

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 泉州新立基石化有限公司新增彩色沥青加
工项目

建设单位(盖章): 泉州新立基石化有限公司

编制日期: 二〇二四年六月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州新立基石化有限公司新增彩色沥青加工项目										
项目代码	2403-350505-04-01-817462										
建设单位联系人	涉及个人隐私	联系方式	涉及个人隐私								
建设地点	福建省（自治区）泉州 市泉港区（区）南埔镇 乡（街道） 泉港区石化工业区南山片区 E 区 5 号										
地理坐标	（118 度 55 分 4.08 秒， 25 度 11 分 39.588 秒）										
国民经济行业类别	3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造中-其他								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市泉港区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2403-350505-04-01-817462								
总投资（万元）	125	环保投资（万元）	17								
环保投资占比（%）	13.6	施工工期	3								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0								
专项评价设置情况	<p>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），土壤及声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作，本项目不涉及上述保护区，因此可不开展地下水专项评价。</p> <p>项目专项评价判定情况见下表，根据判定结果，本项目无需开展专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害</td> <td>项目厂界外500米范围</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害	项目厂界外500米范围	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需要设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害	项目厂界外500米范围	否								

		污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	内无环境空气保护目标	
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目不新增废水排放,厂区运营过程达标废水通过市政污水管网排入泉港石化园区污水处理厂统一处理,不属于废水直排项目	否
	环境风险	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	项目危险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水由市政自来水管网统一供给,非河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目为不属于海洋工程建设项目	否
	<p>注:1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、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。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。</p>			
	规划情况	<p>规划名称:《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)》; 审批单位:福建省发展和改革委员会; 审查文件名称及文号:《福建省发展和改革委员会关于同意福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)的函》(闽发展工业函〔2022〕176号)。</p>		
	规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称:《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)环境影响报告书》; 审批单位:福建省生态环境厅; 审查文件名称及文号:福建省生态环境厅关于印发《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)环境影响报告书》审查意见的函(闽环评函〔2021〕15号)。</p>		
规划及规划环	<p>1.1规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1项目与《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)》符合性</p>			

<p>境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》，工业园区产业发展总体思路为：（1）发挥炼化一体化产业基础优势，提升竞争能力；（2）加快发展多元化原料加工产业，实现低碳发展；（3）大力发展石化深加工产业，形成高端产品集群；（4）稳步发展石化仓储物流产业，满足社会和产业需求。根据规划，泉惠石化工业园区布局规划为①管理服务区、②炼化一体化项目区、③石化深加工区、④物流仓储区四个功能分区。</p> <p>新立基公司主要从事沥青加工，现有工程已取得了泉州市泉港生态环境局的批复。本项目主要在现有工程基础上增加部分工艺，增加彩色沥青种类，不改变企业工程性质。因此，本项目建设与福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划产业发展定位不冲突。</p> <p>1.1.2项目与《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》环评及其审查意见的符合性分析</p> <p>项目符合《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)》环评的要求。</p> <p>1.1.3项目与福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）环评审查意见的符合性分析</p> <p>2021年8月，福建省生态环境厅出具了关于《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)环境影响报告书》的审查意见(闽环评函[2021]15号)。本项目的建设符合《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)》环评审查意见的要求。</p> <p>1.1.4土地利用总体规划符合性分析</p> <p>本项目选址位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号，在现有厂区内进行技改扩建，根据项目土地证，项目用地为工业用地，项目用地为工业用地，对照《泉港石化港口新城总体规划图》（见附图6），项目用地属于三类工业用地，项目建设与区域土地利用总体规划不冲突。</p>
<p>其他符合性</p>	<p>1.2其他符合性分析</p> <p>1.2.1泉州市“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>泉州市人民政府于2021年11月2日发布了《泉州市人民政府关于实施“三</p>

分析 线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号),实施“三线一单”生态环境分区管控,对全市生态环境总体准入及分区管控单元提出要求。根据福建省生态环境分区管控数据应用平台中(见附图7)及泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案,本项目属于福建泉港石化工业区重点管控单元,单元编码:ZH35050520001,项目与泉州市生态环境准入清单的符合性分析及单元管控要求如分别下表所示。

表 1-2 项目与泉州市总体准入要求的符合性分析

泉州市总体准入要求		项目情况	符合性
空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	1、本项目从事沥青加工,不属于石化中上游项目; 2、项目不属于“泉州市总体准入要求”中所列各开发区、投资区等工业园区范围内,且非“泉州市总体准入要求”中禁止、限制建设项目。 3、项目非新增重金属及持久性有机污染物排放的项目。	符合
污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目技改扩建后全厂 VOCs 排放量未超出原有工程排污许量。	符合

表 1-3 单元管控要求

管控类型	管控要求	本项目相关内容	符合性
空间布局约束	1.氯碱片区企业应按要求搬迁,现有企业不得扩建。	本项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号,位于泉港石化工业园区内,不属于氯碱片区。	符合
	2.对于大气污染较严重、环境风险较大的项目或装置,应远离居民区等敏感设施布置,或布置于主导风向的侧向。	项目不属于大气污染较严重、环境风险较大的项目或装置	符合
	3.将泉港石化园区内的南山石化片区与仙境石化片区连片规划,同时将南埔石化片区适当往东北向后撤,并尽快搬迁两片区之间的村庄。		符合
	4.按照相关规定落实环保隔离带和环境风险防范区,环保隔离带内的居民、学校、医院等敏感目标应根据规划实施进度要求逐步搬迁;控制环境风险防范区内人口机械增长,不新增集中居民区、学校、医院等敏感设施。	沿线村庄等均已经拆迁搬离,项目周边500m内无环境敏感目标	符合

	5.园区发展应建立在妥善解决好周边集中居住区转移安置的基础上，避免对周边集中居住区、服务功能区等环境敏感目标产生不良影响。		符合
污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目技改扩建后全厂 VOCs 排放量未超出原有工程排污许量	符合
	2.园区各项目有机废气收集率>90%，工业废气处理率达到 100%，石化项目原油加工损失率控制在 4‰。	项目有机废气处理率 100%	符合
	3.新建石化类项目执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于石化类项目	符合
	4.炼油、乙烯、芳烃等重大项目清洁生产须达到国际先进水平。	项目不属于炼油、乙烯、芳烃等重大项目	符合
	5.加强石油类污染物排放的总量控制。	项目废水各污染然达标排放	符合
环境风险防控	1.建立企业、园区和周边水系环境风险防控体系，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，隶属于园区的周边水系应建立可关闭的闸门，建设园区公共事故应急池，有效防止泄漏物和消防水等进入园区外环境。	本次环评要求建设单位要按照规范编制应急预案，储备必要的应急物资、建立高效的环境风险管理和应急救援体系	符合
	2.园区及园区内企业应制定环境风险应急预案，储备必要的应急物资，建立重大风险单位集中监控和应急指挥平台，逐步建设高效的环境风险管理和应急救援体系。		符合
资源开发效率要求	1.采取措施提高企业水重复利用率，工业区建设集中污水处理厂及中水回用工程，实施中水回用。	项目无生产废水产生及排放，厂区仅生活污水和初期雨水外排	符合
	2.石化行业推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	项目不涉及	/

1.2.1.2生态保护红线

项目在现有厂区进行建设，现有厂区位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路 5 号，位于工业园区范围内，不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

1.2.1.3环境质量底线

项目位于泉港区石化工业区南山片区，根据园区规划环评，项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据园区规划环评，泉港、泉惠石化园区的石油类污染物对纳污海域水质的影响较大，总氮污染物次之，泉港、泉惠园区一方面应合理控制污水排放量大石化、热电项目规模以减少园区污水及温排水的排放量，另一方面应采取

污水再生回用等节水减排措施，严格控制石油类、总氮类污染物的排放总量，确保纳污海域的水质达标，保障海域水环境功能。

项目废气达标排放对大气环境影响不大；项目正常运营中无生产废水排放，不新增职工，无新增生活污水，厂区生活污水经处理达标后纳入泉港石化园区污水处理厂进一步处理，对周围水环境影响较小；厂界噪声达标排放，对周围声环境影响不大。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目实施不会对区域环境质量底线造成冲击。

1.2.1.4资源利用上线

项目位于泉港区石化工业区南山片区，在现有厂区内进行技改扩建，不新增用地，不新增土地资源，项目位于现有园区内，不占用岸线资源，项目采用电、天然气等清洁能源，项目使用的能源、水资源等均不大，不属于高耗能企业，不会突破区域能源、水资源等利用上线。

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.2.1.5环境准入负面清单

项目厂址位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），本工程和区域环境准入清单不冲突；对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止、限制类，同时项目建设已通过泉州市泉港区工业和信息化局的备案，综上所述，项目建设与负面清单管理要求不冲突，符合环境准入要求。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.2.2产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目生产过程用到的设备、工艺不属于上述目录规定的限制、禁止和淘汰之列；项目已通过备案，其建设符合国家当前产业政策。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策要求。

1.2.3环境相容性分析

项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号，在现有厂区内进行技改扩建，根据项目土地证，项目用地为工业用地，根据周围环境图（见附图3），项目周边为工业企业或园区工业用地。项目500m范围内无居民区、学校等敏感目标。项目在运营期间产生的污染，对周围环境影响较小，与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1项目由来及评价内容</p> <p>2.1.1项目由来</p> <p>泉州新立基石化有限公司（以下简称“新立基公司”）成立于2015年，厂址位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号，主要从事改性沥青、乳化沥青等生产、销售等。2016年，新立基公司委托福建省环境科学研究院编制了《泉州新立基石化有限公司沥青加工基地建设项目环境影响报告书》，2016年6月，该项目取得泉州市生态环境局（原泉州市环境保护局）的审批（泉环评函[2016]书10号）。2022年，新立基公司自行组织了该项目竣工环保验收，并通过竣工环保验收，验收意见见附件。根据原有工程环评及验收，企业生产规模为年生产改性沥青20万吨，其中改性沥青16万吨，改性乳化沥青4万吨；年中转重交沥青20万吨。</p> <p>根据市场需求及公司发展，2024年，新立基公司拟在现有厂区内新增一条彩色沥青生产线及其配套设施，生产彩色沥青3000t/a。另外，根据市场需要，原有工程部分改性乳化沥青产品需要使用进口乳化剂（原有工程环评及验收阶段使用国产乳化剂），进口乳化剂和国产乳化剂区别在于乳化剂中是否含盐酸，其中国产乳化剂产品中含有约1.5%的盐酸，主要用于调节乳化剂pH在2-3左右，而进口乳化剂中不含盐酸，在使用中需要额外添加盐酸（含量30%）至乳化剂中，调节pH至2-3左右后再进行使用。因此原有工程改性乳化沥青原料种类增加盐酸，同时增加乳化剂配置工序和盐酸储罐设施。其他工艺工序不变，改性乳化沥青总规模不变。</p> <p>2024年3月，新立基公司对泉州新立基石化有限公司新增彩色沥青加工项目进行了备案，项目代码：2403-350505-04-01-817462。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律、法规要求，项目建设需开展环境影响评价。项目属于《国民经济行业分类》中3099其他非金属矿物制品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目类别见下表。</p>
------	---

表 2-1 项目环境影响评价类别一览表

序号	项目类别	报告书	报告表	登记表
1	二十七、非金属矿物制品业 30			
	60、耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品; 含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

根据上表，本项目环评类别为报告表。2024 年，新立基公司委托我单位编制该项目的环境影响报告表，我公司组织有关人员进行现场踏勘，并在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，根据相关规定编制了《泉州新立基石化有限公司新增彩色沥青加工项目环境影响报告表》，提交建设单位上报生态环境主管部门审批。

2.2 本项目工程概况

- (1) 项目名称：泉州新立基石化有限公司新增彩色沥青加工项目
- (2) 建设单位：泉州新立基石化有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路 5 号
- (4) 建设性质：技改扩建
- (5) 建设规模：新增彩色沥青 3000t/a
- (6) 总投资：125 万元
- (7) 劳动定员及生产体制：本项目职工由原有工程调配，不新增职工。

原有工程职工定员共 56 人，全年工作时间 270 天，每天 16h。

2.3 技改扩建工程内容

本次技改主要内容如下：

- (1) 新增 1 条彩色沥青生产线及 1 座乙类仓库。
- (2) 部分改性乳化沥青原料中增加盐酸使用及配置环节，乳化剂由国产固化剂调整为进口乳化剂，年使用盐酸 100t（含量 30%），需要单独添加盐酸的改性乳沥青生产量 1 万 t，无需单独添加盐酸的改性乳沥青生产量由 4 万 t 调整为 3 万 t。改性乳沥青总产能不变，另外新增盐酸储罐，用于盐酸暂存。
- (3) 其他原有主体工程及各环保设施基本不变。

2.4项目产品方案及规模

项目技改扩建前后企业产品方案及规模见下表。

表 2-2 技改前后产品方案及规模一览表

产品方案	规模 (万 t/a)			备注
	原有工程	本项目	技改后全厂	
改性沥青	涉及商业机密			
改性乳化沥青				
重交沥青				
彩色沥青				

2.5项目组成

本项目工程组成情况见下表。

表 2-3 项目工程组成一览表

项目组成		技改前 (已建及在建工程)		备注
主体工程	生产车间	建筑面积约为500m ² ，配套彩色沥青生产装置1套		利用原有车间改建
罐区工程	抽出油罐区	立式储罐1个，容积为100m ³		新建
	盐酸罐区	立式固定顶罐1个，5m ³		新建
公辅工程	供热	锅炉房	依托原有工程已建的2台200万大卡导热油炉，燃料为天然气，一用一备	依托
	给水工程		市政自来水	/
	供电工程		依托区域的电网	/
环保工程	废水		本项目不新增废水产生及排放。	/
	废气	有机废气	项目新增的有机废气收集后接入原有工程废气处理设施进行净化处理	依托
		氯化氢废气	盐酸储罐氯化氢废气产生较少，无组织排放	/
	固体废物	一般固废	在一般固废间暂存，费包装袋定位外售综合处置。	/
		危险废物	依托原有工程已建的危险废物仓库，定期由危险废物处置单位统一处置	依托
生活垃圾		设生活垃圾暂存点，集中收集后由环卫部门统一清运	/	
噪声		综合隔声、降噪措施	/	
生活办公设施	办公楼	依托原有工程已建的办公楼		依托

建设内容

2.5.1主要生产设备

本项目主要生产设备如下：

表 2-4 项目主要生产设备一览表

主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	规格型号	数量（个、台、条）		
				改扩前	改扩后	变化情况
原料罐区	1#罐区	重交沥青储罐 (立式固定顶罐)				
		改性/乳化沥青供料泵				
		沥青发油泵				
		沥青卸车泵				
		汽车装车位				
		盐酸储罐				
		抽出油罐				
生产设施	改性沥青装置	改性沥青生产装置	涉及商业机密			
		改性混合罐				
		改性沥青胶体磨				
		改性调配泵				
		改性发油泵				
	改性乳化沥青装置	改性乳化沥青生产装置				
		乳化装置				
		改性乳化沥青换热器				
		改性乳化沥青胶体磨				
		乳化发油泵				
		添加剂泵				
	彩色沥青装置	彩色沥青装置				
		彩色沥青发油泵				
彩色沥青供料泵						
成品罐区	立式固定顶罐	改性沥青成品罐				
		改性沥青成品罐				
		改性沥青成品罐				
		改性沥青成品罐				
		改性沥青成品罐				
		乳化沥青成品罐				
供热设施		天然气导热油炉				

2.5.2项目主要原辅材料及材料性质

项目主要原辅材料均为外购，用量及变化情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料用量及变化情况一览表

序号	名称	年用量 (t)			贮存形式	备注
		改扩前	本项目	改扩后全厂		
1	重交沥青					
2	高分子聚合物改性剂 (SBS 等)					
3	添加剂					
4	重交沥青					
5	改性剂					
6	乳化剂					
7	水和助剂					
8	盐酸 (30%)					涉及商业机密
9	抽出油					
10	树脂					
11	SBS					
12	导热油					
13	天然气					
14	水					
15	电					

2.5.3公用工程

(1) 供电、给水

项目厂区用电由区域供电系统接入，年新增用电约 50 万 kw·h，用水由市政自来水管网统一供给，本项目不新增用水工序。

(2) 排水

本项目无新增废水排放，厂区原有工程仅生活污水和初期雨水外排，生活污水和初期雨水经处理后排入厂区污水处理站处理后再通过市政污水管网排入泉港石化园区污水处理厂统一处理。

2.5.4依托工程及可行性分析

2.5.4.1本项目依托工程

本项目具体依托工程见下表。

表 2-6 项目依托工程一览表

序号	工程内容	依托工程
1	危废暂存间	依托现有工程厂区内已建的危废暂存间暂存

2	废气处理	依托现有厂区建的废气处理系统
3	导热油炉	依托现有厂区内已建的 200 万大卡导热油炉

2.5.4.2 依托可行性分析

(1) 危废暂存间

本次技改扩建新增的废导热油、废活性炭需要依托原有工程已建设的危废暂存间暂存，根据现场调查，已建的危废暂存间剩余空间较多，本次新增危废量较少，且原有工程也有废导热油和废活性炭，通过增加周转频次可解决危废暂存需要。因此依托原有工程危废暂存间可行。

(2) 废气处理设施

项目新增有机废气排放，依托原有工程已建的“喷淋调质塔+电捕焦油器+深度净化塔+光氧化催化+活性炭”进行处理，现有工程废气种类涵盖本项目废气，且根据监测结果，原有工程废气稳定达标排放，本次新增废气量较少，根据工程分析计算，可实现达标排放，因此依托原有工程废气处理措施可行。

(3) 导热油炉

项目彩色沥青生产有原有工程已建的导热油炉进行供热，原有工程已建设 200 万大卡的天然气导热油炉 2 台（1 用 1 备），根据企业以往运行统计，导热油炉复核约 75%，本次供热需求较少，可满足项目供热需求。

(4) 其他设施依托可行性分析

新立基公司现有厂区内已衔接市政供水、供电系统，本次技改扩建项目供电等依托现有工程可行。

2.6 水平衡

项目无生产废水产生及排放，职工由现有工程调剂，不新增职工，无新增职工生活污水，项目技改扩建前后无新增废水排放。因此，本评价不进行水平衡分析。

2.7 平面布置简述

新立基公司平面布置见附图 9。布局总体根据物料流向、劳动卫生等方面的要求布设，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求。生产区内按照生产流程进行布置，有利于物料按生产工艺流程顺向流动，减少物流成本，消除了物流过程中的质量隐患。项目紧邻交通干道，有利于物料运输及人员流动。

	<p>综合分析，项目布局功能分区明确，厂区布局考虑了生产工艺流程、物料运输、环保等方面的要求，项目平面布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>涉及商业机密</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>2.8原有工程回顾</p> <p>本评价根据项目原有工程环评、批复及验收、排污许可年度执行报告和现场实际情况对技改前原有工程进行简单回顾分析。</p> <p>2.8.1原有工程概况及环保手续办理情况</p> <p>泉州新立基石化有限公司成立于 2015 年，厂址位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路 5 号，主要从事改性沥青、乳化沥青等生产、销售等。2016 年，新立基公司委托福建省环境科学研究院编制了《泉州新立基石化有限公司沥青加工基地建设项目环境影响报告书》，2016 年 6 月，该项目取得泉州市生态环境局（原泉州市环境保护局）的审批（泉环评函[2016]书 10 号）。2022</p>

年，新立基公司自行组织了该项目竣工环保验收，并通过竣工环保验收，验收意见见附件。根据原有工程环评及验收，企业生产规模为年生产改性沥青 20 万吨，其中改性沥青 16 万吨，改性乳化沥青 4 万吨；年中转重交沥青 20 万吨。

新立基公司相关环保手续情况见下表，原有工程已取得排污许可证（见附件六），证书编号：9135050531068038X3001Q，有效期至 2028 年 8 月 17 日。

表 2-7 环评及环保验收情况一览表

时间	环评情况及规模	建设情况及规模	验收情况
2016	环评文件：《泉州新立基石化有限公司沥青加工基地建设项目环境影响报告书》（泉环评函[2016]书 10 号）； 环评规模：年生产改性沥青 20 万吨，其中改性沥青 16 万吨，改性乳化沥青 4 万吨；年中转重交沥青 20 万吨。	年生产改性沥青 20 万吨，其中改性沥青 16 万吨，改性乳化沥青 4 万吨；年中转重交沥青 20 万吨。	2022 年进行了建设项目竣工环保验收。

2.8.2 原有工程污染物排放情况

原有工程主要污染物排放汇总见下表。

表 2-8 主要污染物排放总量汇总表

分类	污染物	排放量/固废产生量 (t/a)	备注	
废气	颗粒物	0.066	/	
	二氧化硫	0.052	/	
	氮氧化物	1.302	/	
	NMHC	0.444		
	苯并[a]芘	1.1×10 ⁻⁶		
	沥青烟	0.28		
废水	废水量	1530	/	
	COD	0.0765	/	
	氨氮	0.0077	/	
固废	危险废物	废导热油	15	委托有相应危废处置资质单位处置
		储罐清洗油泥	48	
		废活性炭	5.5	
		废气处理废渣/滤网	0.1	
		沥青	5	
其他	生活垃圾	15.1	交由环卫部门清运	

注：废气排放量为折算满负荷排放量。

2.8.2.2原有工程污染物总量控制指标

根据原有工程环评、批复及排污许可证，原有工程主要污染物总量控制指标情况见下表。

表 2-9 原有工程主要污染物总量控制指标情况

序号	污染因子	控制量 (t/a)
1	COD	0.64
2	氨氮	0.06
3	二氧化硫	0.6
4	氮氧化物	2.81
5	NMHC	1.634

2.8.3与项目有关的原有环境污染问题

原有工程基本落实了环评和批复提出生物环境保护措施，通过了竣工环保验收，环保措施可行，不存在整改事项。

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

3.1 环境质量现状

3.1.1 水环境质量现状

根据泉州市生态环境局发布的《2023 年度泉州市生态环境状况公报》(2024 年 6 月 5 日) 可知, 全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I ~ III 类水质比例为 100%; 其中, I ~ II 类水质比例为 51.3%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个, III 类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I ~ III 类水质比例为 92.3%, IV 类水质比例为 5.1%, V 类水质比例为 2.6%。近岸海域海水水质总体优。项目所在区域最终纳污水体湄洲湾峰尾海域可达《海水水质标准》(GB3097-1997) 的第二类海水水质标准。

3.1.2 大气环境质量现状

根据泉州市生态环境局发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》, 2023 年, 泉港区 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度、CO 日均值 95% 位数、O₃ 日最大 8 小时值 90% 位数浓度分别见下表。对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准相关限值要求, 项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值、CO 日均值 95% 位数、O₃ 日最大 8 小时值 90% 位数达标, 本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

表 3-1 环境空气质量情况 单位 ug/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ _8h-90per
浓度	5	13	33	18	800	130
标准限值	60	40	70	35	4000	160
占标率	8%	33%	47%	51%	20%	81%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3.1.3 声环境质量现状

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) 相关规定, “厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。” 本项目厂界外周边 50 米范围内无声

	<p>环境保护目标，本评价不进行声环境质量现状评价。</p> <p>3.1.4生态环境</p> <p>本项目在现有厂区内进行建设，且项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号，不新增用地，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）相关要求，无需进行生态现状调查。</p> <p>3.1.5电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，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）相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>3.1.6地下水、土壤环境</p> <p>项目基本不存在地面漫流、垂直入渗等污染土壤的影响途径，不会造成地下水、土壤污染影响。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）相关要求，项目基本无入渗途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>3.2环境保护目标</p> <p>本项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号，项目厂界周边500m范围内无村庄、学校等敏感点分布。项目周围环境示意图见附图2，项目周围环境现状概况照片见附图3。</p> <p>（2）声环境保护目标</p> <p>距离项目厂区最近的为南侧的南埔镇区，距离项目厂界约680m，项目50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水及生态环境保护目标</p> <p>本项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路5号，厂区500m范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标。项目在现有厂区内建设，不新增用地，用地范围内不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标。</p>

污染物排放控制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 水环境

(1) 排水去向

项目不新增废水排放，厂区生活污水和初期雨水经处理后通过市政管网排入泉港石化园区污水处理厂集中处理，污水处理厂达标尾水通过管道深海排放至湄洲湾峰尾港口海域。

(2) 环境能区划和质量标准

泉港石化园区污水处理厂达标后尾水最终排入湄洲湾峰尾港口海域。纳污海域属泉州湄洲湾三类区（除湄洲湾肖厝-鲤鱼尾四类区、湄洲湾斗尾四类区和湄洲湾小岞四类区外，剑屿以北，泉州市行政区北界围合而成的湄洲湾海域，FJ071-C-II），主导功能为一般工业用水、航运、旅游、养殖、纳污，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准，具体见下表。

表 3-2 海水水质标准（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	第一类	第二类	第三类	第四类
1	pH	7.8~8.5 同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	
2	溶解氧>	6	5	4	3
3	化学需氧量≤	2	3	4	5
4	生化需氧量≤	1	3	4	5
5	无机氮≤	0.20	0.30	0.40	0.50
6	活性磷酸盐≤	0.015	0.030		0.045
7	石油类≤	0.05		0.30	0.50
8	粪大肠菌群≤	2000 个/L 供人生食的贝类养殖水质≤700 个/L			/

(3) 排放标准

项目厂区生活污水及初期雨水预处理达标后纳入市政管网排入泉港石化园区污水处理厂集中处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及泉港石化园区污水处理厂的进水水质要求，详见下表。

表 3-3 本项目废水排放标准 单位：mg/L

项目	pH(无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准	6~9	500	300	400	—

泉港石化园区污水处理厂入网水质要求	6~9	500	300	400	35
项目废水排放标准	6~9	500	300	400	35

根据《福建省湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地总体发展规划(2020-2030)环境影响报告书》及审查意见的要求：2023年起，园区污水处理厂执行石油化工、石油炼制、合成树脂等行业特别排放限值及城镇污水处理厂一级 A 排放标准限值（取严），具体见下表。

表 3-4 污水处理厂尾水污染物排放执行标准

项目	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮
排放标准	6~9	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L	15mg/L

3.3.2大气环境

3.3.2.1环境功能区划与质量标准

(1) 基本污染物

项目所在区域环境空气划分为二类功能区，环境空气常规指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，见下表。

表 3-5 环境空气质量标准限值一览表

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	标准名称
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	

(2) 其他污染物

其他污染物执行标准具体见下表。

表 3-6 其他污染物环境空气质量浓度限值

污染物名称	最高容许浓度 (μg/m ³)			标准来源
	1h 平均	8h 平均	年平均	
NMHC	2000			《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D
氯化氢	50			
TVOC		600		

3.3.2.2 排放标准

(1) 天然气导热油炉废气

项目导热油炉采用天然气为燃料，燃气污染物排放标准从严执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉排放限值，见下表。

表 3-7 项目天然气燃烧废气排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	燃气锅炉排放炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

备注：项目实测的锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物的排放浓度，应执行 GB5468 规定，折算为基准氧含量排放浓度。

(2) 其他工艺废气

项目非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 其他行业标准限值；厂区边界无组织废气中的非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3 企业边界监控点浓度限值，项目厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 及《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 2 较严值，盐酸储罐呼吸废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值，详见下表。

表 3-8 有机废气废气排放标准一览表

行业名称	污染物项目	有组织			无组织	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m ³)	监控位置

其他行业	非甲烷总烃	100	15	1.8	8.0	监控点处1h平均浓度	厂外监控点
			20	3.6	30	监控点处任意一次浓度值	
			30	9.6	2.0	企业边界	
			40	14.4			

备注：当非甲烷总烃去除率 $\geq 90\%$ 时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

表 3-9 项目氯化氢无组织废气排放标准限值

序号	污染物名称	无组织排放浓度 (mg/m ³)	标准
1	氯化氢	100	GB16297-1996

3.3.3 声环境

3.3.3.1 声环境功能区划及质量标准

本项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路 5 号，区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准，详见下表。

表 3-10 GB3096-2008《声环境质量标准》(摘录) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.3.2 排放标准

本项目运营期厂界环境噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。见下表。

表 3-11 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

一般固体废物的收集、暂时贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

3.4总量控制

3.4.1总量控制因子

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）及地方环保管理对总量控制指标要求，根据本项目排污特点，本项目污染物排放总量控制指标如下：

- （1）废水—COD、氨氮；
- （2）废气—SO₂、NO_x、VOC_s。

3.4.2污染物排放总量控制指标

（1）水污染物排放总量指标

项目不新增废水排放，无需新增控制总量。

（2）大气污染物排放总量指标

项目技改扩前后废气总量控制指标排放总量见下表。

表 3-12 本项目废气总量控制指标排放一览表

要素	名称	原有工程 许可排放量 (t/a)	原有工程 排放量 (t/a)	本次新增排 放量 (t/a)	技改扩建后 全厂排放量 (t/a)	是否满足总 量控制要求
废气	二氧化硫	0.6	0.052	0.001	0.053	是
	氮氧化物	2.81	1.302	0.031	1.333	是
	VOCs	1.634	0.444	0.059	0.503	是

根据核算，技改扩建后全厂排放量未超出原有工程许可排放量，因此无需新增控制总量。

（3）固体废物排放总量

项目产生的工业固体废物分类收集，综合利用，分类处置，各项固体废物均可得到妥善处置，故不分配排放总量。

3.4.3总量来源分析

（1）约束性指标

项目技改扩建后总量控制指标超出技改前原有工程许可排放量，因此需重新购买。

（2）非约束总量控制指标

项目非约束总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建

	<p>议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目的污染物排放总量控制指标。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

项目在现有厂区内进行施工，施工期涉及少量设备安装和罐区建设工程，施工期较短，工程量小，本评价进行简单分析。

4.1.1 施工期废气环境影响及保护措施

项目施工期间对环境空气的污染主要来自扬尘、装修废气和施工机械废气。

(1) 扬尘

施工期大气污染物主要是施工扬尘。施工扬尘大致分为以下三个大方面：1) 道路运输扬尘；2) 堆场扬尘；3) 施工场内施工扬尘。施工扬尘影响排放量受到施工面积、施工水平、施工强度和土壤类型、气候条件等多因素影响，属于无组织排放，很难定量，本评价只对其进行简单影响分析。

① 道路运输扬尘

机动车在建筑原料的运输过程中，车轮从施工场地携带的泥块、沙尘、物料以及车载建筑原料均会抖落遗撒，经往来车辆的碾压后形成粒径较小的颗粒物进入空气，形成道路运输扬尘。

② 堆场扬尘

堆场扬尘主要为建筑原材料由于堆积、装卸操作以及风作用等造成的扬尘。施工场地内裸露地表在风力作用下也会产生扬尘。

③ 施工场内施工扬尘

施工场内施工扬尘主要来源于土方施工、材料切割、现场清理以及内部道路、绿化工程等作业。

减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

① 对施工现场实行合理化管理，物料统一堆放，搬运时做到轻举轻放；

② 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，施工道路和场地应定时洒水压尘，运输车辆上路前应喷水冲洗轮胎，以减少运输过程中的扬尘；

施
工
期
环
境
保
护
措
施

③应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

④施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑤当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

（2）装修废气

装修废气主要为油漆废气，油漆废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属于无组织排放。装修阶段的油漆废气排放周期短，因此，选用优质环保涂料，在装修期间，加强通风换气，促进空气流通，可降低施工人员的影响。装修中使用环保型产品，从而可以避免不必要的环境损失。

（3）施工机械废气

施工过程中使用的燃油机械设备以及运输车辆会产生一定量的燃油废气，其主要污染物为 SO₂、NO_x、CO、烃类，为无组织排放，考虑到其排放量小，且为间歇排放，故在后面不再做评价。

4.1.2 施工期噪声环境影响及保护措施

施工期间噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

（1）施工机械噪声

施工机械噪声由各类机械设备造成，如：装载机、吊车、升降机等，多为点声源。由于施工机械种类繁多，不同的施工阶段需要不同的机械设备，因此随着施工进入不同阶段，施工机械噪声对周围环境的影响程度也有所不同，噪声级一般为 90~105dB。

（2）运输车辆噪声

运输车辆噪声属于交通噪声，车辆行驶时轮胎与路面之间的摩擦碰撞、车辆

自身零部件的运转以及偶发的驾驶员行为（如鸣笛、刹车等），都是产生噪声的原因，其噪声级一般为 80~94dB。

(3) 施工作业噪声

施工作业噪声主要是指施工过程中一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，其发生几率与施工管理及操作人员的环境意识密切相关。这类噪声具有瞬时噪声高、在夜间传播距离远的特点，往往比较容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。

施工期间采取以下措施以避免或减缓不利影响：

①选用低噪声的施工机械和先进的工艺，除抢修、抢险作业和特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，因特殊需要必须连续作业的必须有有关主管部门的证明，并且必须公告附近居民。

②首先从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

③合理安排施工时间：施工单位应严格遵守当地政府、环保部门的规定，合理安排好施工时间。

④采用声屏障措施：在施工场地四周设立临时声屏障，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

⑤车辆出入项目区场地时应低速、禁鸣。

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。建设单位和施工单位要与施工场地周围居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，取得大家的理解。若因工艺或者特殊需要必须连续施工的，施工单位应在施工前三日内报请环保部门批准，并向施工场地周围的居民发布公告，以征得公众的谅解和支持。严格执行以上噪声控制措施后，预测本项目施工噪声可以符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对周边居民的影响不大。

4.1.3 施工期废水环境影响及保护措施

施工期的废水排放主要来自施工人员的生活污水及施工废水。

(1) 生活污水

按施工组织，施工人员约为 10 人，施工人员生活用水量为 0.5t/d，污水排放量为 0.4t/a，生活污水的 COD_{Cr} 约 250mg/L、BOD₅ 约 100mg/L，SS 约 100mg/L，NH₃-N 约 25mg/L。项目施工人员生活污水依托厂区现有化粪池预处理后排入市政污水管网纳入泉港石化园区污水处理厂集中进一步处理。

(2) 施工生产废水

根据项目设计，项目方拟购买商品混凝土，可以大大减少施工废水的产生，因此，施工废水主要来自施工机械的冲刷、楼地及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷等。该部分废水中的主要污染物为 pH、SS、COD、石油类。污水中 COD_{Cr} 值最高约 300mg/L、BOD₅ 约 200mg/L、SS 约 1000mg/L，废水收集排入沉淀池，经沉淀处理后回用于洒水抑尘，池底泥沙作为固废运往建筑垃圾堆放场。

项目施工废水若不处理随地面径流流入附近水体，将增加水体的浑浊度，对水质产生一定的污染影响。本评价建议在施工过程中采取以下措施：

(1) 施工废水排放应建立排水沟、集水井、沉砂池，施工作业产生的废水经沉砂池沉淀处理后，作为施工生产用水加以循环使用；

(2) 施工机械维护和冲洗的含油废水经隔油、静置沉淀后回用于施工生产工序；

(3) 施工人员生活污水不得直接排放。

项目施工期废水量较小，属临时行为，施工结束后影响即消失，因此采取以上措施可将施工期废水的影响降到最低程度，环境是可以接受的。

4.1.4 施工期固体废弃物影响及保护措施

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖等，少量土石方主要为砂土等，基本无毒性，为一般固体废物，只要及时清理清运，并加以利用，不会对周边环境造成不

	<p>利影响；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境产生影响较小。</p> <p>防治措施：</p> <p>①车辆运输固废时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。</p> <p>②对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。</p> <p>③对砖瓦等建筑垃圾，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的建筑垃圾倾倒地。</p> <p>④实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。</p> <p>⑤施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p> <p>施工期的影响是暂时的，随着施工结束，这些影响也随之消失。</p> <p>4.1.5 施工期生态影响及保护措施</p> <p>项目在现有厂区进行建设，无新增用地，厂区内基本硬化，地表植被主要为杂草，不涉及基本农田和其他生态敏感目标，对区域生态环境基本无影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>本项目各项废气污染源汇总情况见下表。</p>

表 4-1 本项目废气污染源强汇总结果一览表

产污环节			污染物产生情况						治理措施				污染物排放情况				排放时间/h	
工序/生产线	装置	污染源	污染物种类	核算方法	废气量/(m³/h)	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度/(mg/m³)	工艺	处理能力/m³/h	收集效率/%	治理效率/%	是否可行技术	排放废气量/(m³/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		排放浓度/(mg/m³)
彩色沥青生产、装车等	DA001	有组织	NMHC	类比法	13000	0.200	0.437	33.62	喷淋调质塔+电捕焦油器+深度净化塔+光氧化催化+活性炭	13000	90%/95%	76%	是	13000	0.048	0.105	8.07	4320
	/	无组织	NMHC	类比法	/	0.011	0.023	/		/	/	/	/	/	/	0.011	0.023	/
燃气导热油炉	DA002	有组织	颗粒物	类比法	4110	0.002	0.000368	0.09	直排	/	100%	/	/	4110	0.002	0.000368	0.09	4320
			SO ₂	类比法		0.001	0.000289	0.07			100%	/	/		0.001	0.000289	0.07	4320
			NO _x	类比法		0.031	0.007232	1.76			100%	/	/		0.031	0.007232	1.76	4320
盐酸储罐	/	无组织	氯化氢	类比法	/	0.009	0.004	/	/	/	/	/	/	0.009	0.004	/	8760	

注：排放时间为不同污染源的最长时间；导热油炉废气为本次新增产排量。

(2) 监测要求

本项目主要从事沥青加工，根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)有关规定要求，制定监测方案，在投产后开展自行监测。由于本次不新增排气筒，原有工程已制定监测方案，除本次新增的氯化氢废气外，监测方案以涵盖本项目其他监测指标及频次，因此本次仅在原有监测方案基础上增加厂界氯化氢废气监测，原有工程监测方案及本次新增氯化氢监测方案见下表。

项目废气排放口基本情况及监测要求见下表。

表 4-2 项目废气排放情况及监测要求一览表

排放口基本情况								排放标准	监测要求		
编号及名称	风量 (m ³ /h)	排气筒 高度(m)	出口内 径(m)	烟气温 度(°C)	类型	地理坐标 (UTM)			监测因子	监测点位	监测频次
						X	Y				
DA001	13000	20	0.8	25	一般排 放口	118.9178°	25.19421°	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	沥青烟、苯并[a] 芘、NMHC	排气筒	NMHC 月;其他半 年
DA002	4110	15	0.3	60	一般排 放口	118.91773°	25.19433°	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)中表 2 燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、林格曼黑度	排气筒	NO _x 月; 其他年
无组织	/	/	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	苯并[a]芘	厂界	年
									NMHC		季
								挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB37822-2019)	氯化氢	厂区内	年
									NMHC		季

4.2.1.2项目废气非正常排放分析

(1) 非正常排放源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018),非正常排放指:生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目各设备工艺简单,基本不存在开停车、设备检修等非正常情况,项目废气非正常排放情况主要为环保设施异常,引起废气处理不达标或未经处理直接排放。本评价按最不利考虑,废气处理设施出现异常,废气未经处理直接排放。废气排放源强见下表。

表 4-3 非正常排放情况一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率量(kg/a)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次/次
1	DA001	环保设施故障	NMHC	0.874	9.2	1	2

(2) 处理措施

为避免废气不正常排放,降低环境影响,出现非正常排放情况时,应立即停止生产,及时对异常设备进行检修,同时加强环境管理,预防优先,做到早发现、早处理。

4.2.1.3达标排放情况分析

本项目各项废气排放源强与排放标准限值对比情况见下表。

表 4-4 项目废气排放源强与排放标准限值对比一览表

排气筒	污染因子	排放源强		排放标准限值		是否达标排放
		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	
DA001	NMHC	0.105	8.07	≤120mg/m ³	≤10kg/h	是
DA002	颗粒物	0.0157	3.82	≤20mg/m ³	/	是
	二氧化硫	0.0123	3.00	≤50mg/m ³	/	是
	氮氧化物	0.3086	75.08	≤200mg/m ³	/	是

注: DA002 废气排放速率为项目建成后全厂排放量。

由上表可知,项目有组织废气均可满足排放标准,达标排放。

另外,项目废气产生点均采取了措施,无组织废气排放源强较小,对周围环境影响不大。

4.2.1.4环境影响分析

本项目位于工业园区内，周边主要为工业企业，与项目厂界最近的居民点约680m，距离较远，根据前述污染源强核算及采取相应的污染治理措施后，项目大气污染物排放强度较小，对周围大气环境产生的影响较小。

4.2.1.5废气治理设施可行性分析

项目废气主要为有机废气和氯化氢，氯化氢无组织排放，有机废气依托现有工程废气处理设施进行处理，现有工程废气处理设施运行已久，根据监测报告可实现达标排放，根据监测处理效率核算，本项目有机废气可实现达标排放，废气处理措施可行。

4.2.2废水

项目不新增职工，不新增职工生活污水排放，不改变原有工程废水处理及排放方式，不会导致原有工程废水产排量增加；另外项目在现有厂区内建设，不新增用地，原有工程以考虑全厂初期雨水，本次不再重复考虑，因此本评价不再对废水进行影响分析。

4.2.2.1地表水环境影响分析

本项目无新增废水排放，厂区原有工程生活污水及初期雨水处理达标后纳入泉港石化园区污水处理厂进一步集中处理达标后排放，对地表水环境影响不大。

4.2.2.2自行监测计划

项目不新增废水排放口，不新增废水排放，不再制定废水监测计划。

4.2.3噪声

4.2.3.1噪声源强

本项目新增高噪声设备较少，运营期噪声污染源主要来源于风机等设备，项目主要噪声污染源见下表。

表 4-5 主要生产设备噪声一览表

序号	噪声源	持续时间	噪声产生量		降噪措施		数量 (台)
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	
1	彩色沥青装置	连续	类比法	70~75	厂房隔声、减震	10~25	1
2	泵类	连续	类比法	75~85	减震	10~20	6

4.2.3.2项目噪声控制措施

项目应对高噪声设备采取有效的噪声控制措施，建议如下：

(1) 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

(2) 加强厂区绿化：在本项目厂内各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种植花草树木，进行厂区绿化，厂内各噪声源与厂界设置至少 1m 的隔离带，并建挡墙，以进一步减轻设备噪声对环境的影响。

4.2.3.3环境影响分析

本项目位于福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路 5 号，厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，最近的居民点约 680m，项目周边声环境不敏感。项目非高噪声工业项目，本次增加设备较少，项目噪声设备经隔声、基础减震后对周围环境影响较小。项目正常运行不会造成扰民影响，对周围环境影响不大。

4.2.3.4自行监测计划

项目不新增用地，在现有厂区车间内生产，原有工程已申请排污许可证并制定噪声监测计划，本项目不再重复制定。

4.2.4固体废物

本次技改扩建新增的固体废物主要为新增废气处理过程废活性炭，废包装袋，新增定期更换的废导热油等。

4.2.4.1固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判定结果详见下表。

表 4-6 项目固体废物属性判定表

序号	副产物名称	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	废活性炭	固	有机物	是	丧失原有使用价值的物质
2	废包装袋	固	纤维	否	丧失原有使用价值的物质
3	废导热油	固	矿物油	是	丧失原有使用价值的物质

4.2.4.2固体废物产生量核算

(1) 废导热油

项目导热油炉采用矿物型导热油为介质，废导热油的废物类别为 HW08，代码为 900-249-08，根据建设单位提供资料，导热油平均每 5 年更换一次，改扩建后新增一次更换的量为 5t，全厂更换一次量为 20t，桶装密闭收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

(2) 废活性炭

项目有机废气主要依靠光氧催化及活性炭吸附处理，总处理效率为 76%，其中光氧处理效率按 20% 计，活性炭处理效率按 70% 计算，项目新增有机废气净化量为 0.152t/a，其中活性炭吸附量为 0.112t/a，活性炭吸附能力可达 0.2~0.3kg/kg 活性炭（本项目按 0.25kg/kg 计），则废活性炭年产生量为 0.56t。废活性炭属危险废物，编号为 HW49（其他废物，废物代码 900-039-49）。

(3) 废包装袋

项目树脂、SBS 使用过程会产生废包装袋，包装物主要容量为 25kg 左右的包装袋，废包装袋约 50g/个，项目平均每年产生的废包装袋的量约 3t/a。废包装袋为一般固体废物，代码为 SW17，900-099-S17，集中收集后外售综合利用。

4.2.4.3 生活垃圾

本项目不新增职工，无新增生活垃圾产生，原有工程环评已对职工生活垃圾进行分析，本评价不重复分析。

4.2.4.4 小结

(1) 危险废物产生及处置情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体如下表所示。

表 4-7 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
废导热油	HW08	900-249-08	5/5a	设备维修保养	液态	矿物油	矿物油	不定期	T、I	危废库暂存，委托有相应危废处置
废活性炭	HW49	900-039-49	0.56	废气处理	固态	有机物	有机物	不定期	T	

置资
质单
位处
置**(2) 固体废物产生及处置情况**

项目固体废物具体产生及处置情况见下表：

表 4-8 项目固体废物汇总表

序号	名称	分类及代码		产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装袋	一般 固废	SW17, 900-099-S17	3	规范暂存, 定期外售综合 利用
2	废导热油	危险 废物	HW08, 900-249-08	5/7a	定期委托有资质单位处 置
3	废活性炭		HW49, 900-039-49	0.56	

4.2.4.5 固废环境影响分析**(1) 工业固废**

项目废导热油和废活性炭在危废暂存间暂存, 其中废导热油置于防泄漏托盘中, 一般固废在一般固废间暂存。根据环保要求, 一般固废暂存间所地面应水泥硬化, 一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 防渗要求为: 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行。危废暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治要求, 贮存区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝, 并满足相应防渗要求, 具体为: 基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚黏土层 (渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$), 或其他防渗性能等效的材料。

项目危废定期委托有相应危废处置资质单位处置, 运输由专门的危废运输单位承担; 项目废包装袋集中收集后定期外售综合利用。项目通过建设规范的固废暂存场及妥善处置, 可有效避免二次污染, 对周边环境影响不大。

4.2.4.6 固废污染防治措施

(1) 为加强厂区内固体废物的监督管理, 便于固废统一处置和回收利用, 保护厂区环境, 厂区内建设固体废物临时暂存间, 一般固废暂存间必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施, 危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 有关规定执行。

(2) 公司应指派专人负责固体废物的收集、贮存，满足分类收集、贮存、处理各类工业固体废物要求，同时配合地方要求进行集中处置。

(3) 危险废物根据其类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

(4) 危险废物贮存过程应根据其形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少二次污染的产生，防止其污染环境。贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，妥善处置。

(5) 危险废物贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

(6) 建设单位应记录各类固体废物相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息；危废暂存间所应采用防渗水泥硬化，然后采取防腐防渗处理，防渗满足重点防渗区要求，液态危险废物暂存区设置托盘，同时为改善环境质量，应安装通风换气设施，设置防爆照明灯，并设置观察窗口。企业在运行过程应对受委托工业固废处置单位的主体资格和技术能力进行核实。

(7) 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交有危废处理资质单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

(8) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

(9) 处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入禁止通行的区域。

(10) 危废暂存设施退役时，企业应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应

依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

4.2.5地下水、土壤环境影响分析

4.2.5.1污染源及污染途径

根据工程分析和项目特点，本项目地下水、土壤污染源及污染途径分析见下表。

表 4-9 地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水、土壤	危险暂存间	废矿物油	收集桶及危废暂存间破损，发生泄漏，造成入渗

项目危险废物废导热油采用桶装加盖密闭并置于托盘中，且暂存间内均采取防腐防渗措施；废活性炭采用可密封袋密封收集暂存；正常情况下，基本无地下水、土壤污染污染途径。但为预防非正常情况，设施破损造成入渗影响，建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控，一旦发现废液渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

4.2.5.2污染防控措施

项目污染物比较简单，无废水产生及排放，液态危废主要是废导热油，原有工程已进行分区防渗划分，危废暂存间已采取防腐防渗措施。本次技改增加工程为盐酸储罐区、彩色沥青生产区、抽出油罐区等，本次评价仅对技改新增工程设施区域进行分区防渗，根据项目特点，本次新增工程均按重点防渗区建设。

(1) 重点防渗区

根据项目特点及平面布置，项目土壤、地下水重点防渗区主要为储罐区、彩色沥青生产区、抽出油罐区基础。防渗区参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)防渗要求进行设计，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm$

根据总平布置的情况，对本项各个装置设施布置区块的分区防渗级别划分详见下表。项目分区防渗示意图见附图。

表 4-10 本项目厂区地下水防渗分区划分一览表

序号	防渗区分区	区域名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	新增储罐区	地面、围堰	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
		彩色沥青生产区	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行

4.2.5.3地下水、土壤影响分析

项目厂区防渗分区划分为重点防渗区。重点防渗区主要为新增的储罐区和彩色沥青生产区,在水泥硬化基础上采用防腐防渗措施。项目采取有效防渗措施后,可满足防渗要求,不会地下水和土壤产生影响。

4.2.5.4 监控要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020),未对地下水、土壤提出监控要求,本项目采取分区防渗措施,加强环境管理,不制定土壤、地下水跟踪监测。

4.2.6 环境风险

4.2.6.1 风险源调查

(1) 危险物质数量及分布情况

对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B,本项目原辅材料、三废、能源等物质中涉及的危险物质为矿物油(导热油、废导热油、抽出油)、盐酸、天然气(约 500m, DN80 管道),项目危险物质具体的贮存量和分布情况见下表。

表 4-11 项目主要危险物质存量及储运方式

序号	物质名称	最大储量 (t)	储存方式	储存场所
1	导热油 (矿物油)	20	在线	导热油炉
2	废导热油 (矿物油)	20	桶装	危险废物暂存间
3	盐酸 (30%)	5.2	罐装	罐区
4	抽出油	81	罐装	罐区
5	天然气	0.0018 (在线量)	管道	厂区门口至锅炉房的 输送管道

(2) 生产工艺特点

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 C“危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级”中 C.1 行业及生产工艺 (M) 表,不涉及危险化工生产工艺,属于涉及危险物质使用、贮存的项目。

4.2.6.2 环境风险潜势判断

(1) 全厂危险物质最大存在总量

本项目主要危险物质为矿物油,其最大存在量见下表。

表 4-12 全厂危险物质最大存在量一览表

序号	风险物质种类	最大储存量 (t)
1	导热油 (矿物油)	20
2	废导热油 (矿物油)	20
3	盐酸 (30%)	5.2
4	抽出油	81
5	天然气	0.0018

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

当企业只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;
当企业存在多种危险物质时, 则按下列公式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

通过公式计算, 根据 HJ169-2018 的规定, 本项目全厂危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-13 全厂危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (Q_n/t)	该种危险物质 Q 值
1	导热油 (矿物油)	/	20	2500	0.008
2	废导热油 (矿物油)	/	20	2500	0.008
3	盐酸	7647-01-0	5.2	7.5	0.693
4	抽出油	/	81	2500	0.0324
5	天然气 (甲烷)	74-82-8	0.0018	10	0.00018
Q 值					0.742

根据上表计算结果, 本项目全厂危险物质数量与临界量比值为 0.742, $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I。本项目危险物质最大存在量未超过其临界量。

4.2.6.3 环境风险评价等级

环境风险评价工作等级的判据见下表。

表 4-14 环境风险评价工作级别

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。

项目涉及的环境风险物质存在总量与临界量对比的 Q 值总和小于 1，环境风险潜势为 I，对照以上环境风险评价工作等级划分标准，项目环境风险评价等级为简单分析。

4.2.6.4 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

危险物质识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾伴生/次生物等。

根据附录 B，本项目涉及的危险物质主要为矿物油、盐酸、天然气，其中矿物油参考润滑油理化性质，分别见下表。

表 4-15 矿物油风险物质的理化性质

名称	理化性质	燃爆危险性	毒性危害
矿物油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味	可燃，闪点 120~340℃，遇明火、高热可引起燃烧危险，燃烧分解产物 CO ₂ 、CO、H ₂ O	属低毒类

表 4-16 盐酸物理化学性质一览表

中文名称	盐酸		
别名	氢氯酸		
分子式	HCl	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味
分子量	36.46	蒸汽压	30.66kPa(21℃)
熔点	-114.8℃/纯 沸点：108.6℃/20%	溶解性	与水混溶，溶于碱液
密度	相对密度(水=1)1.15；相对密度(空气=1)1.26	稳定性	稳定
危险货物编号	80013(酸性腐蚀品)	主要用途	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业
急性毒性	LD50：85 mg/kg(大鼠经口)	LC50：无资料	LD50：无资料

(2) 生产系统的危险性识别

生产系统危险性识别，包括生产装置、储运装置、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据分析，项目不属于危险工艺过程。

① 生产装置和工艺

a. 项目导热油（矿物油）基本在导热油炉设备系统中，基本不会渗漏，更换的废导热油采用桶装密闭暂存在危废暂存间内，危废暂存间采取防腐防渗及堵截泄漏措施，即使泄漏也可拦截在危废间内，不会对土壤和地下水造成影响且不会逸散至外环境中。

b. 因电气设备、线路老化、接地不良或遇明火等因素造成火灾发生。

②储存过程

a. 项目原辅材料均贮存在室内，无露天堆放，不存在污染地下水和土壤的环境风险；导热油存在于设备系统中，设备均位于车间内，泄漏也可及时发现清理，抽出油和盐酸均在罐区储罐中暂存，罐区基础采取防腐防渗措施，基本不会发生渗漏污染地下水、土壤。

b. 项目涉及的危险废物主要为废矿物型导热油，在室内的危险废物暂存室内贮存。危险废物暂存室内地面采取防渗措施（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），液态危废采用可密闭桶盛装并在托盘中暂存，废包装桶带盖密闭暂存，不会对外环境造成影响。

c. 车间、仓库因遇明火等因素造成火灾发生。

4.2.6.5环境风险影响途径

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。根据物质风险识别和生产系统危险性识别，项目潜在的风险识别见下表。

表 4-17 项目各环境风险类型及可能影响环境的途径

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危险废物暂存间	危险废物包装容器	废导热油包装桶	包装物破裂，导致危险废物散落	截留在危险废物暂存间内	无
2	导热油炉车间	导热油	矿物油	设备破裂，导致导热油泄漏	截留在车间内	无
3	车间	电气设备、线路	可燃物	老化或遇明火	引起火灾	可能影响周边水环境、大气环境
4	罐区	储罐	盐酸、抽出油	储罐破损泄漏	截留在厂区内	无
5	天然气管道	天然气管道	甲烷	泄漏的甲烷通过大气扩散	500m 范围内居民区	泄漏的甲烷通过大气扩散
				灭火过程产生的消防废水通过周边雨水管网进入周边地表水体	南港沟，入海	灭火过程产生的消防废水通过周边雨水管网进入周边地表水体
6	环保设施	环保设施	有机废气、沥青烟气	废气处理设施故障或失效事	超标排放	可能影响周边大气环境

4.2.6.6环境风险防范措施

(1) 车间、仓库风险防范措施

①车间和仓库内不设明火或热源，同时配置相应的应急救援和处理设施，如灭火器等。

②在环境管理机构中，下设环境风险管理部门，专门负责风险管理。

③危废暂存间采取防腐防渗处理并设置托盘，防渗措施需满足重点防渗区要求。

④危废暂存间内放置1个洁净的空桶，作为应急容器，当发生桶破裂少量泄漏时，可将破裂桶内余下的液体转移到完整的空桶中。

(2) 火灾风险防范措施

①生产车间、仓库须确保全面有效通风、配备相应品种和数量的消防器材。

②对设备、电气和电器线路的防爆处理要求严格把关，从而消除先天性火灾隐患。

③加强企业风险管理。企业的安全生产管理极为重要，必须建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除火灾隐患，同时加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理的行为。

④完善消防设施。完善的消防设备可以再火灾初起时有效地完成预警以及灭火任务，可以在一定程度上避免火灾的发生或减少火灾造成的损失。必须对消防设施加以完善，同时定期进行适用性检修，保持完好状态。

(3) 废气事故排放风险防范措施

①制定各废气处理系统的操作规程，并对操作人员培训后才能上岗。加强废气处理设施日常管理、维护工作，确保各废气处理系统正常运行。

②对各废气处理系统的处理效果、运行状态定期检查并记录。

③定期更换设施耗材，如活性炭吸附装置的活性炭，及时更换失效阀门，定期维护管道系统，以保证废气处理效率。

④保持各废气处理风机的正常运行，确保废气的有效收集。

(4) 天然气防泄漏措施

①用气设备应有观察孔或火焰监测装置，并设置自动点火装置和熄火保护装置；

②烟道和封闭式炉膛，均应设置泄爆装置，泄爆装置的泄压口应设在安全处；

③用气设备的燃气总阀门与燃烧器阀门之间，应设置放散管；

④燃气管道上安装低压和超压报警以及紧急自动切断阀；

⑤燃气管路上应设背压式调压器，在燃气与燃烧器之间应设阻火器，防止空气回到燃气管路。

(5) 罐区截流措施

①罐区基础采取防范混凝土等材料，进行重点防渗处理；

②对储罐区设置围堰，并设置导流沟及收集池，当储罐发生泄漏时，泄漏物料可截留在围堰库内，泄漏液可通过导流沟流入收集池内进行收集。

4.2.6.7 应急要求

(1) 待项目建设完成后，建设单位应及时进行应急预案修编，并及时报备，每年按照要求进行演练。

(2) 火灾事故发生时，现场人员应及时向厂区应急指挥部报告，应急指挥部负责人员启动应急响应程序，事故源周边 20m 范围设置警戒区域并疏散该区域职工及邻近居民，同时并报告安全主管部门。

(3) 若发生火灾事故，应首先组织人员疏散，立即拨打报警电话，组织人员灭火，尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；消防队到场后协调做好其他工作。

(4) 配备一定数量的防护设施，如急救药品、防护服等，并由专人保管和维护。

4.2.6.8 环境风险分析结论

项目主要进行沥青加工，环境风险潜势类别为 I，环境风险小。在严格落实各项风险防范措施后，本项目环境风险可防可控。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-18 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州新立基石化有限公司新增彩色沥青加工项目			
建设地点	福建省泉州市泉港区南埔镇石化园区园西路 5 号			
地理坐标	经度	118.91742°	纬度	25.19409°

主要危险物质及分布	本项目危险物质为矿物油（导热油和废导热油、抽出油）、盐酸、天然气，主要位于危废暂存间和导热油炉设备、罐区及在线管道中
环境影响途径及危害后果	废导热油危废泄漏，导热油炉设备破损泄露、盐酸/抽出油储罐破损泄漏，车间火灾、天然气泄漏火灾次生污染可能影响周围地表水、大气环境、土壤和地下水。
风险防范措施要求	①及时编制应急预案，每年按照要求进行演练； ②车间、天然气使用设施采取防火灾、防泄漏风险防范措施，危废暂存间采取防腐防渗措施，罐区采取防腐防渗措施。
填表说明	本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为0.742，则环境风险潜势划分为I级，根据环境风险评价工作等级划分依据，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

4.2.7 “三本账”分析

技改扩建前后污染物排放情况见下表：

表 4-19 技改扩建前后污染物排放情况表

污染物	名称	污染物排放量/固废产生量				备注	
		技改前 (t/a)	本项目新增 (t/a)	技改后全厂 (t/a)	增减量 (t/a)		
废水	废水量	1530	0	1530	0	/	
	COD	0.0765	0	0.0765	0	/	
	氨氮	0.0077	0	0.0077	0	/	
废气	颗粒物	0.066	0.002	0.068	+0.002	/	
	二氧化硫	0.052	0.001	0.053	+0.001	/	
	氮氧化物	1.302	0.031	1.333	+0.031	/	
	NMHC	0.444	0.059	0.503	+0.059	/	
	苯并[a]芘	1.1×10^{-6}	0	1.1×10^{-6}	0	/	
	沥青烟	0.28	0	0.28	0	/	
	氯化氢	0	0.009	0.009	+0.009	/	
固废	生活垃圾	15.1	0	15.1	0	交由环卫部门清运	
	危险废物	废导热油	15	5	20	+5	委托有相应危废处置资质单位处理
		储罐清洗油泥	48	0	0	0	
		废活性炭	5.5	0.56	6.06	+0.56	
		废气处理废渣/滤网	0.1	0	0.1	0	
一般固废	废包装袋	0	3	3	+3	外售或厂家回收综合利用	

增减量说明：

(1) 技改扩建前后不新增职工，不新增生活垃圾和生活污水排放量，项目不新增废水排放；

(2) 技改扩建后新增天然气使用量，燃气废气污染物排放量增加；

(3) 技改扩建后新增盐酸使用工序，新增氯化氢废气排放量；

- (4) 技改扩建后新增彩色沥青生产，有机废气排放量增加；
- (5) 技改扩建后导热油使用增加，废导热油产生量增加；
- (6) 技改扩建后有机废气处理量增加，废活性炭产生量增加；
- (7) 技改扩建后新增袋装物料，废包装袋产生量增加。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA001	NMHC	喷淋调质塔+电捕焦油器+深度净化塔+光氧化催化+活性炭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
	DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	直排	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2燃气锅炉
	无组织排放废气	NMHC、氯化氢	集气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的标准
地表水环境	无新增废水排放			
声环境	厂界	等效连续A声级	基础减震、墙体隔声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废导热油和废活性炭在危废暂存间暂存，其中废导热油置于防泄漏托盘中，一般固废在一般固废间暂存			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，彩色沥青生产区整体采取重点防渗，储罐区域基础采取重点防渗			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①公司内建立安全风险隐患排查治理工作机制及安全风险隐患排查治理管理制度； ②加强车间、仓库风险管理，车间和仓库内不设定明火或热源，并配置相应的应急救援和处理设施，如灭火器等； ③加强企业风险管理，建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除火灾等隐患。定期对厂区消防设施进行适用性检修，保持完好状态； ④及时进行应急预案修编，并及时报备，每年按照要求进行演练。			
其他环境管理要求	①项目生产线建成后，应依照《排污许可管理条例》的相关要求变更排污许可证，未变更前，项目生产线不得新增排放污染物。 ②落实“三同时”制度，依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求完成竣工环保验收。 ③排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》等相关要求规范化设置排污口，并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及 2023 修			

	<p>改单《环境保护图形标志》相关规定。</p> <p>④环境管理措施：建设单位应建立环境管理措施及台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。</p>
--	--

六、结论

项目在落实本评价提出的各项环保措施后，各项污染物经处理后可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，从环境影响角度分析，泉州新立基石化有限公司新增彩色沥青加工项目的选址和建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目分类	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	0.066			0.002		0.068	+0.002
	二氧化硫	0.052	0.6		0.001		0.053	+0.001
	氮氧化物	1.302	2.81		0.031		1.333	+0.031
	NMHC	0.444	1.634		0.059		0.503	+0.059
	苯并[a]芘	1.1×10^{-6}			0		1.1×10^{-6}	0
	沥青烟	0.28			0		0.28	0
	氯化氢	0			0.009		0.009	+0.009
废水	水量 (m ³ /a)	1530	/				1530	
	COD _{Cr}	0.0765	0.664				0.0765	
	NH ₃ -N	0.0077	0.06				0.0077	
一般工业固体废物	废包装袋	0	/		3		3	+3
危险废物	废导热油	15	/		5		20	+5
	储罐清洗油泥	48	/		0		0	0
	废活性炭	5.5	/		0.56		6.06	+0.56
	废气处理废渣/滤网	0.1			0		0.1	0
	沥青	5			0		5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①