

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年
改性沥青配套储罐技改项目

建设单位（盖章）：新疆法康尼石油化工有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年

改性沥青配套储罐技改项目

建设单位（盖章）：新疆法康尼石油化工有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1748597031000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	01nwhe		
建设项目名称	新疆法康尼石油化工有限公司20万吨/年改性沥青配套储罐技改项目		
建设项目类别	53-149危险品仓储（不含加油站的油库；不含加气站的气库）		
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）	新疆法康尼石油化工有限公司		
统一社会信用代码	91659030MA7ACJN534		
法定代表人（签章）	董其龙		
主要负责人（签字）	董其龙		
直接负责的主管人员（签字）	李凌云		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆锦绣山河环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91650102MA79GJCDXH		
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
张琪	2017035650350000003512650559	BH008972	张琪
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张琪	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH008972	张琪
叶晶	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、环境风险专项评价	BH052181	叶晶



项目区



项目区东侧



项目区南侧



项目区西侧



项目区北侧



厂区污水处理站



厂区事故水池



厂区危废库

现场踏勘图

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	54
附表	55
环境风险专项评价	56

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图；
- 附图 2 本项目与园区产业规划布局位置图；
- 附图 3 本项目与园区用地规划位置图；
- 附图 4 本项目与生态环境分区管控单元位置图；
- 附图 5 本项目平面布置图；
- 附图 6 本项目现状监测图；
- 附图 7 本项目分区防渗图。

附件：

- 附件 1 项目委托书；
- 附件 2 项目备案证明；
- 附件 3 园区规划环评审查意见；
- 附件 4 现有项目环评批复；
- 附件 5 现有项目验收意见；
- 附件 6 排污许可证；
- 附件 7 应急预案备案表；
- 附件 8 现有工程自行监测报告；
- 附件 9 环境质量现状监测报告。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青配套储罐技改项目		
项目代码	2306-660791-04-02-304722		
建设单位 联系人	李凌云	联系方式	18299399320
建设地点	新疆生产建设兵团第七师胡杨河经济技术开发区南园区（具体地理位置见附图 1）		
地理坐标	（东经 84 度 51 分 57.691 秒，北纬 44 度 50 分 32.351 秒）		
国民经济 行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目 行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59, 149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
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）	胡杨河经济技术开发区经 济发展局	项目审批（核准/备 案）文号（选填）	经发局备（2023）025 号
总投资（万元）	5060	环保投资（万元）	37
环保投资占比 （%）	0.73	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	16000
专项评价设 置情况	专项评价名称：环境风险专项评价； 专项评价设置原则：根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，环境风险中涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目需要设置专项评价。		
规划情况	《胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023-2035 年）》		
规划环境影 响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》 召集审查机关：兵团生态环境局 审查文件名称及文号：《关于第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2024〕28 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	(1) 与规划符合性分析 依据《第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023-2035年）》，园区发展定位是打造以煤化工为龙头，化工及新材料、精细化工等板块为主导的融合发展的产业体系，成为兵团新型化工基地和师市工业经济的引领者，打造“一带一路”经济带上的重要化工产业集聚区。划定第七师胡杨河经济技术开发区化工园区南园区整体为“一区二板块多点”的空间结构，一区即化工园区南园区，二板块即化工新材料板块、精细化工板块，多点即一体化配套服务的公用工程及辅助设施。其中产业区规划布局具体如下： I.化工及新材料板块 化工及新材料板块包括化工及石化新材料、无机新材料、硅基新材料，主要依据现状企业类型和产业规划进行布局。 II.精细化工板块 精细化工板块集中布局在工业大道以东，车排子路两侧，五五新路以北，共青路以南。 本项目位于化工产业园区南园区化工新材料板块，该板块产业立足七师产业基础，结合园区现有原油/重油深加工、无机非金属材料、硅材料等基础板块的优化升级以及规划的煤制烯烃、甲醇深加工等产业链的延伸，重点发展石化新材料、无机新材料和硅基新材料等产业板块。本项目位于南园区新疆法康尼石油化工有限公司现有厂区内，主要对法康尼现有20万吨/年改性沥青项目原料及产品罐区进行扩建，符合化工新材料板块产业定位。 胡杨河经济技术开发区南园区产业规划布局及用地规划见附图2、3。 (2) 与规划环评符合性分析 依据《第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023-2035年）环境影响报告书》及《关于第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（兵环审〔2024〕28号），本项目与规划环评符合性见表1-1：			
	表 1-1 与规划环评审查意见的符合性分析			
	序号	规划环评审查意见要求	本项目	符合性
	1	细化园区产业发展定位，结合资源利用上线、环境质量底线，依据《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》完善重点产业生态环境准入清单。推动减污治污减碳协同共治，促进经济绿色低碳发展、引导重点行业和园区产业向绿色低碳方向可持续发展。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的划分，本项目不属于淘汰类和限制类，符合要求。	符合
	2	坚守环境质量底线，细化环境准入及管控。以区域环境质量改善为导向，在不突破环境承载力的前提下，以推进减污降碳协同增效为抓手，加强“两高”行业生态环境源头防控，落实主要污染物区域削减措施。衔接最新环境管理政策及上位规划深入实施“三线一单”生态环境分区管控，在确保产业区块完整性和延续性的前提下，实现区域、园区、项目的系统衔接和协同管理。实行入园企业环保准入审核制度，结合	根据后文分析，本项目符合区域“三线一单”要求，不属于高污染和高耗能的产业的“两高”行业。	符合

		生态环境管控、环境风险防控要求，对产业园区企业实施清单式管理。		
	3	严格资源利用总量和强度“双控”，制定入园产业和项目的环境准入条件。坚持“以水定产、以水定量”，按照园区水资源论证成果及批复中用水红线，优化调整园区的产业结构、规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入，严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标入园企业须符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单要求，引进的项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，积极推进产业的技术进步和园区循环化改造。园区水资源利用不得突破《新疆用水总量控制方案》确定的区域水资源利用上线指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的新增建设用地规模。	本项目不属于自治区严禁的高污染（排放）、高环境风险、高能（水）耗“三高”项目。使用的生产工艺、设备、污染治理技术不属于淘汰落后类，用水依托园区管网供给，不超过水资源使用指标。	符合
	4	推动共建共享，优化环境基础设施。按照“清污分流”“污污分治”原则优化园区排水系统、废（污）水处理系统和废水回用系统，提高废（污）水回用率。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物。	本项目运营期无生产废水产生，危险废物委托有资质单位进行处置。	符合
	5	强化园区环境风险管理。构建以企业为主体，胡杨河市人民政府、园区主管部门、安全监督管理部门、生态环境行政主管部门及其它相关部门共同参与的环境风险应急联动平台，强化应急响应联动机制，保障生态环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控园区可能引发的环境风险。	本环评建议建设单位在开展环保竣工验收前完成企业应急预案修编，并与园区应急预案衔接，形成应急响应联动机制。	符合
	综上所述，本项目符合《第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023-2035年）》及其规划环评中的相关要求。			
其他符合性分析	1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于该目录中“限制类”“淘汰类”项目，视为“允许类”。2023年3月10日，胡杨河经济技术开发区经济发展局出具了本项目备案证（项目代码为2303-660791-04-05-312637），同意项目建设。因此，本项目建设符合国家的产业政策要求。 2、生态环境分区管控符合性分析 （1）与兵团 2023 年度生态环境分区管控方案符合性分析 根据《新疆生产建设兵团 2023 年度生态环境分区管控成果动态更新情况说明》本项目与该分区管控方案符合性分析具体如下： 1）生态保护红线 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区			

	域。相关环评应将生态空间管控作为重要内容，区域涉及生态保护红线的，在环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 本项目位于胡杨河经济技术开发区南区，不属于法定自然保护区和评估确定的极重要、极敏感区，不属于水源涵养、水土保持、防风固沙及生物多样性保护四类生态功能重要区域及水土流失、土地沙化两类敏感区域，因此，本项目选址符合生态保护红线的要求。 2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 本项目原料油、轻蜡油、蜡油和零位罐储罐呼吸废气经油气回收装置处理后，尾气引入加热炉燃烧处理；沥青储罐呼吸废气依托厂区现有沥青储罐废气治理装置处理；无生活污水和生产废水；本项目生产过程中无重金属、难降解有机物等产生；厂区采取分区防渗措施，项目产生的固体废物均做到合理处置，实现固体废物的减量化、资源化和无害化。经环境影响分析，本项目建成投产后，对周边土壤环境质量基本无不良影响，不改变当地环境现状，满足环境质量底线的要求。 3）资源利用上线 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 本项目位于法康尼公司20万吨/年改性沥青项目现有厂区内，不新增用地，项目区布局紧凑、合理，较大地节约土地资源；用水量较少，用电接于现有工程供电系统。因此，项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。符合资源利用上线要求。 （2）与第七师胡杨河生态环境分区管控更新成果（2023版）符合性分析 根据《关于公布<新疆生产建设兵团第七师胡杨河生态环境分区管控更新成果（2023版）>》（师市环委办发〔2024〕2号）及兵团生态环境分区管控信息平台（网址：https://www.btsthjsxyd.cn/#/homepage），本项目所在区域属于胡杨河经济开发区五五工业园区重点管控单元（单元编码：ZH65771220001），项目与生态环境分区管控单元位置图见附图4。本工程建设与分区管控清单符合性分析见表1-2。
--	---

经查询，本项目所在区域属于胡杨河经济开发区五五工业园区重点管控单元（单元编码：ZH65771220001），项目与生态环境分区分管管控单元位置图见附图4。本工程建设与第七师“三线一单”生态环境准入清单符合性分析见表1-2。

表 1-2 本项目与第七师“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

管控维度	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	（1）南园区规划产业定位以精细化工、新材料为主导产业，新型建材、仓储物流业为辅助产业，装备制造业、创新科技产业、农产品加工、电子元器件产业作为淮安援疆产城融合发展产业。北园区规划重点发展生物医药、化工及新材料产业，配套发展仓储物流业。胡杨河纺织工业园区规划布局纺织、电子元器件产业。各园区以主导产业及其下游产业链为主要方向发展产业。准入产业需符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相关要求。 【禁止类】 （1.1.1）严格治理园区现有化工项目，提高化工项目入驻标准，重点发展精细化工、新材料等新兴产业。禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业。 （1.1.2）禁止新建或扩建棉浆粕生产项目；禁止在《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》（新政发〔2017〕155 号）布局要求以外建设印染项目；禁止新建使用禁用的直接染料（冰染色基包括 C.I.冰染色基 11、C.I.冰染色基 48、C.I.冰染色基 112、C.I.冰染色基 113 等）进行棉印染精加工的印染项目。 （1.1.3）劳动力密集型的非化工企业不得与化工企业混建在同一园区内。 （1.1.4）在城市规划区边界外 2 千米（现有城市居民供气项目和钢铁生产企业厂区内配套项目除外）以内，主要河流两岸、高速公路两旁和其他严防污染的食品、药品等企业周边 1 千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出。 （1.1.5）兰炭产能过剩地区不得批准新建兰炭项目，除了在原有基础上进行技改以及煤化工配套的兰炭项目以外，对新建设有后续产业的兰炭项目原则上一律不予审批，另外自治区划定的大气污染联防联控区内严禁建设任何性质焦化项目。 （1.1.6）城市规划区边界外 2 千米以内，主要河流两岸、公路、铁路、水路干线两侧和其它严防污染的食品、药品、精密制造产品等企业周边 1 千米以内及大气污染防治重点控制区内，禁止新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。 （1.1.7）严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区党委明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。 （1.1.8）南园区不再布局资源型源头加工类产业，禁止新建、扩建以原煤、原油、重油等为原料的化工产业项目，通过产业链引导化工区块向精细化工、新材料产业方向发展。 【限制类】 （1.2.1）限制类产业有：《指导目录》中的限制类和《清单草案》	本项目符合产业政策和园区规划，不在《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类。本项目不属于印染、劳动密集型、焦化、兰炭、电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置、“三高”、以原煤、原油、重油等为原料的化工产业项目。建设单位严格按照相关要求要求进行生产。项目符合空间布局约束。	符合

	中的限制准入类（已列入清单禁止类的产业除外），以及与所处重点生态功能区发展方向和开发管制原则不相符合的允许类、鼓励类产业。 （1.2.2）劳动力密集型的非化工企业与化工企业应分区建设。 （1.2.3）合理产业布局，优化资源配置，将污染相对较大的工业项目布局在北区，远离胡杨河市。 （1.2.4）棉浆粕、粘胶纤维项目卫生防护距离通过环境影响评价计算确定，棉纺、印染项目卫生防护距离执行《纺织业卫生防护距离第1部分：棉、化纤纺织及印染精加工业》（GB18080.1）。项目卫生防护距离内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标，对于已存在的环境敏感目标要采取合理措施加以保护。 （1.2.5）严格电子铝箔企业准入建议南园区内铝箔企业应对标国内先进企业，在酸回收、废水回用环节继续加大技术改造力度，适度延长产业链，使废酸、废水得到充分综合利用，力争南园区内所有电子铝箔企业排水中氯离子、硫酸盐、溶解性总固体等因子稳定满足师市环发〔2021〕7号标准限值要求。 【鼓励类】 （1.3.1）围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业积极开发化工新材料；发展精细化工产业。 （1.3.2）加快发展合成纤维。积极发展多功能纤维和生物质纤维。全力发展服装、家纺、针织产业，加快培育产业用纺织品产业。 （1.3.3）鼓励七师胡杨河市发展煤化工及氯碱化工深加工项目、纺织服装深加工项目和碳、铝、硅基新材料项目。 （1.3.4）支持企业充分利用新疆石油、煤炭和盐3大优势资源向下游产业发展。延伸烯烃、芳烃产业链，围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业积极开发化工新材料；发展精细化工产业。有序发展煤制燃料、煤制烯烃、煤制乙二醇、煤制芳烃（甲醇制芳烃）、煤炭提质转化、煤炭综合利用等现代煤化工项目；推进油煤共炼工艺技术的产业化应用。 （1.4）化工园区内凡存在重大事故隐患、生产工艺技术落后、不具备安全生产条件的企业，责令停产整顿，整改无望的或整改后仍不能达到要求的企业，应依法予以关闭。 （1.5）优化开发区产业结构和布局，坚持绿色发展。坚持以环境质量改善为核心，遵循环保优先和绿色发展原则，结合区域实际及上位规划，依据所在产业区块功能及环保要求，确保产业区块的完整性和延续性，按照新兵函〔2020〕24号文件批复的主导产业，合理确定开发区产业结构和布局，不同功能区之间应设置必要的缓冲带。 （1.6）通过积极转变生产和生活方式、调整能源消费结构、加强资源节约，统筹协调推进经济社会发展。深入开展应对气候变化工作，切实增强控制温室气体排放能力。促进经济绿色低碳可持续发展，引导重点行业向绿色低碳方向转型，针对开发区规划从碳排放产业规模、结构调整、原料替代、能源利用效率提升、绿色清洁能源利用、废物节能与低碳化处置等方面提出节能、减煤和碳减排建议，推动减污治污减碳协同共治。对于生产技术落后、清洁生产水平偏低和不符合开发区规划的现状企业，采取逐步退出机制。		
污染物排放管控	（2）落实《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》相关要求。 （2.1）废水处理：	本项目运营期无生活污水和生产废水产生；原	符合

	(2.1.1) 企业预处理达标废水经园区污水处理厂和中水厂处理满足中水回用标准，用于企业循环冷却、园区绿化、洒水降尘等。 (2.1.2) 各企业按清污分流原则建立完善的排水系统和事故池，严禁将高浓度废水稀释排放。选择节水工艺，鼓励一水多用，减少废水排放。 (2.1.3) 园区废水集中收集，分质处理。强化高盐污水处理处置，制定中水回用及处置去向。污水处理装置具体规模的设置应根据园区建设的进程予以协调，设置中水回用装置，减少外排水量。 (2.1.4) 新入住企业按照国家和行业及地方排放标准，以及污水处理厂纳管汇入污水处理厂集中处理。 (2.2) 废气处理： (2.2.1) 严格控制有毒和有害气体的排放，并对有毒和有害气体排放实施在线自动检测仪监控。各装置反应尾气排放气、紧急事故排放气、罐区低压排放气等视其情况或送入各装置的火炬系统、焚烧炉或进入燃料气系统回收利用。煤化工项目采用高效的除尘设备。 (2.2.2) 加强对企业的粉尘、烟尘污染治理。开展金属制品业酸雾等工艺废气污染控制与治理，提升行业装备水平，完善废气收集系统，减少无组织排放，做到工艺废气排放浓度和厂界浓度双达标。 (2.2.3) 含尘炉气或利用后的再生气必须经除尘处理后达标排放，捕集后的粉尘不能造成二次污染。 (2.2.4) 南园区、纺织工业园入园企业应执行大气污染物特别排放限值要求。 (2.3) 固废处理： (2.3.1) 按国标《城市环境卫生设施设置标准》（CJJ27-89）有关标准规定，设置垃圾转运站；为确保垃圾清运率达 100%，环卫部门应配置必要的设备和运输车辆；进一步推广垃圾袋装化，以便后续垃圾分类处理和综合利用，对垃圾中有用的物质（如废纸、金属、玻璃等）应尽可能回收。 (2.3.2) 一般固体废物实行综合利用，对不可综合利用的一般固体废物，应送往一般工业固体废物处理处置场所，进行安全填埋处置。园区产生的危险固体废弃物主要包括少量废旧催化剂、高沸物，污水处理装置产生的污泥，外送委托有相关危险废物处理资质的企业进行安全处置。在园区内建设危险废物临时贮存库，并进行防渗和排水设计。按照国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定。 (2.3.3) 大力推进一般工业固体废物的减量化、资源化和无害化工作。园区一般固体废物综合利用率不低于 60%，对于无法综合利用的固体废物，在区外建设灰渣填埋场填埋。 (2.4) 园区开展规划环评，需重点分析园区主要污染物排放对胡杨河市影响，确保胡杨河市环境空气质量稳定达标。 (2.5) 开发区南园区、北园区属于兵团认定的化工园区，因此需严格落实《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求，落实重点行业区域削	料油、轻蜡油、蜡油储罐呼吸废气经油气回收装置处理后，尾气引入加热炉燃烧处理；沥青储罐呼吸废气依托沥青储罐废气治理装置处理后达标排放；固体废物均妥善处理；符合污染物排放管控要求。
--	--	---

		减措施，纳入日常环境管理工作，建立考核机制，并与排污许可制度衔接。		
环境 风险 防控		(3) 落实《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》相关要求。 (3.1) 加强对风险概率高环节的定期检查、维护工作；定期对消防、消防报警和自控系统、防雷、防爆、防静电、防洪及管道泄露等安全措施和自动检测报警系统等全技术设施进行检修。化工园区安全生产管理机构应至少每五年开展一次化工园区整体性安全风险评估，评估安全风险，提出消除、降低、管控安全风险的对策措施。 (3.2) 建设安全监管和应急救援信息平台，构建基础信息库和风险隐患数据库，至少应接入企业重大危险源（储罐区和库区）实时在线监测监控相关数据，并且化工园区应将接入数据上传至省、市级应急管理部门。 (3.3) 处于高安全风险等级的园区，要责令其限期整改提升，整改完成前将实行项目限批，原则上不得新、改、扩建危险化学品建设项目，有效降低安全风险。 (3.4) 组织实施精准化安全风险排查评估，分类建立完善安全风险数据库和信息管理系统，区分“红、橙、黄、蓝”四级安全风险，突出、二级重大危险源和有毒有害、易燃易爆化工企业，按照“一企一策”、“一园一策”原则，实施最严格的治理整顿。 (3.5) 加强地下水跟踪监测工作，观察地下水的污染动态，提出适时提出保护措施。一旦发生地下水污染，立即启动地下水污染应急预案，采取有效的措施，保证在最短的时间内解决污染事故。 (3.6) 易燃易爆的企业，自身要做好防护工作。 (3.7) 企业存在重大安全隐患的，必须立即消除，消除前或消除过程中无法保证安全的，属地应急管理部门应依法责令暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备。 (3.8) 保障城市人居环境安全和生态环境安全。配备应急物资，建设化工园区事故水池，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控开发区储运中可能引发的环境风险。 (3.9) 各企业应按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）核定企业卫生防护距离，根据其环境影响评价文件的要求设置相应的大气环境防护距离，在大气环境防护距离和卫生防护距离内不应有长期居住的人群。 (3.10) 加强交通干线的路面防护和两侧绿化隔离，改善路面条件和清洁卫生。在工业用地周边加大绿化隔离带的建设，特别是工业用地和大气环境保护目标之间的绿化隔离带建设。	项目涉及环境风险物质为原料油、蜡油、轻蜡油等，本次环评制定了有效环境风险防治措施；建设单位应编制应急预案，并成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	符合
资源 利用 效率		(4) 落实《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》相关要求。 (4.1) 到 2025 年，工业固体废物综合利用率达到 70%，工业用水重复利用率达到 75%。 (4.2) 合理利用土地，提高土地使用效率。 (4.3) 加大环境保护政策实施力度，到 2035 年使园区工业用水循环利用率达到 80%。 (4.4) 经济技术开发区内的所有企业必须自行进行污水预处理，	本项目合理利用现有厂区空地，不新增用地。用水量较少，固体废物均妥善处置。	符合

	之后排入经济技术开发区污水处理厂做进一步处理，出水通过回用水系统用作区内各企业的循环冷却水系统的补充水及绿化和冲洗用水，再生水回用率不低于 70%。	
	3、与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》指出：“持续推进多污染源治理——深化工业污染源头治理。以“乌-昌-石”和“奎-独-乌”区域内师市为重点，开展工业污染深度治理，全面执行大气污染物特别排放限值要求，实现工业行业污染物排放总量进一步下降。深化煤化工、煤电硅、建材等产业的循环产业链条发展，全面推动循环经济建设绿色清洁发展，通过改进工艺技术、提高原料利用率等，减少污染物源头产生量，力争污染物排放量最小化。”“推进应对气候变化及碳减排——制定并实施碳排放达峰行动方案，深化低碳试点示范，有效控制温室气体排放，协同推进应对气候变化与生态环境治理、生态保护修复，显著增强控制温室气体排放能力和应对气候变化能力。” 本项目位于胡杨河经济技术开发区，不在生态保护红线范围内，已落实“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》。 4、与《第七师胡杨河市“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》符合性分析 《规划》指出，建立以“三线一单”为核心全覆盖的生态环境分区管控体系，完善管控单元环境准入清单，深化高污染、高排放项目环境准入及管控要求，建立动态更新和调整机制。加强“三线一单”在政策制定、环境准入、经济技术开发区管理、执法监管等方面的应用。持续推进区域和行业规划环境影响评价，严禁“三高”项目进七师。 按照产业结构、能源利用、运营管理、基础设施等绿色化要求，开展绿色园区的规划、建设和运营；优先选择胡杨河经济技术开发区作为试点，推进开发区绿色循环化改造，按照循环经济“减量化、再利用、资源化”的理念，推动企业循环式生产、产业循环式组合，搭建资源共享、废物处理、服务高效的公共平台，促进废物交换利用、能量梯级利用、水的分类利用和循环使用，实现绿色循环低碳发展。 本项目不属于“三高”项目，项目符合第七师“三线一单”环境管控要求，因此，本项目建设符合《第七师胡杨河市“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）》相关要求。 5、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》 根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)要求：产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化	

工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m²/g（BET法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 本项目储罐呼吸废气通过密闭输送管道集中收集处理后经排气筒排放。本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，碘值不低于800mg/g。综上，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）要求。 6、《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）符合性分析 根据《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）要求：强化挥发性有机物和氮氧化物综合治理。优化含VOCs原辅材料和产品结构，加快推进含VOCs原辅材料源头替代，推广使用低（无）VOCs含量涂料，严格执行VOCs含量限值标准。实施石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销（储罐）VOCs深度治理。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气，不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。联防联控区石化、化工行业集中的园区，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。 本项目储存物料主要为原料油和产品轻蜡油、蜡油、沥青，其装卸储存产生的有机废气均进行了收集处理达标后排放，综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）要求。 7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析 VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采取密闭容器、罐车。 本项目原料油和产品轻蜡油、蜡油、沥青均采用密闭储罐储存。储存过程中有机废气均采用密闭管道输送。综上，本项目的建设符合《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》的要求。 8、选址合理性分析 （1）地理位置、土地利用现状及周边环境基本情况 本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区，占地位于现有工程占地范围内，项目用地性质为工业用地，项目西侧为经二路，隔路为新疆佳宇恒能源科技有限公司；东侧为厂区
--

	内预留空地；南侧为法康尼现有改性沥青项目装置区；北侧为新疆创界新材料有限公司；经现场调查，项目未占用基本农田、草地等，选址未选在人口密集点、饮用水水源保护区、重要湿地等敏感区域，评价区内无国家法律法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、历史遗迹、生态功能保护区等需要特殊保护的地区，区域内无特殊自然观赏价值较高的景观，属于非敏感区。按照生态环境部制定的《建设项目环境保护分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，经调查本项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种、文物古迹等。 （2）项目所在园区基础设施状况及项目依托可行性 经核实，胡杨河经济技术开发区南园区供电、供水、排水、蒸汽、通讯等基础设施完善，可满足项目需求，不会影响项目投产运营。项目西侧、南侧与园区道路相邻，且项目所在园区可直接通往奎阿高速，且中途不经过居民区等环境敏感点。本项目运行后周边交通便利，可为项目运行提供便利条件。 （3）与园区规划符合性分析 本项目位于胡杨河经济技术开发区，符合园区规划产业布局要求，符合园区规划环评中引进项目要求（具体分析见园区规划符合性章节）。 综上，本项目选址符合相关规划选址及环境准入的要求，项目正常生产对环境的影响不大，环境风险水平可接受，综合分析，厂址选择是合理可行的。
--	---

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目背景

新疆法康尼石油化工有限公司成立于 2019 年 12 月 31 日，注册地位于新疆克拉玛依市克拉玛依区五五工业园区工业大道 18 号-024 号，法定代表人为董其龙。经营范围包括危险化学品生产；危险化学品经营；石油制品制造（不含危险化学品）；石油制品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；原油批发（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）。

目前公司已建成并投运 20 万吨/年改性沥青项目，主要利用渣油和改性剂生产基质沥青和改性沥青。当前公司项目区内部的储罐区的储存能力不能满足项目需求，原有项目的生产能力不能满负荷生产，为了扩大原有项目的储存能力，服务原有项目，本次项目依托 20 万吨/年改性沥青项目公用工程，利用厂区内预留空地建设原料、产品储罐以及装卸车设施。本项目建设可适当延长原有项目所用原料和产品的储存周期，为运输车辆提供缓冲时间。本次项目为储罐扩建项目，现有项目生产规模、生产工艺等建设内容均不发生变化。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，本项目环境影响评价类别为：五十三、装卸搬运和仓储业 59，149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库），需编制环境影响报告表。

项目备案情况：2023 年 6 月 2 日，胡杨河经济技术开发区经济发展局出具了《新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青配套储罐技改项目》（经发局备〔2023〕025 号）的备案证，项目代码为 2306-660791-04-02-304722，同意该项目的建设。

2、建设内容

本项目依托现有项目公用工程，利用厂区内预留空地建设原料及产品储罐，配套一座泵房及汽车装卸设施。主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容一览表

工程类别	工程组成	工程内容及规模	备注
主体工程	原料罐区	4 座 3000m ³ 的内浮顶原料油储罐、1 座 50m ³ 的原料油零位罐。	新建
	产品罐区	2 座 3000m ³ 的立式固定顶沥青储罐、1 座 1500m ³ 的立式固定顶蜡油储罐、1 座 1500m ³ 的立式固定顶轻蜡油储罐。	新建
辅助工程	泵房	建筑面积 259.2m ² ；2 台轻蜡油装车泵、2 台蜡油装车泵、2 台沥青装车泵、2 台原料油卸车泵、1 台原料油装车泵（利旧）、3 台原料油输送泵（1 台利旧 2 台新增）。	新建
	装卸车设施	1 台轻蜡油装车鹤管、1 台蜡油装车鹤管、1 台沥青装车鹤管、1 台原料油装车鹤管。	新建
	空氮站	建筑面积 146.25m ² ；设置 2 套空气压缩机组、2 台空气储气罐、1 套制氮系统、1 台氮气储罐。	新建

公用工程	供电	本项目新增 630KVA 变压器，由厂区现有供电系统接入。	/
	供水	本项目用水由厂区现有供水管网供给。	/
	排水	本项目无生产废水和生活污水产生。	/
	供热	罐区泵房供暖由厂区现有锅炉房统一制备供给；储罐伴热蒸汽依托厂区现有供汽系统。	/
环保工程	废气	本项目原料油、轻蜡油、蜡油和零位罐储罐呼吸废气依托现有油气回收装置处理后，尾气引入加热炉燃烧处理；沥青储罐呼吸废气依托厂区现有沥青储罐废气治理装置处理后通过 15m 排气筒排放。	依托
	废水	本项目运营期无生活污水和生产废水。	/
	噪声	选低噪声设备，厂房隔声，底座减震等。	新建
	固废	本项目清罐油泥、废活性炭依托法康尼公司危废暂存间（36m ² ）暂存，委托有资质单位处置。	/
依托工程	办公楼	本项目依托厂区现有办公生活设施，办公楼占地面积 764.52m ² ，钢混框架。	依托
	事故水池	厂区西侧现有 1215m ³ 的事故水池。	依托
	污水处理站	厂区现有一座污水处理站，处理规模为 150m ³ /h，采用“隔油+气浮+厌氧+缺氧+生物接触氧化+沉淀”工艺进行处理，设计规模为 150m ³ /d，处理后的水质符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 中间接排放限值要求后排入园区下水管网。目前现有工程废水产生量为 60m ³ /d，余量充足。	依托
	危废暂存间	厂区西北角现有危废暂存间，面积为 36m ² ，危废暂存间储存量能够满足存储要求。	依托
环境风险防范措施		依托厂区现有 1215m ³ 事故水池；罐区设置 1.4m 高围堰；制定突发环境污染事件应急预案并配备应急设备，并与园区、当地政府突发环境事件应急预案相衔接；制定环保教育培训和定期进行环境安全检查制度，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护，及时排除环境安全隐患，防止跑冒滴漏。	/

3、主要原辅材料及理化性质

本项目为储存项目，其中原料罐储存的原料为重质原料油，来自企业外购。产品罐储存产品主要为轻蜡油、蜡油、沥青。具体储存方式见表 2-2。

表 2-2 本项目原辅材料储存规模一览表

序号	名称	形态	储存方式	规模	数量	最大存储量	备注
1	原料油	液态	内浮顶储罐	3000m ³	4	12000m ³	原料
2	轻蜡油	液态	固定顶储罐	1500m ³	1	1500m ³	产品
3	蜡油	液态	固定顶储罐	1500m ³	1	1500m ³	产品
4	沥青	液态	固定顶储罐	3000m ³	2	6000m ³	产品
5	原料油	液态	零位罐-卧式	50	1	/	卸车过程使用

4、主要生产设备

本项目主要装置及设备见表 2-3。

表 2-3 主要装置和设备组成表

序号	名称	规格型号	数量	备注

1	轻蜡油储罐	V=1500m ³ , 尺寸: Φ12.6×12m, 固定顶储罐; 工作/设计压力: 常压; 工作温度: 30℃, 设计温度: 100℃; 带蒸汽加热盘管	1 座	
2	蜡油储罐	V=1500m ³ , 尺寸: Φ12.6×12m, 固定顶储罐; 工作/设计压力: 常压; 工作温度: 80℃; 设计温度: 100℃; 带蒸汽加热盘管	1 座	
3	沥青储罐	V=3000m ³ , 尺寸: Φ17.0×15.85m, 固定顶储罐; 工作/设计压力: 常压; 工作温度: 150℃; 设计温度: 180℃; 带蒸汽加热盘管	2 座	
4	原料油储罐	V=3000m ³ , 尺寸: Φ17.0×15.85m, 内浮顶储罐; 工作/设计压力: 常压; 工作温度: 80℃; 设计温度: 100℃; 带蒸汽加热盘管	4 座	
5	原料油零位罐	V=50m ³ , 工作/设计压力: 常压; 工作温度: 环境温度; 设计温度: 100℃; 自带渗漏检测立管; S/F 型双罐; 内钢罐罐体厚度为 7mm, 封头厚度为 8mm, 外钢罐罐体厚度为 5mm, 封头厚度为 6mm; 带蒸汽加热盘管	1 座	
6	轻蜡油装车泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 40m; 进口压力: 常压, 出口压力: 0.60MPa; 功率: 22kW	2 台	
7	蜡油装车泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 40m; 进口压力: 常压, 出口压力: 0.60MPa; 功率: 22kW	2 台	
8	沥青装车泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 60m; 进口压力: 常压, 出口压力: 0.60MPa; 功率: 30kW	2 台	
9	原料油卸车泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 60m; 进口压力: 常压, 出口压力: 0.60MPa; 功率: 30kW	2 台	
10	原料油装车泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 60m; 进口压力: 常压, 出口压力: 0.60MPa; 功率: 22kW	1 台	利旧
11	原料油输送泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 60m; 进口压力: 常压, 出口压力: 0.60MPa; 功率: 22kW	1 台	利旧
12	原料油输送泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 160m; 进口压力: 常压, 出口压力: 1.6MPa; 功率: 37kW	1 台	
13	原料油输送泵	流量: 100m ³ /h; 扬程: 160m; 进口压力: 常压, 出口压力: 1.6MPa; 功率: 22kW	1 台	
14	轻蜡油装车鹤管	整套设备	1 台	
15	蜡油装车鹤管	整套设备	1 台	
16	沥青装车鹤管	整套设备	1 台	
17	原料油装车鹤管	整套设备	1 台	
18	空压机	流量: 10Nm ³ /h, 排气压力: 0.8MPa	2 台	
19	制氮装置	流量: 300Nm ³ /h, 排气压力: 0.6MPa	1 套	
5、公用工程 (1) 给水 现有项目供水接自园区供水管网, 水质符合工业及生活用水要求, 水压及水量能够满足全厂用水要求。本项目运营期无生产用水, 且不新增劳动定员, 因此不增加全厂的用水量。 (2) 排水				

	本项目运营期无生产废水和生活污水。 (3) 供电 厂区已建 10kV 开关站及总配电室，主电源引自园区 10kV 市电，本次新增 630KVA 变压器，接入现有供电系统，能满足本工程动力用电负荷的需求。 6、依托工程 (1) 办公楼：本项目依托厂区现有办公生活设施，办公楼占地面积 764.52m²，钢混框架。 (2) 污水处理站：厂区污水处理站位于项目区西侧，该污水处理站采用“隔油+气浮+厌氧+缺氧+生物接触氧化+沉淀”工艺进行处理，设计规模为 150m³/d，处理后的水质符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 中间接排放限值要求后排入园区下水管网，然后进入园区污水处理厂处理。目前污水处理站处理废水量为 60m³/d，本项目施工期生活废水依托该污水处理站余量充足，依托可行。 (3) 危废暂存间：危废暂存间位于项目区西北角。该危废暂存间面积为 36m²，危废暂存间储存量能够满足存储要求。 (4) 事故水池：事故水池位于厂区污水处理站南侧，容积为 1215m³事故水池 1 座，能对泄漏事故状态下的液体进行收集。 7、工作制度及劳动定员 企业年生产 8000 小时，每天生产 24 小时，生产车间实行四班三运转制。本项目不新增劳动定员。 8、平面布置 本项目拟建场地位于法康尼厂区范围内，项目区地形平坦，项目西侧为经二路，隔路为新疆佳宇恒能源科技有限公司；东侧为厂区内预留空地；南侧为法康尼现有改性沥青项目装置区；北侧为新疆创界新材料有限公司；本项目平面布置具体见附图 5。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 1.1 施工期工艺流程 本项目主要建设原料及产品储罐、泵房以及装卸车设施。 施工工序依次为：基础工程、建筑施工及用电线路等建设、设备安装、工程验收、投运使用。施工期造成的污染主要为扬尘、施工废水、噪声、固废、施工人员的生活污水、生活垃圾等，施工期工艺流程及产污节点见图 2-1。

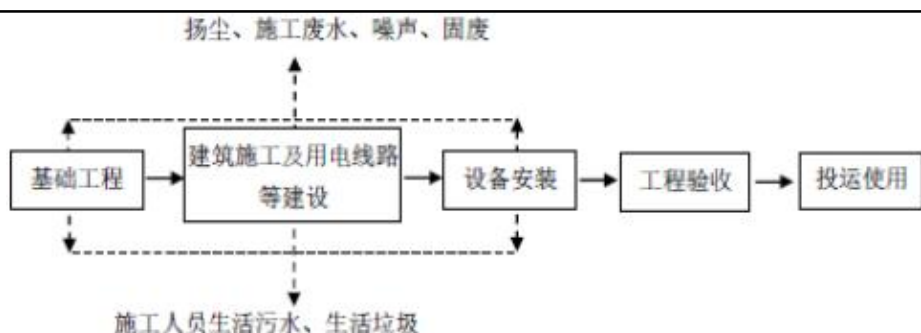


图 2-1 施工工艺流程和产排污环节图

1.2 施工期产排污环节

本项目在利用厂区预留用地，不新增占地。施工期间对外环境的影响主要为施工扬尘、施工废水、噪声、施工人员的生活污水及生活垃圾对周围环境的影响。但施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，环境影响将随之消失。

(1) 废气

施工阶段，需频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备、器材及建筑垃圾，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等，同时车辆运行、装卸材料、设备时将产生扬尘。

①机械尾气

施工机械一般燃用柴油作为动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。因此，施工机械和运输车辆尾气排放污染物主要为 CO、NO_x、HC 等。

②施工扬尘

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高。根据北京市环境保护科学研究院等单位在施工现场的实测资料，在施工现场未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见表 2-4。

表 2-4 施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位 mg/m³

距离工地距离 (m)	对照点	10	30	50	100	200
未采取防治措施的 TSP 浓度	0.41	1.843	0.987	0.542	0.398	0.372

由上表可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍。施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。

(2) 废水

施工期废水主要来自机械设备和车辆的清洗废水，以及施工人员产生的生活污水。

①施工废水

施工清洗废水主要污染物为悬浮物 (SS)，废水产生量较少，设沉淀池，沉淀后作为施工生产用水或场地洒水。

②生活污水

施工人员食宿就近使用厂区现有食堂和宿舍，产生的生活污水依托已有的生活污水处理设施。

(3) 噪声

施工期噪声主要来自施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声主要指敲打声、装卸建材的撞击声等，多为瞬时噪声；同时，运输材料及设备的车辆会产生车辆噪声。施工期的噪声主要集中前期的基础建设阶段，在后期设备安装过程中的噪声相对较小。建设过程中的一些噪声源，如撞击噪声、机械非正常运行所产生的噪声等均可通过文明施工、加强设备检修确保设备正常运行等措施加以控制。

主要施工机械设备的噪声源强见表 2-5，运输车辆噪声见表 2-6。

表 2-5 主要施工机械设备噪声源强一览表

施工阶段	源	声源强度[dB (A)]
主体施工阶段	振捣器	85~90
	电锯	85~90
	电焊机	90~92
设备安装阶段	电钻	85~90
	电锤	85~90

表 2-6 施工期运输车辆噪声一览表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB (A)]
整体施工阶段	建筑垃圾外运	大型载重车	84~89
	钢筋、钢结构等	载重车	80~85

(4) 固体废物

施工期固体废物主要来源于施工活动产生的建筑垃圾、弃土弃渣等，同时，施工人员工作在施工现场，其日常生活将产生一定量的生活垃圾。

①建筑垃圾：建筑垃圾包括废弃金属、木块及建筑材料包装等，能优先回用的考虑回收利用，不能回收利用的作为一般固体废物，委托当地环卫部门清运处理；

②弃土弃渣：施工弃土就地平整；渣土尽量在场内周转，用于场内平整、绿化、道路生态景观建设等，实现土石方平衡；

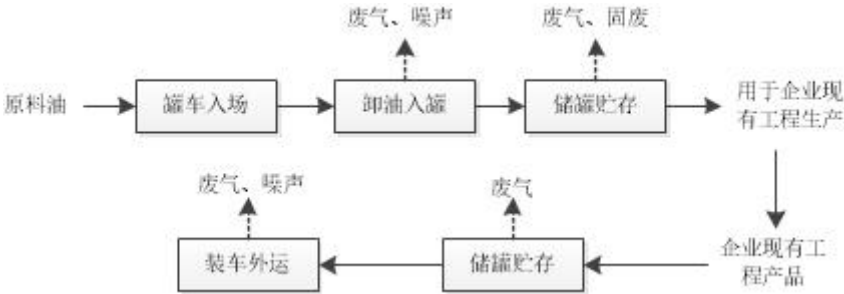
③施工人员的生活垃圾已有的垃圾桶集中收集后由环卫部门统一清运处理。

2、运营期

2.1 运营期工艺流程

(1) 原料油的储运工艺

重质原料油槽车对位在卸车点，通过卸油软管连接卸油口自流入零位罐，当零位罐内液位达到一定高度时，启动原料油卸车泵，原料油经卸车泵输送到原料油储罐暂存。当生产装置区生产时，原料油经输送泵输送到装置区进行生产；原料油用于外销时，原料油经装车泵采出经装车鹤管进入原料油罐车，由罐车运往销售点外卖。原料油储罐进出液管道上设有紧

	急切断阀，当原料油储罐液位超限时，液位计联锁关闭紧急切断阀并停泵。 (2) 产品的储运工艺 来自现有工程生产装置区的沥青、轻蜡油和蜡油经产品输送泵输送到本项目新增储罐暂存。当装车时，产品罐车停在装车位，启动产品装车泵，产品由装车泵采出经装车鹤管进入产品罐车，由罐车运往销售点外卖。产品储罐进出液管道上设有紧急切断阀，当产品储罐液位超限时，液位计联锁关闭紧急切断阀并停泵。  图 2-2 本项目工艺流程和产排污环节图
	2.2 运营期产排污环节 (1) 废气 本项目运营期废气主要为储罐贮存及装卸废气、动静密封点废气。 (2) 废水 本项目运营期无生活污水和生产废水产生。 (3) 噪声 本项目运营期噪声源主要为泵类等机械噪声。 (4) 固体废物 本项目运营期固废主要为储罐定期清理产生的清罐油泥。
与项目有关的原有环境问题	根据《报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》文件要求：改建、扩建及技改项目说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，核算现有工程污染物实际排放总量，梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。具体如下： 1、现有工程环保手续履行情况 (1) 新疆法康尼石油化工有限公司20万t/a改性沥青项目 环境影响评价：新疆法康尼石油化工有限公司2019年自克拉玛依新大路石油化工有限公司接手20万t/a改性沥青项目。《克拉玛依新大路石油化工有限公司20万t/a改性沥青项目环境影响报告书》于2014年9月26日取得了原第七师环保局出具的环评批复（师环审〔2014〕177号），具体见附件4。 竣工环境保护验收：新疆法康尼石油化工有限公司于2020年4月开始继续建设20万t/a改性沥青项目，2021年11月建设完成，2023年2月9日通过竣工环境保护自主验收，具体见附件5。

(2) 新疆法康尼石油化工有限公司含油废物回收资源综合化利用项目 环境影响评价：《新疆法康尼石油化工有限公司含油废物回收资源综合化利用项目环境影响报告书》于 2024 年 1 月 4 日取得了兵团生态环境局出具的环评批复（兵环审〔2024〕1 号），具体见附件 4。该项目目前尚未建成，未开展竣工环境保护验收。 (3) 新疆法康尼石油化工有限公司企业研发中心项目 环境影响评价：《新疆法康尼石油化工有限公司企业研发中心项目环境影响报告表》于 2025 年 4 月 14 日取得了第七师胡杨河市生态环境局出具的环评批复（师市环审〔2025〕16 号），具体见附件 4。该项目目前尚未建成，未开展竣工环境保护验收。 (4) 排污许可证申领 建设单位已在现有项目实际排放污染物之前申领排污许可证，第七师胡杨河市生态环境局于 2021 年 9 月 10 日颁发现有项目的排污许可证（证书编号：91659030MA7ACJN531001P），有效期为自 2021 年 9 月 10 日至 2026 年 9 月 9 日止，具体见附件 6。 (5) 突发环境事件应急预案 建设单位已于 2023 年 10 月编制《新疆法康尼石油化工有限公司突发环境事件应急预案》并在胡杨河经济技术开发区管理委员会完成备案（备案编号：660706-2023-12-L），具体见附件 7。 2、现有工程污染物排放达标情况 本次现有工程仅对新疆法康尼石油化工有限公司 20 万 t/a 改性沥青项目污染物排放达标情况进行分析，具体如下： (1) 废气 根据企业 2024 年排污许可年报表可以看出，企业近年运行负荷不高，2024 年年报中的各污染物排放情况如下： <table><caption>表2-7 企业排污许可2024年年报表汇总</caption><tr><th>污染物</th><th>氮氧化物</th><th>二氧化硫</th><th>VOCs</th></tr><tr><td>实际排放量</td><td>0.177472</td><td>0.0366</td><td>/</td></tr><tr><td>许可排放量</td><td>6.77</td><td>0.28</td><td>17.1080</td></tr></table> 2024 年第一季度企业处于停产状态，因此无污染物排放。综上所述，由于企业排污许可近期年报中的数据不具有代表性，本次评价现有项目污染物排放情况主要依据现有项目自行监测报告核算现有工程的污染物排放情况，监测报告见附件 7。 现有工程中的有组织排放口主要为加热炉废气、分馏塔冷凝不凝气、反应塔反应尾气、蒸汽锅炉废气。根据企业的自行监测结果污染物排放具体如下， 1) 加热炉废气、分馏塔冷凝不凝气、反应塔反应尾气 现有工程生产装置区渣油加热采用燃气加热炉进行加热。主要污染物为颗粒物、SO₂和 NO_x。加热炉以天然气为燃料，采用低氮燃烧技术，废气通过一根40米高排气筒（DA001）排	污染物	氮氧化物	二氧化硫	VOCs	实际排放量	0.177472	0.0366	/	许可排放量	6.77	0.28	17.1080
污染物	氮氧化物	二氧化硫	VOCs									
实际排放量	0.177472	0.0366	/									
许可排放量	6.77	0.28	17.1080									

放。现有工程分馏塔冷凝器在冷凝过程中产生不凝气，不凝气主要成分为水蒸气、非甲烷总烃等，不凝气通过管道送入加热炉燃烧处理后，经加热炉废气排气筒（DA001）排放。反应塔反应过程中产生的反应尾气，反应尾气主要成分为水蒸气及非甲烷总烃等，该反应尾气进入尾气分液罐，利用水油分层原理分离出油相与含油废水，然后尾气通过管道送入加热炉燃烧处理后，经加热炉废气排气筒（DA001）排放。

表 2-8 加热炉总排口监测结果一览表

日期	监测因子		检测频次			标准 值	达标情 况
			第一次	第二次	第三次		
2024.07.21	标干流量（m³/h）		6012	5700	5864	/	/
	颗粒物	浓度（mg/m³）	2.3	2.4	2.1	20	达标
		速率（kg/h）	0.0138	0.0137	0.0123	/	/
	二氧化硫	浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	50	达标
		速率（kg/h）	<0.018	<0.0171	<0.0176	/	/
	氮氧化物	浓度（mg/m³）	10	11	12	100	达标
		速率（kg/h）	0.0601	0.0627	0.0704	/	/
	非甲烷总 烃	浓度（mg/m³）	3.09	3.08	3.09	120	达标
		速率（kg/h）	0.0186	0.0176	0.0181	/	/

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃自行监测数据的最大排放速率分别为 0.0138kg/h、0.018kg/h、0.0704kg/h、0.0186kg/h。项目的年运行时间为 8000h，核算现有工程加热炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃的实际年排放量分别为 0.1104t/a、0.144t/a、0.5632t/a、0.1488t/a。

2) 污水处理站及沥青储罐废气

现有工程污水处理站废气及沥青储罐废气主要污染物为非甲烷总烃和硫化氢，收集后经“喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理后，废气通过一根15米高排气筒（DA002）排放。

表 2-9 污水处理站及沥青储罐废气排口监测结果一览表

日期	监测因子		检测频次			标准 值	达标情 况
			第一次	第二次	第三次		
2025.1.10	标干流量（m³/h）		2968			/	/
	非甲烷总 烃	浓度（mg/m³）	1.19	1.19	1.1	120	达标
		速率（kg/h）	0.00353	0.00353	0.00326	/	/
	硫化氢	浓度（mg/m³）	0.662	0.541	0.919	/	/
		速率（kg/h）	0.00196	0.00161	0.00273	0.33	达标

非甲烷总烃、硫化氢自行监测数据的最大排放速率分别为 0.00353kg/h、0.00273kg/h。项目的年运行时间为 8000h，核算现有工程污水处理站、沥青储罐废气非甲烷总烃、硫化氢的实际年排放量分别为 0.028t/a、0.022t/a。

综上，现有项目污染物排放量为颗粒物 0.1104t/a、二氧化硫 0.144t/a、氮氧化物 0.5632t/a、VOCs 0.1768t/a、硫化氢 0.0222t/a。环评批复及排污许可证中的允许排放量分别为：二氧化硫 0.28t/a、氮氧化物 6.77t/a、VOCs 17.108t/a，现有项目的废气污染物实际排放量满足要求。

(2) 废水

现有工程生活污水同车间冲洗废水、液封罐废水排入厂区内污水处理站，污水处理站采用“隔油+气浮+厌氧+缺氧+生物接触氧化+沉淀”工艺，处理规模为150m³/d，废水经处理达标后排入园区下水管网，然后进入园区污水处理厂。废水排口污染物排放情况具体见下表

表 2-10 废水监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果			标准	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
悬浮物	mg/L	15	17	14	400	达标
pH	无量纲	7.7	7.8	7.7	6~9	达标
化学需氧量	mg/L	86	90	81	500	达标
五日生化需氧量	mg/L	26.9	28.1	25.3	300	达标
氨氮	mg/L	13.4	13.3	14.0	20	达标
总氮	mg/L	16.1	17.2	18.3	70	达标
石油类	mg/L	0.59	0.73	0.74	20	达标
硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	达标
挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	达标

根据统计表可知：pH、COD、BOD₅、SS 排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准值要求 (pH: 6~9、COD: 500mg/L、BOD₅: 300mg/L、SS: 400mg/L)，氨氮排放浓度满足《城市污水再利用—绿地灌溉水质》(GB/T25449-2010)中的排放限值 (氨氮: 20mg/L)，总氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的排放限值 (总氮: 70mg/L)，石油类、硫化物和挥发酚排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中的排放限值 (石油类: 20mg/L、硫化物: 1.0mg/L、挥发酚: 0.5mg/L)，符合园区污水处理厂的进水水质要求，排入园区污水处理厂，符合园区规划，不会对区域水环境造成影响。

根据企业实际运行情况，目前厂区污水处理站接纳废水量为 60m³/h，化学需氧量、氨氮自行监测数据的最大排放速率分别为 90mg/L、14.0mg/L。项目的年运行时间为 8000h，核算化学需氧量、氨氮的排放量为 0.043t/a、0.007t/a，现有项目的废水污染物实际排放量满足要求。

(3) 噪声

现有工程的噪声污染源主要是设备运转噪声，噪声源强为 70~85dB (A)，项目采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使得界噪声可达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求对周围环境影响较小。厂界环境噪声自行监测结果见表 2-11。

表 2-11 厂界环境噪声监测结果							
监测日期		监测结果（dB（A））					
		测点位置		昼间	夜间		
2025.1.10		项目区南侧		51.4	40.0		
		项目区东侧		54.0	40.6		
		项目区西侧		53.1	41.2		
		项目区北侧		51.7	41.1		
标准值				65	55		
（4）固废 现有工程各固体废物的实际产生情况见表 2-12。							
表2-12 固体废物产生及处置方式一览表							
序号	固废名称及来源	性质	实际处置方式				
			实际产生量（t/a）	实际处置方式	暂存场所	是否符合危废暂存要求	最终去向
1	污水处理站含油污泥	危险废物（251-003-08）	5	收集后委托处置	危废暂存间	是	委托克拉玛依沃森环保科技有限公司处置
2	清罐油泥	危险废物（251-001-08）	6.8t/5a	收集后委托处置	危废暂存间	是	
3	水质在线监测废液	危险废物（900-047-49）	0.5	收集后委托处置	危废暂存间	是	
4	废活性炭	危险废物（900-039-49）	0.5	收集后委托处置	危废暂存间	是	
5	生活垃圾	一般固废	25	收集后委托处置	厂区垃圾桶	/	环卫部门清运
3、与该项目有关的主要环境问题及整改措施 根据现场调查及梳理，目前现有工程落实了环评文件及批复要求的污染防治措施，废气、废水及噪声主要污染物指标检测结果符合相关标准要求，固体废物处置符合环评批复要求，与该项目相关的环境问题主要如下： 沥青储罐废气排口沥青烟、苯并芘污染物未开展自行监测，本环评采用系数法核算现有工程沥青烟、苯并芘污染物产排量，具体核算如下： 1）沥青烟 现有工程现有 4 座 1500m³及 2 座 700m³的沥青储罐，沥青储罐工作温度不高于 150℃。根据表 4-4，参考沥青 140℃的产生系数 3.8923mg/kg，现有储罐沥青的周转量为 105521t/a，则现有工程沥青烟总产生量为 0.411t/a，废气收集至“喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理，处理效率为 90%，则排放量为 0.0411t/a，排放速率为 0.005kg/h。 2）苯并[a]芘 参考《壳牌沥青手册》中文版（壳牌大中华集团，1995 年 9 月），一般石油沥青中苯并[a]							

芘含量为 0.1-27ppm, 本项目石油沥青中苯并[a]芘含量取中间值 13.5ppm。苯并[a]芘逸出较小, 周转储存过程苯并[a]芘挥发量按 0.01%计, 则现有工程沥青储罐苯并[a]芘产生量为 0.00014t/a, 废气收集至“喷淋+除雾+二级活性炭吸附”装置处理后, 废气通过一根 15 米高排气筒 (DA002) 排放, 处理效率为 90%, 则排放量为 0.014kg/a, 排放速率为 0.002kg/h。

整改措施: 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》(HJ8809-2017) 要求, 将沥青烟、苯并芘污染物列入沥青储罐废气排放口自行监测计划中, 沥青烟每季度监测一次, 苯并芘每半年监测一次。

4、现有污染物排放汇总

现有工程污染物实际排放汇总见表 2-13。

表 2-13 现有工程污染物排放情况汇总

项目	污染物	20万吨改性沥青项目排放量 t/a	含油污泥项目排放量 t/a	研发中心项目排放量 t/a	合计 t/a
废气	颗粒物	0.1104	0.44	/	0.5504
	二氧化硫	0.144	0.8	/	0.944
	氮氧化物	0.5632	2.79	/	3.3532
	非甲烷总烃	0.177	1.66	0.023	1.86
	沥青烟	0.041	/	/	0.041
	苯并芘	0.014kg/a	/	/	0.014kg/a
	硫化氢	0.022	/	/	0.022
生活废水	化学需氧量	0.043	1.32	0.0576	1.4206
	氨氮	0.007	0.13	0.0058	0.1428
固废	污水处理站含油污泥	5t/a	/	/	5
	清罐油泥	6.8t/5a	/	/	6.8
	水质在线监测废液	0.5t/a	/	/	0.5
	废活性炭	0.5t/a	0.2	0.33	1.03
	还原土	/	14876.7	/	14876.7
	废包装桶	/	/	0.1	0.1
	生活垃圾	25t/a	/	1.5	26.5

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

1.1 区域环境质量达标判定

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。“对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”本次评价引用距离本项目最近的胡杨河市监测站点 2023 年的年度浓度数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

(2) 评价标准

根据本项目所在区域的环境功能区划，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

(3) 评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数。

超标倍数计算为：

$$Bi=(Ci-Si)/Si$$

式中：B_i——表示超标项目 i 的超标倍数；

C_i——超标项目 i 的浓度值；

S_i——超标项目 i 的浓度限值标准，一类区采用一级浓度限值标准，二类区采用二级浓度限值标准。

在年度评价时，对于 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}，分别计算年平均浓度和 24 小时平均的特定百分位数浓度相对于年均值和日均值标准的超标倍数；对于 O₃，计算日最大 8 小时平均的特定百分位数浓度相对于 8 小时平均浓度限值标准的超标倍数；对于 CO，计算 24 小时平均的特定百分位数浓度相对于浓度限值标准的超标倍数。

(4) 达标区判定

胡杨河市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 基本污染物环境空气质量现状评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标
-----	------	------	-----	-----	----

		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(%)	情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	70.00	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1100	4000	25.00	达标
O _{3-8h}	日最大 8h 平均第 90 百分位数	117	160	76.88	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	62.86	达标

1.2 特征污染物补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，特征污染物汇集质量现状可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。

本次补充特征监测因子为非甲烷总烃、苯并[a]芘。非甲烷总烃监测数据引自《新疆法康尼石油化工有限公司含油废物回收资源综合化利用项目环境影响报告书》，监测时间为 2023 年 2 月 6 日~2 月 8 日，监测单位为新疆锡水金山环境科技有限公司。苯并[a]芘监测数据引自《第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划项目环境影响报告书》，监测时间为 2023 年 5 月 15 日~5 月 17 日，监测单位为新疆西域质信检验检测有限公司。引用数据监测点距离本项目区均在 5km 范围内，具有代表性和时效性。

（1）监测点布设

监测点位具体见表 3-2，监测布点图见附图 7。

表 3-2 特征因子监测点位信息表

监测点名称	监测因子	监测时间	坐标	相对厂址位置距离
法康尼厂区	非甲烷总烃	2023 年 2 月 6 日~2 月 8 日	E 84°51'57.24" N 44°50'31.67"	项目区内
派力斯厂区	苯并[a]芘	2023 年 5 月 16 日~5 月 17 日	E 84°52'58.62" N 44°48'58.10"	东南侧 3.1km

（2）监测时间及频次

非甲烷总烃连续监测 3 天（2023 年 2 月 6 日至 8 日），每天 08:00、14:00、20:00、02:00 采样，且每次采样时间不小于 45 分钟；苯并[a]芘连续监测 3 天（2023 年 5 月 15 日至 17 日），监测日均值。

（3）采样方法及分析方法

采样方法按国家环保总局颁布的《环境空气监测技术规范》规定执行；分析方法按照《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单引用标准的有关规定执行。

（4）评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值 2.0mg/m³。苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值 0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(5) 监测结果

监测结果见表 3-3。根据监测数据分析，项目非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值 2.0mg/m³。苯并[a]芘满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值 0.0025μg/m³。

表 3-3 特征污染物环境现状评价统计表

监测点位	污染物	采样日期	监测浓度 (mg/m ³)	浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	评价标准	达标情况
法康尼 厂区	非甲烷总 烃	2023.2.6	0.40~0.45mg/m ³	10~22.5	/	2.0mg/m ³	达标
		2023.2.7	0.30~0.44mg/m ³	15~22	/		达标
		2023.2.8	0.40~0.45mg/m ³	10~22.5	/		达标
派力斯 厂区	苯并 [a]芘	2023.5.15	<0.3ng/m ³	/	/	0.0025μg /m ³	达标
		2023.5.16	<0.3ng/m ³	/	/		达标
		2023.5.17	<0.3ng/m ³	/	/		达标

2、地表水环境质量现状

本项目运营期无生产废水和生活污水产生，且根据现场调查，项目区周边 5km 范围内无地表水体。因此，本项目可不开展地表水环境质量现状评价。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标环境质量现状并评价达标情况。根据现场勘查，项目位于胡杨河经济技术开发区南园区内，厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行保护目标声环境质量现状监测。

4、地下水环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水原则上不开展环境质量现状调查；建设项目存在地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目位于工业园区内，厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且本项目不产生生产废水，污染风险较低，对地下水环境影响较小，故无需开展地下水环境质量现状评价。

5、土壤环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤环境原则上不开展环境质量现状调查；建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目原辅料不涉及重金属、多氯联苯、多溴联苯、二噁英类、石油烃类及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中涉及的挥发性有机物等，无土壤相关污染物。故无需开展土壤环境质量现状评价。

6、生态环境

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区，用地在园区建设用地区域内，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本环评未开展生态现状调查。																						
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，因此本项目评价范围内无大气环境保护目标，厂界大气环境质量应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界噪声应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布。 4、生态环境 本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区内，建设用地属于已划定的工业用地，占地范围内无生态环境保护目标。 综上，本项目不涉及环境保护目标。																						
污染物排放控制标准	1、废气 本项目原料油、轻蜡油、蜡油和零位罐储罐呼吸废气污染物非甲烷总烃经现有油气回收装置处理后，尾气引入加热炉燃烧处理，此排气筒排放各污染物浓度执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值；沥青储罐呼吸废气经现有沥青废气治理装置处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放，此排气筒废气污染物浓度执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求；厂界无组织废气执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 中企业边界大气污染物浓度限值，厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。具体见表 3-4： 表 3-4 本项目大气污染物排放限值 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th><th>污染物</th><th>特别排放限值（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">有组织</td><td rowspan="4">加热炉 烟气</td><td>SO₂</td><td>50</td><td rowspan="5">《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015） 表 4 特别排放限值</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>100</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>20</td></tr> <tr> <td>NMHC</td><td>去除效率≥97%</td></tr> <tr> <td>沥青储罐</td><td>NMHC</td><td>120</td></tr> </tbody> </table>				项目		污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	标准来源	有组织	加热炉 烟气	SO ₂	50	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015） 表 4 特别排放限值	NO _x	100	颗粒物	20	NMHC	去除效率≥97%	沥青储罐	NMHC	120
项目		污染物	特别排放限值（mg/m ³ ）	标准来源																			
有组织	加热炉 烟气	SO ₂	50	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015） 表 4 特别排放限值																			
		NO _x	100																				
		颗粒物	20																				
		NMHC	去除效率≥97%																				
	沥青储罐	NMHC	120																				

		废气		去除效率≥97%	
			沥青烟	10	
			苯并[a]芘	0.0003	
			硫化氢	0.33kg/h	
	无组织	厂界	NMHC	4.0	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 表 4 特别排放限值
			苯并[a]芘	0.000008	
		厂区内	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
				20（监控点处任意一次浓度值）	
	2、废水				
本项目无生活污水和生产废水产生。					
3、噪声					
(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。同时，根据该标准中的 4.2 要求，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。					
表 3-5 本项目建筑施工场界噪声排放标准一览表 单位：dB(A)					
昼间		夜间		标准名称	
70		55		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
(2) 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。同时，根据该标准中 4.1.2，夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）。					
表 3-6 本项目厂界噪声排放标准一览表 单位：dB(A)					
昼间		夜间		标准名称	
65		55		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
4、固废					
一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。					
危险废物暂存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。					
总量控制指标	根据国家“十四五”总量控制指标，并结合本项目产排污情况，综合考虑所在区域环境质量现状等因素，本次环评推荐本项目的污染物总量控制因子为 NOx、VOCs（以非甲烷总烃计）。				
	本项目 NOx、VOCs 排放量分别为 0.018t/a、2.088t/a。项目位于“奎-独-乌”同防同治区的一般控制区，实行大气污染物等量替代，因此本次环评 NOx、VOCs 申请总量控制指标为 0.018t/a、2.088t/a。				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、施工期大气环境保护措施 1.1 汽车尾气 施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的碳氢化物等，其产生量较小。施工期主要环境保护措施如下： （1）采用先进设备及清洁燃料可减少污染物排放，对环境基本不会造成影响；通过选择合理的运输方式、运输速度，可有效减轻机械尾气污染；建设单位在施工期要加强对施工现场的管理，对设备进行定期维护检修，保证其工况良好； （2）合理安排施工工期，设备运行、车辆运输应尽量避免人群活动相对集中的时段； （3）选用的施工设备应符合有关污染控制标准的要求，且要经常维护，使其始终保持良好的运行状态； （4）运输车辆尾气净化装备齐全，排放达标； （5）设备施工区与外环境应采取隔离措施。 1.2 扬尘 由于本次项目土方开挖量较少，在采取相应施工扬尘污染防治措施的前提下，本项目施工对周围的环境空气影响较小，且这种影响是局部的，短期的，项目建设完成之后影响就会消失。本次评价对项目施工期提出以下要求： （1）材料使用、堆存及运输方面 ①施工前向当地环保部门汇报，并将施工的基本情况进行公告； ②施工物料按规范要求实施覆盖，场内装卸、搬运物料应遮盖、封闭或洒水，不得临空抛掷、抛撒； ③建筑垃圾集中、分类堆放，及时清运，施工现场不得熔融沥青、焚烧有毒有害物质； ④建筑垃圾在运输时应用苫布覆盖，避免沿途遗洒。运输车辆经过居住区时应减速慢行，防止遗撒； ⑤为了便于运输，减少占地和扬尘产生，尽量将厂区车辆出入口道路采用混凝土硬化，施工现场的道路、作业场地内，及时硬化并加强清扫。 （2）施工防尘方面 ①施工现场设置易产生扬尘的施工机械时，必须配备降尘防尘装置； ②工地出入口道路必须采取砼硬化或铺设钢板硬化并配备车辆冲洗设施。 （3）监督管理方面 ①与劳务、物资供方签订环保协议，施工人员必须遵守现场制定的各项规章制度、对违
--------------------------------------	---

反制度的人员进行处罚；

②本项目施工结束后应及时清理遗留固废。

通过采取以上抑尘措施后，在施工过程中可明显降低施工扬尘污染，对周围环境空气质量影响较小。

2、施工期水环境保护措施

施工期水污染源主要为工地施工废水和人员产生的生活污水。

施工废水：施工期废水主要来自机械设备和车辆的清洗废水，废水中除含有少量泥沙外，基本没有其他污染指标，设临时沉淀池，沉淀后作为施工生产用水或场地洒水，但由于水量小，且当地蒸发强烈，少量污水很快就地蒸发消化，不会进入地表水体及地下水体中，不会对区域内水环境造成影响。

生活污水：施工高峰期间进场施工人数约为 10 人左右，生活用水定额 20L/人·d 计，废水产生量按用水量 80%计，则施工期间产生的生活污水为 $Q=10 \text{ 人} \times 20\text{L/人} \cdot \text{d} \times 0.80=0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目施工工期以 90 天计算，则施工期的生活污水排放量为 14.4m³，生活污水可依托厂区现有污水处理设施处理。

3、施工期声环境影响保护措施

根据施工内容，本项目施工期噪声主要为施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工运输车辆噪声属于交通噪声。

施工期产生的噪声源强在 80~92dB(A)之间，为临时性流动声源，可通过施工期加强管理进行防治。施工噪声经距离衰减、周边建筑阻隔后，对周围声环境影响较小。且本项目施工期较短，施工期声环境影响属短期、可恢复和局部的环境影响，随着工程的结束，声环境影响也随之消失。

为进一步降低本项目施工期噪声影响，应采取以下噪声污染防治措施：

①加强施工管理，制订施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。

②设备选型上尽量采用低噪设备；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭。

③合理布局施工场地，尽量将高噪声设备布置在施工场地中部位置。

④加强施工人员的环保意识，不得进行吆喝、无故敲击敲打等；尽量缩短施工工期。

⑤施工单位应合理安排工作人员轮流操作高强度噪声的施工设备，减少接触高噪声设备的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作，对高噪声设备附近工作的施工人员可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等降噪用具。

4、施工固废环境保护措施

施工期固体废物来源于建筑垃圾，主要为弃土、残砖、废沙砾石等，以及施工人员产生生活垃圾。

	(1) 建筑垃圾：施工期间有部分施工垃圾如废砖、废钢铁、废油料等，这些建筑垃圾应分类收集，集中处理，回收利用，以实现固体废料的“减量化、资源化、无害化”。车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒。在工程完工后，应当立即将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。只要严格管理，对施工建筑垃圾和生活垃圾做到及时清运，对当地环境不会产生明显影响。 (2) 生活垃圾：本项目施工人员共 10 人，工人从当地招募，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，共 5kg/d，集中、分类收集后，由环卫部门定期统一清运。
运营期环境影响和保护措施	1、运营期大气环境影响分析和保护措施 1.1 废气污染源强核算 (1) 油品储罐废气 本项目新增 4 座 3000m³原料油储罐、1 座 1500m³轻蜡油储罐、1 座 1500m³蜡油储罐、1 座 50m³原料油零位罐，储罐污染物 VOCs 排放参照《污染源源强核算技术指南 石油炼制工业》（HJ982-2018）中“常压挥发性有机液体储罐”的要求计算。 1) 固定顶罐挥发性有机物的产生量采用如下公式计算： $D_{\text{固定顶罐}} = E_s + E_w$ $E_s = 365 \left(\frac{\pi}{4} \times D^2 \right) (H_s - H_L + H_{RO}) W_v K_E K_S$ $E_w = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_v P_{VA} Q K_N K_P K_B$ 式中：E_s—静置损失（地下卧式罐的 ES 取 0），磅/年； E_w—工作损失，磅/年； D—罐径，英尺； H_s—罐体高度，英尺； H_L—液体高度，英尺； H_{RO}—罐顶计量高度，英尺， W_v—储藏气相密度，磅/立方英尺； K_E—气相空间膨胀因子，无量纲量； K_S—排放蒸气饱和因子，无量纲量； R—理想气体状态常数，10.741 磅/(磅·摩尔·英尺·兰氏度)； T_{LA}—日平均液体表面温度，兰氏度； M_v—气相分子量，磅/磅-摩尔； P_{VA}—真实蒸汽压，磅/平方英寸(绝压)； Q—年周转量，桶/年； K_N—工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；当周转数>36，K_N=(180+N)/6N； 当周转数≤36，K_N=1； K_P—工作损失产品因子，无量纲量；对于原油 KP=0.75；对于其它有机液体 KP=1； K_B—呼吸阀工作校正因子。 2) 浮顶罐挥发性有机物产生量采用如下公式计算：

$$D_{\text{浮顶罐}} = E_R + E_{WD} + E_F + E_D$$

$$E_R = (K_{Ra} + K_{Rb} v^n) DP^* M_V K_C$$

$$E_{WD} = \frac{(0.943) Q C_s W_L}{D} \left(1 + \frac{N_C F_C}{D} \right)$$

$$E_F = F_F P^* M_V K_C$$

$$E_D = K_D S_D D^2 P^* M_V K_C$$

式中：E_R—边缘密封损失，磅/年； E_{WD}—挂壁损失，磅/年；

E_F—浮盘附件损失，磅/年； E_R—边缘密封损失，磅/年；

E_D—浮盘缝隙损失（只限螺栓连接式的浮盘或浮顶），磅/年；

K_{Ra}—零风速边缘密封损失因子，磅-摩尔/英尺·年；

K_{Rb}—有风时边缘密封损失因子，磅-摩尔/(迈 n·英—尺·年)；

v—罐点平均环境风速，迈； n—密封相关风速指数，无量纲量；

D—罐体直径，英尺； P*—蒸气压函数，无量纲量；

M_V—气相分子质量，磅/磅-摩尔；

K_C—产品因子，原油 0.4，其它挥发性有机液体 1。

Q—年周转量，桶/年； C_s—罐体油垢因子；

W_L—有机液体密度，磅/加仑；

0.943—常数，1000 立方英尺·加仑/桶²；

N_C—固定顶支撑柱数量（对于自支撑固定浮顶或外浮顶罐：N_C=0）无量纲量；

F_C—有效柱直径，取值 1； F_F—总浮盘附件损失因子，磅-摩尔/年；

K_D—盘缝损耗单位缝长因子，0.14 磅-摩尔/(英尺·年)；

S_D—盘缝长度因子，英尺/平方英尺，为浮盘缝隙长度与浮盘面积的比值。

表 4-1 本项目油品储罐废气污染物 VOCs 产生源强

物料	储罐类型	容积 (m ³)	数量	直径 (m)	罐壁/顶颜色	呼吸阀压力设定 (pa)	罐体高度 (m)	年周转量 (t)	产生量 (t)
轻蜡油	固定顶罐	1500	1	12.6	白色	吸入压力： -0.28Pa；呼 出压力 1.5KPa	12	4311	1.467
蜡油	固定顶罐	1500	1	12.6	白色	吸入压力： -0.28Pa；呼 出压力 1.5KPa	12	3733	1.403
渣油	内浮顶罐	3000	4	17	白色	呼出压力： 1.5KPa	15.85	35031	12.628
渣油	零位罐-卧式	50	1	2.8	白色	常压	罐体 长度 8.61m	210188	2.953
合计									18.451

本项目原料油、轻蜡油、蜡油和零位罐储罐产生的 VOCs 经密闭管道收集至厂区现有油气回收装置（脱硫+冷凝+吸附技术）处理后，尾气引入加热炉燃烧处理，最终通过 1 根 40m 排气筒排放；VOCs 燃烧处理过程应对颗粒物、氮氧化物及二氧化硫排放量同时进行核算，本项目非甲烷总烃产生量为 18.451t/a，油气回收装置处理效率取 50%，则燃烧处理量取 9.225t/a。

液化石油气的主要成分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯等烷烃类物质，而 VOCs 以非甲烷总烃计，因此，本次新增污染物核算将 VOCs 废气看作液化石油气燃料燃烧，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”的“工业锅炉-液化石油气”污染物产排放系数，对本次新增 VOCs 燃烧处理后的污染物排放量进行核算，具体如下：

表 4-2 本项目 VOCs 经加热炉处理各污染物排放情况表

燃料	污染物	单位	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
液化石油气	废气量	标立方米/吨-原料	13237	122117.94m ³ /a		/		/
	二氧化硫	千克/吨-原料	0.00092S	0.0017	0.0002	/	0.0017	0.0002
	氮氧化物	千克/吨-原料	2.75	0.0254	0.0032	低氮燃烧(30%)	0.0178	0.0022

本项目依托现有项目加热炉处理有机废气后，加热炉排气筒污染物排放均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中的排放限值（颗粒物：20mg/m³、二氧化硫：50mg/m³、氮氧化物：100mg/m³、非甲烷总烃处理效率≥97%）。该排气筒各污染物排放情况见表 4-3。

表 4-3 依托处理后加热炉排气筒排放情况

污染物	废气量（m ³ /h）			排放速率（kg/h）			排放量（t/a）			排放浓度 (mg/m ³)
	现有项目	本项目	合计	现有项目	本项目	合计	现有项目	本项目	合计	
颗粒物	6000	15.26	6015.3	0.0138	/	0.0138	0.110	0	0.110	2.29
SO ₂				0.018	0.0002	0.0182	0.144	0.0017	0.146	3.03
NO _x				0.0704	0.0022	0.0726	0.563	0.0178	0.581	12.07
NMHC				0.0186	0.0692	0.0878	0.149	0.554	0.702	14.59

（2）沥青储罐废气

根据《沥青使用过程中对环境的影响研究》（才洪美，中国石油大学，博士论文），研究表明，温度是导致沥青烟产生的最重要因素，随着温度的增加，沥青烟的产生量增加，主要是因为轻组分属于沥青中的易挥发组分，具有较低的沸点，随着温度的增加，其挥发量增加。由于一般情况下，沥青是原油减压蒸馏后的产物，其沸点大都高于 500℃，其中几乎不

含有挥发性组分。而沥青烟产生主要是由于氧化所致，当温度较低时，沥青组分的氧化不明显，因此，沥青烟的释放量较小。根据研究，对于较低温度下（140℃以下），沥青烟主要成分以饱和烃为主，且饱和烃主要为长直链或带有支链的烷烃和环烷烃组分，及少量的芳烃化合物，没有检测到高于两环的多环芳烃化合物，可以以非甲烷总烃进行评价，此外，各类石油沥青均在 180℃左右时沥青烟释放量急剧增加。

各温度下，石油沥青烟产生量见下表。

表 4-4 不同温度下石油沥青烟各组分含量分析

项目	化合物	含量（mg/kg）					
		90℃	120℃	140℃	165℃	180℃	200℃
沥青烟组成	饱和烃	0.8738	1.7561	3.4126	13.7452	28.7318	63.7543
	1 环芳烃	0.0405	0.0976	0.2173	1.4058	7.1463	11.6624
	2 环芳烃	0.0153	0.037	0.0744	1.6322	3.2859	6.2815
	3 环芳烃	0	0	0	0.1261	3.1706	0.8414
	4 环芳烃	0	0	0	0.0382	0.8599	2.4304
	含硫杂环	0	0.014	0.0655	0.2136	2.0804	1.2853
	含氮杂环	0.0337	0.0372	0.1031	0.6011	6.1826	8.2573
	含氧杂环	0.0156	0.0375	0.0194	0.586	3.7692	4.1291
合计		0.9787	1.9794	3.8923	18.3482	55.2267	98.6417

注：数据引用《沥青使用过程中对环境的影响研究》（才洪美，中国石油大学，博士论文）

因此，沥青储罐废气以沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘作为评价因子。

1) 沥青烟

本项目新增 2 座 3000m³沥青储罐，沥青储罐工作温度不高于 150℃。根据上述研究，参考沥青 140℃的产生系数 3.8923mg/kg，沥青单罐的周转量为 42779t/a，则沥青烟总产生量为 0.333t/a。

2) 储罐大小呼吸产生的非甲烷总烃

本项目新增 2 座 3000m³沥青储罐，本项目参考中国石油化工（CPCC）推荐的经验公式计算沥青储罐的大小呼吸损耗量：具体核算公式如下：

大呼吸计算公式如下：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \times V_L$$

式中：L_w—储罐的大呼吸工作损失（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；取 400；

P—在大量液体状态下真实的蒸气压力（Pa）；储存沥青真实蒸气压 80pa；

V_L—年入罐贮存量（m³/a）；单个罐年装载物料量 44776m³；

K_C—产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0）；取值 1.0；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。K ≤ 36，K_N = 1，36 < K ≤ 220，

K_N = 11.467 × K - 0.7026，K > 220，K_N = 0.26。项目周转次数约为 15 次，则 K_N = 1。

综上，计算得出 2 座储罐大呼吸废气产生量为 1.200t/a。

小呼吸计算公式如下：

$$L_B=0.191 \times M \left(\frac{P}{100910-P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： L_B —储罐的小呼吸排放量（kg/a）；

M —储罐内蒸气的分子量；取值 400；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；取值 80Pa；

D —罐的直径（m）；取值 17；

H —平均蒸气空间高度（m），取值 10；

ΔT —一天之内的平均温度差（℃），取值 10；

F_P —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取 1.02；

C —用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，

$C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的 $C=1$ ；取值 1；

K_C —产品因子系数（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），取值 1.0。

综上，计算得出 2 座储罐小呼吸废气产生量为 1.490t/a。

则项目沥青储罐大小呼吸废气 VOCs 总产生量为 2.690t/a。

3）苯并[a]芘

参考《壳牌沥青手册》中文版（壳牌大中华集团，1995 年 9 月），一般石油沥青中苯并[a]芘含量为 0.1-27ppm，本项目石油沥青中苯并[a]芘含量取中间值 13.5ppm。苯并[a]芘逸出较小，周转储存过程苯并[a]芘挥发量按 0.01%计，则本项目两座沥青储罐苯并[a]芘产生量为 0.115kg/a。

沥青储罐呼吸废气依托厂区现有沥青储罐废气治理装置（喷淋+除雾+二级活性炭吸附）处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。沥青储罐废气污染物排放情况具体见表 4-5。

表 4-5 沥青储罐废气排放源强核算及相关参数一览表

污染源	污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a
沥青 储罐 废气	NMHC	0.3363	2.69	喷淋+除雾+二 级活性炭吸附 +15m 排气筒	97%	0.01009	0.0807
	苯并[a] 芘	0.00001	0.00012		90%	0.0000014	0.0000115
	沥青烟	0.0416	0.3330		90%	0.00416	0.0333

本项目依托现有项目沥青储罐废气治理装置（喷淋+除雾+二级活性炭吸附）处理有机废气后，沥青储罐废气排气筒污染物排放满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中的排放限值（NMHC：120mg/m³ 及处理效率≥97%、苯并[a]芘：0.0003mg/m³、沥青烟：10mg/m³），硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排放速率 0.33kg/h。此排气筒各污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 依托处理后沥青储罐废气排气筒排放情况

污染物	废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)			排放量 (t/a)			排放浓度 (mg/m ³)
		现有项目	本项目	合计	现有项目	本项目	合计	
NMHC	10562	0.0035	0.0101	0.0136	0.0282	0.0807	0.109	1.289
苯并[a]芘		1.71E-06	1.38E-06	3.10E-06	1.37E-05	1.11E-05	2.48E-05	2.93E-04
沥青烟		0.0051	0.0041	0.0093	0.0411	0.0331	0.074	0.878
硫化氢		0.00273	/	/	0.022	/	/	0.258

本项有组织废气污染物排放情况见表 4-7。

表 4-7 有组织废气排放口参数一览表

排气筒名称	编号	类型	地理坐标	排气筒情况			污染物排放情况	
				排气筒高度/m	内径/m	温度/℃	污染物	排放浓度
加热炉排放口	DA001	主要排放口	E84°51'57.75" N44°50'28.73"	40	0.9	180	颗粒物	2.294
							SO ₂	3.028
							NO _x	12.073
							NMHC	14.595
沥青储罐废气排放口	DA002	一般排放口	E84°51'54.95" N44°50'31.81"	15	0.45	常温	NMHC	1.289
							苯并芘	2.93E-04
							沥青烟	0.878
							硫化氢	0.258

(3) 无组织废气

本项目的无组织 VOCs 排放主要为各动静密封点处的排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《附表 3 工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》关于设备动静密封点的计算公式及系数进行核算，具体如下：

$$VOC_{S\text{排放量}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n A \times EF \times t_i$$

式中：n——挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点类型。

A——挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点类型个数。

EF——排放系数，kg/h/排放源。

t_i——密封点 i 年运行时间，h/a。

表 4-8 本项目设备动静密封点无组织排放的非甲烷总烃量

序号	设备名称	设备数量/个	单个设备排放速率 kg/h	排放速率 kg/h	年运行时间 h	年排放量 t
1	泵	11	0.074	0.814	8000	6.512
2	阀门	186	0.064	11.904	8000	95.232
3	连接件	49	0.028	1.372	8000	10.976
4	法兰	503	0.085	42.755	8000	342.04

5	开口阀或开口管线	47	0.03	1.41	8000	11.28
6	其他	32	0.073	2.336	8000	18.688
合计						484.73

上表所计算的密封节点无组织排放是所有密封节点全部泄漏排放量，本项目动静密封节点排放的无组织非甲烷总烃量约为 $0.003 \times 484.73 = 1.454 \text{t/a}$ (0.182kg/h)。

公司定期开展 LDAR（泄漏检测与修复）工作，各类设备与管线组件定期开展泄漏检测与修复，加强装置生产、输送和储存过程挥发性有机物泄漏的监测和监管，对泄漏率超过标准的进行维修或更换，对项目运行全周期进行挥发性有机物无组织排放控制。

1.2 非正常工况

在废气非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气治理设施出现故障或完全失效）或废气处理设施未及时开启和生产设施关停前废气处理设施已关停的情况，本项目主要考虑油气回收装置故障情况下加热炉废气中非甲烷总烃排放，具体见表 4-9。

表 4-9 项目大气污染物非正常排放情况表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度	排放量	持续时间	年发生频次
1	油品储罐废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	192.20mg/m^3	1.153g/h	1h	1 次/年

由表 4-9 可知，当项目治理设施发生故障时，所产生的废气排放浓度较高，在发现故障时应立即停止装卸等操作并对废气治理设施进行修复，考虑非正常排放产污持续时间较短，发生频次少，因此对周围大气环境影响不大。

1.3 监测计划

本项目属于现有项目的扩建项目，废气治理设施依托现有项目，因此监测计划服从全厂监测计划，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ8809-2017）要求，监测计划具体见下表。

表 4-10 本项目有组织废气监测方案表

监测要素	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
有组织	加热炉烟气 40m 排气筒 DA001	在线监测：流量、SO ₂ 、NO _x 和颗粒物	《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015)	1 年逐日逐时
		手工监测：流量、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		1 次/季度
		非甲烷总烃 (有机废气回收处理装置进口及其排放口)		1 次/月
	沥青储罐废气 15m 排气筒 DA002	非甲烷总烃 (有机废气回收处理装置进口及其排放口)		1 次/月
		沥青烟		1 次/季度

		苯并芘		1 次/半年
无组织	企业边界	非甲烷总烃	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）	1 次/半年
		苯并芘		1 次/年
	罐区周边	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	1 次/半年

2、运营期水环境影响分析和保护措施

本项目运营期无生产废水排放，项目不新增劳动定员，因此无生活污水排放。

3、噪声环境影响分析和保护措施

3.1 噪声源强

本项目噪声主要来自配套的机泵等，噪声源强在 75~80dB（A），本项目选用低噪声设备，同时采取加装底座减震、厂房隔声等措施。本项目主要噪声设备及治理措施见表 4-11：

表 4-11 本项目主要噪声源强一览表 单位：dB（A）

设备名称	数量/台	声压级/距声源距离/dB(A)/m	空间相对位置			声源控制措施	建筑物插入损失/dB(A)	减/防后噪声 dB(A)	声源类型
			X	Y	Z				
空压机	2	80	4	53	2	选择低噪声设备、厂房隔声、基础减震	15	65	间断
机泵	10	75	45	48	0			60	间断

注：以本项目厂区 DA002 排气筒地面为坐标原点。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。本项目机泵均安置在泵房内，按照室内声源预测模式开展预测。

①室外声源预测模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L_A$$

$$\text{或者 } L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW} ——室外声源或等效室外声源的 A 声功率级，dB(A)；

R——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。本次预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设

备引起的噪声衰减。各声源由于厂区内其他遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，其引起的衰减量不大，本次计算中忽略不计。

②室内声源预测模式为：

声源噪声自室内传播至室外，再遇到障碍物，如围墙或建筑物将引起能量衰减；本评价中设备均设置在室内。参考有关资料，得出厂房隔声插入损失值见表 4-12：

表 4-12 车间隔声的插入损失量表 等效声级 $L_{eq}[dB(A)]$

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

项目车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭，等效于 C 类情况， ΔL 值取 15dB(A)计。

A.如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

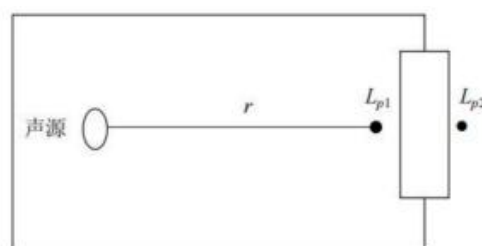
式中： L_{p1} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数；

Q 为方向因子。



B.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

C.计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

D.将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w(T) = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

E.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③多声源叠加噪声贡献值：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB（A）；

L_{Ai}——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB（A）；

N——声源个数。

④计算总声压级多声源叠加噪声预测值：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

3.3 预测结果

结合项目主要噪声源分布情况，采用上述预测模式计算得到项目建成投入运营后主要噪声设备对厂界各预测点产生的噪声贡献值，预测结果详见表 4-13：

表 4-13 噪声预测结果 单位：dB（A）

噪声源	源强	数量 (台)	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界	
			距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值	距离 m	贡献 值
空压机	65	2	190	22.4	13	45.7	290	18.8	45	34.9
机泵	60	10	149	26.5	54	35.4	287	20.8	48	36.4
厂界贡献值			28.0		46.1		22.9		38.7	
达标情况			达标		达标		达标		达标	
执行标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区（即昼间：65dB（A）、夜间：55dB（A））。							

根据上表预测结果可以看出，本项目建成运营后各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

3.4 污染治理措施及影响分析

运营期间主要为生产和环保设备运行时产生的噪声，其噪声分贝值低，且设备基本设置在室内，经合理布局、建筑隔声、距离衰减作用，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）要求。不会对周围环境产生较大影响，项目采取的噪声污染防治措施有效、可行。

3.5 监测计划

本项目每季度进行一次噪声监测，监测点位为厂界四周，监测项目为等效连续 A 声级，监测形式为委托有资质检测单位进行监测。

4、固体废物环境影响分析和保护措施

4.1 固体废物产生情况及处置措施

本项目不新增劳动定员，无生活垃圾产生；生产固废主要为清罐油泥及废活性炭，均属于危险废物。

（1）清罐油泥

本项目原料储罐 5 年清罐一次，清罐时会产生油泥，根据建设单位提供的数据，油泥的产生量约为 3.4t/a·储罐，本项目新增 4 座原料油储罐，因此，清罐油泥产生量为 13.6t/5a。清罐油泥属于危险废物，危废代码 HW08（251-001-08），清罐油泥集中收集于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

（2）废活性炭

本项目沥青储罐废气依托厂区现有“喷淋+活性炭吸附”措施处理，装置运行时会产生废活性炭，根据建设单位提供的数据，废活性炭每年更换一次，产生量为 0.3t/a。废活性炭为危险废物，危废代码 HW49（900-039-49），失效后的活性炭收集于危废暂存间内，定期委托有资质单位处置。

本项目固体废物产排情况具体见表 4-14：

表 4-14 项目固体废物产排情况一览表

序号	类别	名称	危废/固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况	利用处置方式
1	危险废物	清罐油泥	HW08/251-001-08	固	油类	T	13.6t/5a	委托有资质单位进行处置
2		废活性炭	HW49/900-039-49	固	有机废气	T	0.3t/a	

4.2 固体废物环境影响分析

本项目固废清罐油泥和废活性炭均为危险废物，其环境影响分析具体如下：

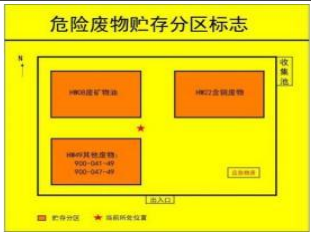
（1）危险废物贮存场所环境影响分析

选址可行性：项目位于胡杨河经济技术开发区南园区，地质结构稳定，地址情况满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危废暂存间周边以工业企业为主，符合贮存要求。

贮存能力分析：本项目危废最大年产生量为 3.02t/a，产生的危废依托厂区现有危废暂存间暂存，依托的危废暂存间面积约 36m²，危废暂存间储存量能够满足存储要求。

对环境影响：项目危废主要为清罐油泥和废活性炭，各类危废单独分区存储，贮存过程不会对环境空气和地表水产生影响；危废暂存间地面铺设环氧地坪，能满足防腐防渗要求，泄漏物料不会对地下水和土壤造成污染。

	综上，项目危废暂存间能够满足贮存全厂的危险废物。本项目危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，具体内容有以下内容： ①项目应设置独立分区的危废暂存间，危险废物及时收集并贮存在危废暂存间内，各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况。 ②危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），设置暂存场所的要求进行建设，设置标志牌，地面与裙角均采用表面防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，做到“防扬散、防流失、防渗漏”。危废暂存间要求有安全照明设施，并配备照明设施，应急防护设施，由专人管理和维护。 （2）危险废物运输过程环境影响分析及防范措施 根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物在收集、贮存、运输时应按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签，收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程。 危险废物收集和转运中可能发生散落和泄漏，由于危废产生量小，散落后影响范围较小，快速处理后不会对地下水和土壤造成影响。作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。 （3）危险废物委托利用或处置可行性 本项目危险废物收集暂存至危废暂存间，委托有资质单位进行处置。本项目应建立危险废物转移台账管理制度，危废暂存间采取严格的、科学的防渗措施，并按要求落实与处置单位签订危废处置协议，实现合理处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。 （4）危废暂存间运行管理要求 项目应建立危废转移联单管理制度、档案管理制度等。 ①将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。 ②规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对危险废物包装、贮存的管理。 ③严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。 （5）危废暂存场所标志牌 根据生态环境部对危险废物识别标志设置规范的要求，建设单位按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单设置危险废物识别标志。具体见表 4-15：
--	--

表 4-15 危废暂存场所标识牌表			
名称内容	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施标志
背景颜色	醒目的橘黄色	黄色，废物种类信息：醒目的橘黄色	黄色
字体	黑体	黑体	黑体
文字颜色	黑色	黑色	黑色
提示图形符号			
危险特性 警示图形	危险特性	警示图形	图形颜色
	腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
	毒性		符号：黑色 底色：白色
	易燃性		符号：黑色 底色：红色 (RGB: 255,0,0)
	反应性		符号：黑色 底色：黄色 (RGB: 255,255,0)
5、地下水、土壤环境影响分析和保护措施 5.1 项目地下水和土壤污染源 (1) 污染源 正常情况下，本项目无生产废水和生活污水排放，对厂区及周边地下水、土壤环境不会产生较大影响，但在事故状态下，罐区储罐发生泄漏，若罐区围堰内防渗层破损，泄漏物料经垂直下渗经过厂区土壤，进入地下水，对周围地下水及土壤环境会产生较大影响。 综上所述，本项目地下水、土壤污染源为事故状态下罐区泄漏的物料。 (2) 污染物类型及污染途径 本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。			

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为无组织的非甲烷总烃，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指厂内各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。根据本项目罐区储罐储存的物料，包括原料油、产品蜡油和沥青等物质，判定污染物类型为：石油类（地下水）、石油烃（土壤）。根据设计资料，厂内已设计防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对储罐区域均采取防渗措施，防止和降低“跑、冒、滴、漏”，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情况发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区域。本项目罐区地面拟采取硬化、防渗处理，并设置围堰，地表漫流情景发生可能性较小。

5.2 项目地下水和土壤污染防控措施

1) 源头控制

①定期检修本项目罐区及管网，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成物料横流；定期检查维护集排水设施和处理设施，发现集排水设施不畅通须及时采取必要措施封场。

②罐区围堰及装卸区域等应做好防震、防渗漏措施，建议用 3:7 黏土夯实+C30 混凝土地面做基础，再加铺 2mm 厚高密度聚乙烯膜防渗。

③加强管理，贮存的危险废物应妥善存放，并按照管理台账要求详细登记，日常防护防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存区地面须做防渗处理。

2) 分区防控

本项目为仓储类项目，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，建设项目依照厂区内划分的场所功能性质进行分区防控，结合本项目构筑物特点，将项目罐区设置为重点防渗区，将办公区域及生产厂房外通道设置为简单防渗区。

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程

中的可操作性和技术水平，针对不同污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中可根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要调整。

本项目分区防控说明：

①重点防渗

为防止项目转运贮存油品中持久性有机物污染物对地下水的污染，建设单位应对储罐区域开展重点防渗，地面是 200mm 厚 C30 防渗混凝土地面，再加铺 2mm 厚高密度聚乙烯膜，可达到《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中要求的防渗性能为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②一般防渗

项目一般防渗区为泵房、装卸车区域。需满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中要求的防渗性能为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

③简单防渗

指不会对地下水环境造成污染的区域。项目罐区周围通道主要用于运输车辆通行，原料及产品装卸货均在罐区装卸区内进行，因此，不涉及物料的泄漏问题，上述区域防渗做一般硬化即可。

5.3 跟踪监测要求

为落实好地下水环境污染防治，应建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备等。现有项目目前已建立地下水跟踪监测计划，本项目罐区储存的物料与现有项目相同，因此纳入公司全厂跟踪监测计划，具体如下：

①监测点位

共设置 3 个监控井，具体如下：

表 4-16 地下水环境监测布点一览表

编号	经度	纬度	井深 (m)	备注
S1	84°51'53.00"	44°48'58.00"	40	上游
S2	84°51'13.00"	44°50'43.00"	40	项目区
S3	84°52'9.00"	44°51'15.00"	40	下游

②监测因子

pH、总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氰化物、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、总大肠菌群、石油类、耗氧量。

③监测频次

1 次/年，采样时间按相关标准规范执行。

④执行标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值。

5.4 地下水、土壤环境影响

本项目储罐存储过程若发生泄漏，正常情况罐区有围堰收集，地面是重点防渗，因此不会对周围地下水及土壤环境造成较大影响。但在防渗层破裂的事故情况下，油类物质经土壤渗入，进入地下水，对地下水和土壤环境有较大影响。

油类物质对地下水、土壤的影响主要如下：

①影响土壤的通透性,降低土壤质量；

②进入地下水，随地下水迁移，若不能及时发现及处理，影响范围和程度会随时间推移逐步增加。

③使土壤有效磷、氮的含量减少，影响作物的营养吸收。

④油类物质中的多环芳烃具有致癌、致畸、致变等作用，能通过食物链在动植物体内逐级富集，危及人类健康。

综上所述，企业应加强日常生产的管理检查，有泄漏能及时发现，及时处置，做到有效降低对地下水、土壤环境的影响。

6、生态环境影响分析

项目位于新疆法康尼石油化工有限公司厂区内，属于园区内规划工业用地。周边无生态环境保护目标，无生态环境影响。

7、环境风险影响分析

7.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，具体见下表。

表 4-17 风险评价工作等级

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV+级。按下表确定环境风险潜势。其中危险物质数量与临界量比值(Q)按以下方法确定：

当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；当存在多种危险物质时，则按导则公式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n——每种危险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后,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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中各风险物质的临界量,本项目 Q 值计算见下表。

表 4-18 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	原料油	/	10676	2500	4.27
2	轻蜡油	/	1426	2500	0.57
3	蜡油	/	1364	2500	0.55
4	沥青	/	4971	/	/
合计					5.39

由上表可判定项目 $Q=5.39$, 即 $1 \leq Q < 10$ 。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)中的要求:有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目应设置环境风险专题,开展专项评价的环境要素,应在表格中填写主要环境影响评价结论,具体如下:

(1) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判定本项目环境风险评价等级为三级。

(2) 风险物质

本项目罐区储存的是原料油和产品蜡油、轻蜡油、沥青等,因此风险物质为油类物质。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①建筑设计防范措施,本项目总图布置设施之间间距满足《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)和《建筑设计防火规范(2018 年版)》(GB50016-2014)等相关要求;

②对钢结构框架、管道、扶梯和护栏等的机械强度,必须做好防高温、防腐蚀工作,维持钢构架的强度要求;

③建立环境污染事故预防与应急体系及报告机制,制定突发环境污染事件应急预案并配备应急设备。在生产车间及仓库装卸区等场所,易发生毒物泄漏位置附近配置洗眼器、事故柜、急救箱和个体防护用品(防毒服、手套、鞋、眼镜、过滤式防毒面具、空气呼吸器等)。个体冲洗器、洗眼器等卫生防护设施的服务半径应小于 15m;

④本项目罐区设置 1.4m 高围堰,并对罐区进行重点防渗;

⑤现有项目设置 1215m³ 事故池 1 座,用于事故状态下收集泄漏液体,防止泄漏液体排入外环境;

⑥制定环保教育培训和定期进行环境安全检查制度,加强设备、管道、阀门等密封检查与维护,及时排除环境安全隐患,防止跑冒滴漏;

⑦设专职或兼职环保员，负责企业的环保工作。环保员应经过培训，具备一定的环保知识与技能，具有及时组织治理环境隐患和处理紧急状况的能力。

(4) 事故池依托可行性分析

①事故池容积，现有项目的事故池容积为 1215m³，现有项目中的事故废水核算过程如下：依据《水体污染防控紧急措施设计导则》中要求，事故废水临时储存设施的总有效容积估算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

其中：V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计），m³；

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

本项目罐区设置有围堰，原料储罐区域容积为 4404m³，产品储罐区域容积为 3861m³，均完全可容纳各自罐区其中一个储罐泄漏时的容纳需求，且发生泄漏事故状况时，可采用备用储罐进行倒罐，单独收集物料，不进入厂区事故废水收集系统，因此 V₁ 和 V₃ 均取 0。

①生产废水

本项目无生产废水产生，因此 V₄ 为 0m³。

②消防废水

根据本项目设计资料及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的规定，本项目占地面积≤100hm²，附近有居住区人数≤1.5 万人，同一时间内的火灾次数按 1 次计算，本工程一次性消防用水量为 903.1m³。

③初期雨水

依据《给水排水工程快速设计手册-2-排水工程》确定本项目初期雨水收集时间为 15min，设计雨水流量 Q（L）计算公式如下：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

ψ —设计径流系数，取 0.9；

q —按设计降雨重现期与历时所算出的降雨强度（L/s·m²），暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{3600 \times (1 + 0.761 \lg p)}{(t + 14)^{0.84}}$$

其中：P=1~2 年，本项目取 2 年，t 取 15min，计算得 q=14.41L/s·m²。

F —设计汇水面积（现有项目汇水面积为 6975.9m²（罐区）、本项目汇水面积为 7607.8m²

(罐区))。

计算得 $Q=189.13\text{m}^3$ ，则初期雨水量为 189.13m^3 。

根据上述估算结果，本项目事故状况下需要收集的废水包括生产事故废水、消防废水和初期雨水，一次最大产生量合计为 1001.8m^3 。

现有项目建成的事故池容积为 1215m^3 ，本项目建成后与现有项目合一次最大产生量为 1001.8m^3 ，因此依托可行，事故结束后事故废水经调蓄排入现有项目污水处理站处理后再排入园区污水处理厂进一步处理。

(5) 风险评价结论

本项目风险事故风险类型为泄漏，须严格遵照国家有关规定生产、操作，将发生危害事故的概率降至最低。一旦发生事故时，在严格落实本环评提出各项风险防范措施的前提下，环境风险基本可接受；制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。

综上所述，本项目环境风险在可接受水平。

8、环境管理

8.1 环境管理的基本任务

对于项目来说，环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

项目将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

8.2 环境管理机构

环境污染问题是由自然、社会、经济和技术等多种因素引起的，情况十分复杂。因此必须对损害和破坏环境的活动施加影响，以达到控制、保护和改善环境的目的。要达到这个目的，则需要在环境容量允许的前提下，本着“以防为主、综合治理、以管促治、管治结合”的原则，以环境科学的理论为基础，用技术的、经济的、教育的和行政的手段，对项目经营活动进行科学管理，协调社会经济发展和保护环境的关系，使人们具有一个良好的生活、工作环境，从而达到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。本项目依托建设单位配备的专职环保人员，负责环境监督管理工作，管理机构附属于生产技术部。负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。

8.3 环保管理制度的建立

①报告制度

按照《建设项目环境保护管理条例》第十七条规定，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。第十九条规定，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

②污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

③奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

8.4排污许可管理

排污许可证制度是“十三五”国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和生态环境部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。

环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告各章节。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查，排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据，发现产生本环境影响评价文件的情形，应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

8.5排污口规范化管理

企业遵照国家对排污口规范的要求，“三废”及噪声排放点设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。

9、项目扩建前后污染物排放三本账

项目扩建前后污染物排放情况如表 4-19。

表 4-19 项目扩建前后“三本账”

项目	污染物	现有项目 (含在建项目)	本项目	以新 带老	本项目建成后全 厂排放量	增减量
废气	颗粒物	0.5504t/a	/	/	0.5504t/a	/
	二氧化硫	0.944t/a	0.0017t/a	/	0.9457t/a	0.0017t/a
	氮氧化物	3.3532t/a	0.018t/a	/	3.3710t/a	0.018t/a
	非甲烷总烃	1.86t/a	2.088t/a	/	3.948t/a	2.088t/a
	沥青烟	0.041t/a	0.033t/a	/	0.0741t/a	0.033t/a
	苯并芘	0.014kg/a	0.011kg/a	/	0.0251kg/a	0.011kg/a
	硫化氢	0.022t/a	/	/	0.022t/a	/
生活 废水	化学需氧量	1.4206t/a	/	/	1.4206t/a	/
	氨氮	0.1428t/a	/	/	0.1428t/a	/
固废	污水处理站 含油污泥	5t/a	/	/	5t/a	/
	清罐油泥	6.8t/5a	13.6t/5a	/	20.4t/5a	13.6t/5a
	水质在线监 测废液	0.5t/a	/	/	0.5t/a	/
	废活性炭	1.03t/a	0.3t/a	/	1.33t/a	0.3t/a
	还原土	14876.7t/a	/	/	14876.7t/a	/
	废包装桶	0.1t/a	/	/	0.1t/a	/
	生活垃圾	26.5t/a	/	/	26.5t/a	/

10、环保投资

项目总投资 5060 万元，环保投资 37 万元，占总投资的 0.73%，具体见表 4-20：

表 4-20 本项目环保投资估算一览表

工程阶段	类别		污染物	环保措施	投资额 (万元)
施工期	废气		颗粒物	车辆低速行驶、路面硬化	1
	废水		SS	沉淀池	1
	噪声		设备噪声	设备维护	0.5
	固废		建筑垃圾	收集及处置	0.5
运营期	废气	有组织废气	罐区有机废气	设施收集管网接至现有处理设施处	10
	噪声	各类机泵	设备噪声	低噪声设备、密闭厂房隔声、减震	1
	固废	清罐油泥	危险废物	委托有资质单位处置	3
		废活性炭	危险废物	委托有资质单位处置	
	土壤及地下水		防渗	罐区做重点防渗，泵房做一般防渗，其他区域简单防渗	20
合计					37

11、环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，取消建设项目竣工环境保护验收行政审批事项，环保设施竣工验收主体由环保部门转为建设单位，建设单位应按照国家生态环境部门规定的标准和程序，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测报告，本项目防治污染设施与措施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

本项目环保设施及措施竣工验收清单见表 4-21。

表 4-21 本项目“三同时”竣工验收一览表

工程阶段	类别		环保措施	验收标准或要求
运营期	废气	油品储罐装卸、呼吸废气	依托现有油气回收装置处理后尾气进入加热炉燃烧处理后经 40m 排气筒 (DA001)排放	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4
		沥青储罐废气	依托现有“喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒(DA002)排放	
		无组织废气	定期开展 LDAR 工作	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5
	噪声	各类机泵	低噪声设备、厂房隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	固废	清罐油泥	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		废活性炭		
	土壤及地下水	重点防渗	罐区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
		一般防渗	泵房	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m
		简单防渗	其他区域	地面硬化
	环境风险		依托厂区现有 1215m ³ 事故水池；罐区设置围堰	满足设置要求

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	油品储罐装卸、呼吸废气	非甲烷总烃	依托现有油气回收装置处理后尾气进入加热炉燃烧处理后经 40m 排气筒(DA001)排放	《石油炼制工业污染物排放标准》 (GB31570-2015) 表 4
	沥青储罐废气	非甲烷总烃	依托现有“喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒(DA002)排放	
		无组织废气	非甲烷总烃	定期开展 LDAR 工作
地表水环境	/	/	/	/
声环境	各类机泵	等效连续 A 声级	低噪声设备、厂房隔声、底座减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
固体废物	危险废物	清罐油泥	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	罐区作为重点防渗区；泵房作为一般防渗区；其他区域作为简单防渗区。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	依托厂区现有 1215m³事故水池；罐区设置 1.4m 高围堰；制定突发环境污染事件应急预案并配备应急设备，并与园区、当地政府突发环境事件应急预案相衔接；制定环保教育培训和定期进行环境安全检查制度，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护，及时排除环境安全隐患，防止跑冒滴漏。			
其他环境管理要求	（1）环境管理制度 项目运营期应设专人进行环境管理工作，正确处理发展生产与环境保护的关系，监控环保工程的运行，并检查其效果，了解厂内环境质量与影响环境质量的污染因子变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下： ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时协助有关环保部门进行项目环境保护设施的验收工作。 ②建立、健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。 ③制定各种可能发生事故的应急计划，定期对职工进行培训演练，配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证发生事故时能及时到位。 ④主管环保人员应参加企业管理和生产调度会议，及时汇报、处理生产运行中存在的环境污染问题。 ⑤应加强与环保部门的联系，取得帮助和指导，共同做好本公司的环保工作。 （2）环境管理要求 ①严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时协助有关环保部门进行项目环境保护设施的验收工作。 ②工程建设必须严格执行“三同时”制度。并且项目建成投产后要加强环保设施的维护与管理，确保其正常运行，杜绝事故排放。 ③生产设备按要求定期进行维护和检修，避免因设备故障等产生不必要的事故风险。			

六、结论

本项目符合国家相关产业政策；项目占地区域不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感目标；项目建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行；在采取相应的环境保护措施后，可使工程建设不利影响得到较大程度地减缓，将环境影响控制在可承受的限度内。在认真落实各项环境保护措施和环境监测方案，加强环境保护管理和监督的前提下，从环境保护角度分析，**本项目建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.1104t/a	/	0.44t/a	/	/	0.5504t/a	/
	二氧化硫	0.144t/a	0.28t/a	0.8t/a	0.0017t/a	/	0.9457t/a	0.0017t/a
	氮氧化物	0.5632t/a	6.77t/a	2.79t/a	0.018t/a	/	3.3710t/a	0.018t/a
	非甲烷总烃	0.177t/a	17.108t/a	1.683t/a	2.088t/a	/	3.948t/a	2.088t/a
	沥青烟	0.041t/a	/	/	0.033t/a	/	0.0741t/a	0.033t/a
	苯并芘	0.014kg/a	/	/	0.011kg/a	/	0.0251kg/a	0.011kg/a
	硫化氢	0.022t/a	/	/	0	/	0.022t/a	/
废水	COD _{Cr}	0.043t/a	/	1.3776t/a	0	/	1.4206t/a	/
	氨氮	0.007t/a	/	0.1358t/a	0	/	0.1428t/a	/
固体废物	污水处理站含 油污泥	5t/a	/	/	0	/	5t/a	/
	清罐油泥	6.8t/5a	/	/	13.6t/5a	/	20.4t/5a	13.6t/5a
	水质在线监测 废液	0.5t/a	/	/	/	/	0.5t/a	/
	废活性炭	0.5t/a	/	0.53t/a	0.3t/a	/	1.33t/a	0.3t/a
	还原土	/	/	14876.7t/a	/	/	14876.7t/a	/
	废包装桶	/	/	0.1t/a	/	/	0.1t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	25t/a	/	1.5t/a	/	/	26.5t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

环境风险专项评价

1、环境风险评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价将重点通过对风险源的分析，找到环境风险事故可能发生的位置、原因，提出有效的防范和处置措施，及时控制和消除事故造成环境危害，同时为建设项目环境风险防控提供科学依据。评价工作程序见图 1。

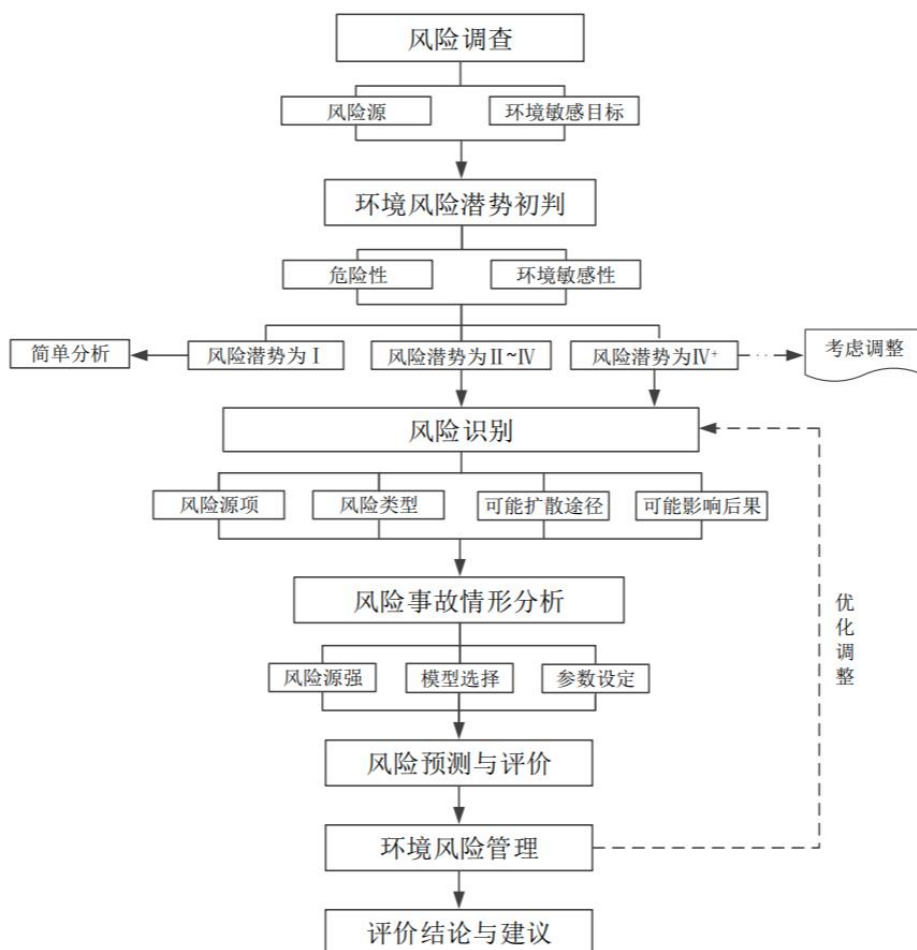


图 1 评价工作程序

2、风险调查

2.1 风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的有毒、易燃、易爆物质名称为：油类物质，其临界量为 2500t。

2.2 环境敏感目标调查

项目位于胡杨河经济技术开发区南园区内，根据调查，项目周边无风景名胜区、自然保护区、国家森林公园、学校、医院等环境风险敏感点，无饮用水水源地等地下水环境敏感点。本项目涉及的环境保护目标见下表。

表 1 本项目评价范围内环境保护目标一览表

类型	保护对象	方位	距离	环境特征	人数	环境保护目标
环境空气	本项目周围无环境空气敏感目标					《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准
地表水	本项目周围无地表水分布，且不与地表水发生水力联系，对周围地表水和地下水环境影响较小。					《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
地下水	厂区地下水	--	--	--	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准
声环境	厂界	--	--	--	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
土壤环境	厂址及周围 50m 范围	四周	50m 范围内	建设用地区	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值
生态环境	厂址	--	--	--	/	植被恢复、控制水土流失
环境风险	本项目环境风险物质主要为油类物质，存在泄漏风险，罐区设置围堰，有效容积满足最大单个储罐完全泄漏的泄漏量。					环境风险可控

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，环境风险潜势确定见表 2。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表 2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	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 环境风险潜势判定

（1）P 的分级确定

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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀之间管段危险物质最大存在总量计算。

当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；当存在多种危险物质时，则按导则公式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n——每种危险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目可能发生风险事故的风险物质主要为油类物质，项目 Q 值确定具体见表 3。

表 3 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	原料油	/	10676	2500	4.27
2	轻蜡油	/	1426	2500	0.57
3	蜡油	/	1364	2500	0.55
4	沥青	/	4971	/	/
合计					5.39

根据上表以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，Q=5.39，Q 值为 1≤Q<10。

②行业及生产工艺（M）

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

表 4 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	/

	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	/
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)	/
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

本项目储罐属于其他行业中涉及危险物质使用、贮存的项目，因此本项目行业及生产工艺风险性 M 值为 5，类别为 M4。

③危险性等级判定

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)，按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。危害性等级判断具体见表 5。

表 5 危害性等级判断(P)

临界比(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

本项目的 Q 值为 5.39，行业及生产工艺属于 M4，根据上表可判定，本项目危险物质及工艺系统危险性属于 P4。

(2) E 的分级确定

①大气环境敏感程度的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 的规定：项目所在区域大气环境敏感程度是依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性来确定。大气环境敏感程度共分为三种类型：E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6。

表 6 大气环境敏感程度分级

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

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区，涉及危险物质为油类物质，危险物质向环境转移的途径为大气扩散对大气环境的影响，根据现场调查，项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，因此大气敏感程度分级为 E3。

②地表水环境敏感程度的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 的规定：区域地表水环境敏感程度依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性与下游环境敏感目标情况确定。区域地表水环境敏感程度共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，其分级原则见表 7。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级原则分别见表 8、表 9。

表 7 地表水环境敏感程度分级

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

表 8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
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，排放进入接纳河流最大流速时，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，危险物质泄漏排到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h流经 范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 9 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
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；或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

本项目的事故情形涉及危险物质各类油品泄漏，向环境转移的途径为地表水扩散对地表水环境的影响。本项目排放点距离水体较远，24h 流经范围内不涉及涉跨国界、省界。本项目地表水功能敏感性分区为 F3。

本项目发生事故时，危险物质泄漏量较小，完全可通过建设单位的水体污染防控体系进行收集、处理，且本项目距离水体较远，基本不会对水体产生影响，也不涉及地表水环境风险受体/敏感保护目标。因此，本项目地表水功能敏感性分区为 S3。

综上，本项目地表水功能敏感性分区为 F3，地表水功能敏感性分区为 S3。因此，本项目地表水环境敏感性为 E3。

③地下水环境敏感程度的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 的规定：项目所在区域地下水环境敏感程度依据地下水功能敏感性与包气带防污性能确定。区域地下水环境敏感程度共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，其分级原则见下表。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见下表。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对值。分级原则见表 10，地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 11、表 12。

表 10 地下水环境敏感程度分级

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

表 11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感G3	上述地区之外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区，项目所在区域既不属于集中式地下水饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区和准保护区以外的补给径流区，也不属于除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区和其他保护区的补给径流区；同时也不属于未划定准保护区的集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地，所在区域地下水功能敏感性为“不敏感 G3”，根据《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中的地下水现状调查，包气带厚度约 8.3m，岩性为粉土及粉粘土，其渗透系数约 0.5~1.0m/d，因此，包气带防污性能为 D1，由此判定地下水敏感程度为 E2。

3.3 环境风险潜势确定

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（表 1），本项目大气环境敏感性为 E3，地表水环境敏感性为 E3，地下水环境敏感性为 E2；本项目的危险物质及工艺系统危险性为 P4；因此，大气环境风险潜势确定为 I，地表水环境风险潜势确定为 I，地下水环境风险潜势确定为 II。

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，因此，本项目环境风险潜势级别为 II 级。

根据环境风险评价工作等级划分标准，本项目环境风险潜势级别为 II 级，因此，风险评价工作等级为三级。评价工作等级划分见表 13。

表 13 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

4、风险识别

风险识别即根据本项目的性质，对其进行物质危险性识别（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）、生产系统危险性识别（包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施）及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）。

4.1 主要危险、有害物质风险识别

本项目涉及的原辅材料、产品属于危险化学品的主要为煤焦油、轻质煤焦油（主要成分石脑油），危险化学品的理化特性及危险特性见表 14。

表 14 危险物质的理化性质

物料名称	原料油	蜡油	沥青
密度	0.955g/cm ³	>0.935g/cm ³	0.9842g/cm ³
沸点/℃	257.1	/	<470

闪点/℃		>200	121	>230
引燃温度		/	>230	485
爆炸 极限 V%	爆炸上限	/	/	/
	爆炸下限	/	/	/
火灾危险性分类		丙B	丙B	丙B
危险特性		遇明火都有引发火灾。	可燃，具有刺激性，受高热分解，放出腐蚀性、刺激性的烟雾	本品可燃，遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。
相态		液态	液态	液态

4.2 生产系统危险性识别

根据工程性质，本项目涉及的主要危险物质为油类物质，涉及危险化学物质的生产系统主要是储罐。因此，本项目产生事故风险的危险单元主要为储罐，主要为油类物质泄漏引发火灾/爆炸，污染大气、地下水和土壤。

表 15 项目生产过程危害因素分析汇总表

序号	装置名称	作业特点	物料名称	危险因素	后果
1	罐区储罐	间歇、储存	油类物质	泄漏、火灾、爆炸	爆炸、泄漏、污染大气、地下水和土壤

5、风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。

（1）环境风险类型

本项目风险物质主要为罐区储存的油类物质，主要的环境风险类型为物料泄漏，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 E 中的泄露频率表，具体如下：

表 E.1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-6} /a 5.00×10^{-6} /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-6} /a 5.00×10^{-6} /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 1.25×10^{-8} /a 1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6} / (m · a) 1.00×10^{-6} / (m · a)
75mm < 内径 ≤ 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6} / (m · a) 3.00×10^{-7} / (m · a)
内径 > 150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 全管径泄漏	2.40×10^{-6} / (m · a) * 1.00×10^{-7} / (m · a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4} /a 1.00×10^{-4} /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7} /h 3.00×10^{-8} /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm) 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5} /h 4.00×10^{-6} /h
注: 以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书(Guidelines for Quantitative)以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments; *来源于国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。		

从表中可以看出, 常压单包容储罐 10min 内储罐泄漏完、储罐全破裂两种泄漏模式的频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$, 根据风险导则要求, 一般而言, 发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事件, 可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

综上所述, 本次环境风险类型可以设定为储罐区储罐发生泄漏和泄漏后遇明火发生火灾。

(2) 风险源

本项目的风险源为储罐区。

(3) 危险单元

本项目的危险单元为以储罐区围堰为范围边界的罐区, 围堰设置有阀门并进行重点防渗, 可有效切断泄漏。

(4) 危险物质

危险物质主要为油类物质。

(5) 影响途径

1) 泄漏

上述危险物质在罐区泄漏后可能经破裂的防渗层进入土壤、地下水环境, 对地下水、土壤环境造成不利影响; 同时, 油类物质有一定挥发性, 产生的挥发性有机物进入大气环境对周围环境空气造成影响。

2) 火灾

泄漏出的物料属于易燃物，若遇明火容易发生火灾，物料燃烧或不完全燃烧产生的二氧化硫、一氧化碳排放进入大气，对周围环境空气造成影响。

5.2 源项分析

(1) 源项分析方法

根据风险导则要求，本次环境风险事故源项分析方法采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E 中的推荐方法。

(2) 事故源强的确定

1) 物料的泄漏

本项目物料泄漏事故采用风险导则附录 F 推荐方法核算；罐区设置有紧急隔离系统，即围堰和阀门，因此泄漏时间设定为 10min，具体核算公式如下：

F.1.1 液体泄漏

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh} \quad (F.1)$$

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；
 P ——容器内介质压力，Pa；
 P_0 ——环境压力，Pa；
 ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；
 g ——重力加速度，9.81 m/s²；
 h ——裂口之上液位高度，m；
 C_d ——液体泄漏系数，按表 F.1 选取；
 A ——裂口面积，m²。

表 F.1 液体泄漏系数 (C_d)

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤ 100	0.50	0.45	0.40

上图中的核算公式中的计算参数见表 16。

表 16 液体泄漏计算公式参数表

参数	P	P_0	ρ	h	C_d	A
数值	101325	101325	955	6.5	0.65	0.07

则 $Q_L=490.70\text{kg/s}$ ，泄漏时间设定为 10min，泄漏量为 294.42t。

(2) 火灾事故下的有毒有害物质释放

本项目物料火灾事故下的有毒有害物质释放采用风险导则附录 F 推荐方法核算，核算公式如下：

F.3 火灾伴生/次生污染物产生量估算

F.3.1 二氧化硫产生量

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{\text{二氧化硫}} = 2BS$$

式中： $G_{\text{二氧化硫}}$ ——二氧化硫排放速率，kg/h；

B ——物质燃烧量，kg/h；

S ——物质中硫的含量，%。

F.3.2 一氧化碳产生量

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，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。

上图中的核算公式中的计算参数见表 17。

表 17 液体泄漏计算公式参数表

参数	B	S	C	q	Q
数值	100	0.002	85%	2.0%	0.1

则二氧化硫产生量=0.4kg/h、一氧化碳产生量=3.963kg/s。

6、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中 4.4 章节内容可知：三级评价项目，大气环境、地表水环境风险预测采用定性分析说明影响后果；地下水环境风险采用解析法或类比分析法进行评价。

综上所述，本项目大气、地表水采用定性分析说明影响后果；地下水采用类比分析法进行评价。

6.1 大气环境风险评价

在进行原料的装卸、存储过程中，有可能发生油类物质泄漏事故。当大量油类物质自储罐或附属管路泄漏到地面后，将向四周流淌、扩展，由于受到围堰的阻挡，液体将在限定区域积聚，形成一定厚度的液池。这时，若遇到火源，液池将被点燃或爆炸。池火火灾一旦发生，不仅对处于池火中的人员和设备设施的安全构成严重威胁，而且会对周围的人员和设备造成损坏。在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、设备、设施、厂房、建筑物等。

辐射热量足够时，会使受辐射物体达到燃点。一般辐射热量小于 4.6kW/m² 不会引起火灾，辐射热量达到 4.6~8.1kW/m² 时则会引起杉木板起火，达到 58.1kW/m² 时则会引起钢材变形。而一般人能承受的热辐射强度为 1.7kW/m²。

根据现场调查，本项目储罐罐区 3.0km 范围内没有居民区，因此池火火灾不会对居民区产生影响。通过及时疏散厂内职工和消防灭火，可将危害降低到最低。此外，由于储罐罐区设计中已经考虑了储罐间的安全距离，一旦出现油罐着火事故，储罐自动喷淋装置及泡沫灭火系统将启动，对相

邻的储罐进行降温处理。

6.2 地表水环境风险评价

建设单位应建设相应的导流沟和截止阀等控制、收集及储存措施，事故状态下，能切断危险物质进入区域地下水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边地下水造成污染的可能。事故状态下的物料和消防污水均收集进入事故水池，由水泵送现有项目厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂，不外排，对周围环境影响较小。

本项目罐区设置有围堰，容积远大于本项目最大单个储罐完全破损泄漏的物料量，同时，现有项目已建成事故水池 1 座，采取重点防渗措施，事故水池位于本项目罐区西侧 20m 处，在现有项目污水处理站南侧，容积为 1215m³。

6.3 地下水环境风险评价

本项目泄漏对地下水环境的影响情况通过类比现有项目环境影响评价文件中结论得出：本项目与现有项目储罐储存的物料基本相同，均在法康尼公司厂区范围内，都为重点防渗，因此具有可类比性。

地下水环境风险事故主要是油类物质泄漏对地下水产生影响。泄漏物料流入土壤孔隙，可降低土壤的通透性，抑制土壤中酶活性，使土壤生物减少。洒落地区形成土壤的局部污染，一般而言，泄漏物料集中于土壤表层 0~20cm 范围内，这便使得根系分布于此深度的植物不能生长。

由于储罐和管线泄漏，油类物质将通过包气带下渗进入潜水含水层，可能会使地下水受到污染。因此需要加强生产管理和监督，采取有效的防范措施，防止油类物质储罐和管线泄漏造成的污染。

环评要求项目严格按照设计规范要求和施工，储罐全部采用双层钢内钢外玻璃纤维增强塑料储罐，并且对罐体及管道的内外表面采取相应的防腐材料，储罐的外表面防腐符合国家现行标准的有关规定，并采用不低于加强级的防腐绝缘保护层；罐区周围全部进行硬化，输送管道周围及底部全部进行重点防渗处理，防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效要求。且项目应在储罐区地面以上设置高 1.4m 的围堰，储罐发生溢出和泄漏时，油类物质会及时进入防渗围堰内，不会污染土壤及地下水。

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

（1）运输防范措施

由于本项目所储存的油类物质具有易燃的特性，在运输过程中具有一定的危险性，因此，建设单位在油类物质运输过程中应委托有运输资质和经验的运输单位承担，油类物质在厂内用罐车运输要确保安全，运输过程中应采取以下措施：

①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

②特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。

③油类物质运输车辆的明显位置应有危险品标志和强腐蚀性标志。

④在物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物质，使损失降低到最小程度。

⑤应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆和储罐在良好的工作状态，保证接地正常。

（2）储存防范措施

①本项目储罐区应远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施；

②定期对储罐进行安全检查，检查内容包括物料储存环境、容器及各类阀门、泵、仪表和附件的运行状态，排除安全隐患，确保安全运行。

③罐区配备专业技术人员负责管理，设置泄漏报警系统、火灾检测与报警系统、手动报警按钮以及针对储存物料的应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品，罐区设置醒目的安全警示标志。

（3）其他防范措施

①建筑设计防范措施，本项目总图布置设施之间间距满足《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）和《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）等相关要求；

②对钢结构框架、管道、扶梯和护栏等的机械强度，必须做好防高温、防腐蚀工作，维持钢构架的强度要求；

③建立环境污染事故预防与应急体系及报告机制，制定突发环境污染事件应急预案并配备应急设备。在生产车间及仓库装卸区等场所，易发生毒物泄漏位置附近配置洗眼器、事故柜、急救箱和个体防护用品（防毒服、手套、鞋、眼镜、过滤式防毒面具、空气呼吸器等）。个体冲洗器、洗眼器等卫生防护设施的服务半径应小于 15m。凡与强酸接触的设备、管道采用耐腐蚀材料，工作人员配备必要的个人防护用具；

④本项目罐区设置 1.4m 高围堰，并对罐区进行重点防渗；

⑤现有项目设置 1215m³ 事故池 1 座，用于事故状态下收集泄漏液体，防止泄漏液体排入外环境；

⑥制定环保教育培训和定期进行环境安全检查制度，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护，及时排除环境安全隐患，防止跑冒滴漏；

⑦设专职或兼职环保员，负责企业的环保工作。环保员应经过培训，具备一定的环保知识与技能，具有及时组织治理环境隐患和处理紧急状况的能力。

7.3 应急要求

（1）编制突发环境事件应急预案

本项目在正式投入运行前，应对现有的《新疆法康尼石油化工有限公司突发环境事件应急预案》进行修编，本项目纳入突发环境事件应急预案中进行管理，并在当地主管部门处重新备案，突发环境事件应急预案的修编应按照环保部发布的《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发〔2010〕113号）和《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号文等要求进行编写，内容包括预案的适用范围、突发环境事件的分类与分级、应急组织机构与职责、环境风险应急监控与预警、事故状态下的应急响应、各突发环境事件的风险防范与应急处置措施、善后处置、预案管理与演练以及预案修编要求等内容。

同时，修编后的突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、工业园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。极端事故风险防控及应急处置应结合园区环境风险防控系统统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区环境风险防范措施，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

根据生产特点和事故隐患分析，本评价提出按表18的有关内容和要求编制突发事故应急预案。

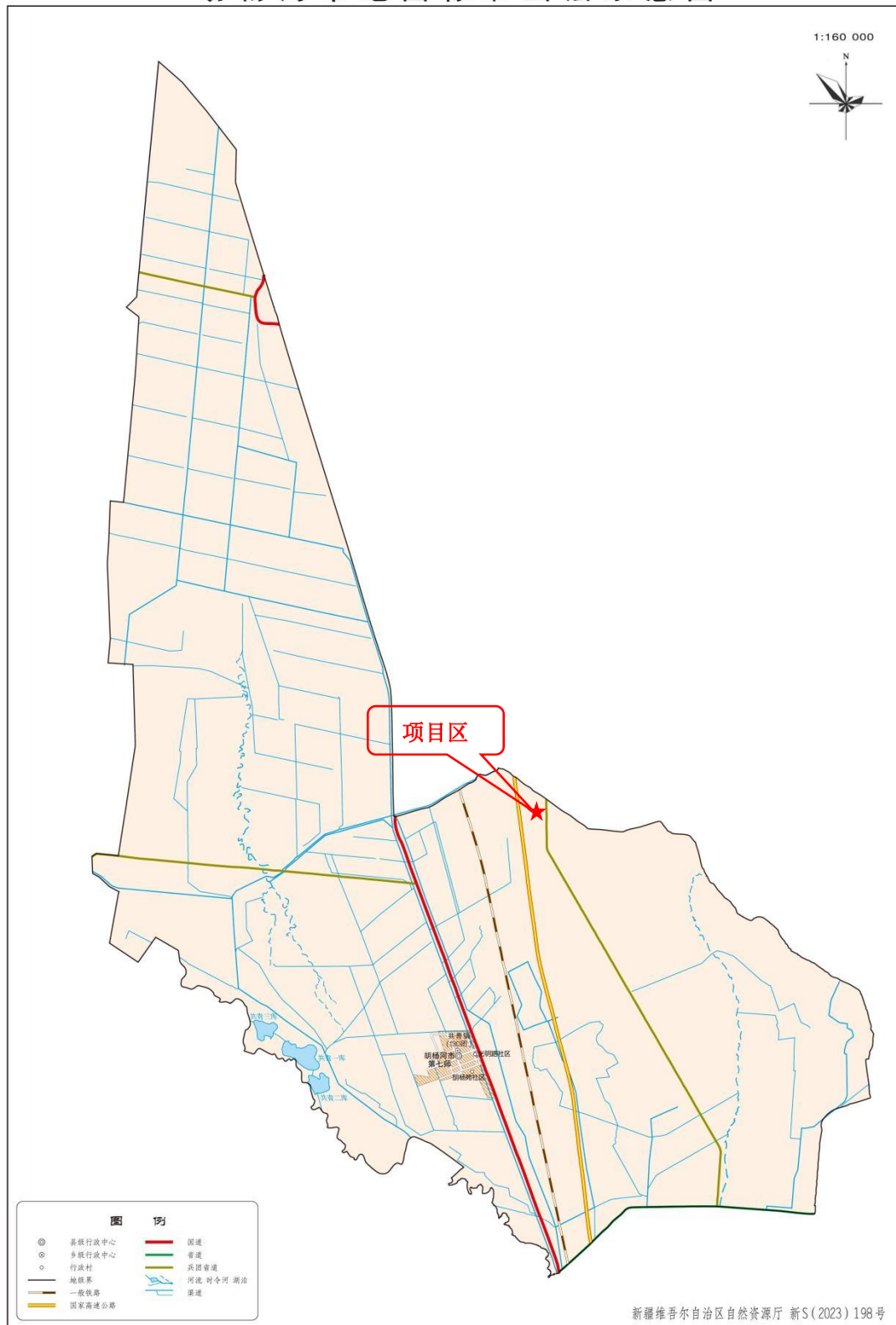
表 18 企业突发环境事件应急预案编制内容及要求一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	为及时应对和妥善处理发生突发事故、事件和自然灾害，充分发挥和调动员工的控制、协调作用，最大限度地降低人员伤亡和财产损失。
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	危险目标：生产区、储存区、临近地区（环境保护目标）
4	应急组织机构、人员	由厂内专人负责--负责现场全面指挥，专业救援队伍--负责事故控制、救援和善后处理。
5	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施设备与材料	生产区：防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有害物质外溢、扩散，主要是水或低压蒸汽幕、喷淋设备、防毒服和中毒人员急救所用的一些药品、器材。临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材
7	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施消除泄漏措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。临近地区：划分腐蚀区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
10	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
11	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施。临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对工人进行安全卫生教育。
13	公众教育信息发布	对厂址临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。				
建设单位应按上述应急预案纲要详细编制、修改突发环境事件应急预案，并定期演练，以实行有效的管理。 8、环境风险评价自查表 本项目环境风险评价自查表见表 19。 表 19 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	原料油	轻蜡油	蜡油	沥青
		存在总量/t	10676	1426	1364	4971
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 120 人			5km范围内人口数 500 人
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			/人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1☑	D2□	D3□
	物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1□	1≤Q<10☑	10≤Q<100□	Q>100□
		M值	M1□	M2□	M3□	M4☑
P值		P1□	P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3☑		
	地表水	E1□	E2□	E3☑		
	地下水	E1□	E2☑	E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II☑	I□	
评价等级	一级□		二级□	三级☑	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄露☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑	
事故情形分析	源强设定方法	计算法☑		经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标：无；到达时间：无				
	地下水	下游厂区边界到达时间：无				
		最近环境敏感目标：无，到达时间：无				
重点风险防范措施	运输防范措施：建设单位在油类物质运输过程中应委托有运输资质和经验的运输单位承担，油类物质在厂内用罐车运输要确保安全。特殊物料的装运应做到定车、定人。油类物质运输车辆的明显位置应有危险品标志和强腐蚀性标志。 储存防范措施：储罐区应远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防					

	爆炸及通风等预防措施。定期对储罐进行安全检查，检查内容包括物料储存环境、容器及各类阀门、泵、仪表和附件的运行状态，排除安全隐患，确保安全稳定运行。罐区配备专业技术人员负责管理，设置泄漏报警系统、火灾检测与报警系统、手动报警按钮以及针对储存物料的应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品，罐区设置醒目的安全警示标志。 其他防范措施：建立环境污染事故预防与应急体系及报告机制，制定突发环境污染事件应急预案并配备应急设备。制定环保教育培训和定期进行环境安全检查制度。
评价结论与建议	本项目风险事故风险类型为泄漏，须严格遵照国家有关规定生产、操作，将发生危害事故的概率降至最低。一旦发生事故时，在严格落实本环评提出各项风险防范措施的前提下，环境风险基本可接受；制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。综上所述，本项目环境风险在可接受水平。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	
9、评价结论 本项目风险事故风险类型为泄漏，须严格遵照国家有关规定生产、操作，将发生危害事故的概率降至最低。一旦发生事故时，在严格落实本环评提出各项风险防范措施的前提下，环境风险基本可接受；制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。 综上所述，本项目环境风险在可接受水平。	

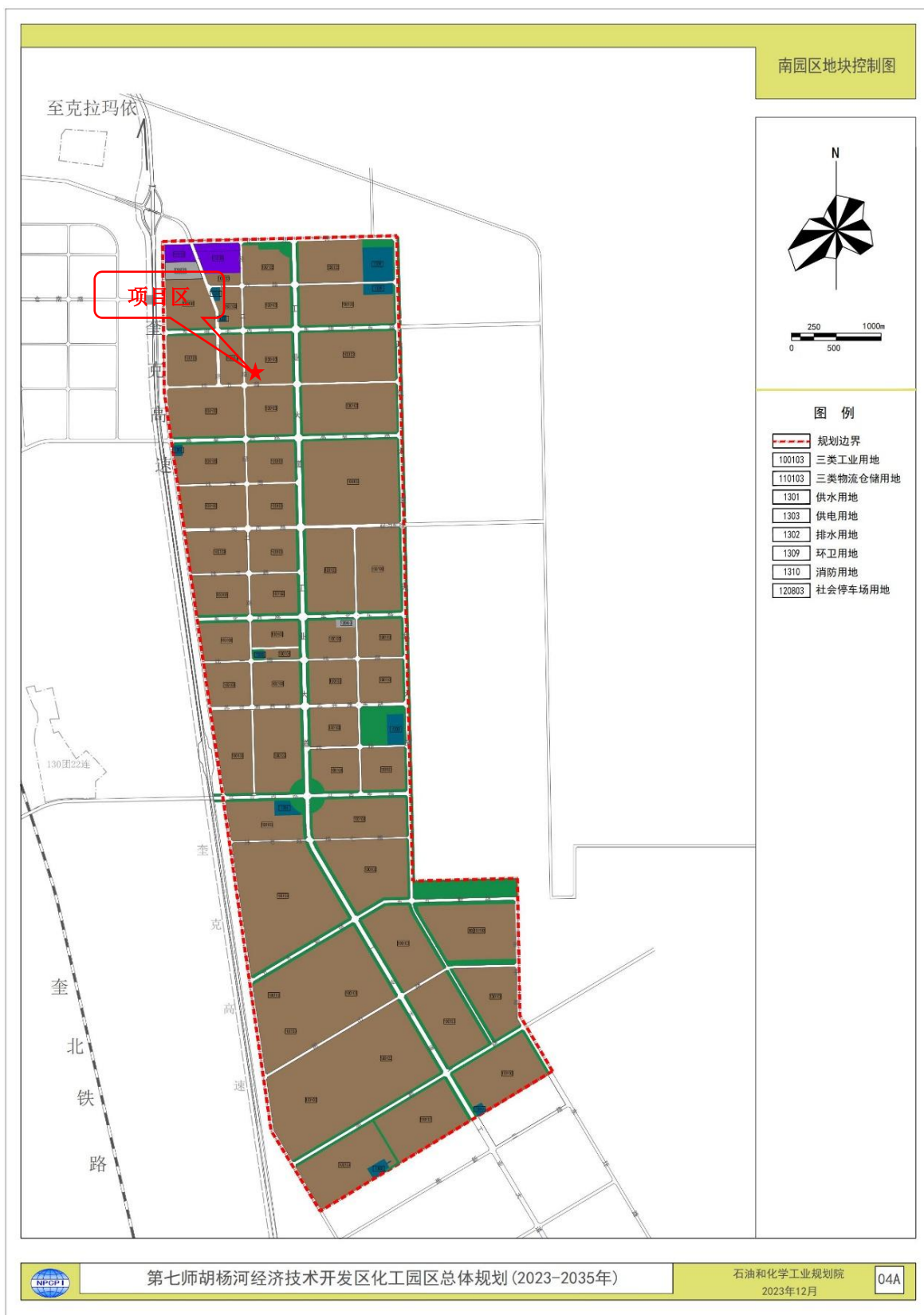
胡杨河市地图标准画法示意图



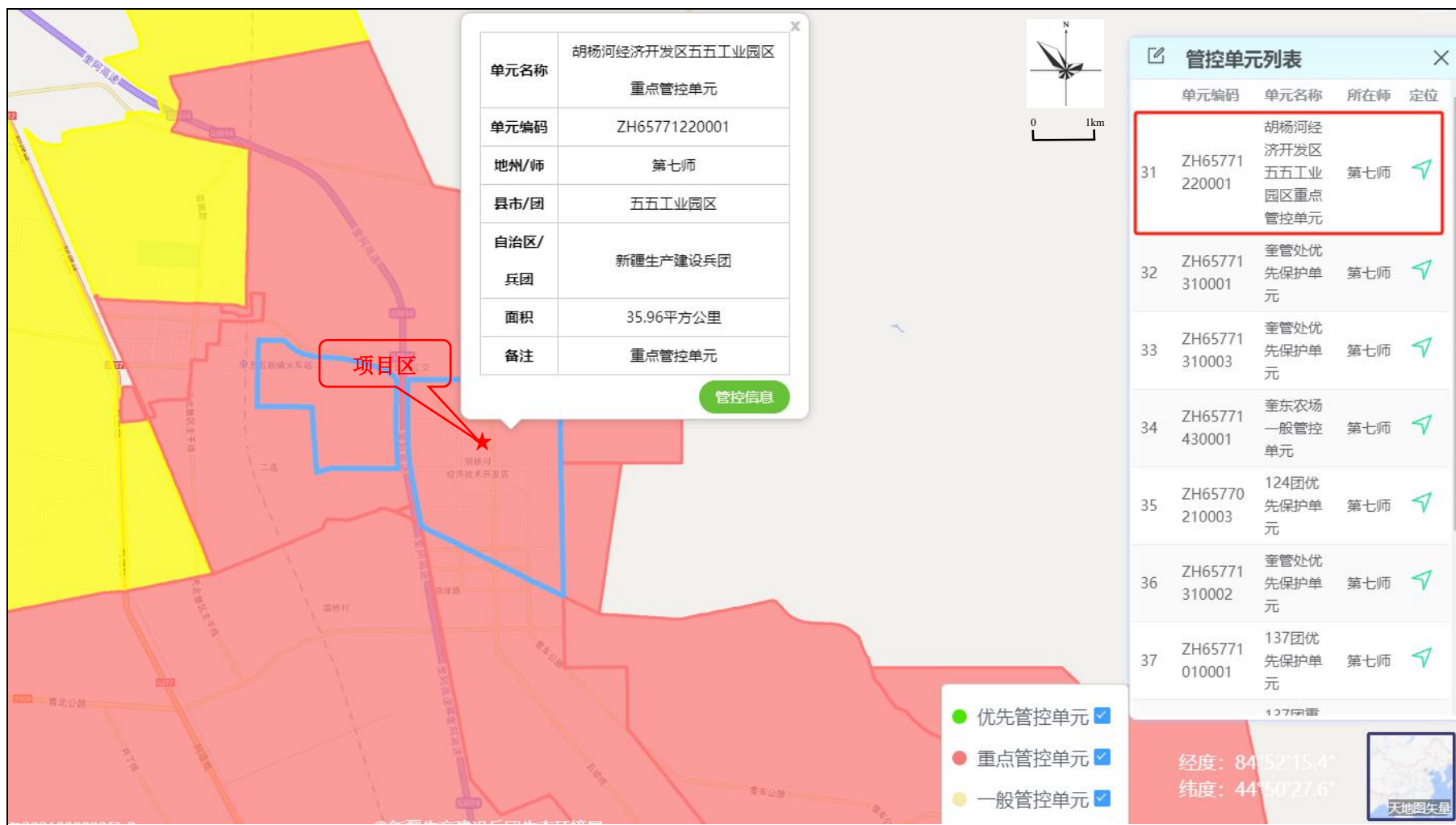
附图1 本项目地理位置图



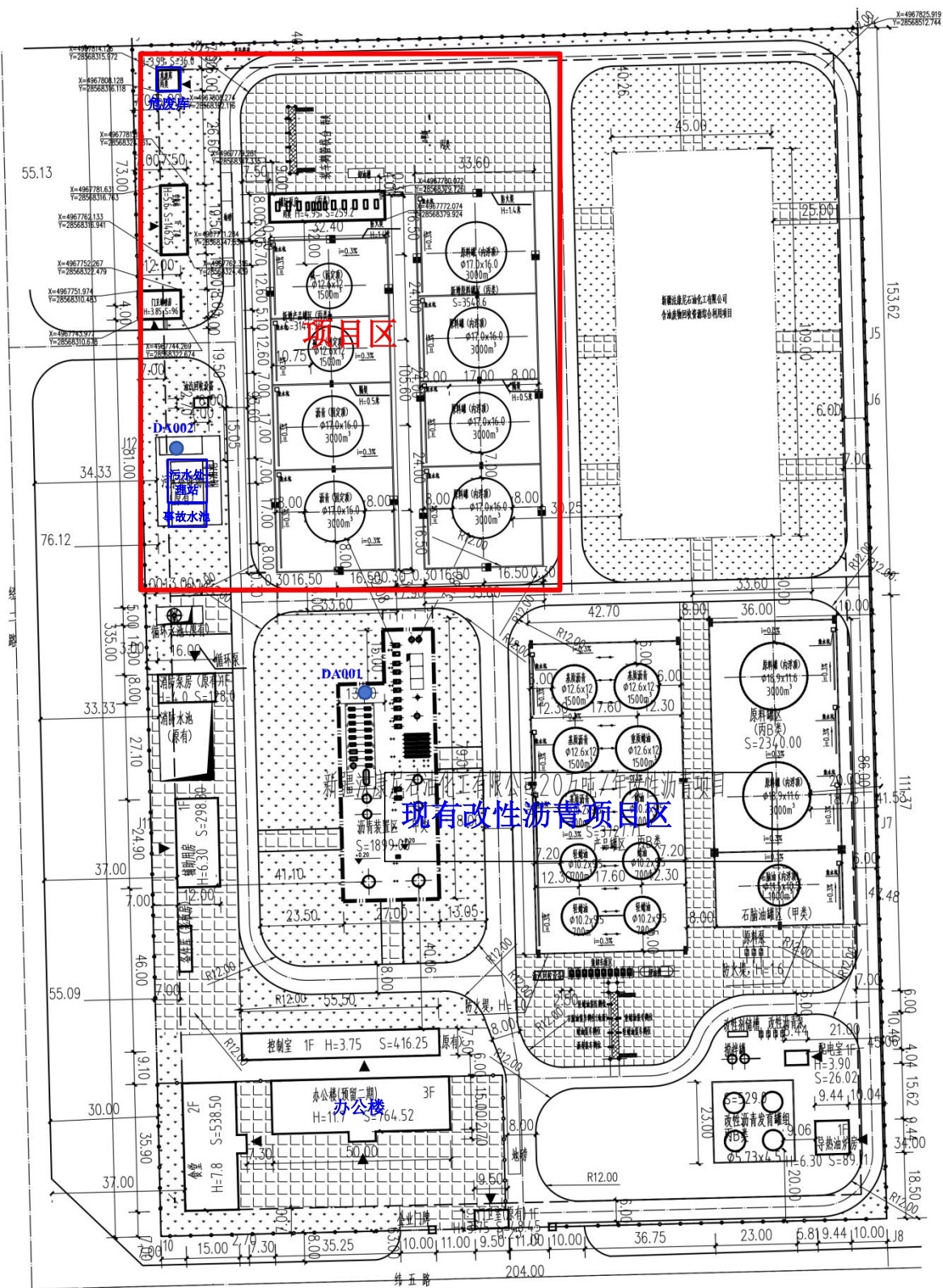
附图2 本项目与园区产业规划布局位置图



附图3 本项目与园区用地规划位置图



附图4 本项目与生态环境分区管控单元位置图



附图5 本项目平面布置图



附图 6 本项目现状监测图

委托书

新疆锦绣山河环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位建设的 新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青配套储罐技改项目 需要进行环境影响评价工作，现委托你公司承担该项目的环评报告编制工作，请按照国家有关规定开展工作，并达到环境管理部门的有关要求。

其他事宜由甲、乙双方具体协商解决，望你公司尽快完成该项工作。

新疆法康尼石油化工有限公司（盖章）

2025 年 4 月 26 日



附件 2 项目备案证

新疆生产建设兵团投资项目备案证

经发局备〔2023〕025号

项目代码：2306-660791-04-02-304722

项目名称：新疆法康尼石油化工有限公司20万吨/年改性沥青配套储罐技改项目

法人单位：新疆法康尼石油化工有限公司

统一社会信用代码：91659030MA7ACJN531

项目总投资：5060万

建设性质：新建

建设地点：新疆克拉玛依市克拉玛依区五五工业园区工业大道18号-024号

建设规模及内容：沥青罐组和原料油罐组约2.1万m³；相关装卸油设施、货运门、地磅、配电室、空压站、危废库等公用设施。

法人代表：董其龙

所属行业：石化

建设期限：2023年6月-2023年9月



新疆生产建设兵团生态环境局文件

兵环审〔2024〕28号

关于第七师胡杨河经济技术开发区化工园区 总体规划（2023—2035年）环境影响 报告书的审查意见

胡杨河经济技术开发区管理委员会：

你单位《关于申请〈第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023—2035年）环境影响报告书〉审查意见的请示》（胡经开字〔2024〕34号）收悉。我局召集有关部门代表和专家共12人组成审查小组，对《第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023—2035年）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了审查，提出审查意见如下。

一、胡杨河经济技术开发区化工园区位于胡杨河经济技术开发区内，属于“区中园”，在空间布局上，形成“一区两片”，分

— 1 —

为南园区、北园区，规划用地面积 41.01 平方公里。规划期限为 2023—2035 年，其中近期 2023—2030 年，远期 2031—2035 年。

南园区规划面积 26.48 平方公里，规划发展化工及新材料（石化新材料、无机新材料、硅基新材料）、精细化工。北园区规划面积 14.53 平方公里，规划发展煤化工、化工及新材料（石化新材料、无机新材料、硅基新材料）、精细化工。

二、《报告书》在环境现状调查和回顾性评价的基础上，开展了《规划》协调性分析，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，分析了生态环境演变趋势以及《规划》实施对区域大气环境、水环境、声环境、生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、公众参与等工作，论证了开发区功能布局、用地布局、产业布局、结构和规模等的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议、预防减缓不利环境影响的环境保护对策措施。

三、总体上看，第七师胡杨河经济技术开发区化工园区产业布局相对清晰，结构较合理，但所处区域属于“三线一单”的重点管控单元，污染物排放强度较高，中水回用、危废集中处置等基础设施尚有待完善，水资源承载力、大气环境容量、环境风险是开发区化工园区发展的主要限制性因素，《规划》实施对区域水环境、大气环境、生态环境以及人居环境质量保护和改善的压力仍将长期存在。开发区化工园区管理机构应根据《报告书》及审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不利环境影

响。

四、规划在优化调整和实施过程中应重点做好的工作

（一）细化园区产业发展定位，结合资源利用上线、环境质量底线，依据《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》完善重点产业生态环境准入清单。推动减污治污减碳协同共治，促进经济绿色低碳发展、引导重点行业和园区产业向绿色低碳方向可持续发展。

（二）坚守环境质量底线，细化环境准入及管控。以区域环境质量改善为导向，在不突破环境承载力的前提下，以推进减污降碳协同增效为抓手，加强“两高”行业生态环境源头防控，落实主要污染物区域削减措施。衔接最新环境管理政策及上位规划，深入实施“三线一单”生态环境分区管控，在确保产业区块完整性和延续性的前提下，实现区域、园区、项目的系统衔接和协同管理。实行入园企业环保准入审核制度，结合生态环境管控、环境风险防控要求，对产业园区企业实施清单式管理。

（三）严格资源利用总量和强度“双控”，制定入园产业和项目的环境准入条件。坚持“以水定产、以水定量”，按照园区水资源论证成果及批复中用水红线，优化调整园区的产业结构、规模和布局，严格入园产业和项目的环境准入，严格按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，入园企业须符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单要求，引进的项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生

产技术、工艺和设备，积极推进产业的技术进步和园区循环化改造。园区水资源利用不得突破《新疆用水总量控制方案》确定的区域水资源利用上线指标，土地资源利用不得突破国土空间规划确定的新增建设用地规模。

（四）推动共建共享，优化环境基础设施。按照“清污分流”、“污水分治”原则优化园区排水系统、废（污）水处理系统和中水回用系统，提高废（污）水回用率。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物。

（五）强化园区环境风险管理。构建以企业为主体，胡杨河市人民政府、园区主管部门、安全监督管理部门、生态环境行政主管部门及其它相关部门共同参与的环境风险应急联动平台，强化应急响应联动机制，保障生态环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控园区可能引发的环境风险。

（六）建立环境影响跟踪评价制度。在《规划》实施过程中，应每隔5年进行一次环境影响跟踪评价，跟踪《规划》环评成果落实情况，及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展。在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。

五、对规划所包含建设项目环评的指导意见

《规划》所包含的近期建设项目在开展环境影响评价时，应

结合规划环评提出的指导意见，重点开展工程分析、环境影响评价预测与评价、环境风险评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。

园区规划环评结论及审查意见被园区管理机构和规划审批机关采纳的，其入园建设项目的环评内容可以适当简化。简化内容包括：符合园区规划环评结论及审查意见的入园建设项目政策规划符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证；符合时效性要求的区域生态环境现状调查评价（区域环境质量呈下降趋势或项目新增特征污染物的除外）；入园建设项目依托的集中供热、污水处理、固体废物处理处置、交通运输等基础设施已按产业园区规划环评要求建设并运行的相关评价内容。

六、规划审批机关在审批中未采纳环境影响报告书结论及审查意见的，应当作出说明并存档备查。

附件：《第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划（2023—2035年）环境影响报告书》审查小组名单



新疆生产建设兵团第七师环保局

师环审〔2014〕177 号

关于克拉玛依新大路石油化工有限公司 20 万 t/a 改性沥青项目环境影响 报告书的批复

克拉玛依新大路石油化工有限公司：

你公司《关于呈报克拉玛依新大路石油化工有限公司 20 万 t/a 改性沥青项目环境影响报告书的请示》及《克拉玛依新大路石油化工有限公司 20 万 t/a 改性沥青项目环境影响报告书》已收悉。经组织专家论证并修改完善，现批复如下：

一、该项目位于兵团七师五五工业园区油气化工区内，占地面积 6.834 公顷。项目以渣油为原料，生产基质沥青、蜡油、石脑油等产品，进而通过对基质沥青添加丁苯橡胶混合、磨合、发育等工序生产改性沥青。建设内容包括 1 条基质沥青生产线和 1 条改性沥青生产线、环保装置、罐区、污水综合处理站等公用工程和储运工程。年加工渣油 22 万 t，主产品为改性沥青 20 万 t/a，副产品为蜡油 1.12 万 t/a、石脑油 0.752 万 t/a、不凝气 480t/a。

工程总投资约 9225.58 万元，其中环保投资 1570 万元，占总投资比例为 17.0%。

该项目符合国家产业政策和清洁生产的要求。我局核定的总量控制指标为：二氧化硫排放总量控制在 0.28 吨/年之内，氮氧化物排放总量控制在 6.77 吨/年之内，化学需氧量排放总量控制在 0.61 吨/年之内，氨氮排放总量控制在 0.051 吨/年之内。在严格落实报告书提出的各项环境保护措施和本批复要求前提下，综合各方面因素，从环境保护角度，我局原则同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施进行项目建设。

二、由新疆生产建设兵团勘测规划设计研究院编制并按照专家意见修改后的《报告书》符合规范要求，内容全面，评价等级、评价范围确定合适，环境敏感目标和环境质量现状调查清楚，工程分析较清楚，提出的污染防治措施基本可行，结合本批复要求，可以作为项目环境保护和防治污染的依据。

三、项目建设和运行管理中应重点做好的工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。

分馏塔冷凝不凝气和反应塔反应尾气通过管道收集后进入加热炉内作为燃料进行燃烧处理，燃烧后废气通过 26m 高排气筒排放。加热炉采用天然气为燃料，排放废气应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃气锅炉大气污染物排放

限值的要求。

燃气导热油炉和备用锅炉采用天然气为燃料，分别通过 12m 和 15m 高排气筒外排。SO₂、烟尘和 NO_x 排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值的要求。

加强无组织废气管理和控制：沥青、蜡油、石脑油、渣油立式固定顶储罐均在呼吸阀设置管道，将呼吸废气引入中间废气储罐，最后将呼吸废气引入燃气加热炉燃烧处理。库顶沥青烟气采用固定式吸附净化设备，各大气污染物排放应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。对于污水集输、处理过程的恶臭，提出了封闭及废气集中控制的措施要求，并应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界标准值的新改扩建项目二级标准要求。

(二) 加强废水的处理处置。

采取“清污分流”措施。冷却循环水系统外排废水和软化水系统外排硬水均作为清净下水直接用于厂区绿化。液封罐废水、尾气分液罐废水、车间冲洗废水以及生活污水排入厂区污水处理设施（处理规模为 50m³/d），采用“隔油+气浮+生物接触氧化+催化氧化+二级吸附”工艺进行处理，出水符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中新污染源二级标准（石油石化）后，排入五五工业园污水处理厂处理。

做好生产车间、原辅料储罐、污水处理站、成品储罐、危险废物贮存库等贮存场所的围堰和防渗工作，围堰高度 1.5 米，地面硬化并铺设 2mm 厚高密度聚乙烯进行防渗漏处理。严格按照《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GBT 50934-2013)做好厂区防渗工作，防止事故工况污染地下水。项目涉及污(废)水的各种管(线)、沟(渠)必须明确标识，禁止设置暗管(线)、暗沟(渠)进行偷排、偷放，防止泄漏造成环境污染事件。

(三) 固体废物实施分类管理和妥善处理处置。

污水处理站隔油池产生的废油、污水处理产生的含油污泥及其他危险废物，委托有资质单位新疆新投康佳股份有限公司处理，并按危险废物有关规定进行管理，建立危险废物“五联单”转运制度。生活垃圾应及时清运至园区垃圾填埋场统一处理。

厂区设置的危险废物暂存场所应具有防风、防雨、防渗等功能，设立标识牌，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)以及“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告”(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中关于危险废物暂时堆放场所的要求。

(四) 加强噪声控制。优先选用低噪声设备，优化高噪声设备平面布置。对噪声较大的生产设备采取消声、隔声和减振等降

噪措施，确保厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求，避免对周围环境产生不利影响。

(五) 设置合理的卫生防护距离。以生产车间、贮罐区为中心，半径900m卫生防护距离范围内不得规划居住区、医院、学校等环境空气敏感目标。

(六) 强化环境风险防范。制定环境突发事故应急预案，定期演练，确保预案的可操作性和有效性。做好渣油、蜡油、石脑油、沥青的科学管理，加强对设备的维护，并采取积极措施，确保输送、贮存、转运、使用、处置等全过程的规范和安全管理，避免污染事故和非正常排放的发生。设置不少于1215 m³的事故池，确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。事故废水在事故池暂存后，分期分批进入厂区污水处理站进行处理。通过设置厂界监测井、加强日常监测等措施，建立地下水监控系统。加大风险监测和监控力度，定期开展事故环境风险应急演练，严格按相关规定和《报告书》提出的各项要求进行操作，杜绝污染事故的发生。

(七) 施工期环保措施。物料运输、堆场及混凝土拌合点等各扬尘点采取覆盖、洒水、除尘等防尘抑尘措施；施工产生的废弃渣土优先考虑厂区绿化，其余部分送往垃圾填埋场处置。

(八) 规范废水、废气排污口。按照国家有关规定废水、废气排放口及固体废物堆放场所应进行规范化建设，并设立标志牌

及取样口。烟囱应按规范要求预留永久性监测口。污水处理站废水排放口应设置流量计和在线监测设施。

（九）加强环境管理。强化环境管理，开展清洁生产审核和ISO14001 环境管理体系认证工作，加大节能减排和综合利用力度。成立环保机构，制定各项环保制度，建立环保档案，做好日常环保管理和监测工作。严格执行危险废物管理计划、转移联单、应急预案，日常环境监测和报告等各项制度。

（十）切实做好厂区绿化工作，以降低对周围生态环境的影响，同时美化环境。

（十一）强化公众参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

四、如项目的性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施和防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审批。

五、该项目施工期必须委托有资质的单位开展环境监理，做好项目环保设施建设与批复符合性监理，重点做好危险废物贮存设施、生产废水处理设施的监理工作。项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工后，必须向我局提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间必须按规

定程序向我局申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。

本项目施工期和运营期由七师环境监察支队和五五工业园区规划建设局负责现场监察工作。



抄送：七师环境监察支队，五五工业园区规划建设局，新疆兵团勘测
设计院（集团）有限责任公司。

兵团第七师环保局

2014年9月26日印发

新疆生产建设兵团生态环境局文件

兵环审〔2024〕1号

关于新疆法康尼石油化工有限公司含油废物 回收资源综合化利用项目环境影响 报告书的批复

新疆法康尼石油化工有限公司：

你公司《关于申请〈新疆法康尼石油化工有限公司含油废物回收资源综合化利用项目环境影响报告书〉审批的请示》已收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于胡杨河经济技术开发区南园区现有项目厂区内，项目为改建工程，建设1条日处理60吨油泥（泥浆）无氧干馏装置生产线，配套建设辅助工程、储运工程及环保工程。工程总投资4000万元，环保投资264万元，占项目总投资的6.6%。

— 1 —

二、该项目符合国家产业政策、《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035年）》及规划环评相关要求。项目实施后会对环境造成一定不利影响，必须严格落实各项污染防治和生态环境保护措施，采取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。综合考虑，我局原则同意该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护对策措施。

三、项目建设和运营中应重点做好的工作

（一）严格落实各项大气污染防治措施。无氧干馏装置烟气经低氮燃烧器处理，通过15米高排气筒排放，废气中二氧化硫、颗粒物、氮氧化物排放浓度须满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）中表4大气特别排放限值要求。

强化无组织废气污染管控措施。车间无组织废气经“集气罩收集+活性炭吸附”后，排入现有冷凝装置回收利用；加强对泵、压缩机、阀门、法兰等的管理和维护；物料库均处于全封闭和微负压状态。采取以上措施后，厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表5无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢、臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值要求；厂内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。

项目氮氧化物排放总量不超过 2.79 吨/年。

（二）严格落实各项水污染防治措施。项目不新增生活污水，生产废水依托现有工程污水处理站进行处理，含油污泥分离废水、干馏装置冷凝水及废矿物油分离废水依托现有项目污水处理站，经“隔油+气浮+生物接触氧化+催化氧化+二级活性炭吸附”工艺处理，出水水质须满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 1 中间接排放限值要求后排入胡杨河经济技术开发区南园区污水处理厂处理。

（三）加强地下水和土壤污染防治。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。对无氧干馏生产车间、油泥（泥浆）储存库、渣池、卸油池、油罐区、危险废物暂存间进行重点防渗。加强防渗设施的日常维护，及时修复、加固，确保防渗设施牢固安全。建立完善的地下水和土壤监测制度。根据项目所在地的地下水流向及其分布特征，合理设置地下水和土壤监测点。在厂区南侧、厂区北侧和东北侧各设置 1 口地下水监测井，共设置 3 个地下水井，定期开展水质监测；在含油污泥（泥浆）储存库和无氧干馏裂解装置各布设 1 个土壤监测点，共设置 2 个土壤监测点，加强对特征污染物的监测。严格落实地下水和土壤污染监测计划，制订地下水风险防范措施，并报生态环境主管部门备案。一旦出现地下水污染，立即启动应急预案和应急措施，减少对地下水和土壤的不利环境影响。

（四）固体废物实施分类管理和妥善处理处置。废活性炭属危险废物，定期交由有资质单位处置。严格执行危险废物转移联单制度，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和管理危险废物暂存间。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。

（五）优化厂区平面布置，选用低噪声设备，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取隔声、消声、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）3类标准要求。

（六）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。采用先进、成熟、可靠的工艺技术和设备，严防“跑、冒、滴、漏”，实现全过程密闭化生产。加强危险化学品储运和使用管理，按规范设置自动监测、泄漏报警。加强危险废物收集、贮存、运输环节的环境管理和风险防范。罐区四周设置围堰。事故状态下，储罐泄漏料液收集后送备用罐回用。厂区设置足够容积的应急事故水池。事故解除后，事故废水经调蓄排入厂区现有污水处理站妥善处理。定期开展环境风险应急培训和演练，落实各项应急环境管理措施以及各项风险防范措施，确保风险事故得到有效控制。制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案。建设单位应按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展挥发性有机物回收环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治

理，落实安全生产各项责任措施。

（七）按照国家 and 地方有关规定，规范污染物排放口的设置。在排气筒烟道烟气测孔处安装在线监测设施，在项目厂界设置 VOCs 无组织排放在线监测设施。在线设施须与生态环境主管部门联网。厂区进出口、生产装置区、危险废物暂存间、储罐区等关键环节须安装视频监控系统。

（八）加强施工期环境保护管理工作，落实防沙治沙措施，防止施工废水、扬尘、噪声污染、水土流失和生态破坏。

（九）在工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众提出的合理环境诉求。按照排污许可证申请与核发技术规范、排污单位自行监测技术指南等有关标准规范要求，依法按时开展自行监测，保存原始监测记录，并依据相关法规向社会公开监测结果。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。应将各项生态环境保护措施及概算纳入设计以及施工工程监理等招标文件及合同，并明确责任。项目竣工后，须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。

五、建设单位应当依照《排污许可管理条例》规定，申请排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。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。

六、我局委托第七师胡杨河市生态环境局组织开展该项目的“三同时”监督管理工作。

七、你公司应在接到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送第七师胡杨河市生态环境局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：本局局领导及相关处室。

第七师胡杨河市生态环境局，乌鲁木齐锦绣山河环境技术研究有限公司。

兵团生态环境局办公室（人事处）

2024年1月4日印发

新疆生产建设兵团第七师胡杨河市生态环境局

师市环审〔2025〕16号

关于新疆法康尼石油化工有限公司企业研发中心项目环境影响报告表的批复

新疆法康尼石油化工有限公司：

你公司《关于审批<新疆法康尼石油化工有限公司企业研发中心项目>的请示》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于第七师胡杨河经济技术开发区南园区，项目区中心地理位置坐标为东经 84°52'15.771"，北纬 44°50'26.872"。项目新建一座研发中心，建成后年产 1 吨高温煤焦沥青高效分离高纯品缩合芳香族化合物。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 57 万元，占总投资的 2.85%。

二、项目实施后会对环境造成一定不利影响，必须严格落实各项污染防治和生态环境保护措施，采取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。综合考虑，我局原则同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护对策措施。

三、项目建设和运营中应重点做好的工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。溶剂蒸发废气经“冷凝+活性炭吸附”处理，设备动静密封点废气和装卸及储存废气经“集气罩+活性炭吸附”处理后，均由 15 米高的排气筒排放。废气中

非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值要求。

各设备均密闭，物料输送均通过密闭管道；生产中加强输料泵、管道、阀门的管理和维护，定期检测、及时修复，防止或减少“跑、冒、滴、漏”现象。厂界非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物排放限值要求，厂内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。

该项目VOCs排放总量不超过0.023吨/年，总量使用新疆法康尼石油化工有限公司年产20万吨改性沥青项目油气回收VOCs的减排量。

（二）严格落实水污染防治措施。生活污水经化粪池收集，由吸污车拉运至法康尼20万吨/年改性沥青项目区污水处理站处理满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表1中间接排放限值要求后排入园区下水管网。

（三）严格落实噪声污染防治措施。选择先进可靠的低噪声设备，对泵、风机加装消声器；强噪声设备置于室内，并采用隔声、吸音材料制作门窗、砌体等；对设备进行定期维护，确保设备运行状态良好；加强厂区绿化。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。废包装桶、废活性炭属于危险废物，依托厂区现有工程的危险废物暂存间暂存，其中废包装桶定期交由厂家回收利用或委托有资质单位

处置，废活性炭定期交由有资质单位处置。危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（五）严格落实地下水及土壤污染防治措施。按照源头防控、分区防治、污染监控、应急响应的原则进行地下水污染防治。严格按照导则要求，落实分区防渗和监控措施，对生产车间进行重点防渗，对生产车间外的其他区域进行一般防渗。

（六）强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。厂内定期开展环境风险应急培训和演练，落实各项应急环境管理措施以及各项风险防范措施，确保风险事故得到有效控制。

（七）加强施工期环境保护，防止施工废水、扬尘、噪声污染。

（八）在工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同招标文件中应明确环保条款和责任，项目竣工后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、环境影响报告表经批准后，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

境影响评价报告。

六、在启动生产设施或者在实际排污之前，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，依法申领排污许可证。

七、胡杨河经济技术开发区应急管理 and 环境保护局要切实承担事中事后监管主要责任，履行属地监管职责，按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。

八、我局委托师市生态环境保护综合行政执法支队负责该项目的事中事后监管，生态环境监测站按职责开展相关监管工作，我局负责对“三同时”及自主验收监管工作的监督指导。你单位应在接到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告表送师市生态环境保护综合行政执法支队、生态环境监测站、胡杨河经济技术开发区应急管理 and 环境保护局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

第七师胡杨河市生态环境局

2025年4月14日

抄送：师市生态环境保护综合行政执法支队、生态环境监测站、胡杨河经济技术开发区应急管理 and 环境保护局。

兵团第七师胡杨河市生态环境局

2025年4月14日印发

新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青项目竣工环境保护验收组意见

(2023 年 2 月 9 日)

2023 年 2 月 9 日,新疆法康尼石油化工有限公司根据《新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青项目(原克拉玛依新大路石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青项目)竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》,本项目环境影响评价文件和批复要求,新疆法康尼石油化工有限公司在公司组织了新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青项目验收。参加验收的单位有建设单位新疆法康尼石油化工有限公司、验收监测单位新疆天辰环境技术有限公司以及 3 位特邀专家。验收组听取了新疆法康尼石油化工有限公司环境保护执行情况报告,新疆天辰环境技术有限公司对该项目竣工环境保护验收监测报告汇报,现场核查了项目的建设、环保设施运行情况,查阅了项目有关资料,经充分讨论评议后形成验收意见如下:

一、项目建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

新疆法康尼石油化工有限公司位于第七师胡杨河经济技术开发区工业大道 18 号-024 号。厂址中心地理坐标 E84°52'7.64", N44°50'31.78"。

主要建设内容为:建设 1 条基质沥青生产线和 1 条改性沥青生产

线、罐区、储运工程、公用工程以及环保工程，年加工渣油 22 万吨，主要产品为基质沥青、改性沥青、蜡油、石脑油。

（二）建设过程及环保审批情况

克拉玛依新大路石油化工有限公司成立于 2013 年 4 月，2014 年 9 月克拉玛依新大路石油化工有限公司委托新疆生产建设兵团勘测规划设计研究院编制了《克拉玛依新大路石油化工有限公司 20 万 t/a 改性沥青项目环境影响报告书》，2014 年 9 月 26 日取得了原第七师环保局环评批复（师环审〔2014〕177 号）。该项目于 2014 年 8 月建成并试生产，因克拉玛依新大路石油化工有限公司内部原因，同年停止建设。克拉玛依新大路石油化工有限公司因买卖合同纠纷，2019 年 12 月 3 日被乌鲁木齐区人民法院依法拍卖，最终由新疆法康尼石油化工有限公司竞得克拉玛依新大路石油化工有限公司名下本项目资产。新疆法康尼石油化工有限公司接手本项目后，决定延续原克拉玛依新大路石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青项目，按照环评批准的地点、性质、规模、生产工艺、污染治理设施进行建设，按照环保要求，新疆法康尼石油化工有限公司将原来的燃煤蒸汽锅炉更换为燃气蒸汽锅炉，完善污水处理、油气回收等设施。

新疆法康尼石油化工有限公司于 2020 年 4 月开始继续建设本项目，2021 年 11 月建设完成后，并开始调试运行。同期该项目进入竣工环境保护验收程序，2021 年 11 月 3 日至 4 日委托新疆天辰环境技术有限公司对该项目产生的废气、废水及噪声进行了监测，并出具了检测报告，由于疫情原因，新疆法康尼石油化工有限公司未能及时组织本项目验收评审工作，同年底公司停产。

2022 年 5 月，新疆法康尼石油化工有限公司生产运行，并开展了自行监测，委托新疆钧仪衡环境技术有限公司进行监测，新疆钧仪衡环境技术有限公司出具的检测报告中，新疆法康尼石油化工有限公司各项污染物均能达标排放。

新疆法康尼石油化工有限公司于 2021 年 9 月 10 日取得了第七师生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：91659030MA7ACJN531001P。

新疆法康尼石油化工有限公司编制了《新疆法康尼石油化工有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 10 月 19 日在第七师生态环境局报备，备案编号：6607-2020-058-L。

2023 年 2 月 4 日，新疆法康尼石油化工有限公司自主组织了公司污水总排口水质在线监测设备环境保护验收，并通过了比对验收。

本项目从建设至调试期间未收到环保投诉。

（三）投资情况

本项目实际总投资约 9500 万元，其中环保投资 1655 万元，占总投资比例为 17.4%。

（四）验收范围

本次验收范围为新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青项目环评文件及后续环境管理等要求进行竣工环境保护验收。

二、项目变动情况

本项目工程建设过程中发生以下变动情况：

（一）环评中加热炉废气排气筒高 26m；实际建设中，加热炉废气排气筒高度为 40m，排气筒高度加高，优化了环保措施，不属于重

大变动。

（二）环评中生产过程中各原料、成品储罐加热采用一台燃气导热油炉提供；实际建设中生产过程中各原料、成品储罐加热由园区内新疆德欣新材料有限公司蒸汽提供，减少了污染物排放，不属于重大变动。

（三）环评中生产工艺用汽及生产装置区管道加热、加热炉燃料油雾化用汽采用一台4t/h燃气锅炉提供；实际建设中 生产工艺用汽及生产装置区管道加热、加热炉燃料油雾化用汽由园区内新疆德欣新材料有限公司蒸汽提供，同时建设了一台4t/h燃气锅炉作为备用锅炉，减少了污染物排放，不属于重大变动。

（四）实际建设中，建设了一套油气回收装置，蜡油、石脑油、渣油立式固定顶储罐均在呼吸阀设置管道，将呼吸废气引入油气回收装置回收处置后，尾气进入加热炉燃烧。无组织废气采用油气回收装置，潜在的爆炸危险系数更小，更安全；同时也优化了无组织废气处理措施，降低了环境风险，不属于重大变动。

（五）建设了一套沥青废气治理装置，用于处置沥青储罐呼吸废气。该装置采用“喷淋+活性炭吸附”技术，沥青储罐呼吸废气经处理后以无组织形式排放。优化了环保设施，减少了无组织污染物排放，不属于重大变动。

（六）污水处理站采取密闭措施，废气收集后，经“UV光氧+活性炭吸附”装置处理后排放。优化了环保设施，减少了无组织污染物排放，不属于重大变动。

根据生态环境部《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）中石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行），上述变更内容不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本项目正常生产情况下排放废气包括有组织废气和无组织废气。

（1）有组织废气

本项目有组织废气主要为：加热炉废气、分馏塔冷凝不凝气、反应塔反应尾气、蒸汽锅炉废气。

①加热炉废气

本项目生产装置区渣油加热采用燃气加热炉进行加热。主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x。加热炉以天然气为燃料，采用低氮燃烧技术，废气通过一根40米高排气筒（DA001）排放。

②分馏塔冷凝不凝气

本项目分馏塔冷凝器在冷凝过程中产生不凝气，不凝气主要成分为水蒸汽、非甲烷总烃等，不凝气通过管道送入加热炉燃烧处理后，经40米高排气筒（DA001）排放。

③反应塔反应尾气

本项目反应塔反应过程中产生的反应尾气，反应尾气主要成分为水蒸汽及非甲烷总烃等，该反应尾气进入尾气分液罐，利用水油分层原理分离出油相与含油废水，然后尾气通过管道送入加热炉燃烧处理后，经40米高排气筒（DA001）排放。

④蒸汽锅炉废气

本项目建设一台4t/h燃气蒸汽锅炉，提供生产工艺用汽及生产装

置区管道加热用汽。主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x。蒸汽锅炉以天然气为燃料，采用低氮燃烧技术，废气通过一根12米高排气筒（DA002）排放。

（2）无组织废气

本项目建设了一套油气回收装置，蜡油、石脑油、渣油立式固定顶储罐均在呼吸阀设置管道，将呼吸废气引入油气回收装置回收处置处理后，尾气引入加热炉燃烧处理。建设了一套沥青废气治理装置，用于处置沥青储罐呼吸废气。该装置采用“喷淋+活性炭吸附”技术，沥青储罐呼吸废气经处理后以无组织形式排放。

本项目采用密封性能良好的设备和管件，消除和减少物料的跑、冒、滴、漏等现象，以减少无组织气体排放。

本项目污水处理站的隔油、气浮、厌氧、缺氧、生物接触氧化等设施采取局部加盖密闭防治措施，废气收集后，经“UV光氧+活性炭吸附”装置处理后排放，来降低氨气和硫化氢的无组织排放量。

（3）饮食油烟

本项目建设了一座食堂，食堂安装了油烟净化器，食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

（二）废水

本项目产生的废水为项目产生的废水主要为生活污水、车间冲洗废水、循环水系统排污水、软化水处理系统排水、液封罐废水。

循环水系统排污水、软化水处理系统排水作为清洁下水，用于厂区绿化，不外排。

生活污水同车间冲洗废水、液封罐废水排入厂区内污水处理站，

污水处理站采用“隔油+气浮+厌氧+缺氧+生物接触氧化+沉淀”工艺，处理规模为 150m³/d，废水经处理达标后排入园区下水管网，然后进入园区污水处理厂。

(三) 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声。主要机械噪音设备为机泵设备；主要空气动力性噪音有鼓风机等。

设备运行噪声通过选用低噪声设备、合理布局、基底减振、距离衰减等措施进行防治。

(四) 固废

本项目产生的固废主要为污水处理站隔油池产生的废油、污水处理产生的含油污泥、清罐油泥、实验室废液、废活性炭及生活垃圾。

本项目污水处理站隔油池产生的废油及污水处理产生的含油污泥，属于危险废弃物，危废代码 HW08（251-003-08），废油及含油污泥集中收集于危废暂存间内，委托新疆金派环保科技有限公司处理。

本项目原料储罐 5 年清罐一次，清罐时会产生油泥，目前未进行过清罐作业。清罐时产生的油泥属于危险废弃物，危废代码 HW08（251-001-08），清罐油泥集中收集于危废暂存间内，委托新疆金派环保科技有限公司处理。

本项目水质在线监测设备运行时会产生实验废液，属于危险废弃物，危废代码 HW49（900-047-49），实验废液集中收集于危废暂存间内，委托新疆金派环保科技有限公司处理。

本项目沥青废气处理装置和活性炭吸附运行时会产生废活性炭，

属于危险废弃物，危废代码 HW49（900-039-49），废活性炭集中收集于危废暂存间内，委托新疆金派环保科技有限公司处理。

本项目生活垃圾的产生量约为 25 t/a，生活垃圾集中收集后，由克拉玛依五星经济发展有限责任公司定期拉运至垃圾填埋场处理。

（五）环境风险防范措施

公司编制了相应的环境风险事故应急预案并在第七师生态环境局备案，设立了严格的环境与安全管理体制，制定了完善的环境保护规章制度，落实了完备的安全防护与应急措施，配套安装了视频监控系統，建设了一座 1215 立方米的应急事故池。

四、环保设施运行效果

新疆天辰环境技术有限公司的验收监测报告有关监测结果如下：

验收监测期间，企业生产正常、污染防治设施运行稳定。

（一）废气

验收监测期间，项目区厂界无组织排放的颗粒物、氯化氢、苯并（a）芘、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃最大浓度均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 5 中企业边界大气污染物浓度限值，硫化氢、氨、臭气浓度最大浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中厂界标准值的新改扩建项目二级标准。

本项目加热炉排放的废气中颗粒物、二氧化硫及氮氧化物均满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 4 中大气污染物特别排放限值，4t/h 蒸汽锅炉废气排口有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放限值, 食堂饮食油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中油烟最高允许排放浓度要求。

(二) 废水

验收监测期间, 本项目污水处理站出水水质均满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 表 1 中间接排放限值。

(三) 噪声

验收监测期间, 新疆法康尼石油化工有限公司厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

(四) 固体废物

本项目产生的固废主要为污水处理站隔油池产生的废油、污水处理产生的含油污泥、清罐油泥、实验室废液及生活垃圾

本项目污水处理站隔油池产生的废油、污水处理产生的含油污泥、清罐油泥、实验废液及废活性炭集中收集于危废暂存间内, 委托新疆金派环保科技有限公司处理。

本项目生活垃圾的产生量约为 25 t/a, 生活垃圾集中收集后, 由克拉玛依五星经济发展有限责任公司定期拉运至垃圾填埋场处理。

(五) 总量控制

根据验收监测结果核算, 本项目运行后, 氮氧化物排放量为 1.19 吨/年, 二氧化硫排放总量小于 0.24 吨/年, 满足环评批复的总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

项目主要污染物为废气、废水、噪声、固体废物。根据验收监测

结果，废气、废水、噪声均实现达标排放，固体废物均能得到合理处置，故项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

该项目执行了环境影响评价制度，落实了废气、废水、噪声、固体废物污染防治措施，根据《新疆法康尼石油化工有限公司 20 万吨/年改性沥青项目验收监测报告》结论，通过现场核查，本项目环保设施运行正常，污染物浓度达标排放，总量满足环评批复要求，符合项目竣工环境保护验收的条件。同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

（一）按照项目环评批复及相关法律法规，开展清洁生产审核。

（二）加强生产装置及环保设施运行管理，确保其长期稳定运行，各项污染物达标排放。

（三）按照《新疆法康尼石油化工有限公司突发环境事件应急预案》要求，定期开展突发环境事件应急演练，落实各项风险防范措施，确保区域环境安全。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见附表。

验收负责人 李飞

验收工作组（附后）

常健

李飞

高芳

黄明

新疆法康尼石油化工有限公司

2023 年 9 月 9 日



附件 6 排污许可证



排污许可证

证书编号：91659030MA7ACJN531001P

单位名称：新疆法康尼石油化工有限公司
注册地址：新疆克拉玛依市克拉玛依区五五工业园区工业大道 18 号-024 号
法定代表人：董其龙
生产经营场所地址：新疆克拉玛依市克拉玛依区五五工业园区工业大道 18 号-024 号
行业类别：原油加工及石油制品制造
统一社会信用代码：91659030MA7ACJN531
有效期限：自 2021 年 09 月 10 日至 2026 年 09 月 09 日止



发证机关：（盖章）第七师胡杨河市生态环境局
发证日期：2021 年 09 月 10 日

第七师胡杨河市生态环境局印制

中华人民共和国生态环境部监制

附件 7 应急预案备案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	新疆法康尼石油化工有限公司	机构代码	91659030MA7ACJN531
法定代表人	董其龙	联系电话	18660110102
联系人	常诚	联系电话	13065008118
传真	/	电子邮箱	/
地址	第七师胡杨河经济技术开发区工业大道 18 号-024 号 东经 84° 52' 7.64"，北纬 44° 50' 31.78"		
预案名称	新疆法康尼石油化工有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q1-M1-E3) +一般-水 (Q1-M2-E3)]		
本单位于2023年10月9日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中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。			
预案制定单位（公章） 			
预案签署人	李其龙	报送时间	2023年10月9日

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.2.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。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年6月9日收讫，文件齐全，予以备案。  备案受理部门（公章） 2023年10月10日		
备案编号	660706-2023-12-L		
报送单位	新疆法康石油化工有限公司		
受理部门负责人	栗佳	经办人	张月强

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 8 现有工程自行监测报告



报告编号: GK-HJ24-3299
Report number



检测报告

TEST REPORT

项目名称:	新疆法康尼石油化工有限公司自行监测
Project name	
委托单位:	新疆法康尼石油化工有限公司
Commission name	
项目地址:	新疆克拉玛依市克拉玛依区五五工业园区
projects address	工业大道 18 号-024 号
报告日期:	2024 年 07 月 31 日
Date of report	

新疆国科检测有限公司
Xinjiang Guoke Testing Co., Ltd



表 3-2 有组织废气检测结果

被测单位	新疆法康尼石油化工有限公司		测试日期	2024 年 07 月 21 日	
设备型号	/		测点位置	1#: DA001 工艺加热炉排口	
燃料种类	天然气		排气筒高度	45m	
处理设施	低氮燃烧		设备负荷	/	
检测项目			检测结果		
			第一次	第二次	第三次
含氧量（%）			9.7	9.5	9.8
烟气温度（℃）			201.1	202.5	200.9
烟气流速（m/s）			4.0	3.8	3.9
烟气湿度（%）			3.4	3.3	3.4
烟气标干流量(m³/h)			6012	5700	5864
二氧化硫排放浓度(mg/m³)	实测值		<3	<3	<3
	折算值		/	/	/
二氧化硫排放速率(kg/h)			/	/	/
氮氧化物排放浓度(mg/m³)	实测值		10	11	12
	折算值		16	17	19
氮氧化物排放速率(kg/h)			0.0601	0.0627	0.0704
非甲烷总烃排放浓度(mg/m³)	实测值		3.09	3.08	3.09
	折算值		4.78	4.69	4.83
非甲烷总烃排放速率(kg/h)			0.0186	0.0176	0.0181
颗粒物排放浓度(mg/m³)	实测值		2.3	2.4	2.1
	折算值		3.6	3.7	3.3
颗粒物排放速率(kg/h)			0.0138	0.0137	0.0123

监测点位	监测时间	监测频次	检测项目及结果 (mg/m ³)				
			苯	甲苯	邻-二甲苯	间-二甲苯	对-二甲苯
下风向 4#	2024.07.21	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
下风向 5#	2024.07.21	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
下风向 6#	2024.07.21	第一次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第二次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
		第三次	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015

表 3-5 废水检测结果

序号	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
1	悬浮物	mg/L	15	17	14
2	pH	无量纲	7.7	7.8	7.7
3	化学需氧量	mg/L	86	90	81
4	五日生化需氧量	mg/L	26.9	28.1	25.3
5	氨氮	mg/L	13.4	13.3	14.0
6	总氮	mg/L	16.1	17.2	18.3
7	石油类	mg/L	0.59	0.73	0.74
8	硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
9	挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01



新疆正则环宇检测科技有限公司

XINJIANG JUNZ-UNIVERSE TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.

检测报告

报告编号: ZZHY-G0018-003



委托单位: 新疆法康尼石油化工有限公司

受测单位: 新疆法康尼石油化工有限公司

样品类型: 有组织废气

报告日期: 2025 年 1 月 18 日

检测报告

报告编号: ZZHY-G0018-003

委托单位	新疆法康尼石油化工有限公司		
受测单位	新疆法康尼石油化工有限公司		
受测地址	新疆克拉玛依市克拉玛依区五五工业园区工业大道 18 号-024 号		
采样依据	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996		
检测仪器型号及编号	见附表		
分析方法	见附表		
检测结果			
采样点位	DA002	采样日期	2025 年 1 月 10 日
锅炉名称型号/编号	——	投运日期	2024 年 11 月 5 日
锅炉容量(MW)	——	主要燃料	——
净化方式	喷淋+除雾器+二级活性炭吸附		
排气筒名称	DA002	排气筒高度 (m)	15
烟气温度 (°C)	1.4	烟气平均流速 (m/s)	4.4
烟气含氧量 (%)	——	烟气含湿量 (%)	2.0
基准含氧量 (%)	——	标态干烟气量 (m³/h)	2968
样品编号	检测项目	实测排放浓度 (mg/m³)	实测排放量 (kg/h)
G0018CPG0110004	非甲烷总烃	1.19	3.53×10 ⁻³
G0018CPG0110005		1.19	3.53×10 ⁻³
G0018CPG0110006		1.10	3.26×10 ⁻³
G0018CPG0110007	硫化氢*	0.662	1.96×10 ⁻³
G0018CPG0110008		0.541	1.61×10 ⁻³
G0018CPG0110009		0.919	2.73×10 ⁻³
备注	1、硫化氢最低检出浓度 1.0×10 ⁻³ mg/m³，当硫化氢未检出时，其实测排放量由最低检出浓度的一半计算得到。 2、*表示分包项目，分包单位为新疆西域质信检验检测有限公司，该公司资质认定证书编号：193100340002		

——本页以下空白——

93112050080



新疆正则环宇检测科技有限公司

XINJIANG JUNZ-UNIVERSE TESTING TECHNOLOGY CO., LTD.

检测报告

报告编号: ZZHY-00018-004



委托单位: 新疆法康尼石油化工有限公司

受测单位: 新疆法康尼石油化工有限公司

样品类型: 噪声

报告日期: 2025 年 1 月 18 日

检测 报 告

报告编号: ZZHY-G0018-004

样品编号	G0018CPG0110019		采样日期	2025 年 1 月 10 日	
委托单位	新疆法康尼石油化工有限公司				
受测单位	新疆法康尼石油化工有限公司				
受测地址	137 团供热站				
检测项目	噪声	检测点数 (个)	4		
天气情况	晴	测量期间最大风速 (m/s)	昼间: 2.2 夜间: 1.5		
检测依据	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014				
检测仪器型号及编号	多功能声级计 AWA5688 ZZCY-065 风速风向仪 PLC-16025 ZZCY-101				
校准仪器型号及编号	声校准器 AWA6021A ZZCY-007 监测前校准值: 93.8dB (A) 监测后校准值: 93.3dB (A)				
检测点位	检测时段	检测结果: [L _{eq} (A)]			
		测量值	背景值	结果值	
厂界南侧▲1	昼间	51.4	/	51	
	夜间	40.0		40	
厂界东侧▲2	昼间	54.0	/	54	
	夜间	40.6		41	
厂界西侧▲3	昼间	53.1	/	53	
	夜间	41.2		42	
厂界北侧▲4	昼间	51.7	/	52	
	夜间	41.1		41	

检测点位示意图:

▲: 监测点位
⊗: 噪声源

备注	根据 HJ 706-2014 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》6.4.1的要求“对于只需判断噪声源排放是否达标的情况,若噪声测量值低于相应噪声限值或标准的限值,可以不进行背景噪声的测量及修正,注明后直接评价为达标”
----	---

编制人: 马慧娟

审核人: 杨云

批准人: [Signature]

附件 9 环境质量现状监测报告

 193100340002		 XYZX
检 测 报 告		
报告编号： 2023-HJ-0301G		
项目名称：	第七师胡杨河经济技术开发区化工园区	
	总体规划项目	
委托单位：	乌鲁木齐锦绣山河环境技术研究有限公司	
样品类型：	环境空气、地表水、土壤、噪声	
检测类别：	委托检测	
		
新疆西域质信检验检测有限公司		
2023 年 5 月 25 日		



注 意 事 项

- 1.未盖检测单位“检验检测专用章”、“CMA 标识章”“骑缝章”的报告均无效。
- 2.报告无主检（或编制人）、审核人、批准人签名无效，涂改、删减无效。
- 3.对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责，不对样品来源负责，无法复现的样品，不受理申诉。
- 4.非经本公司同意，不得以任何方式复制本报告，经同意复制的复印件，应有我公司加盖“CMA 标识章”予以确认。
- 5.对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司书面提出，逾期不予受理，无法保存或复现样品不予受理。
- 6.除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 7.本报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。
- 8.本报告不得用于各类广告宣传。
- 9.“*”表示分包项目。

属下列情况者不予复查：

- ①样品已过保质期且不愿意认可复查结果的。
- ②微生物检测结果不予复查。
- ③委托单位或受检单位已确认过检验检测报告并已将样品取走的。
- ④样品已超过本公司保存期限。

检测单位：新疆西域质信检验检测有限公司

地址：新疆乌鲁木齐市米东区九沟南路东一巷 275 号

邮编：830000

电话：0991-3378656 15299192021

电子邮箱：453097458@qq.com



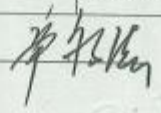
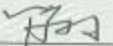
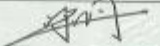
新疆西域质信检验检测有限公司

检测报告

2023-HJ-0301G

共 36 页 第 1 页

项目名称	第七师胡杨河经济技术开发区化工园区总体规划项目		
项目地址	第七师胡杨河经济技术开发区化工园区		
委托单位	乌鲁木齐锦绣山河环境技术研究有限公司		
委托方联系人	曹蕊	委托方联系电话	15999160207
检测类别	委托检测		
样品类型	环境空气、地表水、土壤、噪声		
检测结果	检测结果见第 2-36 页  签发日期: 2023.05.25		
备注	1.以上信息由客户提供及确认, 我公司不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和(或)完整性责任。 2.*和#所示项目由具备资质的分包实验室完成, 属无能力分包 (*新疆锡水金山环境科技有限公司 CMA 证书号: 183112050011; #新疆正刚环宇检测科技有限公司 CMA 证书号: 193112050030) 3.“方法检出限”指本报告所采用方法在给定的置信度内可从待测样品中定性检出待测物质的最低浓度或最小量。 4.本报告替换原报告 2023-HJ-0301, 自本报告签发之日起, 原报告作废。		

批准:  审核:  编制: 



新疆西域质信检验检测有限公司

检测报告

2023-HJ-0301G

共 36 页 第 4 页

环境空气检测（续表）

样品编号	0301-6-1-1	0301-6-1-2	0301-6-1-3	0301-6-1-4
苯并芘 (ng/m³)	<0.3			
TSP (µg/m³)	254			
检测点位名称及坐标	南园区内派立斯项目 E: 84°52'58.62" ; N: 44°48'58.10"			
气象参数	气温 15.4~24.9℃; 气压 974~977Pa; 风速 1.4~1.7m/s; 风向: 西北			
采样人员	孔伟乐、党思祺		检测人员	潘立华、徐向上、王安然
采样设备名称及编号	JCH-6120 型综合大气采样器 (GN-017-9/10)、AS8336 型风速仪 (JL-037-2)、 温度计 (JL-055-3)、DYM3 型气压表 (JL-032-3)			
样品编号	0301-7-1-1	0301-7-1-2	0301-7-1-3	0301-7-1-4
苯(mg/m³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
二甲苯(mg/m³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
甲醛(mg/m³)	0.02	0.03	0.03	0.03
硫酸雾(mg/m³)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
甲醇#(mg/m³)	<2	<2	<2	<2
苯并芘 (ng/m³)	<0.3			
以下空白				



新疆西域质信检验检测有限公司

检测报告

2023-HJ-0301G

共 36 页 第 7 页

环境空气检测（续表）

样品编号	0301-6-2-1	0301-6-2-2	0301-6-2-3	0301-6-2-4
苯并芘 (ng/m³)	<0.3			
TSP (µg/m³)	247			
检测点位名称及坐标	南园区内派立斯项目 E: 84°52'58.62" ; N: 44°48'58.10"			
气象参数	气温 16.0~24.3℃; 气压 974~977Pa; 风速 1.4~1.8m/s; 风向: 西北			
采样人员	孔伟乐、党思祺	检测人员	潘立华、徐向上、王安然	
采样设备名称及编号	JCH-6120 型综合大气采样器 (GN-017-9/10)、AS8336 型风速仪 (JL-037-2)、 温度计 (JL-055-3)、DYM3 型气压表 (JL-032-3)			
样品编号	0301-7-2-1	0301-7-2-2	0301-7-2-3	0301-7-2-4
苯(mg/m³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
二甲苯(mg/m³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
甲醛(mg/m³)	0.03	0.03	0.03	0.03
硫酸雾(mg/m³)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
甲醇#(mg/m³)	<2	<2	<2	<2
苯并芘 (ng/m³)	<0.3			
备注: 低于方法检出限用 "<检出限" 表示。				
以下空白				



新疆西域质信检验检测有限公司
检测报告

2023-HJ-0301G

共 36 页 第 10 页

环境空气检测（续表）

样品编号	0301-6-3-1	0301-6-3-2	0301-6-3-3	0301-6-3-4
苯并芘 (ng/m³)	<0.3			
TSP (µg/m³)	260			
检测点位名称及坐标	南园区内派立斯项目 E: 84°52'58.62" ; N: 44°48'58.10"			
气象参数	气温 15.4~24.5℃; 气压 975~978Pa; 风速 1.6~1.8m/s; 风向: 西北			
采样人员	孔伟乐、党思棋	检测人员	潘立华、徐向上、王安然	
采样设备名称及编号	JCH-6120 型综合大气采样器 (GN-017-9/10)、AS8336 型风速仪 (JL-037-2)、 温度计 (JL-055-3)、DYM3 型气压表 (JL-032-3)			
样品编号	0301-7-3-1	0301-7-3-2	0301-7-3-3	0301-7-3-4
苯(mg/m³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
二甲苯(mg/m³)	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
甲醛(mg/m³)	0.02	0.03	0.03	0.03
硫酸雾(mg/m³)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
甲醇#(mg/m³)	<2	<2	<2	<2
苯并芘 (ng/m³)	<0.3			
备注: 低于方法检出限用 "<检出限" 表示。 				

