

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 连云港嘉澳新能源内河码头管廊项目
建设单位(盖章): 连云港嘉澳新能源有限公司
编制日期: 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	xxu874		
建设项目名称	连云港嘉澳新能源内河码头管廊项目		
建设项目类别	52—147原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	连云港嘉澳新能源有限公司		
统一社会信用代码	91320723MA27RCAU6F		
法定代表人（签章）	沈健		
主要负责人（签字）	吴安庆		
直接负责的主管人员（签字）	李玉贵		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	南京国环科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91320100339348292G		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑凯	2015035320352014320132000053	BH007485	郑凯
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑凯	报告表1、3、4	BH007485	郑凯
戴波	报告表2、5、6、7	BH030006	戴波



HP00017004郑凯

持证人签名:

Signature of the Bearer

201503532035201432032000053

管理号:
File No.

姓名: 郑凯

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1987年03月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2015年05月

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015年10月12日

Issued on





江苏省社会保险权益记录单（参保单位）

参保单位全称：南京国环科技股份有限公司

现参保地：南京市市本级

统一社会信用代码：91320100339348292G

查询时间：202307-202309

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数		191	191	191
序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	郑凯	320107198703252636	202307 - 202309	3
2	戴波	320830199101155819	202307 - 202309	3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。





编号 320100000202202110054

统一社会信用代码

91320100339348292G (1/4)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 南京国环科技股份有限公司

类型 股份有限公司(非上市)

法定代表人 贺昭和

经营范围 环境工程及环境工程的可行性研究、技术开发；环保咨询；环境影响评价及相关业务；环境保护和生态建设规划的编制及方案论证；节能环保产品认证与研发；环境工程监理；固体废物治理；危险废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境调查；生态修复工程（含土壤修复、水环境修复、矿山生态恢复）；生态修复技术研究；环保标志产品咨询；企业环境管理；环保管家服务；环保技术、环境政策法规咨询及相关业务培训；化学品环境安全与环境风险评估；环境监测与工程设备研制；企业证件代办服务；会务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 1114.83万元整

成立日期 2015年07月01日

营业期限 2015年07月01日至*****

住所 南京市玄武区花园路11号2号楼2层

登记机关



2022年02月11日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位南京国环科技股份有限公司（统一社会信用代码91320100339348292G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的连云港嘉澳新能源内河码头管廊项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为郑凯（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035320352014320132000053，信用编号BH007485），主要编制人员包括郑凯（信用编号BH007485）、戴波（信用编号BH030006）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：南京国环科技股份有限公司

2023年9月27日



编制人员承诺书

本人郑凯（身份证件号码320107198703252636）郑重承诺：本人在南京国环科技股份有限公司（统一社会信用代码91320100339348292G）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

郑凯

2023年9月19日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	连云港嘉澳新能源内河码头管廊项目		
项目代码	2308-320723-89-01-341133		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省 连云港 市 灌云县临港产业区		
地理坐标	起点（ 119 度 46 分 32.311 秒， 34 度 27 分 45.062 秒） 拐点（ 119 度 46 分 34.282 秒， 34 度 27 分 48.085 秒） 拐点（ 119 度 46 分 29.299 秒， 34 度 27 分 45.502 秒） 拐点（ 119 度 46 分 42.201 秒， 34 度 28 分 15.444 秒） 拐点（ 119 度 46 分 40.092 秒， 34 度 28 分 16.123 秒） 终点（ 119 度 46 分 40.461 秒， 34 度 28 分 16.882 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业 147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）	用地面积（m ² ）/长度（km）	用地面积：永久用地 5216.4m ² ，临时用地 7817m ² ； 线路长度：1167m
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	灌云县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	灌行审投资备（2023）226 号
总投资（万元）	4453.00	环保投资（万元）	205
环保投资占比（%）	4.6%	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 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（生态影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，涉及项目类别为“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”，需设置环境风险专项评价。
规划情况	1、规划名称：《灌云县燕尾港镇（临港产业区）总体规划（2018—2030 年）》 审批机关：灌云县人民政府 审批文件名称及文号：灌云县人民政府关于《灌云县燕尾港镇（临港产业区）总体规划(2018—2030)》的批复，灌政复〔2019〕34 号 2、规划名称：《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021-2030）》 审批机关：灌云县人民政府 审批文件名称及文号：县政府关于同意《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划》的批复，灌政复〔2023〕4 号
规划环境影响评价情况	1、规划环评名称：《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：省生态环境厅关于灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划(2021—2030 年)环境影响报告书的审查意见，苏环审〔2022〕102 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《灌云县燕尾港镇（临港产业区）总体规划（2018—2030 年）》相符性分析 《灌云县燕尾港镇（临港产业区）产业发展规划（2018—2030 年）》总体发展目标为：牢固树立“生态优先、绿色发展”的理念，全面贯彻可持续发展的科学发展观，以产业为先导，以城市为依托，以港口为核心，深化产业促进与城市发展双轮驱动，深入推进新型城镇化，深入推进新型城镇化，促进产业转型，强化土地集约利用，加快建设资源节约型和环境友好型社会，实现区域“港产城”一体化发展，努力把燕尾港镇（临港产业区）建设成为现代化生态临港新城。 产业发展布局遵循“产城融合、组团集聚”的原则，规划以“一区五园”为发展核心，其他用地原则上只减不增，以促进产业集聚发展为主。 一区：燕尾新城 五园：现代临港物流园、现代装备制造园、高端石化新材料园、国际高新

	木业产业园、风电智慧能源片区。 本项目为连云港嘉澳新能源有限公司 100 万吨/年废弃油脂转化生物质能源项目配套厂外管廊项目，其中生物质能源项目位于高端石化新材料园，高端石化新材料园重点培育石化新材料等重点项目，围绕更大区域范围内的石化、新能源医药、节能环保等新材料需求，积极寻求产业链关键环节突破，重点招引牵引带动强、技术水平高的产业项目，加快推进搬迁改造升级项目，加强研发投入，积极引入绿色化、专业化、高端化产品。生物质能源项目以废弃动植物油脂为原料生产生物柴油及生物航煤，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》鼓励类项目，该项目生物柴油为国内首套以动植物油脂为原料通过催化加氢工艺生产的非脂肪酸甲酯生物燃料，为第二代生物柴油，简称加氢生物柴油（HVO），工艺先进，符合《灌云县燕尾港镇（临港产业区）总体规划（2018—2030 年）》产业定位，目前项目已批复（连环审〔2023〕2001 号），本项目作为其配套工程，与产业定位不冲突。 本项目管廊线路所在地主要为经十路右侧绿地，规划为港口用地，项目在总体规划中位置见附图 1；根据灌云县国土空间规划近期实施方案，本项目所在区域用地规划为允许建设区，项目在国土空间规划近期实施方案中位置见附图 2，因此本项目用地是符合相关要求的。 2、与《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021—2030）》相符性分析 化工园区总体规划的产业定位为：重点发展面向装备制造、汽车、交通、建筑、轻工、家电、电子信息等领域的高端化工新材料和高端精细专用化学品，并承接江苏省、连云港市化工产业转移，促进产业转型升级。将灌云县临港产业区化工产业园建设成为连云港石化产业基地产业链延伸区、发展空间拓展区，打造高端化工新材料和高端精细专用化学品产业新高地。 本项目为连云港嘉澳新能源有限公司 100 万吨/年废弃油脂转化生物质能源项目配套厂外管廊项目，生物质能源项目为废弃资源综合利用项目，不属于灌云化工园生态准入清单中禁止、限制引入类项目，为允许类项目。本项目部分管线（约 66m）位于化工产业园区，通过以上分析，与化工产业园总体发展
--	---

规划是相符的。 3、与《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》审查意见相符性分析 本项目为连云港嘉澳新能源有限公司 100 万吨/年废弃油脂转化生物质能源项目配套厂外管廊项目，本项目管廊主要位于经十路右侧现状绿地范围内，仅部分管线位于化工产业园区，在灌云县国土空间规划近期实施方案中均为允许建设区。本项目与规划环评审查意见相符性分析如下表。通过分析，本项目符合园区规划环评审查意见。 表1-1 与苏环审〔2022〕102号文相符性分析			
序号	规划环评审查意见要求（苏环审[2022]102号）	本项目情况	符合性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	/	/
2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》等相关管理要求。产业园东邻原省道 324 区域布局危险源等级低的产业，减少危险品最大储存量。产业园内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。严格执行产业园边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目管廊主要位于经十路右侧现状绿地范围内，仅部分管线位于化工产业园区，在灌云县国土空间规划近期实施方案中均为允许建设区。本项目设置一系列风险防范措施，如沿河段管廊设置区域围堰；管廊沿线设置泄漏探测报警器，通过接口连入企业中控、并设置警报与连锁控制系统；企业将开展应急预案编制工作，项目验收前进行备案，定期进行环境风险事故应急演练等，通过	符合

			以上等风险防范措施，项目环境风险可防控。	
	3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年前，落实《报告书》提出的颗粒物减排措施，强化源头治理和各项污染防治措施，确保区域生态环境质量持续改善。2025年，区域环境空气PM_{2.5}年均浓度应达到33微克/m³以下，新沂河北偏泓、五灌河执行Ⅲ类水标准，区内其他水体执行Ⅳ类水标准。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，提高资源综合利用水平，降低单位产品能耗和碳排放，减少物流运输能源消耗，实现减污降碳协同增效目标。	本项目为管廊项目，运营期无废气、废水污染物排放，固废零排放，不涉及总量控制。	符合
	4	严格生态环境准入，推动高质量发展。作为连云港石化产业基地产业链延伸区、发展空间拓展区，产业园打造高端化工新材料和高端精细专用化学品产业新高地。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。化工园区污染物总量达到限值后，新引进排放同类污染物的企业或者同类企业进行改扩建不得增加园区污染物排放总量。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国内先进水平，对工艺生产中产生恶臭气体的项目达到同行业国际先进水平。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开	本项目为生物质能源项目配套厂外管廊项目，生物质能源项目为废弃资源综合利用项目，不属于灌云化工园生态准入清单中禁止、限制引入类项目，为允许类项目，符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率相关要求。 本项目为管廊工程，运营期无废气、废水污染物排放，固废零排放，不涉及总量控制。	符合

		发建设规模和时序进度，确保区域环境质量不恶化。		
	5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，源头减少废水产生和排放，适时推进产业园尾水深海排放工程。实施初期雨水收集装置自动化改造，确保污水、初期雨水不得进入雨水管网。落实园区再生水回用工程建设，2025年底前，园区再生水整体回用率不低于50%。加强产业园固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。建议在产业园或周边区域配套引进气化炉煤渣综合利用项目，建立上下游产业固废循环产业链，推动固危废“就地、就近”处置利用。	本项目不涉及。	符合
	6	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善产业园监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。加快关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作。根据产业园地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实产业园环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、LDAR、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控水平。	本项目不涉及。	符合
	7	健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系建设，建设足够容量的公共事故池，利用海堤和水闸的调控防止事故状态下污水外流汇入黄海，确保事故废水不进入园区外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升产业园环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善	本项目不涉及。	符合

		环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。		

其他符合性分析	1.1 产业政策相符性分析 本项目为管廊项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，建设项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）”。 对照国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号），本项目不属于国家产业指导目录中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。 对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于该目录中的限制、淘汰和禁止类项目，为允许类。 因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。 1.2 与“三线一单”相符性分析 （1）与生态红线及生态红线管控区相符性分析 ①《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等 8 种生态保护红线类型。对照江苏省生态保护红线分布图，建设项目不在国家级生态保护红线范围内，因此，项目建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。 ②《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）围绕“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体目标，最终确定了 15 大类 811 块陆域生态空间保护区域，总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。结合项目地理位置和生态红线区域保护规划图，本项目与最近的生态管控区新沂河（灌云县）洪水调蓄区 600m，不占用生态管控区。因此，本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》相关规定。
---------	--

江苏省国家级生态保护红线分布图见附图 3，江苏省生态空间管控区分布图见附图 4。

周边生态红线情况详见下表。

表1-2 项目周边生态红线一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		相对位置
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域范围	
新沂河（灌云县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	南与灌南县为界，北以新沂河北堤外侧的小排河以北 500 米为界，西与沭阳县为界，东到场东村。该区域内包括灌云县的南岗、待庄、东王集、杨集、图河、燕尾港镇团港居委会，其他区域内无居民点或居民居住。西起南岗乡袁姚村，东至 204 省道。另一块为西起杨集镇刘圩村，东至燕尾港镇场东村	S，600m

（2）环境质量底线相符性

根据生态环境质量公报及监测资料，项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境均达到相应的功能区划要求。

本项目营运期不涉及废水、废气、噪声排放。施工期主要为施工机械废气、噪声排放，管道清管、试压会产生清管、试压废水。通过环境影响分析，本项目各项污染物对所在区域环境质量影响不大，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线相符性

本项目不会消耗水资源、电能，主要能耗为管道伴热蒸汽（约 1t/h），低压蒸汽来自园区供热管网，不会突破区域的能源利用上线。土地资源方面，本项目主要为管廊架柱占地及管廊架下围堰占地，占地面积较小，均在允许建设区范围内，未突破区域土地资源上线。

（4）生态准入清单相符性

① 项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》苏政发〔2020〕49 号相符性

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号），本项目不涉及优先保护单元中涉及的生态保护红线和生态空间管控区域，本项

目距离最近的生态空间管控区新沂河（灌云县）洪水调蓄区 600m，不在管控区范围内。具体见附图 5。

表1-3 与苏政发〔2020〕49号文相符性分析

要求	建设项目情况	符合性
优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。	建设项目主要位于灌云燕尾港镇一般管控单元，少部分（约 66m）位于灌云临港产业区化工集中区重点管控单元，均不属于优先保护单元。	符合
重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元 2041 个，占全省国土面积的 18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。	建设项目少部分（约 66m）位于灌云临港产业区化工集中区重点管控单元，本项目营运期无废水、废气、噪声产生。	符合
一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元 1147 个，占全省国土面积的 59.04%。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。	建设项目主要位于灌云燕尾港镇一般管控单元，本项目营运期无废水、废气、噪声产生。	符合

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

根据《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172 号），本项目主要位于灌云燕尾港镇一般管控单元，少部分（约 66m）位于灌云临港产业区化工集中区重点管控单元（附图 6），并对照管控要求进行了相符性分析，具体见表 1-4。

表1-4 与连环发〔2021〕172号相符性分析

环境管控单元		管控要求	本项目情况	符合性
燕尾港镇	空间布局约束性	（1）各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	本项目为管廊项目，项目建设符合连云港市国土空间规划近期实施方案等。	符合

		污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查, 提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	项目施工期采取围挡、洒水抑尘、做好铺盖等措施抑制扬尘; 机械冲洗和场地清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地, 清管、试压废水经沉淀后排入附近市政管网; 施工期固体废物妥善处理。运营期无废水、废气、噪声及固废产生。	符合
		环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目设置完善的应急措施, 具备完善的风险事故处理能力, 定期开展应急演练, 预防风险事故的发生。	符合
		资源利用效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 提高土地利用效率, 节约集约利用土地资源。	本项目采用蒸汽为主要能源, 项目占地约 5216.4m ² , 占地较小。	符合
	灌云临港产业园区化工集中区	空间布局约束性	严格控制染料、医药中间体等产生难降解有机毒物及产生恶臭污染物的项目; 农药、电镀、制革、钢铁冶炼、化学制浆造纸以及产生“三致”物质及恶臭气体项目、有放射性污染项目、排放属 POPS 清单物质的项目及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入园。	本项目为管廊项目, 非园区禁止类项目。	符合
		污染物排放管控	二氧化硫 276.48 吨/年, 烟尘 12.36 吨/年。废水量 547.5 万吨/年, COD 821.25 吨/年, 氨氮 136.88 吨/年, 石油类 54.75 吨/年, 总磷 5.48 吨/年。	项目运营期无废水、废气及固废产生。	符合
		环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系, 高度重视并切实加强园区环境安全管理工作; 建立应急管理制度; 产业园区入园企业均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案, 并定期演练, 污水处理厂周边设置 200 米安全防护距离。	本项目设置完善的应急措施, 具备完善的风险事故处理能力, 定期开展应急演练, 预防风险事故的发生。	符合

	资源利用效率要求	-	/	/
1.3 与《灌云县国土空间规划近期实施方案》相符性分析 根据灌云县国土空间规划近期实施方案，本项目所在区域用地规划为允许建设区。本项目与灌云县国土空间规划近期实施方案土地利用规划位置关系见附图 2。 综上所述，项目建设与《灌云县国土空间规划近期实施方案》相符。				

二、建设内容

地理位置	本项目位于连云港市灌云县临港产业区，管廊沿经十路敷设，总体走向自南向北，经十路其左侧为连云港灌云县临港产业区，右侧为五灌河。 管廊的起点为连云港嘉澳港口储运有限公司内河码头，终点为连云港嘉澳新能源有限公司厂区，全长约 1167m，途经行政区为灌云县燕尾港镇。 本项目的建设位置图见附图 7。
项目组成及规模	2.1 项目由来 连云港嘉澳新能源有限公司是浙江嘉澳环保科技股份有限公司的全资子公司，目前连云港嘉澳新能源有限公司在连云港灌云县临港产业区投资建设 100 万吨/年废弃油脂转化生物质能源项目，利用废弃动植物油脂生产生物质能源包括生物柴油、生物航煤等产品，实现废旧资源的综合利用。项目分二期建设，其中第一期建设 1 套 50 万吨/年废弃油脂转化生物质能源项目及公用工程、辅助设施等；第二期建设 1 套 50 万吨/年废弃油脂转化生物质能源项目及部分公辅工程等。最终产品有生物航煤（组分）73 万吨/年，生物柴油 84 万吨/年，生物石脑油 10.84 万吨/年及硫产品 152 吨/年。该项目环评已于 2023 年 2 月 7 日取得连云港市生态环境局的批复，文号为连环审〔2023〕2001 号（见附件 3），目前正在建设过程中。 连云港嘉澳港口储运有限公司是连云港嘉澳新能源有限公司全资子公司，根据连云港嘉澳新能源有限公司等灌云县临港化工产业区内企业物流需求，结合水运条件，拟投资建设“连云港内河港灌云港区五灌河作业区液体散货泊位一期工程”，目前该项目环评正在送审过程中。根据《连云港内河港灌云港区五灌河作业区液体散货泊位一期工程环境影响报告书》，其中一代生物柴油、原料油等由码头卸船后通过管道输送至连云港嘉澳新能源有限公司厂区储罐内。 本项目为连云港嘉澳新能源有限公司厂区连接连云港嘉澳港口储运有限公司内河码头的厂际管廊，是连云港嘉澳新能源有限公司 100 万吨/年废弃油脂转化生物质能源项目配套工程，主要建设内容如下：（1）来自内河码头的原料含原料油和一代生物柴油通过厂际管廊运往厂区；（2）来自厂区的产品包括生物航煤、生物柴油、生物石油脑通过厂际管廊运往内河码头；（3）来自厂区的生产水、生活水以及蒸汽为内河码头提供公用工程的支持；（4）码头的含油污水通过厂际管廊送往厂区进行

	处理。 本次评价以厂际管廊为评价对象进行环境影响评价工作。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）”中“其他”类别，应编制环境影响报告表，因此，连云港嘉澳新能源有限公司委托我公司编制建设项目环境影响报告表，我公司接受委托后即组织技术人员进行现场勘察、相关资料的收集及其他相关工作，最终完成了本项目环境影响报告表的编制。 2.2 工程内容及规模 本项目位于灌云县临港产业区，建设内容主要为嘉澳内河码头至厂区管廊工程以及相关的配套设施。 新建管廊走向：自内河码头切断阀后第一个管架处开始向东北方向敷设；到达内河码头用地边界线附近后沿内河码头用地边界线向西北方向敷设；到达内河码头沿经十路侧围墙后沿经十路右侧向东北方向敷设，中间需要跨越一处 20m 宽排水沟；到达厂区附近后垂直跨越经十路，跨度在 40m 左右；跨过经十路后向东北方向敷设至厂区围墙处，全长 1.167 公里左右。管廊走向详见附图 7。 管道布置：管道在管架上敷设时管架宽度为 4m（柱中心定位），采用两层布置，层间距为 1.5m，第一层管架距离地面（回填平整后）高度为 3.5m。其中工艺管道布置于第一层，热工和给排水管道布置于第二层，每隔 80m 设一处自然补偿，考虑管道预留位置。管道布置见下图。
--	--

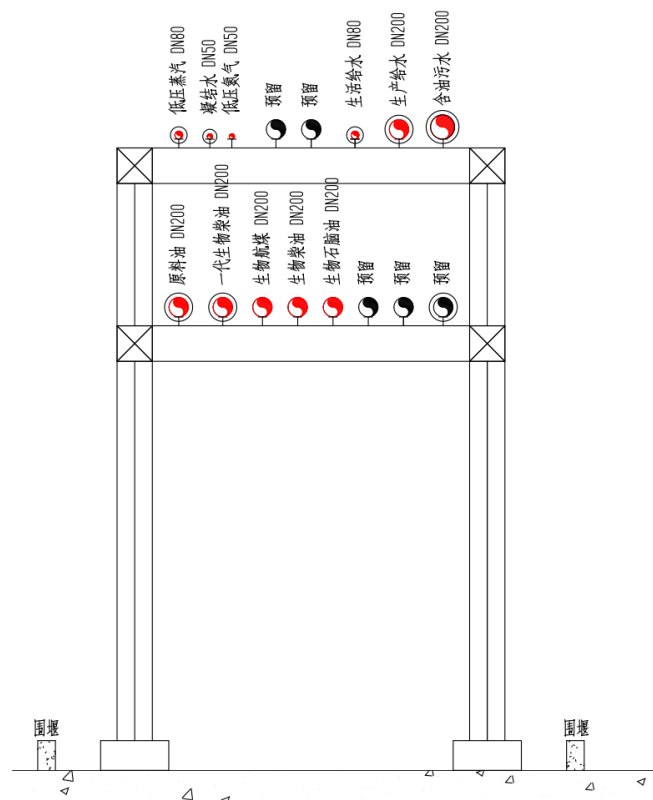


图 2-1 管道布置图

管道选材：原料油管道采用 TP316/316L 材质，其余介质的管道采用 20 钢材质。

本项目主要工程技术参数详见表 2-1、表 2-2。

表 2-1 管道规格参数一览表

序号	介质名称	流量 m ³ /h	起止点		公称 直径	管道 等级	操作条件		设计条件		隔热要求	
							温度	压力	温度	压力	类	厚度
			自	至	(mm)	代号	°C	MPa(g)	°C	MPa(g)	别	mm
1	原料油	200	码头	厂区	200	M1A1	70	0.4	120	1.2	ST	50
2	一代生物柴油	200	码头	厂区	200	2B1A	40	0.4	120	1.2	H	50
3	生物航煤	200	厂区	码头	200	2B1A	40	0.7	120	1.2		
4	生物柴油	200	厂区	码头	200	2B1A	40	0.8	120	1.2		
5	生物石脑油	200	厂区	码头	200	3B1A	40	1.33	120	1.51		
6	生产给水	/	厂区	码头	200	MS1	20	0.4	65	0.8	ST	50
7	生活给水	/	厂区	码头	80	MS2	20	0.5	65	0.8	ST	50
8	含油污水	/	码头	厂区	200	2B1A	20	0.5	65	0.8	ST	50

9	低压蒸汽	/	厂区	码头	80	MS12	190	0.9	300	1.2	H	60
10	凝结水	/	码头	厂区	50	MS11	120	0.7	160	1	H	50
11	低压氮气	/	厂区	码头	50	2B1A	40	0.6	60	1		

表 2-2 管道主要工程量表

序号	名称及规格	长度 (m)	技术条件	运输介质
1	管子			
1.1	管子(SMLS) 20# GB/T8163			
	DN200	7500	管子(SMLS) 20# GB/T8163 SMLS BE SH/T 3405 SCH20	一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油、生产给水
	DN200	1500	管子(SMLS) 20# GB/T8163 SMLS BE SH/T 3405 SCH30	含油污水
	DN80	1500	管子(SMLS) 20# GB/T8163 SMLS BE SH/T 3405 SCH40	低压蒸汽
	DN50	3750	管子(SMLS) 20# GB/T8163 SMLS BE SH/T 3405 SCH40	凝结水、低压氮气
	小计	14250		
1.2	管子(SMLS) 20# 镀锌 GB/T 8163			
	DN80	1500	管子(SMLS) 20# 镀锌 GB/T 8163 SMLS NPT(60°) SH/T 3405 SCH80	生活给水
	小计	1500		
1.3	管子(SMLS) ASTM A312 TP316/316L			
	DN200	1500	管子(SMLS) ASTM A312 TP316/316L SMLS BE ASME B36.19M SCH40S	原料油
	小计	1500		
2	总计	17250		

注：管道长度已考虑管道上下、膨胀弯加余量

项目组成情况详见表 2-3。

表 2-3 项目组成情况一览表

项目组成	单元名称	建设内容
主体工程	管廊(管架和管道)	嘉澳内河码头至厂区敷设管廊约 1167m, 厂际管廊采用管架敷设方案, 管道工程量详见表 2-2
辅助工程	/	/

	临时工程	施工道路		根据施工安装区域设置施工便道 8 米宽固化深 1.5 米（必要时铺设钢板），便于人员、车辆、材料进出
		施工作业场地		本项目设计标高按照园区规划标高实施，管廊地坪回填宽度为 10m，管廊施工作业带宽度按 10m 计
		施工营地		在管道沿线设置一处临时施工营地，占地面积约 3149m ² ，主要设置项目部办公室、材料堆放区域及预制场
	公用工程	电气		管廊设置静电接地设施和防雷接地设施，接地电阻不应超过 30Ω，接地极采用铜包钢，接地极规格 Φ25，长 2.5m，接地线采用铜包钢扁线，接地干线采用 -40x4。接地线过道路、过墙及出地面时穿钢管保护
		管道保温		管道保温材料采用硅酸铝管壳，管道绝热结构的保护层材料采用铝合金薄板，绝热层外径 DN<500 的管道采用 0.6mm 厚铝合金薄板；不规则表面（阀门和法兰可拆卸保温）采用 0.8mm 厚铝合金薄板
	环保工程	水环境治理	施工期	机械冲洗和场地清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地；管道清管、试压废水通过沉淀后排入附近市政管网；本工程因沿线作业，不设置临时卫生间，施工人员可去嘉澳厂区内洗手间
			运营期	不产生废水
		生态环境治理	施工期	施工结束后对工程临时用地进行地表植被进行恢复
			运营期	管廊周边绿化维护
		废气治理	施工期	施工期设置围挡，运输车辆苫盖，清洗车身、车轮，洒水，采用湿法作业，地表及时恢复，材料堆存时覆盖，裸露地表覆盖；机械使用合格燃油
			运营期	无废气产生
		噪声治理	施工期	施工期施工噪声采取选用低噪声施工设备，合理安排时间
			运营期	无噪声产生
		固废	施工期	废油漆桶、废油漆刷、少量浮油及油渣集中收集后委托地方有资质单位转运处理；管材阀门包装袋、废焊丝集中收集作为一般固废交由有关单位处置；少量沉淀池泥渣干化固化后作为项目填方处理。
			运营期	无固废产生
		环境风险	运营期	部分管架在码头红线范围内，可依托码头项目风险防范措施；经十路段的管廊下设置区域围堰，配有闸板阀，过河段和过路段管架的底部设置挡板，当发生漏油事故时，关闭闸板阀，事故油储存在围堰内

2.3 运输物料及理化性质

运输物料理化性质详见下表。

表 2-4 运输物料理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质
1	原料油	主要为工业级混合油、废弃动植物油脂、毛豆油、工业

			棕榈油等，浅棕色至深棕色液体，火灾危险性分类为丙 B																																																								
	2	一代生物柴油	组分：脂肪酸甲酯≥99.95%；液体，熔点-18℃，沸点＞200℃，闪点＞130℃，不溶于水，相对密度（水）0.82-0.9，火灾危险性分类为丙 B，遇明火、高热易引起燃烧																																																								
	3	生物航煤	液体，沸点 175-325℃，闪点＞38℃，不溶于水，相对密度（水）0.75-0.85，火灾危险性分类为乙 A，易燃																																																								
	4	生物柴油	液体，熔点 4℃，闪点＞101℃，不溶于水，相对密度（水）0.766-0.777，火灾危险性分类为丙 A，易燃																																																								
	5	生物石脑油	组分：C6~C8 浓度 98%；液体，沸点 45-160℃，闪点＞-2℃，不溶于水，相对密度（水）0.65-0.7，火灾危险性分类为甲 B，易燃																																																								
	6	生产给水	来自厂区的生产水为内河码头提供公用工程的支持																																																								
	7	生活给水	来自厂区的生活水为内河码头提供公用工程的支持																																																								
	8	含油污水	码头的含油污水通过厂际管廊送往厂区进行处理																																																								
	9	低压蒸汽	来自厂区的蒸汽为内河码头提供公用工程的支持																																																								
	10	凝结水	码头的凝结水通过厂际管廊送往厂区进行处理																																																								
	11	低压氮气	来自厂区的氮气为内河码头提供公用工程的支持																																																								
2.4 施工设备																																																											
项目的土建部分施工以机械施工为主，人工施工为辅，根据预计工程量及工期要求，本项目主要施工机械种类及数量如下表所示。																																																											
表 2-5 主要施工机械表																																																											
<table><tr><td>序号</td><td>设备名称</td><td>数量</td><td>序号</td><td>设备名称</td><td>数量</td></tr><tr><td>1</td><td>挖掘机（200-240）</td><td>8~15</td><td>9</td><td>电焊机</td><td>12</td></tr><tr><td>2</td><td>旋耕机</td><td>1</td><td>10</td><td>焊条烘干箱</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>平地机</td><td>1</td><td>11</td><td>焊条恒温箱</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>压路机（16-18T）</td><td>1</td><td>12</td><td>等离子切割机</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>汽车吊（25K5）</td><td>2</td><td>13</td><td>砂轮切割机（GJ3-400）</td><td>2</td></tr><tr><td>6</td><td>卡车</td><td>1</td><td>14</td><td>角向磨光机（φ150/180）</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>倒链（5T）</td><td>4</td><td>15</td><td>全站仪</td><td>1</td></tr><tr><td>8</td><td>倒链（3T）</td><td>6</td><td>16</td><td>水准仪</td><td>1</td></tr></table>						序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量	1	挖掘机（200-240）	8~15	9	电焊机	12	2	旋耕机	1	10	焊条烘干箱	2	3	平地机	1	11	焊条恒温箱	1	4	压路机（16-18T）	1	12	等离子切割机	2	5	汽车吊（25K5）	2	13	砂轮切割机（GJ3-400）	2	6	卡车	1	14	角向磨光机（φ150/180）	20	7	倒链（5T）	4	15	全站仪	1	8	倒链（3T）	6	16	水准仪	1
序号	设备名称	数量	序号	设备名称	数量																																																						
1	挖掘机（200-240）	8~15	9	电焊机	12																																																						
2	旋耕机	1	10	焊条烘干箱	2																																																						
3	平地机	1	11	焊条恒温箱	1																																																						
4	压路机（16-18T）	1	12	等离子切割机	2																																																						
5	汽车吊（25K5）	2	13	砂轮切割机（GJ3-400）	2																																																						
6	卡车	1	14	角向磨光机（φ150/180）	20																																																						
7	倒链（5T）	4	15	全站仪	1																																																						
8	倒链（3T）	6	16	水准仪	1																																																						
2.5 劳动定员及工作制度																																																											
项目施工期劳动定员约 54 人，其中管理人员 4 人，土工 10 人，木工 10 人，焊工 10 人，管工 20 人。运营期依托连云港嘉澳新能源有限公司进行维修管理。																																																											
总平面及现场布置	2.6 总平面布置																																																										
	本项目新建嘉澳内河码头至厂区管廊工程以及相关的配套设施。 新建管廊走向为自内河码头切断阀后第一个管架处开始向东北方向敷设；到达																																																										

	内河码头用地边界线附近后沿内河码头用地边界线向西北方向敷设；到达内河码头沿经十路侧围墙后沿经十路右侧向东北方向敷设，中间需要跨越一处 20m 宽排水沟；到达厂区附近后垂直跨越经十路，跨度在 40m 左右；跨过经十路后向东北方向敷设至厂区围墙处，全长 1.167 公里左右。 具体平面布置图详见附图 7。 2.7 施工现场布置 本项目施工主要是管架和管道建设。部分管架（长度约 255m）在码头红线范围内，红线外管架沿经十路道路敷设，位于道路旁绿化带中，管道采用架空敷设。施工现场为道路旁绿化带内，主要分布一些绿化植物。 管道安装材料存放于施工营地内材料堆放场所，施工时运送至现场安装，综合管廊支架基础混凝土为现场浇筑，混凝土外购，由运输车辆运输至现场，不设混凝土搅拌站；临时施工营地设置在管道沿途；施工期间用电就近解决；园区现有道路系统比较完善，部分路段设置施工便道。管线沿线布置如附图 8 所示。 施工时，施工作业带约十米宽，沿管线分布，施工区域设置警戒线，动火点设置灭火器，设专人进行监护。施工现场施工机械不得在警戒线外操作。 施工场所在临港产业区内，周边无居民区、学校等敏感目标，施工时充分利用园区现有道路网络，布置合理。
--	--

施 工 方 案	2.8 施工条件 （1）施工场地条件 本项目为管廊项目，管廊沿线地形地貌相对平坦，施工场地结合工程布置在平坦地处布设。 （2）对外交通条件 本工程靠近经十路，对外交通极为便利。 （3）主要建筑材料来源 本项目施工主要使用钢材、水泥、砂石料及预制管道等，所有材料均通过市场采购，管道在预制场预制后运输至项目现场安装。 （4）施工水电 本项目施工用水由沿途供水系统接入，施工用电由沿途供电系统接入。 2.9 施工工艺 2.9.1 管廊施工 管廊工程施工包括放线定位、作业带清理、基础施工、管架建设、现场清理及植被恢复等工艺步骤，管廊施工工艺流程如下： <pre> graph LR A[放线定位] --> B[作业带清理] B --> C[基础施工] C --> D[钢架安装、连接处焊接] D --> E[清理现场、恢复植被] E --> F[竣工验收] B -- "废气、噪声、水土流失" --> B1[] C -- "废气、噪声、水土流失" --> C1[] D -- "噪声、焊烟" --> D1[] </pre> 该流程图展示了管廊施工的全过程。流程从“放线定位”开始，依次经过“作业带清理”、“基础施工”、“钢架安装、连接处焊接”和“清理现场、恢复植被”，最后到达“竣工验收”。在“作业带清理”、“基础施工”和“钢架安装、连接处焊接”这三个环节，分别标注了主要的环境影响因素：废气、噪声、水土流失；以及噪声、焊烟。 图 2-2 管廊施工工艺流程 （1）作业带清理 施工作业带清理主要对影响施工作业的石块、杂草等清理。施工作业带的宽度根据实际需要以及地形、地貌环境条件而定，同时注意对土地和树木植被的保护，减少或防止产生水土流失，尽量减少占地面积。 （2）基础施工
----------------------------	---

	管廊路由地坪标高按照临港产业园区规划地块标高进行设计，标高为2.76m-2.90m，满足重现期为二十年的防洪标准。因该地块规划标高园区暂未实施，且自然地形标高较低，需建设方自行回填，满足园区规划要求。本项目设计标高按照园区规划标高实施，管廊地坪回填宽度为10m，填方后按1:2比例进行放坡，填方量约10000m³，挖方量约800m³，土石方工程量约9200m³（填方），土方来源为嘉澳主厂区基础工程剩余土方（约2万m³）。 管架施工前地基需进行固化和打桩施工，地基固化施工采用原位拌合处理的方式，固化深度为自垫层底标高向下2.3米（有效值不低于2米）。地基固化施工后进行地基打桩施工，打桩施工采用预应力管桩（PHC500管桩）。 管架基础施工主要是局部开挖，浇筑和安装管道支架基础混凝土。混凝土基础根据需要在现场浇筑，混凝土由专车运送到施工现场，不设混凝土搅拌站等临时设施。 根据《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）第4.5.5条以及《石油化工厂际管道工程技术标准》（GB/T 51359-2019）第7.0.9条：厂际管廊沿江、河、湖、海岸边敷设时，应采取防止泄漏的可燃液体流入水域的措施。本项目在沿经十路段的管廊下共设置5处区域围堰，围堰宽度为6m，高度200mm，其中围堰1、2和3长度为150m，围堰4长度为200m，围堰5长度154m，围堰1~5面积分别为956.25 m²、980 m²、988 m²、1255.90 m²、1035.32m²，围堰防渗参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013）进行防渗设计，防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为1.0×10⁻⁷cm/s的粘土层的防渗性能。并在过河段和过路段管架的底部设置挡板，两处挡板面积分别为156.05 m²、164.14 m²。详见总平面布置附图8。 （3）钢架安装、连接处安装 桁架采用钢结构型式，钢结构管架的焊接工作在预制场完成，焊接完毕后运送至现场吊装。焊接工作，必须由持相应焊接位置项目的焊工担任，且在有效期内。焊接后经焊接检验员检测合格后方可进行探伤检测。 （4）清理现场、恢复植被绿化 土方回填后进行生态恢复，主要恢复地形地貌、植被。恢复的植被不能影
--	---

响后期消防及检修，故管线两侧 5m 范围内不能再恢复树木的种植，只能种植一些矮生植物。而管线两侧 5m 以外临时占地在施工结束后仍可按需要进行植被的恢复。

(5) 管架防腐、耐火保护

钢结构件防火涂装前，先在构件表面进行清污除锈及油污，除锈等级不低于 Sa2.5。钢结构防腐按一般化工大气腐蚀设计，所有钢结构的防腐处理均采用防腐涂料，采用两遍环氧富锌底漆，每遍厚度为 35um。

钢结构的防火保护应执行《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）、《石油化工钢结构防火保护技术规范》（SH 3137-2013）、《钢结构防火涂料》（GB 14907-2018）的有关规定执行。钢结构防火采用 GT-WSF-Ft 2.00 钢结构防火涂料，其耐火极限不应低于 2 小时。防火涂层厚度根据耐火极限要求确定。

2.9.2 管道施工

管道工程施工包括管道预制、管道吊装、管道焊接和附件安装、管道试压清洗、防腐保温、竣工验收等工艺步骤，管廊施工工艺流程如下：

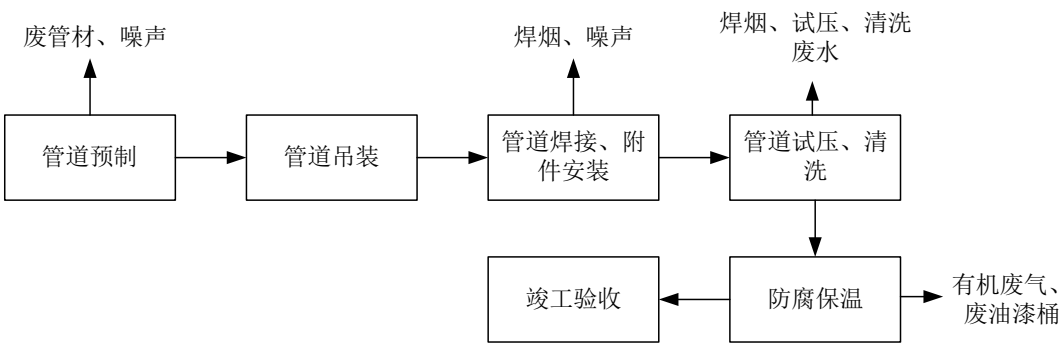


图 2-3 管道施工工艺流程

(1) 管道预制

外购管道预制在预制场进行管道切割和坡口加工。

(2) 管道吊装

管道吊装前，应检查桁架的偏差尺寸是否在设计和规范要求内。检查合规后，用吊车将经过检查的管道、管件等吊到管廊预定位置，并摆放到位。

(3) 管道焊接、附件安装

用焊丝将管道焊接起来，焊缝按照有关规范进行检验；阀门、配件、仪表等附件安装到位并进行检验。阀门、配件、补偿器支架等，应按施工要求在试压前安装完毕。为了确保安全运行，焊接完成后全线要求进行强度试验和严密性试验。

（4）管道试压、清洗

管道试压和泄漏性试验应根据管道特性表按 GB50235-2010 、GB50236-2011、SH3501-011 规定进行。管道液压试验应缓慢升压，待达到试验压力后，稳定 10min，再将试验压力降至设计压力，停压 30min，以压力不降，无渗漏为合格。

清洗时以洗速不小于 1.5m/s 的冲洗水连续冲洗，直至出水口处浊度，色度与入水口处冲洗水浊度、色度相同为止。

（5）防腐保温

①管道防腐前，应按照《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定（系列）》（GB/T 8923-2011）做除锈处理，手工除锈其质量标准应达 St3 级，喷砂除锈的质量标准应达 Sa2.5 级。除锈完毕后请负责人检查验收，验收合格即可进行下道工序；验收不合格则需重新除锈，直至验收合格。

②在施工现场加工的管道，应在安装前进行表面处理，并涂底漆和中间漆或面漆。所有经处理后的表面均应在 4 小时内涂底漆。若不能及时涂底漆或在涂漆前表面被雨淋湿，发现新锈、水渍或污染物，则在涂漆前应重新进行表面处理。具体防腐方案如下表 2-6。

表 2-6 管道防腐方案表

适用场合	代号	涂层结构	涂料名称	工作温度（℃）	涂装道数	每道干膜厚度（μm）	涂层总厚度（μm）	除锈等级
保温管道（碳钢、低温碳钢、低合金钢）	P-1	底层	环氧酚醛高温漆	<200	1	100	200	Sa2.5
		中间层	环氧酚醛高温漆		1	100		
非保温管道（碳钢、低温碳钢、低合金钢）	P-4	底层	环氧富锌漆	0~120	1~2	80	260	Sa2.5
		中间层	环氧云铁漆		1	100		
		面层	脂肪族丙烯酸聚氨酯(各色)		2	40		
保温管道（不锈钢）	P-9	底层	环氧酚醛漆	-50~120	1	100	100	清洁、拉毛⑤

③本工程管道绝热结构的保护层材料采用铝合金薄板，绝热层外径 DN<

	500 的管道采用 0.6mm 厚铝合金薄板；不规则表面（阀门和法兰可拆卸保温）采用 0.8mm 厚铝合金薄板。 2.10 施工总工期 项目施工工期计划于 2023 年 11 月正式开工，2024 年 4 月建成使用，工期 5 个月。
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	3.1 项目所在地的主体功能区划情况 项目所在地为灌云县燕尾港镇，根据《连云港市主体功能区实施规划》，项目所在地属于连云港市主体功能区适度发展区域，详见附图 9。 适度发展区域包括赣榆区的宋庄镇、柘汪镇、石桥镇、海头镇和金山镇，东海县的石榴街道、白塔埠镇、石湖乡和桃林镇，灌云县的东王集镇、燕尾港镇（含灌西盐场），灌南县的李集乡、田楼镇和堆沟港镇，面积 1277 平方公里，占全市国土面积的 16.8%，城镇、农业、生态空间分别占 14%、78%和 8%。适度控制用地增长，加快推进传统制造业转型升级，减轻产业发展的环境负荷。在稳定农业空间基础上，适度增加并集中布局建设空间。促进现代农业、生态保护、旅游休闲的协调发展，推动农民就近就地城镇化。加快城镇服务和产业集聚功能提升，积极完善商住配套。 在空间发展引导与管制方面，属于灌河口片区的临港产业区，灌河口片区包括灌云的灌西盐场、燕尾港镇和灌南的堆沟港镇的部分区域，以发展石化下游产业为主导功能，推动与徐圩新区产业链整合与联动发展。 居住区。严格控制规模，避免大规模建设，加强生态防护带建设，重点为本地产业工人及园区内转移人口提供居住和基本商业配套；灌云临港产业区、连云港化学产业园区依托燕尾新城、堆沟港镇区、田楼镇区等为商住配套空间。 临港产业区。灌云临港产业区重点发展精细化工、装备制造、港口物流、化工新材料产业，范围严格控制在 S324 以东、五灌河以北。 3.2 项目所在地生态功能区规划情况 根据《全国生态功能区划（2015 年修编）》，灌云县属于农产品提供功能区，详见附图 10。该类型区生态保护的主要方向： （1）严格保护基本农田，培养土壤肥力。 （2）加强农田基本建设，增强抗自然灾害的能力。 （3）加强水利建设，大力发展节水农业；种养结合，科学施肥。 （4）发展无公害农产品、绿色食品和有机食品；调整农业产业和农村经济结构，合理组织农业生产和农村经济活动。
--------	---

	(5) 在草地畜牧业区，要科学确定草场载畜量，实行季节畜牧业，实现草畜平衡；草地封育改良相结合，实施大范围轮封轮牧制度。 3.3 项目所在地生态现状 项目所在地位于连云港市灌云县燕尾港镇临港产业区，气候特征四季分明，光照充足，生物资源丰富。建设位置由于长期的生产开发，自然植被较少，现有林木以灌木为主。 本地区无自然保护区，主要生态保护以江河生态及沿河绿化为主。根据项目所在区域周边的生态环境资料（以《灌云县生物多样性本底调查技术报告》为主），项目周边生态环境情况如下。 (1) 水生生态环境现状调查 ①水生植物现状调查 根据现场调查可知，评价区水体有机质丰富，水生维管束植物、浮游植物、藻类较多。其中水生维管束植物主要为喜旱莲子草、菖蒲、菹草等，河段两岸主要分布的水生维管束植物有喜旱莲子草、水蓼、芦苇及芦竹等。浮游植物主要为小颤藻、薄甲藻、隐藻、色球藻等。 本项目区域河段主要水生植物为芦苇、藻类等，无特殊保护物种。 ②水生动物现状调查 项目附近水域内鱼类以常见鱼类（鲫、鲮、似鳊）为主，无珍稀濒危鱼类物种分布。未发现特殊保护鱼类出没。浮游动物主要为轮虫、晶囊轮虫、剑水蚤、龟甲轮虫等。底栖动物环节动物、软体动物及节肢动物为主，其中铜锈环棱螺、米虾属一种、德永雕翅摇蚊、梨形环棱螺较为常见。 (2) 陆生生态环境现状调查 项目周边陆地生态环境为半人工生态环境，主要为盐田所覆盖；树木全系人工栽植，品种有槐、柳、榆、椿和杨等，主要分布于道路和河道两边。 由于区域大部分现状为盐田，人类活动较多，天然植被已基本没有，仅有少量野生植物如盐蒿、兰花草和茅草等。 3.4 大气环境质量状况 根据《连云港市环境质量报告书（2022 年度）》，2022 年灌云县环境空气
--	---

	中，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、SO₂、NO₂ 日均值的第 98 百分位浓度、CO 日均值的第 95 百分位浓度、PM₁₀ 日均值 95%位数浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。臭氧 8 小时第 90 位百分位浓度、PM_{2.5} 均值 95%位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），灌云县属于不达标区。 大气环境综合整治方案：根据《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办〔2023〕5 号），坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，推进工作落实。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业深度治理等工作，全县推进治气重点工程项目 106 项。 3.5 地表水环境质量状况 根据《灌云县 2022 年度生态环境质量状况公报》，2022 年，灌云县古泊善后河善后河闸、车轴河四队桥、新沂河北泓桥、盐河新华路桥、东门五图河小南沟桥、五灌河燕尾闸六个国省考断面平均水质均达到Ⅲ类，国省考断面优Ⅲ比例为 100%。叮当河饮用水源地、伊云湖应急水源地单月水质均达到Ⅲ类水考核目标要求。 本项目所在地附近河流五灌河的燕尾闸国考断面 2022 年平均水质达到Ⅲ类，项目周边水环境质量较好。 3.6 声环境质量状况 为明确项目所在区域的声环境质量现状，根据技术指南要求，引用与项目距离较近的有效数据，本次引用《连云港内河港灌云港区五灌河作业区通用泊位一期工程项目环境影响报告表》监测数据。 （1）监测布点 项目周边布设 2 个噪声监测点，监测因子为等效连续 A 声级，噪声监测点布置见附图 11。 表 3-1 声环境监测点位表
--	--

	编号	监测点位置	监测因子	
	N1	项目南侧	等效连续 A 声级	
	N2	项目北侧		

(2) 监测频次

监测时间为 2022 年 10 月 4 日昼夜间、5 日昼夜间，每天昼间和夜间各进行一次。

(3) 监测结果及评价

监测数据评价结果见表 3-2。

根据监测结果：本项目区域噪声监测点（N1~N2）均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准限值。区域声环境质量较好。

表 3-2 区域声环境质量现状监测评价结果 单位：dB（A）

采样日期	采样地点	昼间		夜间	
		时间	dB(A)	时间	dB(A)
2022.10.04	N1	10:10~10:20	58	22:06~22:16	49
	N2	10:27~10:37	58	22:21~22:31	49
2022.10.05	N1	16:04~16:14	57	22:12~22:22	47
	N2	16:25~16:35	58	22:26~22:36	49

3.7 土壤环境质量状况

为明确项目所在区域的土壤环境质量现状，根据技术指南要求，引用与项目距离较近的有效数据，本次引用《连云港嘉澳港口储运有限公司连云港内河港灌云港区五灌河作业区液体散货泊位一期工程环境影响报告书》监测数据。

(1) 监测布点

项目周边布设监测点 1 个，土壤监测点位见附图 11。

表 3-3 土壤监测点位表

编号	监测点	监测因子	备注
T1	表层样	pH、45 项基本因子、石油烃	位于项目西南方向，距离项目 290m

(2) 监测频次

监测时间为 2023 年 5 月 7 日。

(3) 监测结果及评价

从区域内的土壤监测资料分析，说明该区域内的土壤质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》中第二类用地的筛选值。

表 3-4 区域土壤环境质量现状监测评价结果

序号	污染物项目	筛选值（第二类）	T1
			0~0.5 m
1	pH（无量纲）	/	8.36
2	砷，mg/kg	60	8.95
3	镉，mg/kg	65	0.12
4	铬（六价），mg/kg	5.7	ND
5	铜，mg/kg	18000	16
6	铅，mg/kg	800	11.8
7	汞，mg/kg	38	0.093
8	镍，mg/kg	900	13
9	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ），mg/kg	4500	15
10	挥发性有机物，μg/kg	/	ND
11	半挥发性有机物，μg/kg	/	ND

3.8 地下水环境质量状况

为明确项目所在区域的地下水环境质量现状，根据技术指南要求，引用与项目距离较近的有效数据，本次引用《连云港嘉澳港口储运有限公司连云港内河港灌云港区五灌河作业区液体散货泊位一期工程环境影响报告书》监测数据。

（1）监测布点

项目周边布设监测点 1 个，地下水监测点位见附图 11。

表 3-5 土壤监测点位表

土壤监测编号	监测点	监测因子
D1	项目南侧，距离 125m	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数，石油类

（2）监测时间和频次

监测时间为 2023 年 5 月 7 日，采样一次。

（3）监测结果及评价

监测结果显示，除总硬度、硝酸盐不能满足 III 类标准，其余均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

	表 3.6 本项目所在区域地下水监测结果表			
	检测项目	单位	检测结果	类别
	钾离子	mg/L	13.0	/
	钠离子	mg/L	131	/
	钙离子	mg/L	131	/
	镁离子	mg/L	43.1	/
	碳酸根离子	mg/L	ND	/
	碳酸氢根离子	mg/L	673	/
	氯离子	mg/L	73.7	/
	硫酸根离子	mg/L	29.6	/
	pH 值	无量纲	7.8	I 类
	氨氮	mg/L	0.027	III 类
	硝酸盐氮	mg/L	28.2	IV 类
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.056	II 类
	挥发酚	mg/L	ND	I 类
	氰化物	mg/L	ND	II 类
	砷	μg/L	ND	I 类
	汞	μg/L	0.26	III 类
	六价铬	mg/L	ND	I 类
	总硬度	mg/L	501	IV 类
	铅	μg/L	ND	I 类
	氟化物	mg/L	1.10	II 类
	镉	μg/L	ND	I 类
	铁	mg/L	ND	I 类
	锰	mg/L	ND	I 类
	溶解性固体	mg/L	863	III 类
	高锰酸盐指数	mg/L	2.4	III 类
	硫酸盐	mg/L	29.6	I 类
	氯化物	mg/L	73.7	II 类
	总大肠菌群	MPN/L	ND	I 类
	细菌总数	CFU/mL	56	I 类
	石油烃	mg/L	ND	/
与项目有关的	本项目属于新建工程，没有与本项目有关的原有污染情况			

原有 环境 污染 和生 态破 坏问 题																																												
生态 环境 保护 目标	项目主要环境保护目标见表 3-7。项目周边敏感目标图见附图 12。 表 3-7 主要环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>方位</th><th>距离（m）</th><th>规模</th><th>环境功能区划</th></tr><tr><td>地表水</td><td>五灌河</td><td>S</td><td>180</td><td>中型</td><td>《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准</td></tr><tr><td>生态</td><td>新沂河（灌云县） 洪水调蓄区</td><td>SE</td><td>600</td><td>132.18km²</td><td>/</td></tr></table>	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能区划	地表水	五灌河	S	180	中型	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准	生态	新沂河（灌云县） 洪水调蓄区	SE	600	132.18km ²	/																									
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能区划																																							
地表水	五灌河	S	180	中型	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III 类标准																																							
生态	新沂河（灌云县） 洪水调蓄区	SE	600	132.18km ²	/																																							
评价 标准	3.9 环境质量标准 3.9.1 空气质量标准 根据《环境空气质量功能区划分》，项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。各类因子具体标准见表 3-8 所示。 表 3-8 环境空气质量标准 <table><tr><th>污染物</th><th>评价指标</th><th>评价标准</th><th>单位</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="3">SO₂</td><td>年均值</td><td>60</td><td rowspan="6">μg/m³</td><td rowspan="14">《环境空气质量 标准》 （GB3095-2012） 二级标准值</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr><tr><td rowspan="3">NO₂</td><td>年均值</td><td>40</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>80</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">CO</td><td>24 小时平均</td><td>4</td><td rowspan="2">mg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="2">O₃</td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160</td><td rowspan="6">μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年均值</td><td>70</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年均值</td><td>35</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>75</td></tr></table>	污染物	评价指标	评价标准	单位	标准来源	SO ₂	年均值	60	μg/m ³	《环境空气质量 标准》 （GB3095-2012） 二级标准值	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO ₂	年均值	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	1 小时平均	10	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	1 小时平均	200	PM ₁₀	年均值	70	24 小时平均	150	PM _{2.5}	年均值	35	24 小时平均	75
污染物	评价指标	评价标准	单位	标准来源																																								
SO ₂	年均值	60	μg/m ³	《环境空气质量 标准》 （GB3095-2012） 二级标准值																																								
	24 小时平均	150																																										
	1 小时平均	500																																										
NO ₂	年均值	40																																										
	24 小时平均	80																																										
	1 小时平均	200																																										
CO	24 小时平均	4	mg/m ³																																									
	1 小时平均	10																																										
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³																																									
	1 小时平均	200																																										
PM ₁₀	年均值	70																																										
	24 小时平均	150																																										
PM _{2.5}	年均值	35																																										
	24 小时平均	75																																										

TSP	年均值	200	μg/m³	
	24 小时平均	300		

3.9.2 地表水质量标准

项目临近五灌河。根据江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）（苏环办〔2022〕82 号），五灌河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类标准。

表 3-9 项目区域地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	pH	COD _{cr}	氨氮	COD _{mn}	总磷	BOD ₅	总氮	石油类
Ⅲ	6~9	20	1	6	0.2	4	1.0	0.05
标准来源	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）							

注：除 pH 外，其余项目标准值单位均为 mg/L。

3.9.3 声环境质量标准

根据《声环境功能区划分技术规范》，项目所在区域属于以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生影响的区域，执行 3 类声环境功能区环境噪声限值；经十路为主干路，相邻为“3 类”区域，经十路边界线外 20 米内为“4a 类”区域；五灌河为内河航道，堤外坡脚外 20 米内为“4a 类”区域。故经十路边界线外 20 米内、五灌河堤外坡脚外 20 米内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类声环境功能区环境噪声限值，项目其他区域执行 3 类声环境功能区环境噪声限值。具体见表 3-10。

表 3-10 声环境质量标准

功能区类别	标准限值（dB(A)）		执行标准
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
4a 类	70	55	

3.9.4 土壤环境质量标准

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，详见表 3-11。

表 3-11 土壤环境质量标准值表 单位：mg/kg，pH 无量纲

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		标准来源
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
重金属和无机物							《土壤

	1	砷	7440-38-2	20	60	120	140	环境质量建设 用地土壤污染 风险管控标准 （试行）》 （GB36600-2018）
	2	镉	7440-43-9	20	65	47	172	
	3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78	
	4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000	
	5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500	
	6	汞	7439-97-6	8	38	33	82	
	7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000	
	挥发性有机物							
	8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36	
	9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10	
	10	氯甲烷	74-87-3	12	3.7	21	120	
	11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100	
	12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21	
	13	1，1-二氯乙烯	75-34-3	12	66	40	200	
	14	顺-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000	
	15	反-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163	
	16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000	
	17	1，2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47	
	18	1，1，1，2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100	
	19	1，1，2，2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50	
	20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183	
	21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840	
	22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15	
	23	三氯乙烷	79-01-6	0.7	2.8	7	20	
	24	1，2，3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5	
	25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3	
	26	苯	71-43-2	1	4	10	40	

27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+ 对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃 (C10-C40)	-	826	4500	5000	9000

3.9.5 地下水环境质量标准

地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价。其主要指标见表 3-12。

表 3-12 地下水质量分类标准值（mg/L, pH 除外）

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
SO ₄ ²⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

Cl ⁻	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
总汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
全盐量（溶解性固体）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

3.10 污染物排放标准

3.10.1 废气

施工扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）

表 1 中扬尘排放浓度限值。

表 3-13 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（μg/m ³ ）
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b 任一监控点(PM₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

3.10.2 废水

	项目施工过程中机械冲洗和场地清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地；管道清管、试压废水通过沉淀后排入附近市政管网。 3.10.3 噪声 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 中标准限值；运营期项目周边噪声按所处声功能区分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3、4 类标准。 表 3-14 建筑施工场界噪声限值标准 单位：dB(A) <table><tr><td rowspan="2">施工期</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><td>声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 3.10.4 固体废物 一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行规范化设置和管理。	施工期	昼间	夜间	70	55	声环境功能区类别	昼间	夜间	3类	65	55	4类	70	55
施工期	昼间		夜间												
	70	55													
声环境功能区类别	昼间	夜间													
3类	65	55													
4类	70	55													
其他	本项目为管道工程，运营期无废气、废水、固废污染物排放，不涉及总量控制。														

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期生态影响分析 本项目施工期对生态的影响途径包括土方开挖、施工人员及设备的作业及临时占地，对施工区域及周边的植被、野生动物及原有地貌造成影响，可能造成生物量减少、水土流失等后果。 4.1.1 对施工区域土地利用的影响 本项目管廊占地区域在施工前为绿化带，但这部分占地面积较小，对当地的土地利用影响相对有限。 本项目应尽量少占地，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，将临时占地面积控制在最低限度。对于施工过程中破坏的植被，要限定补偿措施，进行补偿。对于临时占地，竣工后要进行恢复地形原貌。在开挖地表土壤时，尽可能将表土单独堆放，采用密目网覆盖堆体，施工完毕，应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表，以恢复植被。 本项目用地性质为允许建设区，本项目管廊为地上管廊，未对地面环境做较大改变，对区域的影响较小。 4.2.2 水土流失影响 本项目施工过程中施工机械碾压地面等施工活动会使土地受到一定程度的破坏，使部分土壤疏松，暴露在环境中，以及建筑材料临时堆放点，在暴雨的冲刷下将会产生一定水土流失。 由于水土流失主要发生在施工期和施工区域，因此必须尽量缩短施工时间。加强施工管理，不允许有施工弃土随意堆放等。尽量避开降雨时节施工。应充分利用施工废渣和弃土，尽量做到取弃平衡，本项目设计标高按照园区规划标高实施，管廊地坪回填宽度为 10m，填方后按 1:2 比例进行放坡，填方量约 10000m³，挖方量约 800m³，土石方工程量约 9200m³（填方），土方来源为嘉澳主厂区基础工程剩余土方（约 2 万 m³）。开挖产生的土方应选择适当的地方相对集中堆放，并修筑必要的挡土墙和拦渣及排水工程设施，防止泥渣下泄造成水土流失。施工材料集中堆放好，施工临时用地在施工结束后，应结合主体工程建设进行绿化，恢复植被，并尽量恢复原貌。
-------------	---

	本项目水土流失影响是局部的、暂时性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，施工结束后对受影响区域进行恢复，其影响基本消失。 因此采取措施后，本项目土地利用对生态的影响较小。 4.2 施工期污染影响 4.2.1 施工期噪声影响分析 施工过程中的噪声主要是各种施工机械、设备产生的噪声以及材料和构件的运输活动和各种撞击声，产噪机械主要有挖掘机、旋耕机、压路机、汽车吊、运输车辆等，施工机械源强在 80~110dB(A)。 (1) 预测模式 对于施工期间的噪声源的预测，通常将视为点源预测计算。在计算中主要考虑点声源的几何发散衰减。 ①声源几何发散衰减的基本公式： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$ 式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r ——预测点距声源的距离； r_0 ——参考位置距声源的距离。 ②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式： $L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$ 式中： L_{eqg}——噪声贡献值，dB； T——预测计算的时间段，s； t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s； L_{Ai}——声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)。 ③预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式： $L_{eq} = 10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}\right)$ 式中： L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB； L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；
--	---

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(2) 施工噪声分析

施工期主要设备噪声源强见下表。

表 4-2 距声源不同距离处的噪声值一览表 单位：dB(A)

噪声源	测距 r_0	噪声级	距离 (m)					
	(m)		10	20	50	100	150	200
旋耕机	5	90	84.0	78.0	70.0	64.0	60.5	58.0
压路机	5	85	79.0	73.0	65.0	59.0	55.5	53.0
挖掘机	5	85	79.0	73.0	65.0	59.0	55.5	53.0
汽车吊	5	90	84.0	78.0	70.0	64.0	60.5	58.0
运输车辆	5	80	74.0	68.0	60.0	54.0	50.5	48.0

噪声环境影响分析由上表可以看出，白天施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》的情况出现在距声源 50m 的范围内，夜间不施工。本项目管廊沿线 200m 范围内无村庄分布，施工机械产生的噪声存在于整个施工过程中，但对于局部地域来说影响时间相对较短，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。

4.2.2 施工期大气影响分析

本项目施工期间产生的大气污染主要为施工作业产生的扬尘、运输车辆的尾气污染、焊接烟尘等。

(1) 扬尘

施工扬尘主要来自：土方的开挖、堆放、回填，施工建筑材料的装卸、运输、堆放等以及施工车辆运输产生的扬尘。

施工扬尘主要与施工管理情况以及施工期的气候情况有关，特别是与施工期的风速密切相关，难以量化。为有效控制施工期间的扬尘影响，减轻间断性引起的二次扬尘对施工场地环境的影响，将不利影响降至最小。

本项目施工期提出以下要求和建议：

①建立健全施工扬尘治理管控体系，确保在施工过程中做到“六个百分之百”，即工地周边百分之百围挡、裸露土地和细颗粒建筑材料百分之百覆盖、出入车辆百分之百冲洗、施工现场道路百分之百硬化、拆除和土方作业百分之百湿法作业、渣土车辆百分之百密闭运输；

	②施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场未密闭搅拌砂浆； ③施工单位在投标文件中应有扬尘污染防治实施方案，方案应明确扬尘防治工作目标、扬尘防治技术措施、责任人等； ④减轻间断性引起的二次扬尘对施工场地环境的影响，将不利影响降至最小； ⑤车辆及施工器械在施工过程中应尽量避免扰动原始地面、碾压周围地区的植被，不得随意开辟便道，严禁车辆下道行驶，对施工集中区进行喷洒作业，以减少大气中浮尘及扬尘来源； 施工期间扬尘满足江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中扬尘排放浓度限值，对周围环境不会产生明显影响。 （2）施工机械、运输车辆的尾气 施工机械和运输车辆燃油排放的少量汽车尾气，主要污染物为 CO、THC、NO_x 及微颗粒，属于无组织排放。可以通过采取限速、限载和加强汽车维护保养等措施来降低汽车尾气、施工机械废气污染物的排放量。 由于废气量较小，且施工现场在野外，有利于空气的扩散，同时该类污染具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。但施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，以确保废气排放满足国家有关标准的规定。 （3）焊接废气 管线敷设过程中，需进行补焊、切割焊接、防腐作业，在此过程中将产生少量焊接粉尘以及少量有机废气。由于作业量小且持续时间较短，对局部环境空气影响较小。 4.2.3 施工期地表水影响分析 （1）施工废水 施工废水主要来自机械冲洗、场地清洗、清管试压废水等，废水中含有大量泥沙，SS 指标较高。 其中机械冲洗和场地清洗废水中还有少量油污和大量泥沙，废水经隔油沉淀池处理后，上清液用于车辆、机械冲洗和施工场地洒水防尘，不向外排放。
--	---

	本工程管道完成稳管后，需通过清水进行管道清管、试压，会产生清管、试压废水。清管、试压废水主要含少量泥沙等悬浮物，通过沉淀后排入附近市政管网。 （2）施工人员生活污水 本工程因沿线作业，不设置临时卫生间，施工人员可去嘉澳厂区内洗手间，作业期间不产生生活污水。 （3）降雨冲刷废水 施工期间雨水会冲刷路面，形成含泥沙的地面径流，为防止因降水而出现的废水影响周边环境，建议采取以下防治措施： ①施工场地边界应设置导流沟，引导雨水形成的地面径流流入临时沉淀池，防止径流流到施工区域以外的位置； ②施工方应在散料堆放的区域设置围挡，防止雨水冲刷散料导致散料流失； ③应加强管理，做好围挡、导流沟的检查维护，防止因围挡、导流沟的损坏而导致的含泥废水外流的情况。 4.2.4 施工期固体废物影响分析 本项目管线为架空敷设，管廊地坪以及配套管架桁架建设时产生的土方回填，不产生弃方。项目施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、防腐作业时涂漆产生的废油漆桶、废油漆刷、浮油及油渣、管材阀门包装袋、废焊丝、沉淀池泥渣等。 本项目施工人员不在现场建设施工生活区，本项目施工期，无施工人员的生活垃圾。 管道的建设过程中有防腐作业，防腐喷漆作业过程中会产生少量废油漆桶和油漆刷，本工程喷漆作业产生废油漆桶约 55 个，废油漆桶以 2kg/个计，产生废油漆桶约 110kg，废油漆辊涂刷约产生 5kg。另外隔油池会产生少量浮油及油渣。废油漆桶、废油漆刷和少量浮油及油渣集中收集后委托地方有资质单位转运处理。 管材阀门包装袋、废焊丝集中收集，作为一般固废交由有关单位处置。少量沉淀池泥渣固化后作为项目填方处理。 故本项目固废对环境产生影响很小。
--	---

运营期生态环境影响分析	4.3 运营期生态影响分析 项目所在区域天然植被较少。评价区域内没有珍稀植物物种，管廊施工安装不会造成大面积植被损失，不会显著减少植物物种的数量，不会导致物种的消失，不会对区域内植被资源和植物物种多样性产生明显的不良影响，亦不会对植被种类及其分布造成大的不利影响，因此项目实施不会造成显著的生态效益损失，不会对整个地区的植被生态形成威胁。 4.4 运营期污染影响 4.4.1 运营期大气影响分析 本项目管廊运营期全线采用密闭输送工艺，所以在运营期正常工况下，管廊无废气产生。 4.4.2 运营期水环境影响分析 本项目为管廊工程建设，管道在运营期为全密闭输送系统，不产生废水。 4.4.3 运营期噪声影响分析 本项目管线为全密闭管线，运行期无噪声排放，阀门、仪表等也不产生噪声，不会对周围环境产生影响。 4.4.4 运营期固废影响分析 本项目运营期，本身不产生固体废物，不会对周围环境造成影响。 4.4.5 运营期土壤、地下水影响分析 本项目管线为全密闭管线，正常工况下，不会污染土壤地下水。 4.4.6 运营期环境风险分析 本项目为管线工程，输送物料为一代生物柴油、原料油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油等，输送的成品油为易燃易爆物质。本项目涉及成品油输送管线，存在一定的环境风险，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）(试行)》中要求，开展环境风险专项评价，具体评价内容见环境风险专项评价。 根据环境风险专项评价结果，本工程所涉及的危险物质为一代生物柴油、原料油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油等，油品在运输过程中存在一定危险有害性。主要风险单元为输油管道，对管道的承压、密封和耐腐蚀要求较高，存在因管道破裂发生物料泄漏导致着火爆炸的可能。本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单
-------------	---

	分析。管线作业需严格按照管线作业规程进行，并制定相应的应急预案，做好防范措施。企业应加强阀门、管路等设备的日常维护和检查，在发生突发环境事件时，应立即启用应急措施，采取相应的措施，减少环境风险造成的不利影响。在采取相应的措施的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。
选址 环境 合理 性分 析	本项目管廊建设选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区及其他环境敏感区，无环境制约因素。 本项目管线工程沿主要道路敷设，铺设方式主要为架空敷设，管道采取桁架翻越经十路和园区排水沟，桁架至路面考虑化工园区大型设备运输需要。在合理设计管廊管架敷设位置和高度的前提下，不会对园区道路行驶车辆和行人产生空间、视觉干扰。管廊施工期对周边生态环境影响不大，运营期也不会对周边生态环境造成损坏或影响。 综上所述，本项目的建设选址及选线具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 施工期生态保护措施 施工过程中的挖方、填方等施工活动会对管廊用地植被和动物产生影响。为了减轻施工造成的生态影响，评价要求： （1）合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。尽量减少施工临时占地面积，减少工程施工过程中对植被的破坏。 （2）合理安排施工时段，尽可能避开暴雨季节施工。 （3）在管道施工过程中，对填方段及时进行绿地、植被恢复，以植被护土，防止或减轻水土流失。 （4）管廊沿线做好截排水沟及沉淀池，施工时做好挡土墙等临时防护措施。 （5）施工现场应保持路面平整，土方堆放坡面也应平整，施工完成段，对裸露地面应及时进行恢复；临时堆放场要设置帆布覆盖。 （6）对施工弃渣、弃土严格管理，严禁随意堆放。临时堆土做好拦挡，做好防护工作，以减少水土流失。 （7）做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作，严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被。 （8）生态恢复时，应尽量采用本地种类或常见绿化物种，严禁随意使用非本地物种，避免因生物侵袭给当地的生态系统带来严重伤害。 通过采取上述生态保护措施，可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。 5.2 施工期环境保护措施 5.2.1 施工期大气保护措施 控制施工期的大气环境污染，主要是控制扬尘和运输车辆的废气排放，因此施工过程中采取以下措施： （1）土方工程防尘措施：土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘
-------------	---

	的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。 （2）建筑材料的防尘管理措施：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖或其他有效的防尘措施。 （3）建筑垃圾的防尘管理措施：施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂或定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。 （4）进出工地的运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，其物料装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。 （5）施工工地道路防尘措施。施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取铺设钢板、铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施，并保持路面清洁，防止机动车扬尘。 （6）混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，建议使用预拌商品混凝土，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。 （7）各施工工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。 （8）工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。 （9）管道施工采取分段施工，在管道施工两侧设置挡板、合理的洒水降尘措施、避免长距离施工。 （10）加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。承包商所有燃油机械和车辆尾气排放满足《柴油车污染物排放限值及测量方法（自由
--	--

	加速法及加载减速法)》(GB 3847-2018)中限值要求,若其尾气不能达标排放,必须配置消烟除尘设备或更换车辆。选用优质设备和燃油。 采取以上措施可有效使施工场地扬尘浓度降低,施工扬尘满足江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1标准。 由于施工属于暂时性行为,施工机械间断作业,且使用数量不大,因此其污染物排放量不大,对大气环境的影响不明显,采取以上环保措施后施工期排放的大气污染物对项目所在区域周边大气环境影响不大。 5.2.2 施工期水环境保护措施 项目施工期产生的污水主要有施工废水和降雨冲刷废水。施工过程中建议采取以下措施: (1)施工前,要做好土石工程的平衡,安排好施工计划,减少临时堆土的裸露时间。 (2)施工废水中机械冲洗和场地清洗废水经隔油沉淀池处理后,上清液用于车辆、机械冲洗和施工场地洒水抑尘,不向外排放。管道清管、试压废水主要含少量泥沙等悬浮物,通过沉淀后排入附近市政管网。 (3)雨季施工时,应备有工程土工布覆盖,防止暴雨季节地表径流冲刷裸露地表,同时利用周围设置的截排水沟及沉淀池进行处理场区内的废水。 (4)严格管理施工人员,禁止在五灌河中清洗器具及施工机械。 (5)定期清理导流沟,防止因导流沟堵塞而造成含泥沙废水外泄的事故。 (6)施工单位应配备一定量的围油栏及吸油毡等应急物资,避免突发事故产生对水体造成污染。 通过采取以上环保措施后,施工期废水可得到有效控制,可减轻施工期对水环境影响。 5.2.3 施工期噪声控制措施 建设单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),建议如下:
--	--

	(1) 合理布局施工现场，将固定产生噪声的机械相对集中起来，必要时建设围墙； (2) 夜间不进行施工，采用较低噪声的设备，可在高噪声设备周围设置临时声屏障。 (3) 合理安排施工时序及运输车辆，尽量缩短施工作业的时间。 管道工程主要施工内容较少，工期较短，在施工方严格落实降噪措施的情况下，施工期噪声对环境影响可控。 5.2.4 施工期固体废物控制措施 为减少固体废物对环境影响，建议采取的固体废弃物污染防治措施如下： (1) 施工现场应设置固体废弃物收集点，及时将施工产生的固体废物收集起来，防止因雨水冲刷、风力作用或其他原因造成的废弃物扩散。 (2) 因裁剪、切割等产生的建材废料及损耗的器材应根据其可回收性进行分类，可以进行回收利用的优先以再回收作为处理方式，不可以进行回收利用的废料或难以分类的废料可交由专业机构处置。 (3) 废油漆桶、废油漆刷、少量浮油及油渣集中收集后委托地方有资质单位转运处理；管材阀门包装袋、废焊丝集中收集，作为一般固废交由有关单位处置；少量沉淀池泥渣固化后作为项目填方处理。 (4) 本项目施工人员不在现场建设施工生活区，施工人员就餐、如厕均在嘉澳厂区解决，因此，本项目施工期，无施工人员的生活垃圾。 综上分析，固体废物均采取了合理的措施，周围环境影响可接受，且随着施工期的结束而消失。 本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、固废环境保护措施的责任主体为施工单位，建设单位具体负责监督，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。
运营期生态环境	5.3 运营期生态保护措施 运营期在管廊沿线周边加强绿化种植，并加强日常水土流失监测。

环境保护措施	5.4 运营期环境保护措施 5.4.1 大气污染防治措施 本项目管廊运营期全线采用密闭输送工艺，所以在运营期正常工况下，管廊无废气产生。 5.4.2 水污染防治措施 本项目管廊为专管专用，运营过程中不进行清洗作业，故无清洗废水产生。 本项目运营期无劳动定员，所需员工依托连云港嘉澳新能源有限公司调配，项目运营期无生活污水产生。 5.4.3 固体废物污染防治措施 本项目为管廊线路部分，正常运营期无固体废物产生。 5.4.4 噪声污染防治措施 本项目为厂际管廊管线，项目沿线不设置输送泵，无噪声源，不会对周沿线环境产生影响。 5.5 环境风险防范措施 （1）严格控制管廊物质输入，以减轻管廊内腐蚀。 （2）压力管需进行定期探伤。定期进行管廊壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。 （3）定期对管线进行巡检，填写相关记录。日常巡检每天 2 次，其中白天 1 次，夜间 1 次。提高巡线的有效性；每天查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管廊安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。 （4）在管廊运行后期，应加强对管廊完整性评价和检测，及时修复或更换腐蚀严重的管段。 （5）按相关标准规范要求加强管理。建设单位应做好沿线管廊警示标识，配合公安机关做好管廊设施的安全保卫工作，以保障管廊及其附属设施的安全运行。 （6）建立环境风险管理体系。管廊在运营期必须制定综合管理安全管理体系和风险管理体系，综合管理体系和安全管理体系为风险管理提供技术
---------------	---

	保障。综合管理体系包括：管理组织结构、任务和职责，制定操作规程，安全章程，职员培训，应急计划，建立管廊系统资料档案。为了防范事故风险，必须编制风险事故预防档。 （7）本项目生产过程中存在火灾爆炸、有毒有害物质泄漏等危险性，应根据本项目的特点结合现有项目制定相应的事突发环境事件应急预案，项目验收前应向生态环境主管部门申请备案，定期开展环境风险事故应急演练。 （8）在管廊系统投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。 （9）操作人员应定期进行安全活动，提高职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施。 （10）对厂内员工加强教育，减少、避免发生破坏的事故。 （11）设置自动控制安全防范措施。本项目管线在管廊上穿行，通过输送端的设备控制，管线上不需控制设施，分别由输出端和接收端的相应设备控制系统来实施管线内物料的监控。 （12）本项目在管廊沿线设置泄漏探测报警及视频监控措施。根据输送介质的易燃、易爆特点，本项目所涉及的管线采用焊接方式，中间不设阀门、法兰，避免了容易出现泄漏的部位。在物料易泄漏的地方，均需按标准设置泄漏探测报警器，相关的报警信号输入企业的控制系统，并设置警报与连锁控制系统。 根据生产管理模式及安全监控要求，企业管廊设置有工业电视监控系统，并通过服务器与企业的电视安全监控系统相连，随时观察管廊生产运行情况，在中央控制室设置监视器和控制器。 当发生火灾或泄漏事故后，报警信号会输入到企业的控制系统，并触发连锁反应，泄漏管道两端截断阀立即关闭，减少液体物料泄漏量；并根据项目应急预案作出相应应急响应，开展应急环境监测、抢险、救援及控制措施，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。
--	---

	(13) 本项目在沿经十路段的管廊下共设置 5 处区域围堰，围堰宽度为 6m，高度 200mm，其中围堰 1、2 和 3 长度为 150m，围堰 4 长度为 200m，围堰 5 长度 154m，围堰 1~5 面积分别为 956.25 m²、980 m²、988 m²、1255.90 m²、1035.32m²，围堰防渗参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013）进行防渗设计，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。并在过河段和过路段管架的底部设置挡板，两处挡板面积分别为 156.05 m²、164.14 m²。在区域围堰上设置开孔及闸板阀，闸板阀常关，下雨时打开闸板阀将围堰内雨水散排。过河段和过路段采用跨越方式通过，在第一层管架的底部设置挡板，事故时泄漏物料可汇入区域围堰中。当发生泄漏事故时，企业中控系统触发连锁反应，自动关闭闸板阀，泄漏物料储存在围堰内，泄漏物料及时通过排污泵提升至槽罐车，最后将其转移至专业公司处理或回收。沿经十路段的管廊下区域围堰及桁架下挡板分布图详见附图 8。 (14) 部分管架（长度约 255m）在码头红线范围内，可依托码头项目风险防范措施。 依托可行性分析：本项目在码头区域发生泄漏事故，可依托内河码头陆域事故废水环境风险防范措施，内河码头拟建立“单元-厂区-区域”事故废水防控体系，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。其中码头厂区地面有雨水截流导流槽与事故池（兼初期雨水池）连通，在码头厂区雨水管排口处设置切断阀门或控制井，出现事故时可关闭切断阀门或在控制井处进行封堵，从而阻止污水直接进入附近水体，防止水污染事故的发生。码头厂区设置 11 套 15m³ 的事故应急池（兼初期雨水池，内衬不锈钢水箱）及配套设施（事故导排系统），事故废水自流至事故应急池，能满足本项目物料泄漏时的收集和工艺设备发生故障时废水的临时暂存。内河码头厂区管廊段环境责任主体仍为本项目建设单位，应做好环境风险事故防范措施。 (15) 企业应准备有一定数量的防控水污染应急物资，如围油栏、沙包、泥袋、潜水泵、吸油棉等，对泄漏物料进行收集，可依托码头项目进行暂存。 项目运营期采取的生态环境保护措施和大气、水、固废污染、噪声、
--	---

环境风险防治措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小，落实各项环境风险事故防范措施后，环境风险可接受。

5.6 环境监测计划

本项目施工期废气、废水、固废等在做好各项污染防治措施的前提下，对环境影响均较小，运营期无废气、废水、固废排放，故正常工况下无需进行环境监测。考虑环境风险事故影响，本次提出以下应急监测计划。

表 5-1 项目环境风险应急监测计划

时期	环境要素	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
运营期	地表水	据事故类型和事故废水走向,确定监测范围	pH、COD、SS、TP、氨氮、总氮、石油类	根据现场污染状况确定	《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）
	环境空气	据事故类型,确定监测范围	NMHC, 具体根据事故类型和排放物质确定	根据现场污染状况确定	

其他

/

环
保
投
资

项目总投资 4453 万元，其中环保投资为 205 万元，占建设项目总投资的 4.6%。

环保投资的内容和具体方式以及投资额见下表。

表 5-1 项目环保投资一览表

时段	治理项目	说明	投资额(万元)
施工期	大气环境	施工现场的浇洒降尘；临时围挡；定期进行机械车辆保养，确保尾气达标等	10
	地表水环境	机械冲洗和场地清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地；管道清管、试压废水通过沉淀后排出附近市政管网	5
	声环境	选用低噪声设备；定期对设备进行保养	3
	固体废物	废油漆桶、废油漆刷、少量浮油及油渣集中收集后委托地方有资质单位转运处理；管材阀门包装袋、废焊丝集中收集，作为一般固废交由有关单位处置；少量沉淀池泥渣固化后作为项目填方处理	7
	生态环境	土地平整、植被恢复、水土保持设施补偿费	20
运营期	环境风险	应急预案、安全标志及色带、泄漏探测报警系统、视频监控系統、安全防护应急物资、围堰、应急监测等	160
合计			205

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	随着施工期的结束，通过沿线及施工临时占地的绿化建设和植被的恢复，将可弥补植物物种多样性的损失	沿线及施工临时占地进行绿化建设和植被恢复，弥补植物物种多样性的损失	/	/
水生生态	根据项目水土保持方案采取的水土保持措施	落实好本项目水土保持方案的水土保持措施	/	/
地表水环境	施工废水中机械冲洗和场地清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地。管道清管、试压废水通过沉淀后排入附近市政管网	落实好施工期废水处置方案	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	制定合理施工布置和施工时间安排	施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表1中标准限值	/	/
振动	/	/	/	/

大气环境	设置拦挡，洒水降尘等	施工期扬尘满足江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）表 1 中扬尘排放浓度限值	/	/
固体废物	废油漆桶、废油漆刷、少量浮油及油渣集中收集后委托地方有资质单位转运处理；管材阀门包装袋、废焊丝集中收集，作为一般固废交由有关单位处置；少量沉淀池泥渣固化后作为项目填方处理	合理处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	定期进行维护保养；严格落实人工巡线制度；制定环境风险应急预案，并已落实应急机构、人员、物资设备等；按照预案要求定期演练	定期进行维护保养；严格落实人工巡线制度；制定环境风险应急预案，并已落实应急机构、人员、物资设备等；按照预案要求定期演练
环境监测	/	/	/	/

其他	/	/	/	/
----	---	---	---	---

七、结论

项目的建设符合国家的产业政策，选址合理，本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，在实施了相应的污染治理措施后，建设项目对区域环境空气、水环境、声环境、生态环境的影响均在当地环境接受范围内，在落实各项环境风险事故防范措施后，建设项目环境风险可接受。综上，项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

连云港嘉澳新能源内河码头管廊项目

环境影响评价风险专项

建设单位：连云港嘉澳新能源有限公司

编制时间：二〇二三年十一月

目 录

1 前言	1
2 风险调查	1
2.1 风险源调查	1
2.2 环境敏感目标调查	1
3 环境风险潜势初判	4
3.1 环境风险潜势划分	4
3.2 危险物质及工艺系统危险性（P）分级	4
4 评价工作等级及评价范围	5
4.1 评价工作等级	5
5 环境风险识别	5
5.1 物质危险性识别	6
5.2 生产系统危险性识别	6
5.3 事故中的伴生/次生危害	7
5.4 危险物质向环境转移的途径识别	7
5.5 风险识别结果	8
6 环境风险分析	8
6.1 风险事故情形设定原则	8
6.2 环境风险分析	9
7 环境风险管理	10
7.1 环境风险管理目标	10
7.2 环境风险防范措施	10
7.3 环境风险应急措施	15
8 结论	21
8.1 结论	21
8.2 风险简单分析内容表	21

1 前言

连云港嘉澳新能源新建内河码头管廊项目为连云港嘉澳新能源有限公司厂区连接连云港嘉澳港口储运有限公司内河码头的厂际管廊，管廊的起点为连云港嘉澳港口储运有限公司内河码头，终点为连云港嘉澳新能源有限公司厂区，全长约 1.167km，途经行政区为灌云县燕尾港镇。输送物料为原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油、生产给水、生活给水、含油污水、低压蒸汽、凝结水、低压氮气，输送的原料油、成品油为易燃易爆物质，存在一定的环境风险，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）(试行)》中要求，应开展环境风险专项评价。

本项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求进行环境风险专项评价。

2 风险调查

2.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险源定义为：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。项目主要环境风险物质为原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油等。

2.2 环境敏感目标调查

本项目为油品输送管道，管道中心线两侧 200m 范围内无敏感点，因此本项目无环境敏感目标。项目环境敏感特征详见表 2.2-1 及图 2.2-1。

表 2.2-1 环境敏感特征一览表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	物料管道两侧 200m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	无	/	/	/	/
	物料管道两侧 200m 范围内人口数小计					0
	每公里管段人口数（最大）					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		24 h 内流经范围 /km	
	1	五灌河	III类		/	

类别	环境敏感特征					
	内陆水体排放点下游 10 km（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	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	无	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	功能敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	G3	/	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

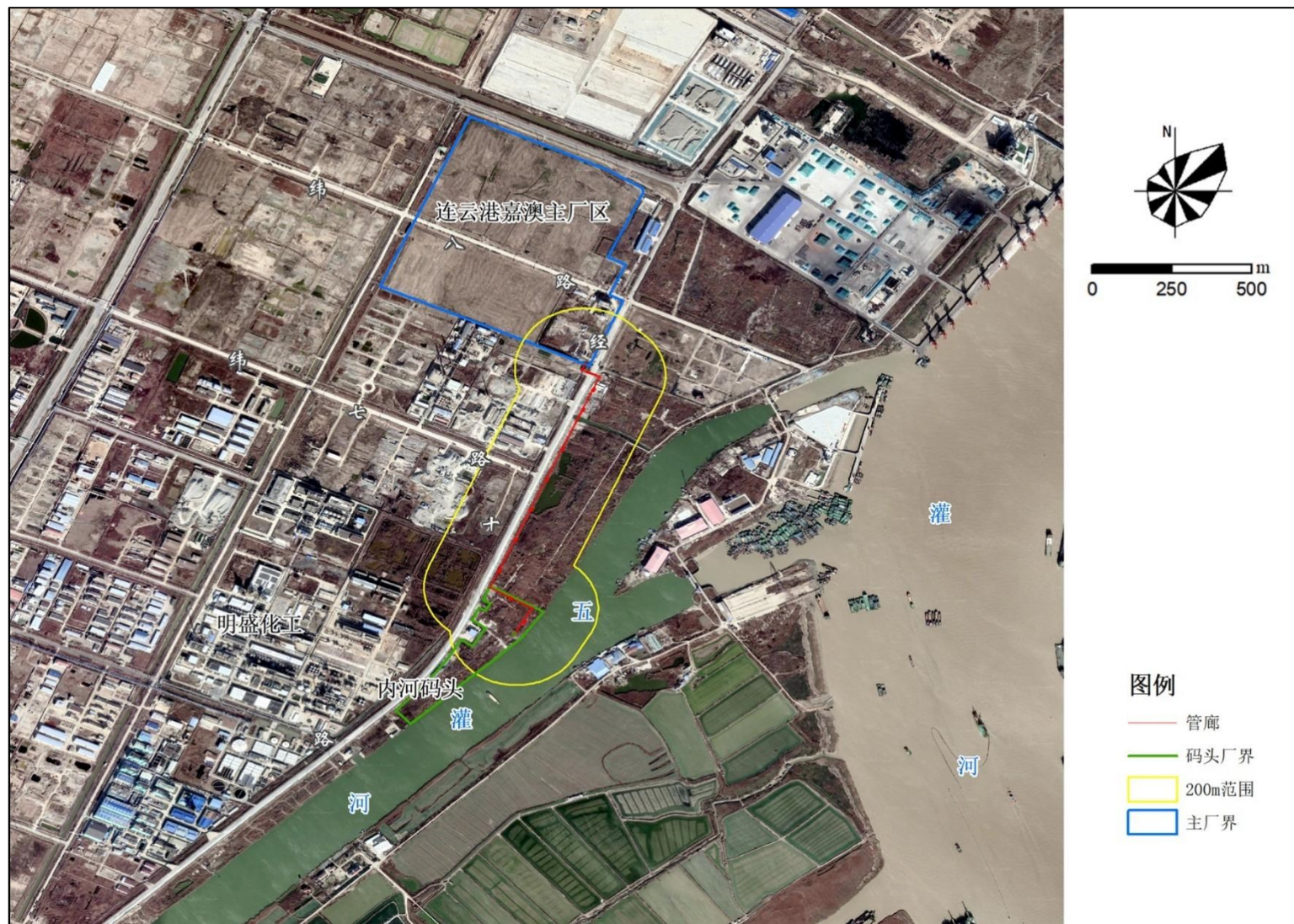


图 2.2-1 环境风险敏感目标图

3 环境风险潜势初判

3.1 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按下表确定环境风险潜势。

表 3.1-1 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

3.2 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的规定，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当企业存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据上述公式，本项目危险物质数量与临界量的比值见表 3.2-1。

表 3.2-1 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_i/t	临界量 Q_i/t	q_i/Q_i
1	原料油（工业级混合油）	/	31.274	2500	0.013
2	一代生物柴油	/	31.274	2500	0.013
3	生物航煤	/	29.014	2500	0.012
4	生物柴油	/	31.274	2500	0.011
5	生物石脑油	/	27.506	2500	0.012
合计					0.059

注：最大存在量保守按本项目管段全充满情况考虑

根据上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.059 < 1$ ，即项目环境风险潜势为 I。

4 评价工作等级及评价范围

4.1 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合实际情况，本项目环境风险潜势为 I，判定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。评价等级划分结果见下表。

表 4.1-1 风险评价工作级别表

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

5 环境风险识别

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；

（2）生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程、辅助生产设施以及环境保护设施等。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

5.1 物质危险性识别

本项目涉及的传输物料包括原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油、生产给水、生活给水、含油污水、低压蒸汽、凝结水、低压氮气。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的危险物质为原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油，其理化性质和危险特性详见下表。

表 5.1-1 项目主要危险物质的特性一览表

序号	物质名称	危险性	毒性	理化性质	危险物质分布
1	原料油	遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	LD ₅₀ : 12600mg/kg	可燃液体，闪点>120℃，熔点 46.5℃，沸点 100℃	管道
2	一代生物柴油	遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	LD ₅₀ : 20000mg/kg	可燃液体，闪点>130℃，熔点-18℃，沸点>200℃	管道
3	生物航煤	遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	LD ₅₀ : 36000mg/kg	可燃液体，闪点>38℃，密度 730~770kg/m ³	管道
4	生物石脑油	遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	LD ₅₀ : 5720mg/kg	可燃液体，闪点<28℃，密度 650~700kg/m ³	管道
5	生物柴油	遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	/	可燃液体，闪点>61℃，密度 766~777kg/m ³	管道

5.2 生产系统危险性识别

本工程为厂际管廊，输送的介质有易燃、易爆危险性。在设计、施工、运行管理过程中，可能存在施工质量及材料问题、自然灾害、腐蚀等因素，可能造成阀门、仪器仪表、管线等设备设施及连接部位泄漏，甚至管道破裂而引起火灾、爆炸事故。

5.3 事故中的伴生/次生危害

事故中发生的伴生/次生事故，主要决定于物质性质和事故类型。物质性质是事故中物质可能通过工艺生产过程产生对环境污染的危害性；事故类型不同，可能产生反应过程不同，例如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，储存物料不相容过程等。本项目的伴生/次生风险主要为火灾烟气、废气迁移和事故废水的影响。

火灾烟气：当发生火灾爆炸事故时，除 CO_2 和 H_2O 等燃烧产物外，在不完全燃烧的条件下可能产生少量具有毒害作用的 CO 、 NO 等，对空气环境及人群健康造成一定影响。

废气迁移：本项目发生泄漏事故后，有机物挥发至空气中，或在空气中迁移、或进入水体、或进入土壤，泄漏事故源附近局部区域会因少量物料沉积或渗透降至土壤或地下水，造成土壤和地下水有机物浓度升高，可能会对周围局部区域的植物生长造成影响。

事故废水：物料泄漏事故处理过程中，可能产生冲洗废水，如发生火灾爆炸事故，会产生大量的消防废水，事故处理过程中产生的洗消废水中会含有一定量的有机物料，如不能及时得到有效收集和处置，排放天然水体，会对地表水环境造成一定的影响。

5.4 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质对环境的危害是多方面的，本项目主要通过下述途径对大气、地表水、地下水和土壤造成污染。

本项目管廊、输送管线等发生设施缺陷、防护缺陷、局部破裂，管线、阀门、机泵、法兰等破损，操作不当等原因发生物料泄漏，通过漫流进入地表水体，污染五灌河水环境；通过扩散进入大气环境危害人群健康；通过渗透、吸收污染地下水环境。遇明火发生火灾爆炸后次生/伴生污染，燃烧产物挥发至大气，消防尾水污染地表水、地下水、土壤。

5.5 风险识别结果

拟建项目涉及的主要危险物质为原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油等。项目环境风险识别结果见 5.5-1。

表 5.5-1 拟建项目环境风险识别表

序号	危险单元	环境风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	输送管道	原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油	原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油、次/伴生污染物	泄漏 火灾、爆炸	大气扩散、地表漫流、地下水渗透、吸收	周边居民、环境空气、地下水、土壤、地表水

6 环境风险分析

6.1 风险事故情形设定原则

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险事故设定的原则如下：

(1) 同一种危险物质可能涉及泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等多种环境风险类型，其风险事故情形设定应全面考虑。同一物质对不同环境要素均产生的影响的，风险事故情形分别进行设定。

(2) 对于火灾、爆炸事故，将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。

(3) 设定的风险事故情形发生的可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。根据导则，将发生概率小于 10^{-6} /年的事件认定为极小概率事件，作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考值。

(4) 由于事故触发因素具有不确定性，因此本项目事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，事故情形的设定建立在环境风险识别基础上，通过对代表性事故情形的分析，力求为风险管理提供科学依据。

6.2 环境风险分析

拟建项目涉及的主要危险物质为原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油等，具有易燃、易爆危险性。

运营期考虑到管道出现故障时，管道油品物料发生泄漏，正常情况下，泄漏物料会收集在围堰中，假设在围堰失效情况下，物料会通过漫流进入地表水体，污染五灌河水环境；油品挥发的有机废气则通过扩散进入大气环境危害人群健康；泄漏油品还会通过渗透、吸收污染地下水环境。泄漏物料如遇明火则会发生火灾爆炸次生/伴生污染，燃烧产物 CO 等会挥发至大气，对周围环境造成危害，消防尾水污染地表水、地下水、土壤。

施工期环境风险主要考虑施工废水、降雨冲刷废水对地表水的影响，施工废水主要来自机械冲洗、场地清洗、清管试压废水等，废水中含有大量泥沙，SS 指标较高。施工废水正常情况不进入地表水体，事故状态下进入附近地表水体后，会造成水体中悬浮物浓度增加，另外施工场地降雨冲刷废水直接入河也会导致地表水体悬浮物浓度的增加，影响五灌河等水体水质。

（2）施工人员生活污水

本工程因沿线作业，不设置临时卫生间，施工人员可去嘉澳厂区内洗手间，作业期间不产生生活污水。

（3）降雨冲刷废水

施工期间雨水会冲刷路面，形成含泥沙的地面径流，为防止因降水而出现的废水影响周边环境，建议采取以下防治措施：

①施工场地边界应设置导流沟，引导雨水形成的地面径流流入临时沉淀池，防止径流流到施工区域以外的位置；

②施工方应在散料堆放的区域设置围挡，防止雨水冲刷散料导致散料流失；

③应加强管理，做好围挡、导流沟的检查维护，防止因围挡、导流沟的损坏而导致的含泥废水外流的情况。

7 环境风险管理

7.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

7.2 环境风险防范措施

7.2.1 依托现有项目风险防范措施

本项目部分管架（长度约 255m）在码头红线范围内，可依托码头项目风险防范措施。内河码头项目目前正在报送过程中，待项目建成后方可依托其风险防范措施。

内河码头拟建立“单元-厂区-区域”事故废水防控体系，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。

码头设置“单元-厂区”的事故废水环境风险防控体系。码头（含装卸区）等合理采取防渗措施，各装卸区设置 0.3m 高围坎，各装卸区围坎内各设 3.3m³ 内衬不锈钢水箱集污坑，并配备吸附、围堵材料及设施作为轻微事故泄漏及污染雨水的一级防控设施。厂区地面有雨水截流导流槽与事故池（兼初期雨水池）连通，在厂区雨水管排口处设置切断阀门或控制井，出现事故时可关闭切断阀门或在控制井处进行封堵，从而阻止污水直接进入附近水体，防止水污染事故的发生。厂区设置 11 套 15m³ 的事故应急池（兼初期雨水池，内衬不锈钢水箱）及配套设施（事故导排系统），事故废水自流至事故应急池，能满足物料泄漏时的收集和工艺设备发生故障时废水的临时暂存，作为较大事故泄漏物料和消防废水的二级防控设置。

码头厂区与区域层面建立“厂区-区域”环境风险防控体系，厂区内事故污水通过水泵压力输送至后方陆域连云港嘉澳新能源有限公司污水处理站处理满足园区污水处理厂接管标准后接入园区污水处理厂处理，作为较大事故废水处理

的三级防控措施，将事故废水控制在园区内，防止事故废水进入地表水体，确保事故废水不直接进入外环境。

7.2.2 大气环境风险防范措施

(1) 油品运输中的防范措施

本项目管道输送的物料主要为易燃易爆介质，遵循《石油化工企业设计防火标准》，采用如下防止管道泄漏的预防措施：

1.跨越大门、道路或铁路上方的管道上，避免安装法兰、阀门等存在泄漏因素的管道附件。

2.管道上尽量减少泄漏源，除必要的法兰、阀门外，管道上的计量仪表、调压设施等应布置在企业界区内。

3 管道需经常性定期巡检。

4.爆炸危险区域内的管道钢结构应采用耐火保护。

5.对管道实行统一设计管理，确保管道荷载不超过管道设计荷载。

6.铺设管道时，必须开具动火单，作业现场应配备消防器材，并需有专职消防人员对施工现场进行特殊监护。

7.按照当地地震设防烈度，管道设计进行抗震验算并采取相应的抗震构造措施。

8.管道的防腐蚀措施，考虑园区化工大气的腐蚀作用，管道钢结构表面均采用喷砂处理，使用耐化工大气腐蚀的防腐涂层。

9.管道按《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》的要求设置安全标志及色带。

10.管道应制定事故应急预案，并经常演练。

11.管道物料输送后及时对管道进行通球吹扫，防止物料残留在管道内。

12.管道法兰处设置流量仪，探测物料在输送过程中是否存在泄漏情况，并及时做好应急措施。

14.在管廊沿线设置泄漏探测报警及视频监控措施。在物料易泄漏的地方，均需按标准设置泄漏探测报警器，相关的报警信号输入企业的控制系统，并设

置警报与连锁控制系统。根据生产管理模式及安全监控要求，企业管廊设置有工业电视监控系统，并通过服务器与企业的电视安全监控系统相连，随时观察管廊生产运行情况，在中央控制室设置监视器和控制器。当发生火灾或泄漏事故后，报警信号会输入到企业的控制系统，并触发连锁反应，泄漏管道两端截断阀立即关闭，减少液体物料泄漏量；并根据项目应急预案作出相应应急响应，开展应急环境监测、抢险、救援及控制措施，确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。

(2) 防止事故污染物向环境转移防范措施

1.防止事故气态污染物向环境转移防范措施

管道一旦发生泄漏同时引发火灾，园区内邻近输送管道企业应立即停车，关闭雨水阀门，启动喷淋/消防系统，灭火救人，废气喷淋洗消，废水截流收集，应急人员配置相关应急防护衣物，启动相应级别应急预案。

事故发生后，根据气象条件和实际泄漏情况，明确可能受影响区域及区域环境状况，建立警戒区，并在通往事故现场的主干道施行交通管制，设立警示标志，并有专人警戒，根据泄漏情况迅速将可能受影响区域的人员撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入，同时启动应急监测及必要的环境影响评估。

2.防止事故伴生/次生污染物向环境转移防范措施

当物料管道内危险物质泄漏引发火灾爆炸时，对临近的设备必须采用水幕进行冷却保护，防止类似的连锁效应，同时对其他临近的设备采取同样的冷却保护措施。对于火灾爆炸过程伴生的气体，大部分是燃烧后生成的 CO_2 、 CO 、 NO_x 以及部分未燃烧的物，通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少对大气环境的污染。

3.事故污染物一旦进入环境后的消除措施

为了防止毒物及其次生的污染物危害环境，在事故消防救火过程中，设置水（碱液）幕并在消防水中加入消毒剂，减少次生危害。

4.危险物质应急监测

针对拟建项目可能发生的主要事故类型结合重点风险源，制定应急监测计划，企业自配或委托第三方或请求当地市政府等外部救援力量协助等形成具有拟建项目突发环境事件类型的应急监测队伍。

发生事故后应急监测人员，应依据危险物质、事故发生类型、事故发生地等多方面因素考虑后，依据应急监测方案，开展大气环境、地表水环境、地下水环境以及土壤环境的应急监测，为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，具体监测方案及频率应结合突发事件应急预案和园区应急预案最终确定。

5.疏散通道及安置建议

本项目所在区域 200m 范围内无敏感受体。在撤离过程中由公司指挥领导小组及时向当地市人民政府请求交通协管人员进行主要道路交通管制，在企业较聚集的道路醒目位置设置疏散和撤离的路线指示牌，指示牌应附相应的文字提醒，如人员不要在低洼处滞留、撤离时应往事发地的上风向或侧风向转移等。

7.2.3 地表水环境风险防范措施

（1）运营期

沿途输送管线全程焊接，法兰两端设置流量仪，可以实时监测管道是否存在泄漏，输送管道设置紧急切断装置，并有手动操作功能；设置事故溢油监视报警设备和应急通信指挥设施。本项目在沿经十路段的管廊下共设置 5 处区域围堰，围堰宽度为 6m，高度 200mm，其中围堰 1、2 和 3 长度为 150m，围堰 4 长度为 200m，围堰 5 长度 154m，围堰 1~5 面积分别为 956.25 m²、980 m²、988 m²、1255.90 m²、1035.32m²，围堰防渗参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934—2013）进行防渗设计，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能。并在过河段和过路段管架的底部设置挡板，两处挡板面积分别为 156.05 m²、164.14 m²。在区域围堰上设置开孔及闸板阀，闸板阀常关，下雨时打开闸板阀将围堰内雨水散排。过河段和过路段采用跨越方式通过，在第一层管架的底部设置挡板，事故时泄漏物料可汇入区域

围堰中。当发生泄漏事故时，企业中控系统触发连锁反应，自动关闭闸板阀，泄漏物料储存在围堰内，泄漏物料及时通过排污泵提升至槽罐车，最后将其转移至专业公司处理或回收。并配备吸附、围堵材料及设施作为轻微事故泄漏及污染雨水的防控设施。

综上，可确保事故废水/油品不进入周边水体。

（2）施工期

正常情况下，施工废水经处理后回用于施工现场，其中机械冲洗和场地清洗废水中还有少量油污和大量泥沙，废水经隔油沉淀池处理后，上清液用于车辆、机械冲洗和施工场地洒水防尘，不向外排放。清管、试压废水主要含少量泥沙等悬浮物，通过沉淀后排入附近市政管网。施工场地边界设置导流沟，引导雨水形成的地面径流流入临时沉淀池，防止径流直接流到施工区域以外的位置。故正常情况下不会对地表水产生较大影响。

企业应加强管理，定期检查施工场地设置的临时沉淀池，确保施工废水经处理后回用于施工场地；另外做好围挡、导流沟的检查维护，防止因围挡、导流沟的损坏而导致的含泥降雨冲刷废水直接入河的情况。如遇到施工废水入河或降雨冲刷废水直接入河情况，应及时采取措施，封堵缺口、制止施工废水排河行为或疏通导流沟，降雨冲刷废水经有效处理后再排入河道。

通过以上措施，项目施工期施工废水和降雨冲刷废水对地表水影响较小。

7.2.4 地下水环境风险防范措施

（1）在运行过程中，从源头上对管道采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

（2）对管道沿线进行防渗设计，同时考虑到发生火灾事故时，消防废水的处理，地面设有雨水截流导流槽，不会对周围水环境造成影响。硬化防渗地面若遭到破坏，泄漏原料可能渗入地下，则对地下水造成污染，考虑到管道沿线均采取地面硬化措施，防渗能力较好，若能及时做好防范措施，加强管理、维护，合理设置地下水监控井、加强环境管理与地下水监测，在发生泄漏时及时发现并封闭泄漏源，同时采取补救措施，该风险同样可以控制。

7.3 环境风险应急措施

7.3.1 应急预案

建设单位应建立风险组织管理体系，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》等文件的要求编制《企业突发环境事件应急预案》，并进行备案。以图表形式说明企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级相应程序。应急预案具体内容见表7.3-1。

表 7.3-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类； 按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等，如：防泄漏、火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料等
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区、灌云县应急预案的衔接、联动。

企业应急预案应与园区、灌云县突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业

自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业应立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向上级报告。

项目应建立区域应急联动机制，充分利用灌云临港产业区化工产业园及燕尾港镇的应急资源，与园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，应在园区应急指挥中心的统一领导下开展应急处置。

临港产业园化工园区已编制《灌云县临港产业区化工集中区突发性环境事件应急预案》，并报连云港市生态环境局备案。

本项目突发环境事件应急预案应与灌云县临港产业区化工集中区应急预案相衔接，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灌云县相关部门报告。同时，本项目的应急响应行动应与灌云县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灌云县应急救援指挥部的领导下组织周边居民有序撤离。

7.3.2 组织机构与职责

建设单位应成立应急救援指挥领导小组，由总经理、副总经理、行政经理及车间主管组成，负责日常安全生产环境管理。发生突发环境事件时，以指挥领导小组为中心，在厂区办公楼内立即成立应急救援指挥部。

应急救援指挥部由总经理任总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。若总经理外出时，由生产管理经理为临时总指挥，全权负责救援工作。领导小组负责资源配置、应急队伍的调动，确定现场指挥人员，协调事故现场有关工作，事故状态下各级人员的职责，事故信息的上报工作，组织应急预案的演练，负责保护事故现场及相关数据，负责事故后果评价并报告相关管理部门，协调与上下层次应急预案的衔接关系，与园区、地方政府对接、联动。

7.3.3 监控与预警

（1）环境危险源监控

企业应制定环境危险源的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案。对容易引发重大突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估。

对各环境危险源配备监控装置，以便及时发现、及时预防。

（2）预警行动

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，将突发环境事件的预警分为四级：一般（Ⅳ级）、较大（Ⅲ级）、重大（Ⅱ级）、特大（Ⅰ级），分别用蓝色、黄色、橙色和红色标示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。

7.3.4 报警、通讯联络方式

在巡查或运输过程中，如发现危险目标发生泄漏，应立即采取相应措施处理。巡查人员无法控制时，应立即用电话向建设单位接警室报警。接警室接到报警后，依照泄漏事故的严重程度，应立即向应急救援领导小组有关人员汇报，确定启动应急救援程序，并通知领导小组其他人员与相关部门。

事故发生后，建设单位应在及时采取救援行动的同时，并向园区报告事故有关情况，报告内容包括：事故发生的时间、地点（救援路线）、初步判定的伤亡情况、导致伤亡的因素、尚存在的危险因素、需要哪一类的救援队伍、联络人、联络电话等。事故报告采用电话报告和传真、邮件相结合的方式，必要时请求外部援助。

7.3.5 应急响应

依据《国家突发环境事件应急预案》、《环境污染事件应急预案》，按照突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，视人员及财产损失的情况，将突发环境事件由低到高的划分为特别重大（Ⅰ级），重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级）四个级别。

发生突发事件后，岗位操作人员应立即向生产主管汇报并采取相应措施，予以处理。当处理无效，事件有扩大趋势时，应及时向建设单位主管报告；建设单位主管在接到报告后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知建设单位应急救援领导小组成员到达现场，各专业组按各自职责迅速开展应急救援工作。

当发生重大突发事件时，领导小组成员应立即向当地公安局、生态环境局、

卫生局等上级领导机关报告事故情况。按照危害程度I级应急响应时间 15 分钟内、II级应急响应时间 30 分钟内、其余 1 小时内执行。

7.3.6 应急保障

（1）内部保障

应急通信：报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合方式。

消防设施：配备相当数量的消防设施、消防沙等；设有消防环形通道，宽度符合消防要求；配备所需的个体防护用品：防毒面具、防护眼镜、洗眼器及相应的药品等。

保障制度：建立各级责任制、值班制度、培训制度、应急救援装备、物资、药品等的配备检查、维护制度、演练制度，由专人负责。

（2）外部保障

单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

公共援助力量：厂区可以联系园区应急团队支援，还可以联系灌云县消防大队、医院、公安、交通以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.3.7 应急监测

事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与灌云县环境监测站取得联系，实施事故应急监测。企业不具备应急监测能力，需委托灌云县环境监测中心站或其他资质监测机构进行环境监测，并签订环境应急监测协议。

根据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)，优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则(尽量有监测方法、评价标准或要求)进行确定。根据已知污染物

及其可能存在的伴生物质，以及可能在环境中反应生成的衍生污染物或次生污染物等确定主要监测项目；对固定污染源引发的突发环境事件，了解引发突发环境事件的位置、设备、材料、产品等信息，采集有代表性的污染源样品，确定特征污染物和监测项目。

7.3.8 应急培训与演练

（1）应急救援人员的培训

应急救援各专业人员的业务培训，由建设单位安保部每半年组织一次，主要培训内容：了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施，人员疏散撤离方案、路径。

（2）员工应急响应培训

员工应急响应的培训，由公司、部门结合每年组织的安全技术的培训考核一并进行，培训内容：企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；防火、防爆、防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；生产过程中异常情况的排除、处理方法；事故发生后如何开展自救和互救；事故发生后的撤离和疏散方法。

（3）演练计划

组织指挥演练、单项演练每半年组织一次，综合演练每年组织一次。

7.3.9 隐患排查

企业应当按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（生态环境部公告2016年第74号）要求建立健全隐患排查治理制度，建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

（1）隐患排查制度

①建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组

织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

⑦有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

（2）隐患排查内容

建设单位应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

排查内容可按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（生态环境部公告 2016 年第 74 号）要求执行。

（3）隐患排查方式和频次

综合排查是指企业以管廊全段为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指公司采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

7.3.10 记录和报告

建立记录与报告制度，设置应急事故专门档案，对事故的发生、处置、救援、恢复等工作进行记录存档，分析事故原因，总结应急预案效果，核算事故损失，提出进一步预防措施，以最大可能减少事故的发生。事故后评估应向主管部门和

地方行政部门进行报告。

8 结论

8.1 结论

本项目所涉及的危险物质为原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油，在运输过程中存在一定危险有害性。主要风险单元为输油管道，对管道的承压、密封和耐腐蚀要求较高，存在因管道破裂发生物料泄漏及着火爆炸的可能。本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。管线作业需严格按照管线作业规程进行，并制定相应的应急预案，做好防范措施。

综上，企业应加强阀门、管路等设备的日常维护和检查，在发生突发环境事件时，应立即启用应急措施，采取相应的措施，减少环境风险造成的不利影响。在采取相应有效措施的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。

8.2 风险简单分析内容表

拟建项目环境风险评价自查表见下表所示。

表 8.2-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	连云港嘉澳新能源内河码头管廊项目			
建设地点	江苏省连云港市灌云县临港产业区			
地理坐标	经度	起点：119 度 46 分 32.311 秒； 终点：119 度 46 分 40.461 秒	纬度	起点：34 度 27 分 45.062 秒； 终点：34 度 28 分 16.882 秒
主要危险物质及分布	输送管线：约 1167m，输送物料为原料油、一代生物柴油、生物航煤、生物柴油、生物石脑油等			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	管道油品物料泄漏，通过漫流进入地表水体，污染五灌河水环境；通过扩散进入大气环境危害人群健康；通过渗透、吸收污染地下水环境。遇明火发生火灾爆炸后次生/伴生污染，燃烧产物挥发至大气，对周围环境造成危害，消防尾水污染地表水、地下水、土壤。施工期环境风险主要考虑施工废水、降雨冲刷废水对地表水的影响，导致地表水体悬浮物浓度的增加，影响五灌河等水体水质。			
风险防范措施要求	详见本评价 7.2 章节			