完善后，可作为《规划修编》优化调整的依据。

四、从总体上看，《规划修编》与国家相关产业发展战略、《江苏省石化产业规划布局方案》等战略和规划基本协调，但《规划修编》在布局上与《连云港市城市总体规划（2008-2030）》《连云港市连云区土地利用总体规划（2006-2020）》需进一步协调。《规划修编》所在区域细颗粒物和可吸入颗粒物超标，大气环境质量不容乐观，制约明显。石化基地近岸海域海水中的无机氮超标，《规划修编》实施后大规模石化产品和原材料储运将进一步加剧海陆生态风险。石化基地周边人口相对密集，产业发

展的环境影响与人居环境质量要求存在一定矛盾。如不能有效解决现有区域大气环境、近岸海域已有环境问题和容量制约，《规划修编》实施将进一步加剧区域复合型、累积性环境污染和生态环境风险，增加区域环境质量改善的压力。因此，应依据《报告书》和审查意见，建立石化基地规划实施与区域环境质量改善联动的动态调整机制，切实优化《规划修编》方案，严格控制发展规模、优化建设时序、加强生态环境保护、完善风险防范机制和措施，有效预防《规划修编》实施可能带来的不良环境影响。

五、《规划修编》优化调整和实施过程的意见

（一）《规划修编》应坚持本质安全、绿色低碳循环的发展理念，落实《全国石化产业布局规划方案（修订版）》《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》《江苏省石化产业规划布局方案》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》《江苏省关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》等国家和江苏发展战略，按照“建设国际一流的大型石化产业基地”“构建高端石化产业链和产业集群”“承接江苏省石化产业转移”的要求，以促进江苏省石化产业转型升级、推动区域环境质量整体改善为目标，进一步优化《规划修编》布局、用地和产业发展规模、建设时序和产品方案等，做好与国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接。

（二）严格空间管控，优化空间布局。各类开发建设活动严禁占用石化基地附近清水通道维护区、饮用水水源保护区和重要

湿地等重要生态空间区域。做好规划控制和生态隔离带建设，加快石化基地周边1公里范围居民的搬迁，加强对周边集中居住区等生活空间的防护，优化周边用地布局，确保石化基地产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。

（三）推进区域生态环境质量持续改善。严格落实《连云港市空气质量达标规划》《连云港市近岸海域水污染防治提升方案》《连云港市区域骨干河流水环境治理行动方案（2018-2020）升级版方案》相关要求，确保石化基地大气环境质量、区内及周边地表水体水质、近岸海域水质均得到明显改善。确保徐圩新区善后河闸国考断面、烧香河达到或优于III类水标准，确保区域内国省考断面水质稳定达标，周边河流水质达到或优于IV类水标准，入海河流全部消除劣V类，徐圩新区近岸海域国考点位优于二类水标准。空气质量优良率提升至82.6%以上，$PM_{2.5}$浓度降低至35微克/立方米。

（四）严控污染物排放总量。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，衔接连云港市战略环境评价及《报告书》"三线一单"成果，落实区域污染物总量管控要求。《规划修编》须采取有效措施减少主要污染物和特征污染物排放量，严格控制燃煤发电机组及下游石化产业建设规模。若核能供热无法按期实施，应以上轮规划环评污染物总量为上限，压减规划二期产业规模。基地污染物排放总量不得突破《生态环境准入清单》（附件2）中的排污限值要求。

（五）严格项目生态环境准入。强化企业特征污染物排放控

制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。优化基地产业链的建设布局，禁止与主导产业不相关的项目进入石化基地，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。新建、改建、扩建项目应采用先进的技术和设备，清洁生产水平应达到国际同行业先进水平。严格高耗能项目审批把关，园区碳排放达峰时间按国家及江苏省规定时间内完成。

（六）完善环境风险防范体系。健全区域环境风险防范体系、建立应急响应联动机制，提升石化基地环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。编制石化基地环境风险评估报告和环境应急预案，并及时修编，定期开展演练。配备与石化基地风险等级相适应的环境应急机构和人员，建立突发环境事件应急救援队伍，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位。完善应急物资装备储备，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立三级环境风险防控体系，建设总容积23万立方米的公共应急事故池。完善陆海统筹应急预案，建立应急物资装备储备体系，实现石化基地及周边海域环境安全监控全覆盖。

（七）建立健全环境监测体系。建立健全长期稳定的石化基地环境监测体系，根据功能分区、产业布局、重点项目和装置分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善大气、地表水、地下水、土壤、海洋生态等环境要素的监控体系，开展长期跟踪监测与管理。对石化基地及周边主要环境要素中挥发性有机物（VOC）、半挥发性有机物（SVOC）等

石化特征污染物，排污口附近海域的海水水质、沉积物、海洋生物、渔业资源和鱼类“三场”等进行定期监测和评估，并根据监测评估结果适时优化调整《规划修编》。建成石化基地VOC监测监控预警系统，参照国际先进的VOC排放控制体系，提升VOC管理和控制水平。

（八）制定污染收集处理能力平衡管理方案，完善环境基础设施建设。推进化工企业的在产装置LDAR检测全覆盖，大幅减少基地VOC无组织排放。强化区域大气污染治理，加强挥发性有机物污染治理，2021年底前建成石化基地挥发性有机物监测监控预警系统。加快公用工程岛及核能供热建设，确保燃煤热电如期削减。加快东港污水处理厂、徐圩污水处理厂、再生水厂及配套管网建设，确保2025年底前污废水整体回用率不低于70%。推进排海规模11.83万吨/日的达标尾水深海排放工程建设，确保废水达标排放。加快危险废物焚烧处置、刚性填埋及综合利用设施建设，危险废物集中处理处置中心逐步形成5.5万吨/年焚烧规模、30万立方米填埋库容、10万吨/年综合利用设施规模，确保固体废物和危险废物依法依规收集及处理处置。

（九）强化上一轮规划环评及环评审查意见（环审〔2016〕166号）的指导约束。《规划修编》不得突破上一轮规划同类污染物排放量。《规划修编》未做调整的方案内容，仍按上一轮规划环评及环评审查意见相关要求执行。

（十）协助连云港市人民政府认真落实石化基地生态环境保护承诺事项，确保按时完成各项整改措施。

（十一）在《规划修编》实施满五年，应及时开展环境影响跟踪评价。《规划修编》调整时应重新编制环境影响报告书。

六、拟进入石化基地的建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境风险评价、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，并重点关注控制VOC排放的环保措施、应急体系建设等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料供建设项目共享，项目环评相应评价可结合实际情况予以简化。

附件：1.《连云港石化产业基地总体发展规划修编环境影响报告书》审查小组名单

2. 连云港石化产业基地生态环境准入清单

江苏省生态环境厅

2020年12月31日

附件1

《连云港石化产业基地总体发展规划（2020-2030）修编环境影响报告书》审查小组成员名单

姓　名	职务/职称	工作单位
崔云霞	教授	南京师范大学
李　冰	正高	江苏环保产业技术研究院股份公司
刘久根	正高	南京市环境保护科学研究院
王勤耕	教授	南京大学
张　磊	正高	江苏省环境科学研究院
杨中法	主任科员	省发展改革委
马勇良	四级调研员	省工业和信息化厅
黄锋进	四级调研员	省自然资源厅
戴明忠	处长	省生态环境厅
葛延波	副局长	连云港市生态环境局

附件2

连云港石化产业基地生态环境准入清单

清单类型	准入内容
产业定位和准入	1、产业定位：炼化一体化和多元化原料加工产业、化工新材料和精细化工高端产业。 2、优先引入：符合石化基地重点产品链协同发展的项目，比如：炼化一体化项目、烯类产品链（乙烯、丙烯等及衍生品）、芳烃类产品链（苯、甲苯、二甲苯等及衍生品）。 3、禁止引入：新建农药及中间体项目，新建医药中间体、染料中间体项目；《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及江苏省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目；不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。
空间布局约束	1、基地为生产管控区，禁止开展与生产无关的活动。 2、石化产业区周边与居住区之间设置1公里的环境防护距离，并设置绿化带隔离带，环境防护距离内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。 3、隔山湖周边公共绿地限制开发，道路两侧的防护绿地可以架空高压线路、用作工业管廊和工程管线通道以及设置某些小型的辅助设施如变压器、指标牌和灯柱，同时控制严禁建设任何建筑。
污染物排放管控	1、总体要求：工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；新建、改建、扩建项目生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国际先进水平。 2、污染物排放总量（吨/年）：COD≤1441、氨氮≤105，总氮≤315，总磷≤10.5、二氧化硫≤3196、氮氧化物≤10995、烟粉尘≤2631、VOCs≤10588。 3、石化行业。工艺加热炉二氧化硫≤50mg/m³、氮氧化物≤100mg/m³、烟尘≤20mg/m³。厂区内非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值≤6mg/m³，非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³。非甲烷总烃去除率≥97%。COD ≤50mg/L。氨氮≤5mg/L。循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂。 4、非石化类化工行业。挥发性有机物去除率≥90%。厂区内非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值≤6mg/m³，非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³。COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L。循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂。 5、火电行业。燃煤锅炉二氧化硫排放浓度≤35mg/m³，氮氧化物排放浓度≤50mg/m³，烟粉尘排放浓度≤10mg/m³。IGCC锅炉：氮氧化物排放浓度≤50mg/m³、二氧化硫排放浓度≤35mg/m³、烟粉尘排放浓度≤5mg/m³。循环冷却水系统采用无氮无磷阻垢缓蚀剂。

环境风险防控	1、总体要求：严格准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑基地产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、基地产业链安全和安全风险容量要求，作为危险化学品企业准入的前置条件，对不符合基地产业链发展的项目不准入园，限制不利于基地产业链发展的项目的发展规模，禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业入园，严格控制涉及光气、剧毒化学品生产企业项目的入园，对于涉及剧毒化学品的项目应加强安全监管和严格按照法规标准的要求采取相应的安全防护措施，控制基地安全风险和危险化学品重大危险源等级，优化基地产业布局，提高整体安全水平。各类石化企业抓住泄漏、火灾、爆炸等导致重大事故发生的关键环节，科学准确地评估危险因素，依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，组织建设项目施工和竣工验收。 2、大气环境风险防控：禁止区：基地边界1公里以内范围设为禁止区，禁止与基地生产及安全检查无关的人员进入，严禁规划建设环境敏感目标，现有居住区逐步进行搬迁。限制区：基地边界外1公里-3公里以内范围设置限制区。限制区内控制居住人口规模，节能环保科技园工业邻里中心规划人口应控制在0.3万人以内，禁止新建集中居住区、医院等环境敏感区。防范区：基地边界外3公里-10公里以内范围设置防范区。防范区内应控制居住人口规模，结合《连云港市城市总体规划（2015-2030）》，除规划的张圩工业邻里中心及云湖工业邻里中心外，防范区内禁止其它新建大型集中居住区等人口密集的项目，张圩工业邻里中心及云湖工业邻里中心规划居住人口不得超过2万人。 3、水环境风险防控：中心河、驳盐河和西港河与石化产业基地范围线交界处，新建3座节制闸，由东向西分别为新1#节制闸（张圩湖闸）、2#节制闸（驳盐支河闸）和3#节制闸（西港河闸）。已建中心河闸变为基地内部闸，3#节制闸（西港河）与防洪排涝规划中的西港河引水闸结合，同步实施。保留已建的西港河临时节制闸和复堆河临时截污闸。螺山湖节制闸3座，分别为螺山湖1#-3#节制闸，以防止发生事故时，污染物进入湖内。调整后的规划范围北起疏港大道南侧生态绿带，南至驳盐支河及南复堆河北岸，东邻复堆河两岸，西至西安路和德邦厂区西边界，规划面积61.34平方公里；由于纳潮河在北侧范围线外约40m，因此纳潮河不属于基地内部河道，考虑在基地北侧区域采取边界控制措施，整体地环境河南侧，并在北侧范围线处设置挡水墙，防止事故水污染纳潮河。共设置3座公共应急事故池，以满足连云港石化产业基地内企业事故应急所需。1#公共应急事故池位于新复堆河北段，有效容积为7万立方米；2#公共应急事故池位于新复堆河南段，有效容积为6万立方米；3#公共应急事故池位于中心河北段，有效容积为10万立方米。应急事故池均配套两侧挡水闸、排空泵站及转输泵站，当园区内企业发生超出其自身防控能力的事故时启动。基地工程自动化控制系统。基地水位监测站1座。海堤外围口门建筑物封堵。
资源开发利用要求	1、本轮规划范围总土地面积为61.34平方公里，其中建设用地规模需严格控制在3713.48公顷，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥5000万元/公顷。 2、单位工业增加值新鲜水耗≤12立方米/万元，基地生产污水整体回用率达到70%，生产废水整体回用率达到70%，基地工业用水总量为6.4万立方米/日，基地生活用水总量为0.6万立方米/日。 3、单位工业增加值综合能耗≤2吨标煤/万元。 4、石化行业炼油装置单位能量因数能耗≤7.0千克标准油/吨•因数，乙烯装置单位产品综合能耗≤720千克标油/吨；石油炼制装置水耗≤0.5立方米/吨；乙烯装置水耗≤8立方米/吨。 5、火电行业能效≤300克标准煤/千瓦时。 6、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理。 7、区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。

抄送：省发展改革委、省工业和信息化厅、省自然资源厅、省应急管理厅，连云港市生态环境局，省生态环境评估中心，南京国环科技股份有限公司。

江苏省生态环境厅办公室　　2020年12月31日印发

CMA
221012340033

MST-JCBG-01

MST 迈斯特检测

检 测 报 告

Test Report

报告编号 Report Number	MST20240419075-1
受检单位 Inspected Unit	江苏嘉宏新材料有限公司
检测类别 Detection Category	环境质量现状监测
报告日期 Report Date	2024-06-24

江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼　　邮编：214200　　电话：0510-87068567

声　明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；

2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；

3. 本报告发生任何涂改后均无效；

4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；

5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；

6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；

7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；

8. 检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND（x）”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x（L）”表示，ND、L 表示未检出，x 为方法检出限；

9. 若项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼

电话：0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（一）项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	江苏嘉宏新材料有限公司		
地址 Address	江苏省连云港市连云港徐圩新区复堆河路 10 号		
联系人 Contact Person	王兰兰	电话 Telephone	18151693157
采样日期 Sampling Date	2024.05.17~2024.05.23	分析日期 Analyst Date	2024.05.17~2024.05.28
检测目的 Objective	对江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境空气、地下水、土壤、噪声进行检测。		
检测内容 Testing Content	环境空气：非甲烷总烃 地 下 水：钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、硫酸根离子（SO_4^{2-}）、氯离子（Cl^-）、水温、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、汞、砷、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、*总大肠菌群、细菌总数、石油类 土　　壤：pH 值、铜、镍、铅、镉、总砷、总汞、六价铬、锌、石油烃（C_{10}-C_{40}）、挥发性有机物、半挥发性有机物、苯胺、阳离子交换量、氧化还原电位、孔隙度、土壤容重、渗滤率 噪　　声：区域环境噪声		
检测结果 Testing Result	详见表（二）~表（六）		
检测方法及仪器 Detection Method and Instrument	详见表（七）		

编制：

审核：

签发：

检测单位盖章：

签发日期：2024 年 06 月 24 日

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（二）气象参数监测数据结果表

采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.05.17	02:00	18.3	101.66	东南	2.1~2.5
	08:00	21.6	101.58	东南	2.1~2.5
	14:00	25.8	101.47	东南	2.1~2.5
	20:00	22.7	101.55	东南	2.1~2.5
2024.05.18	02:00	19.1	101.68	南	2.1~2.4
	08:00	22.4	101.59	南	2.1~2.4
	14:00	26.1	101.50	南	2.1~2.4
	20:00	22.8	101.58	南	2.1~2.4
2024.05.19	02:00	19.3	101.65	南	2.2~2.5
	08:00	22.2	101.62	南	2.2~2.5
	14:00	27.5	101.48	南	2.2~2.5
	20:00	23.1	101.59	南	2.2~2.5
2024.05.20	02:00	18.6	101.62	东南	2.2~2.6
	08:00	21.3	101.56	东南	2.2~2.6
	14:00	26.2	101.43	东南	2.2~2.6
	20:00	23.4	101.50	东南	2.2~2.6
2024.05.21	02:00	19.5	101.61	东南	2.2~2.5
	08:00	22.4	101.55	东南	2.2~2.5
	14:00	26.3	101.44	东南	2.2~2.5
	20:00	23.6	101.52	东南	2.2~2.5
2024.05.22	02:00	20.1	101.59	南	2.1~2.6
	08:00	23.3	101.52	南	2.1~2.6
	14:00	28.4	101.38	南	2.1~2.6
	20:00	23.5	101.53	南	2.1~2.6
2024.05.23	02:00	20.4	101.58	东南	2.1~2.5
	08:00	24.2	101.47	东南	2.1~2.5
	14:00	29.5	101.33	东南	2.1~2.5
	20:00	23.8	101.51	东南	2.1~2.5

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（三）环境空气检测数据结果表

监测点位	检测项目 / 采样日期		非甲烷总烃（mg/m³）
G1 项目所在地	2024.05.17	02:00	0.60
		08:00	0.47
		14:00	0.89
		20:00	0.78
	2024.05.18	02:00	0.52
		08:00	0.41
		14:00	0.83
		20:00	0.67
	2024.05.19	02:00	0.57
		08:00	0.51
		14:00	0.75
		20:00	0.71
	2024.05.20	02:00	0.52
		08:00	0.56
		14:00	0.72
		20:00	0.79
	2024.05.21	02:00	0.55
		08:00	0.46
		14:00	0.78
		20:00	0.66
	2024.05.22	02:00	0.43
		08:00	0.52
		14:00	0.77
		20:00	0.73
	2024.05.23	02:00	0.50
		08:00	0.62
		14:00	0.79
		20:00	0.83
备注	本次检测中，非甲烷总烃浓度计标准状态下浓度。		

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（四）地下水检测数据结果表

采样日期		2024.05.22			
监测点位		D1 厂内双氧水装置区与环氧丙烷装置区中间空地	D2 厂内丙烯球罐附近空地	D3 厂内污水处理站附近空地	D4 厂区东北侧空地
样品编号		DX0419075-1-1-1	DX0419075-2-1-1	DX0419075-3-1-1	DX0419075-4-1-1
样品状态		无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油	无色、澄清、无异味、无浮油
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.2	7.2
水温	℃	18.3	18.7	17.9	17.5
钾	mg/L	176	66.4	254	131
钠	mg/L	8.76×10^{3}	3.69×10^{3}	1.92×10^{4}	4.77×10^{3}
钙	mg/L	730	173	1.03×10^{3}	102
镁	mg/L	105	195	1.81×10^{3}	314
碳酸根	mg/L	5（L）	5（L）	5（L）	5（L）
重碳酸根	mg/L	2.53×10^{3}	3.68×10^{3}	4.56×10^{3}	1.55×10^{3}
硫酸根离子（SO_4^{2-}）	mg/L	1.52×10^{3}	446	3.40×10^{3}	1.02×10^{3}
氯离子（Cl^-）	mg/L	1.07×10^{4}	3.81×10^{3}	2.64×10^{4}	6.12×10^{3}
氨氮	mg/L	0.242	0.166	0.195	0.281
硝酸盐氮	mg/L	1.38	0.38	1.77	0.47
亚硝酸盐氮	mg/L	0.005	0.003（L）	0.003（L）	0.003（L）
挥发酚	mg/L	0.0003（L）	0.0003（L）	0.0003（L）	0.0003（L）
氰化物	mg/L	0.002（L）	0.002（L）	0.002（L）	0.002（L）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（四）地下水检测数据结果表

检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
总硬度	mg/L	2.30×10^3	1.30×10^3	9.80×10^3	1.63×10^3
溶解性固体	mg/L	2.50×10^4	1.10×10^4	5.50×10^4	1.41×10^4
高锰酸盐指数	mg/L	7.4	6.4	36.5	4.6
硫酸盐	mg/L	1.58×10^3	484	3.50×10^3	1.02×10^3
氯化物	mg/L	1.12×10^4	3.94×10^3	2.91×10^4	6.99×10^3
氟化物	mg/L	0.44	0.61	0.38	0.30
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
砷	μg/L	1.2	2.1	0.2	1.1
铅	μg/L	110	2.98	64.0	48.7
镉	μg/L	4.88	4.00	29.8	3.60
铁	mg/L	0.24	0.13	0.25	0.12
锰	mg/L	0.08	0.07	0.05	0.06
*总大肠菌群	MPN/L	3（L）	3（L）	3（L）	3（L）
细菌总数	CFU/mL	61	68	64	68
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.02
以下空白					
备注	本次检测中，*总大肠菌群为无能力分包，细菌总数为有能力分包，数据来自宿迁爱迪信环境科技有限公司，计量认证证书编号为 231012341171，分包报告编号为 SQADT24010284。				

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（五）土壤检测数据结果表

采样日期		2024.05.18			
监测点位		T1 污水处理站			
样品编号		TR0419075-1-1-1-01	TR0419075-1-1-1-02	TR0419075-1-1-1-03	TR0419075-1-1-1-04
采样深度		0.1~0.4m	0.6~1.4m	1.6~2.9m	3.1~5.9m
样品状态		黄、团粒、砂壤土、无砂砾、无其他异物	黄、团粒、轻壤土、无砂砾、无其他异物	棕、团粒、中壤土、无砂砾、无其他异物	黑、团粒、粘土、无砂砾、无其他异物
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	无量纲	8.01	7.98	8.07	8.04
铜	mg/kg	34	36	27	28
镍	mg/kg	57	59	48	49
铅	mg/kg	59.8	21.3	25.8	22.9
镉	mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.04
总砷	mg/kg	15.4	18.5	13.5	14.5
总汞	mg/kg	0.032	0.022	0.063	0.044
六价铬	mg/kg	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	9.67	11.6	14.8	12.0
锌	mg/kg	82	81	65	72
挥发性有机物					
四氯化碳	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
氯仿	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
氯甲烷	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
二氯甲烷	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）土壤检测数据结果表

检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
四氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
三氯乙烯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
苯	μg/kg	ND（1.9）	ND（1.9）	ND（1.9）	ND（1.9）
氯苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,4-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
乙苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
苯乙烯	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
甲苯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
间，对二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
邻二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
半挥发性有机物					
2-氯苯酚	mg/kg	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）
硝基苯	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
萘	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
苯并[a]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
䓛	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND（0.20）	ND（0.20）	ND（0.20）	ND（0.20）
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[a]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯胺	mg/kg	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）土壤检测数据结果表

采样日期		2024.05.18			
监测点位		T2 环氧丙烷装置区			
样品编号		TR0419075-2-1-1-01	TR0419075-2-1-1-02	TR0419075-2-1-1-03	TR0419075-2-1-1-04
采样深度		0.1~0.4m	0.6~1.4m	1.6~2.9m	3.1~5.9m
样品状态		棕、团粒、轻壤土、无砂砾、无其他异物	棕、团粒、轻壤土、无砂砾、无其他异物	暗棕、团粒、中壤土、无砂砾、无其他异物	黑、团粒、重壤土、无砂砾、无其他异物
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	无量纲	7.66	7.61	7.64	7.68
铜	mg/kg	29	31	32	31
镍	mg/kg	50	52	52	54
铅	mg/kg	20.2	22.2	26.8	27.9
镉	mg/kg	0.04	0.04	0.04	0.05
总砷	mg/kg	15.8	18.5	18.9	16.7
总汞	mg/kg	0.035	0.042	0.040	0.040
六价铬	mg/kg	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	11.6	14.8	15.3	13.4
锌	mg/kg	70	68	71	71
挥发性有机物					
四氯化碳	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
氯仿	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
氯甲烷	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
二氯甲烷	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）土壤检测数据结果表

检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
四氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
三氯乙烯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
苯	μg/kg	ND（1.9）	ND（1.9）	ND（1.9）	ND（1.9）
氯苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,4-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
乙苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
苯乙烯	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
甲苯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
间，对二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
邻二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
半挥发性有机物					
2-氯苯酚	mg/kg	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）
硝基苯	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
萘	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
苯并[a]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
䓛	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND（0.20）	ND（0.20）	ND（0.20）	ND（0.20）
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[a]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯胺	mg/kg	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）土壤检测数据结果表

采样日期		2024.05.18			
监测点位		T3 装卸站			
样品编号		TR0419075-3-1-1-01	TR0419075-3-1-1-02	TR0419075-3-1-1-03	TR0419075-3-1-1-04
采样深度		0.1~0.4m	0.6~1.4m	1.6~2.9m	3.1~5.9m
样品状态		黄、团粒、砂壤土、无砂砾、无其他异物	黄、团粒、砂壤土、无砂砾、无其他异物	棕、团粒、中壤土、无砂砾、无其他异物	暗棕、团粒、重壤土、无砂砾、无其他异物
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	无量纲	8.15	8.10	8.12	8.18
铜	mg/kg	17	14	14	12
镍	mg/kg	36	60	40	38
铅	mg/kg	11.9	11.6	16.4	11.7
镉	mg/kg	0.03	0.03	0.04	0.03
总砷	mg/kg	6.35	6.33	7.41	5.69
总汞	mg/kg	0.029	0.030	0.030	0.026
六价铬	mg/kg	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	16.1	14.2	11.3	10.4
锌	mg/kg	32	33	36	41
挥发性有机物					
四氯化碳	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
氯仿	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
氯甲烷	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
二氯甲烷	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）土壤检测数据结果表

检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
四氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
三氯乙烯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）	ND（1）
苯	μg/kg	ND（1.9）	ND（1.9）	ND（1.9）	ND（1.9）
氯苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,4-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
乙苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
苯乙烯	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
甲苯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
间，对二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
邻二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
半挥发性有机物					
2-氯苯酚	mg/kg	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）
硝基苯	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
萘	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
苯并[a]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
䓛	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND（0.20）	ND（0.20）	ND（0.20）	ND（0.20）
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[a]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯胺	mg/kg	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）土壤检测数据结果表

采样日期		2024.05.18		
监测点位		T4 办公楼	T5 空地（项目西南侧，距离厂界 100m）	T6 空地（项目东北侧，距离厂界 100m）
样品编号		TR0419075-4-1-1	TR0419075-5-1-1	TR0419075-6-1-1
采样深度		0.1~0.2m	0.1~0.2m	0.1~0.2m
样品状态		黄棕、团粒、轻壤土、无砂砾、无其他异物	黄、团粒、砂壤土、无砂砾、无其他异物	灰、团粒、砂壤土、无砂砾、无其他异物
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果
pH 值	无量纲	7.73	8.10	7.94
铜	mg/kg	24	22	31
镍	mg/kg	48	39	52
铅	mg/kg	12.9	24.8	23.7
镉	mg/kg	0.03	0.05	0.04
总砷	mg/kg	15.1	6.49	14.3
总汞	mg/kg	0.032	0.029	0.037
六价铬	mg/kg	ND（0.5）	ND（0.5）	ND（0.5）
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	15.3	18.2	14.6
锌	mg/kg	69	53	71
挥发性有机物				
四氯化碳	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
氯仿	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
氯甲烷	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
二氯甲烷	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

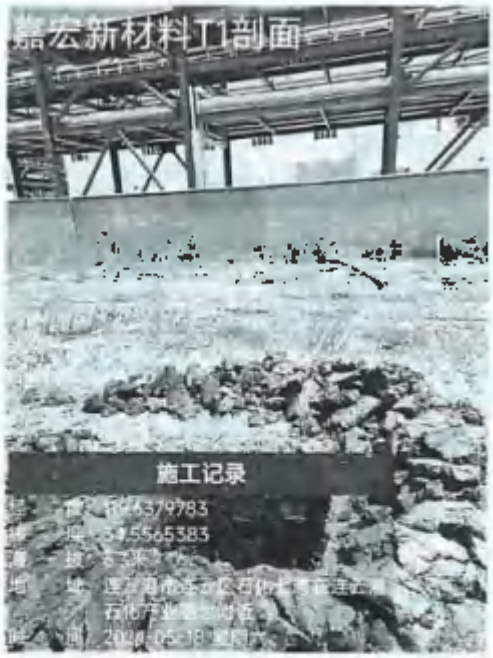
续表（五）土壤检测数据结果表

检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
四氯乙烯	μg/kg	ND（1.4）	ND（1.4）	ND（1.4）
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
三氯乙烯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
氯乙烯	μg/kg	ND（1）	ND（1）	ND（1）
苯	μg/kg	ND（1.9）	ND（1.9）	ND（1.9）
氯苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
1,2-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
1,4-二氯苯	μg/kg	ND（1.5）	ND（1.5）	ND（1.5）
乙苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
苯乙烯	μg/kg	ND（1.1）	ND（1.1）	ND（1.1）
甲苯	μg/kg	ND（1.3）	ND（1.3）	ND（1.3）
间，对二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
邻二甲苯	μg/kg	ND（1.2）	ND（1.2）	ND（1.2）
半挥发性有机物				
2-氯苯酚	mg/kg	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）
硝基苯	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
萘	mg/kg	ND（0.09）	ND（0.09）	ND（0.09）
苯并[a]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
䓛	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND（0.20）	ND（0.20）	ND（0.20）
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯并[a]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND（0.10）	ND（0.10）	ND（0.10）
苯胺	mg/kg	ND（0.04）	ND（0.04）	ND（0.04）

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）土壤检测数据结果表

土壤理化特性				
时间		2024.05.18		
点号		T1 污水处理站		
经纬度		119.6379,34.5565		
层次		0.1~0.2m	0.5~0.7m	1.0~1.2m
颜色		黄	黄	黄
结构		团粒	团粒	团粒
质地		砂壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量		无	无	无
其他异物		无	无	无
检测项目	单位	检测结果		
pH 值	无量纲	8.09	7.99	7.98
阳离子交换量	cmol⁺/kg	31.6	34.3	30.2
氧化还原电位	mV	281	313	377
渗滤率	mm/min	0.51	0.45	0.49
容重	g/cm³	1.22	1.36	1.31
孔隙度	%	47.8	45.0	46.8

景观图	土壤剖面图
	

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（六）噪声检测数据结果表

监测日期		2024.05.20~2024.05.21	环境条件	晴；风速 2.2~2.6m/s	
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	检测结果 等效声级 Leq dB（A）	
				昼间	夜间
N1	997 地块东侧厂界外 1m	环境噪声	10:54~11:04 00:44~00:54	57	47
N2	997 地块南侧厂界外 1m	环境噪声	11:11~11:21 01:02~01:12	56	47
N3	997 地块西侧厂界外 1m	环境噪声	11:29~11:39 01:20~01:30	56	47
N4	997 地块北侧厂界外 1m	环境噪声	11:46~11:56 01:37~01:47	55	46
N5	1350 地块东侧厂界外 1m	环境噪声	12:03~12:13 01:54~02:04	57	47
N6	1350 地块南侧厂界外 1m	环境噪声	12:20~12:30 02:11~02:21	56	46
N7	1350 地块西侧厂界外 1m	环境噪声	12:38~12:48 02:28~02:38	55	47
N8	1350 地块北侧厂界外 1m	环境噪声	12:55~13:05 02:44~02:54	56	47
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（六）噪声检测数据结果表

监测日期		2024.05.21~2024.05.22	环境条件	晴；风速 2.2~2.5m/s	
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	检测结果 等效声级 Leq dB（A）	
				昼间	夜间
N1	997 地块东侧厂界外 1m	环境噪声	11:01~11:11 00:50~01:00	57	47
N2	997 地块南侧厂界外 1m	环境噪声	11:20~11:30 01:08~01:18	58	45
N3	997 地块西侧厂界外 1m	环境噪声	11:37~11:47 01:24~01:34	57	47
N4	997 地块北侧厂界外 1m	环境噪声	11:54~12:04 01:42~01:52	56	47
N5	1350 地块东侧厂界外 1m	环境噪声	12:11~12:21 02:00~02:10	57	47
N6	1350 地块南侧厂界外 1m	环境噪声	12:28~12:38 02:17~02:27	58	47
N7	1350 地块西侧厂界外 1m	环境噪声	12:45~12:55 02:33~02:43	56	48
N8	1350 地块北侧厂界外 1m	环境噪声	13:02~13:12 02:50~03:00	57	48
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（七）检测方法及仪器

现场测试仪器		
仪器名称	仪器型号	仪器编号
气象参数仪	Kestrel 5500	MST-13-65
真空采样箱	MH3051	MST-05-71
全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-48
便携式 PH 计	PHBJ-260	MST-15-38
水银温度计	—	MSTBL108
土壤氧化还原电位仪	TR-901	MST-15-33
多功能声级计	AWA5688	MST-14-07
声校准仪	AWA6221B	MST-12-07

分析方法及仪器					
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	气相色谱仪	GC112N	MST-04-15
地下水	水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195-1991）	水银温度计	—	MSTBL108
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	便携式 PH 计	PHBJ-260	MST-15-38
	钾、钙、钠、镁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ 776-2015）	电感耦合等离子体发射光谱仪	Avio 200 ICP OES	MST-03-12
	碳酸根、重碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》（DZ/T 0064.49-2021）	滴定管	25mL	—

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（七）检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
地下水	硫酸根离子（SO_4^{2-}）、氯离子（Cl-）	《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO_2^-、Br-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）	离子色谱仪	CIC-D100	MST-04-17
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T 346-2007）	紫外可见分光光度计	UV-3100	MST-03-13
	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T 7493-1987）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-08
	氰化物	《地下水质分析方法 第52部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）	滴定管	25mL	—
	溶解性固体	《地下水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T 0064.9-2021）	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）	滴定管	25mL	—
	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（HJ/T 342-2007）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T 11896-1989）	滴定管	50mL	—
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）	离子计	PXS-270	MST-02-05
	六价铬	《地下水质分析方法 第17部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11
	铅、镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.4.7.4	石墨炉原子吸收分光光度计	美国 PE PinAAcle900Z	MST-03-05

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（七）检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
地下水	铁、锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）	火焰原子吸收分光光度计	北京普析 TAS-990F	MST-03-04
	*总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）5.2.5.1 多管发酵法	—	—	—
	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》（HJ 1000-2018）	—	—	—
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-01
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ 962-2018）	酸度计	PHS-3E	MST-02-02
	铜、锌、镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 491-2019）	火焰原子吸收分光光度计	北京普析 TAS-990F	MST-03-04
	铅、镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T 17141-1997）	石墨炉原子吸收分光光度计	美国 PE PinAAcle900Z	MST-03-05
	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T 22105.2-2008）	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11
	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》（GB/T 22105.1-2008）	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1082-2019）	火焰原子吸收分光光度计	北京普析 TAS-990F	MST-03-04
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	《土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法》（HJ 1021-2019）	气相色谱仪	GC6890N	MST-04-09
	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ 605-2011）	气质联用仪	7890A-5977A	MST-07-03
	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ 834-2017）	气质联用仪	6890N-5973N	MST-07-02
	苯胺	《土壤和沉积物 苯胺和 3,3'-二氯联苯胺的测定》（MST ZZ 003-2019）	气质联用仪	6890N-5973N	MST-07-02

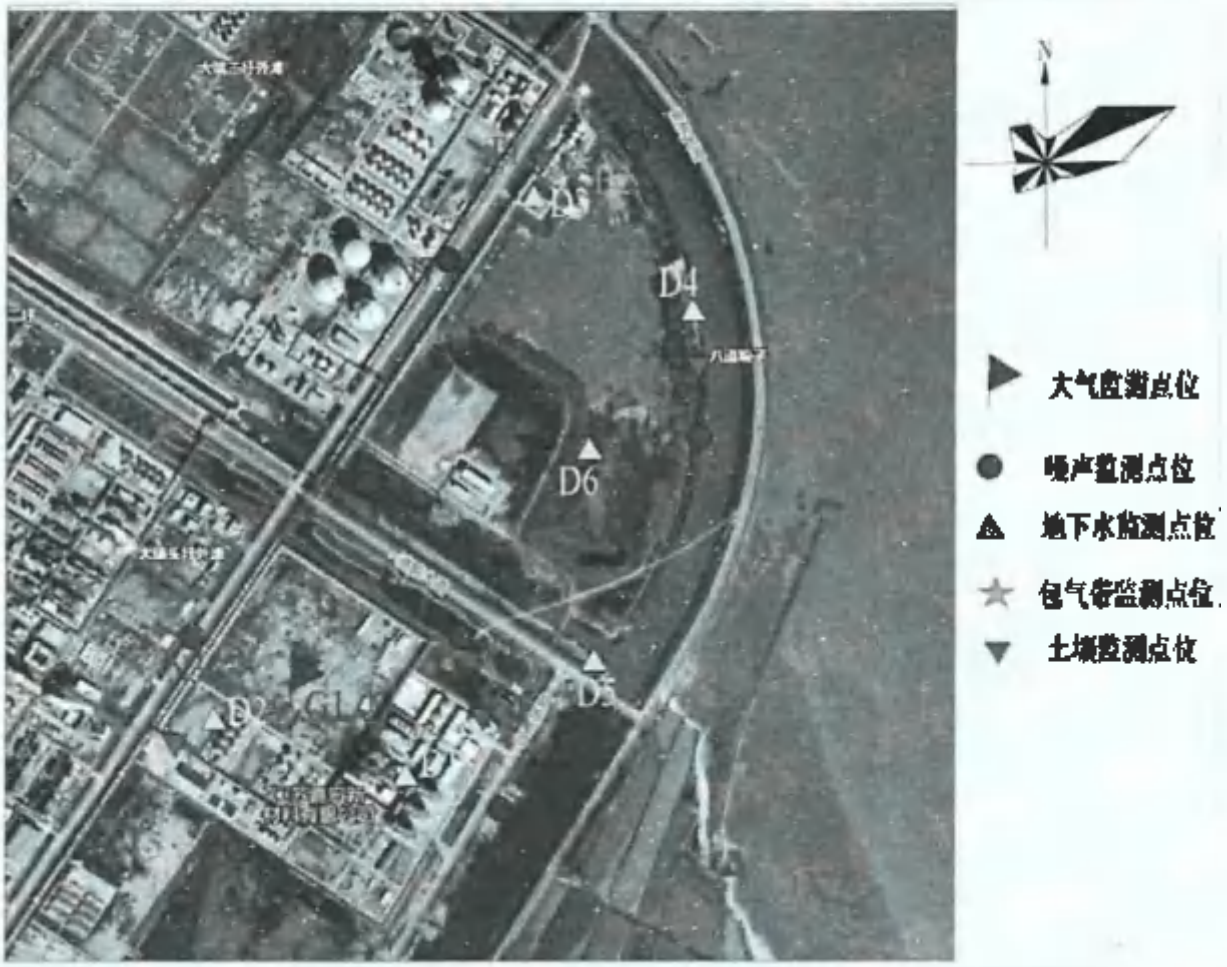
江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（七）检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
土壤	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》（HJ 889-2017）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》（HJ 746-2015）	土壤氧化还原电位仪	TR-901	MST-15-33
	渗滤率	环刀法《森林土壤渗滤率的测定》（LY/T 1218-1999）	—	—	—
	容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》（NY/T 1121.4-2006））	电子天平	YP6002	MST-01-09
	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》（LY/T 1215-1999）（2010）	电子天平	YP6002	MST-01-09
噪声	区域环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	多功能声级计	AWA5688	MST-14-07
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

附监测点位图：



—报告结束—

江苏迈斯特环境检测有限公司
数据汇总表

MST20240419075							
地下水水文参数汇总表							
采样日期		2024.05.22					
检测项目	单位	D1 厂内双氧水装置区与环氧丙烷装置区中间空地	D2 厂内丙烯球罐附近空地	D3 厂内污水处理站附近空地	D4 厂区东北侧空地	D5 项目厂区东侧空地	D6 项目厂区空地
水位	m	3.3	1.8	0.7	0.9	1.9	1.2
以下空白							

—结束—

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园芳通路 128 号 14 号楼　　邮编：214200　　电话：0510-87068567

MST 迈斯特检测

检 测 报 告

Test Report

报告编号 Report Number	MST202404190075-2
受检单位 Inspected Unit	江苏嘉宏新材料有限公司
检测类别 Detection Category	环境质量现状监测
报告日期 Report Date	2024-06-12

江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼　　邮编：214200　　电话：0510-87068567

声　明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND（x）”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x（L）”表示，ND、L表示未检出，x为方法检出限；
9. 若项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位CMA认证范围内，由分包支持服务方进行检测。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路128号14号楼

电话：0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（一）项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	江苏嘉宏新材料有限公司		
地址 Address	江苏省连云港市连云港徐圩新区复堆河路 10 号		
联系人 Contact Person	王兰兰	电话 Telephone	18151693157
采样日期 Sampling Date	2024.05.17~2024.05.23	分析日期 Analyst Date	2024.05.17~2024.05.26
检测目的 Objective	对江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境空气、包气带进行检测。		
检测内容 Testing Content	环境空气：TVOC 包 气 带：氨氮、耗氧量		
检测结果 Testing Result	详见表（二）~表（四）		
检测方法及仪器 Detection Method and Instrument	详见表（五）		

编制：

审核：

签发：

检测单位盖章：

签发日期：2024 年 06 月 12 日

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（二）气象参数监测数据结果表

采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.05.17	02:00	18.3	101.66	东南	2.1~2.5
	08:00	21.6	101.58	东南	2.1~2.5
	14:00	25.8	101.47	东南	2.1~2.5
	20:00	22.7	101.55	东南	2.1~2.5
2024.05.18	02:00	19.1	101.68	南	2.1~2.4
	08:00	22.4	101.59	南	2.1~2.4
	14:00	26.1	101.50	南	2.1~2.4
	20:00	22.8	101.58	南	2.1~2.4
2024.05.19	02:00	19.3	101.65	南	2.2~2.5
	08:00	22.2	101.62	南	2.2~2.5
	14:00	27.5	101.48	南	2.2~2.5
	20:00	23.1	101.59	南	2.2~2.5
2024.05.20	02:00	18.6	101.62	东南	2.2~2.6
	08:00	21.3	101.56	东南	2.2~2.6
	14:00	26.2	101.43	东南	2.2~2.6
	20:00	23.4	101.50	东南	2.2~2.6
2024.05.21	02:00	19.5	101.61	东南	2.2~2.5
	08:00	22.4	101.55	东南	2.2~2.5
	14:00	26.3	101.44	东南	2.2~2.5
	20:00	23.6	101.52	东南	2.2~2.5
2024.05.22	02:00	20.1	101.59	南	2.1~2.6
	08:00	23.3	101.52	南	2.1~2.6
	14:00	28.4	101.38	南	2.1~2.6
	20:00	23.5	101.53	南	2.1~2.6
2024.05.23	02:00	20.4	101.58	东南	2.1~2.5
	08:00	24.2	101.47	东南	2.1~2.5
	14:00	29.5	101.33	东南	2.1~2.5
	20:00	23.8	101.51	东南	2.1~2.5

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（三）环境空气检测数据结果表

监测点位	检测项目 / 采样日期		TVOC（mg/m³）
G1 项目所在地	2024.05.17	02:00~10:00	0.0189
	2024.05.18	02:00~10:00	0.0153
	2024.05.19	02:00~10:00	0.0134
	2024.05.20	02:00~10:00	0.0179
	2024.05.21	02:00~10:00	0.0157
	2024.05.22	02:00~10:00	0.0139
	2024.05.23	02:00~10:00	0.0184
以下空白			
备注	1.本次检测中，TVOC 浓度计标准状态下浓度； 2.按委托方要求，使用相应方法进行检测，不盖 CMA 章，不具社会证明作用。		

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（四）包气带检测数据结果表

采样日期		2024.05.22			
监测点位		B1-1 环氧丙烷罐区	B1-2 环氧丙烷罐区	B2-1 污水处理站	B2-2 污水处理站
样品编号		BQD0419075-1-1-1-01	BQD0419075-1-1-1-02	BQD0419075-2-1-1-01	BQD0419075-2-1-1-02
断面		0.1~0.2m	0.9~1.0m	0.1~0.2m	0.9~1.0m
样品状态		黄棕、团粒、砂壤土、无砂砾、无其他异物	棕、团粒、中壤土、无砂砾、无其他异物	浅棕、团粒、砂壤土、无砂砾、无其他异物	暗灰、团粒、重壤土、无砂砾、无其他异物
检测项目	单位	检测结果			
氨氮	mg/L	0.328	0.312	0.195	0.201
耗氧量	mg/L	1.6	1.5	1.9	1.7
以下空白					
备注	本次检测中，包气带无环境资质检测方法，按客户要求，将包气带与纯水按 1：10 的比例浸提，取上清液用水和废水的检测方法进行检测，单独出具报告，不盖 CMA 章，不具社会证明作用。				

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

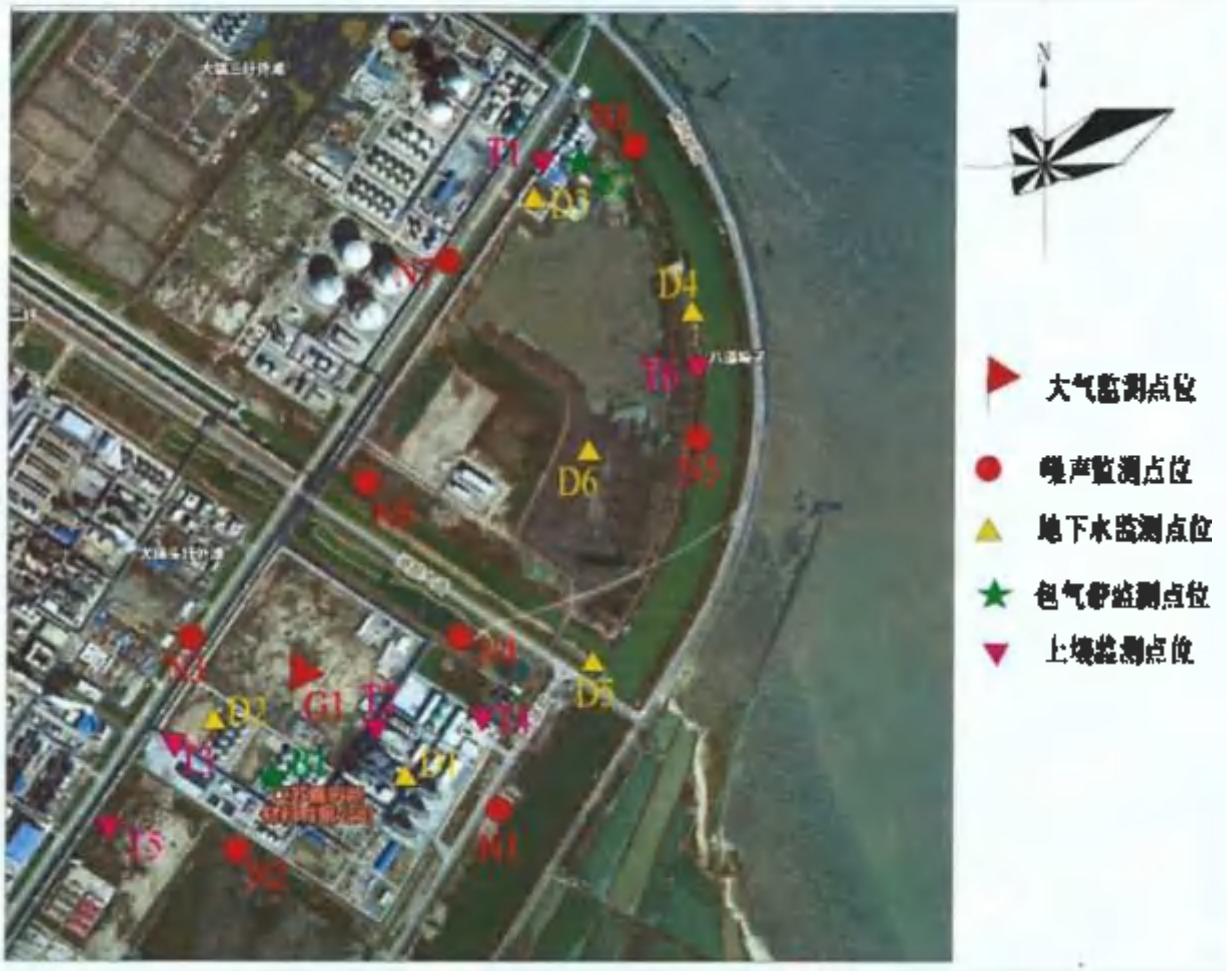
表（五）检测方法及仪器

现场测试仪器		
仪器名称	仪器型号	仪器编号
气象参数仪	Kestrel 5500	MST-13-65
全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-48

分析方法及仪器					
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
环境空气	TVOC	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）附录 E 室内空气中 TVOC 的测定	气相色谱仪	GC9560	MST-04-12
包气带	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》（DZ/T 0064.68-2021）	滴定管	50mL	—
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

附监测点位图：



—报告结束—

CMA
221012340039

MST-JCBG-01

MST 迈斯特检测

检 测 报 告

Test Report

报告编号 Report Number	MST20240419075-3
受检单位 Inspected Unit	江苏嘉宏新材料有限公司
检测类别 Detection Category	环境质量现状监测
报告日期 Report Date	2024-06-24

江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路128号14号楼 邮编：214200 电话：0510-87068567

声　明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND（x）”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x（L）”表示，ND、L表示未检出，x为方法检出限；
9. 若项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位CMA认证范围内，由分包支持服务方进行检测。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司
地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路128号14号楼
电话：0510-87068567

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（一）项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	江苏嘉宏新材料有限公司		
地址 Address	江苏省连云港市连云港徐圩新区复堆河路 10 号		
联系人 Contact Person	王兰兰	电话 Telephone	18151693157
采样日期 Sampling Date	2024.05.17~2024.05.23	分析日期 Analyst Date	2024.05.17~2024.05.26
检测目的 Objective	对江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境空气进行检测。		
检测内容 Testing Content	环境空气：丙烯腈		
检测结果 Testing Result	详见表（二）~表（三）		
检测方法及仪器 Detection Method and Instrument	详见表（四）		

编制：

审核：

签发：

检测单位盖章：

签发日期：2024 年 06 月 24 日

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（二）气象参数监测数据结果表

采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.05.17	02:00	18.3	101.66	东南	2.1~2.5
	08:00	21.6	101.58	东南	2.1~2.5
	14:00	25.8	101.47	东南	2.1~2.5
	20:00	22.7	101.55	东南	2.1~2.5
2024.05.18	02:00	19.1	101.68	南	2.1~2.4
	08:00	22.4	101.59	南	2.1~2.4
	14:00	26.1	101.50	南	2.1~2.4
	20:00	22.8	101.58	南	2.1~2.4
2024.05.19	02:00	19.3	101.65	南	2.2~2.5
	08:00	22.2	101.62	南	2.2~2.5
	14:00	27.5	101.48	南	2.2~2.5
	20:00	23.1	101.59	南	2.2~2.5
2024.05.20	02:00	18.6	101.62	东南	2.2~2.6
	08:00	21.3	101.56	东南	2.2~2.6
	14:00	26.2	101.43	东南	2.2~2.6
	20:00	23.4	101.50	东南	2.2~2.6
2024.05.21	02:00	19.5	101.61	东南	2.2~2.5
	08:00	22.4	101.55	东南	2.2~2.5
	14:00	26.3	101.44	东南	2.2~2.5
	20:00	23.6	101.52	东南	2.2~2.5
2024.05.22	02:00	20.1	101.59	南	2.1~2.6
	08:00	23.3	101.52	南	2.1~2.6
	14:00	28.4	101.38	南	2.1~2.6
	20:00	23.5	101.53	南	2.1~2.6
2024.05.23	02:00	20.4	101.58	东南	2.1~2.5
	08:00	24.2	101.47	东南	2.1~2.5
	14:00	29.5	101.33	东南	2.1~2.5
	20:00	23.8	101.51	东南	2.1~2.5

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（三）环境空气检测数据结果表

监测点位	检测项目 / 采样日期		丙烯腈（mg/m³）
G1 项目所在地	2024.05.17	02:00	ND（0.05）
		08:00	ND（0.05）
		14:00	ND（0.05）
		20:00	ND（0.05）
	2024.05.18	02:00	ND（0.05）
		08:00	ND（0.05）
		14:00	ND（0.05）
		20:00	ND（0.05）
	2024.05.19	02:00	ND（0.05）
		08:00	ND（0.05）
		14:00	ND（0.05）
		20:00	ND（0.05）
	2024.05.20	02:00	ND（0.05）
		08:00	ND（0.05）
		14:00	ND（0.05）
		20:00	ND（0.05）
	2024.05.21	02:00	ND（0.05）
		08:00	ND（0.05）
		14:00	ND（0.05）
		20:00	ND（0.05）
	2024.05.22	02:00	ND（0.05）
		08:00	ND（0.05）
		14:00	ND（0.05）
		20:00	ND（0.05）
	2024.05.23	02:00	ND（0.05）
		08:00	ND（0.05）
		14:00	ND（0.05）
		20:00	ND（0.05）
备注	本次检测中，丙烯腈浓度计标准状态下浓度。		

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

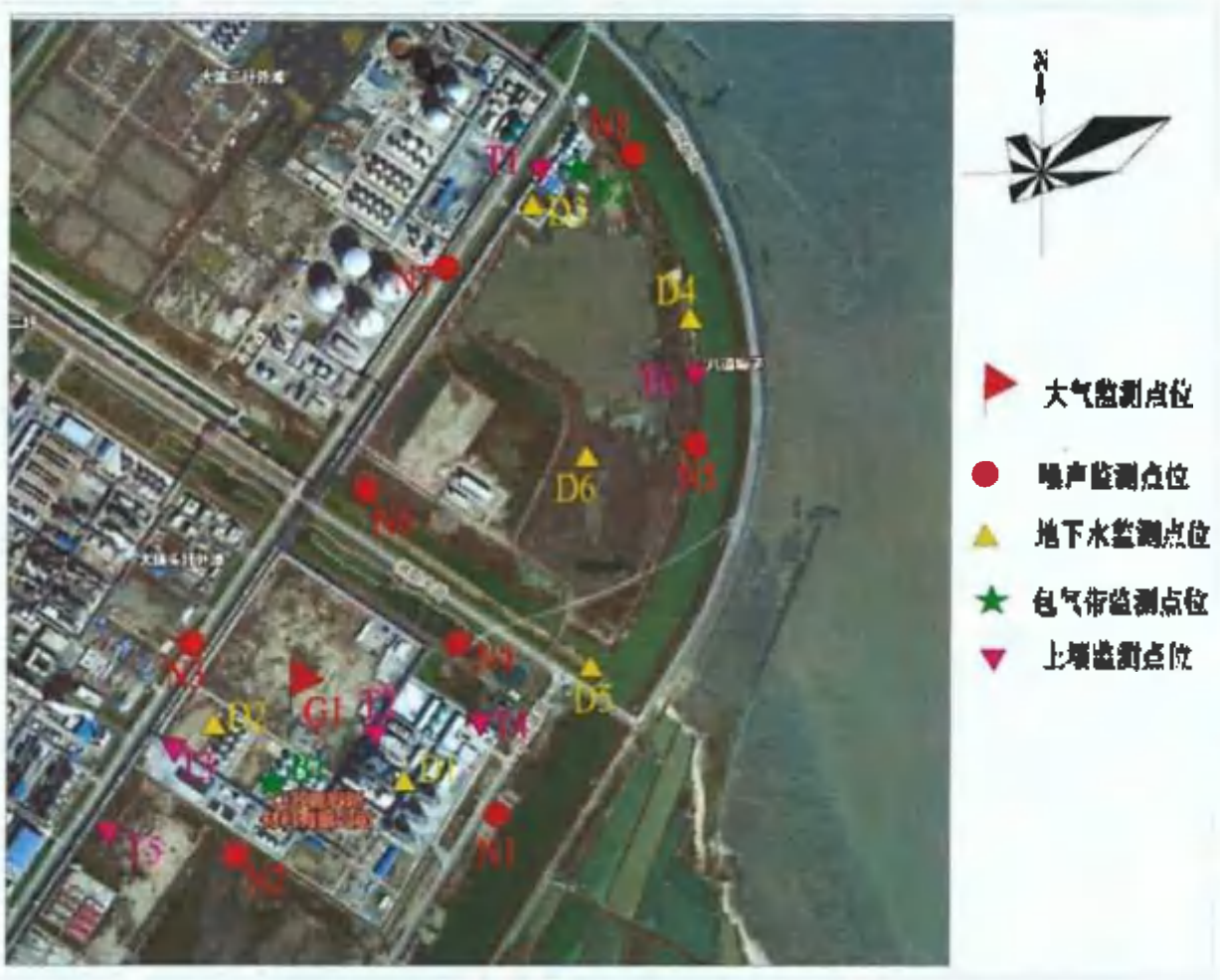
表（四）检测方法及仪器

现场测试仪器		
仪器名称	仪器型号	仪器编号
气象参数仪	Kestrel 5500	MST-13-65
全自动大气颗粒物采样器	MH1200	MST-11-48

分析方法及仪器					
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
环境空气	丙烯腈	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）6.5.2 气相色谱法	气相色谱仪	GC7890A	MST-04-11
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

附监测点位图：



—报告结束—

全威检测 AUTHORITY TESTING

CMA 221012340489

JSQW/JL2501

检 测 报 告

项目名称：江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目环境影响报告书环境质量现状监测

检测项目：环境空气、土壤二噁英类检测

检测类型：委托

报告编号：20240208 02

签发日期：2024 年 05 月 21 日

江 苏 全 威 检 测 有 限 公 司

Jiangsu Authority Testing Co., Ltd.

全威检测 AUTHORITY TESTING

声　明

一、本报告无授权签字人签名，或涂改，或未加盖本公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖本公司红色“检验检测专用章”均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、本报告仅适用于本次采集/收到的样品，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考；

五、对本报告如有疑议，请于收到报告之日起十个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

江苏全威检测有限公司
地址：常州市武进区常武中路 18 号常州科教城南京大学常州科技大厦 A428 室
邮编：213164
电话：0519-83986628
传真：0519-83986638

检 测 信 息

委托方	南京国环科技股份有限公司
委托方地址	南京市玄武区花园路 11 号 2 号楼 2 层
委托日期	2024-04-19
委托类型	委托
☑采样方/ □送样方	江苏全威检测有限公司
样品类别	环境空气、土壤
采样仪器	智能空气二噁英采样仪 (崂应 2040C 型，实验室编号：QW-EQU-121)
检测仪器	高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁质谱联用仪 （Thermo DFS，实验室编号：QW-EQU-016）
检测日期	2024-05-06~2024-05-19
备注	/

本页完

全威检测 AUTHORITY TESTING

环境空气二噁英类检测结果

样品编号	采样地点	采样日期	检测结果（单位：pg TEQ/ m^3）
20240208-15	G1 项目所在地	2024-04-24~2024-04-25	0.0040
20240208-16		2024-04-25~2024-04-26	0.0039
20240208-17		2024-04-26~2024-04-27	0.0035
20240208-18		2024-04-27~2024-04-28	0.0040
20240208-19		2024-04-28~2024-04-29	0.0039
20240208-20		2024-04-29~2024-04-30	0.0044
20240208-21		2024-04-30~2024-05-01	0.0032
	以下空白		

备注	（1）检测方法：HJ 77.2-2008 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法。 （2）毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。 （3）每个样品中含 2,3,7,8 取代的二噁英同类物数据见附表 1-14。			
编制人		复核人		检验检测专用章
批准人	陶涛	批准时间	2024 年 05 月 21 日	

本页完

全威检测 AUTHORITY TESTING

土壤二噁英类检测结果

样品编号	采样地点	检测结果 (单位：ng TEQ/ kg)
20240208-35	T1 场地外 1350 地块东侧(0~0.2 m)	0.22
	以 下 空 白	

备注	（1）检测方法：HJ 77.4-2008 土壤和沉积物二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法。 （2）毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。 （3）每个样品中含 2,3,7,8 取代的二噁英同类物数据见附表 15-16。			
编制人		复核人		检验检测专用章
批准人	陶涛	批准时间	2024 年 05 月 21 日	

本页完

附表 1

样品信息：									
样品类型	环境空气			样品编号		20240208-15			
采样人员	陈建、蒋旭庆			采样地点		G1 项目所在地			
采样时间	2024-04-24 14:51~2024-04-25 14:51			点位信息		北纬 34° 32'28",东经 119° 38'16"			
采样体积（标况）(m^3)	924			样品状态		固态（石英纤维滤纸、PUF 泡沫）			
开始采样天气状况	晴	大气压(kPa)	101.0	气温(℃)	12~24	风向	东南风	风速(m/s)	4
结束采样天气状况	多云转晴	大气压(kPa)	100.6	气温(℃)	12~26	风向	南风	风速(m/s)	6

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg /m^3	pg /m^3	I-TEF	pg TEQ /m^3
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0001	0.0006	1	0.00060
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0002	N.D.	0.5	0.000050
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0005	N.D.	0.1	0.000025
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0004	0.0007	0.1	0.000070
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0002	0.0009	0.1	0.000090
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0005	0.0083	0.01	0.000083
	O_8CDD	0.0004	0.014	0.001	0.000014
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0002	0.0033	0.1	0.00033
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0005	0.0024	0.05	0.00012
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0002	0.0021	0.5	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0035	0.1	0.00035
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0038	0.1	0.00038
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0003	0.0064	0.1	0.00064
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0005	0.0009	0.1	0.000090
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.0099	0.01	0.000099
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0004	0.0018	0.01	0.000018
	O_8CDF	0.0005	0.0079	0.001	0.0000079
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)					0.0040

注：1. 实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值（pg /m^3）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg TEQ/m^3）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 2

质控信息：				
样品编号		20240208-15		
化合物名称		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
提取、进样内标	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4-T_4CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	103	24~169	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	89	25~164	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	104	24~185	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	86	25~181	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	87	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	99	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	109	28~143	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	100	23~140	合格
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	102	17~157	合格
采样内标	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	90	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	92	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	90	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	106	70~130	合格
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	110	70~130	合格

本页完

附表 3

样品信息：										
样品类型	环境空气			样品编号		20240208-16				
采样人员	陈建、蒋旭庆			采样地点		G1 项目所在地				
采样时间	2024-04-25 14:52~2024-04-26 14:52			点位信息		北纬 34° 32'28",东经 119° 38'16"				
采样体积（标况）(m^3)	927			样品状态		固态（石英纤维滤纸、PUF 泡沫）				
开始采样天气状况	多云转晴	大气压(kPa)	100.6	气温(℃)	12~26	风向	南风	风速(m/s)	6	
结束采样天气状况	晴	大气压(kPa)	101.0	气温(℃)	12~26	风向	东南风	风速(m/s)	5	

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg /m^3	pg /m^3	I-TEF	pg TEQ /m^3
多氯代二苯并二对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0001	N.D.	1	0.000050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0002	0.0011	0.5	0.00055
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0005	N.D.	0.1	0.000025
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0004	0.0028	0.1	0.00028
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0002	N.D.	0.1	0.000010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0005	0.0048	0.01	0.000048
	O_8CDD	0.0004	0.011	0.001	0.000011
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0002	0.0042	0.1	0.00042
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0005	0.0022	0.05	0.00011
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0002	0.0028	0.5	0.0014
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0029	0.1	0.00029
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0033	0.1	0.00033
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0003	0.0018	0.1	0.00018
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0005	0.0007	0.1	0.000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.0096	0.01	0.000096
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0004	0.0019	0.01	0.000019
	O_8CDF	0.0005	0.0050	0.001	0.0000050
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)					0.0039

注：1. 实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值（pg /m^3）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg TEQ/m^3）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 4

质控信息：				
样品编号		20240208-16		
化合物名称		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
提取、进样内标	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4-T_4CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	97	24~169	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	88	25~164	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	116	24~185	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	91	25~181	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	102	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	105	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	111	28~143	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	103	23~140	合格
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	99	17~157	合格
采样内标	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	86	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	84	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	82	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	99	70~130	合格
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	108	70~130	合格

本页完

附表 5

样品信息：									
样品类型	环境空气			样品编号	20240208-17				
采样人员	陈建、蒋旭庆			采样地点	G1 项目所在地				
采样时间	2024-04-26 14:53~2024-04-27 14:53			点位信息	北纬 34° 32'28",东经 119° 38'16"				
采样体积（标况）(m^3)	929			样品状态	固态（石英纤维滤纸、PUF 泡沫）				
开始采样天气状况	晴	大气压(kPa)	101.0	气温(℃)	12~26	风向	东南风	风速(m/s)	5
结束采样天气状况	晴	大气压(kPa)	101.1	气温(℃)	14~25	风向	东南风	风速(m/s)	4

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg /m^3	pg /m^3	I-TEF	pg TEQ /m^3
多氯代二苯并二对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0001	0.0004	1	0.00040
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0002	0.0008	0.5	0.00040
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0005	N.D.	0.1	0.000025
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0004	0.0019	0.1	0.00019
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0002	0.0010	0.1	0.00010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0005	0.0080	0.01	0.000080
	O_8CDD	0.0004	0.015	0.001	0.000015
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0002	0.0016	0.1	0.00016
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0005	0.0026	0.05	0.00013
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0002	0.0019	0.5	0.00095
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0042	0.1	0.00042
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0020	0.1	0.00020
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0003	0.0022	0.1	0.00022
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0005	0.0011	0.1	0.00011
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.0095	0.01	0.000095
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0004	0.0022	0.01	0.000022
	O_8CDF	0.0005	0.0097	0.001	0.0000097
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)					0.0035

注：1. 实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值（pg /m^3）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg TEQ/m^3）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 6

质控信息：				
样品编号		20240208-17		
化合物名称		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
提取、进样内标	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4-T_4CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	102	24~169	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	94	25~164	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	117	24~185	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	89	25~181	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	99	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	111	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	114	28~143	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	108	23~140	合格
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	110	17~157	合格
采样内标	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	87	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	91	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	76	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	103	70~130	合格
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	101	70~130	合格

本页完

附表 7

样品信息：										
样品类型	环境空气				样品编号	20240208-18				
采样人员	陈建、蒋旭庆				采样地点	G1 项目所在地				
采样时间	2024-04-27 14:54~2024-04-28 14:54				点位信息	北纬 34° 32'28",东经 119° 38'16"				
采样体积（标况）(m^3)	932				样品状态	固态（石英纤维滤纸、PUF 泡沫）				
开始采样天气状况	晴	大气压(kPa)	101.1	气温(℃)	14~25	风向	东南风	风速(m/s)	4	
结束采样天气状况	阴转多云	大气压(kPa)	100.9	气温(℃)	12~20	风向	东北风	风速(m/s)	5	

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg /m^3	pg /m^3	I-TEF	pg TEQ /m^3
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0001	0.0004	1	0.00040
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0002	0.0012	0.5	0.00060
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0005	N.D.	0.1	0.000025
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0004	0.0010	0.1	0.00010
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0002	N.D.	0.1	0.000010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0005	0.0056	0.01	0.000056
	O_8CDD	0.0004	0.018	0.001	0.000018
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0002	0.0014	0.1	0.00014
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0005	0.0024	0.05	0.00012
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0002	0.0029	0.5	0.0014
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0025	0.1	0.00025
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0035	0.1	0.00035
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0003	0.0028	0.1	0.00028
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0005	0.0011	0.1	0.00011
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.010	0.01	0.00010
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0004	0.0012	0.01	0.000012
	O_8CDF	0.0005	0.012	0.001	0.000012
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)					0.0040

注：1. 实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值（pg /m^3）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg TEQ/m^3）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 8

质控信息：				
样品编号		20240208-18		
化合物名称		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
提取、进样内标	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4-T_4CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	99	24~169	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	94	25~164	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	117	24~185	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	91	25~181	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	95	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	98	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	101	28~143	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	96	23~140	合格
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	92	17~157	合格
采样内标	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	89	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	84	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	87	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	103	70~130	合格
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	105	70~130	合格

本页完

附表 9

样品信息：									
样品类型	环境空气			样品编号		20240208-19			
采样人员	陈建、蒋旭庆			采样地点		G1 项目所在地			
采样时间	2024-04-28 14:55~2024-04-29 14:55			点位信息		北纬 34° 32'28",东经 119° 38'16"			
采样体积（标况）(m^3)	941			样品状态		固态（石英纤维滤纸、PUF 泡沫）			
开始采样天气状况	阴转多云	大气压(kPa)	100.9	气温(℃)	12~20	风向	东北风	风速(m/s)	5
结束采样天气状况	多云转阴	大气压(kPa)	101.2	气温(℃)	12~21	风向	东北风	风速(m/s)	6

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg /m^3	pg /m^3	I-TEF	pg TEQ /m^3
多氯代二苯并二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0001	0.0003	1	0.00030
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0002	0.0012	0.5	0.00060
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0005	0.0011	0.1	0.00011
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0004	0.0009	0.1	0.000090
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0002	N.D.	0.1	0.000010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0005	0.0087	0.01	0.000087
	O_8CDD	0.0004	0.013	0.001	0.000013
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0002	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0005	0.0032	0.05	0.00016
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0002	0.0026	0.5	0.0013
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0016	0.1	0.00016
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0041	0.1	0.00041
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0003	0.0022	0.1	0.00022
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0005	0.0006	0.1	0.000060
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.011	0.01	0.00011
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0004	0.0006	0.01	0.0000060
	O_8CDF	0.0005	0.0095	0.001	0.0000095
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)					0.0039

注：1. 实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值（pg /m^3）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg TEQ/m^3）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 10

质控信息：				
样品编号		20240208-19		
化合物名称		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
提取、进样内标	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4-T_4CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	95	24~169	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	86	25~164	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	118	24~185	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	88	25~181	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	97	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	104	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	108	28~143	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	101	23~140	合格
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	96	17~157	合格
采样内标	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	82	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	88	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	83	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	104	70~130	合格
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	105	70~130	合格

本页完

附表 11

样品信息：									
样品类型	环境空气			样品编号		20240208-20			
采样人员	陈建、蒋旭庆			采样地点		G1 项目所在地			
采样时间	2024-04-29 14:56~2024-04-30 14:56			点位信息		北纬 34° 32'28",东经 119° 38'16"			
采样体积（标况）(m^3)	945			样品状态		固态（石英纤维滤纸、PUF 泡沫）			
开始采样天气状况	多云转阴	大气压(kPa)	101.2	气温(℃)	12~21	风向	东北风	风速(m/s)	6
结束采样天气状况	阴转多云	大气压(kPa)	101.4	气温(℃)	10~14	风向	东北风	风速(m/s)	5

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg /m^3	pg /m^3	I-TEF	pg TEQ /m^3
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0001	0.0003	1	0.00030
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0002	0.0017	0.5	0.00085
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0005	N.D.	0.1	0.000025
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0004	N.D.	0.1	0.000020
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0002	0.0010	0.1	0.00010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0005	0.0062	0.01	0.000062
	O_8CDD	0.0004	0.0077	0.001	0.0000077
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0002	0.0042	0.1	0.00042
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0005	0.0019	0.05	0.000095
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0002	0.0029	0.5	0.0014
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0018	0.1	0.00018
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0030	0.1	0.00030
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0003	0.0046	0.1	0.00046
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0005	N.D.	0.1	0.000025
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.0099	0.01	0.000099
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0004	0.0018	0.01	0.000018
	O_8CDF	0.0005	0.0092	0.001	0.0000092
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)					0.0044

注：1. 实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值（pg /m^3）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg TEQ/m^3）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 12

质控信息：				
样品编号		20240208-20		
化合物名称		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
提取、进样内标	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4-T_4CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	100	24~169	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	93	25~164	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	118	24~185	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	92	25~181	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	96	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	104	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	105	28~143	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	95	23~140	合格
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	82	17~157	合格
采样内标	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	86	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	86	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	80	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	101	70~130	合格
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	101	70~130	合格

本页完

附表 13

样品信息：										
样品类型	环境空气			样品编号		20240208-21				
采样人员	陈建、蒋旭庆			采样地点		G1 项目所在地				
采样时间	2024-04-30 14:57~2024-05-01 14:57			点位信息		北纬 34° 32'28",东经 119° 38'16"				
采样体积（标况）(m^3)	946			样品状态		固态（石英纤维滤纸、PUF 泡沫）				
开始采样天气状况	阴转多云	大气压(kPa)	101.4	气温(℃)	10~14	风向	东北风	风速(m/s)	5	
结束采样天气状况	晴转阴	大气压(kPa)	101.7	气温(℃)	11~22	风向	东北风	风速(m/s)	7	

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(ρ)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		pg /m^3	pg /m^3	I-TEF	pg TEQ /m^3
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.0001	N.D.	1	0.000050
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.0002	0.0012	0.5	0.00060
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0005	N.D.	0.1	0.000025
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0004	N.D.	0.1	0.000020
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.0002	N.D.	0.1	0.000010
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.0005	0.0068	0.01	0.000068
	O_8CDD	0.0004	0.0097	0.001	0.0000097
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0002	0.0031	0.1	0.00031
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0005	0.0018	0.05	0.000090
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0002	0.0019	0.5	0.00095
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0034	0.1	0.00034
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.0004	0.0029	0.1	0.00029
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.0003	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0005	0.0007	0.1	0.000070
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.0004	0.0086	0.01	0.000086
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.0004	0.0014	0.01	0.000014
	O_8CDF	0.0005	0.013	0.001	0.000013
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)					0.0032

注：1. 实测质量浓度（ρ）：二噁英类质量浓度测定值（pg /m^3）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（pg TEQ/m^3）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 14

质控信息：				
样品编号		20240208-21		
化合物名称		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
提取、进样内标	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4-T_4CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDF	97	24~169	合格
	$^{13}C_{12}$-2,3,7,8-T_4CDD	88	25~164	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDF	121	24~185	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8-P_5CDD	90	25~181	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDF	98	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,6,7,8-H_6CDD	97	28~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,7,8,9-H_6CDD	100	100	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	107	28~143	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	105	23~140	合格
	$^{13}C_{12}$-O_8CDD	104	17~157	合格
采样内标	$^{13}C_{12}$-2,3,4,7,8-P_5CDF	79	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDF	89	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8-H_6CDD	99	70~130	合格
	$^{13}C_{12}$-1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	106	70~130	合格
	$^{37}Cl_4$-2,3,7,8-T_4CDD	109	70~130	合格

本页完

附表 15

样品信息：			
样品类型	土壤	样品编号	20240208-35
采样人员	陈建、蒋旭庆	采样地点	T1 场地外 1350 地块东侧(0~0.2 m)
采样时间	2024-04-24	点位信息	北纬 34°33'31",东经 119°38'23"
样品状态	棕色壤土	样品称样量(g)	5.00

二噁英类		样品检出限	实测质量浓度(w)	毒性当量(TEQ)质量浓度	
		ng/ kg	ng/ kg	I-TEF	ng TEQ /kg
多氯代二苯并二对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.02	N.D.	1	0.010
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.1	N.D.	0.5	0.025
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.1	0.3	0.1	0.030
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.1	0.2	0.1	0.020
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.08	N.D.	0.1	0.0040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.04	1.8	0.01	0.018
	O_8CDD	0.2	30	0.001	0.030
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.04	0.24	0.1	0.024
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.06	0.11	0.05	0.0055
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.08	N.D.	0.5	0.020
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.08	0.11	0.1	0.011
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.06	0.09	0.1	0.0090
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.06	N.D.	0.1	0.0030
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.06	N.D.	0.1	0.0030
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.06	0.19	0.01	0.0019
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.08	N.D.	0.01	0.00040
	O_8CDF	0.1	0.3	0.001	0.00030
二噁英类总量Σ(PCDDs+PCDFs)				0.22	

注：1. 实测质量浓度（w）：二噁英类质量浓度测定值（ng/kg）。
2. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
3. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T_4CDD 的质量浓度（ng/kg）。
4. 当实测质量浓度低于检出限时用"N.D."表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

本页完

附表 16

质控信息：				
样品编号		20240208-35		
提取内标		回收率（%）	回收率范围（%）	判定
多氯代二苯并一对一二噁英	1,2,3,4-TCDD $^{13}C_{12}$ STD	100	100	合格
	2,3,7,8-TCDD $^{13}C_{12}$ STD	101	25~164	合格
	1,2,3,7,8-PeCDD $^{13}C_{12}$ STD	104	25~181	合格
	1,2,3,4,7,8-HxCDD $^{13}C_{12}$STD	78	32~141	合格
	1,2,3,6,7,8-HxCDD $^{13}C_{12}$ STD	108	28~130	合格
	1,2,3,7,8,9-HxCDD $^{13}C_{12}$ STD	100	100	合格
	1,2,3,4,6,7,8,-HpCDD $^{13}C_{12}$ STD	112	23~140	合格
	OCDD $^{13}C_{12}$ STD	118	17~157	合格
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF $^{13}C_{12}$ STD	101	24~169	合格
	1,2,3,7,8-PeCDF $^{13}C_{12}$ STD	124	24~185	合格
	2,3,4,7,8-PeCDF $^{13}C_{12}$ STD	106	21~178	合格
	1,2,3,4,7,8-HxCDF $^{13}C_{12}$ STD	98	32~141	合格
	1,2,3,6,7,8-HxCDF $^{13}C_{12}$ STD	103	28~130	合格
	2,3,4,6,7,8-HxCDF $^{13}C_{12}$ STD	98	28~136	合格
	1,2,3,7,8,9-HxCDF $^{13}C_{12}$ STD	104	29~147	合格
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF $^{13}C_{12}$ STD	119	28~143	合格
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF $^{13}C_{12}$ STD	114	26~138	合格

报告结束

连云港市企业环保信用承诺书

单位全称	江苏嘉宏新材料有限公司
社会信用代码	91320700MA20QDNE9J
项目名称	江苏嘉宏新材料有限公司 HPPO 技改优化项目
项目代码	2404-320720-04-02-556145

信用承诺事项

我单位申请建设项目环境影响评价审批☑，建设项目环保竣工验收□，危险废物经营许可□，危险废物经营许可和危险废物省内交换转移审批□，排污许可证审批发放□，拆除或者闲置污染防治设施□，并作出如下承诺：

1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实，如有不实，自愿接受处罚。

2、严格遵守环保法律、法规和规章制度，做到诚实守法。

3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动，确保企业污染防治设施正常运行，各类污染物达标排放；规范危险废物贮存、处置。

4、严格落实持证排污、按证排污，做到排污口规范化管理，污染物不直排、不偷排、不漏排。

5、按规定编制企业环境应急预案，积极做好企业环境应急演练工作。

6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用，做到不弄虚假、不截留、挤占、挪用资金。

7、同意本承诺向社会公开，并接受社会监督。

企业法人（签字）：　　单位（盖章）

年　　月　　日

江苏省化工建设项目工艺安全可靠性论证意见

项 目 名 称：HPPO 技改优化项目

项 目 编 号：SCPS2024G005

建 设 单 位：江苏嘉宏新材料有限公司

江苏省化工行业协会

2024 年 4 月 12 日

江苏嘉宏新材料有限公司“HPPO 技改优化项目”工艺安全可靠性论证意见

项目编号：SCPS2024G005

2024 年 4 月 12 日，江苏省化工行业协会组织召开江苏嘉宏新材料有限公司“HPPO 技改优化项目”工艺技术安全性论证会（论证专家附后）。论证委员会审查了企业提供的生产情况说明、项目工艺来源说明、工艺技术报告、建设项目安全风险分析等资料，查阅了相关文献资料，经研究讨论后，形成如下论证意见：

一、项目概况

江苏嘉宏新材料有限公司成立于 2019 年 12 月 31 日，目前由卫星化学股份有限公司成员企业连云港石化有限公司全资控股，公司位于江苏省连云港石化产业基地（徐圩新区石化产业园）内，主要从事化工产品的生产和销售。

江苏嘉宏新材料有限公司高性能新材料项目一期工程（一阶段）建设的 1#、2#、3#45 万吨/年 HP 装置、1 套 40 万吨/年 PO 装置、220kV 总降、高架火炬及配套仓储和公用工程等配套设施。嘉宏新材料现有产品规模： 40 万吨/年环氧丙烷、135 万吨/年过氧化氢溶液、15592 吨/年丙二醇、6216 吨/年丙二醇单甲醚、7960 吨/年丙二醇异单甲醚、1300 吨/年混合 C3。

为满足企业自身战略发展需要，江苏嘉宏新材料有限公司计划实施 HPPO 技改优化项目，对 1#HP 装置进行浓品扩能改造，实现扩建双氧水浓品处理能力 24.75 万吨/年（50wt%）；对 PO 装置丙烯副产品回收进行技改，在 1#PO 装置新增一套混合碳三选择性加氢、丙烯丙烷分离及相关的附属设施，优化产品方案，实现丙烯 14.904 万吨/年、混合碳三 1.4784 万吨/年，此次改造仅对丙烯进行回收，环氧丙烷产品产能不发生变化。

二、产品介绍

1、双氧水

双氧水是过氧化氢水溶液的俗称，具有较强的氧化性，化学性质活泼，很容易分解为氧气和水，是一种环境友好、用途广泛的无机化工原料和精细化工产品，常作为氧化剂、漂白剂、消毒剂用于纸浆漂泊、纺织印染、污水处理、化工合成、食品医药、环境保护、军工电子、冶金等领域。

分子式：H_2O_2，分子量：34.01，CAS 号：7722-84-1。

质量标准（执行国标 GB/T1616-2014）：

项目	指标			
	27.5%		35%	50%
	优等品	合格品		
过氧化氢的质量分数 w/%≥	27.5	27.5	35	50
游离酸（以 H_2SO_4）的质量分数 w/%≤	0.04	0.05	0.04	0.04
不挥发物的质量分数 w/%≤	0.06	0.1	0.08	0.08
稳定度 s/%	97	90	97	97
总碳（以 C 计）的质量分数 w/%≤	0.03	0.04	0.025	0.035
硝酸盐（以 NO_3 计）的质量分数 w/%≤	0.02	0.02	0.02	0.025

2、丙烯

丙烯，为无色、无臭、稍带有甜味的气体，不溶于水，易溶于乙醇、乙醚。丙烯作为一种重要的有机化工原料，广泛应用于塑料、纺织、涂料、油墨等行业。另外，丙烯可制备丙烯腈、环氧丙烷、异丙醇、苯酚、丙酮、丁醇、辛醇、丙烯酸及其酯类、丙二醇、环氧氯丙烷等。

分子式：C_3H_6，分子量：42.08，CAS 号：115-07-1。

质量标准：

项目	单位	指标
丙烯	V%	≥97.5
丙炔	ml/m^3	≤2
甲基乙炔+丙二烯	ml/m^3	≤5
氧含量	ml/m^3	≤5
一氧化碳	ml/m^3	≤2

三、工艺来源

1、双氧水单元

本项目采用苏尔寿双氧水浓缩工艺。双氧水稀品经过滤器和进料预热器后送至浓缩装置，经降膜蒸发、精馏后得到浓度为55wt%的双氧水产品，再加入纯水调配至浓度为50wt%过氧化氢溶液产品。该技术是成熟工业化技术，国内有多套双氧水装置浓缩工艺采用瑞士苏尔寿工艺。

双氧水浓缩工艺是物理浓缩再调配过程，不涉及化学反应，不涉及国内首次使用化工工艺。

2、PO装置丙烯副产品回收技改单元

本项目混合碳三的原料有三个来源，分别为40万吨/年PO装置副产混合碳三、连云港石化有限公司来的混合碳三，以及外购的混合碳三。其中连云港石化有限公司的混合碳三除含有丙烷、丙烯外，还含有4～5%的丙二烯、丙炔等，需要进行选择性加氢，除去丙炔和丙二烯，加氢后的混合碳三同40万吨/年PO装置混合碳三一起进行丙烯、丙烷的精馏分离。整个工艺过程包括混合碳三选择性加氢和丙烯丙烷精馏分离。

本项目PO装置丙烯副产品回收技改单元生产工艺由中国五环工程有限公司提供。中国五环工程有限公司成立六十多年来，完成了多套涉及加氢工艺化工项目的设计及总承包。惠州博科环保新材料有限公司48万吨/年混合液化气（C3/C4）加氢脱硫脱烯烃工艺即由中国五环工程有限公司设计，该工艺与本项目碳三选择性加氢工艺类似，该装置已经建成。

本项目碳三选择性加氢和丙烯丙烷精馏分离工艺是已投入工业化应用的成熟工艺，不涉及国内首次使用化工工艺。

四、工艺说明

（一）双氧水浓缩生产工艺

1、生产机理

双氧水稀品经过滤器和进料预热器后送至浓缩装置，经降膜蒸发、精馏后得到浓度为55wt%的双氧水产品，再加入纯水调配至浓度为50wt%

过氧化氢溶液产品。

本项目利用过氧化氢和水的挥发度不同，在真空状态下，实现二者的分离。蒽醌法生产中，萃取工序得到的27.5%~35%含量不等的过氧化氢水溶液，含量的变化是由于氢化效率和工作液组成的不同。由于过氧化氢和水的沸点相差很大，且又不形成共沸物，首选方案为蒸馏浓缩。但过氧化氢在高温下会发生分解，靠蒸馏釜简单蒸馏来获取高浓度的过氧化氢，风险很大。降膜蒸发器液体滞留量小，停留时间短，蒸发后汽液两相实现了分离，避免了蒸馏釜单一蒸发釜液的危险。采用了真空蒸发和精馏，达到了安全浓缩的目的。

2、生产工艺流程简述

1#HP 装置采出的双氧水送至原料过滤器 S1801 去除杂质后送至进料预热器 E1802 与塔釜采出热交换后，从 35℃左右加热至 47.0℃左右后进料至精馏塔 C1801 中部，穿过精馏塔内第一段填料后流入塔釜，C1801 塔釜大量液相通过再沸循环泵 P1802A/B 送至降膜再沸器 E1803 顶部，降膜蒸发器壳层通入蒸汽喷射泵送入的饱和蒸汽，双氧水通过位差穿过降膜蒸发器管程被加热后流入精馏塔釜，塔釜内的液相不断循环加热气化，塔釜温度通过循环量及降膜蒸汽气的蒸汽量控制在 60.7℃左右。气相通过塔内两段苏尔寿填料，分别在第一段与精馏塔进料双氧水和第二段与回流液（纯水）进行双氧水和水的传质传热，气相最终在塔顶被真空泵抽出。为了降低水的蒸发温度，精馏塔顶压力控制 100 mbar 左右，塔顶压力优先通过真空泵变频频率调整，辅助用真空泵入口旁路调节阀 PV1801 调节，降低动力电消耗。

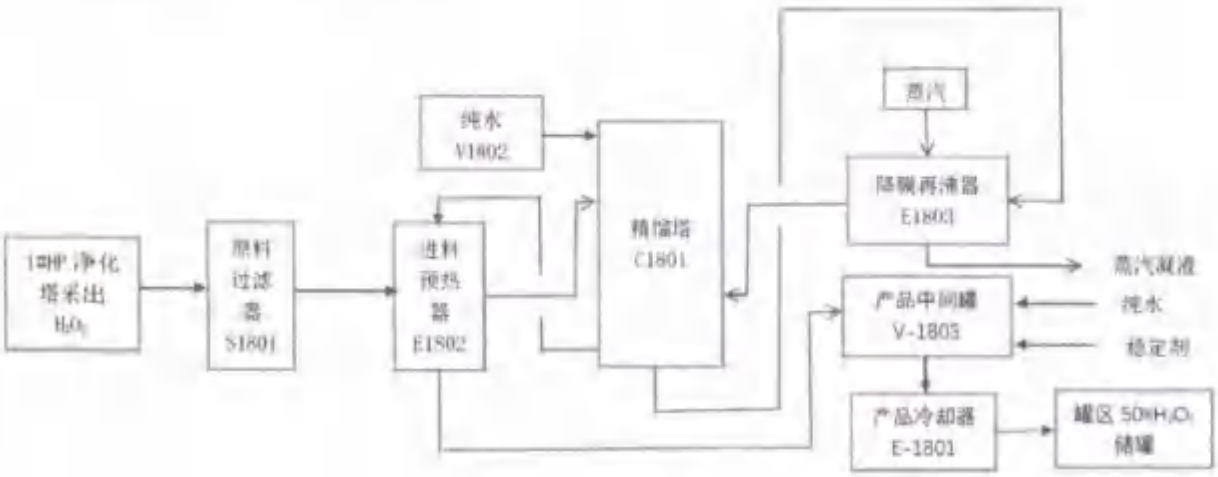
气相先进入塔顶冷凝器 E1806，液相通过重力流方式流入蒸馏液罐 V1804 并由蒸馏液泵送至循环水回水。塔顶冷凝气出来的气相，继续进入冷阱 E1805 ，绝大部分气相冷凝后，液体通过重力流方式流到疏油器 V1805，疏油气顶部无组织挥发物，则通过 1#装置无组织风机抽送至氧化尾气吸附机组处理合格后排出。水相重力流入蒸馏液罐 V1804，油相重力流出 1#装置 V1501 隔油池。

塔釜 50%-55%的双氧水溶液通过重力流方式进入进料预热器 E1802

与进料的双氧水换热，产品冷却到 40.2℃左右在流入产品罐 V1803 中，产品罐设置有纯水管线，根据精馏塔采出浓度及流量，按比例加入纯水至 V1803,确保产品至罐区浓度与其他装置保持一致。同时 V1803 设置有加稳定剂管线，稳定剂通过计量泵 P1806AB 将稳定剂罐 V1806 中的稳定剂，按照规定流量送至产品罐 V1803，提高浓品产品稳定度。最终 V1803 中的产品通过 P1803 送至冷却器 E1801 冷却至 20℃,在产品冷却器 E1801 出口设置有回流管线，将经过 E1801 冷却后的产部分产品返回 V1803 完成对该罐的持续冷量输入，确保产品罐温度在 35℃左右，另一部分产品被送至双氧水罐区 50%双氧水储罐储存。

为了避免塔内杂质积累影响塔釜产品纯度，精馏塔顶的馏出液、降膜蒸发器的蒸汽凝液都排至循环水，纯水作为精馏塔的新鲜回流，精馏塔顶部设置有回流液罐 V1802，回流液从 V1802 上部溢流出靠重力进入精馏塔，精馏塔塔顶温度及精馏塔采出双氧水浓度可通过回流液大小调节。紧急情况浓缩单元温度、压力联锁，回流液罐纯水紧急加入系统，起到紧急降温和稀释双氧水的作用。

3、生产工艺流程简图



4、物料平衡

45万吨/年HP装置1的浓品扩能改造单元的物料平衡表

	进料			出料		
序号	物料	kg/h	万t/a	物料	kg/h	万t/a
1	35%双氧水	44343.75	35.475	50%双氧水	30937.5	24.75
2	除盐水	5909.0625	4.72725	凝液	34124.0625	27.29925
3	蒸汽	14850	11.88	废水	10.3125	0.00825
4	稳定剂	8.25	0.0066	废气	39.1875	0.03135
5	滤芯	0.875	0.0007	固废	0.875	0.0007
	合计	65111.9375	52.08955		65111.9375	52.08955
注：35%的双氧水在精馏过程中有损耗，有极少部分到凝液中。						

（二）PO装置丙烯副产品回收单元生产工艺

1、生产机理

本项目混合碳三的原料有三个来源，分别为40万吨/年PO装置副产混合碳三、连云港石化有限公司来的混合碳三，以及外购的混合碳三。其中连云港石化有限公司的混合碳三除含有丙烷、丙烯外，还含有4～5%的丙二烯、丙炔等，需要进行选择性加氢，除去丙炔和丙二烯，加氢后的混合碳三同40万吨/年PO装置混合碳三一起进行丙烯、丙烷的精馏分离。整个工艺过程包括混合碳三选择性加氢和丙烯丙烷精馏分离。

本项目采用二级选择性加氢+传统丙烯精馏工艺。利用选择性加氢催化剂，在氢气存在下，将混合碳三原料中的炔烃、二烯烃加氢饱和为单烯烃或烷烃。反应压力2.0～2.4MPa，反应温度40～60℃，氢气/炔烃摩尔比在1.2～2.0。一段加氢反应器需要液相循环，循环比在1.5～3.0之间。

二级选择性加氢反应方程式如下：

$$CH_3C \equiv CH + H_2 \xrightarrow{cat} C_3H_6 + 1.65 \times 10^5 J/mol$$

$$CH_2 = C = CH_2 + H_2 \xrightarrow{cat} C_3H_6 + 1.73 \times 10^5 J/mol$$

$$C_3H_6 + H_2 \xrightarrow{cat} C_3H_8 + 1.24 \times 10^5 J/mol$$

2、生产工艺流程简述

（1）混合碳三干燥及干燥剂再生

来自连云港石化混合碳三储罐的混合碳三（10℃，2.75MPa），经厂区外管廊引入到PO装置内。在本项目界区内设置紧急切断阀及流量控制阀。混合碳三送入干燥器R-7002A/B（10～40℃，2.65MPa），经分子筛脱水后，进料中的水含量由100ppm左右降低到10ppm以下。而后干燥后的物料去向选择性加氢系统。

干燥器内装填有分子筛脱水剂，运行一段时间后，水分会饱和，需要进行再生。再生操作一般包括倒液、冷吹扫、加热（热吹扫和加热保温）、冷却降温。干燥剂再生时，先将干燥器内的原料退至混合碳三导淋罐V-7001（10～40℃，0.66～2.0MPa）。倒液完成后，先用冷氮对床层进行冷吹扫，采用再生气电加热器将氮气加热至200～350℃范围内直至保持稳定，对干燥器进行反吹。吹出的再生气通过再生气换热器将冷氮预热，节省部分电量；同时将热氮冷却至70℃，通过水洗槽（常温，常压）排放至大气。系统配备有电加热器、进出料换热器、水封罐、导淋罐等。再生温度约300℃，再生周期每月2次。

（2）混合碳三选择性加氢

干燥后的混合碳三首先与循环液混合，然后与来自界区的氢气混合，混合后物料温度为27.4℃，压力为2.55MPa。混合物料经过热水换热器E-7002预热后，将进料加热至40℃。满足反应需要的温度后进入到一段选择性加氢反应器R-7001A。在一段反应器（40～53℃，2.35～2.5MPa）中，物料含有的MAPD在催化剂的作用下与氢气发生加氢反应，将丙炔、丙二烯转化为丙烯。

反应器出口温度50～60℃之间，而后反应产物进入到水冷器EC-7001A/B冷却至40℃。在整个反应过程中，氢炔比保持在1.24～1.50，氢气保持过量。一段加氢的冷却后的反应物料MAPD含量降低至500ppm以下。一段反应物料在氢气分离罐V-7002中进行气液分离，分离的液相一部分作为循环液循环至混合氢气之前，一部分同分离的液相进入到二级加氢反应器R-7001B；分离的气相（主要成分为氢气）也输送至二级加

氢反应器中（40～41℃，2.35～2.4MPa），进一步通过催化剂与剩余的MAPD反应。通过二段选择性加氢反应，将MAPD的含量降低至5ppm以下。二级反应产物再去向脱轻塔。

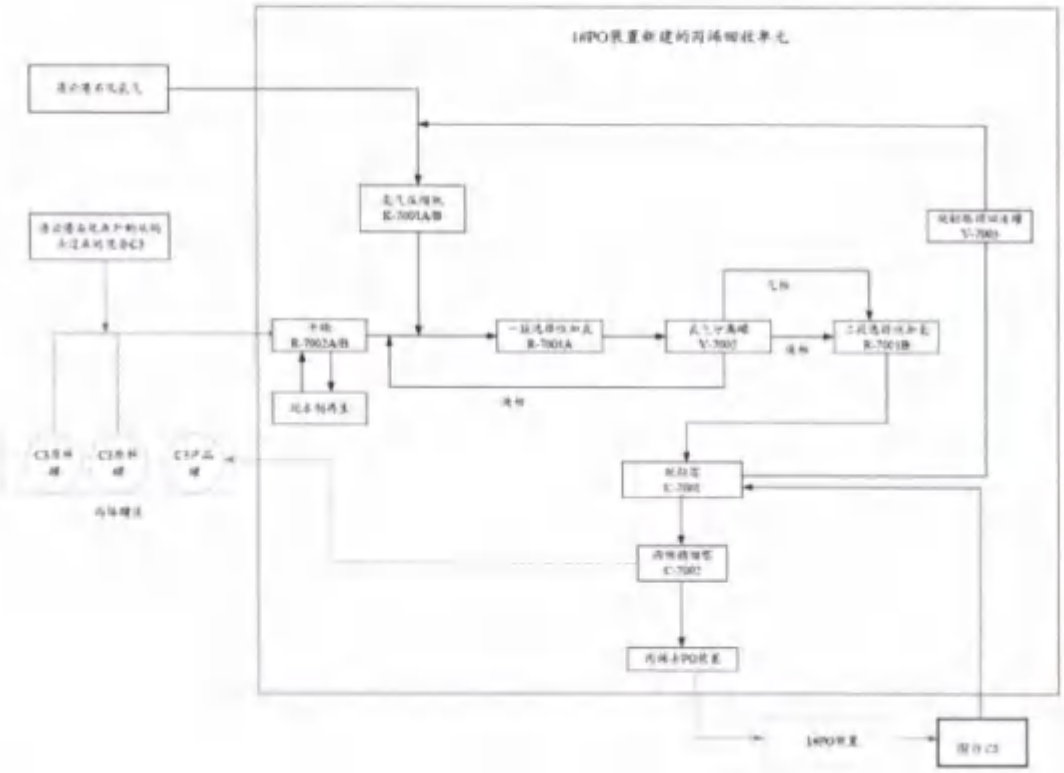
（3）脱轻塔

脱轻塔C-7001（48/56℃，2.21/2.22MPa）内件型式为填料，进料有两股来源，一股是来自PO装置的副产混合碳三（52℃，3.5MPa），另一股是选择性加氢后的混合碳三（40～41℃，2.35～2.4MPa）。脱轻塔采用循环热水（95℃，0.5MPa）加热的虹吸再沸器，脱除进料中沸点较低的气体组分，如氢气、乙烷等，保证进入到丙烯精馏塔内的物料不含丙烯以下更轻的组分。塔顶气经冷冻水（7℃，0.5MPa）冷却至15℃进入塔顶回流罐V-7003（15℃，2.18MPa），回流罐液相全回流，气相一部分作为循环氢，一部分外排至燃料气管网。

（4）丙烯精馏塔

丙烯精馏塔C-7002（49/57℃，1.91/1.95MPa）为135块高效浮阀塔板的精馏塔，塔底再沸器共两台，一台为循环热水再沸器E-7004A（95℃，0.5MPa），一台为蒸汽冷凝液再沸器E-7004B（95℃，0.5MPa）。塔顶冷凝器采用全钎焊板式换热器EC-7003，冷却介质为循环冷却水。塔顶压力采用热旁路和不凝气排放线共同控制。塔顶冷凝的丙烯一部分回流，一部分作为产品，供PO装置使用。丙烯精馏塔塔底物输送至罐区混合碳三罐。

3、生产工艺流程简图



4、物料平衡

进料				出料		
序号	物料	kg/h	×10⁴t/a	物料	kg/h	×10⁴t/a
1	连云港石化的混合碳三	8650	6.92	丙烯	18630	14.904
2	PO装置副产混合碳三（一阶段）	162.5	0.13	混合碳三（富含丙烷）	1848	1.4784
3	外购混合碳三、PO装置副产混合碳三（二阶段）、连云港混合碳三(二阶段)	11751.5	9.4012	不凝气	137	0.1096
4	氢气	52	0.0416	废水	1	0.0008
	合计	20616	16.4928	合计	20616	16.4928

注：混合碳三来源：连云港石化有限公司一阶段可以提供6.92万吨，江苏嘉宏新材料有限公司1#PO装置提供0.13万吨，现不足部分大约9.4016万吨/年外购，后期拟建连云港石化有限公司二阶段3#、4#原料加工装置可提供9.92万吨，江苏嘉宏新材料有限公司2#PO装置提供0.13万吨，外购的混合碳三储存在丙烯罐区中的4000m3丙烯储罐（E、F罐）中。

五、生产过程安全风险分析

（一）主要物料危险特性分析

生产主要涉及双氧水、稳定剂、混合碳三（丙烷、丙烯、丙二烯、丙炔等）、氢气、丙烯、混合碳三（富含丙烷）、氮气等化学物质，具体理化性质和危险特性详见各物质的MSDS。

各物质危险特性分别为可燃性、爆炸性、刺激性、腐蚀性、毒性中的一种或几种。在原料和产品储存、运输和生产过程中要采取有针对性的防护措施，制定应急预案，防范并控制生产过程中因物料性质可能引发的安全风险。

（二）生产过程安全风险分析

1、碳三加氢反应放热，若原料配比失衡、原料通入速度过快、催化剂分布不均、冷却介质中断、冷却不足、搅拌故障等因素致使局部反应异常，可能导致冲料泄漏，严重时还可能引发火灾、爆炸等安全事故。

2、碳三加氢反应过程中，氢气若与空气混合能形成爆炸性混合物，遇火星、高热能引起燃烧，在反应前后需要通入氮气保护，否则易发生火灾、爆炸事故。氢气在高温高压下与钢材接触，钢材内的碳分子易与氢气发生反应生成碳氢化合物，腐蚀设备发生氢脆现象，降低设备强度，如操作不当或发生事故，反应设备可能发生物理爆炸。

3、双氧水提纯浓缩主要通过精馏方式实现，碳三加氢后也是通过精馏分离方式得到丙烯产品，精馏塔的液体回流与塔底的蒸气回流是精馏稳定操作的必要条件。

塔内的压力平衡对整个精馏效果影响较大。系统内的主要物料过氧化氢溶液、丙烯（含少量丙烷和其余碳三）属于甲类液体，这些物料泄漏后易形成爆炸性混合物，遇点火源可造成严重的火灾爆炸事故；塔处理过程中处理量大或热量供应过量，可造成冲塔和淹塔现象，造成物料泄漏引起火灾爆炸事故。影响系统平稳的主要因素为压力和温度调节系统，若系统内存在的控制系统存在缺陷或不完善，不能对系统内的温度、压力、回流量进行有效调节，可造成整个系统操作紊乱。系统内的回流

罐液位控制不当，可造成大量的物料跑损，对整个系统的平衡造成影响，也会引发火灾、爆炸事故。

4、精馏塔若塔顶回流中断或者塔釜再沸器加热蒸汽控制失效，会导致 超温、超压事故发生，造成可燃物料泄漏后引发火灾、爆炸事故。

5、生产涉及部分有毒有害物料，在生产、储存、运输过程中，存在因管理不善、使用不当、工艺失控或设备故障等产生泄漏，极易发生人员中毒事故；若管道、阀门、泵、高位槽、储罐等泄漏，或使用、操作不当，使作业场所空气中有毒、有害物质浓度超标，作业人员防护不当吸入有毒有害气体，可能发生中毒、窒息事故。

6、本项目工艺装置涉及的部分工艺设备、管线操作温度较高，存在着高温介质、高温设备及管道等生产性热源，人员触及有发生烫伤的可能；设备故障、管道阀门泄漏、操作不当而引起高温物料喷出、飞溅等，均能引起高温灼烫伤事故。

7、为降低生产过程的安全风险，部分工序采用了氮气保护措施，若装置中的氮气管道发生破裂或阀门、法兰连接处泄漏，在一定气象条件下可能造成在局部积聚，大量进入作业环境中的氮气可降低局部环境空气中的氧含量，当氧含量低于 18%时，即定为缺氧，当低于 6%时，会即刻导致人员窒息死亡。

8、生产过程中使用的电气设备由于接地不良，线路绝缘失效等，存在着触电危险。若线路及电源开关等老化、绝缘不好或作业人员注意力不集中违章操作，也可能导致出现作业人员触电伤亡。

9、生产中使用的各类泵、搅拌等设施，会造成触电、机械伤害、物体打击事故。现场各类机泵、搅拌、蒸汽管道等在运行时发出各类噪声，存在噪声、振动等有害因素。

10、生产工艺装置中的钢平台、护栏、钢梯存在缺陷或腐蚀，在框架内进行检查、操作或维修时，可能发生高处坠落，造成人员伤亡。

11、各种转动设备，如果外露转动部位、安全防护装置不完善或操作人员违章作业或因检修取下而未复位，人体触及运转部件均有可能发

生机械伤害。

根据以上分析，本项目在生产过程中主要有火灾、爆炸、中毒等危险、危害因素，应重点采取措施进行预防；烫伤、噪声、触电、高处坠落、机械伤害等其他危险有害因素，相对来说并不是突出的职业危害，但也不应忽视，也应对其采取相应的措施加以防护。

六、主要设备安全可靠性分析

（一）主要设备选择原则、依据及选择方案

1、设备选型原则及依据

对于通用设备，要求订购具有生产资质厂家的合格产品；非标设备要求有资质的厂家进行设计、制作及安装，由制造厂提供的其他材料，经试验、技术鉴定后，确能保证设计要求，用户方可使用；压力容器设备由有压力容器设计、制造资格的单位进行设计、制作，经验收合格后，方可投入使用。设备选型原则及依据主要包括：

（1）满足生产需要原则。根据产品的生产工艺要求，结合国内生产装置的供应现状，选购所需设备。生产设备根据介质性能指标和工艺参数要求加以选择。

（2）先进可靠原则。选择设备时，本着高起点、高水平、高质量要求，最大限度地提高产品加工过程中自动化程度，降低劳动强度，提高劳动生产率，节约能源，降低成本，配套优选所需设备。

（3）均衡配套原则。根据产品的工艺路线和技术要求，均衡配套兼容地选购设备。

（4）设备的容量、大小和生产能力相匹配的原则。反应釜根据生产能力要求确定其规格大小，贮存设备根据原辅材料的贮存量和使用周期确定其容积。

（5）经济合理原则。避免使用国家明令淘汰不合理的设备，尽量选用能耗低、自动化程度高的先进设备，兼顾经济合理和可操作性。

（6）比质比价比服务，选择信誉高、售后服务好、性价比高的单位作为设备供货单位，主要大宗设备可采用招标的方式择优采购。

2、设备选择方案

本项目设备选型以工艺技术方案和物料平衡为依据，借鉴国内成功经验，校核能力平衡后确定本装置的主要设备，设备方案详见企业提供的主要生产设备一览表，本意见略。

（二）主要设备安全可靠性分析及对策措施

本项目在设备设计和选用过程中，需要充分考虑脆性破裂、温差应力破坏、高温蠕变破坏、腐蚀破坏及密封泄漏等因素，设备选型要满足设备材料、性能、技术水平及与工艺过程的匹配性；设备选材根据物料的特性、操作压力、操作温度等确定；选定设备要按相关规范采取必要的安全措施满足防火、防爆、防毒、防机械伤害及高处坠落等方面的要求。本项目选定生产和存储设备在满足以上条件前提下，主要生产设备是安全可靠的。

本项目设备主要安全对策措施如下：

1、生产设备拟采用自动操作，对于因超温超压可能引起火灾危险的设备，设置自动报警信号及自动和手动紧急泄压措施。

2、根据生产工艺、物料特性、使用场合、生产规模，合理选择装置和设备、材料，选择材料的化学成分、金相组织、机械性能、物理性能、焊接方法应符合有关材料标准。

3、设备的订购必须是定点制造厂产品，电气设备、材料的选购必须符合相关出厂标准，安装用材料应满足工程设计要求。

4、严格执行设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

5、设备、容器、管道应按照工艺的要求选择使用适宜的防腐材料，定期监测腐蚀程度，定期进行检修更换，确保安全运行。

本项目设备具体安全对策措施见企业相关材料（本意见略）

七、生产过程安全控制措施

针对生产中可能存在的安全风险，为保证装置安全、平稳、长周期、

满负荷、高质量的运行，江苏嘉宏新材料有限公司可以采取如下措施：

（一）自动化控制系统

本项目依托一期一阶段建设的控制室，控制室位于西厂区。

本项目主要采用分散控制系统（DCS）对工艺流程进行监控操作，各装置工序的主要过程参数均进入 DCS 进行检测、调节、记录、显示、报警及操作管理，主要机泵的运行状态也送入DCS进行显示，完成生产装置的实时监控，并为全厂信息管理和生产调度提供基础数据；为保证安全生产，依据HAZOP分析及SIL定级结果设置独立的安全仪表系统（SIS）进行安全联锁保护；全厂还将设置可燃气体/有毒气体检测系统（GDS）用于可燃气体和有毒气体的检测报警，采用可编程逻辑控器（PLC）用于成套设备控制等。

本次新建PO装置丙烯副产品回收技改单元装置依托现有环氧丙烷装置的控制系统。

各生产装置为重要的安全联锁保护、紧急停车系统及关键设备联锁保护设置安全仪表系统(SIS)。SIS 应为基于 PES(可编程电子系统)的冗余容错系统，独立于DCS或子系统单独设置。

工艺装置设置可燃和有毒气体检测系统。在可能泄漏或聚集可燃气体和有毒气体的地方，分别设有可燃气体、有毒气体检测器，并将信号接到GDS系统。可燃性气体和有毒气体检测器的校验和报警级别的设定应根据中国的国家标准GB/T50493的规定。GDS独立于DCS系统、SIS系统等单独设置。

项目具体自动控制方案见企业相关材料（本意见略）。

（二）主要安全控制对策措施

1、装置工艺过程为连续化生产，对装置的防火、防爆、耐腐蚀的要求较高，综合考虑各环节的工艺条件，如温度、压力、反应时间及涉及化学物质性质等，科学合理地选用设备材质。生产设备、管道的材质、压力等级、制造工艺、焊接质量、检验要求，安全附件的设计、制造，

执行国家有关规程，符合相应国家标准、行业标准的规定。安全阀、压力表、爆破片、测温仪表、液面计等按规定要求进行安装。

2、对设备、仪表进行不定期检查、保养和维修，确保设备处于完好状态；加强特种设备的管理，严格按规程操作，每处定期检查，凭使用证使用，设备装置的安全附件要完好、有效并定期检验，如液压计、压力表、泄压装置、报警装置等。

3、编制各岗位生产安全操作规程，明确各岗位职责、工艺控制条件、正常开停车步骤、不正常情况判断及处理方法、事故界限、短期停车及开车、长期停车及开车步骤和安全注意事项等，并严格按工艺安全操作规程及工艺条件进行操作，严禁超温、超压。

4、制定科学合理的具有针对性和可操作性事故应急预案和环境应急预案，将操作人员岗位操作技能培训考核、非正常工况处置程序、应急预案演练的管理工作等实现制度化、规范化。

5、厂区内动火、登高、吊装、设备检修、动土等作业必须符合规范要求。严格执行动火审批制度，生产区任何动火必须按动火审批程序进行。动火前应对该设备清除、置换，确保该设备处无火灾、爆炸可能，以及测定毒物浓度和含氧量，在确保合格、无中毒窒息可能后，方能动火；动火时要有人监护，并准备适用消防器材。

6、加强操作人员的安全教育和防护措施，操作人员配备手套、工作服等劳动保护用品，在生产现场设置事故柜、个体防护用品、冲水洗手设备等可靠的事故处理装置和应急保护设施，同时配备必要的急救药品。

装置运行采取的安全、消防、应急具体应对对策措施见企业相关材料（本意见略）。

综上所述，江苏嘉宏新材料有限公司HPPO技改优化项目采用成熟的环氧乙烷胺化法工艺生产，企业通过各项专业设计，在设计及生产管理中制定科学实用的工艺规程和安全管理制度并严格执行，采用能满足生产安全的设备、设施和措施并确保正确运用，生产过程中虽然存在安全风险，但还是在可以接受的安全范围内，是可控的。

八、结论

江苏嘉宏新材料有限公司“HPPO技改优化项目”采用成熟工业化技术生产，各产品生产工艺安全可靠，生产过程安全风险可控，经核准后，可以按照核准规模进行项目建设和工业化生产。

为提高安全生产水平，保障装置持续安全稳定运行，建议：

1、认真落实2023年7月30日全国安全生产电视电话精神，牢固树立安全发展理念，杜绝“事后发力”思想，进一步贯彻落实2021年6月全国人民代表大会常务委员会关于修改《中华人民共和国安全生产法》的决定、中办、国办印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》、国务院安委会办公室、国务院办公厅《危险化学品安全综合治理方案》、国务院安委会办公室《标本兼治遏制重特大事故工作指南》、应急管理部“十四五”危险化学品安全生产规划方案》和《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021~2023年）》等文件要求，着力构建安全风险管控和隐患排查治理双重预防性工作机制。积极采用危险与可操作性分析（HAZOP）、保护层分析（LOPA）、安全完整性等级分析（SIL）、潜在失效模式与效应分析（FMEA）、工作安全分析（JSA）等技术工具以及信息化、自动化手段，有效排查、评估与防控风险，提高过程安全管理（PSM）水平，提升生产装置本质安全技术、装备应用与管理水平，提升企业安全生产标准化创建与运行质量。

2、化学反应过程是本项目安全控制的核心部位，在生产过程中要持续优化改进和完善安全控制系统和操作流程，加强对生产过程中的物料添加、反应温度、压力、液位等参数的检测、分析和控制，切实提高安全生产的针对性、时效性和实用性，以确保系统的平稳高效运行。

3、本项目属于化工项目，易发生多种类型事故，事故发生后若不能有效控制和应对，造成的安全和环保危害后果比较大，因此要完善企业的应急预案、完备应急设施和器材，定期演练和维护，保证在出现事故的情况下及时响应，将危害风险降到最低。

4、本项目中各种化学物质如操作不慎，将会直接进入大气、水体和土壤中，造成各类环境要素的直接污染，也可以在大气、水体和土壤中

相互迁移，造成各类环境要素的间接污染，因此需高度重视生产过程中“三废”处理问题，采取有效处理方式进行处理，并经环保部门检测达标合格后方可排放。

5、加强过程安全，完善安全生产管理制度和操作规程、按照原国家安监局发布《关于加强化工过程安全管理的指导意见》，对安全生产信息、风险辨识和控制、不断完善并严格执行操作规程、应急管理、事故和事件管理等。严格进行新装置试车和试生产的安全管理，建议特别开展进行实施LADR（泄漏检测与修复）工作，形成智慧化工理念。

6、进一步强化安全意识和法制意识，切实履行安全生产主体责任，推动安全领导力的建设。加强对一线操作人员的安全操作技能及安全知识的培训，从业人员必须具备必要的安全知识，熟悉有关规章制度和安全操作规程，掌握本岗位安全操作技能。在生产过程中应严格按照企业生产管理部门和设备管理部门给定的工艺操作规程和设备控制指标进行工艺操作。

7、要建立建全各项安全管理制度，加强过程安全，完善安全生产管理制度和操作规程、按照原国家安监局发布《关于加强化工过程安全管理的指导意见》，对安全生产信息、风险辨识和控制、不断完善并严格执行操作规程、应急管理、事故和事件管理等。严格进行新装置试车和试生产管理作业安全管理，强化试生产前各环节的安全管理费用等。

江苏省化工行业协会

2024年4月12日

附件：

江苏嘉宏新材料有限公司“HPPO 技改优化项目”
工艺安全可靠性论证意见

项目编号：SCPS20240005

姓名	工作单位	职称/职务	专业	签名
左景林	南京大学化学化工学院	教授、博导	配位化学	
唐亚文	南京师范大学化学与材料科学学院	教授、博导 院长	材料工程	
黄超伯	南京林业大学化学工程学院	教授、博导 院长	精细化工	
朱卫华	江苏大学实验室与设备管理处	教授、博导 副处长	化工安全	
储　政	中国石化集团南京化学工业有限公司	教授级高工	化学工程	

江苏嘉宏新材料有限公司

高性能新材料项目（一期）40万吨/年PO装置

废液焚烧单元

性能考核报告

买方： 江苏嘉宏新材料有限公司

盖章：

签字：

日期：

卖方： 北京航化节能环保技术有限公司

盖章：

签字：

日期：

目 录

1 概述.....1
1.1 项目概况.....1
1.2 考核准备.....1
2 考核.....2
2.1 考核方法.....2
2.2 考核条件.....2
2.3 设计工况.....3
2.4 考核内容.....4
3 考核结论.....8

1 概述

1.1 项目概况

本项目废液焚烧系统为环保项目，处理一股含盐有机废水，伴烧两股燃料型废气，通过高温焚烧处理，废液中的有机物完全焚毁成CO_2、H_2O等无机物，高温热能回收副产4.0MPa.G、400℃的过热蒸汽，焚烧锅炉出口的烟气经过除尘、脱硝等净化处理后达标排放，焚烧产生的盐灰进行收集输送并打包。

装置名称：废液焚烧炉

项目地点：江苏连云港

年操作时间：8000小时

装置操作弹性（废液处理量）：25%~100%

废液焚烧炉于2022年12月点火烘炉，2023年3月正式投料，焚烧炉运行状态良好，炉膛温度高于1100℃，装置内各设备运行稳定，已连续正常运行1年以上。

1.2 考核准备

性能考核工作在卖方的指导下进行，买方组织足够数量的熟练的操作人员在装置现场开展考核工作。

考核期间依据技术协议要求买方对废液组分及天然气组分进行分析，提供满足技术协议要求的电、压缩空气、仪表空气、天然气等公用工程，并对参与考核的仪表、CEMS进行校准，卖方负责完成装置的流程和设备检查，调整焚烧炉至满足考核的运行状态。

2 考核

2.1 考核方法

装置于2024年7月按技术协议条款要求进行性能考核工作。

2.2 考核条件

物料组分摘自技术协议和相关招标文件，详见下表，考核基准为：丙二醇闪蒸槽废液，含氢排放气、污水处理站沼气物性，数据等各项实测值与设计值的偏差不大于±10%。

（1） 丙二醇闪蒸槽废液

表1 丙二醇闪蒸槽废液规格表

组分	质量 kg/h	浓度 wt%	备注
水	0.005	1.69	
碳酸盐	0.203	67.82	
碳酸	0.013	4.19	
丙二醇	0.052	17.37	
二丙二醇	0.015	5.10	
三丙二醇	0.007	2.31	
三丙二醇醚	0.004	1.36	
排放压力	>0.6MPaG		
排放温度	80-130℃		
质量流量	1200kg/h		

（2） 环氧丙烷装置含氢排放气

焚烧炉能够处理2套PO装置的含氢排放气，如下

表2 两套PO装置含氢排放气规格表

组分	浓度 mol%
水	2.07
氢气	95.99
氮气	1.94
甲醇	约 10ppm
排放源压力	20~50kpag
排放源温度	~24℃
质量流量	~306.8 kg/h
体积流量	~2410Nm³/h
低热值	8142Kj/kg

（3） 污水处理站沼气

表3 沼气规格表

组分	浓度 mol%
甲烷	70

二氧化碳	25
氢气	2
CO	3
炭烧界区压力	20~25kpag
排放源温度	35~38℃
体积流量	1000Nm³/h
低热值	20000~24000kJ/Nm3

说明：含氢排放气、污水处理站沼气处理量由上游装置运行情况决定，无法提升至设计量，按照实际工况进行考核。

2.3 设计工况

设计工况条件、公用工程消耗和烟气排放指标摘自技术协议和相关设计文件，详见下附各表。

表4 各工况条件

项目	单位	设计工况	沼气最小工况	沼气最大工况
废液处理量	kg/h	600	600	600
废气排放量	kg/h	1134.8	824.8（沼气最小量）	1341.8（沼气最大量）
氢氧化钠溶液	kg/h	1600	1600	1600
天然气量	Nm³/h	1200	1400	1100
助燃风温度	℃	280	280	280
助燃风流量	Nm³/h	33430	33323	33942
烟气流量	Nm³/h	44420	44220	45050
排烟温度	℃	200	200	200
额定蒸汽压力	MPaG	4.0	4.0	4.0
额定蒸汽温度	℃	400	400	400
额定蒸汽流量	t/h	29.77	29.67	30.26
给水流量	t/h	30.67	30.56	31.17
排污流量	t/h	0.9	0.89	0.91
副产灰量	kg/h	956	956	956

表 5 公用工程消耗

序号	项目	规格	消耗量（最大）	使用频率	备注
1	天然气	0.65 MPa.G	1800 Nm3/h	连续	正常工况伴烧
			1000 Nm3/h	间歇	烘炉升温
2	仪表空气	0.6 MPa.G	60 Nm3/h	间歇	仪表、气动阀门等使用
3	压缩空气	0.5 MPa.G	560 Nm3/h	连续	点火、视镜冷却，布袋及 SCR 吹灰等
4	低压氮气	0.7 MPa.G	100 Nm3/h	间歇	废气管道吹扫等
5	0.5 低压蒸汽	0.5 MPa.G	4500 kg/h	连续	除氧器除氧、设备管线冬季伴热等
6	1.0 低压蒸汽	1.0 MPa.G	4500 kg/h	连续	废液雾化、助燃风预热
7	2.5 次中压蒸汽	2.5 MPa.G	4000 kg/h	间歇	锅炉吹灰
8	循环冷却水	0.45~0.25 MPa.G 32~40℃	100 t/h	连续	双轴、刮板、机泵冷却等
9	脱盐水	1.0 MPa.G	30 t/h	连续	除氧器补水
10	生产水	0.25 MPa.G	10 t/h	间歇	配置稀释废液
11	生活水	0.4~0.5	1 t/h	间歇	软水站、洗眼器
12	氮气	0.1~1.3 MPa.G	10 kg/h	连续	SCR 脱硝
13	32%碱氧化钠	1 MPa.G	710 kg/h	连续	配置中和废液，锅炉加药
14	碳酸三钠	≥99%	15 kg/h	间歇	窑炉及锅炉加药
15	电	10kV	315 KW	连续	引风机
		380V	350 KW	连续	风机、刮板机、泵等
		220V	20 KW	连续	照明用电、CEMS 等

表 6 危险废物焚烧污染控制标准限值

序号	污染物	单位	排放限值	取值时间	执行标准
1	烟尘	mg/m³	20	1小时均值	GB31571-2015
2	一氧化碳	mg/m³	100	1小时均值	GB18484-2020
			80	24小时均值	
3	二氧化硫	mg/m³	30	1小时均值	《关于印发连云港市重点行业和重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案通知》（连大气办（2021）8号）
4	氟化氢	mg/m³	4.0	1小时均值	GB18484-2020
			2.0	24小时均值	
5	氯化氢	mg/m³	60	1小时均值	
			50	24小时均值	
6	氮氧化物	mg/m³	50	测定均值	
7	汞及其化合物（以Hg计）	mg/m³	0.05	测定均值	GB18484-2020
8	铊、镉及其化合物(以Tl+Cd计)	mg/m³	0.05	测定均值	
9	砷及其化合物(以As计)	mg/m³	0.05	测定均值	
10	铅及其化合物(以Pb计)	mg/m³	0.5	测定均值	
11	铬、锡、锑、铜、锰及其化合物(以Cr+Sn+Sb+Cu+Mn计)	mg/m³	2.0	测定均值	
12	二恶英类	ng-TEQ/m³	0.5	测定均值	
13	非甲烷总烃	mg/m³	40	测定均值	《关于印发连云港市重点行业和重点设施超低排放改造（深度治理）工作

					方案通知》（连大气办〔2021〕8号）

备注：表中大气污染物排放浓度是指在标准状态下基准含氧量为11%的大气污染物基准排放浓度。

表7 危险废物焚烧炉的技术性能指标

指标	焚烧炉高温段温度（℃）	烟气停留时间（s）	烟气含氧量（干烟气，烟囱取样口）	烟气一氧化碳浓度（mg/m³）（烟囱取样口）		燃烧效率	焚毁去除率	热灼减率
限值	≥1100	≥2.0	6~15%	1小时均值	24小时均值或日均值	≥99.9%	≥99.99%	<5%
				≤100	≤80			

2.4 考核内容

由于在废液焚烧炉运行过程中，设计的各个工况基本都已运行，整个装置运行良好。因此结合买方项目现场实际情况，依据技术协议相关技术要求，考核工况以100%工况进行考核，排放检测数据如下：

表8 考核工况实测均值

序号	名称	单位	技术协议保证值	考核期间实测均值
1.	废液处理量	kg/h	600	590
2.	天然气量	Nm3/h	<1800	1280
3.	锅炉蒸发量	t/h	29	23
4.	蒸汽温度	℃	400	400
5.	蒸汽压力	MPaG	4.0	4.0
6.	燃烧效率	%	≥99.9	>99.99
7.	烟气停留时间	s	≥2	>2.5
8.	有机物焚毁去除率	%	≥99.99	>99.99
9.	焚烧残渣的热灼减率	%	<5	<5
10.	焚烧温度	℃	≥1100	1122

表9 烟气排放指标

序号	名称	单位	技术协议保证值	考核期间实测均值
1	烟尘	mg/Nm³	20	5.72
2	一氧化碳	mg/Nm³	80	0
3	二氧化硫	mg/Nm³	30	0

4	氮氧化物	mg/Nm³	50	15
5	非甲烷总烃	mg/Nm³	40	0.88
6	氯化氢	mg/Nm³	50	未检出
7	氟化氢	mg/Nm³	2	未检出
8	汞及其化合物（以Hg计）	mg/Nm³	0.05	未检出
9	铊、镉及其化合物（以Tl+Cd计）	mg/Nm³	0.05	未检出
10	砷及其化合物(以As计)	mg/Nm³	0.05	未检出
11	铅及其化合物(以Pb计)	mg/Nm³	0.05	未检出
12	锑、铜、铬、钴、锰及其化合物	mg/Nm³	2	未检出
13	二噁英类	Ng-TEQ/Nm³	0.5	未检出
注： 1、基准氧含量（干气）11%				

3 考核结论

(1) 考核期间废液焚烧装置运行状态良好，炉膛温度、系统压力、排烟温度正常，设备运行稳定。

(2) 考核期间丙二醇闪蒸罐的废液处理量、公用工程消耗量以及烟气排放指标均满足技术协议要求。两股燃料型废气因上游工况条件未达到设计值，锅炉产汽量低于设计值，产汽量不作为考核目标。

基于以上考核情况和结论，高性能新材料项目（一期）40万吨/年PO装置废液焚烧系统在性能考核期间，系统运行稳定，各项技术指标均优于技术协议要求，性能考核合格。