

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目

建设单位（盖章）：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目		
项目代码	本项目不新增或改造任何设施，投资为 0，故无备案文件		
建设单位联系人	何薇	联系方式	19901526175
建设地点	江苏省连云港市徐圩港区六港池		
地理坐标	119 度 38 分 13.342 秒，34 度 38 分 36.245 秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业—138 油气、液体化工码头	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	依托现有，不新增用地（用海）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	0	环保投资（万元）	0
环保投资占比（%）	0	施工工期	本项目不新增或改造设备设施，无施工期
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态类）“专项评价设置原则表”，油气、液体化工码头需设置大气专项评价、环境风险专项评价，详见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	涉及项目类别	
	地表水	人工湖、人工湿地：全部；水库：全部；引水工程：全部（配套的管线工程等除外）；防洪除涝工程：包含水库的项目；河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	

	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线）， 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。	
规划情况	规划名称：《连云港港徐圩港区总体规划（修订）》； 审批机关：交通运输部、江苏省人民政府联合批准； 审批文件及文号：《关于连云港港徐圩港区总体规划（修订）的批复》（交规划函[2017]362号）。	
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《连云港港徐圩港区总体规划（修订）》；召集审查机关：国家生态环境部； 审查文件名称及文号：《关于连云港港徐圩港区规划（修订）环境影响报告书的审查意见》（环审[2017]25号）。	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与《连云港港徐圩港区总体规划(修订)》符合性分析</p> <p>（1）徐圩港区总体规划相符性分析</p> <p>《连云港港徐圩港区总体规划（修订）》于 2017 年 5 月由交通运输部、江苏省人民政府联合批准实施，审批文件及文号为《关于连云港港徐圩港区总体规划（修订）的批复》（交规划函[2017]362号）。</p> <p>徐圩港区是国家东中西区域合作示范区先导区的重要组成部分，港区具备丰富的土地和港口岸线资源，码头、航道等基础设施初步完备，后方临港工业区建设已初具规模，作为七大石化产业基地之一已列入《石化产业规划布局方案》。</p> <p>徐圩港区近期以服务徐圩新区临港产业为主，随着港区功能和集疏运体系不断完善，逐步承接连云港区部分功能调整，提升综合运输和现代物流服务功能，发展成为服务腹地经济和临港产业的大型综合性港区。在大环抱八字口形态防波堤内，徐圩港区主要功能区布局包括液体散货泊位区、干散货泊位区、通用泊位区、集装箱泊位区以及支持保障系统区。其功能主要包括：①装卸及仓储功能；②中转换装功能；③运输组织功能；④现代物流服务功能；⑤临港工业功能；⑥综合服务等多种功能。其中口门东侧六港池、四港池北侧、东侧岸线规划为液体散货泊位区。</p>	

<p>相符性分析：本项目码头位于六港池，依托现有码头，不新增或改造设备设施，项目建成后不突破码头已核批吞吐量。本项目的建设符合《连云港港徐圩港区总体规划（修订）》要求。本项目码头在徐圩港区的位置见附图4。</p> <p>（2）与修编规划环评和修编规划环评审查意见的相符性</p> <p>《连云港港徐圩港区总体规划（修订）环境影响报告书》于2017年2月通过生态环境部审查，审查文件名称及文号为《关于连云港港徐圩港区总体规划（修订）环境影响报告书的审查意见》（环审[2017]25号）。对照环评报告书评价结论及审查意见要求，分析结果见表1.2。</p> <p>由表1.2可见本项目建设符合《连云港港徐圩港区总体规划（修订）环境影响报告书》评价结论及审查意见其它相关要求。</p>		
表 1-2 连云港港徐圩港区总体规划(修订)环境影响报告书审查意见的落实情况		
序号	具体内容	落实情况
一	《规划》优化调整和实施过程中的意见	
1	正确处理保护和发展的关系。坚持“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态文明理念，从维护连云港沿海生态安全格局、保护生物多样性角度，加强海域和自然岸线保护。将规划环评提出的需严格保护的生态空间作为港口开发的底线，严格控制自然岸线、滩涂湿地开发与围填海的范围和强度，提高岸线和土地资源利用效率。	本项目码头工程于2018年9月取得江苏省发展改革委的核准意见 本项目为码头货种变更项目，不涉及水工建筑物改造及海域疏浚等海域施工作业，不新增或改造任何工程设施，不涉及新增用地用海，不涉及生态红线和生态管控空间占用。符合目前省、市“三线一单”相关要求。
2	严格落实有关战略环境影响评价和空气质量达标规划要求。连云港市应建立基于环境质量目标的总量动态管理制度，加强港口和船舶污染控制要求，新建项目应实现倍量削减；建立严格的港口、岸线和船舶等环境准入和负面清单的管理制度，特别是对货种的准入要求，确保达到区域环境质量改善要求	本项目码头经营货种符合货种准入要求，本项目建设不新增废水、固废，废气经“冷凝+催化氧化”处理后达标排放，本项目建设后公司废气排放量有所削减，项目不改变现有环境质量功能。
3	优化油品、液体化学品及矿石等主要货物运输规模和布局。进一步加强徐圩港区与连云港港其他港区的统筹衔接，明确各港区功能分工。在全港范围内集中布局石油及液体化学品运输功能，进一步整合液体散货泊位布置。建议连云港区现有液体散货运输功能应逐步调整至徐圩港区，其他港区原则上不再新建大型石油化工码头。	本项目码头位于六港池，本项目依托现有码头，不新增及改造设备设施，项目建成后不突破码头已核批吞吐量。
4	港区开发应避让生态环境敏感目标。根据《报告书》意见，取消预留的埭子河口以东约9.6公里岸线、原规划七港池西防波	徐圩港区开发不涉及生态环境敏感目标，本项目位于港区内。

	堤以西约 4.2 公里岸线及相关围填海活动；取消预留的内河转运区段岸线及内河转运区规划内容。规划环评取消的岸线应作为生态岸线予以严格保护，各类开发建设活动不得占用。	
5	加强环境风险防范。落实港区环境准入要求和负面清单，严格限定港区运输和存储的危险品货种，加大船舶航行安全保障和风险防范力度。落实与港区油品和液体化学品事故污染风险相匹配的应急能力建设，完善徐圩港区与连云港石化基地、徐圩新区、连云港市等的海域和区域应急联动机制，制定环境污染事故应急预案，有效防范环境风险。	本项目建设符合港区环境准入要求和负面清单，已制定了有效的环境风险防范措施及应急预案，应急预案与徐圩港区、连云港石化基地、徐圩新区、连云港市等的海域和区域应急联动。
6	加强海洋生态保护，进一步优化水域布局。危险品锚地应避让水产种质资源保护区和鱼类“三场一通道”等重要生境，避免对水产种质资源及渔业资源产生重大不良影响。建立渔业资源损害补偿机制，定期开展增殖放流等生态修复工作。	本项目不涉及新增用海，不会对渔业资源造成损害。
7	强化污染防治措施。优化港区污水排放及固废处理处置方式，最大限度减少废水排放量，妥善处置危险废物。干散货作业区应实现封闭(半封闭)堆存或建设防风抑尘设施，采取有效措施控制油品和化工品码头及集疏运系统的无组织排放。	本项目运行过程中不新增污水及危废产生。
8	重视港区周边规划管理。严格港区和后方园区的资源环境准入管理，科学论证划定环境风险防控区，防范环境风险。除必要的生产服务性设施，港区周边划定的环境风险防控区内禁止布局大型集中居住区。建议徐圩港区与连云港区之间海域严格控制新建污水排海项目和设施。	本项目位于徐圩港区内，满足港区环境准入管理，徐圩港区与连云港区之间海域现阶段未设置新建污水排海项目和设施。
<p>1.1.2与《连云港石化产业基地总体发展规划（修编）》相符性</p> <p>《连云港石化产业基地总体发展规划（修编）》（简称修编规划）于2021年11月19日取得江苏省人民政府审查意见（苏政复[2021]57号），修编后石化产业基地规划范围调整为：北起徐圩湖南，疏港大道红线南退550m，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61.34km²。</p> <p>产业布局：基地规划为产业区、公用工程区、物流仓储区三大功能区，其中产业区分为瑞恒新材料项目区、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。</p> <p>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</p>		

	<p>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。</p> <p>相符性分析：本项目为码头运输项目，主要为盛虹炼化（连云港）有限公司等提供原料的管道输送服务，是打造石化产业体系的配套设施项目，符合连云港石化产业基地产业定位。</p>
其他符合性分析	<p>1.2产业政策相符性</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“G 交通运输、仓储和邮政业”中“5532-货运港口”项目。经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许类项目。因此本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>1.3与“三线一单”相符性</p> <p>1.3.1生态保护红线</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74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）、《江苏省海洋生态红线保护规划（2016~2020年）》，本项目不在上述规划管控范围内。</p> <p>本项目距离较近的生态红线区为洋山岛旅游休闲娱乐区、羊山岛自然遗迹和非生物资源保护区为15.6km。因此，本项目建设符合《江苏省海洋生态红线保护规划（2016~2020年）》、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74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）规划要求。</p> <p>本项目与周边海洋生态红线区位置关系见附图3、附图8。</p> <p>与江苏省三区三线的符合性分析：</p> <p>2019 年 1 月 23 日，中央全面深化改革委员会第六次会议审议通过了《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》等文件，这对于实现国土空间合理规划和利用，正确处理自然资源保护与开发的关系具有重大意义。其中，科学划定“三区三线”，区划生产、生活、生态“三生”空间，是协调自然资源科学保护与合理利用的基础性工作。其中，“三区”是指城镇、农业、生态空间。“三线”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界。</p> <p>2022 年 10 月 14 日，自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果（自然资办函〔2022〕2207 号），作为建设项目用地用海报批的依据。</p>

本项目位于江苏省连云港市海域，项目拟建位置不在永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界范围内，因此符合自然资源部批复的江苏省“三区三线”划定成果。

1.3.2 环境质量底线

（1）区域环境质量现状

环境空气：根据《2022年徐圩新区环境质量公报》，2022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SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO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。判定本项目所在区域为达标区。

海水环境：根据《2022年徐圩新区环境质量公报》，2022年连云港近岸海域JS07004、JS07010、JS07015、JS07019监测点位，pH、盐度、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、油类、叶绿素等各指标均满足《海水水质标准》（GB 3097-1997）一类水质，JS07007为三类水质，近岸海域水质总体为优良。

声环境：项目所在地昼夜声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

（2）与连云港市环境质量底线管理要求相符性

根据《连云港市环境质量底线管理办法（试行）》（连政办发[2018]38号），本项目不在大气环境红线区内，文件中明确提出了“环境质量底线”管控要求及指标设置要求，本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果见表1.3.2。

正常生产情况下，本项目对评价区大气、水以及声环境影响较小，不降低区域现有功能区要求。因此，本项目与连政办发[2018]38号文件要求相符，与连云港市环境质量底线要求相符。

表1.3.2 本项目与环境质量底线（连政办发[2018]38）相符性分析

指标设置	管控内容	项目情况	相符性判定
环境质量管控要求	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	项目所在区域为环境空气质量达标区。根据环境质量引用监测结果，评价区环境空气质量现状总体较好。且本项目实施后公司废气排放量有所削减，不会改变大气环境功能类别。	相符

管理与实施		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。		
		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。	本项目不新增废水排放。	相符
		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）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。	本项目不新增废水排放。	相符
		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。	本项目实施后，不新增 VOCs 排放量。	相符
		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。	本项目不涉及臭氧前驱物。	相符
	1.3.3 资源利用上线 《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）中也明确提出了“资源利用上线”管控要求及指标设置要求，本环评对照相关文件要求进行相符性分析，具体分析结果见表1.3.3。由表1.3.3可知，本项目符合连云港市资源消耗上限的要求。 表1.3.3 与连云港市资源消耗上限（连政办发[2018]37号）的符合性分析			
	文件名称	管控内容	本项目情况	符合性判定
	连云港市资源利用	水资源消耗：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 亿 m ³ 以内，其中地下水控制在 2500 万 m ³ 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	本项目不新增用水。	符合

上线管理 办法 (试行) 要求	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 m ³ 以内，提高河流生态流量保障力度。		
	土地资源消耗：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生活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%。	本项目位于连云港市徐圩港区六港池，不属于新建项目。	符合
	能源消耗：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 t 标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万 t，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准入值执行。	本项目不新增能源消耗	符合

1.3.4 环境准入负面清单

（1）与《环境保护综合名录》（2021年版）对照分析

经对照，本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险产品名录”中产品，不属于禁止范围。

（2）与《市场准入负面清单（2022年版）》对照分析

对照《市场准入负面清单（2022年版）》进行分析，见表1.3.4-1。由表可知，本项目的建设不属于禁止范围。

表1.3.4-1 与《市场准入负面清单（2022年版）》对照分析

市场准入负面清单内容		本项目情况	符合性
禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述		
一、禁止准入类		本项目不涉及与市场准入相关的禁止性规定，不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目、限制类项目，符合主体功能区建设要求。	符合
1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定。		
2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。		
3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限		

	制目录)所列事项。		
4、禁止违规开展金融相关经营活动。	/		
二、许可准入类/（三）制造业		本项目不涉及“二、许可准入类/（三）制造业”中所列事项，不属于其中的限制、禁止类活动。	符合
18、未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口。			
19、未获得许可或履行法定程序，不得从事烟草专卖品生产。			
20、未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务。			
21、未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营。			
22、未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设。			
23、未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业。			
24、未获得许可，不得从事医疗器械及化妆品的生产与进口			
25、未经过许可，不得从事药品的生产销售或进口。			
26、未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口。			
27、未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口。			
28、未获得许可，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品设备的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域目的投资建设。			
29、未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营。			
30、未获得许可，不得从事航天器、航天产品的制造、使用及与民用航天发射相关业务。			
31、未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口服务。			
32、未获得许可，不得从事道路机动车辆生产。			
33、未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营。			
34、未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营。			
35、未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口。			
36、未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作。			
37、未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解工作。			
<p>（3）与《<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）对照分析</p> <p>对照苏长江办发[2022]55号中条款进行分析，见表1.3.4-2。由表可知，本项目的建设符合长江办[2022]7号文件要求。</p>			

表1.3.4-2与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）》江苏省实施细则对照分析			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
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。	公司码头符合相关规划，本项目建设依托现有码头。	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管控责任。	本项目位于徐圩港区六港池，不涉自然保护区。	符合
	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;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。	本项目位于徐圩港区六港池，不涉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。	本项目位于徐圩港区六港池，不涉及无国家级和省级水产种质资源保护区岸线和河段，无国家湿地公园岸线和河段。	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。	本项目位于徐圩港区六港池，不涉及《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；《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。	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。		
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它禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	不涉及
	8.禁止在距离长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。	本项目位于徐圩港区六港池,不在长江干支流 1 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。	本项目位于徐圩港区六港池,不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	不涉及	不涉及
	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	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。		
	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。	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。	本项目不属于禁止建设项目	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。		
	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。		
	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024 修订)》中允许类;不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。不属于高耗能高排放项目。	符合
<p>(4) 与连政办发[2018]9号对照分析</p> <p>本项目与《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)中环境准入要求对比分析见表1.3.4-3。由表可知,本项目符合连政办发[2018]9号文件要求。</p>			

表1.3.4-3 与连政发[2018]9号环境准入要求对照分析			
序号	相关要求	本项目情况	对照分析
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。	本项目选址与规划要求相符，行业类型符合徐圩港区功能定位。	相符
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、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。	本项目位置不属于禁止开发区域，也不属于有限准入区域，本项目的建设不损坏主导生态功能。	相符
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。	本项目所在区域（徐圩港区）不属于水环境综合整治区，本项目不属于表中所列水污染重的项目，不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物。	相符
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。	本项目所在地属于禁燃区，符合禁燃区要求。不属于大气环境质量红线区。	相符
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。	本项目所在地不属于人居安全保障区。	相符
6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。	本项目不属于钢铁、石化、化工、火电等重点产业。	相符
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。	本项目符合国家和地方产业政策，工艺、技术和设备不属于国家、省和本市淘汰的或禁止的类别，生产工艺或污染防治技术成熟，产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品。	相符
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。	本项目排放污染物能够达到相关污染物排放标准，清洁生产能够达到国内先进水平。	相符
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。	本项目不新增污染物排放量。	相符

1.4 与《江苏省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》的相符性

《江苏省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》总体格局：构建“三纵、三横、三门户”海岸带及海洋空间保护格局。三纵：即近海生态保育带、沿岸综合发展带、临海城镇特色带；三横：即沿东陇海线发展轴、沿淮河发展轴、沿江发展轴；三门户：即连云港（一带一路国际枢纽港）、盐城港（淮河生态经济带出海门户）、南通通州湾（长江经济带新出海口）。

本项目位于连云港徐圩港区，符合《江苏省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》总体格局要求。

1.5 与《连云港市海洋生态环境保护“十四五”规划》的相符性

《连云港市海洋生态环境保护“十四五”规划》主要任务：①坚持精准治污、建设洁净海洋；②强化生态修复、建设健康海洋；③恢复渔业资源、建设蓝色粮仓；④提高应急能力，建设安全海洋；⑤提升新海品质、建设美丽海洋；⑥强化监测能力，建设透明海洋。

本项目位于连云港徐圩港区，依托现有码头，不新增吞吐量，不新增和改造任何设施。项目建成后不新增废水、固废，废气经处理后达标排放，其排放量不超过原批复总量，项目符合《江苏省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》要求。

1.6 与《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意见>》的相符性

本项目与《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意见>》相关要求对比分析见表 1.6。由表可知，本项目建设符合文件要求。

表 1.6 本项目与关于深入打好污染防治攻坚战的意见相符性分析表

主要相应要求	本项目相符性分析	相符情况
（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。……	本项目为物流项目，不属于“两高”项目。	符合
（八）强化生态环境分区管控。……落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	本项目位于徐圩港区，该区域已通过规划环评，本项目必须在环评通过审批的前提下才可开工建设。	符合
（十八）着力打好海洋生态环境综合治理攻坚战。……建立实施重点海域排污总量控制制度，……。	本项目不新增废水。公司现有生活污水委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理；码头生产废水经集污箱（池）收集后，排入盛虹炼化含	符合

	油污水处理设施处理后回用；到港船舶废水由船东或其指定的船务公司委托经海事局备案的有资质单位接收处理。	
--	--	--

1.7 与苏环办〔2022〕258 号的相符性

本项目与《江苏省港口与船舶大气污染防治工作方案》（苏环办〔2022〕258号）要求对比分析见表 1.7。由表可知，本项目总体符合苏环办〔2022〕258 号文件要求。

表 1.7 本项目与苏环办〔2022〕258 号文相符性分析表

主要相应要求	本项目相符性分析	相符情况
强化VOC物料装卸污染防治： 1、推进船舶油气回收系统建设：运输油品的船舶应当按照《油品运输大气污染物排放标准》（GB20951-2020）等要求对 VOC 排放进行控制，油气密封点泄漏检测值不应超过 500umol/mol。按照《国内航行海船法定检验技术规则》《船舶油气回收安全技术要求》等要求，督促新建 150 总吨以上油船按要求开展油气回收设施建设。推动现有油船逐步配备油气回收设施，在装卸作业过程中使用油气回收设施，推进相关船舶对油舱清洗、压舱过程产生的废气进行收集治理。 2、加强原油成品油码头油气回收设施建设：原油成品油码头应依法安装油气回收设施。物料装卸过程应开启船舶与码头油气回收设施，装卸经收集处理后达标排放。2023 年底前，原油成品油码头油气回收配备率达 80%。	1、公司运输油品的船舶已按照《油品运输大气污染物排放标准》（GB20951-2020）等要求对 VOC 排放进行控制，油气密封点泄漏检测值不应超过 500umol/mol。现有油船已配备油气回收设施，在装卸作业过程中使用油气回收设施，并对油舱清洗、压舱过程产生的废气进行收集治理。 2、码头已建设油气回收设施建设，装卸废气经收集处理后达标排放。	符合
提高监测监控能力：……2023 年底前，从事原油成品油装卸作业的港口码头已建设油气回收设施在线监测覆盖率力争达到 100%。……	本项目码头已建设油气回收设施已安装在线监测装置	符合

1.8 与苏交港〔2023〕27 号文的相符性

本项目与《关于开展新一轮港口污染防治能力提升工作的通知》（苏交港〔2023〕27 号）中危险化学品码头环保设施配备基本要求对比分析见表 1.8。由表可知，本项目建设符合苏交港〔2023〕27 号文件要求。

表 1.8 本项目与苏交港〔2023〕27 号文相符性分析表

主要相应要求	本项目相符性分析	相符情况
1、固体废物污染防治 （1）按规定鉴别为危险废物的固体废物，其贮存和处置应符合现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）的有关规定；（2）港口危险废物必须送至危险废物专用储存点，并由专人管理危险废物的出、入库登记台账，由具备资质的单位接收处置；（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、贮存、转移、处置。	本项目不新增固废，现有危废由专人收集后，交由盛虹炼化（连云港）有限公司暂存及处置。目前 2 座危险废物暂存库已通过环保验收，符合相关要求。	符合

	<p>2、废水污染防治</p> <p>生活污水：（1）港区均应建设化粪池（直接接管或已建设其他生活污水收集设施的港口码头除外），化粪池规模应与码头工作人员、清掏周期相适应；（2）港区生活污水可通过委托第三方处置、自建污水处理设施处理以及接管等处理方式。</p> <p>机修含油废水：（1）设有机修车间的港口码头，应设置隔油设施，隔油设施处理后的废水应优先回用；（2）隔油设施处理后的废油、油泥按照危险废物进行收集、储存与处置，应委托有资质的单位进行妥善处理。</p>	<p>本项目不新增废水。</p> <p>现有项目生活污水委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理；初期雨水及地面冲洗水等由管道输送至盛虹炼化含油污水处理设施（1200m³/h）处理后回用。本项目码头不设机修车间。</p>	符合
	<p>3、大气污染防治：</p> <p>（1）从事原油、汽油、石脑油等油品装卸作业码头应设置油气回收处理设施，其余产生挥发性有机物的码头宜建设油气回收装置；（2）油气回收处理设施包括油气收集装置、船岸安全装置、油气输送装置、油气回收装置及自动控制系统和其他配套系统；（3）油气回收装置设置在码头后方陆域，应单独布置；与罐区油气回收装置合建时，装置处理规模应满足最大处理负荷要求；（4）油气回收装置和油气处理装置布置在码头上时，与周边相邻设施的防火间距不应小于《码头油气回收处理设施建设技术规范》相关要求，码头前沿每个装船油气回收作业点应设置船岸安全装置；（5）油气回收装置应设置采样接口，采样接口应符合现行国家标准《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950）附录 B 要求。</p>	<p>码头已建设 2 套废气处理装置，包括油品装船废气处理设施、化工品装船废气处理设施。油气回收处理设施包括油气收集装置、船岸安全装置、油气输送装置、油气回收装置及自动控制系统和其他配套系统；油气回收装置与周边相邻设施的防火间距不应小于《码头油气回收处理设施建设技术规范》相关要求，码头前沿每个装船油气回收作业点应设置船岸安全装置；油气回收装置已设置采样接口，采样接口应符合现行国家标准《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950）附录 B 要求。</p>	符合
	<p>4、环境风险防控</p> <p>（1）装卸油品、液体化工品的码头应设可燃性气体浓度检测仪和管道压力、阀门状态、温度检测装置；（2）从事 LNG、LPG 和其他挥发性有毒有害物质装卸作业的码头应设置气体泄漏报警系统；（3）油品、液体化工品码头面以及油库、油罐区应设置油废水、初期雨水以及洗罐废水等污水收集设施；（4）油品、液体化工品码头作业平台的输油臂和阀门等处应设置围坎、收集池及应急处置池，规模应根据码头规模、装卸物料理化性质以及水文、气象等因素综合选择确定；（5）危险货物集装箱堆场必须设置独立的应急处理场地和应急处置池，应急处理场地面积不应小于 2 个 TEU 箱位所占面积，应急处置池容积不应小于 40m³。（6）厂区采用混凝土浇筑、沥青铺装等方式进行硬化。</p>	<p>码头已设可燃性气体浓度检测仪和管道压力、阀门状态、温度检测装置；已设置气体泄漏报警系统；已设置油废水、初期雨水等污水收集设施，建设规模满足项目要求；本码头不涉及危险货物集装箱堆场厂区采用混凝土浇筑、沥青铺装等方式进行硬化。</p>	符合

1.9 与环办环评〔2018〕2号文的相符性

本项目与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2号）相关要求对比分析见表1.9。由表可知，本项目符合环办环评〔2018〕2号文件要求。

表1.9 本项目与环办环评〔2018〕2号相符性分析表

主要相应要求	本项目相符性分析	相符情况
第二条：项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、近岸海域环境功能区划、水环境功能区划、生态功能区划、海洋功能区划、生态环境保护规划、港口总体规划、流域规划等相协调，满足相关规划环评要求。	本项目依托现有码头，项目建设符合环境保护相关法律法规和政策要求，与区域规划相容、选址合理。	符合
第三条：项目选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。通过优化项目主要污染源和风险源的平面布置，与居民集中区等环境敏感区的距离科学合理。	本项目依托现有码头，本项目选址不占用自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。项目周边无居民集中区等环境敏感区。	符合
第四条：项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利影响的，提出了工程设计和施工方案优化、施工噪声及振动控制、施工期监控驱赶救助、迁地保护、增殖放流、人工鱼礁及其他生态修复措施。对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计、生态修复等措施。对陆域生态造成不利影响的，提出了避让环境敏感区、生态修复等对策。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护或重要经济水生生物在相关河段、湖泊或海域消失，不会对区域生态系统造成重大不利影响。。	本项目依托现有码头，不涉及水工建筑物改造及海域疏浚等海域施工作业，不新增工艺管线、装卸及公辅配套设施，不增加任何工程设施。本项目无施工期，故无施工期生态环境影响。	符合
第五条：项目布置及水工构筑物改变水文情势，造成水体交换、水污染物扩散能力降低且影响水质的，提出了工程优化调整措施。针对冲洗污水、初期雨污水、含尘废水、含油污水、洗箱（罐）废水、生活污水等，提出了收集、处置措施。在采取上述措施后，废（污）水能够得到妥善处置，排放、回用或综合利用均符合相关标准，排污口设置符合相关要求。	本项目不涉及水工建筑物建设及改造。本项目不新增废水。公司现有生活污水委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理；码头冲洗污水、初期雨污水、含油污水等经集污箱（池）收集后，排入盛虹炼化含油污水处理设施处理后回用。	符合
第六条：……油气、化工等液体散货码头项目，提出了必要可行的挥发性气体控制、油气回收处理等措施。……根据国家相关规划或政策规定，提出了配备岸电设施要	本项目产生的挥发性气体经“冷凝+催化氧化”处理后达标排放。并配备岸电设施。	符合

	求。在采取上述措施后，废气等排放符合相关标准，不会对周边环境敏感目标造成重大不利影响。		
	<p>第七条：对声环境敏感目标产生不利影响的，提出了优化平面布置、选用低噪声设备、隔声减振等措施。按照国家相关规定，提出了一般固体废物、危险废物的收集、贮存、运输及处置要求。</p> <p>在采取上述措施后，噪声排放、固体废物处置等符合相关标准，不会对周边居民集中区等环境敏感目标造成重大不利影响。</p>	本项目不新增噪声源及固废。	符合
	<p>第八条：根据相关规划和政策要求，提出了船舶污水、船舶垃圾、船舶压载水及沉积物等接收处置措施。</p>	本项目不新增到港船舶废水、船舶垃圾、船舶压载水及沉积物等。	符合
	<p>第九条：项目施工组织方案具有环境合理性，对取、弃土（渣）场、施工场地（道路）等提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施。其中，涉水施工对水质造成不利影响的，提出了施工方案优化及悬浮物控制等措施；针对施工产生的疏浚物，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p>	本项目不涉及施工期。	符合
	<p>第十条：针对码头、港区航道等存在的溢油或危险化学品泄漏等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处置等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。</p>	公司已采取了相应的风险防范措施及应急措施，并编制了突发环境事件应急预案，应急事故池依托盛虹炼化库区 9500m ³ 事故池，与徐圩港区、石化基地等相关部门建立了应急联动机制。本项目依托现有风险防范措施及应急措施。	符合
	<p>第十一条：改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了“以新带老”措施。</p>	本项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了“以新带老”措施。	符合
	<p>第十二条：按相关导则及规定要求，制定了水生生态、水环境、大气环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价、根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需要和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	根据本项目特点，提出了相关环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求。	符合

二、建设内容

地理位置	<p>连云港港徐圩港区位于海州湾埭子口以北至小丁港之间海岸，盛虹炼化码头毗邻虹洋码头工程，码头 30 万吨级原油泊位（171#泊位）位于六港池北侧，4 个 5 万吨级液体化工泊位（166#~169#泊位）位于六港池根部。本项目依托现有码头。地理坐标为 119°38'13.34" E、34°38'36.24" N。</p> <p>本项目地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>2.1 基本情况</p> <p>盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司成立于 2015 年 12 月，注册资金 200 万元，由盛虹集团有限公司旗下盛虹炼化（连云港）有限公司投资组建。</p> <p>2018 年 12 月，生态环境部以《关于盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目环境影响报告书的批复》（环审[2018]134 号）批复了该项目环境影响报告书，其中批复内容包括 1600 万吨/年原油、280 万/年芳烃、110 万吨/年乙烯炼化一体化项目主体工程及配套建设的码头工程（包括 1 个 30 万吨级原油泊位和 4 个 5 万吨级液体化工泊位）、储运工程及其他。</p> <p>其中码头工程由盛虹炼化全资子公司盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司建设运营，于 2023 年 5 月 30 日完成环保竣工自主验收。</p> <p>现有码头包括 1 个 30 万吨原油码头、4 个 5 万吨级液体散货码头及码头至后方库区的输送管道与配套储运设施，码头核批吞吐量为 2387.6 万 t/a（其中原油 1600 万 t/a、成品油及液体化工品 787.6 万 t/a）。</p> <p>盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司码头作为盛虹炼化（连云港）有限公司的配套码头，盛虹炼化（连云港）有限公司根据市场调研调整了产品生产计划，现港储公司需新增燃料油卸船和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、油化石油气装船。目前盛虹炼化（连云港）有限公司已完成新增燃料油货种变更手续（盛虹炼化（连云港）有限公司厂外罐区东地块扩建项目），油化石油气在盛虹炼化一体化项目原环评批复已涉及，二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物为买方自命名货种名称，实际组分仍为对二甲苯，根据买方要求对盛虹盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司进行变更。</p> <p>项目名称：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目</p> <p>建设单位：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司</p> <p>建设地点：江苏省连云港市徐圩港区六港池</p>

占地面积：依托现有泊位，不新增占地面积。

总投资：不新增投资

劳动定员：现有职工 120 人，本项目不新增员工。

生产制度：年运营天数 335 天，四班二运转。

2.2 建设内容及规模

2.2.1 建设内容

本项目依托现有码头，在原油装卸区增加燃料油卸船（依托现有原油卸船设施），混合二甲苯装卸区新增二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物装船（依托现有混合二甲苯装船设施），异丁烷装卸区新增液化石油气装船（依托现有异丁烷装船设施）。不增加或改造设备设施，不涉及水工建筑物改造及海域疏浚等海域施工作业，码头总吞吐量不增加。

2.2.2 建设规模

1) 吞吐量

根据《盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目环境影响报告书》、《盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目优化调整环境影响分析专题报告》及《盛虹炼化一体化项目一般变动环境影响分析专题报告》，码头核批吞吐量为 2387.6 万 t/a（其中原油 1600 万 t/a、成品油及液体化工品 787.6 万 t/a）。

本项目依托现有码头，增加燃料油卸船、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、液体石油气装船，同时削减现有混合二甲苯、异丁烷的装船量及原油卸船量，本项目建成后码头总吞吐量为 2387.6 万 t/a，不突破码头原核批吞吐量。

本项目拟新增吞吐量见表 2.2.2-1，本项目建设后前后码头货种及吞吐量变化情况见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-1 本项目新增吞吐量表

序号	物料品种	吞吐量（万 t/a）		总计（万 t/a）
		卸船	装船	
1	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物		30	30
2	燃料油	60		60
3	液化石油气*		1	1
	合计	60	31	91

注：*液化石油气主要成分为异丁烷，含量>95%。

表 2.2.2-2 本项目建成前后码头货种及吞吐量变化情况表

序号	物料品种	现有项目		本项目		现有项目增减量		本项目建成后	
		装船	卸船	装船	卸船	装船	卸船	装船	卸船
1	原油		1600				-60		1540
2	航煤	33.92						33.92	
3	柴油	24.42						24.42	
4	丁二烯	8.85						8.85	
5	汽油	111.86						111.86	
6	苯	62.59						62.59	
7	对二甲苯	127.4						127.4	
8	一乙二醇	58.34						58.34	
9	丙烯	10						10	
10	异丁烷	19.93				-1		18.93	
11	正戊烷	18						18	
12	异戊烷	14.2						14.2	
13	抽余油	10.54						10.54	
14	混合二甲苯	130.15				-30		100.15	
15	二乙二醇	2.4						2.4	
16	MTBE	17						17	
17	工业己烷	19						19	
18	燃料油	79			60			79	60
19	石脑油	40						40	
20	二甲苯/乙基苯	0		30				30	
21	液化石油气			1				1	
小计		787.6	1600	31	60	-31	-60	787.6	1600
合计		2387.6		91		-91		2387.6	

2.3 项目组成

表 2.3 项目组成表

项目		现有工程情况	本项目工程情况	备注
主体工程	码头	1 个 30 万吨级原油泊位和 4 个 5 万吨级液体散货泊位（水工结构按 10 万吨级油船设计），共计 5 个泊位，利用岸线总长 1670m。现有年吞吐量 2387.6 万吨（其中原油 1600 万吨、成品油、液化烃及液体化工品 787.6 万吨）。	本项目在原油装卸区增加燃料油卸船工艺，混合二甲苯装卸区新增二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物装船工艺，不增加或改造管道、设备设施，码头总吞吐量不增加。	依托
	输送管道	现有物料输送管线 21 根，已建 18 根（原油、苯、燃料油、航煤、工业己烷、抽余油、异丁烷、对二甲苯、乙二醇、柴油、石脑油、汽油、MTBE、混合二甲	本项目二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物输送依托现有混合二甲苯管线（2 根），燃料油输送依托现有原油管线（2 根），液化石油	依托

		苯)。	气输送依托现有异丁烷管线(2根)。	
公用工程	给水	现有码头船舶、生活及生产用水由陆域库区生活给水管网供给。	本项目不新增生产用水及生活用水。	/
	排水	现有项目生活污水委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理；初期雨水及地面冲洗水等由管道输送至盛虹炼化含油污水处理设施(1200m ³ /h)处理后回用。	本项目不新增排水	/
	供电	现有码头共六路 10kV 电源，即：171#泊位、166#~169#泊位及辅助区、管廊沿线分别由库区变电站引接两路 10kV 电源。	本项目不新增用电量	/
	氮气	现有项目氮气由卫星石化公司提供，码头设置 20m ³ 贮罐 12 个，14.8m ³ 及 3m ³ 贮罐各 1 个。	本项目不新增用气量	/
环保工程	废气处理	液体化工品装船废气：1 套“冷凝+催化氧化”装置，排气筒高度为 15m，内径为 0.6m，气量 4000m ³ /h。 油品装船废气：1 套“冷凝+催化氧化”装置，排气筒高度为 15m，内径为 0.6m，气量 5000m ³ /h。	二甲苯/乙苯混合物装船废气及扫线废气处理依托现有液体化工品装船废气处理装置(“冷凝+催化氧化”装置，排气筒高度为 15m，内径为 0.6m，气量 4000m ³ /h)。	依托
	废水处理	现有项目生活污水委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理；初期雨水及地面冲洗水等生产废水经集污箱(池)收集后，进入“盛虹炼化厂外罐区 5#污水池中转”，最终排入盛虹炼化含油污水处理设施(1200m ³ /h)处理后回用；到港船舶废水由船东或其指定的船务公司委托经海事局备案的有资质单位接收处理。 171#泊位已设置一个集污池，容积约为 32m ³ ，166#-169#泊位作业区、油气回收平台等水工平台已设置 18 个集污池，容积均为 32m ³ 。	本项目不新增废水排放	/
	危废暂存	现有项目废机油、废弃铅酸蓄电池、废油漆桶等危险废物由专人收集后，交由盛虹炼化(连云港)有限公司暂存及处置。盛虹炼化目前建设了 2 座危险废物暂存库，单座面积为 1500m ² 。	本项目不新增危废	/

2.4 设计船型

本项目货种下海船型不超过原设计船型尺度，详见表 2.4。

表 2.4 项目货种下海船型

序号	物料名称	船型介绍(DWT/GT)	备注
1	燃料油	30000, 20000, 10000, 5000	下海船型不超过原设计船型尺度
2	二甲苯/乙基苯(10%或以上)混合物	50000, 30000, 20000, 10000, 5000	
3	液化石油气	5000, 3000, 2000, 1000	

2.5 物理理化性质

本项目货种理化、毒理性质见表 2.5。

表 2.5 物理理化及毒性数据表

序号	化学名称	理化性质	燃烧爆炸危险特性	毒理特性
1	二甲苯 C_8H_{10}	分子量 106.17，无色透明液体，有类似甲苯的气味，相对密度 0.86~0.88（水=1）；熔点 -47.9~13.2℃；沸点 138.4~144.4℃；闪点 25~30℃；饱和蒸气压 1.16~1.33 kPa；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。爆炸极限 1.1%~7.0%（V/V）。	LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口)， 4100mg/kg(兔经皮)，1364mg/kg(小鼠静脉)；LC ₅₀ : 19747mg/m ³ ，4h(大鼠吸入)。
2	乙苯 C_8H_{10}	分子量 106.17，无色透明液体，有芳香气味。熔点 -94.9℃，沸点：136.2℃，相对密度(水=1): 0.87，相对蒸气密度(空气=1): 3.66，饱和蒸气压 0.9 kPa (20℃)，燃烧热 2653 kJ/mol，闪点 12.8℃，引燃温度 432℃，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。	易燃，具强刺激性。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。爆炸极限为 1.0~6.7%。	LD ₅₀ 3500mg/kg(大鼠经口)； 17800mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ 55000mg/m ³ （大鼠吸入，2h）； 5500mg/m ³ （小鼠吸入，2h）
3	燃料油	全称重质燃料油，深色粘稠液体，密度 943.4kg/m ³ ，熔点 19℃，沸点 304.1~594.4℃，闪点 219.5℃，自燃温度大于 350℃，粘度 382.1 mm ² /s，不溶于水。	该物质不属于易燃物质，但可能被明火点燃。该产品不溶于水，浮在水面上。	LD ₅₀ >4320mg/kg (大鼠经口)； LD ₅₀ >2000mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ 4.1mg/l（大鼠吸入）
4	液化石油气（异丁烷含量>95%）	无色、稍有气味的气体。熔点 -159.6℃，沸点：-11.8℃，相对密度(水=1): 0.56，相对蒸气密度(空气=1): 2.01，饱和蒸气压 304kPa (200℃)，燃烧热 2856.6kJ/mol，闪点 -82.8℃，引燃温度 460℃，微溶于水，溶于乙醇。	易燃易爆，液化石油气泄漏后与空气结合，形成爆炸性混合物，达到爆炸极限遇明火发生爆炸。爆炸极限为 1.8~8.5%。	/

2.6 公用工程

2.6.1 给排水系统

(1) 给水系统

液体化工泊位：现有码头船舶、生活及生产用水由陆域库区生活给水管网供给，交接点在库区围墙处；供水管沿管廊敷设至液体化工泊位附近的生活水加压泵房平台后，由生活水变频泵加压后供给码头。原油泊位：船舶、生活及生产用水接自液体化工泊位后方的生活水加压泵房，供水管沿 30 万吨泊位配套管廊敷设。陆域辅助区：水源由后方库区给水管网供给，从液体化工泊位后方生活水加压泵站接管。码头消防用水水源采用海水和淡水。

本项目不新增用水。

(2) 排水系统

现有码头排水体制采用雨、污水分流制。

在码头装卸工作平台阀门区设置局部封闭围坎，收集码头装卸区冲洗含油污水及码头初期雨污水，在平台面下设置集污池收集围坎内的污水，再由排污泵加压通过管廊送至“盛虹炼化厂外罐区 5#污水池中转”，最终排入盛虹炼化污水处理厂处理全部回用。码头员工生活污水委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理。

现有到港船舶废水包括船舶生活污水、机舱油污水、洗舱水等由船东或其指定的船务公司委托经海事局备案的有资质单位接收处理，压舱水由码头压载水处理装置处理。

本项目不新增生产废水、生活污水、到港船舶废水。

2.6.2 供电

现有码头共六路 10kV 电源，即：171#泊位、166#~169#泊位及辅助区、管廊沿线分别由库区变电站引接两路 10kV 电源。

本项目不新增用电量。

2.6.3 供气

本项目氮气由卫星石化公司提供，码头设置 20m³ 贮罐 12 个，14.8m³ 及 3m³ 贮罐各 1 个。

本项目不新增用气量。

2.7 依托工程

2.7.1 后方配套罐区

二甲苯/乙苯（10%或以上）混合物储存依托连云港荣泰化工仓储有限公司现有混合二甲苯贮罐，查询《危险化学品目录》(2015 版):《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部 工业和信息化部公安部 交通运输部公告 2020 年第 1 号):《各类监控化学品名录》，结合安全技术说明书理化特性进行论证，确认现有石油混合二甲苯(二甲苯/乙基苯(10%或以上)混合物和混合二甲苯同属 2707300000 混合二甲苯范围内，该贮罐已通过环保验收，年周转量满足本项目需求。物料性质情况说明详见附件 10。

燃料油储存依托盛虹炼化（连云港）有限公司厂外罐区低硫船燃贮罐，环评手续正在办理，周转量满足本项目需求。

液化石油气储存依托盛虹炼化（连云港）有限公司厂区炼油中间罐区贮罐，环评手续正在办理。

本项目货种贮存依托储罐设置情况见表 2.7.1。

表 2.7.1 依托储罐情况表

序号	储存物料	容积 (m ³) ×个数	周转量 万 t/a	储罐形式	备注
1	混合二甲苯（二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物）	30000×4	160	内浮顶+氮封	荣泰仓储罐区，已建
2	低硫船燃（燃料油）	20000×2	72	拱顶+氮封	盛虹炼化厂外罐区，拟建
		15000×1			
3	液化石油气	4000×4	1	拱顶+氮封	炼化厂区炼油中间罐区，拟建

2.7.2 码头环保工程

（1）废水处理

码头现有装卸区冲洗水及码头初期雨水等含油废水，经集污池收集后由管道送至盛虹炼化含油污水处理设施处理后全部用于盛虹炼化循环水场补充水。盛虹炼化含油污水处理设施处理规模为 1200m³/h，处理工艺为“气浮+A/O 生化+高密度沉淀+高级氧化+内循环 BAF”，目前该废水处理设施已通过“三同时”环保竣工验收。

本项目不新增废水，码头现有装卸区冲洗水及码头初期雨水等含油废水依托该处理设施可行。

（2）废气处理

本项目新增废气依托现有 1 套“冷凝+催化氧化”装置处理后经 15m 高排气筒达标排放，设计气量为 4000m³/h，由于本项目新增货种装船量的同时，为了不突破码头核批吞吐量，现有货种装船量也有削减，经计算本项目建成后废气产生量不超

过现有废气产生量，故依托现有处理装置可行。目前该废气处理设施已通过“三同时”环保竣工验收。

（3）固废处理

码头现有项目废机油、废弃铅酸蓄电池、废油漆桶等危险废物由专人收集后，交由盛虹炼化（连云港）有限公司暂存及处置。盛虹炼化已建2座危险废物暂存库，单座面积为1500m²，目前2座危险废物暂存库已通过“三同时”环保竣工验收。

本项目不新增固废，码头现有危险废物暂存依托盛虹炼化已建2座危险废物暂存库可行。

（4）应急事故池

码头一旦发生事故，则立即启动雨水管道进口的截留阀，事故污水汇入码头已建的19个容积为32m³集污池内，通过管道先输送至盛虹炼化库区一个9500m³的事故池，再送入输送至盛虹炼化污水处理站处理。该事故池已通过“三同时”环保竣工验收，本项目不新增吞吐量，依托可行。

2.8 工艺流程及产污环节

2.8.1 工艺流程

1）装卸工艺（加粗斜体字体工段本项目不涉及）

卸船（燃料油）：

船舶→船舶卸料泵→装卸臂→码头管线→引桥管线→管廊桥/海堤管线→陆域管线→**库区**

装船（二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物）：

储罐→库区管线→陆域管线→管廊桥/海堤管线→引桥管线→码头管线→（流量计）→装卸臂→船舶

装船（液体石油气）：

储罐→装船泵库区管线→陆域管线→管廊桥/斜坡堤管线→引桥管线→码头管线→双管装卸臂→船舶

2）扫线工艺

燃料油：码头设置扫线泵，每次装卸完成后，打开装卸臂顶部的真空阀，外臂内的残存油品自流到油轮船舱内，内臂、立柱和阀区的残存油品采用扫线泵抽吸至码头管架上的工艺主干管。装卸臂只有全部排空后，方可与油轮脱开。

液体石油气：码头装卸完毕后，首先用气相管扫液相管，然后再用氮气直接进行吹扫至工艺主干管。

总平面及	<p>二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物：码头装卸完毕后，选用氮气或压缩空气作为清扫介质通过扫线快速接头装置对装卸臂进行扫线。装卸臂内残余物料扫向码头已建装船废气处理装置。</p> <p>2.8.2 产污环节</p> <p>1) 废气</p> <p>本项目新增废气二甲苯/乙苯（10%或以上）混合物装船废气及扫线废气，经现有“冷凝+催化氧化”装置处理后通过 15m 排气筒达标排放。</p> <p>2) 废水</p> <p>本项目不新增废水。</p> <p>3) 固废</p> <p>本项目不新增固废。</p> <p>2.9 主要设备及输送管线</p> <p>本项目不新增设备设施，装卸设施及输送管线均利用现有，详见表 2.9-1~2。</p>																																							
	<p>表 2.9-1 本项目装卸臂设置表</p>																																							
	<table><tr><th>泊位</th><th>物料名称</th><th>输油臂规格</th><th>最大设计流量 m³/h</th><th>压力等级MPa</th><th>设计温度 ℃</th><th>工称直径 mm</th><th>备注</th></tr><tr><td>168#</td><td>二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物</td><td>1×8”</td><td>600</td><td>2.5</td><td>-19~65</td><td>DN200</td><td>利用已建混合二甲苯装卸臂</td></tr><tr><td>171#</td><td>燃料油</td><td>1×16”</td><td>9000</td><td>1.8</td><td>-19~65</td><td>DN1100</td><td>利用已建原油装卸臂</td></tr><tr><td>166#</td><td>液化石油气</td><td>2×8”/4”</td><td>300</td><td>2.5</td><td>-19~65</td><td>DN300/200</td><td>利用已建异丁烷装卸臂</td></tr></table>								泊位	物料名称	输油臂规格	最大设计流量 m³/h	压力等级MPa	设计温度 ℃	工称直径 mm	备注	168#	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物	1×8”	600	2.5	-19~65	DN200	利用已建混合二甲苯装卸臂	171#	燃料油	1×16”	9000	1.8	-19~65	DN1100	利用已建原油装卸臂	166#	液化石油气	2×8”/4”	300	2.5	-19~65	DN300/200	利用已建异丁烷装卸臂
	泊位	物料名称	输油臂规格	最大设计流量 m³/h	压力等级MPa	设计温度 ℃	工称直径 mm	备注																																
	168#	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物	1×8”	600	2.5	-19~65	DN200	利用已建混合二甲苯装卸臂																																
	171#	燃料油	1×16”	9000	1.8	-19~65	DN1100	利用已建原油装卸臂																																
	166#	液化石油气	2×8”/4”	300	2.5	-19~65	DN300/200	利用已建异丁烷装卸臂																																
	<p>表 2.9-2 依托输送管线表</p>																																							
	<table><tr><th>序号</th><th>物料名称</th><th>起止点</th><th>数量</th><th>流量 m³/h</th><th>公称管径 mm</th><th>长度 km</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>燃料油</td><td>炼化厂外罐区-码头</td><td>2</td><td>10500</td><td>1100</td><td>15</td><td>依托现有原油管线，电伴热</td></tr><tr><td>2</td><td>二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物</td><td>荣泰罐区-码头</td><td>2</td><td>800</td><td>400</td><td>14.5</td><td>依托现有混合二甲苯管线</td></tr><tr><td>3</td><td>液化石油气</td><td>炼化中间罐区-炼化码头</td><td>2</td><td>300</td><td>300/200</td><td>20</td><td>依托现有异丁烷管线（气相、液相管线各 1 根），属于加压管道</td></tr></table>								序号	物料名称	起止点	数量	流量 m³/h	公称管径 mm	长度 km	备注	1	燃料油	炼化厂外罐区-码头	2	10500	1100	15	依托现有原油管线，电伴热	2	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物	荣泰罐区-码头	2	800	400	14.5	依托现有混合二甲苯管线	3	液化石油气	炼化中间罐区-炼化码头	2	300	300/200	20	依托现有异丁烷管线（气相、液相管线各 1 根），属于加压管道
	序号	物料名称	起止点	数量	流量 m³/h	公称管径 mm	长度 km	备注																																
1	燃料油	炼化厂外罐区-码头	2	10500	1100	15	依托现有原油管线，电伴热																																	
2	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物	荣泰罐区-码头	2	800	400	14.5	依托现有混合二甲苯管线																																	
3	液化石油气	炼化中间罐区-炼化码头	2	300	300/200	20	依托现有异丁烷管线（气相、液相管线各 1 根），属于加压管道																																	
<p>本项目不涉及码头水工等级、建构筑物的调整和变更，仅为货种变更，不改变总平面布置。</p>																																								

2.10.1 码头平面布置

公司码头共 5 个泊位，包括 1 个 30 万吨原油泊位及 4 个 5 万吨级液体化工泊位，利用岸线总长 1670m。原油泊位主要布置于六港池北侧，位于徐圩东防波堤大圆筒防波堤的内侧；液体化工码头布置在东防波堤大圆筒防波堤内侧，六港池北侧靠近六港池底处。

1) 原油泊位（171#泊位）

171#泊位采用“蝶形”离岸布置，泊位长度 412m，包括工作平台 1 座，靠船墩 2 座，系缆墩 6 座，各墩（或工作平台）之间通过人行钢便桥联系。2 座靠船墩中心距 100m，满足停靠 10 万吨级~30 万吨原油船的要求。码头通过引桥与管廊桥连接。

码头工作平台 57m×28m，靠船墩 20m×20m；1#、6#系缆墩 12m×114m，2#-4#系缆墩 12m×12m。

码头设置消控平台 1 座（1#消控平台），位于引桥与管廊桥转角处；消控平台尺寸 44m×24m，上面设置 4 层消防综合楼，建筑面积为 1945.1m²。

2) 液体化工泊位（166#~169#泊位）

4 个 5 万吨级液体化工泊位（166#~169#泊位，水工结构按 10 万吨级船舶设计）。167#~169#泊位布置于东防波堤大圆筒防波堤的内侧，六港池北侧靠近六港池底部处。166#泊位紧邻 167#泊位布置于六港池底部。液体化工泊位码头总长度 1258m，宽度 25m。169#泊位西侧端部设置 1 座系缆墩。系缆墩尺寸为 8m×8m。其余位置码头采用连片式布置，平台长度 1223m。

4 个泊位通过 3 座引桥与后方管廊桥或围堤相接，引桥分别布置在 166#、167#、168#泊位后方。管廊桥与大圆筒防波堤之间通过联络桥连接。

167#泊位引桥旁设置 40m×40m 的油气回收平台，169#泊位引桥旁设置 28m×22m 的泵房平台。166#、169#泊位引桥旁分别布置消控平台一座，2#消控平台 57m×22m，平台上布置 5 层消控综合楼，建筑面积 2073.4m²；3#消控平台 49m×24m，平台上布置 4 层消控综合楼，建筑面积 1954.8m²。

各泊位装卸区布置见下表：

泊位号	171#	169#	168#	167#	166#
装卸区数量	1	3	3	3	3

2.10.2 管线布置

燃料油、二甲苯/乙苯（10%或以上）混合物、液体石油气在罐区与码头之间的输送依托公司现有管线，其中燃料油输送依托公司现有原油输送管线，二甲苯/乙

	<p>苯（10%或以上）混合物输送依托公司现有混合二甲苯输送管线，液化石油气输送依托公司现有异丁烷管线。</p> <p>物料输送管道依托连云港徐圩区液体散货公共配套起步工程的管廊设施。</p> <p>工程总体布置及管线布置见附图 4，码头总平面布置附图 5。</p>
施工方案	本工程为货种变更工程，不新增施工，不涉及施工期。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>本项目周边现状为海域，不涉及陆生生态。</p> <p>3.1 生态环境现状</p> <p>3.1.1 主体功能区划和生态功能区划</p> <p>对照《连云港主体功能区规划》，项目不在连云港市主体功能区分区内。</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），项目建设不涉及江苏省生态红线区域。</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），项目建设不涉及江苏省国家级生态保护红线。</p> <p>对照《江苏省海洋生态红线保护规划（2016~2020 年）》，项目建设不涉及江苏省海洋生态红线。</p> <p>3.1.2 区域海域开发利用类型</p> <p>该区域海域开发利用类型为港口用海。</p> <p>3.1.3、海水水质现状</p> <p>根据《2022 年徐圩新区环境质量公报》，2022 年连云港近岸海域 JS07004、JS07010、JS07015、JS07019 监测点位，pH、盐度、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、油类、叶绿素等各指标均满足《海水水质标准》（GB 3097-1997）一类水质，JS07007 为三类水质。</p> <p>3.1.4 大气环境</p> <p>根据《2022 年徐圩新区环境质量公报》：2022 年度新区内主要依托 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 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、臭氧、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。</p> <p>综上所述，判定项目所在区域环境空气质量为达标区。</p> <p>3.1.5 声环境</p> <p>声环境质量现状情况噪声监测数据引用自《盛虹炼化(连云港)有限公司盛虹炼化一体化项目配套港储项目码头工程竣工环境保护验收调查报告》，引用数据的监测时间为 2023 年 2 月 20 ~21 日，监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。监</p>
--------	---

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	测结果见表 3.1.5，监测结果表明厂界四周昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。				
	表 3.1.5 厂区噪声环境质量监测结果				
	监测位置	监测时间	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）	达标情况
	东厂界	2023.02.20	52.4	48.9	达标
	南厂界		54.8	48.5	达标
	西厂界		5.7	50.4	达标
	北厂界		54.5	48.8	达标
	东厂界	2023.02.21	54.6	49.0	达标
	南厂界		56.9	48.6	达标
	西厂界		53.5	48.6	达标
	北厂界		51.6	49.1	达标
	评价标准		65	55	/
	3.2 现有项目回顾				
	3.2.1 现有项目环保手续履行及实际建设情况				
盛虹炼化（连云港）有限公司（以下简称“盛虹炼化”）自成立至今，现有项目建设情况如下：					
（1）盛虹炼化一体化项目					
①《盛虹炼化一体化项目环境影响报告书》					
现有盛虹炼化一体化项目（以下简称“炼化一体化项目”）建设规模为 1600 万 t/a 炼油、280 万 t/a 对二甲苯、110 万 t/a 乙烯，包括陆域工程（包括炼油装置、芳烃装置、化工装置、IGCC、储运工程及相应配套公用工程设施）、 配套码头工程（包括 1 个 30 万吨级原油泊位和 4 个 5 万吨级液体化工泊位） 和依托工程。该项目环境影响报告书已于 2018 年 12 月 11 日通过了生态环境部的审批（环审[2018]136 号），该项目在历经多次优化调整、一般变动影响分析后，于 2023 年 4 月 26 日，正式通过环保竣工自主验收。					
其中码头工程 （包括 1 个 30 万吨级原油泊位和 4 个 5 万吨级液体化工泊位） 由盛虹炼化全资子公司盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司建设运营，于 2023 年 5 月 30 日完成环保竣工自主验收。					
②《盛虹炼化一体化项目优化调整环境影响分析专题报告》					
2019 年，盛虹炼化根据炼化行业从“燃料型”向“化工型”转型的发展趋势，结合自身条件，对一体化项目进行了优化调整，并委托编制了《盛虹炼化一体化项目优化调整环境影响分析专题报告》（以下简称“优化调整专题报告”）。优化调整专题报告于 2019 年 11 月 8 日通过专家评审。2020 年 1 月 3 日江苏					

	<p>省生态环境厅《关于盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目优化调整部分建设内容有关情况的说明》中明确《专题报告》结论及专家组意见反映，盛虹炼化一体化项目优化调整部分建设内容不属于重大变动。</p> <p>③《盛虹炼化一体化项目一般变动环境影响分析专题报告》</p> <p>现有项目优化调整后，后续设计及实际建设过程中厂区平面布置又进行了局部调整，与《优化调整专题报告》相比，在平面布置、储罐数量、危废库、燃料气回收气柜、火炬等方面进行局部调整，再生水处理系统规模及工艺、储罐数量等进行了变动。建设单位在申请排污许可证前组织编制了《盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目一般变动环境影响分析专题报告》（以下简称一般变动专题报告）。2021年10月5日，盛虹炼化主持召开一般变动专题报告评审会，会议评审通过该一般变动专题报告。</p> <p>④《盛虹炼化一体化项目一般变动环境影响分析报告》</p> <p>项目实际建设过程中，乙烯裂解装置液态裂解炉和气态裂解炉设备数量、化工工艺废气处理设施 CO 炉排气筒高度、污水处理场排气筒高度等发生了调整。2022年6月27日，盛虹炼化在厂区会议室主持召开了《盛虹炼化一体化项目一般变动环境影响分析》技术咨询会。会议评审通过该一般变动环境影响分析报告。</p> <p>（2）盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化产品优化项目（2#乙二醇+苯酚/丙酮）</p> <p>炼化一体化项目优化调整后乙烯收率提高，乙烯产能增加。结合市场供需及盛虹石化集团发展规划，盛虹炼化拟利用装置生产弹性多产乙烯或外购部分乙烯原料，增建一套 10/90 万 t/a 环氧乙烷/乙二醇（80 万 t/当量环氧乙烷）装置。同时，由于盛虹集团斯尔邦石化公司正在连云港石化基地规划建设双酚 A-聚碳酸酯产品链，以及丙烯腈-MMA-PMMA 产品链，增加了对苯酚和丙酮的需求，因此拟增加一套 40/25 万吨/年苯酚/丙酮装置。基于此，盛虹炼化编制了《炼化一体化产品优化项目（2#乙二醇+苯酚/丙酮）》（以下简称“一体化产品优化项目”）环境影响报告书，该项目已于 2021 年 12 月 29 日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）生态环境局审批（示范区环审[2021] 26 号），于 2023 年 6 月 20 日通过环保竣工自主验收。</p> <p>（3）盛虹炼化一体化仓储罐区（港前大道东地块）项目</p> <p>为满足盛虹炼化一体化项目原料、产品的储存需求，同时承担徐圩新区石</p>
--	--

化产业园区的液体炼油和化工产品或原料仓储服务，盛虹炼化拟于国家东中西区域合作示范区内，海滨大道以南、港前大道以北、东港一道以东和以西两片区域建设《盛虹炼化一体化仓储罐区（港前大道东地块）项目》，该项目已于2021年3月20日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局审批（示范区环审[2022]13号）。项目将新建储罐27座，总罐容52万m³，主要包括30万m³的汽油罐组，10万m³成品罐组、4万m³的混合二甲苯和抽余油罐组、8万m³的苯乙烯罐组及配套管廊系统。建成后将为盛虹炼化提供液体炼油和化工产品或原料的仓储，同时也承担徐圩新区石化产业园区的液体炼油和化工产品或原料仓储服务。2023年8月29日，该项目通过一阶段环保竣工自主验收（本项目中苯乙烯储罐及装卸设施主要服务于江苏虹威化工有限公司年产45万吨苯乙烯装置和连云港弘达新材料科技有限公司PS、EPS装置苯乙烯储存，以上两项目目前未投用，故项目中苯乙烯罐组和苯乙烯装卸区及其对应的环保设施不在一阶段验收范围内，后续再另行验收）。

（4）盛虹炼化(连云港)有限公司 25 万 t/a 二氧化碳回收提纯项目

公司建设一套25万t/a二氧化碳回收提纯装置，装置以2#乙二醇装置生产过程中二氧化碳脱除单元再生塔冷凝器产生的不凝气为原料，年生产22万t/a食品级液体二氧化碳和3万t/a食品级干冰，同步建设液体二氧化碳成品罐区、二氧化碳液体装车区等配套设施。项目实施后，可减排二氧化碳约212088t/a。该项目已于2022年8月29日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局审批（示范区环审[2022]29号），该项目正在建设，尚未验收，当前正在办理排污许可申请。

（5）盛虹炼化（连云港）有限公司 110kV 变电站项目

盛虹炼化（连云港）有限公司110kV变电站项目于2023年4月7日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局审批（示范区环辐[2023]1号），于2023年6月通过环保竣工验收。

（6）盛虹炼化(连云港)有限公司 1#连续重整装置液化气分离单元产品优化技改项目

公司在现有厂区内建设1#连续重整装置液化气分离单元产品优化技改项目，在现有液化气分离单元基础上新增2#脱异丁烷、2#脱戊烷部分，改造后1#连续重整装置液化气分离单元规模从140万t/a提升至176万t/a。该项目已于2024年5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

局审批（示范区环审[2024]16号）。				
盛虹炼化(连云港)有限公司现有项目环保手续情况见表 3.2.1。				
表 3.2.1 现有项目环评手续及建设情况				
序号	项目名称	环评批复文号	验收情况	建设状态
1	《盛虹炼化一体化项目环境影响报告书》	环审[2018]136号 2018.12	总体验收 2023.4, 其中：厂外库区, 2022.9; 码头工程, 2023.5	已建
	《盛虹炼化一体化项目优化调整环境影响分析专题报告》	2019.12		
	《盛虹炼化一体化项目一般变动影响分析专题报告》	2021.10		
	《盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目一般变动环境影响分析》	2022.6		
2	《盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化产品优化项目（2#乙二醇+苯酚/丙酮）》	示范区环审[2021]13号 2021.12	2023.6	已建
3	《盛虹炼化一体化仓储罐区（港前大道东地块）项目》	示范区环审[2022]26号 2022.3	一阶段验收 2023.8	一阶段已建
4	《盛虹炼化(连云港)有限公司 25万吨/年二氧化碳回收提纯项目环境影响报告表》	示范区环审[2022]29号 2022.8	尚未验收	在建
5	盛虹炼化（连云港）有限公司 110kV 变电站项目	示范区环辐[2023]1号， 2023.4	2023.6	已建
6	盛虹炼化清洁能源替代项目	环境影响登记表，备案号： 20243207000200000014	/	在建
7	1#连续重整装置液化气分离单元产品优化技改项目	示范区环审[2024]16号 2024.5	尚未验收	在建
3.2.2 现有项目排污许可情况				
盛虹炼化(连云港)有限公司于 2021 年 12 月 31 日首次申领排污许可证，发证机关为连云港市生态环境局，许可证编号为 913207033983311165002P，行业类别为原油加工及石油制品制造，煤制合成气生产，2022 年 7 月 29 日，进行了重新申请，2023 年 4 月 17 日，进行了变更，2024 年 4 月，再次进行变更。				
盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司已进行排污许可登记，登记编号： 91320703MA1MEFWW1N001X ，有效期期限：自 2023 年 12 月 5 日至 2028 年 12 月 4 日。				
3.2.3 盛虹炼化现有污染防治措施及达标分析				
3.2.3.1 盛虹炼化废气				
盛虹炼化(连云港)有限公司现有项目废气治理措施见表 3.2.3-1。				

表 3.2.3-1 现有项目废气收集治理措施汇总

序号	装置名称	污染源名称	排气筒编号	烟气量 Nm ³ /h	污染物名称	处理措施	排气筒参数
1	常减压装置	加热炉烟气	DA021	174595	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₁ =120m Φ=3.5m
2	煤油加氢装置	加热炉烟气	DA019	27560	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₂ =60 m Φ=2.2 m
3	焦化装置	加热炉烟气	DA001	108650	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、苯并芘	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₃ =80 m Φ=1.4 m
4	蜡油加氢裂化装置	加热炉烟气	DA063	208840	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₄ =100 m Φ=3.8 m
5	炼油装置	柴蜡油加氢裂化装置	DA061	100329	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₅ =120 m Φ=3.2 m
6		沸腾床渣油加氢装置	DA077	23720	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₆ =80 m Φ=2 m
7		柴油加氢裂化装置	DA058	89100	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₇ =100 m Φ=2.8 m
8		硫磺回收装置	DA004 DA005	165110	SO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢	氨法脱硫	L ₁₄ =120 m Φ=3.5 m
9		烷基化装置	DA006	41428	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氨、非甲烷总烃、硫化氢、硫酸雾	SCR 脱硝+除酸雾+活性炭吸附	L ₁₅ =70 m Φ=1.3 m
10	芳烃联合装置	石脑油加氢装置	DA007	60253	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₈ =120 m Φ=2.2 m
11		1#连续重整装置	DA064	219388	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	脱硫干气作燃料+超低氮燃烧器	L ₉ =150 m Φ=4.5 m
		催化剂再生放		1946	氯化氢、非甲烷总烃	脱氯剂吸附脱氯	

	12	2#连续重整装置	空气					
			加热炉烟气	DA079	219388	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物 非甲烷总烃	脱硫干气 作燃料+超低氮燃烧器	L ₁₀ =150 m Φ=4.5 m
			催化剂再生放空气		1946	氯化氢 非甲烷总烃	脱氯剂吸附脱氯	
	13	3#连续重整装置	加热炉烟气	DA078	219388	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物 非甲烷总烃	脱硫干气 作燃料+超低氮燃烧器	L ₁₁ =150 m Φ=4.5 m
			催化剂再生放空气		1946	氯化氢、 非甲烷总烃	脱氯剂吸附脱氯	
	14	PX 装置	加热炉烟气 1	DA076	340948	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、 非甲烷总烃	脱硫干气 作燃料+超低氮燃烧器	L ₁₂ =150 m Φ=4.0 m
			加热炉烟气 2	DA065	143064	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、 非甲烷总烃	脱硫干气 作燃料+超低氮燃烧器	L ₁₃ =150 m Φ=3.0 m
	15	化工装置	液体裂解炉烟气	DA066 DA069 DA070 DA072 DA073	767145	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、NH ₃ 、 非甲烷总烃	乙烯裂解 甲烷气作 燃料+SCR 脱硝	H _{1-1~5} =76(5 根) Φ=2.3 m
			气体裂解炉烟气	DA067 DA068 DA071 DA074	492180	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、NH ₃ 、 非甲烷总烃	乙烯裂解 甲烷气作 燃料+SCR 脱硝	H _{1-6~9} =76(4 根) Φ=2.2 m
	16	化工废气 废液处理 设施	焚烧炉烟气	DA054	140000	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、NH ₃ 、 非甲烷总烃 乙醛、乙二醇、 环氧乙烷	SCR 脱硝	H ₂ =50m Φ=2.4 m
			催化氧化炉烟气	DA075	120000	NO _x 、 非甲烷总烃、 环氧乙烷	/	H ₃ =29m Φ=2.0m
	17	煤焦输送系统	煤筒仓排气	DA020 DA022	10000	颗粒物	布袋除尘	M _{6-1~2} =49(2 根) Φ=0.33 m
	18	IGCC 煤气化装置	煤焦制粉煤仓排气	DA026 DA027 DA031 DA034 DA037 DA038	4800	颗粒物	布袋除尘	M _{1-1~6} =60(6 根) Φ=0.2 m
			煤焦制粉惰性气体	DA023 DA024 DA025 DA030 DA033	322400	颗粒物	布袋除尘	M _{2-1~6} =98(6 根) Φ=1.2 m

				粉煤输送 CO2 排放气	DA036 DA028 DA029 DA032 DA035	46600	颗粒物	布袋除尘	M _{3-1~4} =98(4 根) Φ=1.5m
	19		净化装置	甲醇洗尾气	DA052	353756	硫化氢、甲醇	水洗	M ₄₋₁ =150 Φ=2.7 m
	20	储运系统及公用工程	厂区炼油芳烃中间罐区	油气回收处理设施尾气	DA017	15000	非甲烷总烃、苯、甲苯二甲苯	预处理+焚烧	G ₂ =15 m Φ=0.9 m
	21		厂区轻质化工品罐区及装车	油气回收处理设施尾气	DA012	2015	非甲烷总烃 苯乙烯	预处理+焚烧	G ₃ =20 m Φ=0.4 m
	22		厂区重质化工品罐区及装车	油气回收处理设施尾气	DA015	930	非甲烷总烃	预处理+焚烧	G ₁₁ =15 m Φ=2 m
	23		厂区醋酸罐区	油气回收处理设施尾气	DA002	470	醋酸	水洗	G ₁₃ =20 m Φ=0.4 m
	24		厂区醇类罐区	油气回收处理设施尾气		860	醇类	水洗	
	25		库区油品罐区	油气回收处理设施尾气	/	4000	非甲烷总烃	预处理+焚烧	G ₅ =15 m Φ=0.6 m
	26		库区化工品罐区	油气回收处理设施尾气	/	2000	非甲烷总烃、苯、二甲苯	预处理+焚烧	G ₆ =15m Φ=0.35 m
	27		库区醋酸乙烯罐区	油气回收处理设施尾气	/	250	醋酸乙烯	预处理+焚烧	G ₁₄ =15 m Φ=0.2 m
	28		厂区轻质化工品汽车装车设施	油气回收处理设施尾气	/	600	非甲烷总烃 苯乙烯	预处理+焚烧	G ₄ =15 m Φ=0.2 m
	29		厂区重质化工品汽车装车设施	油气回收处理设施尾气	/	800	非甲烷总烃	预处理+焚烧	G ₁₂ =15 m Φ=0.2 m

	30	库区油品汽车装车设施	油气回收处理设施尾气	/	1200	非甲烷总烃	预处理+焚烧		G ₇ =15 m Φ=0.25 m
	31	库区化工品汽车装车设施	油气回收处理设施尾气	/	800	非甲烷总烃、苯、二甲苯	预处理+焚烧		G ₈ =15 m Φ=0.2 m
	32	库区醋酸乙烯汽车装车设施	油气回收处理设施尾气	/	200	醋酸乙烯	预处理+焚烧		G ₁₅ =15m Φ=0.15m
	33	油品火车装车设施	油气回收处理设施尾气	/	2200	非甲烷总烃	预处理+焚烧		G ₉ =15 m Φ=0.3 m
	34	化工品火车装车设施	油气回收处理设施尾气	/	1250	非甲烷总烃、苯、二甲苯	预处理+焚烧		G ₁₀ =15 m Φ=0.3 m T=100℃
	35	库区乙二醇罐废气、库区乙二醇装车废气、丙酮罐废气、丙酮装车废气	油气回收处理设施尾气	/	3410	乙二醇、丙酮、非甲烷总烃	/	CO 焚烧	XG ₄ =15 m Φ=0.3 m
							冷凝		
	36	库区西片区 1#、2# 罐区	油气回收处理设施尾气	/	3840	非甲烷总烃 甲醇	预处理+焚烧		P ₁ =15 m Φ=0.3 m
	37	库区东片区 4#罐组	油气回收处理设施尾气	/	300	非甲烷总烃 苯乙烯	预处理+焚烧		P ₂ =15 m Φ=0.15 m
	38	库区东片区 苯乙烯、汽油装卸区	油气回收处理设施尾气	/	1640	非甲烷总烃、苯乙烯	预处理+焚烧		P ₃ =15 m Φ=0.2 m
	39	库区东片区 3#罐区、混合二甲苯、抽余油装卸区	油气回收处理设施尾气	/	1020	非甲烷总烃、二甲苯	预处理+焚烧		P ₄ =15 m Φ=0.2 m
	40	危废暂存库（一）	危险废物暂存	/	7300	非甲烷总烃	化学吸附		XG ₅ =15 m Φ=0.8 m
	41		危险废物暂存	/	7300	非甲烷总烃	化学吸附		H=15m Φ=0.8m

42		危废暂存库（二）	危险废物暂存	/	42000	非甲烷总烃	化学吸附	H=15m Φ=1.2 m
43		危废暂存库（三）	危险废物暂存	/	42000	非甲烷总烃	化学吸附	H=15m Φ=1.2 m
44		污水处理场	恶臭治理措施尾气	DA014	125000	非甲烷总烃 硫化氢、 苯、甲苯 二甲苯	CO 焚烧	G ₁ =40m Φ=1.5m
45	码头工程	油品装船	油气回收处理设施尾气	/	5000	非甲烷总烃	冷凝+催化氧化	T ₁ =15m Φ=0.6 m
46		化工品装船	油气回收处理设施尾气	/	4000	苯、二甲苯、 非甲烷总烃	冷凝+催化氧化	T ₂ =15m Φ=0.6 m

废气排放达标分析：根据公司2023年在线监测数据、例行监测数据统计结果，现有项目废气污染物排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。

3.2.3.2 盛虹炼化废水

盛虹炼化(连云港)有限公司现有项目废水处理设施按“清污分流、污污分流、分质/分级处理”的原则设置排水系统，废水按其性质及处理要求划分为含硫污水、含油污水、化工污水、IGCC 污水、含芳烃污水、含盐污水、汽包排污水、再生水、生活污水和雨水。

（1）含硫污水

含硫污水送硫磺回收联合装置的酸性水汽提单元进行处理，处理后净化水部分回用炼油装置，剩余部分送污水处理场含油污水处理系列进行处理。

（2）含油污水

含油污水包括炼油装置含油污水、汽提净化水、凝结水站排水、储运系统排水、污染雨水、生活污水、**码头废水**等，送污水处理场含油污水处理系列进行处理，处理后全部回用至循环水场。

（3）化工污水

化工污水来自化工装置工艺废水，送污水处理场含油污水处理系列进行处理，处理后全部回用至循环水场。

（4）IGCC 污水

IGCC 污水包括气化灰水、含甲醇废水等，送污水处理场含油污水处理系列进行处理，处理后全部回用至炼油循环水场。

	<p>(5) 含芳烃污水</p> <p>含芳烃污水主要来自芳烃联合装置 PX 吸附分离单元抽余液塔放空罐和成品塔回流罐，主要污染物包括苯、甲苯和二甲苯，送硫磺回收装置酸性水汽提单元进行处理。</p> <p>(6) 含盐污水</p> <p>含盐污水系统主要包括常减压装置电脱盐污水和炼油循环水场排污水，送污水处理场含盐污水处理系列进行处理，处理后达到接管标准后再送东港污水处理厂处理，处理后的尾水送徐圩新区再生水厂工程处理，再生水回用项目的循环水场，浓水经徐圩新区高盐废水处理工程处理满足排海标准后，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。</p> <p>(7) 汽包排污水</p> <p>汽包排污水包括蒸汽发生器排污水、余热锅炉排污水等，主要污染物为 TDS、SS 等，经收集冷却后作为循环水场补充水。</p> <p>(8) 高含盐废水</p> <p>高含盐废水包括 2#乙二醇装置循环水处理单元废水、丙酮/苯酚装置脱酚废水中盐分较高，通过高含盐废水处理设施处理后，过渡期接管至徐圩新区高盐废水处理工程处理；过渡期后接管至连云港石化基地化工高盐废水处理工程（一期）处理，尾水过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。</p> <p>(9) 再生水系统</p> <p>再生水系统包括化工和 IGCC 循环水场排污水、除盐水处理站排污水，化工、IGCC 循环水场排污水和除盐水处理站排污水送再生水处理设施处理，再生水处理设施的回收水作为循环水场的补充水回用，产生的浓水经浓盐水处理设施处理满足石化基地外排环境要求，通过徐圩新区达标尾水排海工程深海排放。</p> <p>(10) 生活污水</p> <p>生活污水来自控制室、办公楼、食堂等设施，送污水处理场含油污水处理系列处理，处理后回用。</p> <p>现有项目废水治理措施见图 3.2.3。</p>
--	---

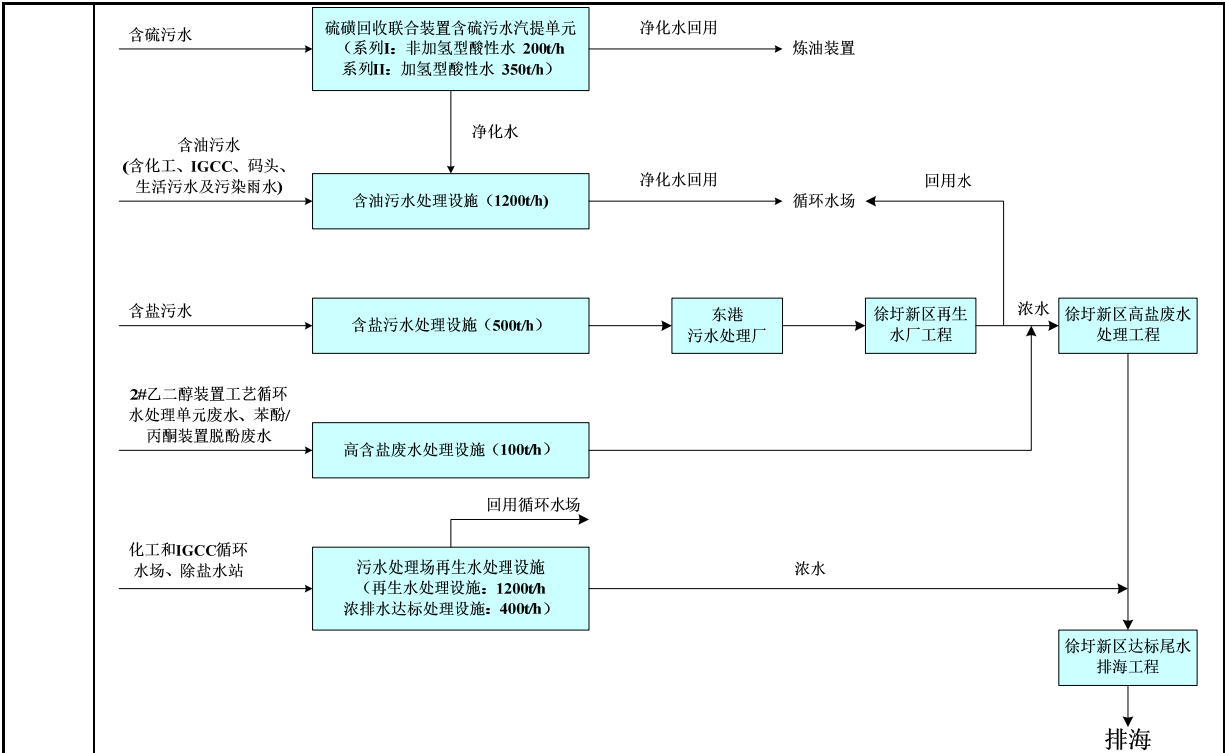


图 3.2.3 盛虹炼化污水排放系统图

废水排放达标分析：根据盛虹炼化2023年在线监测数据、例行监测数据统计结果，现有项目废水污染物排放浓度满足均《石油炼制工业污染物排放标准》表 1 中间接排放标准要求。

3.2.3.3 盛虹炼化固废

根据调查，现有项目固废源强及治理措施：

（1）废碱渣：废碱渣来自炼油部分的轻烃回收和焦化装置的液化气脱硫醇，属于危险废物，送裂解汽油加氢装置的碱渣处理设施进行处理，处理后的污水送污水处理场。

（2）化工废液：化工废液主要来自醋酸乙烯装置、乙二醇装置，属于危险废物，送化工废气废液处理设施的焚烧炉处理。

（3）废催化剂：废催化剂主要来自沸腾床渣油加氢、加氢裂化、煤油加氢、连续重整、硫磺回收、乙烯裂解、醋酸乙烯装置、乙二醇装置等，其中部分废催化剂含有贵金属，送有资质单位回收处置，其它废催化剂送徐圩新区固危废处理处置中心填埋。

（4）污水处理场“三泥”：污水处理场“三泥”送焦化装置综合利用，部分经干化后，委托有资质单位处置。

（5）储罐底泥：储罐底泥送徐圩新区固危废处理处置中心焚烧处置。

(6) IGCC 炉渣、滤饼：石油焦气化产生的炉渣属于危险废物，送有资质单位处置；煤气化产生的炉渣和滤饼属于一般废物，外送进行综合利用。

(7) 其他：废溶剂、废活性炭、废瓷球、废瓷砂、废吸附剂、废白土、废填料、废干燥剂、废脱氯剂等，属于一般固废的送徐圩新区一般固废填埋场进行处理，属于危险废物的送徐圩新区固危废处理处置中心进行处置。

乙烯裂解装置废瓷球，IGCC 废变换保护剂、废变换催化剂和废瓷球，需要在其产生后按照国家危险废物鉴别标准进行属性鉴别，在鉴别工作实施前按照危险废物进行管理，环评将其暂按危险废物进行统计和处置。

3.2.3.4 盛虹炼化环境风险防范措施及应急预案

盛虹炼化已采取了相应的风险防护措施及应急措施，已编制《盛虹炼化（连云港）有限公司突发环境事件应急预案》，并于2022年10月21日于国家东中西部区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局备案，备案号为320741-2022-024-H。盛虹炼化应急事故池设置情况见表3.3.3-2。

表3.3.3-2 盛虹炼化应急事故池设置情况表

位置	区域	事故池编号与容积	自流容积
厂区	炼油装置区	1#事故池 3 万 m ³	1.4 万 m ³
	炼油装置区	5#事故池 4.8 万 m ³	4.8 万 m ³
	化工装置区	3#事故池 3 万 m ³	3 万 m ³
	炼油化工罐区	4#事故池 3.2 万 m ³	1.425 万 m ³
	IGCC 区	2#事故池 1.6 万 m ³	1.6 万 m ³
库区	罐区	库区事故池 9500m ³	库区事故池 9500m ³

3.2.4 码头现有污染防治措施及达标分析

3.2.4.1 码头废气

码头实际建设 2 套油气回收处理设施，正常运营。1 套用于汽油、航煤和柴油油品装船油气回收处理，采用“冷凝+催化氧化”工艺，设计规模 5000m³/h，尾气排气筒高度为 15m；1 套用于苯、对二甲苯、混合二甲苯等化工品装船油气回收，采用“冷凝+催化氧化”工艺，设计规模 4000m³/h，尾气排筒高度为 15m。



废气治理设施照片

3.2.4.2 码头废水

(1) 收集措施

码头工程排水体制采用雨、污水分流制。在码头装卸工作平台阀门区设置局部封闭围坎，收集码头装卸区冲洗含油污水及码头初期雨污水，在平台面下设置集污池收集围坎内的污水。其中171#泊位作业区封闭围坎面积为312m²，高度为0.25m；166#-169#泊位5万吨级作业区围坎面积为420m²，高度为0.25m；5000吨级作业区围坎面积为312m²，高度为0.25m。1#泊位设置一个集污池，容积约为32m³，166#-169#泊位共设置18个集污池，容积均为32m³。



集污池照片

(2) 处理措施

船舶生活污水、船舶机舱油污水、洗舱水等船舶污水均由各船东或其指定的船务公司委托经海事局备案的有资质单位接收处理。

码头生活污水由化粪池处理后委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理。

码头初期雨污水、装卸区冲洗水等经集污箱（池）收集后，进入“盛虹炼化外罐区5#污水池中转”，最终排入盛虹炼化含油污水处理设施（1200m³/h）

	<p>处理后回用。</p> <p>压舱水由码头建设的压载水处理设施进行处置，目前正常运营。</p> <p>3.2.4.3 码头固废</p> <p>码头生活垃圾委托连云港徐圩港口安全环保科技有限公司清运处理。废机油、废弃铅酸蓄电池、废油漆桶、废冷凝液和废催化剂等由专人收集后送盛虹炼化危废暂存库进行储存，由盛虹炼化（连云港）有限公司委托有资质的单位进行处置。盛虹炼化目前建设了 2 座危险废物暂存库，单座面积为 1500m²。</p> <p>到港船舶固废由船东或其指定的船务公司委托经海事局备案的有资质单位接收处理，不排入外环境。</p> <p>3.2.4.4 码头现有项目污染物达标排放情况</p> <p>盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目配套港储项目码头工程于 2023 年 5 月通过竣工环境保护验收，根据《盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目配套港储项目码头工程竣工环境保护设施验收意见》，现有项目废水、废气、噪声等均满足相应标准要求，固体废物均妥善处置，不外排。</p> <p>3.2.5 码头环境风险防范措施及应急预案</p> <p>盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司已采取了相应的风险防护措施及应急措施，并编制了突发环境事件应急预案，已于 2022 年 6 月 15 日在国家东中区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局备案。应急事故池依托盛虹炼化库区 9500m³ 事故池。</p> <p>公司运营严格按照《突发环境事件应急预案》要求执行，码头配备的溢油、消防等应急设施设备保存完好，演练、培训满足频次要求。</p> <div></div>
--	---



储油罐



消油剂



应急围油栏

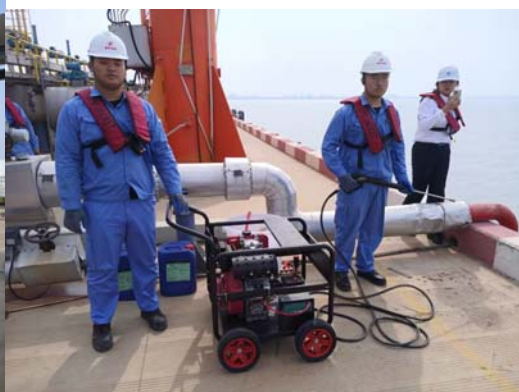


港口型围油栏

应急物资及应急设施照片



化学品泄漏演练照片



船舶溢油演练照片

3.2.6 码头海洋生态环境调查

本项目码头与虹洋码头均位于六港池，本次调查引用虹洋码头环评阶段（2018年春季）30个海洋调查站位的监测数据与虹洋码头运营期（2023年3月）5个海洋调查站位的监测数据对海域水生生态的变化趋势进行分析，具体见表3.2.6。

表 3.2.6 营运期监测结果与环评现状对比					
阶段	2018年春季	2023年3月		分析	
叶绿素a	叶绿素a含量变化范围在0.41-27.29 μg/L，平均值为4.02 μg/L。	叶绿素a最大值为5.4μg/L，最小值为未检出，平均值为2.46μg/L。		营运期调查海域叶绿素a含量均值略低于环评阶段。	
浮游植物	浮游植物2门27种，生物密度平均值为30.81×104个/L。优势种4种。多样性指数（H'）范围为0.18-2.81。丰富度指数（D）范围为0.22-0.72。均匀度指数（J'）范围为0.06-0.85。	浮游植物3门38种，平均密度1.84×104个/L。优势种共有11种。多样性指数(H')范围为2.5~3.0。丰富度指数(D)范围为4.0~5.0。均匀度指数(J)范围为0.8-1.0		运营期浮游植物种类高于环评阶段，平均密度低于环评阶段，多样性指数及均匀度指数与环评阶段基本持平，丰富度指数高于环评阶段。	
浮游动物	浮游动物5门27种。平均生物密度为434.15 个/m³。平均生物量为174.74 mg/m³。浮游动物优势种共有6种。多样性指数（H'）范围为0.94-2.50。均匀度指数（J'）范围为0.31-0.92。丰富度指数（D）范围为0.48-1.48。	浮游动物三类14种。密度均值为7.85×104个/m³。平均生物量为865.6703 mg/m³。优势种共有共有11种。多样性指数(H')范围为2.5~3.0。均匀度指数(J)范围为0.8-1.0。丰富度指数(D)范围为4.0~5.0。		运营期浮游动物种类略低于环评阶段，但平均密度、平均生物量、优势种及丰富度指数均略高于环评阶段，多样性指数、均匀度指数与环评阶段基本持平。	
底栖生物	底栖生物7门52种。生物密度平均为317.33 个/m²生物量平均为69.55 g/m²优势种共有5种多样性指数（H'）范围为0.00-3.43。均匀度指数（J'）范围为0.00-1.00。丰富度指数（D）范围为0.00-3.01。	底栖动物四类11种平均密度为64.0个/m²平均生物量为90.2589g/m²。优势种共有10 种多样性指数（H'）范围为1.5—2.5。丰富度指数(D) 范围为1.9—3.1。均匀度指数(J) 范围为0.9-1.0。		运营期底栖动物种类、平均密度低于环评阶段，优势种高于环评阶段，平均生物量、丰富度指数、均匀度指数、多样性指数与环评阶段基本持平。	
通过 2018 年与 2023 年海域生态环境现状调查的比较，项目附近海域叶绿素 a、浮游植物、浮游动物以及底栖生物近 5 年变化不大，而且建设单位通过增殖放流对生态环境进行补偿。					
3.2.7 现有项目污染物排放总量					
根据公司现有项目环评文件、排污许可副本、竣工环保验收等资料，盛虹炼化现有项目污染物排放总量见表 3.2.7-1，码头现有项目污染物排放总量见表 3.2.7-2。					
表 3.2.7-1 盛虹炼化现有项目污染物排放总量（单位：t/a）					
类别	污染物	环评批复量		排污许可量	2023 年实际排污量
		接管量	排放量		
废水	水量（m³/a）	3294120	3531420	/	/
	COD	1144.07	128.001	1205.31	189.5926
	氨氮	101.40	7.37	101.4	23.4353
	总氮	141.29	22.11	141.29	43.092

		总磷	11.79	0.74	11.79	1.50239
	废气	SO ₂	/	300.84	470.35	64.67
		NO _x	/	1524.69	1259.25	976.38
		颗粒物	/	227.98	291.17	7.77
		VOCs	/	1625.202	617.202	79.16
	固废		/	0	/	/
	表 3.2.7-2 码头现有项目污染物排放总量（单位：t/a）					
	类型	污染物	环评批复量	专题报告及变动排放量	排污许可量	实际排污量
	废气	VOCs	18.5	2.16	/	0.029
	废水		0	0	/	0
	固废		0	0	/	0
3.2.7 码头现有项目存在的问题及“以新带老”措施						
厂界未设置有有毒有害气体泄漏预警系统，针对码头苯等毒性物质，应设置有毒有害气体泄漏预警。						
生态环境 保护目标	3.3 保护目标					
	1) 大气、噪声环境保护目标					
	项目周边 5.0km 范围内均无环境敏感目标。					
	2) 水域环境保护目标					
	据江苏省海洋功能区划以及工程周边开发现状情况，确定海洋保护目标。					
	保护目标与本工程位置关系见表 3.3 及附图 2。					
	表 3.3 环境保护目标分布					
	类别	环境保护对象	保护内容	环境功能分类	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	海水	羊山岛旅游休闲娱乐区	水质环境、自然景观	二类	NW	15600
		羊山岛自然遗迹和非生物资源保护区	水质环境、海蚀地貌	一类	NW	15600
		田湾核电站取水明渠	水质	三类	NW	9300
田湾核电厂特殊利用区		水质	三类	NW	6100	
埭子口农渔业		水质环境、海洋生态环境	二类	SE	7100	
连云港海域农渔业区			二类	周边	1100	
评价标准	3.4 评价标准					
	3.4.1 环境质量标准					
	(1) 海洋环境					
	港区内海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准，其它区域执行第一、第二和第三类标准详见表 3.4.1-1，沉积物主要污染物评价标准					

详见表 3.4.1-2，海洋生物质量标准 3.4.1-3。

表 3.4.1-1 海水水质标准（单位：mg/L）

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
悬浮物	人为增加的量≤10		人为增加的量≤100	人为增加的量≤150
水温℃	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其它季节不超过 2℃		人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃	
pH	7.8~8.5		6.8~8.8	
DO	>	6	5	4
COD	≤	2	3	4
无机氮	≤	0.20	0.30	0.40
活性磷酸盐	≤	0.015	0.030	0.045
汞	≤	0.00005	0.0002	0.0005
镉	≤	0.001	0.005	0.010
铅	≤	0.001	0.005	0.010
总铬	≤	0.05	0.10	0.20
砷	≤	0.020	0.030	0.050
铜	≤	0.005	0.010	0.050
锌	≤	0.020	0.050	0.10
硫化物	≤	0.02	0.05	0.10
石油类	≤	0.05	0.30	0.50

表 3.4.1-2 沉积物主要污染物评价标准（单位：mg/kg）

项目	第一类	第二类	第三类
废弃物及其它	海底无工业、生活废弃物，无大型植物碎屑和动物尸体等		海底无明显工业、生活废弃物，无明显大型植物碎屑和动物尸体等
汞	≤	0.20	0.50
镉	≤	0.50	1.50
铅	≤	60.0	130.0
锌	≤	150.0	350.0
铜	≤	35.0	100.0
铬	≤	80.0	150.0
砷	≤	20.0	65.0
有机碳	≤	2.0	3.0
硫化物	≤	300.0	500.0
石油类	≤	500.0	1000.0

表 3.4.1-3 海洋生物质量标准单位（单位：mg/kg）

项目	第一类	第二类	第三类
总汞	≤	0.05	0.10
镉	≤	0.2	2.0
铅	≤	0.1	2.0
铬	≤	0.5	2.0
砷	≤	1.0	5.0
铜	≤	10	25
锌	≤	20	50
石油烃	≤	15	50

（2）环境空气

项目所在区域位于环境空气质量二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；二甲苯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。本次评价各因子执行标准见表 3.4.1-4。

表 3.4.1-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
SO ₂	日平均	0.15	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	日平均	0.15	
PM _{2.5}	日平均	0.075	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
二甲苯	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D
TVOC	8 小时平均	0.6	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准 详解》

（3）声环境

本项目位于徐圩港区，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)。

3.4.2 排放标准

（1）废气排放标准

本项目废气污染物排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），具体见表 3.4.2-1、2。

表 3.4.2-1 废气污染物排放标准

序号	污染物	有组织废气排放浓度限值 （mg/m ³ ）	排放速率 （kg/h）	厂界排放浓度限值 （mg/m ³ ）	标准来源
1	二甲苯	10	0.72	0.2	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
2	苯系物	25	1.6	0.4	
3	非甲烷总烃	60	3	4	

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目为货种变更项目，不涉及水工建筑物改造及海域疏浚等海域施工作业，不新增工艺管线、装卸及公辅配套设施，不增加任何工程设施。本项目无施工期，故无施工期生态环境影响。

运营期生态环境影响分析

4.1 运营期生态环境影响分析

本项目不新增工艺管线，现有管道均为架空敷设，运营期不再进行新的施工活动，不新增废水、固废以及噪声排放。因此，工程运营期对评价范围内的生态环境影响较小。

4.2 运营期大气环境影响分析

本次评价设置大气专项报告，报告表中只填写结果概要。

4.2.1 废气产排源强

(1) 有组织废气

本项目废气包括装船废气、扫线废气，主要成分为二甲苯、苯系物、NMHC等挥发性有机废气，由密闭管道送入废气处理装置，废气捕集率以 100%计。

产生及排放源强详见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 本项目有组织产生及排放情况表

污染源	污染物	产生		排气量 Nm³/h	治理设施	去除率%	排放			排气筒参数
		速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
装船、扫线废气	NMHC	5.715	2.512	4000	冷凝+催化氧化（利旧）	99.5	7.145	0.0286	0.013	DA002 H:15m Φ:0.6m （利旧）
	二甲苯	5.143	2.241			99.5	6.430	0.0257	0.011	
	苯系物	5.715	2.512			99.5	7.145	0.0286	0.013	

本项目为货种变更项目，新增二甲苯/乙基苯装船量 30 万 t/a，新增液化石油气装船量 1 万 t/a，新增燃料油卸船量 60 万 t/a；为了不突破码头核批吞吐量，现有混合二甲苯装船量削减 30 万 t/a，现有异丁烷装船量削减 1 万 t/a，原油卸船量削减 60 万 t/a。

原油卸船在码头不产生废气，异丁烷装船为闭路循环，不产生废气，故只考虑混合二甲苯装船废气削减量，见表 4.2.1-2，本项目建成后全厂大气污染物排放量“三本账”见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-2 货种变更后污染物排放削减量表

污染物名称	产生削减量合计(t/a)	治理设施	去除率%	排放削减量(t/a)
二甲苯	2.491	冷凝+催化氧化	99.5	0.013

表 4.2.1-3 全厂大气污染物排放量“三本账”

类型	污染物名称	已建项目排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	货种变更削减量(t/a)	项目建成后全厂排放量(t/a)	变化量(t/a)
废气	二甲苯	0.12	0.011	0.013	0.118	-0.002
	苯	0.05	0	0	0.05	0
	苯系物	0.17	0.013	0.013	0.17	0
	NMHC (VOC _S)	2.16	0.013	0.013	2.16	0

(2) 无组织废气

码头无组织废气主要为设备设施动静密封点无组织排放,本项目不新增或改造设备设施,本项目建成后码头吞吐量不变,故不新增无组织废气。

(3) 非正常情况下污染物排放状况

本项目最大可信非正常生产状况为:“冷凝+催化氧化”处理系统中催化剂失效,导致去除效率下降至 90%。非正常状况下,本项目污染物排放源强见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 非正常情况下大气污染物排放量核算

序号	非正常污染源	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	非正常排放量(kg/次)	年发生频次(次)	应对措施
1	液体化工品废气处理装置(DA002)	二甲苯	195.5	1.515	≤0.5	0.76	≤1	加强对废气处理装置的维护和管理。
		苯系物	378.7	0.782	≤0.5	0.39	≤1	
		NMHC	378.7	1.515	≤0.5	0.76	≤1	

4.2.2 环境影响分析

根据 AERSCREEN 模式计算结果,本项目各污染物最大小时落地浓度均低于环境质量标准,最大占标率 P_{\max} 值为 0.93%。本项目废气排放对环境的影响较小,不改变区域大气环境功能。本项目不设置大气环境保护距离。

4.3 运营期水环境影响分析

(1) 初期雨水及地面冲洗水

本项目装卸区面积不发生变化,故不新增初期雨水及地面冲洗水。

(2) 生活污水

本项目不增加员工,故不新增员工生活污水。

	<p>(3) 到港船舶废水</p> <p>本项目不新增到港船舶，故不新增到港船舶生活污水、机舱油污水、洗舱水、压舱水等。</p> <p>综上所述，本项目不新增废水，不会对周边水环境产生影响。</p> <p>4.4 运营期固废环境影响分析</p> <p>(1) 陆域固废</p> <p>1) 生活垃圾：项目不增加员工，故不新增生活垃圾。</p> <p>2) 机修固废：项目不新设备设施，故不新增废金属材料、含油垃圾、废机油等机修固废。</p> <p>3) 废冷凝液：废冷凝液产生于装船废气处理装置冷凝工段，本项目建成后货种装船量不变，其废气产生量有所削减，故本项目建成后废冷凝液不增加。</p> <p>4) 废催化剂：废气催化氧化装置依托现有，催化剂 5 年更换一次，本项目不新增废催化剂。</p> <p>5) 废铅酸电池：项目依托现有 EPS 系统，故不新增废铅酸电池。</p> <p>(2) 到港船舶固废</p> <p>本项目不新增到港船舶，故不新增到港船舶固废（包括船舶生活垃圾、船舶维修保养废物等）。</p> <p>综上所述，本项目不新增固废。</p> <p>4.5 运营期声环境影响分析</p> <p>本项目不新增设备设施，故不新增噪声源，不会新增对周边声环境的影响。</p> <p>4.6 运营期地下水和土壤环境影响分析</p> <p>本项目码头周边均为海域，不涉及土壤及地下水。本项目管线为架空敷设，非地埋式，管线全程密闭输送。项目管线全部采用防腐管道，防止管线受到腐蚀破坏造成物料泄漏，管廊沿线设有摄像头进行视频监控，另外对管线全线安排人工巡检，因此，输送过程中不会对沿线地下水和土壤产生影响。</p> <p>4.7 环境风险影响分析</p> <p>本次评价设置大气专项报告，报告表中只填写结果概要。</p> <p>评价结论：</p> <p>(1) 本项目大气环境风险最大可信事故以风险较大的二甲苯及次/伴生产生 CO 为代表，在最不利气象条件时，主导风向下最远影响距离均位于评价区内，评价区内无关心点，关心点概率值为 0，对评价区的环境空气质量影响可接受。</p>
--	--

	<p>(2) 码头区实行雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，雨水排放口设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留污水收集池内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入盛虹炼化事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入周边水环境。</p> <p>(3) 在码头前沿配备必要的导助航等安全保障设施；连云港港已建成船舶交通管理系统用于船舶进出港监管，重点强化预警预控，严格控制和规范船舶在恶劣气象海况下航行和作业秩序。</p> <p>公司溢油综合清除控制能力达到 700 吨以上，并配备对应的应急物资。一旦出现溢油事故，应对开敞水域进行保卫式敷设，将码头及船舶包围起来，由码头进行布设围油栏和吸油拖栏，并用锚及浮筒固定，请求上级部门协助由专用工作船进行溢油回收。建设单位已制定突发环境事件应急预案，并与徐圩港区应急预案联动。</p> <p>针对可溶化学品泄漏，应快速了解事故发生地点，事故规模，泄漏化学品种类等重要信息，第一时间上报海事管理部门，适时采用化学洗消、絮凝法、活性炭吸附等措施开展应急处理。一旦确定为重大事故，应立即采取疏散人群等应急措施。</p> <p>综上所述，企业通过采取有针对性的风险防范措施及应急措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。</p>
选址选线环境合理性分析	<p>本项目位于连云港徐圩港区，依托现有码头，不涉及水工建筑物改造及海域疏浚等海域施工作业，不新增工艺管线、装卸及公辅配套设施，不增加任何工程设施。项目周边无大气环境敏感保护目标、声环境保护目标及生态红线保护区。因此，本项目对周边生态环境影响较小，选址选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>本项目货种变更项目不突破原有吞吐量,也不增加或改造任何工程设施,无施工期,故不分析施工期生态环境保护措施。</p>
运营期 生态环境 保护措施	<p>5.1 运营期大气环境保护措施</p> <p>本项目废气为装船废气、扫线废气,经密闭管道引入公司现有化学品装船油气回收设施处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放,处理工艺为“冷凝+催化氧化”。</p> <p>具体详见大气环境专题报告。</p> <p>5.2 运营期水环境保护措施</p> <p>本项目运营期不新增生产废水和生活污水产生。</p> <p>5.3 运营期声环境保护措施</p> <p>本项目运营期不新增噪声源。</p> <p>5.4 运营期固体废物处置措施</p> <p>本项目运营期不新增固废。</p> <p>5.5 环境风险防范措施</p> <p>本项目为货种变更项目,码头不增加吞吐量,不增加或改造设备设施,船型也不增加。新增货种二甲苯/乙基苯 (10%或以上) 混合物与现有货种混合二甲苯性质相似,现有货种就有燃料油。本项目环境风险防范措施依托公司现有。</p> <p>公司已编制《突发环境事件应急预案》,并于 2022 年 6 月在国家东中区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局备案。自运营以来未发生过火灾、泄漏、溢油等重大环境风险事故,无环境事件发生。</p> <p>详见环境风险专题报告。</p> <p>5.6 地下水、土壤污染防治措施</p> <p>本项目码头周边均为海域,不涉及土壤及地下水,本项目物料输送过程中不会对沿线地下水和土壤产生影响。为杜绝管道破裂事故发生,现有管道选择先进、成熟、可靠的仪表、阀门等设备,防止污染物的跑、冒、滴、漏。项目管道采用架空敷设,管廊沿线设有摄像头进行视频监控,并对管线全线安排人工巡检,做到了“可视化”原则。</p>

	<p>5.7 运营期环境管理措施</p> <p>（1）加强运营期的生产和环境管理</p> <p>①正常情况下，严格按巡检制度进行巡检，企业应设有专人负责管廊区域管道的管理，包括：公共管廊区域的管道进行标识；建立安全技术档案；对管道进行定期检验、维护，确保其处于完好状态，检测资料提交管廊管理单位备案；进行日常巡查，并采取有效的处置措施；加强与管廊管理单位的联合巡检。</p> <p>②定期组织开展 LDAR 检测。</p> <p>③定期进行管道壁厚的测量，对管壁严重减薄的管段，及时维修更换，避免发生爆管泄漏事故。</p> <p>④定期用防腐层检测仪对管道进行防腐检测，并做好关键部位检测记录，发现破损，要及时修补。</p> <p>（2）信息公开</p> <p>建设单位在环评编制、审批、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过连云港徐圩新区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工程组成，拟采取的环境保护措施及主要运行参数，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。</p>																	
其他	<p>（1）大气监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），运营期本项目污染源监测计划见表 5-1。监测结果若出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 本项目废气跟踪监测方案表</p> <table><tr><th>类别</th><th>监测位置</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>监测单位</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>化学品装船废气处理设施排气筒 DA002</td><td>二甲苯、苯系物、非甲烷总烃</td><td>在线监测</td><td>/</td></tr><tr><td>企业边界</td><td>二甲苯、苯系物、非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td><td rowspan="2">委托有资质单位</td></tr><tr><td>装卸装置附近</td><td>二甲苯、苯系物、非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td></tr></table>	类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位	废气	化学品装船废气处理设施排气筒 DA002	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	在线监测	/	企业边界	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位	装卸装置附近	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	1 次/年
类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位														
废气	化学品装船废气处理设施排气筒 DA002	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	在线监测	/														
	企业边界	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位														
	装卸装置附近	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	1 次/年															

	<p>(2) 应急监测计划</p> <p>环境应急监测计划见表 5-2。</p> <p>表 5-2 本项目环境风险事故应急监测计划表</p> <table><tr><th>类别</th><th>事故类型</th><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>监测单位</th></tr><tr><td>大气</td><td>物质泄漏、火灾爆炸事故</td><td>事故区最近厂界或上风向对照点、事故区的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点</td><td>泄漏物质(二甲苯、非甲烷总烃等)、CO(视事故类型确定)</td><td>监测频次为 1 天 4 次, 紧急情况时可增加为 1 次/2 小时</td><td rowspan="2">有资质的单位</td></tr><tr><td>海水环境</td><td>泄漏事故</td><td>主要以受溢油影响的海域为主</td><td>海水水质: 溶解氧、化学需氧量、pH 值、石油类, 并结合泄漏物料确定监测项目; 生态环境: 生物体内残毒分析、底栖生物、浮游植物、浮游动物等。</td><td>应根据污染程度, 能反映所污染海域的海水水质和生态污染程度。由应急指挥中心下达。</td></tr></table>						类别	事故类型	监测点位	监测指标	监测频次	监测单位	大气	物质泄漏、火灾爆炸事故	事故区最近厂界或上风向对照点、事故区的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	泄漏物质(二甲苯、非甲烷总烃等)、CO(视事故类型确定)	监测频次为 1 天 4 次, 紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	有资质的单位	海水环境	泄漏事故	主要以受溢油影响的海域为主	海水水质: 溶解氧、化学需氧量、pH 值、石油类, 并结合泄漏物料确定监测项目; 生态环境: 生物体内残毒分析、底栖生物、浮游植物、浮游动物等。	应根据污染程度, 能反映所污染海域的海水水质和生态污染程度。由应急指挥中心下达。
类别	事故类型	监测点位	监测指标	监测频次	监测单位																		
大气	物质泄漏、火灾爆炸事故	事故区最近厂界或上风向对照点、事故区的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	泄漏物质(二甲苯、非甲烷总烃等)、CO(视事故类型确定)	监测频次为 1 天 4 次, 紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	有资质的单位																		
海水环境	泄漏事故	主要以受溢油影响的海域为主	海水水质: 溶解氧、化学需氧量、pH 值、石油类, 并结合泄漏物料确定监测项目; 生态环境: 生物体内残毒分析、底栖生物、浮游植物、浮游动物等。	应根据污染程度, 能反映所污染海域的海水水质和生态污染程度。由应急指挥中心下达。																			
	<p>(3) 废水、噪声等监测计划</p> <p>本项目不新增废水、不新增噪声源, 废水、噪声监测计划按码头原环评执行。</p>																						
环保投资	本项目总投资 0 万元, 环保投资约 0 万元, 环保设施均依托现有。																						

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
水生生态	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
地表水环境	不涉及	不涉及	不新增废水	不新增废水
地下水及土壤环境	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
声环境	不涉及	不涉及	不新增噪声源	不新增噪声源
振动	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
大气环境	不涉及	不涉及	冷凝+催化氧化+15m 排气筒 (DA002)	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
固体废物	不涉及	不涉及	不新增固废	不新增固废
电磁环境	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
环境风险	不涉及	不涉及	1) 加强船舶的管理, 船舶进出港和锚地实施引航制度, 实施船舶码头靠泊和锚地锚泊制度, 防止碰撞事故的发生; 2) 对企业突发环境事件应急预案定期进行更新, 根据要求配备完善的应急处置物资, 每年定期开展环境风险应急演练和培训, 提高工作人员的安全操作水平和风险应急处置能力; 3) 根据《港口码头溢油应急设备配备要求》(JT/T451-2017) 要求配备的相应的溢油应急设备, 并加强应急设施的日常管理、维护及更新。	有效防止境事故的发生和降低事故的影响度
环境监测	不涉及	不涉及	企业应依据《排污许可证申请与核发技术规范 码头》(HJ 1107-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求进行自行监测。	
其他	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及

七、结论

本项目为货种变更项目，依托现有码头，不增加码头吞吐量，不增加或改造设备设施。项目建设符合徐圩港区总体规划和当前产业政策要求；落实各项环保措施后能够维持当地环境质量现状，不改变当地环境功能；本项目排放的污染物能够满足国家和地方规定的排放标准，可做到长期稳定达标排放；本项目拟采取的各项环保措施合理可靠；企业有能力保证环保设施的正常运行；本项目具有完善的环境管理制度，制定了可行的监测计划。

企业在认真落实本报告提出的各项环境污染治理措施、环境风险防范措施及环境管理措施，并确保各项措施均落实到实处且正常运行的前提下，各污染物均能实现达标排放且环境影响可接受，不会改变原有的环境功能。故从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

附件及附图

附件 1 委托书

附件 2 备案文件

附件 3-1~3 现有项目环评批复、优化调整情况说明、变动影响分析评审意见

附件 4 现有项目验收文件

附件 5 连云港市企业环保信用承诺表

附件 6 声明

附件 7 建设单位承诺书

附件 8 应急预案备案表

附件 9 固定污染源排污登记回执

附件 10 物料性质情况说明

附件 11-1~3 专家函审意见

附件 12-1~3 专家函审意见修改清单

附图 1 地理位置图

附图 2 生态环境保护目标图

附图 3 项目周边海洋生态红线图

附图 4 码头工程总体布置图

附图 5 码头总平面布置图

附图 6 危险单元分布图

附图 7 应急疏散路线及安置场所图

附图 8 江苏省生态管控区域分布图

附图 9 项目负责人现场照片

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

货种变更项目

大气专项评价

建设单位：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

2024 年 8 月

目 录

1.总则	1
1.1 评价因子	1
1.2 评价标准	1
1.3 评价等级	2
1.4 评价范围与环境保护目标	3
2 污染影响因素分析	4
2.1 大气污染物源强核算	4
2.2 全厂大气污染物排放量	7
2.3 非正常情况下污染物排放状况	8
3 大气环境现状调查与评价	9
3.1 基本污染物环境质量现状评价	9
3.2 其他污染物环境质量现状评价	9
4 大气环境影响预测与评价	11
4.1 预测因子与评价标准	11
4.2 污染物排放源强	11
4.3 预测模型与主要参数	11
4.4 预测结果分析	12
4.5 异味影响分析	13
4.6 大气环境保护距离	14
4.7 大气污染物排放量核算	14
5 废气治理措施及可行性分析	16
5.1 有组织废气	16
5.2 无组织废气治理措施	18
5.3 非正常排放控制措施	18
6 环境监测计划	19
7 大气环境影响评价结论	20
8 大气环境影响评价自查表	21

1. 总则

1.1 评价因子

根据本项目特点及建设区域环境特征，筛选评价因子见表 1.1。

表 1.1 项目大气环境影响评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测分析因子	总量控制因子
大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、VOCs、非甲烷总烃	二甲苯、非甲烷总烃	VOCs

1.2 评价标准

1.2.1 环境质量标准

项目所在区域为空气质量二类区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；其他污染物无国家标准的，执行参照相关标准。本次评价各因子执行标准见表 1.2.1。

表 1.2.1 空气环境质量标准

评价因子		标准值（μg/m ³ ）			标准来源
		1h 平均	24h 平均	年平均	
基本污染物	TSP		300	200	GB3095-2012《环境空气质量标准》二类区
	PM ₁₀		150	70	
	PM _{2.5}		75	35	
	SO ₂	500	150	60	
	NO ₂	200	80	40	
	NO _x	250	100	50	
	O ₃	200	160（8h 平均）		
其他污染物	二甲苯	200			《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	TVOC		600（8h 平均）		
	非甲烷总烃（NMHC）	2000			参照《大气污染物综合排放标准详解》

1.2.2 污染物排放标准

本项目废气污染物排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），具体见表 1.2.2-1、2。

表 1.2.2-1 废气污染物排放标准

序号	污染物	有组织废气排放浓度限值（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	厂界排放浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
1	二甲苯	10	0.72	0.2	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
2	苯系物	25	1.6	0.4	
3	非甲烷总烃	60	3	4	

表 1.2.2-2 厂区内 NMHC 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值, mg/Nm ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

1.3 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 估算模型分别计算各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，污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）定义见以下公式：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 种污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按表 1.3-1 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中的 P_{\max} 。

表 1.3-1 评价等级判别表

评价工作等级	一级评价	二级评价	三级评价
评价工作分级判据	$P_{\max} \geq 10\%$	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$	$P_{\max} < 1\%$

根据本项目污染源的排放源强核算结果，使用 AERSCREEN 估算模型进行预测，预测结果见表 1.3-2。

表 1.3-2 废气 AERSCREEN 估算模型计算结果表

序号	污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 $C_{i-\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$X-C_{i-\max}$ (m)	C_0 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{i-\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1	DA002 排气筒	二甲苯	1.85	24	200	0.93	无
		NMHC	10.46		2000	0.52	无

注：本项目废气处理依托现有处理装置，故上表以本项目建成后 DA002 排气筒废气排放源强进行计算。

由表 1.3-2 可知，本项目污染物的 $P_{i-\max}$ 最大为 0.93%（二甲苯） $< 1\%$ ，无 $D_{10\%}$ 出现。本项目属仓储物流类，按导则确定大气环境影响的评价等级为三级。

1.4 评价范围与环境保护目标

本项目大气评价范围以建设项目厂界为中心，边长 5km 的矩形范围。
本项目位于徐圩港区六港池，不涉及空气环境保护目标。

2 污染影响因素分析

2.1 大气污染物源强核算

（1）有组织废气

a、装船废气

本项目新增二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物装船量 30 万 t/a，液化石油气装船量为 1 万 t/a，由于液化石油气为液化气，装卸为闭路循环，不产生废气，故本项目只有二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物装船废气产生。

装船作业时的废气产生量根据《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T105-2021）中的推荐公式进行计算，具体如下：

$$C_L=0.12SPMV(1-Eff/100)/(T+273.15)$$

式中： C_L —石油化工品装船企业作业挥发源强（kg/h）；

S —饱和因子，取值详见指南中 3.3.4-4，本项目取 0.2；

P —温度 T 时装载化工品的饱和蒸气压（kpa）；

M —石油化工品分子量；

V —装船速率（m³/h）；

Eff —回收率；

T —蒸气温度（℃）

本项目新增装船废气产生源强见表 2.1-1。

b、扫线废气

本项目输油臂需定期扫线，扫线废气排放计算公式见公式（a），扫线废气产生源强变化情况见表 2.1-2。

$$\begin{cases} P_{\text{有机废气}} \cdot V_{\text{有机废气}} = n_{\text{有机废气}} \cdot R \cdot T \\ P_{\text{氮气(工作)}} \cdot V_{\text{氮气}} = n_{\text{氮气}} \cdot R \cdot T \end{cases}$$

$$\Rightarrow \left. \begin{aligned} n_{\text{有机废气}} &= \frac{P_{\text{有机废气}}}{P_{\text{氮气(工作)}}} n_{\text{氮气}} \\ P_{\text{有机废气}} &\approx P_{\text{有机废气(常压)}} \end{aligned} \right\}$$

$$\Rightarrow n_{\text{有机废气}} \approx \frac{P_{\text{有机废气(常压)}}}{P_{\text{氮气(工作)}}} n_{\text{氮气}}$$

其中：

$$\begin{aligned} n_{\text{氮气(常压)}} &= \frac{P_{\text{氮气(工作压力)}} \cdot V_{\text{氮气(工作压力)}}}{R \cdot T_{\text{氮气}}} \\ &= \frac{P_{\text{氮气(工作压力)}} \cdot \frac{\pi}{4} D^2 \cdot v \cdot t}{R \cdot T_{\text{氮气}}} \end{aligned}$$

则：

$$\begin{aligned} n_{\text{有机废气}} &\approx \frac{P_{\text{有机废气(常压)}}}{P_{\text{氮气}}} \cdot \frac{P_{\text{氮气(工作压力)}} \cdot \frac{\pi}{4} D^2 \cdot v \cdot t}{R \cdot T_{\text{氮气}}} \\ \Rightarrow Ls &= n_{\text{有机废气}} \cdot M_{\text{有机废气}} \cdot N / 1000000 \\ &= \frac{P_{\text{有机废气(常压)}} \cdot \frac{\pi}{4} D^2 \cdot v \cdot t}{R \cdot T_{\text{氮气}}} \cdot M_{\text{有机废气}} \cdot N / 1000000 \end{aligned}$$

公式（a）

式中： L_s —扫线损耗量，t/a；

$P_{\text{有机废气(常压)}}$ —有机废气的常压饱和大气压，Pa；

D —管道直径，m；

v —扫线速度，m/s；

t —扫线时间，s；

$M_{\text{有机废气}}$ —化工料蒸汽的平均分子量，g/mol；

R —常数，改建项目取 8.314；

$T_{\text{氮气}}$ —氮气工作绝对温度，K，改建项目取 293；

N —扫线次数，（无量纲）。

表 2.1-1 本项目新增装船废气产生情况

货种名称		新增装船量 (万 t/a)	分子量 M (g/mol)	温度 T 时饱和 和蒸气压 (kpa)	实际装载温 度 T(°C)	密度 (t/m³)	年作业小时 数(h)	损耗系数 C ₀ (kg/m³)	产生速度 (kg/h)	产生量 (t/a)
二甲苯/乙 基苯混合物	二甲苯	27	106.17	0.8387	20	0.88	2000	0.0365	1.118	2.236
	乙苯	3	106.17	0.9	20	0.867	2000	0.0391	0.135	0.270

表 2.1-2 本项目扫线废气产生情况表

货种名称	分子量 M (g/mol)	输油臂内径 (m)	扫线速度 (m/s)	每年扫线 次数	每次扫线 时间 (h)	扫线产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	污染物	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)
二甲苯/乙基本 混合物	106.17	0.2	1	5	0.5	5.715	0.0057	二甲苯	5.143	0.0051
								乙苯	0.572	0.0006

本项目有组织废气产生及排放情况见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目新增有组织排放情况表

污染源	污染物	废气产生情况				排气 量 Nm ³ /h	治理 设施	收集效率%	去除 率%	废气排放情况			排气筒 参数	排放标准	
		核算 方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
装 船、 扫线 废气	NMHC	物料 衡算 法	1429	5.715	2.512	4000	冷凝 +催 化氧 化	由密闭管道送入 废气处理装置， 废气捕集率以 100%计	99.5	7.145	0.0286	0.013	P:15m φ:0.6m (利旧)	60	3
	二甲苯		1286	5.143	2.241				99.5	6.430	0.0257	0.011		10	0.2
	苯系物		1429	5.715	2.512				99.5	7.145	0.0286	0.013		25	1.6

注：①苯系物包括二甲苯、乙苯；

②NMHC 包括二甲苯、乙苯；

③装船与扫线不同时进行，废气产生速率和浓度取装船与扫线废气中的最大量，废气产生量为装船与扫线废气合计。

（2）无组织废气

码头无组织废气主要为设备设施动静密封点无组织排放，本项目不新增或改造设备设施，本项目建成后码头吞吐量不变，故不新增无组织废气。

（3）污染物削减量

本项目为货种变更项目，新增二甲苯/乙基苯装船量 30 万 t/a，新增液化石油气装船量 1 万 t/a，新增燃料油卸船量 60 万 t/a；为了不突破码头核批吞吐量，现有混合二甲苯装船量削减 30 万 t/a，异丁烷装船量削减 1 万 t/a，原油卸船量削减 60 万 t/a。

原油卸船在码头不产生废气，异丁烷装船为闭路循环，不产生废气，故只考虑混合二甲苯装船废气削减量。详见表 2.1-4~6。

表 2.1-4 货种变更后装船废气产生削减量表

货种名称	削减装船量 (万 t/a)	分子量 M (g/mol)	温度 T 时饱和 蒸气压 (kpa)	实际装 载温度 T(°C)	密度 (t/m ³)	损耗系数 C ₀ (kg/m ³)	产生削 减量 (t/a)
混合二甲苯	30	106.17	0.8387	20	0.88	0.0365	2.485

表 2.1-5 货种变更后扫线废气产生削减量表

货种名称	分子量 M (g/mol)	输油臂内径 (m)	扫线速 度(m/s)	每年减 少扫线 次数	每次扫线 时间 (h)	扫线产生速 率(kg/h)	产生削 减量 (t/a)
混合二甲苯	106.17	0.2	1	5	0.5	5.715	0.006

表 2.1-6 货种变更后污染物排放削减量表

污染物名称	产生削减量合计(t/a)	治理设施	去除率%	排放削减量(t/a)
二甲苯	2.491	冷凝+催化氧化	99.5	0.013

2.2 全厂大气污染物排放量

本项目建成后全厂大气污染物排放量“三本账”见表 2.2。

表 2.2 全厂大气污染物排放量“三本账”

类型	污染物名称	已建项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	货种变更削减量 (t/a)	项目建成后全厂排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
废气	二甲苯	0.12	0.011	0.013	0.118	-0.002
	苯	0.05	0	0	0.05	0
	苯系物	0.17	0.013	0.013	0.17	0
	NMHC (VOCs)	2.16	0.013	0.013	2.16	0

2.3 非正常情况下污染物排放状况

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失、三废治理设施出现故障等。

本项目最大可信非正常生产状况为：“冷凝+催化氧化”处理系统中催化剂失效，导致去除效率下降至 90%。非正常状况下，本项目污染物排放源强见表 2.3。

表 2.3 非正常情况下大气污染物排放量核算

序号	非正常污染源	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	非正常排放量(kg/次)	年发生频次(次)	应对措施
1	液体化工品废气处理装置(DA002)	二甲苯	195.5	1.515	≤0.5	0.76	≤1	加强对废气处理装置的维护和管理。
		苯系物	378.7	0.782	≤0.5	0.39	≤1	
		NMHC	378.7	1.515	≤0.5	0.76	≤1	

3 大气环境现状调查与评价

3.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《2022 年徐圩新区环境质量公报》，2022 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、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧、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。因此，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），徐圩新区 2022 年属于环境空气质量达标区。

3.2 其他污染物环境质量现状评价

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、二甲苯。非甲烷总烃、VOCs 现状监测数据引自《连云港港徐圩港区四港池 50#~52#液体散货泊位工程环境影响报告书》。由于现有货种有混合二甲苯、对二甲苯，均有二甲苯废气排放，本项目建成后公司二甲苯废气排放量会减少，故未进行二甲苯的环境质量现状监测。

（1）监测布点

监测布点如表 3.2 及图 3.2 所示，四港池监测点位于项目所在地南侧，距离约 2.1km，监测时间为 2023 年 12 月 23~29 日，满足数据引用有效性。

表 3.2 大气环境现状监测布点及监测项目一览表

监测点位	相对方位及距离	监测因子	监测时间	监测频率
四港池	S, 2100m	VOCs、NMHC	2023 年 12 月 23~29 日	连续 7 天，每天 4 次



大气监测布点图

图 3.2 大气监测布点图

(2) 监测结果及现状评价

各监测点各污染因子的监测结果及评价见表 3.2-2。

表 3.2-2 大气环境现状监测结果

测点编号	监测因子	浓度范围(mg/m ³)	评价标准 mg/m ³	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
四港池	VOCs	0.161~0.925	1.2*	77.08	0	达标
	NMHC	0.62~0.68	2	34.00	0	达标

注：VOCs 评价标准取值于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 的 8h 平均浓度的 2 倍。

从大气环境监测结果及评价指数来看，各监测点位的 VOCs、NMHC 浓度均满足《大气环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 及相应质量标准的要求，区域环境质量现状较好。

4 大气环境影响预测与评价

4.1 预测因子与评价标准

根据本项目特点，大气预测因子及评价标准筛选情况见表 4.1。

表 4.1 大气预测因子和评价标准

评价因子	功能区	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
二甲苯	二类区	1h 平均	200	HJ 2.2-2018 附录 D
NMHC		1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

4.2 污染物排放源强

本项目废气依托现有化学品装船废气处理设施（冷凝+催化氧化+DA002 排气筒），本项目建成后 DA002 排气筒污染物源强及排放参数详见表 4.2-1、2。

表 4.2-1 依托现有废气处理设施污染物源强叠加核算

污染源	污染物名称		排放速率 kg/h	叠加速率 kg/h	排气筒参数
化学品装船废气排气筒 DA002	NMHC	新增	0.0286	0.344	DA002: 15m Φ：0.6m (利旧)
		现有	0.32		
		现有削减	0.0043		
	二甲苯	新增	0.0257	0.061	
		现有	0.04		
		现有削减	0.0043		

注：叠加速率=新增+现有-削减。

表 4.2-2 大气污染物点源排放参数

排放源	排气筒位置			排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)	
	底部中心坐标 (m)		海拔 高度 (m)	高度 /m	出口内 径/m	气量 (m³/h)	温度/℃		
	X	Y						二甲苯	NMHC
化学品装 船废气排 气筒 DA002	0	0	0	15	0.6	4000	170	0.061	0.344

注：以排气筒为坐标原点。

4.3 预测模型与主要参数

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 模型进行预测。

估算模型基础参数见表 4.3 所示。

表 4.3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度，℃		38
最低环境温度，℃		-11.9
土地利用类型		水面
区域湿度条件		中等潮湿气候
是否考虑地形	是否考虑地形	否
	地形数据分辨率，m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离，km	7.8
	岸线方向，°	30

4.4 预测结果分析

利用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的模型 AERSCREEN 进行计算，各污染因子下风向最大地面浓度占质量标准值的比率 P_i 均小于 <10%。

其中，最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

主要污染因子下风向的地面浓度排放影响估算结果见表 4.4。

表 4.4 点源污染物排放影响估算结果

源中心下风向 距离 m	化学品装船废气排气筒 DA002			
	NMHC		二甲苯	
	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	预测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	1.62	0.08	0.29	0.14
25	10.44	0.52	1.85	0.93
50	7.35	0.37	1.30	0.65
75	7.86	0.39	1.39	0.70
100	8.14	0.41	1.44	0.72
125	7.37	0.37	1.31	0.65
150	7.08	0.35	1.26	0.63

源中心下风向 距离 m	化学品装船废气排气筒 DA002			
	NMHC		二甲苯	
	预测浓度 ug/m ³	占标率%	预测浓度 ug/m ³	占标率%
175	6.86	0.34	1.22	0.61
200	6.36	0.32	1.13	0.56
225	6.41	0.32	1.14	0.57
250	6.43	0.32	1.14	0.57
275	6.31	0.32	1.12	0.56
300	6.09	0.30	1.08	0.54
325	5.83	0.29	1.03	0.52
350	5.55	0.28	0.98	0.49
375	5.27	0.26	0.93	0.47
400	4.99	0.25	0.88	0.44
425	4.72	0.24	0.84	0.42
450	4.47	0.22	0.79	0.40
475	4.23	0.21	0.75	0.37
500	4.02	0.20	0.71	0.36
525	3.85	0.19	0.68	0.34
550	3.68	0.18	0.65	0.33
575	3.52	0.18	0.62	0.31
600	3.38	0.17	0.60	0.30
625	3.24	0.16	0.58	0.29
650	3.18	0.16	0.56	0.28
675	3.12	0.16	0.55	0.28
700	3.06	0.15	0.54	0.27
725	2.99	0.15	0.53	0.27
750	2.92	0.15	0.52	0.26
C max, ug/m ³	10.46		1.85	
Pmax, %	0.52		0.93	
Dmax, m	24		24	
D10%, m	未出现		未出现	

4.5 异味影响分析

本项目运营过程中会排放有异味的气体，本项目主要异味气体预测结果见表 4.5。

表 4.5 主要异味物质预测结果

污染物	小时最大落地浓度, mg/m ³	恶臭阈值	
二甲苯	0.00185	mg/m ³	ppm, v/v
		0.275	0.058

根据大气预测结果，本项目排放的二甲苯小时最大落地浓度远低于相

应嗅阈值，对周围环境异味影响较小。在日常生产活动中，建设单位应加强生产及废气治理环保设施等环节的管理和控制，尤其是加强对无组织废气排放的控制措施，减少异味污染物的排放，减轻对周围空气环境的影响。

4.6 大气环境防护距离

采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

本项目大气环境影响评价等级为三级。根据 HJ2.2，三级评价项目不进行进一步预测与评价，故不设大气环境防护距离。

4.7 大气污染物排放量核算

根据导则并结合环境影响评价审批内容和排污许可证申请与核发要求，给出大气污染物排放量核算结果，见表 4.7-1、表 4.7-2、表 4.7-3。

表4.7-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	化学品装船 废气排气筒	VOC _s	7.145	0.0286	0.013
		二甲苯	6.430	0.0257	0.011
		苯系物	7.145	0.0286	0.013
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOC _s			0.013
		二甲苯			0.011
		苯系物			0.013

表4.7-2 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（VOC _s ）	0.013
2	二甲苯	0.011
4	苯系物	0.013

表4.7-3 污染源非正常排放量核算表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常工况 排放浓度 mg/m^3	非正常排 放速率 kg/h	单次持 续时间 h	年发 生频 次	应对措施
1	废气处理 装置	废气处理 设施出现	NMHC	195.5	1.515	≤ 0.5	≤ 1	加强对废气处理 装置的维护和管
			二甲苯	378.7	0.782			

		故障进行 检修	苯系物	378.7	1.515			理。
--	--	------------	-----	-------	-------	--	--	----

表4.7-4 码头变更货种前后废气总量变化情况表

类型	污染物 名称	已建项目排 放量（t/a）	本项目排 放量 （t/a）	货种变更 削减量 （t/a）	项目建成后全厂排 放量（t/a）	变化量 （t/a）
废气	二甲苯	0.12	0.011	0.013	0.118	-0.002
	苯	0.05	0	0	0.05	0
	苯系物	0.17	0.013	0.013	0.17	0
	NMHC (VOCs)	2.16	0.013	0.013	2.16	0

5 废气治理措施及可行性分析

5.1 有组织废气

本项目废气包括装船废气、扫线废气，主要成分为二甲苯、苯系物、非甲烷总烃等挥发性有机废气。

本项目装船废气、扫线废气经密闭管道引入公司现有化学品装船油气回收设施处理后经 15m 高排气筒排放，处理工艺为“冷凝+催化氧化”。

本项目装船废气、输油臂吹扫废气由密闭管道接入废气处理装置，故废气收集效率以 100%计。

废气处理流程见图 5.1。

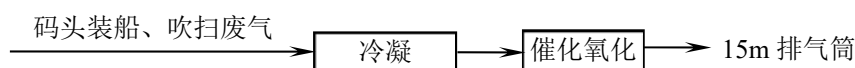


图 5.1 废气处理流程图

1) 冷凝回收原理

冷凝法主要用来分离有机废气中可冷凝的组分，其工作原理是：利用制冷技术将废气的热量置换出来，实现废气组分从气相到液相的直接转换。采用多级连续冷却方法降低废气的温度，使之凝聚为液体回收，按预冷、机械制冷等步骤来实现。本项目冷凝法只作为有机废气预处理措施之一，经冷凝后的不凝气不排放，收集后去催化氧化装置进一步处理。

2) 催化氧化

催化氧化技术是处理挥发性机废气常见的措施之一，其原理为：采用催化剂在 250~600℃ 的条件下催化氧化尾气中的挥发性有机物，使有机物转化成二氧化碳和水。

3) 运行实例

根据新荣泰码头 2021 年污染源例行监测，各废气污染物经“冷凝+催化氧化+碱洗”装置处理后可稳定达标排放，去除效率达到 99.99%以上，监测结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 处理设施前后废气监测结果

项目	日期	处理设施进口		处理设施出口		排放标准		处理效率
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	2021-09-23	5260	1.77	0.4	0.000272	60	3	99.99%
		5100	1.36	0.53	0.000365			99.99%
二甲苯		1.786	0.0087	0.00022	1.07E-6	10	0.72	99.99%

根据本项目码头 2023 年例行监测数据，各废气污染物经“冷凝+催化氧化”装置处理后可稳定达标排放，监测结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 处理设施排放废气监测结果

项目	日期	处理设施出口		排放标准		备注
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
非甲烷总烃	2023-07-27	1.11	0.00255	60	3	第 1 次
		1.05	0.00222			第 2 次
		1.06	0.00242			第 3 次
		1.16	0.00258			第 4 次
二甲苯	2023-07-27	ND	/	10	0.72	第 1 次
		ND	/			第 2 次
		ND	/			第 3 次
		ND	/			第 4 次

4)可行性分析

新荣泰码头采用“冷凝+催化氧化+碱洗”组合处理措施，采用冷凝、催化氧化等处理措施是处理二甲苯等有机废气常用的处理方法，二甲苯等非甲烷总烃主要通过“冷凝+催化氧化”去除，新荣泰码头碱洗装置的作用是去除丙烯腈废气催化氧化产生的氮氧化物。本项目废气主要为二甲苯等有机废气，采用“冷凝+催化氧化”组合处理措施，挥发性有机废气去除效率取 99.5%可行。

本项目依托现有“冷凝+催化氧化”组合处理措施，处理能力为 4000m³/h，由于本项目新增货种装船量的同时，为了不突破码头核批吞吐量，现有货种装船量有所削减，经计算本项目建成后废气产生量不超过现有废气产生量，故依托现有处理装置可行，结合本项目码头 2023 年例行监测数据，本项目建成后各污染物排放速率及排放浓度均可达到《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关排放标准要求。

5.2 无组织废气治理措施

本项目不新增无组织废气，码头已采取无组织废气控制措施包括：

(1)定期装卸设施及输道管道开展 LDAR 检测和修复，严格控制动静密封点泄漏量，符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）“5.2-5.4”相关规定。

(2)装卸作业结束后快接头断开时的物料滴洒量不应超过 10mL，并采用小容器兜住快接头以便回收滴洒物料，避免滴落地面后形成无组织排放，同时也减少地面冲洗频次和冲洗废水量。

(3)废水收集池、废水收集罐等，均采用密闭设计，减少废水集输过程中的挥发性有机组分逸散，符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）“5.4”相关规定。

(4)废气收集系统的输送管道密闭，并对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，检测值应低于 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

采取上述无组织排放控制措施，厂界污染物无组织排放可满足《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关无组织排放监控浓度限值要求。

5.3 非正常排放控制措施

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测；应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力。

6 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期污染源监测计划见表 6。监测结果若出现超标的，排污单位应加密监测，并检查超标原因。短期内无法实现稳定达标排放的，应向环境保护主管部门提交事故分析报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施等。

表 6 本项目废气污染源监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	化学品装船废气处理设施排气筒 DA002	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	在线监测	/
	企业边界	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质单位
	装卸装置附近	二甲苯、苯系物、非甲烷总烃	1 次/年	

7 大气环境影响评价结论

（1）根据《2022 年徐圩新区环境质量公报》，2022 年度徐圩新区二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧、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。补充监测因子 VOCs、非甲烷总烃等监测值满足相应标准限值。因此，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），徐圩新区 2022 年属于环境空气质量达标区。

（2）根据 AERSCREEN 模式计算结果，本项目各污染物最大小时落地浓度均低于环境质量标准，最大占标率 P_{\max} 值为 0.93%。本项目废气排放对环境的影响较小，不改变区域大气环境功能。本项目不设置大气环境保护距离。

（3）本项目装船废气及扫线废气经“冷凝+催化氧化”处理，达标尾气经现有 1 根 15m 高排气筒排放。

企业在认真落实本报告提出的大气环境污染治理、环境管理措施，并确保各项措施均落到实处且正常运行的前提下，大气污染物均能实现达标排放且大气环境影响可接受，不会改变原有的大气环境功能。

8 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查见表 8。

表 8 建设项目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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（非甲烷总烃）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、二甲苯）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常排放持续时长（ ）h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/> （ ）			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/> （ ）			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、二甲苯、苯系物）				有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：				监测点位数（ ）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距厂界最远（ / ）m							
	污染物年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (0.013) t/a				

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

货种变更项目

环境风险专项评价

建设单位：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

2024 年 8 月

目 录

1 环境风险源识别与源强分析.....	1
1.1 环境风险识别.....	1
1.2 风险事故情形分析.....	6
2 环境风险预测与评价.....	11
2.1 环境风险评价等级及评价范围.....	11
2.2 环境风险敏感目标.....	11
2.3 有毒有害物质在大气中的扩散.....	12
2.4 海域环境风险预测分析.....	17
3 环境风险防范措施与应急预案.....	20
3.1 现有项目风险防范措施.....	20
3.2 现有项目应急措施.....	26
3.3 应急预案.....	31
3.4 区域应急资源.....	31
3.5 环境应急监测.....	40
4 环境风险评价结论.....	40
5 环境风险评价自查表.....	41

1 环境风险源识别与源强分析

1.1 环境风险识别

1.1.1 环境敏感性识别

结合本项目及周边环境特点，环境敏感性识别分级依据、本项目环境敏感性识别及分析见表 1.1.1-1、2。

表 1.1.1-1 环境敏感性分级依据与识别表

类别	分级与依据				
环境空气	E1：高度敏感区		E2：中度敏感区		E3：低度敏感区
	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。		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。		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。
地表水	地表水功能敏感性环境敏感目标		敏感（F1）	较敏感（F2）	低敏感（F3）
	S1		E1	E1	E2
	S2		E1	E2	E3
	S3		E1	E2	E3
	地表水功能敏感性	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。 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。			
	环境敏感目标分级	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；其他特殊重要保护区域。 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 1.1.1-2 建设项目环境敏感性分析表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	-	-	-	-	-
	厂址周边 500m 范围内人口数小计 0					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计 0					0
	大气环境敏感程度 E 值					E3
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能		与排放点距离/m
	1	徐圩港口航运区		徐圩港口航运区（F3）		-
	2	连云港海域农渔业区		连云港海域农渔业区（F1）		-
	内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名		水质目标		与排放点距离/m
	1	羊山岛旅游休闲娱乐区		二类（S2）		15600
	2	羊山岛自然遗迹和非生物资源保护区		一类（S1）		15600
	3	田湾核电站取水明渠		三类（S3）		9300
	4	田湾核电厂特殊利用区		三类（S3）		6100
	5	埭子口农渔业		二类（S2）		7100
	6	连云港海域农渔业区		二类（S2）		1100
	地表水环境敏感程度 E 值					F1、S1→E1

从表 1.1.1-1 可见，本项目大气环境敏感程度为 E3、地表水环境敏感程度为 E1。

1.1.2 物质危险性识别

本项目涉及的二甲苯、乙苯、燃料油、液化石油气（主要成分异丁烷）均为危险物质，此外由于火灾和爆炸可能产生的伴生/次生物有一氧化碳、二氧化碳等。本项目风险物质及其危险性识别及分布情况见表 1.1.2 及附图 6。

表 1.1.2 本项目物质危险特性指标及分布情况

序号	名称	易燃、易爆性				毒性		危险物质判定	分布位置
		沸点 ℃	闪点 ℃	燃点 ℃	爆炸极限 %V	LC ₅₀ （大鼠吸入） mg/m ³	LD ₅₀ （大鼠经口） (mg/kg)		
1	混二甲苯	138.4~144.4	25~30	463~525	1.0~7.0	19747	5000	√（附录 B 表 B.1）	码头装卸区、输送管线、船舶
2	乙苯	136.2	12.8	432	1.0-6.7	55000	3500	√（附录 B 表 B.1）	
3	燃料油	304.1~594.4	219.5	>350	/	>4100	>4320	√（附录 B 表 B.1）	
4	异丁烷*	-11.8	-82.8	460	1.8~8.5	/	/	√（附录 B 表 B.1）	
伴生、次生污染物 CO		-191.5	<-50	630	12.5~74.2	2300~5700（小鼠）	/	√（附录 B 表 B.1）	/

序号	名称	易燃、易爆性				毒性		危险物质判定	分布位置
		沸点 ℃	闪点 ℃	燃点 ℃	爆炸极限 %V	LC ₅₀ （大鼠 吸入） mg/m ³	LD ₅₀ （大鼠 经口） (mg/kg)		
						吸入）			

注：*液化石油气主要成分为异丁烷，含量>95%。

1.1.3 生产系统危险性识别

(1) 危险物质存在量与临界量比值（Q）

本项目码头及输送管线危险物质的存在量与临界量的分析见表 1.1.3-1。

表 1.1.3-1 危险物质数量与临界量比值表

区域	危险物质名称	存在量（q _i , t）	临界量（Q _i , t）	q _i /Q _i
输送管线	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物	1602	10	160.2
	燃料油	12538	2500	5.01
	液化石油气	791	10	79.1
小计				244.31
码头装卸区 （工作流量）	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物	528t/h	10	52.8
	燃料油	8100t/h	2500	3.24
	液化石油气	168t/h	10	16.8
小计				72.84

从上表可见，本项目 Q 值为“Q≥100”。

(2) 行业及生产工艺危险性（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）是表 C.1 评估生产工艺情况。具体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：①M>20，②10<M≤20，③5<M≤10，④M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

本项目为物流行业，转运物料均为危险物质，行业及生产工艺危险性（M）值分析见表 1.1.3-2。

表 1.1.3-2 行业及生产工艺危险性分析表

行业	评估依据	分值	数量	M _i 分值
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	2	20
合计（ΣM _i ）				20

从上表可见，本项目的 M 为 20，为“M2：10<M≤20”。

(3)危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据上述 Q、M 分析，本项目 P 等级为 P2，见表 1.1.3-3。

表 1.1.3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断表

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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

(4)风险源的危险性、存在条件与转化触发因素分析

根据可能产生环境危害的物质或能量意外释放途径，本项目风险源的
危险性、存在条件与转化触发因素分析见表 1.1.3-4。

表 1.1.3-4 危险物质及工艺系统危险性判断表

单元	危险物质	危险特性	事故类型	触发因素
码头装 卸	二甲苯、乙 苯、燃料 油、液化石 油气	毒性、燃烧 性	火灾、爆炸； 泄漏中毒、污 染水域	①输油臂选型不当、质量低劣、接头变型，导致泄 漏事故；②法兰密封不良而出现泄漏事故；③作业 人员违章作业，造成管道超压破损或直接泄漏；④ 船、码头、库区三方之间通信联络有误或衔接不当 ，导致泄漏事故；⑤码头装卸工艺控制系统发生故 障，导致误运作或控制失灵，引发泄漏事故。
输送管 道	二甲苯、乙 苯、燃料 油、液化石 油气	毒性、燃烧 性	火灾、爆炸； 泄漏中毒	①管道选型不当、质量低劣、焊接质量差，导致漏 油；②管道系统因腐蚀、磨损而造成管壁减薄穿孔 ，导致漏油；③地基不均匀沉降，造成管道变形、 破裂，导致漏油；④作业人员违章作业，造成管道 超压破损导致漏油；⑤因碰撞、施工等，管道受外 力破坏，导致漏油。
废气处 理装置	二甲苯、乙 苯	毒性、燃烧 性	火灾、爆炸； 泄漏中毒	管道连接处或焊缝质量不良；人员违规操作、误操 作或操作不当；工艺参数控制不当或异常等引起设 备管道破损导致泄漏。
船舶	燃料油或 化学品、液 化石油气	毒性	泄漏污染海域	①船舶航行中，发生与其它船舶碰撞等事故，导致 货油、燃油、散装液体化工品泄漏；②靠、离码头 过程中，因操作不当，或因水文、气象条件不良等 原因，与码头碰撞，导致泄漏事故。
	燃料油、液 化石油气	毒性	泄漏污染海域	①供油作业，操作失误；②供油软管等设备故障， 造成燃油泄漏；③锚地航修，操作失误，造成燃料 油泄漏。

1.1.4 环境风险类型

（1）在码头装卸作业中，由于自然腐蚀、设备故障、误操作、人为破坏以及地震自然灾害等原因，可能造成设备、管道等变形、穿孔、破裂，引起物料泄漏污染海域环境、大气环境。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，如处理不当也会引发火灾爆炸事故。在火灾爆炸事故情况下，可能会引发火灾产生的浓烟及 CO 等有毒气体扩散等次

生、伴生事故。

（2）物料在输送过程中，由于管道连接处或焊缝质量不良、误操作、设备老化、管道管件及密封件老化破损、自然腐蚀、人为破坏以及地震自然灾害等原因，可能造成管道等变形、穿孔、破裂，引起物料泄漏污染海域环境、大气环境。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，如处理不当也会引发火灾爆炸事故。在火灾爆炸事故情况下，可能会引发火灾产生的浓烟及 CO 等有毒气体扩散等次生、伴生事故。

（3）船舶在港区发生船舶相撞，船舶靠泊、离泊时与码头碰撞、操作失误或在航道发生船舶相撞事故等导致燃料油或化学品泄漏入海，发生污染海域事故。供油作业操作失误、供油软管等设备故障、锚地航修、操作失误等造成燃料油泄漏，发生污污染海域事故。

1.1.5 危险物质向环境转移的可能途径

（1）大气污染途径与风险分析

泄漏的有毒物质及火灾、爆炸伴/次生污染物通过大气影响周围环境，与区域气象条件密切相关，直接受风向、风速影响。小风和静风是常见最不利气象条件，不利于大气污染物的扩散，从而较易形成高浓度区域，产生较大影响。

（2）水体污染途径与风险分析

码头发生船舶操作性事故（加油作业、航修）或船舶海损性事故（船舶航行、靠泊码头）导致燃料油或化学品泄漏入海，对海域水环境产生影响。码头一旦出现溢油事故，应对开敞水域进行保卫式敷设，将码头及船舶包围起来，由码头进行布设围油栏和吸油拖栏，并用锚及浮筒固定，请求上级部门协助由专用工作船进行溢油回收。

装卸装置泄漏事故后，物料蒸发气体达到一定浓度限值，如遇明火发生火灾或爆炸事故，危及事故区附近人员的身心健康及生命安全等。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，部分物料转移至消防尾水进入事故池，码头 171#泊位已设置一个集污池，容积约为 32m³，166#-169#泊位作业区、油气回收平台等水工平台已设置

18 个集污池，容积均为 32m^3 ，总容积为 608m^3 ，一般可以满足本项目消防尾水暂存要求。若一旦发生事故，需及时将污水送到盛虹炼化污水处理站或事故池。

1.2 风险事故情形分析

1.2.1 风险事故概率

(1) 泄漏频率

事故发生具有随机性，服从一定的概率分布，最大可信事故的设定是在大量统计资料基础上的一种合理假设。根据导则附录表 E.1，各风险源的泄漏频率与最大可信事故设定分析见表 1.2.1。

表 1.2.1 泄漏频率与最大可信事故设定分析

部件类型	危险物质	泄漏模式	泄漏频率
内径>150mm 的管道	二甲苯、乙苯、燃料油、液化石油气	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
		全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
装卸臂	二甲苯、乙苯、燃料油、液化石油气	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/\text{h}$
		装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/\text{h}$
船舶	燃料油、危化品、液体石油气	海损性事故	50~100 吨的溢油事故约 6-10 年发生 1 次，大于 100 吨的事故约 30 年以上，500 吨级以上溢油事故几乎为百年一遇
		操作性事故	9~10 年一遇

1.2.2 最大可信事故设定

最大可信事故源项是对前述识别、筛选出的危险物质在最大可信事故情形下的释放速率、时间的设定。根据导则，一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/\text{a}$ 的事件是极小概率事件，可作为事故情形中最大可信事故设定的参考。参考同类项目风险源项情景设定，本项目最大可信事故设定见表 1.2.2。

表 1.2.2 最大可信事故设定

序号	事故情景	泄漏频率	应急措施与排放情景	排放时间
1	管线发生全管径破裂泄漏事故	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$	事故发生后，管道的压力、流量等参数异常变化信号反馈至中控室报警和启动应急预案，发料侧立即停止送料、启动管道残留物料回收泄压、收料侧启动管道残留物料回收卸压，以降低泄漏点管内压力、减少泄漏物料量；派出沙土车、消防水（或泡沫）车、泵车、罐车等前往事故点构筑围堤（或河道围栏），以减小泄漏物料铺散液面、覆盖液面，回收受污染的物料、	根据本项目自控系统设计，截断阀设计在管线两侧的阀门操作区，管线监控参数异常响应时间 $< 0.1\text{ms}$ ，操作人员核实与关闭两侧阀门的时间 $< 1\text{min}$ ，管道泄压至环境压力平衡所需时间 8 ~

			消防废液与废水、土壤等。	10min。
2	装卸臂发生全管径泄漏事故	$3.00 \times 10^{-8}/h$	泄漏物料在装卸站台形成液池蒸发。事故发生后，紧急切断装卸臂、装卸软管近端阀门和槽车卸车阀门，立即使用消防拦板隔离泄漏区，减小液池面积；收容泄漏物料，减少蒸发时间；清洗污染区地面及破损设备，废水收集至污水处理站。	失控时间按 5min 计，事故处理时间按 10min 计，则液面蒸发时间取 15min。
3	码头作业溢油事故	/	参照《水上溢油环境风险评估技术导则》给出的预测方法，即：按 3 分钟关闭泵阀或纠正来确定溢油量。	/
4	海损性船舶溢油事故	/	根据《水上溢油环境风险评估技术导则》，船舶溢油事故溢油量可分为可能最大水上溢油事故溢油量、最大可信水上溢油事故溢油量。其中，可能最大水上溢油事故溢油量，按照设计代表船型的 1 个货油边舱或燃料油边舱的容积确定。	/

1.2.3 事故源项计算

(1) 危险物质的泄漏量

① 输油臂全管径泄漏

以码头装卸臂工作流量和失控时间计算泄漏量，见表 1.2.3-1。

表 1.2.3-1 装卸臂全管径泄漏量计算表

序号	危险物质	作业方式	工作流量（m ³ /h）	液体密度(t/m ³)	泄漏量（t/5min）
1.	二甲苯	装卸臂	540	0.88	39.6
2.	乙苯	装卸臂	60	0.87	4.35
3.	燃料油	装卸臂	9000	0.9	675
4.	液体石油气	装卸臂	300	0.56	14

② 管线全管径泄漏

厂内外管线仅在管线两端设置阀门操作区，管线中途除温度补偿管段外无阀门、法兰等附属管件；定期开展管线目视巡检、仪器探伤检测，及时发现和维修隐患管段，最大程度降低厂内外管线泄漏事故概率。因此，管线全管径泄漏的事故地点主要位于阀门操作区。各管线全管径破裂泄漏的泄漏量计算见表 1.2.3-2。

表 1.2.3-2 管线全管径泄漏量计算表（以管径最大管线估算）

序号	危险物质	工作流量（m ³ /h）	液体密度(t/m ³)	泄漏量（t/10min）
1	二甲苯	720	0.88	105.6
2	乙苯	80	0.87	11.6
3	燃料油	10500	0.9	1575
4	液体石油气	300	0.56	28

(2) 泄漏液体的蒸发量

泄漏液体的总蒸发量包括闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发三种之和，如果物料的泄漏温度低于其沸点只存在质量蒸发。按导则附录 F-F.1.4：泄漏液体蒸发速率，计算公式见表 1.2.3-3。

表 1.2.3-3 事故泄漏物料蒸发速率计算公式

类别	闪蒸蒸发 (Q_1)	热量蒸发 (Q_2)	质量蒸发 (Q_3)
公式	$Q_1 = Q_L C_p (T_T - T_b) / H_v$	$Q_2 = \lambda S (T_0 - T_b) / (H [\pi \alpha t]^{0.5})$	$Q_3 = \alpha P M u^{[2-n]/[2+n]} r^{[4+n]/[2+n]} / (R T_0)$
参数意义	Q_1 闪蒸蒸发速率, kg/s; Q_L 物质泄漏速率, kg/s; C_p 泄漏液体的定压比热容, J/(kg·K); T_T 储存温度, K; T_b 泄漏液体的沸点, K; H_v 泄漏液体的蒸发热, J/kg。	Q_2 热量蒸发速率, kg/s; λ 地表热导系数, W/(m·K); α 表面热扩散系数, m ² /s; T_0 环境温度, K; S 液池面积, m ² ; H 液体汽化热, J/kg。	Q_3 质量蒸发速率, kg/s; P 液体表面蒸气压, Pa; α, n 大气稳定度系数, 取值见表 1.2.3-4; M 物质的摩尔质量, kg/mol; u 风速, m/s; r 液池半径, $r = (S/\pi)^{0.5}$, m; R 气体常数, 8.314J/(mol·K)。

表 1.2.3-4 液池蒸发模式参数

大气稳定度	不稳定 (A, B)	中性 (D)	稳定 (E, F)
n	0.2	0.25	0.3
α	3.846×10^{-3}	4.685×10^{-3}	5.285×10^{-3}

泄漏物料在码头围坎内形成液池蒸发，根据码头围坎的实际建设情况，可形成面积为 420m² 的液池，液池半径为 11.57m。液体蒸发量计算见表 1.2.3-4。

表 1.2.3-4 泄漏事故蒸发量计算表

危险物质	分子量 g/mol	饱和蒸气压 Pa	液池半径 m	蒸发速率 (kg/s)
				不利气象 ($u=1.5$, 稳定度 F)
二甲苯	106.17	1160	11.57	0.035
乙苯	106.17	900		0.027
液体石油气	58.12	/	/	46.7

注：由于燃料油分子量及饱和蒸气压资料不详，且无毒性终点浓度数据，故不对燃料油的蒸发量进行估算。

(3) 伴生/次生污染物产生量

火灾爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，一方面在燃烧高温下，加速危险物质的蒸发释放至大气排放，另一方面由于燃烧分解和不完全燃烧产生伴生/次生污染物。

本项目以二甲苯/乙苯（10%或以上）混合物中二甲苯火灾伴生/次生污染物 CO 进行计算。

①燃烧速率

泄漏物料池火燃烧速率的计算公式如下：

$$v=0.001H_C/(C_p[T_b-T_0]+H_v)$$

式中：v——池火燃烧速率，kg/(m²·s)；

C_p——液体的比定压热容，1276J/(kg·K)；

T_b——液体的沸点，411.4K；

T₀——环境温度，293K；

H_C——液体的燃烧热，129880189J/kg；

H_v——液体的蒸发热，411000J/kg。

②伴/次生污染物

根据导则附录 F-F.3：火灾伴生/次生污染物产生量估算，二甲苯火灾伴生/次生污染物 CO 产生量计算公式见表 1.2.3-5。

表 1.2.3-5 火灾伴生/次生污染物计算公式

类别	一氧化碳（G _{CO} ）
公式	$G_{CO} = 2330qCQ$
参数意义	G _{CO} 一氧化碳的产生量，kg/s； C 物质中碳的含量，油品取 85%； q 化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%； Q 参与燃烧的物质质量，t/s。

③火灾伴生/次生污染物产生量

二甲苯火灾事故伴生/次生污染物的产生量核算见表 1.2.3-6。

表 1.2.3-6 火灾伴生/次生 CO 排放源强

序号	危险物质	燃烧速率 (kg/(m ² ·s))	碳含量 (%)	不完全燃烧率 (%)	伴生/次生污染物排放源强 Q ₅ (kg/s)
1	二甲苯	0.0698	90.6	3	1.858

1.2.4 海域泄漏事故分析

本项目为货种变更项目，不增加码头吞吐量，不增加或改造设备设施，船型也不增加，故本次评价码头海域泄漏事故引用已批项目环境风险评估结论。

表 1.2.4 原环评最大可信事故源项源强

操作性事故		海损性溢油事故	
最可能泄漏量货油/化学品	最大泄漏量货油/化学品	最可能泄漏量燃料油/原油/化学品	最大溢油量原油/化工产品
10t	250t/60t	2400/7000t/500t	20000t/5000t

2 环境风险预测与评价

2.1 环境风险评价等级及评价范围

2.1.1 评价等级

本项目危险物质数量及工艺系统危险性为 P1 ($Q \geq 100$ 及 M2)，环境敏感程度为大气 E3、地表水 E1，环境风险潜势分别为 III、IV⁺，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，确定本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为一级，本项目环境风险评价等级为一级。见表 2.1.1-1、2。

表 2.1.1-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 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

表 2.1.1-2 环境风险评价工作等级划分

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

此外，本项目货种装卸涉及船舶作业，船舶作业风险主要涉及船舶航行、靠泊、装卸等环节，考虑行业的特殊性，对于船舶作业风险评价参考《水上溢油环境风险评估技术导则》以及《船舶污染海洋环境风险评价技术规范（试行）》相关要求，本项目海洋环境风险为一级评价。

2.1.2 评价范围

环境风险评价范围：

大气：以项目为中心周边 5.0km 范围内；

海水：工程位置向西北、向东南各 15km，由工程位置向海 15km，向西至陆域，整个评价范围约 500km² 的水域。

2.2 环境风险敏感目标

根据现场勘查和卫星图片解读，本项目评价范围内环境风险敏感目标分布情况见表 2.2 及附图 2。

表 2.2 环境风险敏感目标调查表

类别	环境敏感特征
环境	厂址周边 5km 范围内

空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	-	-	-	-	-
	厂址周边 500m 范围内人口数小计 0					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计 0					0
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称		排放点水域环境功能		与排放点距离/m
	1	徐圩港口航运区		徐圩港口航运区		-
	2	连云港海域农渔业区		连云港海域农渔业区		-
	内陆水体排放点下游 10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名		水质目标		与排放点距离/m
	1	羊山岛旅游休闲娱乐区		二类		15600
	2	羊山岛自然遗迹和非生物资源保护区		一类		15600
	3	田湾核电站取水明渠		三类		9300
	4	田湾核电厂特殊利用区		三类		6100
	5	埭子口农渔业		二类		7100
	6	连云港海域农渔业区		二类		1100

2.3 有毒有害物质在大气中的扩散

综合考虑物料泄漏量、蒸发速率、毒性终点浓度等因素，本次评价选择二甲苯进行预测评价，伴生/次生污染物选择二甲苯火灾 CO 进行预测评价。

2.3.1 预测模型筛选

大气环境风险后果预测主要采用导则推荐的模型。如果烟团初始气体密度小于或等于环境空气密度，一般作为轻质气体，宜采用 AFTOX 等模型进行扩散计算。如果是两相流物质，则一般作为重质气体（实际为气液混合物），宜采用 SLAB 重气体模型。

本项目二甲苯泄漏为两相流物质，采用 SLAB 重气体模型进行预测计算，次生 CO 属于轻质气体，采用 AFTOX 模型进行预测计算。

2.3.2 模型主要参数

根据导则推荐及现场调查，大气风险预测模型主要参数取值见表 2.3.2。

表 2.3.2 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源位置	码头装卸区
	事故源类型	泄漏、火灾、爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/cm	50

	是否考虑地形	/
	地形数据经度/m	/

2.3.3 大气毒性终点浓度（评价标准）

评价采用导则“附录 H.1”中各物质的大气毒性终点浓度，本项目环境风险物质的大气毒性终点浓度见表 2.3.3。

表 2.3.3 危险物质大气毒性终点浓度

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	二甲苯	1330-20-7	11000	4000
2	伴次生	CO	630-08-0	380
				95

毒性终点浓度-1: 当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁；当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁。

毒性终点浓度-2: 当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

2.3.4 预测范围与计算点

本项目环境风险评价等级为二级，大气预测范围取以厂区为中心、半径 5km 范围，见附图 2。预测计算点包括网格受点、关心点、厂界线。

①网格受点

预测网格受点区域为 10km×10km 矩形：(-5000,-5000)-(5000,5000)，网格受点采用格距 100m，总网格点数 10201（101×101）。

②关心点

评价范围内均为码头周边海域，不设关心点。

③厂界线

沿本项目厂界线间距 50m 设置计算点，共计 53 个计算点。

2.3.5 预测结果

(1) 二甲苯泄漏事故后果分析

根据二甲苯泄漏事故的污染物蒸发源强计算，输送管线与输油臂连接处全管径泄漏及 10%孔径泄漏等事故情景，均在围堰内形成最大液面的蒸发，其蒸发速率相同。假设当全管径泄漏事故时，泄漏时间为 5min，二甲苯在防火堤内形成液池蒸发，蒸发时间为 10 分钟。在设定二甲苯泄漏风险事故情形，不利气象条件下，大气污染事故源项及结果分析见表 2.3.5-1、2 及图 2.3.5-1。

表 2.3.5-1 二甲苯事故源项及事故后果基本信息表(不利气象)

风险事故情形分析	事故情形描述		二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物输送管线与输油臂连接处全管径泄漏及10%孔径泄漏事故			
	环境风险类型		泄漏			
	泄漏设备类型		输送管线与输油臂连接处	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa
	泄漏危险物质		二甲苯	最大存在量/t	528t/h	泄漏孔径/mm
	泄漏时间/min		5	泄漏量/t	39.6	泄漏频率/h
	泄漏液体速率/(kg/s)		0.035 最不利气象			
事故后果预测	大气	危险物质	大气环境影响			
		二甲苯	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m (最不利/最常见)	到时时间/min (最不利/最常见)
			大气毒性终点浓度-1	11000	没出现 / 没出现	- / -
			大气毒性终点浓度-2	4000	没出现 / 没出现	- / -
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/L)
			--	--	--	--

表 2.3.5-2 不同距离处二甲苯最大浓度及出现时间表(最不利气象)

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	质心高度(m)	出现时间(min)	质心浓度(mg/m ³)
10	5.28	1087.100	0.00	5.28	1590.700
50	6.38	566.810	0.00	6.38	706.510
100	7.76	330.030	0.00	7.76	386.070
150	9.14	221.780	0.00	9.14	251.010
200	11.44	169.250	0.00	10.44	169.250
250	11.52	109.850	0.00	11.52	109.850
300	12.51	82.675	0.00	12.51	82.675
350	13.44	65.022	0.00	13.44	65.022
400	14.33	52.376	0.00	14.33	52.376
450	15.18	43.507	0.00	15.18	43.507
500	15.99	36.523	0.00	15.99	36.523
600	17.55	27.038	0.00	17.55	27.038
700	19.02	20.834	0.00	19.02	20.834
800	20.43	16.438	0.00	20.43	16.438
900	21.79	13.364	0.00	21.79	13.364
1000	23.10	11.019	0.00	23.10	11.019
1500	29.19	5.118	0.00	29.19	5.118
2000	34.74	2.911	0.00	34.74	2.911
2500	39.95	1.844	0.00	39.95	1.844
2590	40.85	1.724	0.00	40.85	1.724
3000	44.90	1.269	0.00	44.90	1.269
3500	49.66	0.936	0.00	49.66	0.936
4000	54.26	0.699	0.00	54.26	0.699
4500	58.73	0.555	0.00	58.73	0.555
5000	63.10	0.441	0.00	63.10	0.441

根据表 2.3.5-1、2 分析，二甲苯发生泄漏事故后，在最不利气象条件下，未出现超过毒性终点浓度-1（ $\geq 11000\text{mg/m}^3$ ）及毒性终点浓度-2（ \geq

4000mg/m³) 的情况。

2)二甲苯泄漏池火灾事故后果分析

二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物输送管线与输油臂连接处泄漏发生火灾次伴生 CO 排放速率为 1.858kg/s。在设定火灾风险事故情形，不利气象条件下，大气污染事故源项及结果分析见图 2.3.5-2 及表 2.3.5-3、4。

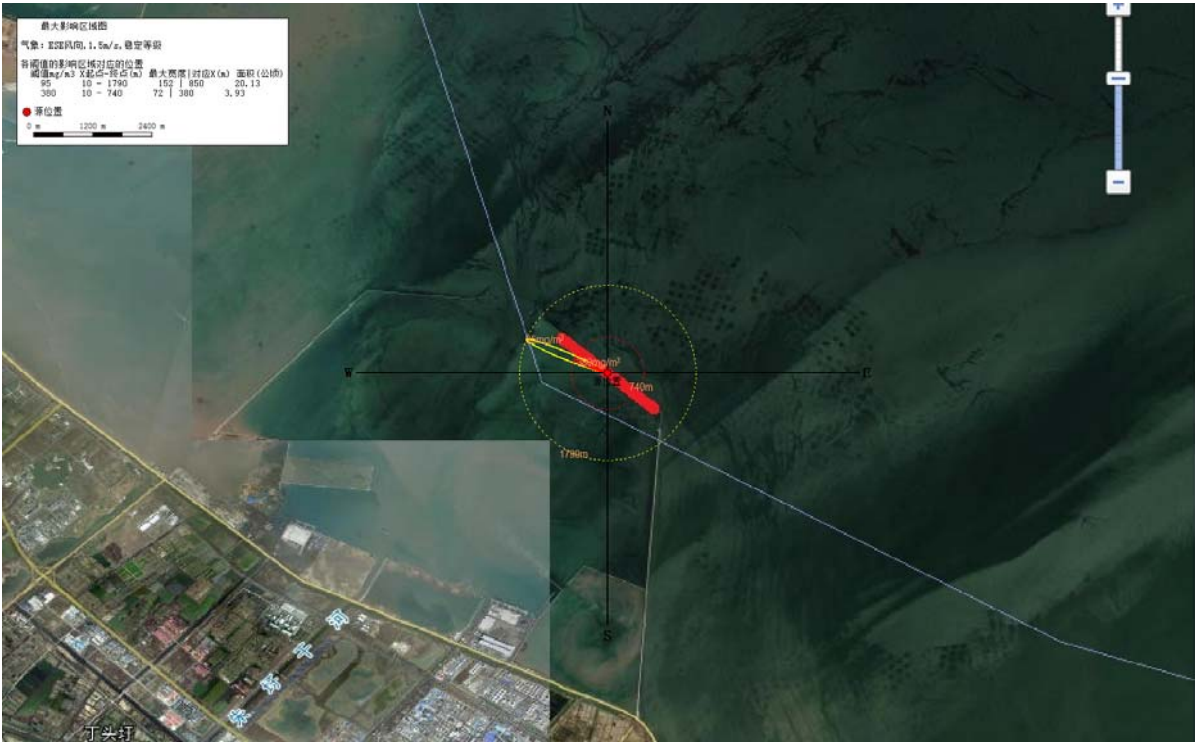


图 2.3.5-2 最不利气象下 CO 毒性终点浓度影响范围图(不利气象)

表 2.3.5-3 二甲苯泄漏池火灾事故源项及事故后果基本信息表(不利气象)

风险事故情形分析	事故情形描述		二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物输送管线与输油臂连接处泄漏发生池火灾迅速伴/次生 CO			
	环境风险类型		火灾			
	泄漏设备类型		输送管线与输油臂连接处	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa 常压
	泄漏危险物质		二甲苯	最大存在量/t	528t/h	泄漏孔径/mm 200
	泄漏时间/min		5	泄漏量/t	39.6	泄漏频率/a 3.00×10 ⁻⁸
	排放速率/kg/s		CO1.858	液池半径/m	11.57	
事故后果预测	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	到时时间/min
			大气毒性终点浓度-1	380	740	8.2
			大气毒性终点浓度-2	95	1790	24.9
			敏感目标名称	超标时间 /min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/L)
			--	--	--	--

表 2.3.5-4 不同距离处 CO 最大浓度及出现时间表(最不利气象)

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.11	225240

50	0.56	23708
100	1.11	9446
150	1.67	5156.9
200	2.22	3288.9
250	2.78	2301.9
300	3.33	1713.4
350	3.89	1332.2
400	4.44	1069.9
450	5.00	881.15
500	5.56	740.32
550	6.11	632.19
600	6.67	547.19
650	7.22	479.03
700	7.78	423.46
740	8.22	386.03
750	8.33	377.50
800	8.89	339.00
900	10.00	278.51
1000	14.11	233.560
1100	15.22	199.16
1200	16.33	172.19
1300	18.44	150.60
1400	19.56	133.03
1500	20.67	120.32
1600	21.78	110.41
1700	23.89	101.84
1790	24.89	95.071
1800	25.00	94.368
1900	26.11	87.805
2000	27.22	82.000
2500	32.78	60.857
3000	38.33	47.571
3500	43.89	38.427
4000	49.44	31.719
4500	55.00	26.587
5000	60.56	22.549

根据表 2.3.5-3、4 分析，二甲苯泄漏后的火灾事故中，伴生/次生污染物 CO 在最不利气象条件下，毒性终点浓度-1（ $\geq 380\text{mg}/\text{m}^3$ ）的最大影响距离为 740m；毒性终点浓度-2（ $\geq 95\text{mg}/\text{m}^3$ ）最大影响距离为 1790m。项目周边 5km 评价范围内无环境敏感目标，预测时间内，主导风向下风向没有出现关心点的 CO 预测浓度超过评价标准 $380\text{mg}/\text{m}^3$ （毒性终点浓度-1）、 $95\text{mg}/\text{m}^3$ （毒性终点浓度-2）的现象。

2.3.6 关心点大气伤害概率分析

(1)有毒有害气体大气伤害概率

暴露于有毒有害物质气团下、无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率可查 HJ169-2018 附录 I.1 取值，或按下式估算：

$$P_E = 0.5 \times \{1 + \operatorname{erf}[(Y-5)/2^{0.5}]\} \quad (Y \geq 5 \text{ 时})$$

$$P_E = 0.5 \times \{1 + \operatorname{erf}[|Y-5|/2^{0.5}]\} \quad (Y < 5 \text{ 时})$$

式中： P_E ——人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率；

Y ——中间量，量纲 1。可采用式 $Y = A_t + B_t \ln[C^n \cdot t_c]$ 估算，其中：

A_t 、 B_t 、 n ——与毒性物质有关的参数。

C ——接触的质量浓度， mg/m^3 。

t_c ——接触 C 质量浓度的时间， min 。

(2)关心点概率分析

本项目评价区 5km 范围内无居民区、学校、医院等敏感目标。

本项目涉及危险物风险较大二甲苯及次/伴生产生 CO 在最不利气象条件时，主导风向下最远影响距离均位于评价区内，评价区内无关心点，关心点概率值为 0，对评价区的环境空气质量影响可接受。

2.4 海域环境风险预测分析

本项目为货种变更项目，不增加吞吐量，不增加或改造设备设施，船型也不增加，故本次评价码头海域泄漏事故引用已批项目环境风险评价结论。

(1)典型事故情景溢油

港区口门处发生溢油事故，在夏季常风向条件下，涨潮期油膜 6h 后漂出港区，约 89h 抵达海州湾海洋特别保护区水域（海州湾国家级海洋公园、江苏省海州湾海洋牧场），在 132h 首次抵岸。落潮期油膜随落潮流向外海漂移，约 81h 抵达海州湾海洋特别保护区水域（海州湾国家级海洋公园、江苏省海州湾海洋牧场），在 135h 抵岸。冬季常风条件下，涨潮期 31h 后抵达规划港区西侧岸线区域，落潮期 28h 抵达规划港区西侧岸线区域，整个过程不会对环境敏感目标产生不良影响。

航道交汇处发生溢油事故，在夏季常风向条件下，涨潮期约 39h 抵达海州湾海洋特别保护区水域（海州湾国家级海洋公园、江苏省海州湾海洋牧场），对该区域持续影响时间约 18h，之后油膜会继续向 NW 向漂移，在 129h 抵岸。落潮期油膜约 53h 抵达海州湾海洋特别保护区水域（海州湾国家级海洋公园、江苏省海州湾海洋牧场），约 61h 抵达海州湾中国对虾种质资源保护区核心区，持续影响时间约为 20h，之后油膜会继续向 NW 向漂移，在 136h 抵岸。冬季常风条件下，涨潮期油膜约 17h 抵达徐圩港区西防波堤处；落潮期油膜约 32h 油膜抵达徐圩港区东防波堤处。在涨潮流和 E 向风的共同作用下的不利条件下，油膜向 W 漂移，约 8h 大部分油膜将抵达连岛旅游区自然岸线，有对连岛旅游区水体及岸滩产生不利影响。

（2）随机事故情景溢油

1）船舶交通事故溢油影响模拟统计

在 96h 内油膜可能影响的海域较大，几乎占据海州湾外侧广大海域；从图可以看出：

①10~20%的可能油膜将影响江苏省海州湾海洋牧场，20~30%的可能油膜将影响海州湾国家级海洋公园，1~10%的可能油膜将影响连岛旅游区；

②1 天内油膜可能会对海州湾国家级海洋公园；在 2 天内可能影响到西侧江苏省海州湾海洋牧场；2 天半时间内可能影响连岛旅游区；

③在 96h 内可能受影响的岸线主要为连云港港区及周边岸，南侧为旗台南至高公岛岸线（包括核电取水口）。

2）管线破裂溢油影响模拟统计与分析

管线油品泄漏入海后，油膜对海域影响的概率主要集中在徐圩港东防波堤东侧和北侧，港区口门附近受溢油影响的概率超过 30%，受溢油影响概率超过 10%的范围在泄漏点周边 12km 内，由于泄漏点距离东侧海洋牧场超过 20km，因此不会对其产生直接影响；在 100h 内可能受影响的岸线主要为徐圩港区及东防波堤东侧近岸段。考虑到周边存在港区外现存一定数量的养殖，一旦发生事故，应加强海水水质监测，一旦发现污染物超标，及时上报相关部门，并发布通告。

(3) 可溶性化学品泄漏

港区口门处发生可溶性化学品泄漏时，涨潮阶段化学品入海后在 6h 后可抵达一、二港池内，6h 内的扫海面积约为 5.71km^2 ，最远扩散距离约 7.6km；在落潮阶段，6h 后扫海面积约为 4.17km^2 ，最远扩散距离约 4.2km。

当可溶性化学品泄漏发生在航道相交处时，涨潮阶段，污染水团 6h 后漂移距离约 8.5km，浓度大于 0.01mg/L 的扫海面积为 4.26 km^2 ；在落潮阶段，6h 后漂移距离约 7.1km，浓度大于 0.01mg/L 的扫海面积为 4.89km^2 。

3 环境风险防范措施与应急预案

本项目为货种变更项目，码头不增加吞吐量，不增加或改造设备设施，船型也不增加。变更前后相关货种及吞吐量变化情况见表 3-1。

表 3-1 变更前后货种及吞吐量变化情况表

货种名称	变更前吞吐量, 万 t/a	变更后吞吐量, 万 t/a
混合二甲苯	130.15	100.15
异丁烷	19.93	18.93
原油	1600	1540
燃料油	79	139
二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物		30
液化石油气（异丁烷含量>95%）		1
合计	1829.08	1829.08

除表 3-1 中货种，码头其他货种及吞吐量均不变，由表 3-1 可见，本项目建设后相关变化货种的总吞吐量不变化，且新增货种二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物与现有货种混合二甲苯性质相似，液化石油气主要成分为异丁烷，现有货种就有燃料油和异丁烷。故本项目环境风险的概率和后果不增加。本项目环境风险防范措施依托公司现有。

公司已编制《突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 6 月在国家东中区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局备案。自运营以来未发生过火灾、泄漏、溢油等重大环境风险事故，无环境事件发生。

3.1 现有项目风险防范措施

3.1.1 降低风险概率的措施

3.1.1.1 完善通航安全设施加强航行管理与操船作业

为保障码头附近水域船舶的航行安全公司接受连云港海事局对船舶交通、船舶报告等方面的协调、监督和管理。

本项目码头前沿为开敞水域，前沿水域航道与泊位距离较近，是事故多发区和船舶染事故高风险区，应加强维护和管理，确保码头前沿助航导航设施的有效性，并根据主管部门的要求，不断完善船舶靠泊、助航导航等安全设施。

徐圩外海况恶劣，水域内多风灾，为保障到港船舶的航行安全，船舶

应及时掌握最新海图、港口航道、潮汐潮流、助航标志、水深底质等相关资料，严格遵守徐圩水域的操船作业规定；如遇恶劣天气海况，应服从海事部门的通航管理，停工码头调度指挥进行操船作业，以避免碰撞、搁浅、触碰等事故的发生。

3.1.1.2 强化船舶动态监控和风险预警预控

连云港港已建成船舶交通管理系统(以下简称 VTS 系统)用于船舶进出港监管，极大的便利了船舶的识别、跟踪，工作效率及船舶识别的准确性也随之提高。特别是 AIS 融合雷达技术以来，极大的方便了值班员对各种大小船舶的判定，为复杂交通局面的判定及应急处置的执行提供了宝贵时间。

3.1.1.3 开展进港船舶风险评估，对高溢油风险船舶实施限制进港

加强申报审批措施，严格把握到港油轮与散化船船型与船龄标准；针对大型油轮带来的大型溢油事故风险，实行到港油轮准入制，确保进港外轮具备连云港海事局认可的相应风险担保，以应对污染损害以及沉船打捞清除的费用风险等；针对散货船带来的燃油泄漏风险，加强对老旧货船的管理，拒绝超期服役或船况差的货船进港；对特定危险品船舶强制实施安全护航和引航，保障载运油类船舶的航行安全。

3.1.1.4 危险化学品泄漏防范措施

(1)码头设可燃气体和有毒气体泄漏进行自动检测和报警装置，采用自动化联锁装置对现场易燃气体进行实时监控。

(2)码头工艺管道输送控制系统接到现场作业紧停信号、后方储运控制系统作业紧停信号后，自动关闭工艺管道阀门。

(3)设置靠泊辅助系统，保障船舶的安全靠泊、系泊及定位直至离岸进行全过程的自动连续监测、报警、数据储存，并在危险时自控采取应急措施。该系统由二个子系统组成：快速脱缆钩监测系统及离靠岸监测系统。引航员及码头作业指挥人员配备手持显示器。

(4)快速脱缆钩监测系统对船舶系泊时快速脱缆钩上所有缆绳的受力状况进行实时监控，具有缆绳张力超限报警的功能，并在危险时可以遥控脱放快速脱缆钩缆绳。

(5)输油臂与船舶接口处配备快速接头和限位报警装置输油臂在现场控制，阀门集中在控制室控制，也可现场手控。

(6)对钢管桩、钢筋混凝土构件及其他钢结构等均采取相应的防腐措施。

(7)由后方罐区应急电源系统提供消防设备的备用电源，在消防控制室内的配电箱实施常用电源和备用电源的自动切换。

(8)严格执行物料装卸操作规程，杜绝误操作等人为事故；同时，在装卸全过程由闭路电视进行监控。

(9)场区配备液体化工管线压力和温度检测装置、激光导航靠泊、海面环境监测和缆绳受力监测装置以及发生事故时的紧急切断装置。

(10)工程采用密闭输送的装卸工艺，所有介质均通过密闭管道输送，管道内货品的流速控制在规范规定的安全流速范围内。

(11)管道运行的压力、温度以及流量等工艺参数，采用 PLC 系统实时采集监控，设定温度、压力操作参数安全值，并设有超值报警。

为避免管道升温所引起的管道膨胀和内压增高，在管道上设置自平衡式管道膨胀节，同时考虑了管道内部的卸压措施，设置了压力超高报警。选择耐压好的金属软管，采用软管作业时，必须安装过压保护装置。

(12)建筑物或装卸设施按要求设置防雷设施。

(13)设置防风、防尘、防潮和漏电保护等装置，并具有接零、接地、过载保护、短路保护、漏电保护等措施。

(14) 配电箱等露天电气设施设有防雨防尘措施和漏电保护措施。

3.1.2 码头溢油事故风险防范措施

1)供油船停靠受油船后，双方负责人应按照“供受油作业安全检查表”的内容逐项检查，确认符合供油安全要求后，分别在“供受油作业安全检查表”上签字；

2)供油前，供油船操作人员应登船核实受油船受油舱数量、有效容积、存油量、申请油数量；确认在受油过程中受油船是否需要中途倒舱，若需倒舱，双方应共同制订倒舱的联系方法，防止在倒舱时发生溢油事故；

3)供油前，应关闭受油船另一舷受油口阀门或盲板，堵塞供油船和受油船甲板流水孔，备好防污器材；

- 4)接油管线的操作人员应确保受油口法兰螺栓上全，接口连接严密；
- 5)经供、受油双方负责人再次确认安全检查结果符合供油作业条件，并得到受油船开泵的声明后，供油船方可开泵供油；
- 6)开泵前，供油船负责盯油的操作人员应认真检查各油舱阀门及管线上的开关状态确保准确无误，并打开回流阀；开泵后，供油船操作人员缓慢调节回流阀建立初始泵压，检查供油管线各法兰接口是否漏油和畅通，经双方确认安全后再逐渐增大泵压至受油船规定的压力，并控制好供油压力，防止泵压过高；
- 7)供油船计量员应时刻掌握供油数量，在供油数量达到 80%或小数量供油时，应及时提醒受油船加强对受油舱的检尺，同时通知盯泵的操作人员降低供油压力，防止受油舱溢油；
- 8)时刻注意天气的变化，遇有恶劣天气应停止供油作业。
- 9)建立溢油应急体系和制定溢油防治计划。配备溢油应急装备及材料，主要有：围油栏、吸油材料、溢油分散剂等。

3.1.3 火灾事故风险防范措施

- (1)码头消防控制系统对码头可燃气体泄漏和建筑物内部火灾进行自动检测和报警，对码头消防管道阀门进行自动控制，操作人员可在安全距离处对码头消防炮进行操控。
- (2)码头上配备有效的水冷却系统、泡沫灭火系统及水幕防护系统。液化烃泊位同时配备干粉灭火装置。
- (3)严禁明火作业，特殊情况应由有关部门批准，并在有监督情况下操作。
- (4)码头装卸区设置可燃性气体检测报警仪，对可燃性气体浓度及设备泄漏故障进行监控。
- (5) 采用符合有关安全要求防爆灯具及防爆动力、照明配电装置。
- (8) 对火灾、爆炸危险场所内可能产生静电的设备和管道，均采取静电接地措施。
- (9) 选择绝缘性能良好的电气设备。
- (10) 采用阻燃型或阻燃耐火型电缆，电缆进出口的孔洞用防火材料封

堵，并有足够的防火段长度。

(11) 码头操作控制系统具备超限保护报警、紧急制动和防止误操作的功能。装卸工艺控制室应配备接收火灾报警、发出火灾声光报警信号的装置。

3.1.4 事故废水风险防范措施

码头实行严格的“雨污分流”，所有雨水管道的进口设置截留阀，由中控室控制，一旦发生火灾事故，则立即启动雨水管道进口的截留阀，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。被截留在码头围坎内消防尾水，汇入码头已建的19个容积为32m³集污池内，通过管道先输送至盛虹炼化库区一个9500m³的事故池，再送入输送至盛虹炼化污水处理站处理。

防止事故水进入外环境的控制及封堵系统见图 3.1.4。

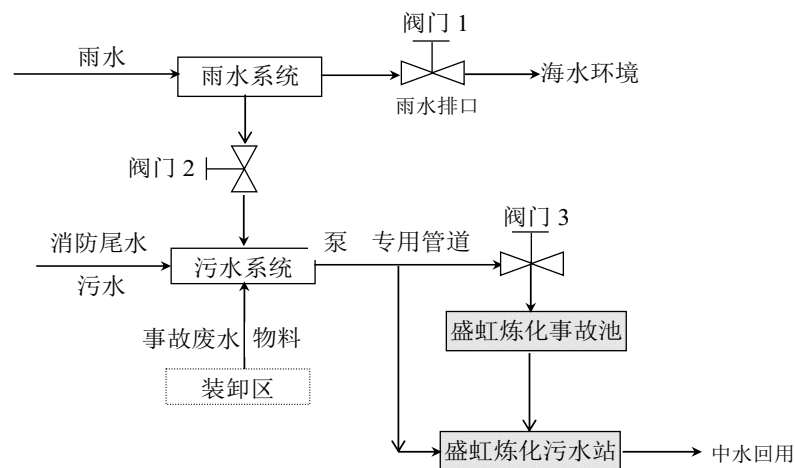


图 3.1.4 防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

废水收集流程说明：

正常生产情况下，阀门 1 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水进行收集，收集的污水分批排入盛虹炼化污水处理站处理。

采取上述措施后，事故水不会排入徐圩港区海域。

经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管

理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。

3.1.5 防止事故污染物向环境转移防范措施

为控制和减少事故情况下毒物和污染物从排水系统途经进入环境，公司按照“单元-厂区-园区”的水环境风险防控体系要求，设置事故废水收集和应急储存设施，以防止本项目在事故状态下由于物料泄漏、事故消防水或污染与水外泄，造成外环境水体污染。

码头装卸区设置围坎、废液收集池等，防止较小事故泄漏造成的环境污染。其次，码头依托的盛虹炼化厂外罐区配套建设事故池及事故导排系统，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成环境污染。最后，盛虹炼化事故应急系统与园区公共应急事故水池充分衔接，当厂区事故池不能满足应急需求时，事故废水排入园区公共应急事故水池。

构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系：

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由围坎、废水收集池以及输送管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

码头171#泊位作业区封闭围坎面积为312m²，高度为0.25m；166#-169#泊位5万吨级作业区围坎面积为420m²，高度为0.25m；5000吨级作业区围坎面积为312m²，高度为0.25m，共有19个容积为32m³集污池。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。码头依托盛虹炼化厂外库区一个9500m³的事故池。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作

，增强事故废水的防范能力。

园区级防控系统为连云港石化产业基地利用部分河道建设的 3 座公共应急事故池，容积分别为 68000m³（1#）、60000 m³（2#）、292000 m³（3#），各事故池通过管网联通，使基地内应急事故池存贮容积资源最大化。盛虹炼化厂外库区事故水可通过管架泵送至基地 2#公共应急事故池。

项目在建立并实施上述水体污染三级防控体系的前提下，可将火灾爆炸事故下产生的污染消防水和泄漏物料控制在盛虹炼化厂外库区及连云港石化产业基地范围内，最大限度降低项目的水环境风险。

3.2 应急措施

3.2.1 应急措施

（1）有毒气体控制方案

①危险部位安装检测报警装置，操作室内设固定式检测报警，设备巡检及间歇配备便携式移动检测仪；

②气体泄漏轻微，应组织人员戴正压空气呼吸器，在安全员的监护下堵漏；

③切断火源，应急处理人员佩戴正压自给式呼吸器,穿一般消防防护服；

④切断气源，通入大量蒸汽或氮气，冲淡残余气体以防事故扩大。通知相关部门采取应急措施。抽排(室内)或强力通风(室外)；

⑤ 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处,并隔离直至气体散尽。

（2）有毒气体泄露防护措施

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带自吸过渡式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩带空气呼吸器。

眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼睛。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其它：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体验。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

（3）液体物料泄漏应急措施

①严控明火。在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止

发生燃烧和爆炸；

②关阀断源。若发生泄漏，在公司生产部值班主管的指令下，有关人员通过关闭相关阀门、停止作业等方法，断绝物料供应，切断事故源；

③启用区域喷淋、泡沫等固定、半固定消防设施；

④现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止泄漏物质流向重要目标、危险源或雨水管网,防止发生二次事故。

⑤堵漏

a、容器或管线发生泄漏后，公司优先采取局部停车措施。在安全许可的情况下，采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。能否成功地进行堵漏取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。因此，应根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；

b、若易燃液体泄漏，所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；

c、关闭前置阀门，切断泄漏源；

（4）溢油事故应急措施

码头一旦出现溢油事故，应对开敞水域进行保卫式敷设，将码头及船舶包围起来，由码头进行布设围油栏和吸油拖栏，并用锚及浮筒固定，请求上级部门协助由专用工作船进行溢油回收。工作船上配置吸油机和轻便储油罐，将收得的溢油回收使用或处理。投放吸油毡收集浓度较小的残油，吸油毡经脱水后可重复使用，报废的吸油毡需交有资质单位进行处理。

（5）火灾事故应急措施

①船舶起火应急措施

一旦船舶发生火灾，码头平台值班人员将立即按动火灾报警按钮，发出声光报警信号，控制室人员听到声光火灾报警后立即使用电视确认火情和发生部位，并按动火情确认消防按钮，码头后方陆域消防泵房 PLC 自动启动消防泵，向泊位输送消防水。同时，码头平台值班人员在启动 PLC 灭火程序时，立即拨打“119”火警电话向消防支队报警，并通知公司调度，立即安排关闭相应阀门或调整相应工艺流程，组织人员立即赶赴现场，调用各

类应急设备对外溢的油品进行围拦和回收处理。

②码头平台火灾应急措施

若码头工作平台发生火灾爆炸事故，同船舶起火处理措施；此外要立即启动消防程序，派消防车、移动水炮等消防设备到达事故现场实施灭火，同时在码头平台海域布设防火型围油栏，码头平台围挡设施内的污水用泵抽至陆域处理，火势扑灭后，采取机械方式或吸油材料回收围油栏内的液货。

（6）清除恢复措施

对于因船舶碰撞的原因造成的船舶油污进入水体，对浮油除了拦截防止扩散外，应采取加吸附剂、撇油、燃烧法、加分散剂、沉降等方式进行回收处置。

对于溢油处理过程中的污油物，包括废渣、油污、乳化剂、污油、吸油棉等，委托有资质单位进行处理。

3.2.2 码头应急资源配置

码头现有应急资源配置情况见表 3.2.2。

表 3.2.2 码头应急资源情况表

码头溢油应急设备配备					
序号	设备名称	主要技术指标	单位	数量	总能力
1	卸载泵	防爆型，卸载能力不小于150m ³ /h	套	1	不低于100m ³ /h
2	港口型围油栏	总高度1150mm 以上	m	4400	4400m永久布 放型
3	应急型围油栏	总高度1550mm 以上	m	4000	4000m
4 4	防火型围油栏	总高度750mm 以上，材质为抗火材料	m	1600	1600m
5	港口型收油机	收油能力30~60m ³ /h	套	3	150m ³ /h
6	海洋型收油机	收油能力150m ³ /h 以上	套	2	300m ³ /h
7	油拖网	有效容积不小于10m ³ 扫油宽度不小于8m	套	2	不小于10m ³
8	吸附毡	吸附倍数≥10，保持率≥80%	t	10	
9	吸油拖栏	吸油量≥20kg/m，最大允许拉力≥30kN	m	2000	
10	化学品吸附材料	可用于醇类、烯烃化学品的吸附，能力≥8 倍自重	t	5	

11	溢油分散剂	浓缩型	t	5.4	
12	船用喷洒装置	流量不小于40 L/min	套	8	
13	手持喷洒装置		套	10	
14	临时储存罐	大于15m ³	套	120	1800m ³
16	水质污染检测		台	2	
17	活性炭（或硅藻土等惰性材料）		t	1	
18	化学品吸附棉		t	1	
码头配备消防设施					
序号	部门	应急物资/装备	数量		
1	HSSE 部	手提式干粉灭火器	198		
2	HSSE 部	推车式干粉灭火器	15		
3	HSSE 部	手提式CO ₂ 灭火器	18		
4	HSSE 部	室外消火栓	27		
5	HSSE 部	室内消火栓	54		
6	HSSE 部	水带箱	50		
7	HSSE 部	固定消防炮	10		
8	HSSE 部	消防竖管	81		
9	HSSE 部	手动报警器	37		
10	HSSE 部	防爆手动报警器	22		
11	HSSE 部	声光报警器	37		
12	HSSE 部	防爆声光报警器	22		
13	HSSE 部	声光报警器	15		
14	HSSE 部	烟感	222		
15	HSSE 部	防爆火焰探测器	24		
16	HSSE 部	感温电缆	3		
17	HSSE 部	扩音对讲	3		
18	HSSE 部	消防蒸汽	NA		
码头配备消防设施					
序号	装备名称	型号	数量	配置时间	
1	空气呼吸器	正压式消防空气呼吸器	5	2020.1.23	
2	长管呼吸器	送风式长管呼吸器/俩人	NA		
3	气密型防化服	连体式A 级聚乙烯与聚氯乙烯	NA		
4	防酸碱服	三级/连体式/杜邦XL	5	2020.1.23	
5	消防防火服	消防隔热服\分体式 GA634	5	2020.1.23	

6	隔热手套	200℃/帆布衬里纯棉	5	2020.1.23	
7	防冻伤手套	零下170℃棉质/正常厚/加长型	5	2020.1.23	
8	便携式四合一 气体检测 仪	可燃气体/O ₂ /H ₂ S/CO	2	2022.1.23	

3.2.3 本项目应急处理措施

本项目涉及物料火灾扑救及泄漏应急处理措施与对策汇总见表 3.2.3。

表 3.2.3 本项目涉及物料火灾及泄漏应急处理措施与对策汇总表

名称	泄漏应急处理	灭火方法	应急和防范措施	急救和治疗方法
二甲苯/乙苯混合物	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。	水喷淋灭火、雾状水喷淋灭火、气体灭火等。在实施灭火措施时，还需注意避免使用泡沫灭火器、避免剧烈振动和摩擦，并确保人员安全。	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶手套。其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量水，催吐。就医。
液体石油气	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。	切断气源、降低管道压力、使用水或其他适当的灭火剂进行冷却和隔离。	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
燃料油	避免直接接触释放的物质。保持逆风。让无关人员远离泄漏区域。通知应急人员。用不可燃的吸收性材料收集溢出物，并收集在合适的容器中进行处理。为避免静电放电点燃蒸汽，设备的所有金属部件必须接地。应使用无火花工具。	水雾灭火、干粉灭火、二氧化碳灭火、其他惰性气体灭火、沙子或泥土灭火。不要在燃烧的产品上使用直接喷水；避免在同一表面同时使用泡沫和水。	呼吸系统防护：如果通风不足，请佩戴合适的呼吸设备。眼睛防护：符合 EN166 标准的带侧护罩的安全眼镜。手防护：符合 EN 420 和 EN 374 的防护手套，PVC、丁腈橡胶。避免接触皮肤和衣物。如果在衣服上，脱掉衣服。	吸入：将受害者转移到新鲜空气处，并保持呼吸舒适的姿势休息。就医。皮肤接触：切勿使用汽油、煤油或其他溶剂清洗受污染的皮肤。就医。眼睛接触：用水小心冲洗几分钟。就医。摄入：立即就医。

3.3 应急预案

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司现有项目已编制《突发环境事件应急预案》，并在国家东中区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局备案。

本项目应急预案统筹考虑公司已建项目及本项目。结合《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》及一图两单两卡等最新政策，及时修编本项目实施后的应急预案，修编内容详见表 3.3。码头应急疏散通道及安置场所位置图见附图 7。

表 3.3 应急预案内容

序号	项目	应急预案包括主要内容
1	总则	<ul style="list-style-type: none"> ·编制目的 ·编制依据 ·预案适用范围 ·应急预案体系 ·预案编制工作原则
2	环境事件分类与分级	<ul style="list-style-type: none"> ·环境事件分类 ·突发大气环境事件风险分级 ·突发水环境事件风险分析 ·突发环境事件风险等级确定
3	基本情况	<ul style="list-style-type: none"> ·主要包括单位的地址，经济性质，从业人数、主要产品、产量等内容 ·周边区域重要基础设施、道路等情况 ·周边区域单位和社区情况，人口分布情况，联系方式 ·危险化学品运输量、输送路线。
4	环境风险源及其危险特性对周围影响	<ul style="list-style-type: none"> ·环境风险识别，危险目标分布图，危险物质特性及对周围的影响情况 ·危险目标：主要包括装卸区、管线、废气处理区、污水处理处理区等
5	设备、器材	危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、其次及其分布图
6	组织机构、组成人员和职责划分	<ul style="list-style-type: none"> ·危险化学品事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构。 ·组成人员名单 ·主要职责内容 ·各危险化学品事故应急救援预案 ·负责人员、资源配置、应急队伍的调动方式 ·各类事故现场指挥人员 ·协调事故现场有关情况 ·预案的启动与终止程序 ·事故状态下各级人员的职责 ·危险化学品事故信息上报工作程序 ·接受政府的指令和调动程序 ·组织应急预案的演练计划工作 ·保护事故现场及相关数据规定
7	监控和预警	<ul style="list-style-type: none"> ·环境风险源监控 ·人工监控 ·设备监控 ·预警行动 ·发布预警的条件 ·预警分级 ·预警方法 ·预警解除
8	报警、通讯联络方式	<ul style="list-style-type: none"> ·24h 有效的报警装置 ·24h 有的内部、外部通讯联络方式

9	处理措施	<p>根据工艺规程、岗位安全操作规程、化学品 MSDS、运输装卸紧急处置指南等规定，制定紧急处理措施内容。包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·装卸区火灾事故现场处置程序与方法； ·废气处理系统装置故障处置程序与方法； ·非计划性停电、停水、停气故障处置程序与方法； ·装卸区大量液体物料泄漏处置程序与方法； ·输送管道物料泄漏应急处理措施；
10	人员紧急疏散撤离	<ul style="list-style-type: none"> ·事故现场人员清点，撤离的方式、方法； ·非事故现场人员紧急疏散的方式、方法； ·抢救人员在撤离前、撤离后的报告； ·重大事故区周边企业和居民疏散、撤离方式、方法。
11	危险区的隔离	<ul style="list-style-type: none"> ·根据事故大小、类别、级别设定厂危险区隔离范围；警戒区域的边界及警示标志。 ·事故现场隔离区的划定方式、方法； ·事故现场隔离方法； ·事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法。
12	检测、抢险、救援及控制措施	<ul style="list-style-type: none"> ·根据事故制定相应的监测方案。 ·检测的方式、方法及检测人员防护、监护措施 ·抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施 ·现场实时检测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法。 ·应急救援队伍的调度 ·控制事故扩大的措施 ·事故可能扩大后的应急的措施
13	受伤人员现场救护、救治医院救治	<ul style="list-style-type: none"> ·接触人群检伤分类方案及执行人员； ·依据检伤结果对患者进行分类现场紧急救援方案； ·接触者医学观察方案 ·患者转运及转运中的救治方案 ·患者的救治方案 ·入院前和医院救治机构确定及处置方案 ·信息、药物、器材储备信息
14	现场保护及现场洗消	<ul style="list-style-type: none"> ·事故现场的保护措施； ·事故现场清洗工作的负责人和专业队伍情况
15	应急救援保障	<ul style="list-style-type: none"> ·内部保障包括：（a）应急队伍；（b）消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；（c）应急通信系统；（d）应急电源、照明；（e）应急救援装备、物资、药品等。（f）危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护设备；（g）保障制度。 ·外部救援：（a）单位互助的方式；（b）请求政府协调应急救援方式；（c）应急救援信息咨询方法；（d）专家信息及联系方式
16	预案分级响应条件	<p>依据化学品事故的类别、危害程度的级别及可能发生的事故现场情况，设定预案的启动条件。根据危险目标的具体情况，将厂预案响应分为三级。</p> <p>一级（车间级）：装卸设施、输送管道有小泄漏，工作现场有少量危险化学品泄漏或初起火灾发生，指挥部指挥车间或部门抢救。</p> <p>二级（公司级）：装卸设施、输送管道有较大泄漏，工作场所发生危险化学品泄漏或者重要岗位发生火灾，指挥部组织全公司进行抢救。</p> <p>三级（社会级）：装卸设施、输送管道有大面积泄漏，装卸设施或输送管道起火，本公司难以控制，指挥部组织全公司抢救，同时请求外部支援。</p>
17	事故应急救援终止程序及善后处置	<ul style="list-style-type: none"> ·确定事故应急救援工作结束 ·通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除 ·善后处置
18	应急培训及演练计划	<ul style="list-style-type: none"> ·依据对从业人员能力的评估和社区或周边人员素质的分析结果，确定培训内容。 ·应急演练计划及人员培训内容及方法
19	一图两卡两单	<p>一张图：直观展示预案中环境风险单元、环境风险受体分布，主要环境风险物质、环境应急物资、风险防控措施等关键信息。</p> <p>两单：环境风险辨识清单、环境风险防范措施清单。</p> <p>两卡：应急处置卡、环保安全责任承诺卡。</p>

3.4 区域应急资源

3.4.1 连云港港区应急资源

（1）现有应急力量

连云港集团现有码头公司主要溢油应急设备包括围油栏，吸油毡、消油剂和中小型收油机等。目前共有围油栏400m、小型收油设备1 台、吸油毡790kg。集团下属船舶服务公司现有油污水接收船舶1 艘，轮驳公司现有拖轮17 艘。现有设备分布分散，使用率较低，型号仅适用于港池内部防污染工作，若发生船舶污染事故，现有设备无法满足应急需求。

（2）联防体应急

连云港区联防体溢油应急设备见表3.4.1。

表3.4.1 联防体溢油应急设备清单

设备类型	设备名称	配备数量	技术规格	责任主体
应急卸载设备	中型离心式应急卸载泵	1台	0-30000cst黏度油品，可调，最大卸载能力120m³/h	连云港海事局
	中型螺杆式应急卸载泵	1 台	0-1000000cst黏度油品，可调，最大卸载能力70m³/h	
	中型凸轮转子式应急卸载泵	1 台	0-250000cst黏度油品，可调，最大卸载能力50m³/h	
围控设备	充气式围油栏	400米	WQJ1500 充气式/1500	
	快速布放型围油栏	1500米	WGVK1500 快速布放型/1500	
收油设备	小型硬刷转盘式收油机	1台	适宜收油种类：轻油、重油、乳化油、原油、成品油等各黏度溢油，收油速率25m³/h	
	中型硬刷转盘式收油机	2台	适宜收油种类：轻油、重油、乳化油、原油、成品油等各黏度溢油，收油速率60m³/h	
	收油网	2套	SW5	
	轻便储油罐	2个	有效容积：10m³	
清除设备	环保消油剂	8吨	广州富肯环保，富肯3号	
	中和剂	3吨	可中和酸性化学品	
	清除设备 便携式消油剂喷洒装置	2套	可调，最大喷洒速率2400m³/h	
	船用消油剂喷洒装置	2套	可调，最大喷洒速率6000m³/h	
吸附设备	吸油毡	6吨	吸油能力：≥10倍自重	
	吸油拖栏	800米	吸油能力：每米吸油量不小于20kg；最大允许拉力：210kN	
	化学吸附棉	2吨	每米最小吸油量20kg	
	化学吸收剂	3吨	吸附自身重量10倍	
	有毒物质密封桶	5个	有效容积：≥5m³	
其他设备	海面溢油监视监测系统	6套	针对水上漂浮油膜进行远程、实时、全	

			天候、全自动的综合报警系统	
	连体气密防化服	2套	绝缘、防水、密封、防化、防渗透、防酸碱、防磷硫等有毒有害气体和液体： ≥60min不渗透	
	连体普通防化服	5套	可耐有机物、承受5巴液体压力，通过欧表生物制剂防护测试，内层经防静电处理	
	有限次使用防护服	20套	第三类液体致密型化学防护服，含防毒面具、防化学护目镜、防化手套、安全靴	
	一次性防护服	50套	欧标5类和6类工业防护服	
	高压清洗装置	3套	最大工作压力：≥8Mp；能自动加热，出水（蒸气）温度：30~150℃	

3.4.2 政府应急资源

连云港溢油应急设备库2012年开工建设，2017年已建成，2017年12月进行了验收演习。按照设计，建设规模为一次性应对500吨溢油事故的处置能力，设备库服务区域主要为连云港市和盐城市沿海海域，应急服务范围南北直线距离148海里，岸线总长759公里。设备库主要配备了收油机、卸载泵、围油栏、吸油毡、消油剂等。主要的设备配置表见表3.4.2。

表3.4.2 连云港溢油应急设备库（国家库）设备清单

序号	设备名称	单位	数量	主要技术规格	责任主体
一	残油卸载设备				连云港港口集团
1.1	中型离心式应急卸载泵	套	2	用于难船低粘度油品和化学品卸载，卸载能力≥150m³/h	
1.2	中型螺杆式应急卸载泵	套	2	用于难船高粘度油品卸载，卸载能力≥100m³/h	
1.3	凸轮转子式应急卸载泵	套	2	用于难船低粘度油品和污水水卸载，卸载能力≥100m³/h	
二	溢油围控设备				
2.1	重型海洋充气式围油栏（含充气装置）	米	1000	用于外海油品围控，收油机回收油品时导流，高度≥1900mm	
2.2	中型海洋充气式围油栏	米	400	用于近岸水域油品围控，收油机回收油品时导流，高度大于1500mm	
2.3	防火型围油栏	米	200	用于焚烧油品的围控，高度≥760mm	
2.4	岸滩围油栏	米	200	用于敏感岸线保护，防止溢油上岸，高度600-900mm	
三	机械回收设备				
3.1	大型收油机	套	1	用于溢油回收，收油能力100-120 m³/h	
3.2	中型收油机	套	3	用于溢油回收，收油能力50-70 m³/h	
3.3	自航式收油机	套	1	长度9m，收油效率：≥45m³/h，平静水面下最大航速212Kn，自带动力，自身舱容≥4m³，可外挂油囊	
四	溢油清除设备及物资				

4.1	浓缩型消油剂	吨	6	用于水面较薄油层的油品消解
4.2	凝油剂	吨	5	用于较薄油层的油品凝结，凝结后点的油块便于回收
4.3	手持式消油剂喷洒装置	套	3	用于消油剂喷洒，喷洒速率大于40L/min
4.4	船用消油剂喷洒装置	套	2	用于消油剂喷洒，喷洒速率大于100L/min
4.5	吸附材料	吨	10	用于水面较薄油层的吸收，片状、带状
4.6	吸油拖栏	米	1000	用于水中较薄油层溢油的围控和吸收
4.7	收油网	套	3	用于块状溢油及吸油材料的回收
五	储运及转运设备			
5.1	轻便式储油罐	套	3	用于回收溢油的临时储存，容积不小于10m ³
5.2	浮动油囊	套	2	可重复使用，容积不小于10m ³
六	配套设备			
6.1	桥式起重机	台	1	用于库房内设备和物资起吊、装卸，起重能力约10t
6.2	叉车	辆	1	用于设备和物资装卸运输，载重能力不小于5t
6.3	拖车板	辆	2	用于设备和物资装卸运输，载重能力不小于10t
6.4	拖车头	辆	1	用于设备和物资装卸运输，牵引能力不小于10t
6.5	汽车吊	辆	1	用于设备和物资装卸运输，起吊能力不小于25t
6.6	应急运输车（集卡）	辆	1	用于散件应急设备陆上运输，载重能力不小于2t
6.7	应急夜间照明系统	套	3	用于应急行动中夜间照明
6.8	高压温水冲洗设备	套	1	用于设备清洗和受污染的岩石清洗
6.9	岸线清污简易工具	套	1	用于岸线清污的简易工具
6.10	一级个人防护装备	套	2	包括防毒面具、防化服、防静电胶鞋、防爆对讲机、防护服、手套等
	二级个人防护装备	套	15	
	三级个人防护装备	套	33	
6.11	后勤保障用品	套	1	包括防爆对讲机、可移动夜间照明系统、可燃/有毒气体检测仪、防爆手电筒、常备食品与药品等
6.12	集装箱	个	2	10英尺集装箱，用于应急设备的陆上运输
6.13	托盘/托架	套	5	用于库房内小型设备和材料的搁置堆放
6.14	维修工具	套	1	用于设备简易维修

3.4.3 社会应急资源

（1）清污公司应急力量

连云港港目前有一家一级船舶污染物清除单位—太和船舶服务有限公司，一家二级船舶污染物清污单位—信海清污有限公司。

连云港太和船舶服务有限公司投资规模为3000万，从业人员108人。太和和设备库位于连云港市中山中路庙岭作业区附近，平均应急反应时间为4小时，主要溢油应急设备包括卸载泵、围油栏，吸油毡、消油剂和大中

型收油机等，现有船舶4条，运输车辆8辆以及各类配套装置。目前，到港船舶已经与连云港太和船舶服务公司签订船舶清污协议，部分船舶与其签订了油污水接收协议。连云港太和船舶服务公司所接收的油污水均运送到南通市开发区江东废油净化有限公司进行处理。

表3.4.3-1 连云港太和船舶服务有限公司溢油应急设备一览表

名称/小计		型号	数量	备注
卸载泵		XZB150-1	2台	卸载速率150m³/h
围油栏		WGV600	3000m	高度0.6m
		WGV900	3000m	高度0.9m
		WGV1500	1200m	高度1.5m
		WQT600	1000m	高度0.6m
		WQJ1500	800m	高度1.5m
		FW900	400m	高度0.9m
化学品吸收剂		--	3t	--
吸油毡		PP-5	12t	吸油倍数：8
消油剂		常规型	8t	--
收油机	动态斜面式收油机	DXS150	2台	收油速率150m³/h
	转盘式收油机	ZSJ50	2台	收油速率50m³/h

表3.4.3-2 连云港太和船舶服务有限公司目前拥有的油污水回收船一览表

序号	船名	主尺度/吨位（m/t）	满载吃水（m）	载重吨（t）	主机功率（kw）	备注
1	太和清污1	18.5/29	-	100	29.4	应急船舶
2	太和清污2	33.5/149	1.80	200	110.3	油污水回收船舶
3	太和清污5	39.0/231	2.40	300	330.0	
4	太和清污9	36.0/169	2.40	200	330.0	

二级清污单位连云港市信海清污有限公司现有应急设备见表3.4.3-3。

表3.4.3-3 连云港市信海清污有限公司现有应急设备清单

项目	名称	型号	数量	存放地点
围油栏	PVC 浮子式围油栏	WGV1500	2000米	信海公司溢油设备库
	PVC 浮子式围油栏	WGV900	3000米	1、2000米在信海公司溢油设备库 2、1000米在99泊位溢油设备库
	岸线防护围油栏	WQV600T	1000米	信海公司溢油设备库
	PVC 浮子式围油栏	WGV600	3000米	1、2000米在信海公司溢油设备库 2、1000米在99泊位溢油设备库
	防火围油栏	FWJ900H	400米	信海公司溢油设备库
收油机	高粘度收油机	ZSY10	3套	信海公司溢油设备库，每台设备收油能力100方/小时
	中、低粘度收油机	ZSY10	3套	1、收油能力60立方/小时，存放在信海公司溢油设备库 2、收油能力30立方/小时，存放在“兴龙舟799”轮 3、收油能力30立方/小时，存放在“海盛油

				799” 轮
喷洒装置	船用喷洒装置	PS140 (柴油机型)	4套	“兴龙舟799”“海盛油799”“海盛清污9”“海盛159”各一台
	手持喷洒装置	PS40	8套	信海公司溢油设备库
吸油材料	吸油拖栏	XTL-220	4000米	信海公司溢油设备库
	吸油毡	PP-5	12t	信海公司溢油设备库
溢油分散剂	常规型 (t)		8吨	信海公司溢油设备库
装载装置	应急卸载泵	XZB150-1	2套	99泊位溢油设备库
化学吸附剂	-	-	3吨	信海公司溢油设备库

（2）其他企业应急力量

连云港地区除政府力量与一级资质清污单位外的其他溢油应急社会力量主要包括中燃连云港公司等。主要溢油应急设备包括围油栏，吸油毡、消油剂和中小型收油机等。目前共有各种类型围油栏500m、小型收油设备1台、消油剂1500kg、吸油毡1500kg 及轻便储油罐2个，总容积5m³。其中，中燃连云港公司设有溢油应急设备存放库房，设备下水依托其供油船舶码头。另外，连云港地区船舶服务公司现有油污水接收船舶6 艘。中燃连云港公司油库设备库距离本工程的距离为20km，连云港海事局船舶溢油应急设备库距离本工程的距离为22km，连云港太和船舶服务有限公司距离本工程的距离为24km。当发生泄漏事故时，约2小时可以到达泄漏地点。



图3.4.3 连云港港周边可协调的应急资源位置示意图

（3）连云港岸线清除能力及污染物接收处置能力现状

连云港辖区现有岸滩围油栏2200米，应急照明三台，岸线清污简易工具一套。连云港地区共有船舶残废油（含油污水）接收单位5家，岸上油污

水处理池700平方米，油污水分离设备15m³/H，垃圾接收单位5家，能够满足船舶残废油（含油污水）和垃圾的全部接收处理。2017年至今连云港地区船舶残废油（含油污水）接收21129吨，船舶垃圾接收3090吨。

（4）本港区及附近港区应急力量

目前，徐圩、赣榆港区也配备了一定数量的应急装备物资。主要溢油应急设备包括围油栏，吸油毡、消油剂和中小型收油机等。

本项目位于徐圩港区六港池，与四港池相邻，周边可依托同类企业有：已建的连云港禾兴石化码头有限公司（43#-45#泊位），在建的江苏洋井石化集团有限公司（46#-47#泊位）、盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司（66#-69#泊位，71#泊位）、连云港虹洋港口储运有限公司（64#-65#泊位），连云港新圩港码头有限公司与以上各企业公司签订应急互助协议。

表3.4.3-4 连云港新圩港码头有限公司溢油应急设备清单

应急围控设备	序号	设备名称	型号	类型/高度（mm）		数量
	1	围油栏	WGV1100	浮子式1100		2084
	2	油拖网	YTW-3			1套
机械回收设备	序号	设备名称	型号	数量	适宜收油种类	收油速率（m ³ /h）
	1	收油机	ZSJ-10	1	低粘度（柴油）	10
溢油分散物资	序号	设备名称	型号	类型/数量	生产单位	
	1	溢油分散剂	富肯-5	环保型1.8t		
喷洒装备	序号	设备名称	型号	类型/数量	喷洒速率（m ³ /h）	
	1	喷洒装置	PSC-40	便携式1套		
吸油物资	序号	设备名称	型号	数量	吸油倍率（倍）/每米最小吸油量（kg）	
	1	船用吸油毡	PP-1	1吨	10倍吸油毡质量	
污油储运设备	序号	设备名称	型号	数量	容积(立方米/套)	
	1	轻便储油罐	QC6.5	1	6.5	

表3.4.3-5 赣榆港区液体化工码头和徐圩港区新荣泰码头有限公司已有应急设备

所属港区	设备名称		单位	数量	备注
徐圩港区	围油栏	永久布放型	m	2000	固体浮子式
		应急型	m	2400	充气式(含动力装置、卷栏机等)
	收油机	总能力	m ³ /h	65	动态斜面式
	油拖网	总容量	m ³	6	
		数量	套	2	
	吸油材料		t	5	天然羽毛材料，达到本身重量10 倍以上，吸水性为本身重量10%以下，持油性保持率80%以上
	化学吸附材料		t	2	水面化学品吸附颗粒，亲油性强、吸附率大、吸附速度快的特点兼具灭火、防火、

					防爆的独特功能，须经海事局备案
	溢油分散剂	浓缩型	t	4	生物降解型消油剂
	溢油分散剂 喷洒装置	喷洒速度	t/h	0.5	可挂靠应急船舶
	储存装置	有效容积	m ³	65	浮油囊与储油罐二者结合
赣榆港区	围油栏	永久布放型	m	600	永久阻燃型橡胶浮子式围油栏
		应急型	m	850	应急型防火型围油栏
	收油机	总能力	m ³ /h	65	转盘式收油机
	吸油材料		t	2.5	PP-2
	油拖网		套	2	
	溢油分散剂		t	2	FX-3
	分散剂喷洒 装置	喷洒速度	t/h	0.5	消油剂喷洒装置2套
	储存装置	有效容积	m ³	65	QG10V×6；QG5V×1

3.4.4 应急预案联动

公司建立区域应急联动机制，充分利用徐圩港区、徐圩新区、连云港市的应急资源，与港区、园区、市区应急报警电话联网，保证信息传输的畅通。发生重特大突发环境事件时，应在港区、园区、市区应急指挥中心的统一领导下开展应急处置。

项目突发环境事件应急预案应与港区应急预案相衔接。若环境风险事故发生后，首先应启动本项目的应急预案，并在第一时间将事故情况向港区相关部门报告。同时，本项目的应急响应行动应与港区的应急响应保持联动，确保信息传递和人员的就住以及事故处理的及时和准确无误。当需要疏散周边居民及有关人员时，应在事件发生地成立的现场应急救援指挥部或者示范区应急救援指挥部的领导下组织周边居民有序撤离。

项目在突发环境事件应急预案中应明确启动新区应急的程序和要求，管理人员和操作人员应熟知厂区事故水处理系统的流程和功能设置。项目投产运行后应加强应急演练，保证出现事故时应急人员能够迅速作出响应，防止事故废水流入外部水体。

企业采取的各级应急预案处置程序见表 3.3.4。

表 3.3.4 各级应急预案处置程序

性质	危害程度	可控性	处置程序			
			报警	措施	指挥权	信息上报
一般事故	对企业内造成较小危害	大	立即	厂应急指挥小组到现场监护	企业	处置结束后 24h
较大	较大量的污染物	较大	立即	园区应急力量到现场与	企业为主	处置结束后

事故	进入环境，企业内造成较大危害。			企业共同处置实行交通管制发布预警通知		12h
重大事故	较大量的污染物进入环境，影响范围已超出厂界。	小	立即	园区内和周边应急力量到现场与企业共同处置，发布公共警报实行交通管制组织邻近企业紧急避险	现场指挥部和区应急处置领导小组	处置结束后 6h
特大事故	较大量的污染物进入环境，对周边的企业和居民造成严重的威胁	无法控制	立即	园区、周边和市相关应急力量到现场，与企业共同处置发布公共警报实行交通管制，划定危险区域组织区内企业和周边社区紧急避险	现场指挥部和区应急处置领导小组和市应急处置总指挥部	处置结束后 3h

3.5 环境应急监测

环境应急监测计划见表 3.5。

表 3.5 本项目环境风险事故应急监测计划表

类别	事故类型	监测点位	监测指标	监测频次	监测单位
大气	物质泄漏、火灾爆炸事故	事故区最近厂界或上风向对照点、事故区的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	泄漏物质（二甲苯、非甲烷总烃等）、CO（视事故类型确定）	监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	有资质的单位
海水环境	泄漏事故	主要以受溢油影响的海域为主	海水水质：溶解氧、化学需氧量、pH 值、石油类，并结合泄漏物料确定监测项目； 生态环境：生物体内残毒分析、底栖生物、浮游植物、浮游动物等。	应根据污染程度，能反映所污染海域的海水水质和生态污染程度。由应急指挥中心下达。	

4 环境风险评价结论

（1）本项目大气环境风险最大可信事故以风险较大的二甲苯及次/伴生产生 CO 为代表，在最不利气象条件时，主导风向下最远影响距离均位于评价区内，评价区内无关心点，关心点概率值为 0，对评价区的环境空气质量影响可接受。

（2）码头区实行雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，雨水排放口设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留污水收集池内以待进一步处理，收集系统不能容

纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入盛虹炼化事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入周边水环境。

（3）在码头前沿配备必要的导助航等安全保障设施；连云港港已建成船舶交通管理系统用于船舶进出港监管，重点强化预警预控，严格控制和规范船舶在恶劣气象海况下航行和作业秩序。

公司溢油综合清除控制能力达到 700 吨以上，并配备对应的应急物资。一旦出现溢油事故，应对开敞水域进行保卫式敷设，将码头及船舶包围起来，由码头进行布设围油栏和吸油拖栏，并用锚及浮筒固定，请求上级部门协助由专用工作船进行溢油回收。建设单位已制定突发环境事件应急预案，并与徐圩港区应急预案联动。

针对可溶化学品泄漏，应快速了解事故发生地点，事故规模，泄漏化学品种类等重要信息，第一时间上报海事管理部门，适时采用化学洗消、絮凝法、活性炭吸附等措施开展应急处理。一旦确定为重大事故，应立即采取疏散人群等应急措施。

综上所述，企业通过采取有针对性的风险防范措施及应急措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。

5 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 5。

表 5 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物		燃料油		液化石油气
		存在总量/t	管道 1602t 装卸区 528t/h		管道 12538t 装卸区 8100t/h		管道 791t 装卸区 168t/h
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u> </u> 人			5km 范围内人口数 <u> </u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数				<u> </u> 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input checked="" type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input checked="" type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q≥100 <input checked="" type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
		P 值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>	

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目

		地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV ⁺ <input checked="" type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、泄漏引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <input checked="" type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input checked="" type="checkbox"/>		AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>740</u> m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>1790</u> m						
	地表水	最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> </u> d					
		最近环境敏感目标 <u> </u> ，到达时间 <u> </u> d					
重点风险防范措施		重点风险源监控、制定物料泄漏事故、火灾和爆炸事故的防范措施、码头事故危险防范措施、事故废水“三级防控措施”、地下水防范措施等。					
评价结论与建议		企业在加强管理和严格规范操作，通过采取有针对性的风险防范措施及应急措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。					

委 托 书

中蓝连海设计研究院有限公司：

我公司拟进行盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目的建设，特委托贵公司进行该项目的环境影响评价工作。

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

2024-3-20



江苏省发展和改革委员会文件

苏发改工业发〔2018〕896号

省发展改革委关于盛虹炼化（连云港） 有限公司炼化一体化项目核准的批复

连云港市发展改革委：

你委报来《关于报请核准盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目的请示》（连发改工业发〔2017〕359号）及项目申请报告等材料收悉。经评估和认真研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为贯彻落实“一带一路”和“长江经济带”等国家战略，加快国家东中西区域合作示范区和连云港石化产业基地建设，提升我省及国内石化产业国际竞争力，促进国内石化产业和成品油市场结构调整，多产化学品、少产油品，增强芳烃、烯烃等基础石

化原料的保障能力，依据《行政许可法》《企业投资项目核准和备案管理条例》《国务院关于发布政府核准的投资项目目录(2016年本)的通知》(国发〔2016〕72号)、《国家发展改革委 工业和信息化部关于印发〈石化产业规划布局方案(修订版)〉的通知》(发改产业〔2018〕1134号)、《省政府关于同意连云港石化产业基地总体发展规划的批复》(苏政复〔2017〕58号)，同意核准盛虹炼化(连云港)有限公司炼化一体化项目(项目代码为：2016-320703-25-02-129237)。

项目单位为盛虹炼化(连云港)有限公司。

二、项目建设地点位于连云港市徐圩新区石化产业园内。

三、项目建设内容包括：炼油及芳烃装置、乙烯及下游化工装置和相关配套设施。项目总规模为1600万吨/年炼油、280万吨/年对二甲苯、110万吨/年乙烯。

炼油及芳烃主体工程主要包括：1600万吨/年常减压蒸馏装置、200万吨/年焦化装置、900万吨/年重油加氢裂化装置、70万吨/年润滑油加氢异构脱蜡装置、300万吨/年汽柴油加氢装置、280万吨/年芳烃联合装置、30万吨/年烷基化装置、 $(17 \times 2 + 10) \times 10^4$ Nm³/h PSA装置、15×4万吨/年硫磺回收联合装置和180万吨/年煤油加氢装置等。

乙烯及下游化工主体工程主要包括：110万吨/年乙烯裂解装置、42万吨/年裂解汽油加氢装置、29万吨/年芳烃抽提装置、15万吨/年丁二烯抽提装置、30万吨/年EVA装置、30万吨/年醋酸乙烯装置、60万吨/年EO/EG装置、60万吨/年苯乙烯装置、26万吨/

年丙烯腈装置、9万吨/年甲基丙烯酸甲酯装置、30/18万吨/年丙烯酸及酯装置和24万吨/年SAP装置等。

配套设施包括：码头工程、仓储罐区工程、公辅工程和环保工程。码头工程包括：1个30万吨级原油泊位，设计年通过能力1740万吨；4个5万吨级液体散货泊位，水工结构按靠泊10万吨级油船设计建设，设计年通过能力930万吨。仓储罐区工程包括：约200万立方米原油仓储罐区及约100万立方米成品油、液体化工品罐区。公辅工程主要包括：循环水场、给水系统、火炬系统、中央化验室和IGCC装置（含气体联合装置、23万Nm³/h的焦煤制氢装置）等。环保工程主要包括：罐区油气回收设施、工艺废气处理设施、危险废物暂存库等。码头工程由盛虹炼化（连云港）有限公司的全资子公司盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司建设运营。

盛虹炼化一体化项目按照整体核准、同步实施原则，建设炼油及芳烃主体工程、乙烯及下游化工主体工程和相关配套设施。公辅工程应当根据技术路线可靠性和项目经济性，优先选用IGCC及多联产方案。

项目依托的外部配套工程主要包括：220KV双回路供电系统、园区给排水系统、园区污水处理及排放系统、事故水池、固废处理处置中心、公共管廊工程等。配套工程的建设是保证该项目顺利实施的关键因素，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）管委会和连云港港口控股集团有限公司应抓紧完成各项配套工程的前期工作和建设，盛虹炼化（连云港）有限公司应积

极配合推进。

四、本项目总投资为7747536万元，其中建设投资为6966586万元，建设期利息为347698万元，流动资金为433252万元。

（一）炼油及芳烃主体工程和 Related 配套设施总投资约3883152万元，其中建设投资3491731万元，建设期利息174270万元，流动资金217151万元。

（二）乙烯及下游化工主体工程和 Related 配套设施总投资约2636228万元，其中建设投资2370497万元，建设期利息118310万元，流动资金147421万元。

（三）IGCC装置总投资864049万元，建设投资776953万元，建设期利息38777万元，流动资金48319万元。

（四）原油码头、液体化工码头工程总投资约364107万元，其中建设投资327405万元，建设期利息16341万元，流动资金20361万元。

项目总投资中，项目资本金为2233045万元，占总投资的比例约为28.8%，其余资金由银行贷款解决。项目单位的股东构成及出资比例情况为：盛虹（苏州）集团有限公司出资占项目资本金的比例为60%，盛虹石化集团有限公司出资占项目资本金的比例为40%。

五、请你委会同国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）管委会，按照《省政府办公厅关于印发江苏省非电行业耗煤项目煤炭替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2016〕108号）和《江苏省发展改革委关于同意盛虹炼化（连云港）有限公司炼

化一体化项目煤炭替代平衡方案的批复》（苏发改能源发〔2017〕992号）要求，督促项目单位有效落实项目煤炭替代平衡方案。

六、落实“安全环保优先”原则，严格项目环保、安全标准。在项目建设和运营全过程，建立最严格的安全环保监控体系，建设“国际一流、绿色环保、安全高效”的示范项目。要严格按照项目环评报告书和生态环境部批复要求，全面落实各项生态环境保护措施，采取最严格的环境风险防范措施、环境管理制度、环境监控和应急措施。二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物排放量控制要达到国际先进水平。严格执行环境保护“三同时”制度，对建设和运营期的生态环境影响实行跟踪监测，重点监测石化特征污染物的影响。严格环境风险防范，增强应对和处置突发环境事件能力。强化安全隐患排查和风险防范，做好安全环保应急设施建设和应急预案制定，确保工程建设和生产运营安全。连云港市和项目单位要切实做好环境社会风险防范与化解工作，制定风险应急预案，确保社会稳定。

七、项目核准的相关支撑性文件分别是《交通运输部关于连云港港徐圩港区盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程使用港口岸线的批复》（交规划函〔2017〕711号）、《江苏省发展改革委关于同意盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目煤炭替代平衡方案的批复》（苏发改能源发〔2017〕992号）、《江苏省国土资源厅关于盛虹炼化一体化项目用地的预审意见》（苏国土资预〔2016〕171号）、《江苏省海洋与渔业局关于盛虹炼化一体化配套港储码头工程项目用海的预审意见》（苏海域函〔2017〕4号）、

《连云港市人民政府关于盛虹炼化一体化项目社会稳定风险评估意见的函》（连政函〔2017〕55号）、《连云港市规划局关于盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目的规划选址意见》（连规函〔2017〕120号）。

八、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理条例》的有关规定，及时提出变更申请，我委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

九、本核准批复系依据现行法规和你委《请示》作出，请你委帮助并指导项目单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规的规定完成与本核准通知核准内容相一致的项目用地、项目环评、节能审查、安全生产、施工许可等相关报建手续，按批准文件的有关要求进行建设和生产。请项目单位根据项目建设招标投标相关规定，做好工程和设备等方面的招标投标工作，并及时办理原油进口使用权和成品油仓储批发、零售资质，进一步建立原油长期供应的稳定渠道和成品油销售网络，落实石化产品下游用户。请你委按照《企业投资项目事中事后监管办法》第二章的有关要求协助做好项目日常监管工作，并在收到批复文件的2个月内，向我委提交项目进展情况的书面报告。

十、项目予以核准决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，项目单位应当在2年期限届满的30个工作日前，经你委向我委申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

(此页无正文)



抄送：国家发展改革委、生态环境部、商务部、应急管理部、国家能源局，省政府办公厅、省维稳办、省网信办、省经济和信息化委、省公安厅、省国土资源厅、省环境保护厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅、省商务厅、省安监局、省海洋与渔业局、省能源局，连云港市人民政府，国家东中西区域合作示范区管委会，连云港港口控股集团有限公司、盛虹炼化（连云港）有限公司、盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司。

江苏省发展和改革委员会办公室

2018年9月18日印发



中华人民共和国生态环境部

环审〔2018〕136号

关于盛虹炼化（连云港）有限公司 炼化一体化项目环境影响报告书的批复

盛虹炼化（连云港）有限公司：

你公司《关于审批盛虹炼化一体化项目环境影响报告书的申请函》（盛虹炼化〔2018〕70号）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于江苏省连云港市，利用进口原油，建设1600万吨/年炼油、280万吨/年芳烃、110万吨/年乙烯炼化一体化项目，建设内容包括主体工程和配套建设的码头工程、储运工程、公辅工程、环保工程。

主体工程位于连云港市徐圩新区连云港石化产业基地（以下简称石化基地），主要包括1600万吨/年常减压蒸馏、

400 万吨/年轻烃回收、180 万吨/年煤油加氢、200 万吨/年延迟焦化、重油加氢联合（350 万吨/年+360 万吨/年加氢裂化+330 万吨/年渣油加氢）、300 万吨/年汽柴油加氢、60 万吨/年硫磺回收、 2×320 万吨/年连续重整、280 万吨/年对二甲苯、110 万吨/年乙烯、26 万吨/年丙烯腈、9 万吨/年甲基丙烯酸甲酯（MMA）、30 万吨/年乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）、整体煤气化联合循环发电（IGCC）等 27 套装置。

码头工程位于连云港港徐圩港区，建设内容主要包括 1 座 30 万吨原油泊位和 4 座 5 万吨液体化工泊位。到港原油通过管线输送至项目库区。

储运工程主要包括 195 座厂区储罐、103 座库区储罐和装卸设施等。公辅工程主要包括 9 座循环水场、除盐水处理站、火炬系统等。环保工程主要包括油气回收设施、工艺废气处理设施、乙烯废碱液处理设施、污水处理场、事故水池、危废暂存库、灰渣临时堆场等。

项目主要产品有国Ⅵ汽油、航煤、国Ⅵ柴油、对二甲苯、硫磺、乙二醇、丙烯腈、EVA 等，自产石油焦全部用于制氢，不外售。

该项目按照多产芳烃产品、配套乙烯并适当生产成品油的原则设计加工流程，所产汽柴油产品质量达到国Ⅵ标准，对满足国

内芳烃产品需求、提升燃油品质、促进江苏沿江石化产业有序转移具有积极意义。但项目周边区域环境不容乐观，项目建设规模、资源能源消耗量、原油及危险化学品运输量和污染物排放量大，将进一步增加区域环境质量改善压力。因此，该项目必须严格落实各项生态环境保护措施，采取最严格的环境风险防范措施、环境管理制度、环境监控和应急措施。同时，为确保项目建成投产后区域大气和近岸海域环境质量有效改善，连云港市人民政府制定了连云港市及石化基地周边大气污染物削减方案和水污染治理方案，通过进一步加大周边地区二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）、烟粉尘和入海河流化学需氧量、总氮等污染物减排力度，腾出环境容量，优化环境资源配置。综合考虑，我部原则同意你公司环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

（一）在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和原材料，优化调整能源结构，提高化工产品和燃料油品质量，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) 严格落实各项大气污染防治措施。根据各类工艺废气污染物的性质分别采用洗涤、焚烧、过滤等处理方式，处理设施的处理能力、效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。

各装置加热炉、裂解炉、焚烧炉燃用脱硫干气、乙烯装置甲烷气等燃料气；加热炉均采用超低氮燃烧器；乙烯裂解炉、EVA装置蓄热式氧化炉（RTO）、丙烯腈废气焚烧炉、丙烯腈废液焚烧炉、丙烯酸及酯废气焚烧炉、丙烯酸及酯废液焚烧炉以及 IGCC 燃气轮机与蒸汽过热炉烟气采用 SCR 脱硝，各项污染物分别满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570—2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）和《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223—2011）相应特别排放限值后排放。

硫磺回收装置采用“二级 Claus+LQSR 尾气处理+尾气焚烧”工艺处理酸性气，废气满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570—2015）特别排放限值后高空排放。

全厂建立密闭生产和储运体系，IGCC 煤焦储运系统转运站及破碎楼内含尘废气、高吸水性树脂（SAP）装置筛分废气经布袋除尘处理后排放。强化延迟焦化装置的设计和运行

管理，采用密闭除焦技术，确保实现除焦、输送及存储智能化密闭作业，密闭焦池仓、焦炭塔废气收集后经碱液吸收脱硫后，送延迟焦化装置加热炉焚烧处理。连续重整装置催化剂再生废气采用碱洗处理。乙烯废碱液氧化尾气返回裂解炉处理。环氧乙烷/乙二醇（EO/EG）装置 CO_2 放空缓冲罐排放气、醋酸乙烯装置工艺废气送装置内催化氧化炉处理。EVA 装置工艺废气采用 RTO 炉处理。丙烯腈装置吸收塔尾气送装置内废气焚烧炉焚烧处理。MMA 罐区废气采用“冷凝回收+催化氧化”工艺处理。丙烯酸及酯装置丙烯酸单元急冷塔尾气以及裂解汽油加氢装置的苯乙烯抽提真空泵排放气送丙烯酸及酯装置催化焚烧炉处理。SAP 装置工艺废气采用两级碱洗工艺处理。IGCC 制氢装置和气体联合装置中含甲醇废气采用水洗吸收处理。上述工艺废气经处理后，分别满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570—2015）特别排放限值、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）特别排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）特别排放限值、江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151—2016）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2001）、《大气污染物综合排放标准》

(GB16297—1996) 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93) 等相关标准要求后排放。

强化 VOCs、恶臭和有毒有害气体污染管控措施，有效控制无组织排放。建立泄漏检测与修复制度，定期检测设备、设施动静密封点。严格控制有机液体储存与调和挥发损失逸散的 VOCs，罐区、装卸区、码头泊位设置油气回收和废气处理设施，采用水洗、催化氧化、低温柴油吸收+膜分离+活性炭吸附、活性炭变温吸附和冷凝+催化氧化等工艺处理，分别满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570—2015) 特别排放限值、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571—2015) 特别排放限值和江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151—2016) 后排放。严格控制废水集输、储存及处理过程中 VOCs 逸散，厂内废水集输、储存、预处理设施采取加盖密闭和废气处理措施，废气满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570—2015) 后排放。含硫污水储罐罐顶气经尾气脱臭设施处理后送硫磺装置酸性气焚烧炉燃烧处理。强化酸性水罐、焦化装置冷焦水罐及切焦水罐等的 VOCs 治理措施。

厂界颗粒物、苯并(a)芘、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氨、硫化氢、苯乙烯、丙烯腈等污染物浓度应分别满足《石

油炼制工业污染物排放标准》(GB31570—2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571—2015)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)、江苏省《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)的厂界无组织排放标准。

项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放总量分别不超过 904 吨/年、2494 吨/年、443 吨/年、2398 吨/年。

(三) 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”的原则建设给排水系统。进一步提高水的回用率，减少新鲜水用量和废水产生量。进一步优化污水处理系统设计，提高厂内污水预处理效率。

项目产生的含油污水、酸性水汽提装置污水、丙烯腈回收系统污水、IGCC 装置生产废水及全厂生活污水、初期雨水经厂内含油污水处理系统处理后全部回用。常减压电脱盐污水、连续重整再生碱洗废水、炼油区循环排污水等含盐废水采用“隔油+气浮+A/O”工艺处理，满足接管标准及《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570—2015)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571—2015)特别排放限值的间接排放标准要求后依托石化基地污水处理厂处理。

乙烯装置碱渣污水、丙烯酸及酯装置废液焚烧炉洗涤污水送高盐废水处理系统，采用“气浮除油+生化”工艺处理。MMA装置含钒废水采用“还原+絮凝沉淀”工艺处理。上述废水满足《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标准后依托石化基地排海管线深海排放。

化工及IGCC装置区循环排污水、除盐车站排污水分别经再生水处理系统“微气浮氧化+微电解絮凝+沉淀过滤+电渗析”和“超滤+反渗透”工艺处理后回用，浓水满足石化基地循环排污水控制要求($\text{COD} \leq 30$ 毫克/升)后依托石化基地排海管线深海排放。厂区非污染雨水经监测合格后排入石化基地雨水管网。

到港船舶机舱含油污水由有资质单位接收处理。压舱水依托徐圩港区压载水处理工程处理。码头作业区初期雨水及冲洗水、码头生活污水送厂区污水处理场含油污水处理系统处理后回用。项目不得另设任何其他外排水途径。

项目化学需氧量、氨氮、总氮外排总量不得超过110.86吨/年、4.95吨/年、14.86吨/年。你公司应进一步优化废水处理和回用方案，在处理能力、建设时序、信息共享、信息公开等方面做好与依

托的石化基地污水处理厂的衔接，明确界定双方的权利、义务和责任，确保项目产生的污水得到妥善处理处置。

（四）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。加强石油化工物料、危险品储运和使用管理。按规范设置自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，可燃气体、有毒气体检测报警系统和在线分析系统，以及防火、防爆、防中毒等事故处理系统。配备足够的应急发电设施，确保紧急情况下应急设备可有效使用。事故状态下，各装置工艺废气送火炬系统处理。炼油区火炬系统设置可燃气体回收系统。

码头输油臂、输油管线设置紧急切断阀，码头至库区管廊两侧护坎采取封闭措施，原油接卸泊位栈桥下方海域布设封闭的永久式围油栏。厂区、库区设置装置区围堰、储罐区防火堤，装置区初期雨水池，以及末端事故水池在内的三级防控措施，并确保事故水可自流进入事故池。厂区内末端事故水池及 IGCC 区的事故水池连通，在事故状态下互为备用。优化事故水收集输送途径，实施事故水分区收集。极端事故情况下，依托石化基地内河道和公共应急事故水池拦截厂区事故水，同时关闭石化基地内水系出口的闸坝口，拦截的事故水送石化基地污水处理厂妥善处理。你公司应采取各种措施确保任何情况下事故水不外排入海。

完善突发环境事件应急预案和受影响区域内人员应急疏散方案，配备足够的应急队伍、设备和物资，建立项目与周边村庄、社区、企业的环境风险监控预警机制，制定环境应急监测方案。按照分类管理、分级响应、区域联动的原则，做好项目与石化基地、徐圩新区、连云港市以及与徐圩港区、连云港港和周边港区的应急防控能力的联防联控，制定应急预案并定期开展突发环境事件应急演练，提升区域环境风险防范能力，有效防控区域环境风险。一旦发生突发环境事件，立即启动应急预案，采取有效措施减少对大气、海洋环境的污染。

（五）切实落实地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934—2013）的要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。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，防止污染地下水和土壤。

建立完善的地下水和土壤监测制度。根据重点污染防治区平面布置、地下水流向和环境保护目标，合理设置地下水和土壤监

测井，严格落实地下水和土壤监测计划。一旦出现地下水污染，立即启动应急预案和应急措施，减少对水体和土壤的不利环境影响。

(六) 提高管理和运营水平，加大管理、操作人员培训力度，加强非正常工况的环境保护工作。从环保角度制定完善的检修和维修操作规程，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放量，强化火炬系统设计和运营管理，严禁长时间非正常工况超标排放污染物。结合特殊气象条件预警，制定和实施环境应急方案，必要时采取降低主体工程装置生产负荷等应急措施。

(七) 严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，并确保不造成二次污染。

废催化剂由有资质的单位回收处置，污水系统“三泥”脱水后送延迟焦化装置利用，炼油、乙烯装置产生的废碱液送乙烯装置内的废碱液处理设施处理，丙烯腈污水浓缩残液、乙腈单元塔釜液、醋酸乙烯装置酯类废液、MMA装置酯类重组分、EO/EG装置含醇类塔釜液、丙烯酸及酯提纯塔重组分、EVA装置过氧化物废液等分别送丙烯腈和丙烯酸及酯装置焚烧处理，油品储运罐底泥、EVA装置的废蜡、各装置区废树脂等危险废物

送徐圩新区固危废处理处置中心通过焚烧、填埋等方式安全处置。严格执行危险废物转移联单制度，强化危险废物运输的环境保护措施，有效避免发生突发环境事件。按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）建设和管理危险废物暂存库。

IGCC 投产后气化灰渣应进行固体废物属性鉴别，根据鉴别结果采取相应的处置措施。加强灰渣的储运管理，防止灰渣渗滤水污染环境。

（八）严格落实声环境保护措施。优化高噪声设备布局，优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。

（九）严格落实施工期和运营期的各项污染源和生态环境监测计划。建立包括有组织 and 无组织排放的环境监测体系，并覆盖非甲烷总烃、VOCs、苯、二甲苯、硫化氢、氨等特征污染物和相关第一类污染物。按照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397—2007）、《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ880—2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947—2018）及其他有关标准、规定和要求，完善环境监测计划，建立

污染源监测台账制度，开展长期环境监测，保存原始监测记录，定期向公众公布污染物排放监测结果。安装污染物排放在线连续监测系统，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。

（十）建立与项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，完善企业各项环境管理制度，加强环境管理。在项目施工和运营过程中，主动发布企业环境保护信息，并自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

（十一）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、同时投产使用的“三同时”制度。施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任，认真落实施工期环境保护工作。按规定程序开展竣工环境保护验收。

环境影响报告书经批准后，该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批该项目环境影响报告书。

（十二）在项目发生实际排污行为之前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，方可申

领排污许可证。依照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，项目投产后 3 至 5 年内开展环境影响后评价，排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。

三、你公司应协助地方各级人民政府及相关部门做好以下工作

（一）配合连云港市人民政府，以改善环境质量为核心，落实关于石化基地的区域大气污染物削减方案（连政复〔2018〕14 号文件），如期完成连云港华乐合金有限公司深度提标改造和连云港锐化化工有限公司 3 台锅炉、东海化工有限公司 3 台锅炉、花蝶化学有限公司 1 台锅炉、欣港化工有限公司 2 台锅炉、江苏卡乐化工科技有限公司 1 台锅炉关停等削减措施，不再建设斯尔邦石化有限公司原煤破碎、丙烯酸及酯 2 套装置，如期完成徐圩镇、东辛农场、灌云县圩丰镇 101 台乡镇锅炉改造工程。落实项目大气污染物总量平衡方案（连环发〔2018〕294 号、连环发〔2018〕362 号文件），如期完成包括江苏新海发电有限公司燃煤发电机组超低排放改造，连云港碱业有限公司燃煤发电机组淘汰关停，江苏省鑫鑫钢铁集团有限公司 3 条烧结生产线、连云港兴鑫钢铁有限公司 3 条烧结生产线、连云港亚新钢铁有限公司 2 条烧结生产线深度提标改造，东方国际集装箱（连云港）有限公司“油改水”，连云港市好迪化工有限公司等 33 个化工企业关停或挥发性。

有机物综合整治、泄漏检测与修复等总量替代工程，确保该项目投产前削减二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 分别不少于 2817.75 吨/年、5126.03 吨/年、845.52 吨/年、6918.33 吨/年。该项目申领排污许可证前，应确保上述大气污染物减排工程落实完成，被替代企业排污许可证完成变更或注销。

配合连云港市人民政府，落实连云港市区域大气污染物削减方案（连政办发〔2016〕128 号、连发〔2018〕7 号文件），继续强化锅炉关停淘汰、推行“煤改电”“煤改气”、机动车尾气治理等措施，确保连云港市 2020 年大气中细颗粒物浓度达到 41 微克/立方米的改善目标要求，2021 年应达到 40 微克/立方米，并有效控制臭氧、二氧化氮污染。

配合连云港市人民政府，强化连云港市化工企业整治，如期完成“两灌”化工企业关停目标，实现化工企业规范有序、高质量发展，推动化工企业提质增效、转型升级。

（二）配合连云港市人民政府，落实该项目水污染物总量平衡方案（连环发〔2018〕294 号、连环发〔2018〕362 号文件），如期关闭江苏金五综合食品有限公司，确保项目投产前完成削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷分别不少于 221.72 吨/年、9.9 吨/年、29.72 吨/年、0.8 吨/年。落实该项目特征水污染物削减方案，如

期完成关停江苏和利瑞科技发展有限公司 2—甲氧基—5—乙酰基苯胺、分散蓝 284、直接黑 G 三条生产线，虹港石化有限公司废水预处理设施改造，斯尔邦石化有限公司新增含钒废水处理设施等措施，确保石油类、挥发酚、苯、二甲苯、硫化物、氰化物、丙烯腈、钒削减量分别不少于 1.98 吨/年、0.6 吨/年、0.16 吨/年、0.26 吨/年、1.0 吨/年、0.6 吨/年、0.46 吨/年、0.032 吨/年。

配合连云港市人民政府，严格落实《连云港市近岸海域水污染防治提升方案》（连政办发〔2018〕104 号），强化沿海化工园区、入海河流、河口海湾等水环境综合整治措施，按时完成入海河流水质优良比例大于 26.7%、基本消除劣 V 类水体等各项水质考核目标。

（三）按照江苏省发展改革委对该项目煤炭替代平衡方案批复（苏发改能源发〔2017〕992 号文件）要求，配合地方发改部门如期完成淘汰连云港市 972 台小锅炉，关停南京市、无锡市、苏州市、镇江市、泰州市等地 13 家企业动力站机组，关停常州盘石水泥有限公司 2 条生产线等煤炭削减替代工程。

（四）配合国家东中西区域合作示范区管理委员会，加快推进石化基地环境基础设施、环境风险防范措施、生态保护措施落实建设，确保该项目依托的环境保护设施满足要求。石化基地污

水处理厂及再生水系统、高浓盐水处理系统、污水管网、尾水排海工程、园区固危废处置设施投入运行前，该项目不得投产。加强对石化基地环境基础设施的管理和日常维护，确保石化基地污水排海后，周边区域海水水质满足相应海洋环境功能区要求。

配合连云港市海洋与渔业局，落实疏浚施工避开鱼类繁殖期和水产养殖育苗期、渔业资源增殖放流、投放人工鱼礁等各项生态保护措施，减缓港池疏浚、废水排海等对海洋生态环境的影响。

（五）配合连云港市人民政府、港口管理局、国家东中西区域合作示范区管理委员会，做好船舶、管道和铁路、公路运输污染防治和环境风险防控工作，提升连云港海域环境风险防范能力，做好该项目和石化基地、徐圩港区、连云港港、连云港市的环境风险防范工作的有效衔接，形成区域联防联控应急体系。配备足够的应对溢油、化学品泄漏环境风险防控人员队伍、装备和物资。加强石化基地危险废物填埋场防渗性能的监控，一旦发现渗漏，立即启动应急预案和应急处置措施。定期联合开展包括运输环节、生产环节在内的环境风险防范应急演练，充分发挥人民政府在区域联防联控体系中的作用，切实降低事故发生频次和不利环境影响。

(六) 配合连云港市人民政府、国家东中西区域合作示范区管理委员会，在石化基地及周边重要环境保护目标建立包括 VOCs、苯系物、臭氧、二氧化氮、细颗粒物、水中总氮等在内覆盖特征污染物和常规污染物的环境质量监测网络和预警体系，在项目建设期和运营期，做好环境空气、近岸海域、海洋生态等长期监测工作。一旦发现生态环境质量出现问题，及时采取有效应对措施。有关环境质量监测报告应自 2019 年起每年报江苏省生态环境厅和我部备案。

(七) 配合连云港市人民政府，做好石化基地规划控制，项目防护距离内不得规划或新建居住、教育、医疗等环境敏感建筑物。

(八) 配合连云港市人民政府，做好项目相关的环境信息公开工作，及时回应民众合理环保诉求，解决人民群众关切的环境保护问题，维护社会稳定。

四、你公司须认真落实环境保护工作承诺（盛虹炼化〔2018〕84 号文件）及各项环境保护措施、环境风险防范措施。同时，配合地方政府和相关部门完成各项区域削减措施、煤炭替代措施、石化基地固危废处置中心及排海工程等各项依托环保工程建设、环境风险应急能力建设，确保连云港市环境质量改善目

标完成。在上述工作完成前，连云港市生态环境主管部门不得核发该项目排污许可证，项目不得投入运行。

五、应由地方各级人民政府负主体责任的区域污染物削减方案落实等工作内容，纳入生态环境保护督察管理。

六、我部委托华东督察局和江苏省生态环境厅，分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和监督管理工作。

七、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送我部华东督察局、江苏省生态环境厅、连云港市环境保护局和国家东中西区域合作示范区环境保护局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。



抄 送:发展改革委,江苏省人民政府,江苏省发展改革委、生态环境厅,连云港市人民政府,连云港市发展改革委、港口管理局、环境保护局、海洋与渔业局,国家东中西区域合作示范区管理委员会,国家东中西区域合作示范区环境保护局,中石化洛阳工程有限公司,中央生态环境保护督察办公室,华东督察局,环境工程评估中心。

生态环境部办公厅

2018年12月12日印发



江苏省生态环境厅

关于盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目优化调整部分建设内容有关情况的说明

2019年11月8日，连云港徐圩新区管委会在南京主持召开了《盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目优化调整环境影响分析专题报告》（以下简称《专题报告》）技术咨询会。

《专题报告》分析了项目调整前后的工程建设内容，污染物排放量、治理措施、环境影响等变化情况，并逐条对照环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）”和“港口建设项目重大变动清单（试行）”进行了分析。

《专题报告》结论及专家组意见反映，此次优化调整部分建设内容不属于重大变动。

特此说明。

附件：1.盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目
优化调整环境影响分析专题报告

2.盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目
优化调整环境影响分析专题报告技术咨询会专家组意
见



盛虹炼化(连云港)有限公司 炼化一体化项目一般变动环境影响分析专题报告 评审意见

2021年10月5日,盛虹炼化(连云港)有限公司在公司505会议室主持召开盛虹炼化一体化项目一般变动环境影响分析专题报告(以下简称报告)评审会。参加会议的有盛虹炼化(连云港)有限公司安全环保部、设计部、生产管理部、工程部、炼化储运、北京中环格化技术有限公司盛虹炼化一体化项目环境监理部等单位代表。与会人员听取了公司项目建设情况的介绍并对报告内容进行逐一核实,经认真讨论和审查,形成意见如下:

一、项目基本情况

盛虹炼化(连云港)有限公司在连云港石化产业基地内投资建设盛虹炼化一体化项目(以下简称本项目)。2018年12月生态环境部以“环审(2018)136号”文对本项目环境影响报告书进行了批复。项目建设规模为1600万吨/年炼油、280万吨/年对二甲苯、110万吨/年乙烯,包括陆域工程和配套码头工程。陆域工程包括炼油装置、芳烃装置、化工装置、IGCC、储运工程及相应配套公用工程设施。配套码头工程包括1个30万吨级原油泊位和4个5万吨级液体化工泊位。项目在设计过程中,公司在总体设计阶段进行了优化调整,委托原环评编制团队编制了《优化调整环境影响分析专题报告》,江苏省生态环境厅于2020年1月出具了项目优化调整内容不属于重大变动说明。

二、对一般变动环境影响分析专题报告总体评价

盛虹炼化(连云港)有限公司委托原环评单位编制了报告,报告中对照环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办(2015)52号)中“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单(试行)”和“港口建设项目重大变动清单(试行)”,认为项目实际建设变化情况不属于重大变动。根据《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办(2021)122号)文件要求,依据文件中关于建设项目一般变动环境影响分析编制要求,逐条列明了项目变动情况、评价要素、环境影响分析说明、结论等。

与会成员认为报告内容较全面、与现场实际建设内容基本一致,分析结论总体可信。

三、一般变动环境影响分析专题报告补充完善意见

- 1、补充说明环境应急措施、环境管理及监测内容。
- 2、补充污水处理场“三泥”处置去向及处置方式并分析变化情况。
- 3、细化临时渣场渗滤污水的处理方式及回用去向。
- 4、详细梳理全厂固体废物分类统计表。

许峰 2021.10.5
 沈浩 2021.10.6
 王明 2021.10.6
 孙心 2021.10.6

盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目配套港储项目 码头工程竣工环境保护设施验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海岸环境管理条例》等有关规定，2023年5月30日，盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司（建设管理单位）主持召开了盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目配套港储项目码头工程竣工环境保护验收会，参加会议的有中交第三航务工程勘察设计院有限公司（设计单位）、江苏润环环境科技有限公司（环境监理单位）、中石化洛阳工程有限公司（环评报告书编制单位）、淮安市华测检测技术有限公司（监测单位和验收报告编制单位）的代表和3名专家，会议成立了验收专家组（名单附后），验收组长由建设单位安全总监童小锋担任。与会人员踏勘了项目现场，听取了建设单位、验收报告编制单位及环境监理单位对有关情况的汇报，验收组查询了相关台帐和记录，对本项目的环境保护设施进行自主竣工验收，形成如下意见：

一、工程建设的基本情况

盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目配套港储项目码头工程为新建工程，码头工程位于徐圩港区六港池，其中30万吨级原油泊位（1#泊位）位于六港池北侧，距离港区口门约1300m；4个5万吨级液体化工泊位（2#~5#泊位）位于六港池根部。码头工程设计年吞吐量2387.6万吨，其中原油1600万吨，液体化工品787.6万吨。原油从船舶装卸后经管道输送至后方库区，液体化工成品由库区经管道输送至液体化工泊位装船出运，物料输送管道依托连云港徐圩港区液体散货公共配套起步工程的管廊设施建设，码头至仓储罐区管道安装，管廊长12.7km，安装管线18根。

码头工程实际总投资15.9亿元，环保投资0.8亿元。

盛虹炼化（连云港）有限公司委托中石化洛阳工程有限公司编制的《盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目环境影响报告书》和《盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目优化调整环境影响分析专题报告》，环境影响报告书于 2018 年 12 月 12 日取得了生态环境部批复（环审[2018]136 号），环境影响分析专题报告于 2020 年 1 月 3 日取得了江苏省生态环境厅出具《关于盛虹炼化（连云港）有限公司炼化一体化项目优化调整部分建设内容有关情况的说明》。该项目于 2019 年 7 月 17 日开工，2022 年 11 月 17 日投入试运行。工程主要环保设施目前运行正常，项目从立项至环保竣工验收前，无污染事故、环保投诉及环境处罚事件。

本次验收范围为“盛虹炼化（连云港）有限公司盛虹炼化一体化项目配套港储项目码头工程（1#~5#泊位）、管道 18 根及配套的公辅工程和相关环保设施”（以下简称“本项目”）。

二、工程变更情况

参照生态环境部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中港口建设项目重大变动清单（试行）和《污染影响类建设项目重大变动清单（施行）》（环办环评函[2020]688 号），本工程地理位置、建设规模、装卸物种、装卸工艺等与变动基本一致，各项技术指标参数与设计指标基本一致，无环办[2015]52 号中规定的港口建设项目重大变动情形，不属于环办[2015]52 号中规定的港口建设项目重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目产生的废水有码头生活污水、码头初期雨水、船舶生活污水、船舶机舱油污水、洗舱水、消防废水和装卸区冲洗水。船舶生活污水、船舶机舱油污水、洗舱水等船舶污水均由各船舶单位自行按照要求处置；码头生活污水由化粪池接收后采用槽罐车清运至东港污水处理厂集中处理；

码头初期雨污水、消防废水和装卸区冲洗水经集污箱（池）收集后，进入“盛虹炼化厂外罐区 5#污水池中转”，最终排入盛虹炼化污水处理厂集中处理后回用。压舱水由码头压载水处理装置处理。

（二）废气

本项目建设 2 套油气回收处理设施，其中 1 套用于汽油、航煤和柴油油品装船油气回收处理，设计规模为 $5000\text{Nm}^3/\text{h}$ ；1 套用于苯、PX 等化工品装船油气回收，设计规模 $4000\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

本项目无组织废气主要来自卸油过程和液体化工装船过程中的有机污染物挥发。

（三）、噪声

本项目运营期的噪声污染主要来源于码头陆域机械设备、空压机和运输车辆。在选用低噪声设备、基础减震和降低车辆速度等降噪措施，降低对周围环境的影响。

（四）固废

本项目固废主要为生活垃圾、机修固废和到港船舶固废等。项目产生的一般固废委托相关单位处理处置，机修过程产生的废机油、废弃铅酸蓄电池、废油漆桶等由盛虹炼化（连云港）有限公司委托中节能（连云港）清洁科技发展有限公司进行处置；到港船舶生活垃圾、船舶保养废物由船主委托有资质单位处理。盛虹炼化根据环评要求已建设了 2 座危险废物暂存库，单座面积为 1500m^2 ，危废库采取了防腐防渗措施，设置了泄漏液体导流沟和收集池、视频监控系统、可燃气体报警仪等。

（五）生态保护措施

针对项目实施造成的海洋生态损失，建设单位于 2020 年 11 月委托江苏省海洋水产研究所编制了《盛虹炼化一体化项目码头工程海洋生态补偿实施方案》，项目造成的海洋生态损失量货币化计算合计约为 336 万元，已于 2022 年 12 月完成增殖放流等海洋生态修复措施。期间委托交通部天

津水运工程科学研究所和连云港莲枝环境检测有限公司对码头工程周边海水和沉积物进行监测，监测显示结果均满足相关标准要求。

（六）其他

本项目环境风险应急预案已在国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局备案（备案号：320741-2022-008-H）。2022年6月15日在全国排污许可证管理信息系统上进行了排污许可登记（登记编号：91320703MA1MEFWW1N001X）。

四、环境保护设施调试效果

根据淮安市华测检测技术有限公司 2023 年 2 月 20 日-22 日对项目进行了竣工环保验收监测结果：

（一）生态

本项目自施工至验收期间，码头及周边海水中 COD、悬浮物、石油类的排放浓度及 pH 值均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准限值要求。码头及周边沉积物中硫化物、汞、铜、铅、锌、镉、石油类和有机碳均满足《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）第一类标准限值要求。

（二）废水

码头项目初期雨污水、消防废水和装卸区冲洗水经集污箱（池）收集后，进入盛虹炼化厂外罐区 5#污水池中转，最终排入盛虹炼化污水处理厂集中处理后回用；码头现有生活废水经检测后通过槽车运输至东港污水处理厂处理。

（三）废气

验收监测期间，本项目码头工程化学品装船油气回收设施废气和油品装船油气回收设施废气排放口中污染物非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均满足江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016 排放标准值；化学品装船油气回收设施废气排放口中污

染物苯和二甲苯的排放浓度均满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值。

本项目码头工程无组织废气非甲烷总烃的排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）厂界浓度标准限值要求；装卸船点无组织废气中非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准要求。

（四）噪声

验收监测期间，各厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（五）固废

本项目固废主要为生活垃圾、机修固废和到港船舶固废等。项目产生的一般固废委托相关单位处理处置，机修过程产生的废机油、废弃铅酸蓄电池、废油漆桶等由盛虹炼化（连云港）有限公司委托中节能（连云港）清洁技术发展有限公司进行处置；到港船舶生活垃圾、船舶保养废物由船主委托有资质单位处理。本项目固体均得到妥善处置。

（六）环境风险防范措施

本项目按照环评报告要求配备了溢油应急物资，设置了围油栏、围堰、收油机、卸载泵和吸油毡等环境风险防范设施。

（七）总量

本项目废水、废气污染物总量满足盛虹炼化一体化项目批复总量要求。

五、验收结论

本项目在建设和试运行过程中认真执行了环保“三同时”制度，按环评批准意见落实环境保护措施、编制了突发环境事件应急预案并进行了备案和演练，开展了生态补偿和生态环境监测，建立了较完善的环境管理制度

及台账记录。验收组一致同意通过验收。

六、建议

- (一) 完善本项目环境保护竣工验收材料，并按规定进行信息公开。
- (二) 加强环境风险应急演练，确保环境风险可控。

验收组：



谢小华 陈子 曹子明

2022年 5月 30日

盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程环保竣工验收会会议专家及参会人员签到表

组成	姓名	单位	职称/职务	联系方式
组长	董小清	盛虹石化(连云港)港口储运有限公司	高级工程师	18912176567
	谢小华	南通市生态环境监测中心	工程师	13861185719
	陈宝	江苏海大	教授	13912168711
专家组	曹之磊	中蓝连海设计研究院有限公司	正高	18805135766
参会人员	解文心	伯阳华测检测技术有限公司	项目负责人	18661034616
	韦永辉	徐圩港区管理办公室		19851889138
	杨建凯	盛虹石化(连云港)港口储运有限公司	环评副经理	17768683890
	何薇	盛虹炼化(连云港)港口储运有限公司	环评工程师	18805261715

连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司
社会信用代码	91320703MA1MEFWW1N
项目名称	盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目
项目代码	/
信用承诺事项	<p>我单位申请建设项目环境影响评价审批<input checked="" type="checkbox"/>, 建设项目环保竣工验收<input type="checkbox"/>, 危险废物经营许可证<input type="checkbox"/>, 危险废物省内交换转移审批<input type="checkbox"/>, 排污许可证审批发放<input type="checkbox"/>, 拆除或者闲置污染防治设施审批发放<input type="checkbox"/>, 环境保护专项资金申报<input type="checkbox"/>, 并作出如下承诺:</p> <p>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。</p> <p>2、严格遵守环保法律、法规和规章制度, 做到诚实守信。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用, 做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。</p> <p>7、同意本承诺向社会公开, 并接受社会监督。</p> <p>企业法人（签字）:  单位（盖章） 2024 年 5 月 6 日</p> 

声 明

我单位已详细阅读了中蓝连海设计研究院有限公司编制的《盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目环境影响报告表》，该环评报告表所述的项目建设地点、建设规模、建设内容、生产工艺及设备、污染防治措施等资料为我单位提供，无虚报、瞒报和不实。我单位承诺该项目的环保设施将严格按环评报告和审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施达标稳定运行。

如报告书中建设地点、建设规模、建设内容、生产工艺、污染防治措施等与我公司实际情况有不符合之处，则其产生的后果由我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

建设单位（盖章）：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

日期： 2024 年 5 月 6 日



建设单位承诺书

国家东中西区域合作示范区环境保护局：

我公司委托中蓝连海设计研究院有限公司承担盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目环境影响报告表的编制工作。我单位已详细阅读了该项目报告表，并对本报告表的相关数据和治理措施进行了核实。我单位承诺对环评单位提供的数据是真实可靠的，将依据环评中的建设内容建设本项目，并严格落实环评中提出的相关环保措施。

建设单位（盖章）：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

日期： 2024 年 5 月 6 日



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司	社会统一 信用代码	91320703MA1MEFWWIN
法定代表人	贾卫宁	联系电话	18861355178
联系人	杨建凯	联系电话	17768483890
传真	—	电子邮箱	—
地址	中心经度 东经 119° 37' 41.76"；中心纬度 北纬 34° 38' 58.79"		
预案名称	盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司突发环境事件应急预案		
风险等级	重大“[重大-大气（Q3-M2-E2）+较大-水（Q3-M2-E3）]”		
<p>本单位于 2022 年 6 月 15 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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	贾卫宁	报送时间	2022.6.15
突发环境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）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		

固定污染源排污登记回执

登记编号：91320703MA1MEFWW1N001X

排污单位名称：盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司

生产经营场所地址：连云港港徐圩港区六港池

统一社会信用代码：91320703MA1MEFWW1N

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2021年06月17日

有效期：2021年06月17日至2026年06月16日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

情况说明

现有石油混合二甲苯(二甲苯/乙基苯(10%或以上)混合物和混合二甲苯, 查询《危险化学品目录》(2015版):《特别管控危险化学品目录(第一版)》(应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部公告 2020 年第 1 号):《各类监控化学品名录》, 结合安全技术说明书理化特性进行论证, 确认两个名称同属 2707300000 混合二甲苯范围内。

特此说明

盛虹炼化(连云港)有限公司

2024-4-16



盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目 环境影响报告表及大气、风险专项报告--个人意见

报告编制较规范，内容较全面，工程概况及周边环境状况阐述基本清楚，评价结论原则可信，经修改完善后可按程序上报。

修改完善时注意以下几方面：

1、简要补充本次变更与盛虹炼化生产关系（该项目码头是盛虹炼化项目配套装卸服务的，减少原油卸船量、增加燃料油卸船量是否表明盛虹炼化的生产原料发生变化？另外连云港虹洋港口储运有限公司也增加燃料油卸船量，据说也是为盛虹炼化提供服务，两者衔接关系如何？），细化本项目建设的必要性，核实本次评价范围。完善专项报告的设置依据。结合8号文的管理要求核实评价标准，细化执行省综排标准的合理性说明（炼化项目配套码头不执行石化标准？）。

2、细化现有项目回顾评价。核实现有异丁烷装卸是气态、还是低温液态；明确拟减少的原油卸船量及化学品装船量而导致污染物排放量减少的计算结果。细化燃料油与原油的卸船作业、异丁烷和液化石油气装船作业的不同之处（包括船型大小、作业时段及产污量计算依据等），明确是否会增加船舶停靠次数、增加管线吹扫频次及废气量；对照本次货种变更造成新增污染物排放量的计算依据（要与排放量减少依据保持一致），完善本次货种变更后的污染物“三本帐”，如排放量确有减少需补充合理解释或说明。

3、根据装卸工况核实事故源强估算结果，完善事故风险影响预测及评价。核实现有环境风险防控措施及应急预案相关说明，明确是否满足货种变更后的需求，必要时完善应急措施。

4、核实“生态环境保护措施监督检查清单”。完善附图及附件。

叶海

2024年7月24日

评审人员对报告表（附两个专项）编制的具体意见

报告表（附大气专项评价、环境风险专项评价）对项目工程概况与周边环境特征阐述基本清楚，提出的环境保护措施和环境风险防控措施基本可行，评价结论总体可信，经修改完善后可履行报批手续。具体修改意见如下：

1、核准项目建设性质，核实项目备案情况并补充项目备案文件，明确项目工程内容：P14“需新增燃料油卸船工艺和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物装船工艺”与P15“增加燃料油卸船、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、液体石油气装船”，货物品变更内容不一致，是否有液化石油气装船？

2、本项目新增燃料油卸船工艺和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、液体石油气装船工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》“138 油气、液体化工码头”，是否应属“装卸货种变化的扩建”？环评机构应按规定进一步核定项目环评文件类别，装卸货种增加应考虑扩建，环评文件类别应为报告书。

3、补充报告表编制单位及编制人员情况表，主要包括项目编号、建设项目名称、建设项目类别、环境影响评价文件类型及建设单位情况、编制单位情况、编制人员情况等内容，以核实判定编制单位、编制人员能否满足环境影响评价文件的编制要求。

4、核准专项评价名称，建议将大气专项报告改为大气专项评价、环境风险专项报告改为环境风险专项评价。

5、细化本项目新增货种燃料油种类和数量，国内一般认为燃料油包括汽油、煤油、柴油、重油、渣油、煤焦油等，明确本项目新增燃料油包

括哪几类？建议按这个分类补充新增货种燃料油的种类和数量。

6、强化项目由和建设背景介绍，进一步分析项目建设的相符性，补充本项目与《连云港市海洋生态环境保护“十四五”规划》《江苏连云港海州湾国家级海洋自然公园总体规划(2023-2033)》《江苏省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》《江苏省海洋产业发展行动方案》等规划及相关涉海政策文件的相符性分析。

7、更新区域环境空气、地表水、声环境等生态环境要素的现状数据，分析生态环境现状引用数据的时效性和代表性，明确相关数据来源（如表 3.2.6 营运期监测结果与环评现状对比，表中叶绿素 a、浮游植物、浮游动物以及底栖生物的数据来源）。

8、筛选评价因子，核准评价标准，关注特征污染物。细化本项目依托的工程的环境审批、三同时执行、排污许可证申领等环保制度的执行情况，调查六港池本项目依托现有码头的现有污染物产排情况、环境风险管控措施现状及公用工程、贮运工程、环保工程等内容介绍，细化本项目依托现有各类设施的可行性分析，提出“以新带老”措施。

9、强化本项目工程分析，细化新增货种（燃料油、二甲苯/乙基苯混合物、液体石油气）装卸输送工艺流程描述，明确装卸、输送过程是否加压、加热等辅助活动及辅助方式。完善污染源项识别和源强核算，核准废气源强，关注挥发性有机污染物产排量。完善非正常工况下的源强分析，根据非正常情景构建核准非正常工况下主要污染物排放量、主要污染因子，深化环境风险源分析。

10、核准本项目环境风险评价等级，明确本项目环境风险等级，补充安全事故（火灾、爆炸、泄漏）伴生/次生污染物对环境的影响范围和程

度，构建事故情景和典型事故案例并根据情景和案例分析来确定环境风险源强并据此完善环境风险预测内容，完善本项目环境应急物资配备和分布情况介绍，补充本项目环境风险辨识清单、环境风险防范措施清单和现场应急处置卡等内容。强化生态环境影响分析，关注土壤和地下水、大气和声环境的影响。

11、细化主要生态环境保护措施介绍：应针对本项目营运期生态环境影响的对象、范围、时段、程度，提出相应的对策措施（如避让、减缓、修复、治理、补偿、管理、监测等），并分析措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果的可达性。进一步完善本项目生态环境保护措施的内容介绍及实施时间、责任主体、实施保障、实施效果等，并估算环境保护投资。建议提出管道的泄漏检测（LDAR）要求，并明确监测因子、监测点位、监测频次、监测方法等。

 2024年7月23日

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目

环境影响报告表函审意见

- 1、盛虹炼化货种变更总投资和环保投资均为 0，核实是否属于建设项目，或是否为后方企业原料、产品变化的关联项目（集疏运工程）？在此基础上完善经发部门对于本次改建的支撑文件或相关说明，细化项目实施的必要性分析。
- 2、补充与关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见、苏环办[2022]258 号、苏交港[2023]27 号等政策相符性分析；补充与港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析；完善项目环评类别判定，结合项目改建具体内容（未见液化石油气装船相关描述）给出项目不属于报告书类别的理由。
- 3、核实项目建设内容，明确本次货种变更涉及的泊位情况，梳理本次货种变更后码头运输对应的管线情况；完善物料理化性质介绍（补充液化石油气）；装卸工艺流程中明确表示本项目范围内涉及的工艺和设备、管线；核实产污环节，扫线废气扫向船舶部分如何回收至后方处置装置，是否涉及无组织排放？码头作业阀门法兰等是否涉及无组织排放？
- 4、现有项目回顾核实码头与整体项目环保验收时序关系，总结现有环保手续涉及的码头相关内容（包括货种、吞吐量）；细化现有污染防治设施及环境风险应急设施验收后运营情况，补充相关照片；码头现有 2 台废气处理装置，结合货种变更涉及的泊位和管线使用情况核实全部依托 1 台处理的可行性（液化石油气是否会进入另 1 台设备）；核实挥发性有机物处理效率是否满足环评要求，核实处理后废气是否满足 GB 37822-2019 和 DB32/4041-2021 相关标准要求；补充突发环境应急预案执行情况（设施设备是否储存完好，演练、培训是否满足频次要求），必要时提出完善要求；核实生活污水处理方式变化是否属于本项目“以新带老”。
- 5、核实“本项目建成后货种装船量有所削减”与工程分析内容一致性；监测计划建议按照环境监测和污染源监测区分，与原环评验收保持不变的部分建议说明；监督检查清单中运营期环保措施明确是不涉

及还是依托现有，环境监测依据与前文监测计划一致。

6、大气专项应根据货种变化情况核实变更货种的无组织废气产排内容，补充本项目无组织废气 P_{\max} 核算，根据核算后结果完善评价等级、评价范围等；核实废气产排源强，非甲烷总烃和苯系物产排量和速率完全一致是否合理？完善新增有组织排放情况表中利用类比法核算废气排放的合理性；大气污染物排放量核算中明确码头变更货种前后废气总量变化情况；完善废气措施可行性论述（为何不用本项目码头验收监测数据而是用其他项目的措施证明运行效果？）

7、结合原环评货种及本次货种变化情况，核实环境风险的概率和后果是否增加，据此完善相关要素风险等级判定，若水环境风险较现状显著增加，需补充相应影响分析；核实“本港区及附近港区应急力量”描述与项目实际情况相符性（相关写法似乎不是本项目内容，涉及二港池？）；结合《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》及一图两单两卡等最新政策，完善本项目实施后应急预案修编要求，必要时强化应急防控措施。

8、补充立项（备案）材料、引用监测报告、环评基础信息表等附件，完善突发环境事件应急预案“一张图”。

鲍琨

2024.7.25

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目

环境影响报告表函审意见修改清单

1、简要补充本次变更与盛虹炼化生产关系（该项目码头是盛虹炼化项目配套装卸服务的，减少原油卸船量、增加燃料油卸船量是否表明盛虹炼化的生产原料发生变化？另外连云港虹洋港口储运有限公司也增加燃料油卸船量，据说也是为盛虹炼化提供服务，两者衔接关系如何？），细化本项目建设的必要性，核实本次评价范围。完善专项报告的设置依据。结合8号文的管理要求核实评价标准，细化执行省综排标准的合理性说明（炼化项目配套码头不执行石化标准？）

修改内容：

随着盛虹炼化一体化项目全面推进，下游装置的陆续投产，盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司码头作为盛虹炼化一体化项目的配套工程，现有货种已不能满足一体化项目原料及产品装卸需求，需新增燃料油卸船和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、油化石油气装船，为此盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目建设迫在眉睫。燃料油全称“重质燃料油”，是原油的其中一种，进口时与外对接商品名称，进口重质燃料油可与轻质原油调合后进常减压装置加工。本次减少原油卸船量、增加重质燃料油卸船量，盛虹炼化的生产原料不发生变化。由于炼化码头原油卸船或燃料油卸船只能通过171#泊位进行卸船，其余码头均只能装船，因此在171#原油卸船时，燃料油卸船只能通过虹洋码头进行卸船。详见报告表这P18

核实大气评价范围：为以建设项目厂界为中心，边长5km的矩形范围；详见大气专项报告P3

核实环境风险评价范围：大气：以项目为中心周边5.0km范围内；海水：工程位置向西北、向东南各15km，由工程位置向海15km，向西至陆域，整个评价范围约500km²的水域。详见风险专项报告P11

本项目依托码头属于油气、液体化工码头，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态类）“专项评价设置原则表”，油气、液体化工码头需设置大气、风险专项评价。详见报告表这P1

经与环保管理部门沟通确认，码头废气排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

2、细化现有项目回顾评价。核实现有异丁烷装卸是气态、还是低温液态；明确拟减少的原油卸船量及化学品装船量而导致污染物排放量减少的计算结果。细化燃料油与原油的作业、异丁烷和液化石油气装船作业的不同之处（包括船型

大小、作业时段及产污量计算依据等),明确是否会增加船舶停靠次数、增加管线吹扫频次及废气量;对照本次货种变更造成新增污染物排放量的计算依据(要与排放量减少依据保持一致),完善本次货种变更后的污染物“三本帐”,如排放量确有减少需补充合理解释或说明。

修改内容:

现有异丁烷装卸是低温液态;

现有原油卸船在码头不产生废气,故码头废气减少量为化学品装船量减少引起。已核实污染物排放量减少的计算结果,见表 2.1-4~6。详见大气专项报告 P7

原油不易挥发,重质燃料油属于原油的一种(熔点为 19℃),是进口时与外对接商品名称,也不易挥发;液体石油气异丁烷含量大于 95%,也是异丁烷出售时对外对接的商品名称,且均为低温液态,装卸时为闭路循环,不产生废气。且本项目不新增船舶停靠次数、管线吹扫频次,故以上两货种变更不会引起废气量的变化。

按本次货种变更造成新增污染物排放量的计算依据重新计算现有货种产排削减量,并完善本次货种变更后的污染物“三本帐”,详见大气专项报告 P7 表 2.1-4~6 及表 2.2。

3、根据装卸工况核实事故源强估算结果,完善事故风险影响预测及评价。核实现有环境风险防控措施及应急预案相关说明,明确是否满足货种变更后的需求,必要时完善应急措施。

修改内容:

核实事故源项源强,完善事故风险影响预测及评价内容,详见风险专项报告 P8~9、P13~16

核实完善现有环境风险防控措施及应急预案相关内容,本项目建设后相关变化货种的总吞吐量不变化,且新增货种二甲苯/乙基苯(10%或以上)混合物与现有货种混合二甲苯性质相似,液化石油气主要成分为异丁烷,现有货种就有燃料油和异丁烷。故本项目环境风险的概率和后果不增加。本项目环境风险防范措施依托公司现有可行。详见风险专项报告 P20

4、核实“生态环境保护措施监督检查清单”。完善附图及附件。

修改内容:

完善生态环境保护措施监督检查清单,详见报告表 P56。完善附图及附件。

环评单位已基本修改完善。

专家签名: 叶海

2024 年 8 月 8 日

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目

环境影响报告表函审意见修改清单

1、核准项目建设性质，核实项目备案情况并补充项目备案文件，明确项目工程内容：P14“需新增燃料油卸船工艺和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物装船工艺”与P15“增加燃料油卸船、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、液体石油气装船”，货物品变更内容不一致，是否有液化石油气装船？

修改内容：

本项目总投资和环保投资均为0，故无备案文件，关于备案问题已与管理部
门沟通过，管理部门要求附码头原备案文件即可。

明确项目工程内容：本项目依托现有码头，在原油装卸区增加燃料油卸船（依
托现有原油卸船设施），混合二甲苯装卸区新增二甲苯/乙基苯（10%或以上）混
合物装船（依托现有混合二甲苯装船设施），异丁烷装卸区新增液化石油气装船
（依托现有异丁烷装船设施）。详见报告表 P19

2、本项目新增燃料油卸船工艺和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、液
体石油气装船工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》
“138 油气、液体化工码头”，是否应属“装卸货种变化的扩建”？环评机构应
按规范进一步核定项目环评文件类别，装卸货种增加应考虑扩建，环评文件类别
应为报告书。

修改内容：

本项目为货种变更项目，依托现有码头，不新增及改造任何设备设施及水工
建构筑物，不增加吞吐量。经与管理部门沟通，确定做报告表。

3、补充报告表编制单位及编制人员情况表，主要包括项目编号、建设项目
名称、建设项目类别、环境影响评价文件类型及建设单位情况、编制单位情况、
编制人员情况等内容，以核实判定编制单位、编制人员能否满足环境影响评价文
件的编制要求。

修改内容：

详见编制单位及编制人员情况表

4、核准专项评价名称，建议将大气专项报告改为大气专项评价、环境风险
专项报告改为环境风险专项评价。

修改内容：

大气专项报告改为大气专项评价、环境风险专项报告改为环境风险专项评价。

5、细化本项目新增货种燃料油种类和数量，国内一般认为燃料油包括汽油、煤油、柴油、重油、渣油、煤焦油等，明确本项目新增燃料油包括哪几类？建议按这个分类补充新增货种燃料油的种类和数量。

修改内容：

本项目燃料油为一货种，其理化性毒理性质见报告表中表 2.5。详见报告表 P22

6、强化项目由来和建设背景介绍，进一步分析项目建设的相符性，补充本项目与《连云港市海洋生态环境保护“十四五”规划》《江苏连云港海州湾国家级海洋自然公园总体规划(2023-2033)》《江苏省海岸带及海洋空间规划(2021-2035年)》《江苏省海洋产业发展行动方案》等规划及相关涉海政策文件的相符性分析。

修改内容：

强化项目由来、建设背景及项目建设的必要性：随着盛虹炼化一体化项目全面推进，下游装置的陆续投产，盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司码头作为盛虹炼化一体化项目的配套工程，现有货种已不能满足一体化项目原料及产品装卸需求，需新增燃料油卸船和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、油化石油气装船，为此盛虹炼化(连云港)港口储运有限公司货种变更项目建设迫在眉睫。

详见报告表 P18

补充本项目与《连云港市海洋生态环境保护“十四五”规划》、《江苏省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》等文件的相符性分析。详见报告表 P13

7、更新区域环境空气、地表水、声环境等生态环境要素的现状数据，分析生态环境现状引用数据的时效性和代表性，明确相关数据来源（如表 3.2.6 营运期监测结果与环评现状对比，表中叶绿素 a、浮游植物、浮游动物以及底栖生物的数据来源）。

修改内容：

2023 年徐圩新区环境质量公报还没有发布，在审批过程一旦发布会及时更新。

本项目码头与虹洋码头均位于六港池，本次生态调查数据（表 3.2.6）引用虹洋码头环评阶段（2018 年春季）30 个海洋调查站位的监测数据与虹洋码头运营期（2023 年 3 月）5 个海洋调查站位的监测数据对海域水生生态的变化趋势进行分析。详见报告表 P45

8、筛选评价因子，核准评价标准，关注特征污染物。细化本项目依托的工程的环境审批、三同时执行、排污许可证申领等环保制度的执行情况，调查六港池本项目依托现有码头的现有污染物产排情况、环境风险管控措施现状及公用工

程、贮运工程、环保工程等内容介绍，细化本项目依托现有各类设施的可行性分析，提出“以新带老”措施。

修改内容：

核实评价因子、评价标准。详见大气专项报告 P1~2

本项目依托贮罐正在办理环评手续，环保工程其他依托工程均通过环评审批，申领排污许可证，并通过“三同时”环保竣工验收，详见报告表 P24~25、P32~33

本项目码头现有污染排放情况见表 3.2.7-2，详见报告表 P46

完善现有码头环境风险管控措施现状内容，详见报告表 P42

现有码头公用工程、贮运工程、环保工程等内容见表 2.3，详见报告表 P20

细化本项目依托现有各类设施的可行性分析，详见报告表 P23~25

完善“以新带老”措施，详见报告表 P46

9、强化本项目工程分析，细化新增货种（燃料油、二甲苯/乙基苯混合物、液体石油气）装卸输送工艺流程描述，明确装卸、输送过程是否加压、加热等辅助活动及辅助方式。完善污染源项识别和源强核算，核准废气源强，关注挥发性有机污染物产排量。完善非正常工况下的源强分析，根据非正常情景构建核准非正常工况下主要污染物排放量、主要污染因子，深化环境风险源分析。

修改内容：

细化新增货种（燃料油、二甲苯/乙基苯混合物、液体石油气）装卸输送工艺流程描述，明确装卸、输送过程是否加压、加热等辅助活动及辅助方式。详见报告表 P25~26

核准废气产排源强，详见大气专项报告 P6

本项目不新增废水、固废，不新增噪声源。

完善非正常工况下的源强分析，核实主要污染因子，补充主要污染物排放量，见表 2.3，详见大气专项报告 P8

10、核准本项目环境风险评价等级，明确本项目环境风险等级，核实安全事故（火灾、爆炸、泄漏）伴生/次生污染物对环境的影响范围和程度，构建事故情景和典型事故案例并根据情景和案例分析来确定环境风险源强并据此完善环境风险预测内容，完善本项目环境应急物资配备和分布情况介绍，补充本项目环境风险辨识清单、环境风险防范措施清单和现场应急处置卡等内容。强化生态环境影响分析，关注土壤和地下水、大气和声环境的影响。

修改内容：

本项目大气环境风险评价等级为二级，海洋环境风险评价等级为一级，本项目环境风险评价等级为一级。详见风险专项报告 P11

完善典型最大可信事故，核实典型最大可信事故（火灾、爆炸、泄漏）伴生/次生污染物 CO、二甲苯事故源强及对环境的影响范围和程度。详见风险专项报告 P8~9、P13~16

本项目依托现有环境应急物资，现有环境应急物资配备和分布情况见表 3.2.2，详见风险专项报告 P28~30

结合《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》及“一图两单两卡”等最新政策，及时修编本项目实施后的应急预案，修编内容详见表 3.3。详见风险专项报告 P31~32

本项目无施工期，故无施工期生态环境影响；本项目不新增工艺管线，现有管道均为架空敷设，运营期不再进行新的施工活动，不新增废水、固废以及噪声排放。因此，工程运营期对评价范围内的生态环境影响较小。详见报告表 P51

本项目周边是海洋，不涉及地下水及土壤影响，本项目不新增噪声源。详见报告表 P53

11、细化主要生态环境保护措施介绍：应针对本项目运营期生态环境影响的对象、范围、时段、程度，提出相应的对策措施（如避让、减缓、修复、治理、补偿、管理、监测等），并分析措施的技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护和修复效果的可达性。进一步完善本项目生态环境保护措施的内容介绍及实施时间、责任主体、实施保障、实施效果等，并估算环境保护投资。建议提出管道的泄漏检测（LDAR）要求，并明确监测因子、监测点位、监测频次、监测方法等。

修改内容：

本项目为货种变更项目，不涉及水工建筑物改造及海域疏浚等海域施工作业，不新增工艺管线、装卸及公辅配套设施，不增加任何工程设施。本项目无施工期，故无施工期生态环境影响。

大气污染防治措施章节提出装卸设施及输送管道的泄漏检测（LDAR）要求。详见大气专项报告表 P16

明确监测因子、监测点位、监测频次、监测方法等，见表 5-1。详见报告表 P56

已完成修改，同意上报审批。

专家签名：



2024 年 8 月 8 日

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司货种变更项目

环境影响报告表函审意见

1、盛虹炼化货种变更总投资和环保投资均为 0，核实是否属于建设项目，或是否为后方企业原料、产品变化的关联项目（集疏运工程）？在此基础上完善经发部门对于本次改建的支撑文件或相关说明，细化项目实施的必要性分析。

修改内容：

本项目总投资和环保投资均为 0，故无备案文件，关于备案问题已与管理部沟通，管理部门要求附码头原备案文件即可。

盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司码头作为盛虹炼化（连云港）有限公司的配套码头，盛虹炼化（连云港）有限公司根据市场调研调整了产品生产计划，现盛虹港储码头需新增燃料油卸船和二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、油化石油气装船。目前盛虹炼化（连云港）有限公司已完成新增燃料油货种变更手续，油化石油气、混合二甲苯在盛虹炼化一体化项目原环评批复已涉及，二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物为买方自命名货种名称，实际组分仍为混合二甲苯，根据买方要求对盛虹盛虹炼化（连云港）港口储运有限公司进行变更。详见报告表 P18

2、补充与关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见、苏环办[2022]258 号、苏交港[2023]27 号等政策相符性分析；补充与港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析；完善项目环评类别判定，结合项目改建具体内容（未见液化石油气装船相关描述）给出项目不属于报告书类别的理由。

修改内容：

已补充《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》、《江苏省港口与船舶大气污染防治工作方案》（苏环办[2022]258 号）、《关于开展新一轮港口污染防治能力提升工作的通知》（苏交港[2023]27 号）、《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2018〕2 号）等政策相符性分析，见表 1.6~ 1.9；详见报告表 P13~17

本项目为货种变更项目，依托现有码头，不新增及改造任何设备设施及水工建构物，不增加吞吐量。经与管理部门沟通，确定做报告表。

具本建设内容已完善（补充液化石油气装船相关描述）。详见报告表 P18、19

3、核实项目建设内容，明确本次货种变更涉及的泊位情况，梳理本次货种变更后码头运输对应的管线情况；完善物料理化性质介绍（补充液化石油气）；

装卸工艺流程中明确表示本项目范围内涉及的工艺和设备、管线；核实产污环节，扫线废气扫向船舶部分如何回收至后方处置装置，是否涉及无组织排放？码头作业阀门法兰等是否涉及无组织排放？

修改内容：

核实建设内容：详见报告表 P19

本项目二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物货种在 168#泊位，燃料油在 171#，液化石油气在 166#泊位，本次货种变更后码头运输对应的管线情况，见表 2.9-2。详见报告表 P26

表 2.9-2 依托输送管线表

序号	物料名称	起止点	数量	流量 m ³ /h	公称管径 mm	长度 km	备注
1	燃料油	炼化厂外罐区-码头	2	10500	1100	15	依托现有原油管线
2	二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物	荣泰罐区-码头	2	800	400	14.5	依托现有混合二甲苯管线
3	液化石油气	炼化中间罐区-炼化码头	2	300	300/200	20	依托现有异丁烷管线（气相、液相管线各 1 根）

完善物料理化性质介绍（补充液化石油气），见表 2.5。详见报告表 P22。

表 2.5 物料理化及毒性数据表

序号	化学名称	理化性质	燃烧爆炸危险特性	毒理特性
4	液化石油气（异丁烷含量>95%）	无色、稍有气味的气体。熔点-159.6℃，沸点：-11.8℃，相对密度（水=1）：0.56，相对蒸气密度（空气=1）：2.01，饱和蒸气压 304kPa（200℃），燃烧热 2856.6kJ/mol，闪点-82.8℃，引燃温度 460℃，微溶于水，溶于乙醇。	易燃易爆，液化石油气泄漏后与空气结合，形成爆炸性混合物，达到爆炸极限遇明火发生爆炸。爆炸极限为 1.8～8.5%。	/

装卸工艺流程中明确表示本项目范围内涉及的工艺和设备、管线。详见报告表 P25。

扫线废气扫向船舶部分回收至码头已建装船废气处理装置，经处理后达标排放。详见报告表 P26。

码头无组织废气主要为设备设施动静密封点无组织排放，本项目不新增或改造任何设备设施，且本项目建成后码头吞吐量不变，故不新增无组织废气。

4、现有项目回顾核实码头与整体项目环保验收时序关系，总结现有环保手续涉及的码头相关内容（包括货种、吞吐量）；细化现有污染防治设施及环境风险应急设施验收后运营情况，补充相关照片；码头现有 2 台废气处理装置，结合

货种变更涉及的泊位和管线使用情况核实全部依托 1 台处理的可行性(液化石油气是否会进入另 1 台设备);核实挥发性有机物处理效率是否满足环评要求,核实处理后废气是否满足 GB 37822-2019 和 DB32/4041-2021 相关标准要求;补充突发环境应急预案执行情况(设施设备是否储存完好,演练、培训是否满足频次要求),必要时提出完善要求;核实生活污水处理方式变化是否属于本项目“以新带老”。

修改内容:

回顾核实码头与整体项目环保验收时序关系,总结现有环保手续涉及的码头相关内容。详见报告表 P30、33

码头现有货种及吞吐量详见表 2.2.2-2。详见报告表 P20

现有污染防治设施及环境风险应急设施验收后正常运营,补充相关照片;详见报告表 P41~44

码头现有 2 套废气处理装置,包括油品装船废气处理设施、化工品装船废气处理设施,本项目二甲苯等装船废气送化工品装船废气处理措施处理达标后排放;由于液化石油气为液化气,装卸为闭路循环,不产生废气。

挥发性有机物处理效率达 99.5%,满足环评要求,处理后废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相关标准要求。详见大气专项报告 P17

码头严格按照公司《突发环境应急预案》要求执行,码头配备的溢油、消防等应急设施设备保存完好,演练、培训满足频次要求,补充相关照片。详见报告表 P43

完善码头“以新带老”措施,生活污水处理方式变化不列为本项目“以新带老”。详见报告表 P46

5、核实“本项目建成后货种装船量有所削减”与工程分析内容一致性;监测计划建议按照环境监测和污染源监测区分,与原环评验收保持不变的部分建议说明;监督检查清单中运营期环保措施明确是不涉及还是依托现有,环境监测依据与前文监测计划一致。

修改内容:

本项目建成后货种装船量不变,已完善相关描述并与工程分析内容一致。详见报告表 P53

本项目不新增废水、不新增噪声源,废水、噪声监测计划按码头原环评执行。项目周边为海水,故不列土壤监测计划;大气评价为三级评价,根据导则,只需列污染源监测监测计划,不需要环境监测计划。

完善生态环境保护措施监督检查清单，声环境、地表水环境、固体废物等运营期环境保护措施明确说明不新增；环境监测依据修改为《排污许可证申请与核发技术规范 码头》(HJ 1107-2020)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求进行自行监测，与前文监测计划一致。详见报告表 P58

6、大气专项应根据货种变化情况核实变更货种的无组织废气产排内容，补充本项目无组织废气 P_{max} 核算，根据核算后结果完善评价等级、评价范围等；核实废气产排源强，非甲烷总烃和苯系物产排量和速率完全一致是否合理？完善新增有组织排放情况表中利用类比法核算废气排放的合理性；大气污染物排放量核算中明确码头变更货种前后废气总量变化情况；完善废气措施可行性论述（为何不用本项目码头验收监测数据而是用其他项目的措施证明运行效果？）

修改内容：

码头无组织废气主要为设备设施动静密封点无组织排放，本项目不新增或改造任何设备设施，故不新增无组织废气。详见大气专项报告表 P7。

已核实废气产排源强，本项目废气组分为二甲苯和乙苯，故非甲烷总烃和苯系物产排量和速率完全一致是合理的。详见大气专项报告表 P6。

新增有组织排放情况表中废气排放量是通过“产生量*（100%-去除效率）”核算出来。利用类比法描述不合理，已修正。详见大气专项报告表 P6。

大气污染物排放量核算中明确码头变更货种前后废气总量变化情况，见表 4.7-4。详见大气专项报告表 P15。

表 4.7-4 码头变更货种前后废气总量变化情况表

类型	污染物名称	已建项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	货种变更削减量 (t/a)	项目建成后全厂排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
废气	二甲苯	0.12	0.011	0.013	0.118	-0.002
	苯	0.05	0	0	0.05	0
	苯系物	0.17	0.013	0.013	0.17	0
	NMHC (VOCs)	2.16	0.013	0.013	2.16	0

完善废气措施可行性论述，补充本项目码头例行监测数据，因本项目码头例行监测只测了处理设施排气口，故同时引用新荣泰码头例行监测数据证明运行效果。

7、结合原环评货种及本次货种变化情况，核实环境风险的概率和后果是否增加，据此完善相关要素风险等级判定，若水环境风险较现状显著增加，需补充相应影响分析；核实“本港区及附近港区应急力量”描述与项目实际情况相符性（相关写法似乎不是本项目内容，涉及二港池？）；结合《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》及一图两单两卡等最新政策，完善本项目实施后应急预案修

编要求，必要时强化应急防控措施。

修改内容：

除表 3-1 中货种，码头其他货种及吞吐量均不变，由表 3-1 可见，本项目建设后相关变化货种的总吞吐量不变化，且新增货种二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物与现有货种混合二甲苯性质相似，液化石油气主要成分为异丁烷，现有货种就有燃料油和异丁烷。故本项目环境风险的概率和后果不增加。

详见风险专项报告 P20

表 3-1 变更前后货种及吞吐量变化情况表

货种名称	变更前吞吐量，万 t/a	变更后吞吐量，万 t/a
混合二甲苯	130.15	100.15
异丁烷	19.93	18.93
原油	1600	1540
燃料油	79	139
二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物		30
液化石油气（异丁烷含量>95%）		1
合计	1829.08	1829.08

已核实“本港区及附近港区应急力量”描述，是六港池，不是二港池，已修改完善。详见风险专项报告 P38

结合《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》及一图两单两卡等最新政策，及时修编本项目实施后的应急预案，修编内容详见表 3.3。详见风险专项报告 P31~32

8、补充立项（备案）材料、引用监测报告、环评基础信息表等附件，完善突发环境事件应急预案“一张图”。

修改内容：

本项目总投资和环保投资均为 0，故无备案文件，关于备案问题已与管理部门沟通过，管理部门要求附码头原备案文件即可。

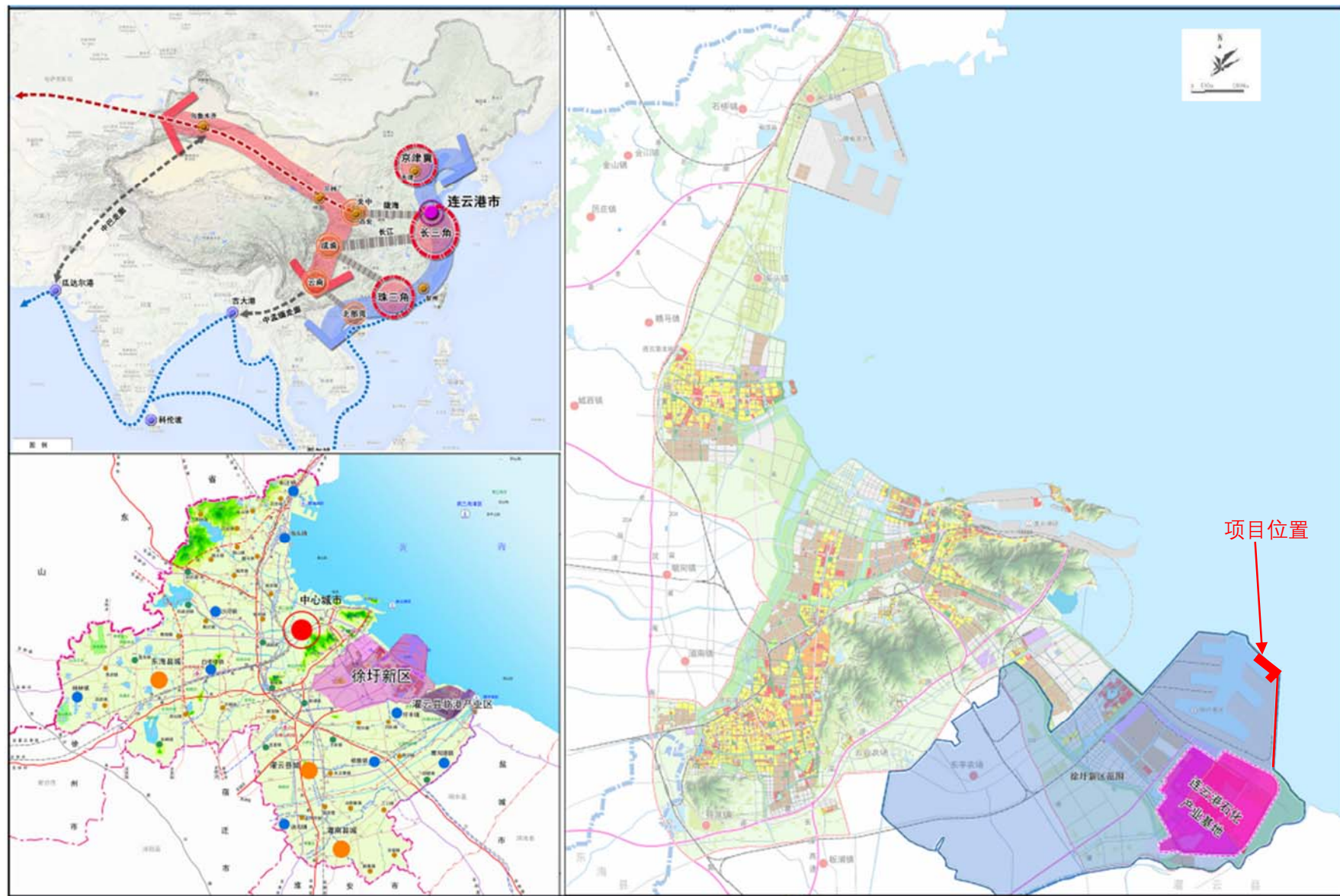
大气补充监测引用《连云港港徐圩港区四港池 50#~52#液体散货泊位工程环境影响报告书》中数据，该报告书从徐圩新区官网公示栏下载，监测报告不方便找到。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态类）及编制模板，不需要附环评基础信息表。

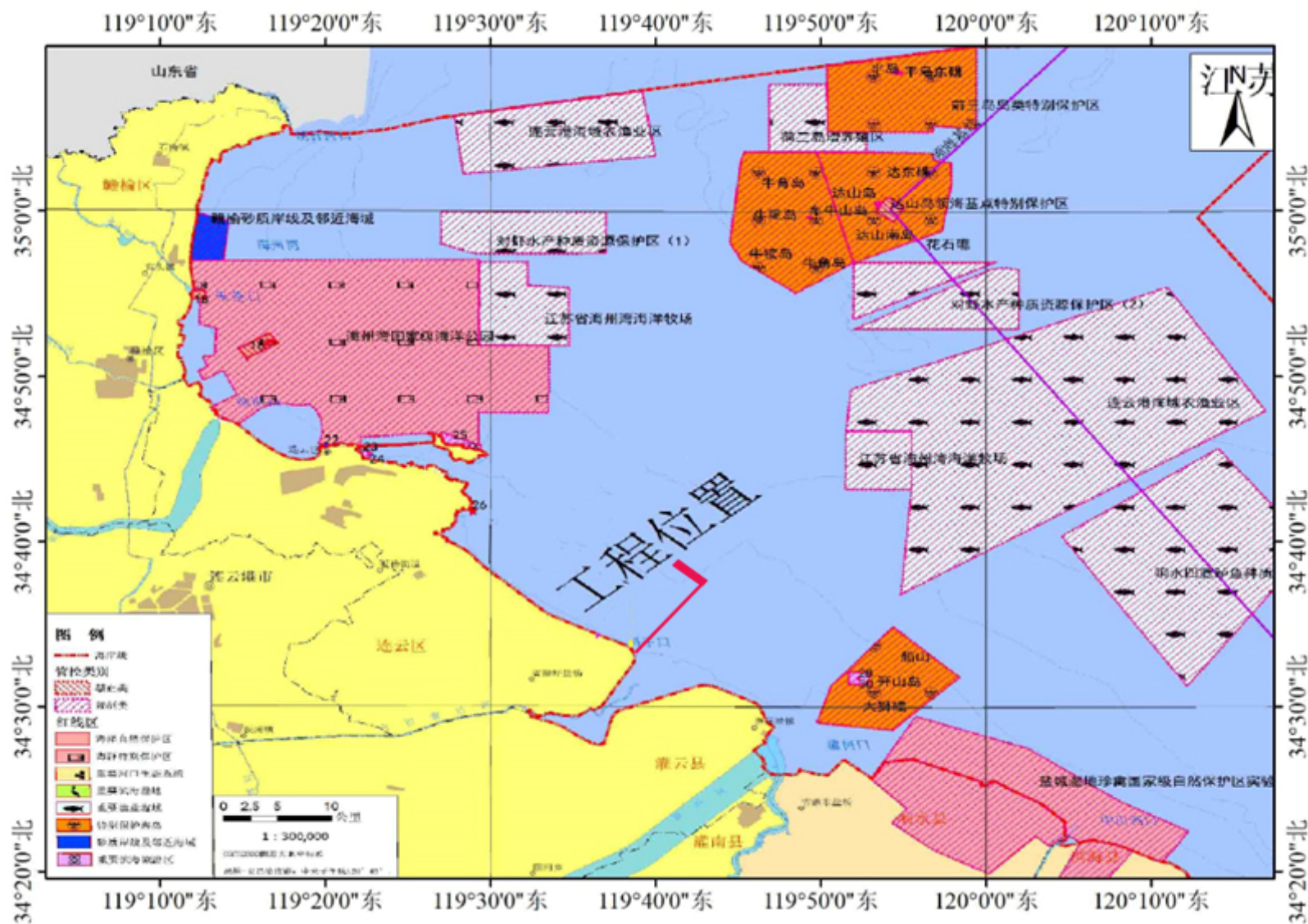
已按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 J 附图要求完善相关图件。

鲍琨

2024.8.9

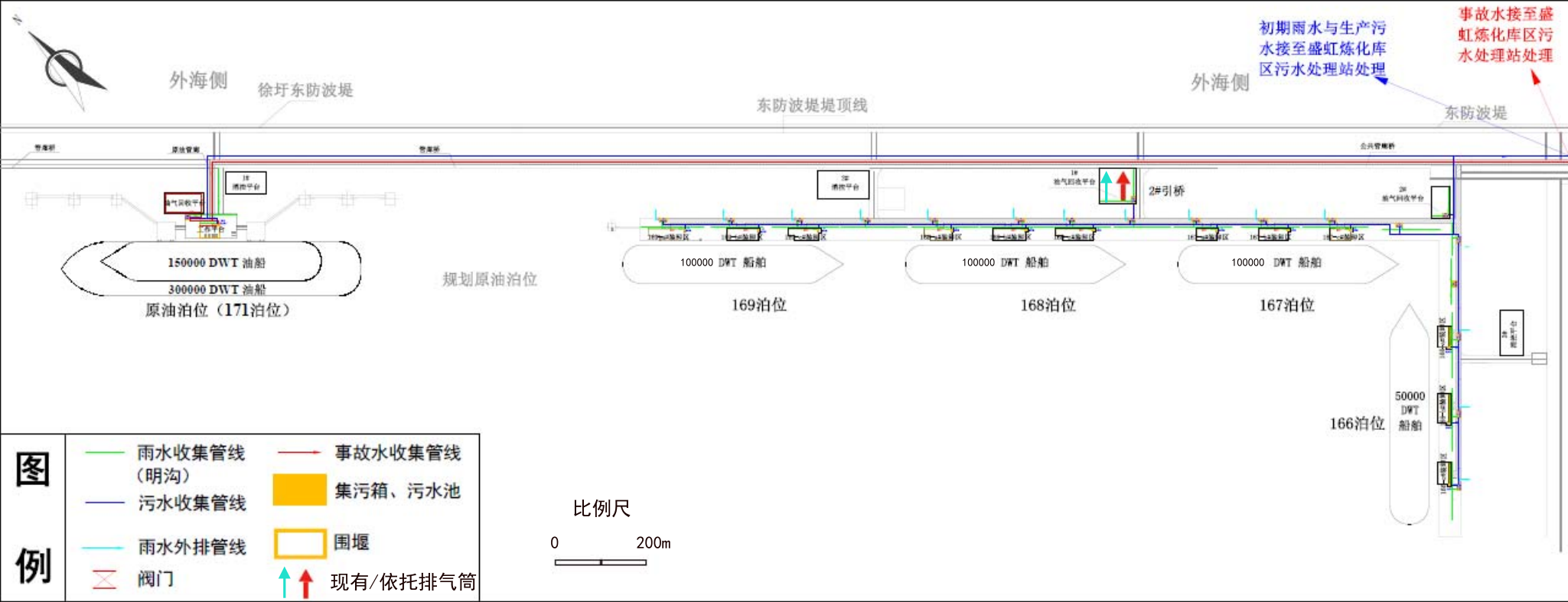


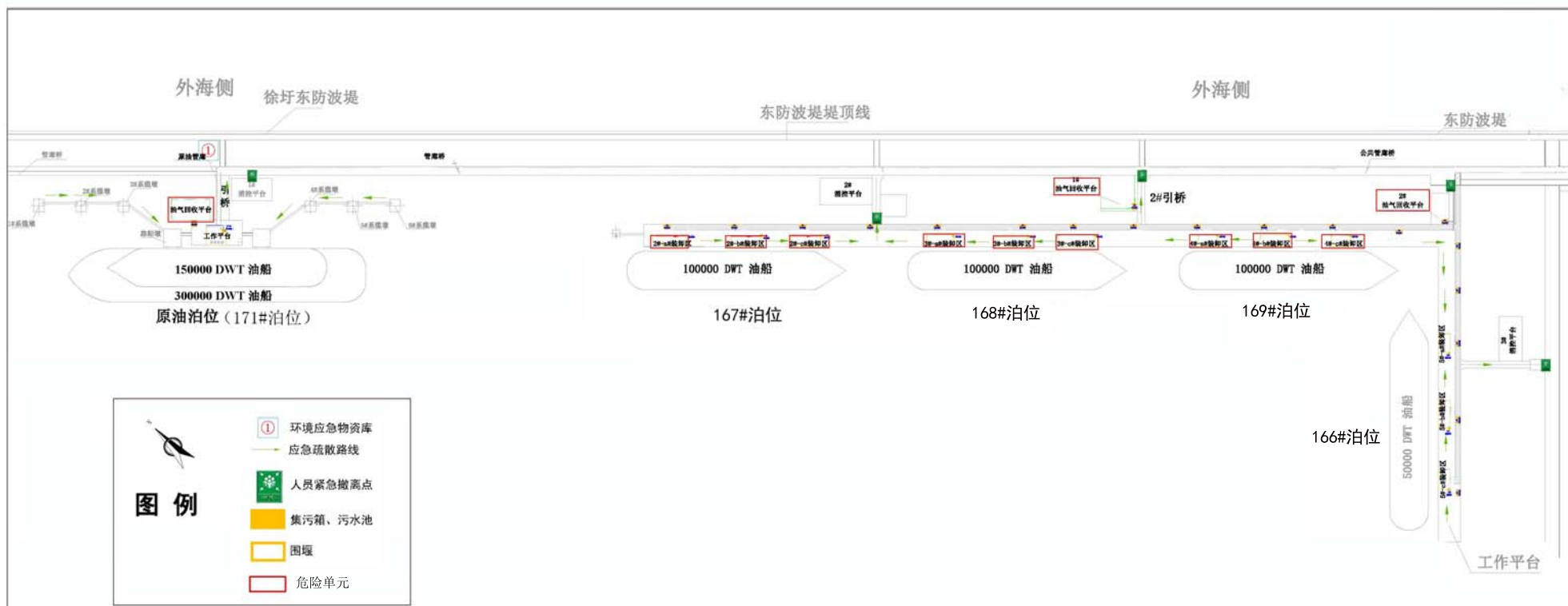
附图 1 项目地理位置图



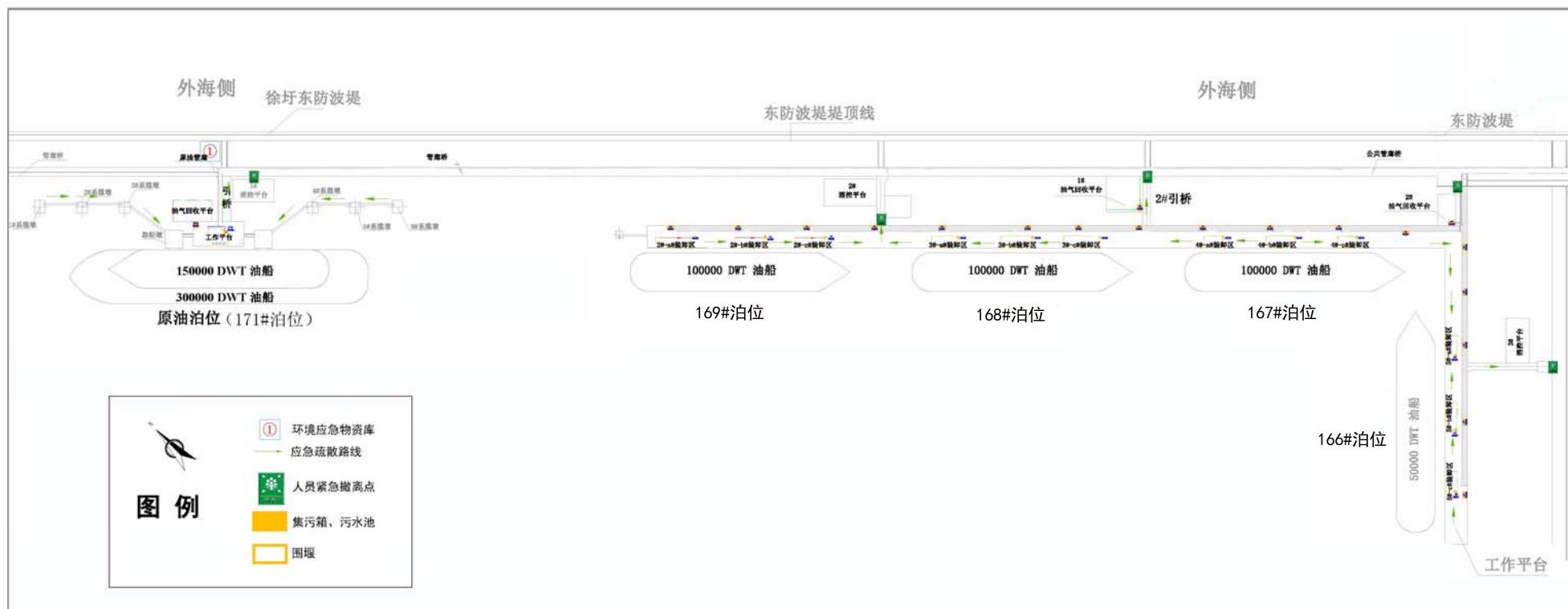
附图 3 项目周边海洋生态红线图

附图5 码头平面布置图

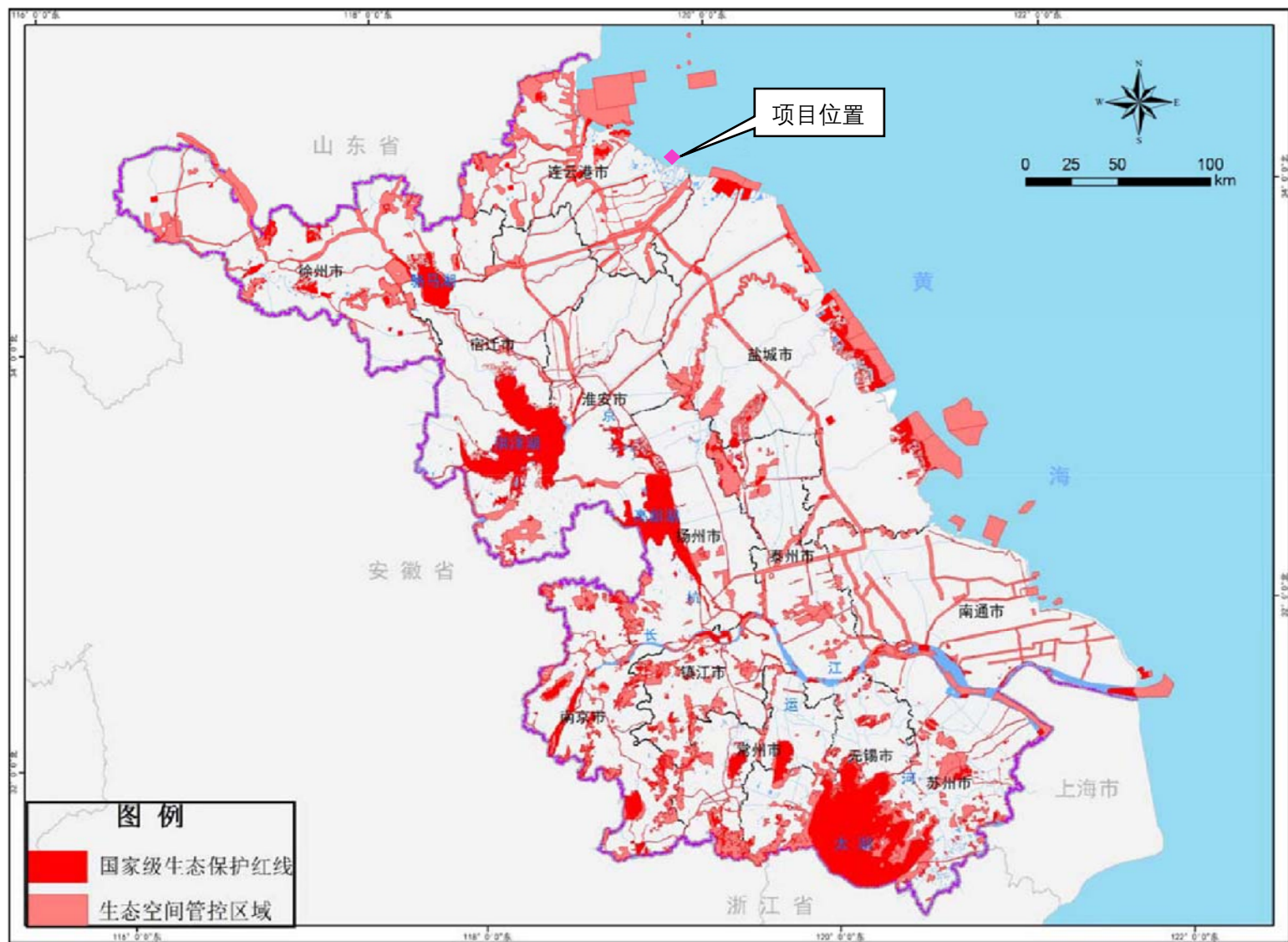




附图6 危险单元分布图



附图7 应急疏散路线及安置场所图



附图 8 江苏省生态空间保护区域分布图



附件 9 项目负责人现场照片