

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 泉州宇极新材料科技有限公司实验中心建设
项目

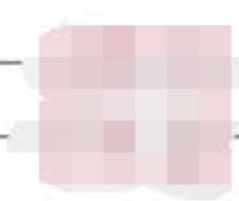
建设单位(盖章): 泉州宇极新材料科技有限公司

编制日期: 二〇二三年五月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1683170078000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4pv6w9		
建设项目名称	泉州宇极新材料科技有限公司实验中心建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	泉州宇极新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91350503MA8T6PXY77		
法定代表人（签章）	庆飞要		
主要负责人（签字）	庆飞要		
直接负责的主管人员（签字）	鲁路		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市吉新环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HRU9P22		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王凤芝	07352123505210088	BH053155	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王凤芝	报告全文	BH053155	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市吉新环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300MA5HRU9P22）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的泉州宇极新材料科技有限公司实验中心建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王凤芝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07352123505210088，信用编号BH053155），主要编制人员包括王凤芝（信用编号BH053155）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部
环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过
国家统一组织的考试，取得环境影响评价工
程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
Engineer.



0006434



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 王凤芝
Full Name _____
性别: _____
Sex _____
出生年月: _____
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2007.05
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by _____
签发日期: 2007年10月 日
Issued on _____

管理号: 07352123505210089
File No.:





统一社会信用代码
91440300MA5HRU9P22

营业执照

(副本)



名称 深圳市吉新环煤科技有限公司



类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 赵中平

成立日期 2023年03月06日

住所 深圳市龙岗区龙岗街道新生社区新旺路8号和健康云谷2栋3层803

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年度报告和其他信用信息公示，请登录左下方的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2023年03月06日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州宇极新材料科技有限公司实验中心建设项目		
项目代码	2304-350505-04-01-409626		
建设单位联系人	xx	联系方式	xx
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州市泉港区</u> （区） <u>南埔镇</u> 乡（街道） <u>石化园区南山片区南渠路9号</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>25度11分46.74秒</u> ， <u>118度55分42.42秒</u> ）		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展：98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市泉港区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C040033 号
总投资（万元）	xx	环保投资（万元）	xx
环保投资占比（%）	xx	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	600
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1.1专项评价设置原则表分析，本项目无需设置专项评价。		
	表 1.1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本次改扩建项目排放废气主要含有非甲烷总烃、氟化氢、氯化氢，不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水	本项目废水经市政管网排入集中污水处理厂处理，属间	否

		处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	接排放	
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 ³ 的建设项目	本项目危险物质为三氟丙烯、四氯化碳、三氟氯丙烯、氯代碳酸乙烯酯、反式二氯乙烯、氟化氢等，存储量不超过临界量	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	本项目不设置取水口	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程项目	无此情况	否
<p>注：1、废气中有毒有污染物指纳入《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）；二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。</p> <p>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。</p> <p>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》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	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）》			
规划环境影响评价情况	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》 审批机关：福建省生态环境厅 审批文件名称及文号：闽环评函[2021]15号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环评符合性分析</p> <p>1.1.1 与《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》及规划环评符合性分析</p> <p>产业结构及规模分为：① 炼化一体化和多元化原料加工产业；② 石化深加工产业；③ 石化仓储物流产业。</p> <p>其中，对于石化深加工产业，规划认为要“依托炼化一体化产业、多元化原料加工产业提供的各种资源，充分发挥市场的资源配</p>			

置作用，进行深度延伸加工，**发展各类化工新材料、专用精细化学品等高端石化产品，形成高端产品集群。**并结合相关产业的发展，大力发展应用服务，使石化产业与相关产业的发展深度结合，形成湄洲湾石化基地创新发展的产业特色。”

对照国家工信部发布的《重点新材料首批次引用示范指导名录（2019年本）》，建设单位位于石化深加工区产业项目区，主要生产环境友好型新材料，包括刻蚀气体、发泡剂、制冷剂、含氟流体等，属于**重点发展的化工新材料产品**。本项目为环境友好新材料配套实验中心，园区准入条件符合性详见表1.1.1。

表 1.1.1 与发展规划（泉港部分）生态环境准入清单符合性分析

清单类型	准入要求	本项目	符合性
空间布局约束	总体要求	本项目位于泉港石化园区南山片区工业用地内，场地已经三通一平，不属于新增围填海开发活动。现有工程（泉州宇极新材料科技有限公司年产28000吨环境友好型新材料生产线建设项目）已取得泉州市生态环境局批复（泉环评[2022]书4号），正在建设中；本项目为现有工程配套实验中心，建议项目给予准入。	符合
	园区应提请当地政府结合国土空间规划做好石化园区周边用地规划和控制，在规划层面统筹解决石化园区发展与城镇发展的布局性矛盾。控制泉港区东南居住组团的人口规模，适当向涂岭、界山转移；控制泉惠石化园区主导风向下风的村镇人口规模，不宜开发新的居民集中居住区； 按本规划环评要求设置环保隔离带和环境风险防范区。环保隔离带内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标，现有居民应与规划实施同步搬迁；严格控制环境风险防范区内人口规模，不新建居民区、学校、医院等环境敏感设施；泉港区、惠安县应结合国土空间规划做好环保隔离带的用地规划，环保隔离带尽可能绿化防护，不得规划住宅、教育和医疗卫生等环境敏感设施用地，以及涉及危化品的工业或仓储设施用地，现有化工企业应按计划或承诺限时搬迁；优化园区内部工业用地布局，将大气污染较严重、环境风险较大的项目或装置(特别是涉及“三致”、恶臭等有毒有害物质的)尽可能远离居民区等敏感目标布置，或布置于主导风向的侧向；		

	<p>规划围填海区应符合国土空间规划；除国家重大项目外，禁止新增围填海开发活动。</p>		
	<p>泉港石化园区要求</p>	/	
	<p>调整出园区规划范围的氯碱、福橡、东鑫和天元等现有化工企业不得扩建，应按计划或承诺限时搬迁，完成搬迁前应纳入园区管理；</p> <p>做好园区周边用地规划和控制。结合国土空间规划编制，将石化园区与肖厝作业区之间的沙格村、肖厝村调整为工业或仓储用地。</p>	<p>本项目位于石化深加工项目区泉州宇极现有用地范围内，不属于氯碱、福橡、东鑫和天元等现有化工企业，为泉州宇极新建配套实验研发项目。</p>	符合
污 染 物 排 放 管 控	<p>应根据区域资源环境条件，严格控制资源能源消耗高、污染物排放强度大的石化中上游产业规模。规划期内炼油、乙烯、芳烃规模不突破 5200 万吨/年、560 吨/年、600 吨/年；</p> <p>优化能源结构，逐步提高清洁能源使用比例，解决结构性污染问题，化工工艺装置加热炉应尽可能使用副产燃料气、LNG 等清洁能源；</p> <p>严格环境准入，区内炼油、乙烯、芳烃等项目清洁生产应达到同行业国际先进水平，其它项目应达到国内先进水平，力争到达国际先进水平；</p> <p>从严执行污染物排放标准。水污染物：自本规划审批之日起，企业和园区污水处理厂的石油类污染物执行行业特别排放限值（3mg/L）；2023 年起，园区污水处理厂执行石化、石油炼制和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）；2023 年起，炼化一体化企业的直接排放尾水执行石化、石油炼制和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）。大气污染物：新建、扩建企业废气污染物排放执行行业特别排放限值，现有企业 2023 年起执行；热电项目锅炉烟气应达到超低排放要求。石化企业应充分考虑国家后续超低排放要求，预留超低排放改造空间；泉港、泉惠石化园区的主要水、大气污染物排放总量不得突破本规划环评的建议指标；新增大气污染物应优先依托园区企业自身实现替代削减，不足部分按规定比例要求原则上在市域范围内替代削减，实现区域平衡；</p>	<p>本项目由泉港石化工业园区南山片区南埔电厂集中供热。焚烧炉使用天然气清洁能源。加热炉为电加热。</p> <p>本项目装置均为国内先进水平。</p> <p>本项目从严执行污染物排放标准。</p> <p>本项目 VOCs 排放总量为 0.00073t/a，以新带老削减量为 0.2859t/a；COD 和氨氮近期排放总量为 0.0012t/a、0.0003t/a。主要水、大气污染物排放总量占规划环评石化基地建议指标较小。</p>	符合

		建立健全温室气体排放管理体系，推动园区绿色低碳发展。园区及企业的碳排放量及排放强度应符合国家、地方下达的指标。		
	环境 风险 防 控	<p>各园区建立健全环境风险防控体系，2021年完成园区突发环境事件应急预案修订并报备，加强重大风险源的管控及各园区间的协调联动，推动形成区域环境风险联控机制，提升环境风险防控和应急响应能力；</p> <p>建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程。各企业应参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）建设企业事故应急池；各园区应参照《化工园区事故应急设施（池）建设标准》分片区设置足够容积的公共事故应急池并互相联通形成系统；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物质和消防废水等排入外环境；健全风险事故应急监测和监控能力，园区有毒有害气体环境风险预警体系应尽快验收使用，并根据园区发展需要及时完善；</p> <p>各园区实行封闭管理，禁止开展与生产无关的活动。园区的安全和环境风险防控措施应符合《化工园区综合评价导则》《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》的相关要求。</p>	<p>本项目建成投产后将结合现有工程一同编制应急预案，在投产前完成备案工作，并做到与园区、地方应急预案的有效衔接。本工程依托现有工程三级环境风险防控措施及4500m³事故应急池。</p>	符合
	资源 开 发 利 用	<p>园区单位工业增加值新鲜水消耗、能耗应达到同期国内先进水平；</p> <p>原油加工综合能耗≤6.5kgoe/t·能量因数，原油加工新鲜水耗≤0.35m³/t油；</p> <p>乙烯加工能耗<550kgoe/t乙烯，双烯加工能耗<330kgoe/t乙丙烯；</p> <p>加强水资源利用管理，实行分级分类、梯级循环利用等节水措施，持续提高水资源利用率。园区整体污水回用率近期不低于50%、远期不低于70%；直接排放的炼化一体化企业污水回用率近期不低于50%、远期不低于75%，间接排放企业自身污水回用率近期不低于30%、远期不低于40%；园区污水处理厂中水回用率近期不低于35%，远期不低于40%；</p> <p>入园企业的单位土地投资强度、产出效益应符合福建省、泉州市及石化园区的要求；</p>	<p>本项目为现有工程配套研发中心，符合相关要求。</p>	符合

	鼓励发展以石化园区产业废物为原料的静脉产业。	
--	------------------------	--

项目建成后，污染均达标排放或安全处置，不会对区域环境产生明显不利影响。因此，项目符合园区规划。

1.1.2 与《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见符合性分析

2021年8月27日，福建省生态环境厅通过了《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体规划（2020-2030）环境影响报告书》的审查意见（闽环评函[2021]15号），本项目与规划环评审查意见的符合性分析见表1.1.2。

表 1.1.2 本项目与规划环评审查意见的符合性分析

闽环保评[2021]15号	本项目	符合性
（二）加强海洋生态保护		
严格控制围填海，新增围填海需符合《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》(国发[2018]324号)要求。规划围填海区应与国土空间规划相协调，新增围填海项目要同步强化生态保护修复，最大程度避免降低生态系统服务功能。	本项目位于泉港石化园区南山片区泉州宇极用地范围内，不涉及围填海。	符合
（三）优化规划布局		
1、在规划层面统筹解决石化工业园区发展与周边城镇发展的布局性矛盾，当地政府应在国土空间规划编制中重点做好石化园区周边用地规划及控制，规划区外的泉港沙格村、肖厝村用地建议调整为工业或仓储用地，按照本次环评要求设置环保隔离带和环境风险防范区，并在国土空间规划成果中落实，环保隔离带内不得规划居住、教育和医疗卫生等环境敏感设施用地，以及涉及危化品的工业或仓储设施用地，现有居民及调整出泉港园区规划范围的化工企业应按计划或承诺限时搬迁。环境风险防范区内应严格控制人口规模，不得新建居民住宅、学校和医院等敏感建筑。	本项目属配套实验中心，位于泉港石化工业区总体布局规划中的石化深加工区产业项目区，实验中心 Q<1，环境风险较小。	符合
2、为减轻石化基地开发对周边居民环境影响和环境风险，应进一步优化园区	待本项目建成后，周边无环境敏感目标。且本项目所需蒸汽	符合

<p>内产业布局。将涉及恶臭及“三致”物质等大气污染较严重、环境风险较大的装置、储罐或单元，尽可能布置在远离居民区等环境敏感目标的区域；需要高温高压蒸汽的石化装置应尽量靠近园区集中供热设施布置。泉惠石化工业区规划配套设施用地不得布局涉及危化品生产装置或储运设施，现有化工企业应按计划或按承诺时限调整。</p>	<p>规格为0.8Mpa，由南埔电厂提供，与本项目距离约1.4km，靠近园区集中供热设施。</p>	
<p>(四) 加强园区公共环保基础设施建设</p>		
<p>1、两个石化工业园区应按照雨污分流、分质回用的原则，加快公共污水处理厂、污水管网和中水回用系统建设。除炼化一体化企业的污水自行处理达标深海排放外，其他企业外排废水应统一纳入园区公共污水处理厂集中深度处理、深海排放。</p>	<p>本项目依托现有工程排水系统；本项目废水经厂内污水处理站经过“中和+混凝除氟+沉淀+三效负压蒸发”处理后的与设备冲洗废水、化粪池预处理后的生活污水、初期污染雨水一同进入调节池，通过石灰调节后，进入外排池，经检测合格后定期送入园区综合污水管网。</p>	符合
<p>2、提高固废资源的利用率，工业固体废物尽可能在企业内部综合利用基础上，依托园区内的危险废物、一般工业固体废物的处置或利用设施“就地就近”处置。泉港园区应加快配套一般工业固体废物处置设施的建设进度。两个石化工业园区各自在本区内统一建设放射源库，对放射源实施统一管理。</p>	<p>本项目为配套实验中心，尽量减少固体废物的排放。排放的固体废物首先进行分类，按照“减量化、资源化、无害化”的原则，尽量回收和综合利用。危险废物送至有资质单位安全处置。</p>	符合
<p>(五) 严格石化项目环保准入</p>		
<p>积极推行清洁生产，减少污染物排放。炼油、乙烯和芳经等重大项目清洁生产需达到同行业国际先进水平，其它项目不低于国内先进水平，力争达到国际先进水平。炼化项目原油加工损失率控制在4%以内，园区整体污水回用率不低于70%。</p>	<p>本项目为现有工程配套实验中心项目，现有工程清洁生产水平处于同行业国内先进水平。</p>	符合
<p>(六) 优化资源能源结构</p>		
<p>加强水资源利用管理，实行分级分类、梯级循环利用，推行节水和清洁利用技术，持续提高水资源利用率，实施集中供热、热电联产，鼓励使用清洁能源，逐步提高清洁能源的使用比例。工艺加热炉及导热油炉等禁止使用燃煤、重油及渣油等高污染燃料园区热电站燃煤锅炉大气污染物排放从严控制，应达到超低排放限值。</p>	<p>本项目为现有工程配套实验中心项目，用水量较低；现有工程水资源实行分级分类、梯级循环利用；本项目依托现有工程，由园区集中供热。</p>	符合
<p>(七) 落实污染物总量控制要求</p>		

	<p>严格控制氨氮、总氮、总磷和石油类等污染物排放浓度和排放量，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物的排放量。制定并落实区域总量削减、环境质量改善方案，石化园区污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划，新增大气污染物应优先依托园区企业自身实现替代削减，不足部分可按规定比例要求原则上在市域范围内替代削减，实现区域平衡。</p>	<p>本项目大气、废水污染物排放量较低，均能做到达标排放；并按照要求进行区域总量削减。</p>	<p>符合</p>
(八) 推动园区绿色低碳发展			
	<p>探索建立石化行业企业温室气体排放管理体系，加大清洁高效可循环生产工艺、节能减碳及CO₂循环利用技术、化石能源清洁开发转化与利用技术等低碳技术创新应用和低碳产业开发力度，进一步挖掘项目减排潜力，提高资源能源利用效率，强化大气污染物和CO₂协同减排，推动石化基地的绿色低碳发展。</p>	<p>本项目为配套实验中心项目，项目水耗能耗较低。</p>	<p>符合</p>
(九) 做好环境风险防控和应急保障体系建设			
	<p>各园区实行封闭管理，禁止开展与生产无关的活动。园区应建立环境监控中心、应急指挥中心，建设和完善所在区有毒有害气体环境风险预警体系建设、环境风险防控工程和环境应急保障体系。分片区设置足够容积的公共环境事故应急池及配套导流系统，事故应急池宜采用地下式，事故废水输送尽可能以重力自流方式，并采取隔油阻火措施，确保事故废水的安全、有效输送和收储，及时修订园区突发环境事件应急预案并与当地政府和相关部门的应急预案相衔接，配备充足的应急处置设施和器材，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，有效应对突发环境事件。</p>	<p>现有工程设置4500m³事故应急池为地下式，事故废水输送以重力自流方式，并采取隔油阻火措施，以确保事故废水的安全、有效输送和收储。本环评要求本项目完成后，建设单位应结合现有工程一同编制企业环境风险事故应急预案并报当地生态环境部门进行备案。</p>	<p>符合</p>
(十) 加强环境监测和环境管理			
	<p>两个工业园区分别各自建立健全长期稳定的环境监测体系。根据功能分区、产业布局、重点项目和装置分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立和完善大气、海洋、土壤、地下水等环境要素的监控体系，建设园区空气自动监测站，落实环境监测计划，开展定期监测和评估，根据监测和评估结果适时优化《规划》。</p>	<p>本项目为现有工程配套实验中心，运行后结合现有工程对大气、土壤、地下水等设置监测计划，定期开展监测和评估。焚烧炉设置非甲烷总烃自动监测设备，并联网。</p>	<p>符合</p>

	<p>加强环境监测能力建设，全面提升工业园区和企业环境管理水平，在生产、运输、储存各个环节强化污染物排放控制和管理。重点针对目前臭氧污染现状，以及规划实施后 VOCs 排放量倍增的压力，配备国际先进的车载式 VOCs 走航监测装置，加快 VOCs 重点排污单位主要排放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作，不断提升环境监测和环境管理水平。</p>		
	(十一) 开展环境质量分析和跟踪评价		
	<p>在规划实施过程中，两个园区管委会每年应开展环境质量分析，若环境质量不达标，应采取针对性的污染综合治理措施或调整规划，以提升环境质量。每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，根据跟踪评价的结果及时采取相应措施或对规划进行优化调整。规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环境影响评价工作</p>	<p>建设单位将积极配合园区管委会开展环境质量分析，严格控制本厂区的污染物达标排放。</p>	符合
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为配套实验中心建设，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修订本，不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目；根据《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定，因此项目建设符合国家产业政策。</p> <p>1.3 “三线一单”符合性分析</p> <p>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），本项目用地范围涉及福建泉港石化工业区环境管控单元。本项目选址和建设符合“三线一单”管控要求，具体详见表1.3.1、表1.3.2。</p>		

表 1.3.1 本项目与“三线”相符性分析			
类别	相符性分析		符合性
生态保护红线	本项目位于泉港区南埔镇石化园区南山片区南渠路9号现有用地范围内，属泉港石化工业区，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，不属于重点生态功能区，不涉及生态红线。		符合
环境质量底线	根据《泉州市“三线一单”报告》，项目所在区域：环境空气质量属于二类功能区，环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，不属于优先保护区，但属于高排放重点管控区；区域湄洲湾主体海域为三类区，属于重点管控区；声环境属于3类功能区，环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准限值；土壤属于建设用地污染风险重点管控区。本工程厂区内设置污水处理站，废水经预处理达接管标准后排入泉港石化园区污水处理厂统一处理，各项废气采取防治措施后均可实现达标排放，各项固体废物均可得到妥善处置。在严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理的前提下，本工程的建设运营，不会改变区域各主要环境功能，满足《泉州市“三线一单”报告》环境质量底线要求。		符合
资源利用上线	根据《泉州市“三线一单”报告》，2019年泉州市各县水资源承载能力均未出现超载情况。2020年泉港区用水总量控制指标为1.76亿m ³ ，本工程用水来自园区自来水厂供水，年用水量37.04万t。耗水量较大。项目建成运行后通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染物排放等方面提高项目的清洁生产水平，确保企业清洁生产达到国内先进水平。		符合
表 1.3.2 与泉州市泉港区生态环境准入要求符合性分析			
管控单元	类别	管控要求	符合性分析
福建泉港石化工业区	重点管控单元	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。 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。严格控制石化工业向南发展、泉惠石化向北发展。 3.将泉港石化园区内的南埔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。 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	本项目位于泉港石化工业园区泉州宇极用地范围内，本项目环境风险可控，将原灌装车间变更为实验中心，位置远离居民一侧。

			<p>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。</p> <p>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。</p>	
		污染物排放管控	<p>1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>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‰。</p> <p>3.新建石化类项目执行大气污染物特别排放限值。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。5. 加强石油类污染物排放的总量控制。</p>	<p>本项目建成后全厂 VOCs 削减 0.28517t/a，通过自身削减满足总量控制要求。</p>
		环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目所在园区已建 2 台钢制事故罐，总容量为 34300m³，可容纳事故废水量为 33732m³。目前园区事故水罐总管已经建成，企业支管由企业自行建设。现有工程建设 4500m³ 事故池，能够满足全厂事故废水的水量储存要求。本次环评要求建设单位要按照规范结合现有工程一同编制应急预案，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。</p>
		资源开发效率要求	<p>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；</p> <p>2.石化行业推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p>	<p>现有工程循环水站排污水和纯水站排污水进行回用；本项目冷却用水来自现有工程循环水站。</p>

1.4 与相关政策的协调性分析

本项目与《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气〔2020〕6号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》、《福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案》等相关政策的符合性分析详见表1.4.1。

表 1.4.1 挥发性有机物相关规划符合性分析

文件	文件要求	本项目情况	符合性
《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚方案》	全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐，封闭式储库，料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放、集中清运，交有资质的单位处置。VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。	本工程为配套实验中心，工艺过程严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）控制要求。	符合
《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》	生态环境质量稳定改善。空气质量稳步提升，细颗粒物浓度持续下降，臭氧浓度上升趋势得到有效遏制，水环境质量不断改善，水生态建设得到加强，优质水比例继续提升，海洋生态环境质量稳	本项目建成后全厂VOCs削减0.28517t/a，污水进入泉港石化园区南山片区污水处理厂，对	符合

	划》	中趋好，地下水水质保持稳定。	环境影响较小。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	<p>(二) 化工行业 VOCs 综合治理。</p> <p>重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p>	<p>本项目生产过程中含 VOCs 物料转移和输送，均采用密闭管道或密闭容器输送，含 VOCs 物料生产和使用过程，均采取有效收集措施或在密闭空间中操作。项目产生的废气由厂区焚烧炉处理后排放。</p>	符合
	《福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案》	<p>对 2025 年全省单位地区生产总值二氧化碳排放、空气质量优良天数比率、细颗粒物 (PM_{2.5}) 浓度、地表水国控断面优良水体比例、县级及以上集中式饮用水水源水质达标率、近岸海域水质优良 (一、二类) 面积比例、重污染天气及劣 V 类水体消除等关键指标的目标任务进行了明确，对全省主要污染物排放减少、土壤污染风险管控、城市黑臭水体消除、新污染物治理能力提升等提出了要求。同时提出，到 2035 年，全省广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量保持全国前列，“机制活、产业优、百姓富、生态美”的新福建展现更加崭新的面貌。</p>	<p>本项目建成后全厂 VOCs 削减 0.28517t/a，污水进入泉港石化园区南山片区污水处理厂，对环境影响较小。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 拟建项目概况</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>随着市场的更新换代及环保要求越来越严格，对制冷剂、绝缘气体、灭火剂、清洗剂、刻蚀气体等产品的要求越来越高，使用性能优异且环境友好型产品越来越被市场所认可；为此泉州宇极新材料科技有限公司拟建设环保型新材料实验中心项目，项目位于泉州宇极现有用地内，将原灌装车间（甲类）功能变更为研发中心（甲类），建筑物面积为600平方米，主要进行新一代制冷剂、绝缘气体、清洗剂、灭火剂、刻蚀气体等替代物的小试条件研究，为中试或产业化提供基础数据。本项目于2023年4月27日在泉州市泉港区发展和改革局进行了备案，备案编号为：闽发改备[2023]C040033号（备案证见附件2）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目属于“四十五、研究和试验发展：98专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验室废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表。泉州宇极新材料科技有限公司于2023年4月委托我公司承担该项目的的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，环评单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。</p> <p>2.1.2 项目基本情况</p> <p>（1）项目名称：泉州宇极新材料科技有限公司实验中心建设项目</p> <p>（2）建设地点：泉州市泉港区南埔镇石化园区南渠路9号</p> <p>（3）占地面积：企业占地约132721m²，本项目占地约600m²</p> <p>（4）建设内容：购置合成高压釜、分离塔、水洗塔、碱洗塔、列管反应器、油浴加热器、热风加热器、撬块成套装置、小试固定成集成反应器等，进行新一代制冷剂、绝缘气体、清洗剂、灭火剂、刻蚀气体等替代物的小试条件研究</p> <p>（5）总投资：592万元，环保投资60.2万元</p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(6) 劳动定员及工作制度：本项目不新增定员，仍为200人，实验中心工作时间1班白班制，每班工作8小时，年工作天数为260天

2.1.3 主要建设内容

本项目将原撬装车间变更为实验中心，原撬装车间混配装置取消建设。本项目主要建设内容详见表2.1.1。

表 2.1.1 主要建设内容一览表

工程类别		建设内容	备注
主体工程	研发中心	建筑面积 600m ² ，含模式带压装置、撬块成套装置、小试固定床集成反应器、气瓶暂存处等	/
辅助工程	办公室	/	依托现有
	配电室	/	依托现有
	循环水站	/	依托现有
储运工程	库房	/	依托现有
	储藏间	/	依托现有
公用工程	供水	园区供水	依托现有
	供热	园区供电系统供电	依托现有
环保工程	污水处理站	/	依托现有
	危废暂存间	/	依托现有
	一般固废暂存间	/	依托现有

2.1.4 主要研发及检测设备

本项目主要研发及检测设备详见表2.1.2。

表 2.1.2 主要研发及检测设备一览表

序号	生产设备	规格型号	数量（台/套）
1	合成高压釜	100L，设计压力 6.5MPa，操作温度 200℃	2
2	分离塔	塔顶冷却器：DN150×1200,管程 1，F=1 m ² ,换热管 φ 25×2.5×1200/10 根；填料段 DN80×2150 规整金属网填料，卧式塔釜：φ 500×600，电加热功率 10KW，压力 1.6MPa，材质 Q345	7
3	水洗塔	塔釜 DN800×1000，塔身 DN200×4050	2
4	碱洗塔	塔釜 DN800×1000，塔身 DN200×4050	2
5	列管反应器	催化剂装填体积 40L，F=3.5 m ² ，反应管径 φ 20×10×1000/30 根，DN250*1000，压力 1.6MPa，材质 Q345	2
6	油浴加热器	DN200×1025，操作温度 ≤200℃，功率 10KW	2

7	热风加热器	DN200×1200, 操作温度 ≤350℃, 操作压力 ≤0.3MPa	2
8	撬块成套装置	高压釜及分离装置 4 台, 操作压力 0.6MPa, 操作温度 200℃, 高压釜容积 2×80L, 2×30L	4
9	小试固定床集成反应器	M-PJ-20, 反应器 50ml, 温度 400℃	4
10	干燥器	DN200×1200, 压力 1.6MPa, 材质 S304	2
11	热风机	工业用循环型热风机, 加热功率: 10kw, 热风进出温度 220/160, 风机流量: 100m ³ /h, 功率 2.2kw	2
12	压缩机	入口压力 0.11Mpa, 排气压力 1.2Mpa, 排气量: 0.1Nm ³ /h, 防爆电机 2.2KW, 防爆等级 dIIBT4	2
13	计量泵	计量泵, 流量 10L/h, 功率 0.15KW、出口压力 0.8MPa	6
14	机械隔膜式计量泵	流量 10L/h, 功率 0.15KW、最大压力 0.8MPa	4
15	储罐	体积 500L, 压力 1.6MPa, DN700×800, 材质 S304	6

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2.1.3, 主要原辅料化学成分见表 2.1.4。

表 2.1.3 主要原辅材料、能源消耗一览表
(涉密, 删除)

表 2.1.4 主要原辅材料理化性能一览表
(涉密, 删除)

2.1.6 水平衡

本项目不新增定员, 不新增生活用水; 工艺用水主要为实验冷却用水、实验用水和设备洗涤用水。

(1) 冷却用水

根据建设单位提供的资料, 实验过程冷却用水依托现有工程循环水站提供, 冷却用水量为100m³/a (0.385m³/d), 经换热后的冷却水, 用于水碱洗塔补水10m³/a、挥发损失约10m³/a, 剩余水量返回循环水站。

(2) 实验用水

根据建设单位提供的资料, 实验用水主要进行氟化氢或氯化氢吸收, 用水来源为冷却水, 用水量为10m³/a (0.0385m³/d), 产生水碱洗废水约8m³/a

(0.0308m³/d)，收入专用废水收集桶后运送至厂内污水处理站进行处理。

(3) 洗涤用水

根据建设单位提供的资料，定期对设备和容器进行洗涤，洗涤用水为自来水管网接入，用水量约洗涤15m³/a（0.0577m³/d）；废水产生量约12m³/a（0.0462m³/d），收集后装入专用废水收集桶，运送至厂内污水处理站进行处理。

根据以上用、排水分析，水平衡图见图2.1-1。

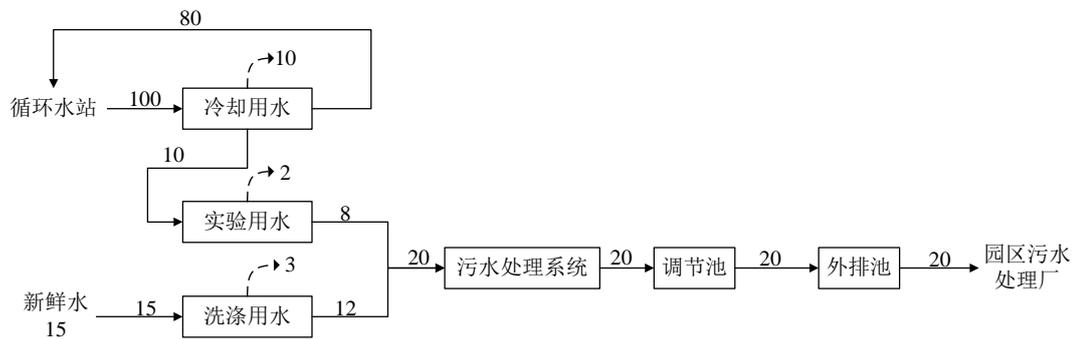


图 2.1-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

2.1.7 总平面布置

本项目原灌装车间混配装置取消建设，变更为实验中心，建筑面积 600m²，项目平面布置图见附图3。

2.2 工艺流程及产污环节

本项目实验中心主要进行新一代制冷剂、绝缘气体、清洗剂、灭火剂、刻蚀气体等替代物的小试条件研究，为中试或产业化提供基础数据。

2.2.1 制冷剂气、刻蚀气体等气相反应研发过程

气相调聚、气相脱氟化氢、气相加氢脱氯、气相选择性加氢、气相加氢脱氟、气相脱双氟、气相异构化可以按照以下流程进行操作：将催化剂装于气相反应器中，氮气氛围下加热至反应温度，通入反应原料，气相原料采用气体质量流量计进行计量，液相原料则采用计量泵计量流量，原料一起进入混合腔汽化进入气相反应器进行反应，反应产物流通过水洗、1M NaOH碱洗，然后通过4A分子筛干燥，然后精馏分离等检测，得到反应过程、和产物分离的数据。气相反应研发过程示意图见图2.2-1。

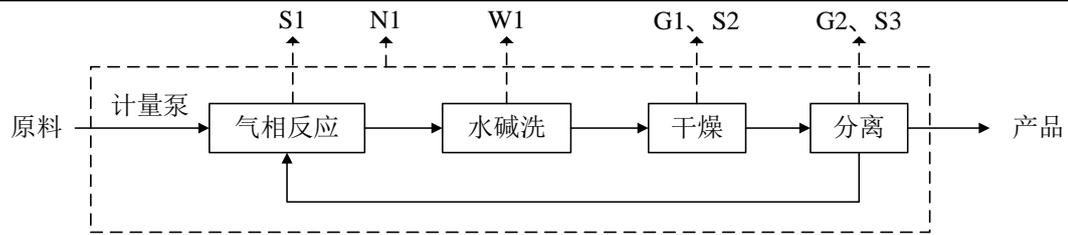


图 2.2-1 气相反应研发过程及产污节点图

2.2.2 浸没式含氟流体、绝缘气体等液相反应研发过程

液相脱氟化氢、液相加氢脱氯则可以按照以下流程进行操作：在高压釜反应器中，先加入固体物料，然后抽真空，氮气置换3次，在真空条件下，加入液体物料，然后升温至反应温度，反应一定时间后，冷却至室温，目标产物为气相，则采用抽过真空的储罐或压缩机进行物料收集，然后干燥、精馏分离等，得到反应过程、和产物分离的数据。液相反应研发过程示意图见2.2-2。

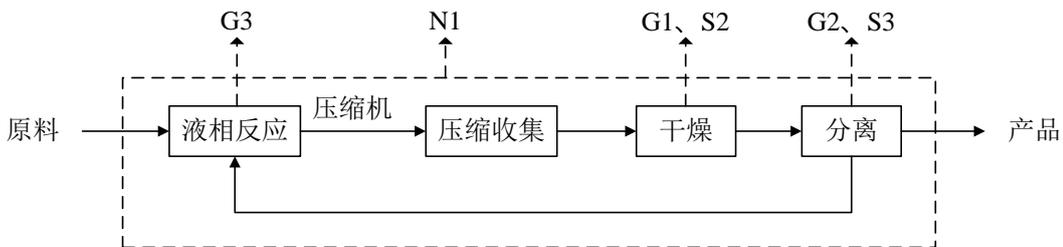


图 2.2-2 液相反应研发过程及产污节点图

2.2.3 产污环节

本项目主要污染源及治理措施详见表 2.2.1。

表 2.2.1 项目主要污染源及治理措施一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	治理措施
废气	G1	干燥器抽真空残留废气	挥发性有机物	进厂区焚烧炉进行焚烧
	G2	精馏不凝气	挥发性有机物	
	G3	高压釜抽真空残留废气	挥发性有机物	
废水	W1	水碱洗废水	pH、盐分、COD、氟化物	收集后进厂区污水处理站进行统一处理
	W2	洗涤废水		
噪声	N1	真空泵、压缩机等	噪声	厂房隔声、基础减振
固废	S1	气相反应催化	废催化剂、有机氟	分类收集，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位外运处置
	S2	干燥器	废分子筛、有机氟	
	S4	真空泵	废矿物油	
	S3	精馏釜液	氟化物	

与项目 2.3 现有工程回顾分析

有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有工程环保手续履行情况

泉州宇极现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收情况见表2.3.1。

表 2.3.1 现有工程环评审批及竣工环保验收情况表

序号	项目名称	环评批复文号	竣工环保验收
1	泉州宇极新材料科技有限公司 年产 28000 吨环境友好型新材料 生产线建设项目	泉环评[2022]书 4 号	/

注：现有工程正在施工建设中，已委托福州大学开展环境监理工作。

2.3.2 现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容详见表2.3.2。

2.3.3 现有工程污染物排放情况

现有工程废气污染物主要为各装置工艺过程产生的不凝气、反冲洗废气、酸性废气、储罐废气等，废水污染物主要为各装置工艺过程产生的含酸废水、碱洗废水、水洗废水、汽水废水和焚烧炉尾气碱洗废水、水洗酸等，噪声污染主要来自各装置及公用工程泵类、风机、引风机、燃烧空气风机、鼓风机等设备，固体废物主要为各装置工艺过程产生的浓缩废液、精馏废液、废催化剂、废分子筛、滤渣、重组分等。污染物排放情况详见表2.3.3。

表 2.3.3 现有工程污染物汇总一览表

种类	污染物名称	单位	项目排放量		
			有组织废气	无组织废气	排放量合计
废气 污染物	烟尘	t/a	0.308	/	0.308
	SO ₂	t/a	0.151	/	0.151
	NO _x	t/a	2.268	/	2.268
	氟化物	t/a	0.032	0.363	0.395
	氯化氢	t/a	0.535	/	0.535
	Cl ₂	t/a	0.079	/	0.079
	HBr	t/a	0.029	/	0.029
	VOCs	t/a	0.304	8.628	8.932
	三价铬	t/a	0.004	/	0.004
	二噁英	t/a	1.512mg/a	/	1.512mg/a
	NH ₃	t/a	0.005	/	0.005
废水污 染物	污染物名称	单位	园区污水处理厂处理后外排量		
			近期	污水处理厂提标改造后	
	废（污）水量	10 ⁴ t/a	7.20	7.20	

		COD	t/a	4.32	3.60	
		氟化物	t/a	0.58	0.58	
		氯化物	t/a	8.34	8.34	
		SS	t/a	5.04	0.72	
		氨氮	t/a	1.08	0.36	
固体废物		污染物名称	单位	产生量	处置量	排放量
		一般工业固体废物	t/a	0.2	0.2	0
		危险废物	t/a	6140.485	6140.485	0
		生活垃圾	t/a	60	60	0

表 2.3.2 现有工程主要建设内容一览表					
序号	工程类别	建设内容	建设装置规模	备注	落实情况
一	主体工程				
1.1	五氟丙烷装置	建设 1 套 HCC-240fa 装置, 生产 HCC-240fa 装置, 装置包含反应器、换热器、分离器、精馏塔、回收塔、冷冻机组、储槽等设备。	40000t/a	产量: 36482t/a, 自用, 作为联产装置中原料	正在建设中
1.2	联产装置	建设 1 套联产装置, 生产 E-1233zd、Z-1233zd、E-1234ze, 并副产 31% 盐酸, 包含反应器、换热器、分离器、脱酸塔、脱轻塔、精馏塔、传动设备等。	15500t/a1233zd 联产 5000t/a1234ze	E-1233zd: 10000 t/a; Z-1233zd: 5265 t/a; E-1234ze: 5049 t/a; HFC-245fa (副产品): 503 t/a; 33%HF (副产品): 745 t/a 31% 盐酸 (副产品): 84787 t/a	正在建设中
1.3	三氟碘甲烷装置	建设 1 套三氟碘甲烷装置, 生产三氟碘甲烷, 装置包含反应器、回收塔、吸收器、碱洗塔、脱轻塔、精馏塔、储槽等设备。	150t/a	三氟碘甲烷产量: 145t/a, 其中 114t/a 外售, 31t/a 作为三氟碘甲烷纯化装置的原料	正在建设中
1.4	六氟丁二烯装置	建设 1 套六氟丁二烯装置, 生产六氟丁二烯, 装置包含反应器、冷却器、脱气塔、分离塔、精馏塔、激发釜、偶联釜、储槽等。	300t/a	六氟丁二烯产量:259t/a, 其中, 156t/a 外售, 103t/a 作为六氟丁二烯纯化装置的原料; 40% 氢溴酸 (副产品): 1335t/a	正在建设中
1.5	一氟甲烷装置	建设 1 套一氟甲烷装置, 生产一氟甲烷, 装置包含汽化器、换热器、反应器、冷凝器、回收塔、碱洗塔、脱气塔、精馏塔等。	220t/a	一氟甲烷产量为 210t/a, 其中 167t/a 外售, 43t/a 用作一氟甲烷纯化装置的原料	正在建设中
1.6	全氟异丁腈装置	建设 1 套全氟异丁腈装置, 生产全氟异丁腈, 装置包含预热器、换热器、冷却器、脱轻塔、反应器、精馏塔、分离塔、储罐等。	100t/a	全氟异丁腈产量: 100t/a	正在建设中
1.7	六氟-2-丁烯装置	建设 1 套六氟-2-丁烯装置, 生产 E-1336 和 Z-1336, 装置包含反应器、蒸馏塔、精馏塔、换热器、储罐、再沸器等。	2000t/a	E-1336 产量: 1000 t/a; Z-1336 产量: 1000t/a; 31% 盐酸 (副产品): 11823t/a	正在建设中
1.8	FEC 和 VC 联产装置	建设 1 套 FEC 装置, 生产 FEC 和 VC, 装置包含换热器、蒸馏塔、反应器、再沸器、冷凝器、反应器等。	2000t/aFEC 联产 200t/aVC	FEC 产量: 2002t/a; VC 产量: 193t/a; 31% 盐酸 (副产品): 2517t/a	正在建设中

与项目有关的原有环境问题

1.9	混配装置	建设1套硅油稀释剂装置，生产硅油稀释剂，置于灌装车间内，装置包含计量泵、吸附柱、搅拌混合釜、储罐等设备	300t/a	硅油稀释剂产量：300t/a	不建设
1.10	配套催化剂生产车间	建设1套催化剂生产车间，生产三氧化二铬催化剂，装置包含搅拌釜、氨水计量罐、压滤机、压片机、轮碾机、造粒机等设备。该催化剂车间为批量式生产，一天生产5批，生产150天。	100t/a	配套工程，产量为100t/a，其中80t/a用作联产装置催化剂、4t/a用作一氟甲烷装置催化剂、8t/a用作六氟-2-丁烯装置催化剂、8t/a用作氟代碳酸乙烯酯装置催化剂。	正在建设中
1.11	纯化装置	分为纯化车间1和纯化车间2，纯化车间1纯化氟甲烷类（一氟甲烷、二氟甲烷、三氟甲烷、四氟甲烷）；六氟乙烷、八氟丙烷、八氟环丁烷、六氟丙烯。纯化车间2纯化五氟乙烷、六氟异丁烯、六氟丙烷、三氟碘甲烷、六氟丁二烯。装置包含水洗泵、碱洗泵、干燥器、水洗塔、碱洗塔、精馏塔等。	500t/a 六氟乙烷纯化装置；300t/a 八氟丙烷纯化装置；300t/a 八氟环丁烷纯化装置；100t/a 六氟丙烯纯化装置；100t/a 五氟乙烷纯化装置；30t/a 三氟碘甲烷纯化装置；100t/a 六氟丁二烯纯化装置；40t/a 一氟甲烷纯化装置；20t/a 二氟甲烷纯化装置；20t/a 三氟甲烷纯化装置；20t/a 四氟甲烷纯化装置；50t/a 六氟异丁烯纯化装置；50t/a 六氟丙烷纯化装置。	三氟碘甲烷、六氟丁二烯、一氟甲烷纯化原料为自产产品。 产品产量： 六氟乙烷(4N):500t/a；八氟丙烷(4N):300t/a；八氟环丁烷(4N):300t/a；六氟丙烯(4N):100t/a；五氟乙烷(4N):100t/a；三氟碘甲烷(4N):30t/a；六氟丁二烯(4N):100t/a；一氟甲烷(4N):40t/a；二氟甲烷(4N):20t/a；三氟甲烷(4N):20t/a；四氟甲烷(4N):20t/a；六氟异丁烯(4N):50t/a；六氟丙烷(4N):50t/a。	正在建设中
二	储运工程				
2.1	储罐	设有1座球罐区，包含2个氯乙烯球罐；在厂区西南侧设有6个31%盐酸储罐、2个四氯化碳储罐、1个NaOH储罐、2个Br ₂ 储罐、5个HF储罐；在厂区东南侧设有1个六氟丁二烯	储罐分四个区域建设，总占地面积为5979m ²	储罐设置情况详见2.10.1小节	正在建设中

		储罐、2个DMF储罐、1个HFC-245fa储罐、2个Z-1233zd储罐、3个E-1233zd储罐、3个E-1234ze储罐、1个Z-1336储罐、1个Z-1336储罐			
2.2	仓库	3座丙类仓库，分为丙类仓库一、丙类仓库二、丙类仓库三	丙类仓库一和丙类仓库二建筑面积均为2520m ² ，丙类仓库三建筑面积为1490m ²		正在建设中
		甲类库房，内部单独设有1间124m ² 氯气库和1间125m ² 氢气库	建筑面积744.8m ²		正在建设中
		2座堆场，分别位于氯乙烯球罐区左侧和三氟碘甲烷装置右侧，放置空钢瓶	总建筑面积2294.32m ²		正在建设中
		危废暂存间一	占地面积366m ²	用于储存各装置、焚烧烟气处理、机修、导热油炉、化验室产生的废分子筛、废液、重组分、废催化剂、废SCR催化剂、废活性炭等	正在建设中
		危废暂存间二	占地面积400m ²	用于储存厂区污水处理站产生的压滤污泥和泥盐	正在建设中
		一般固废暂存间	占地面积50m ²		正在建设中
2.3	灌装车间	灌装车间内设混配装置一套，生产硅油稀释剂；设灌装E-1233zd、Z-1233zd、E-1234ze、HFC-245fa、Z-1336、E-1336产品的钢瓶灌装。	占地面积640m ²		车间已建设，混配装置不建设
2.4	卸车站	分布于罐区附近，设有盐酸、四氯化碳、液溴、氢氧化钠、HF、DMF、六氯丁二烯、VCM卸车站台和卸料泵，其中，HF卸车设有气相平衡管	/		正在建设中
三	公用工程				
1	给水系统				

1.1	生活给水	水源由园区统一供应，供水水质达到生活饮用水标准。	/		正在建设中
1.2	循环水站	水源由园区统一供应，供水水质达到生活饮用水标准。循环水系统主要由玻璃钢冷却塔、吸水池、循环水泵、旁滤系统等组成	1台 2500m ³ /h 循环水塔；5台 500m ³ /h 循环水泵		正在建设中
1.3	消防系统	水源由园区统一供应，供水水质达到生活饮用水标准。消防系统为稳高压消防给水系统，设置有 2 个 1500m ³ 的消防水罐、消防水泵。 消防水源来自本项目生产水管网；建有一座消防泵房	1台 108m ³ /h 高压电动消防水泵；1台柴油机消防水泵（备用），Q=150L/s，H=120m，为厂区提供消防用水；两台配备稳压泵（一开一备），单台 Q=5L/s，H=70m，P=11kW，稳压罐一个，有效容积 V=450L，提供厂内车间仓库、装置、罐区等室内外消防用水。		正在建设中
2	排水系统	清污分流；雨污分流；设置初期雨水池 2000m ³ ，厂内雨水排入园区雨水管道；装置生产废水、焚烧炉尾气碱洗废水和焚烧炉水洗酸预处理后与经化粪池处理后的生活和办公污水、设备冲洗废水、初期污染雨水、部分循环水站排污水进入调节池，加入石灰均质处理后进入外排池，达标后排入园区污水处理厂	配套管网	设置 1 套废水监控系统对污水处理站预处理后的排水进行监控	正在建设中
3	供电系统	在动力站设置 2 台 2000KVA 干式变压器供全厂使用			正在建设中
4	供热系统	由泉港石化工业园区南山片区南埔电厂集中供热	配套管网		正在建设中

5	空压站	位于厂区动力站内，为全厂提供工厂用气、仪表用气。设置1000Nm ³ /h、0.7MPa压缩空气站			正在建设中
6	氮气系统	本项目氮气由园区提供，共消耗500Nm ³ /h			正在建设中
7	冷冻站	位于厂区动力站内，设置1套乙二醇机组：-10℃冷媒系统，800kw；1套R22机组：-40℃冷媒系统，170kw，供全厂冷冻使用			正在建设中
8	纯水站	位于厂区北侧，设置1套3t/h的纯水装置，设有源水桶、原水泵、石英砂过滤器、活性炭过滤器、软化装置、阻垢剂加药装置、保安过滤器、高压泵、一级反渗透本体装置、纯水箱、纯水泵等装置			正在建设中
四	辅助设施				
1	生产综合楼	1栋、共4F，化验室、办公楼、食堂、宿舍等	建筑面积为4140.28m ²		正在建设中
2	控制室	全厂总控制系统，共1F	建筑面积496.29m ²		正在建设中
五	环保工程				
1	废气				
1.1	各装置工艺废气	联产装置、三氟碘甲烷装置、一氟甲烷装置、全氟异丁腈装置、六氟-2-丁烯装置、混配装置、纯化车间产生的有机废气、有机废液采用焚烧炉焚烧处理，设置2台240kg/h焚烧炉，一用一备。	处理部分装置区的废气、废液		正在建设中
1.2	废气废液焚烧炉	每台焚烧炉各配备一套“急冷+降膜吸收+水洗+碱洗+活性炭+SCR脱硝”设施，废气处理系统通过1根35m高排气筒P1排放尾气	处理焚烧尾气		正在建设中
1.3	全氟异丁腈装置	装置分子筛干燥器的反冲洗废气碱洗后通过1根20m高排气筒P5排放尾气			正在建设中

1.4	六氟-2-丁烯装置	装置碱洗塔产生的酸性废气碱洗后通过 1 根 25m 高排气筒 P4 排放尾气			正在建设中
1.5	FEC 和 VC 联产装置	装置脱酸塔排放的酸性气体碱洗后通过 1 根 20m 高排气筒 P3 排放尾气			正在建设中
1.6	催化剂车间	装置排放的干燥废气两级水洗后通过 1 根 15m 高排气筒 P6 排放尾气			正在建设中
1.7	储罐废气	盐酸储罐废气设有呼吸阀，呼出的气体接入收集管道，进入联产装置膜式吸收器进行水洗			正在建设中
		四氯化碳储罐设置气相平衡管，通过气相阀门组实现平衡操作			正在建设中
		氯乙烯、六氟-2-丁烯、AHF、HFC-245fa、Z-1233zd、E-1233zd、E-1234ze、液溴、无水氟化氢、DMF 等储罐采用压力罐，装有安全阀			正在建设中
1.8	污水处理系统	污水处理站采用除氟和除盐预处理工艺，为物化工艺，基本不产生恶臭污染物			正在建设中
1.9	危废暂存间	危废暂存间一和危废暂存间二设有废气收集系统，收集后的废气通入焚烧炉焚烧排放	处理挥发性有机物		正在建设中
2	废水处理措施	<p>①根据废水性质，将废水包括催化剂车间蒸发冷凝水、装置生产废水、纯水站排污水、循环水站排污水、设备冲洗废水、办公和生活污水、焚烧炉尾气碱洗废水、焚烧炉水洗酸、初期污染雨水等。在污水处理站设置一套 30t/d 的除氟和除盐预处理系统。</p> <p>②催化剂车间蒸发冷凝水送至纯水站作为制备纯水的原水。</p> <p>③装置生产废水和焚烧炉尾气碱洗废水经过“中和+混凝除氟+沉淀+三效负压蒸发”处理后的蒸发水与设备冲洗废水、化粪池预处理后的生活和办公污水、初期污染雨水、部分循环水站排污水一同进入调节池，通过石灰调节后，进入外排池，经检测合格后送入园区综合污水管网。在外排池设置一套废水监控系统。</p> <p>循环水站排污水部分回用于联产装置的 E-1234ze 工序膜式吸收器制酸，部分送至污水处理站处理，纯水站排污水收集后回用于联产装置</p>			正在建设中

		的 E-1234ze 工序膜式吸收器制酸。		
3	土壤、地下水防治措施	按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013), 一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能, 重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能; 危险废物暂存间重点防渗区防渗层为至少 1m 厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$, 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$; 一般固废暂存间一般防渗区操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m, 渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 在厂区内上游设置 1 个、下游设置 3 个, 共 4 个地下水跟踪监测点位。		正在建设中
4	固体废物处理措施	分类收集及处置: 设置 1 间 50m^2 一般固废暂存间, 1 座 366m^2 危废暂存间一, 1 座 400m^2 危废暂存间二		正在建设中
5	噪声防治措施	使用低噪设备, 对设备采取隔声、减振、消声措施		正在建设中
6	风险防范措施	①1 座建设事故应急池, 设计有效容积 4500m^3 ; ②车间配备有毒有害、可燃气体气体泄漏检测报警装置; ③消防器材、按照应急预案要求配套相应应急物资; ④编制应急预案并备案, 定期进行应急演练。		正在建设中

2.3.4 现有工程环保措施

2.3.4.1 污水处理系统

现有工程污水处理站设置1套30t/d的除氟和除盐预处理系统。污水处理工艺可分为除氟和除盐预处理和生活污水预处理两部分。

1、除氟和除盐预处理

(1) 除氟预处理

本项目的生产废水（除催化剂车间排水）与焚烧炉碱洗废水、焚烧炉水洗酸进入废水收集池，通过石灰乳（氢氧化钙）调节pH除氟，絮凝，沉淀，浓缩等过程，污泥脱水机产生的泥饼（含水率约为70%）外运处置，污泥浓缩池上清液和污泥脱水装置滤液分别送入反应池和中间水池进行循环处理。污泥作为危险废物交由有资质单位处理。

(2) 除盐预处理

中间水罐内的废水经pH调节后送入三效负压蒸发装置进行蒸发处理，三效负压蒸发装置由供料泵、真空泵、强制循环泵、储料罐、蒸发装置、冷凝装置、蒸汽减压装置、冷却水系统、节能装置、控制系统、仪表等单元组成，废水首先由供料泵送入节能装置进行预热（与蒸发装置的冷却水进行能量交换而得到预热），经预热后的废水送入负压蒸发装置储料罐，先后开启强制循环泵补料、真空泵抽真空、调节蒸汽流量，维持蒸发腔内一个稳定的真空度，开启冷却水系统，整个负压蒸发过程为全自动控制，蒸发腔内的结晶盐达到一定的浓度通过排料将泥盐排出。蒸发过程的冷凝水经降温后收集排入调节池与其它废水混合进行均质调节。对蒸发装置产生的泥盐进行鉴别，在鉴别结果确定前，暂按危险废物进行管理，暂存于危险废物暂存场内。

2、生活污水预处理

生活污水经化粪池预处理后可直接排入废水调节池与其它废水混合进行均质调节。

初期污染雨水由初期污染雨水池收集后进入调节池后加入石灰进行处理后，与设备冲洗废水、预处理后的装置生产废水、生活污水和部分循环水站排污水进行均质调节后，检测合格后定期排至园区污水处理厂。

与项目有关的原有环境污染问题

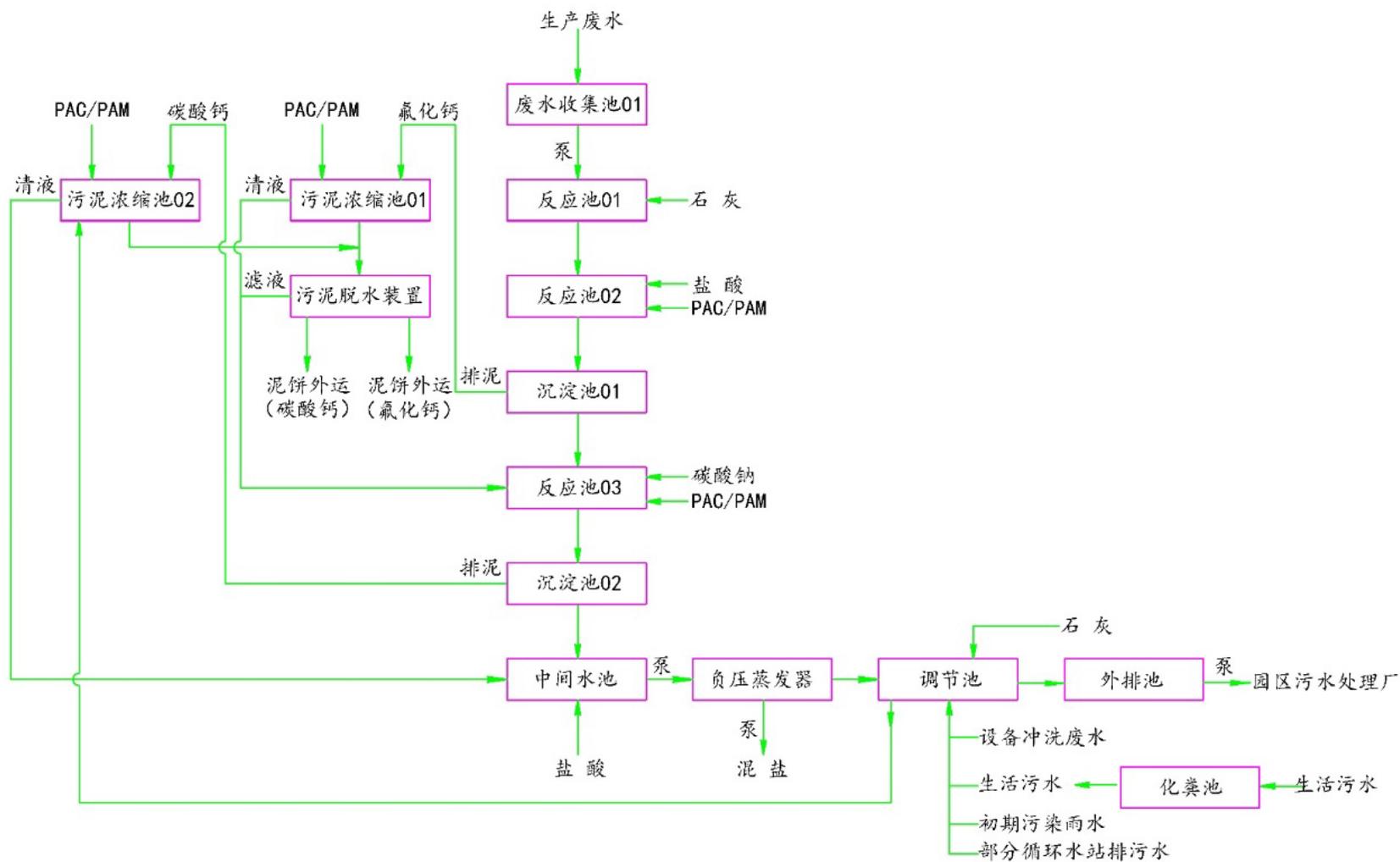


图 2.3-1 污水处理工艺流程图

2.3.4.2 废气废液焚烧装置

现有工程联产装置、三氟碘甲烷装置、六氟丁二烯装置、一氟甲烷装置、全氟异丁腈装置、六氟-2-丁烯装置、混配装置、纯化车间生产过程中产生的一些含氟、氯、溴化物的废气废液、危废暂存间产生的废气，须治理达标后方可外排。参照同类企业含氟氯烃废气治理的成功经验，本项目配套建设焚烧炉。拟通过收集后用管道输送至配套建设的焚烧炉焚烧处理，焚烧尾气经治理达标后外排。

根据含氟、氯、溴尾气产生情况，为确保不影响生产装置的正常运行，配套新建2台240kg/h焚烧炉，一用一备，用于含氟含氯含溴废气、废液的焚烧处理。

焚烧装置采用热力焚烧的方法，以天然气为燃料，在1100℃以上的高温环境下，通过焚烧炉合理的设计，保证废气废液在高温中停留2.5s以上，使烟气中有机物完全分解为无机物。烟气急冷系统由急冷塔、急冷换热器、急冷酸储罐、急冷循环泵等设备组成，由酸液的相变带走热量，使烟气急冷到80℃以下。尾气处理系统由降膜吸收器、水洗塔、碱洗塔、降膜酸储罐、降膜循环泵、水洗循环泵、碱洗循环泵、引风机、烟气加热器、活性炭脱二噁英装置、管道加热机、SCR脱硝系统以及烟囱等设备。

本项目废气废液焚烧炉采用连续运行的高温焚烧技术，废液采用压缩空气雾化进入焚烧炉内，可做辅助燃料的补充；废气通过压缩机引入焚烧炉内处理，通过天然气的助燃加热使炉膛温度保持在1100℃以上，烟气停留时间大于2.5s，燃烧效率大于99.9%，焚烧去除率大于99.99%，焚烧烟气经急冷+降膜+水洗+碱洗+活性炭+SCR脱硝处理后，两台焚烧炉均单独设置烟气净化装置，净化后的烟气集中到1座35m高烟囱（有效内径350mm）排放，焚烧烟气的排放指标满足《危险废物焚烧控制标准》（GB 18484-2020）要求。

2.3.5 现有工程建设情况及存在的问题

2.3.5.1 现有工程建设情况

现有工程处于建设期，建设单位已根据《泉州宇极新材料科技有限公司年产28000吨环境友好型新材料生产线建设项目环境影响报告书》及其批复文件

（泉环评[2022]书4号）要求，委托福州大学开展环境监理工作，环境监理单位根据施工进度定期编制环境监理相关报告。

根据环境监理单位提供的环境监理报告，现有工程已按照原环评及批复要求，落实“三同时”工作。

2.3.5.2 存在问题

（1）本项目现有工程尚未完成建设，建设单位建设完成后应尽快开展现有工程竣工环境保护验收工作，以确保环保设施及风险防范措施能满足本次扩建项目依托的需求。

（2）目前建设单位尚未建立全厂的环境管理制度，建议建设单位结合本次扩建工程，配备相应的环境管理人员，建立并完善环境管理制度。

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 区域环境质量现状			
	3.1.1 大气环境质量现状			
	3.1.1.1 环境空气质量功能区划及环境质量标准			
	<p>项目所在区域划为二类环境空气质量功能区，环境空气质量评价采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准；氟化物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表A.1中二级标准；氯化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中Cm取值规定作为质量标准参考值。</p>			
	表 3.1.1 本项目环境空气质量标准一览表			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准
		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	
SO ₂	年平均	60μg/m ³		
	24小时平均	150μg/m ³		
	1小时平均	500μg/m ³		
NO ₂	年平均	40μg/m ³		
	24小时平均	80μg/m ³		
	1小时平均	200μg/m ³		
CO	24小时平均	4mg/m ³		
	1小时平均	10mg/m ³		
O ₃	日最大8小时平均	160μg/m ³		
	1小时平均	200μg/m ³		
氟化物	1小时平均	20μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 A.1 中二级标准	
	24小时平均	7μg/m ³		
氯化氢	1小时平均	50μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（H J2.2-2018）中附录 D	
非甲烷总烃	长期（24h 平均）	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	
	短期（30min 平均）	5000μg/m ³		
3.1.1.2 环境空气质量现状				
(1) 常规污染物				

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。

根据泉州市生态环境局网站发布的2021年泉州市环境状况公报，2021年泉州市空气质量以优良为主，六项指标中：二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量平均达标天数比例为98.7%，其中泉港区环境空气质量达标天数比例为98.6%。

根据泉州市泉港区人民政府网址发布的关于2023年4月3日—4月9日泉港区城区空气质量周报显示：过去一周，泉港区空气质量按照国家《环境空气质量标准》评价，4月5日（周三）至4月6日（周四）为一级（优），无首要污染物；4月3日（周一）和4月7日（周五）至4月9日（周日）为二级（良），首要污染物为O₃_8H（臭氧日最大8小时平均）；4月4日（二）为二级（良），首要污染物为PM₁₀（可吸入颗粒物）；空气质量指数（AQI）最大的是周六为75，最小的是周四为28。

（2）特征污染物

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃、氯化氢、氟化物，本次引用《泉州宇极新材料科技有限公司年产28000吨环境友好型新材料生产线建设项目环境影响报告书》中对区域附近大气环境质量现状监测数据，大气监测点位见表3.1.2、图3.1-1，监测结果详见表3.1.3。根据监测结果，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中C_m取值规定作为质量标准参考值，氟化物满足《环境空气质量标准》中二级标准及其修改单，氯化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中的限值标准。

表 3.1.2 大气监测点位一览表

（涉密，删除）

（涉密，删除）

图 3.1-1 大气监测点位图

表 3.1.3 大气环境质量监测评价结果一览表

（涉密，删除）

3.1.2 地表水环境质量现状

3.1.2.1 环境功能区划与环境质量标准

本项目尾水排放纳污水体为湄洲湾峰尾排污口，评价海域编号为FJ071-C-II（主导功能为一般工业用水、航运，辅助功能为旅游、养殖、纳污），水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类标准，水质保护目标近、远期均执行二类水质要求。标准部分摘录见表3.1.4。

表 3.1.4 海水水质标准（摘录）

项目	单位	评价标准		标准来源
		第一类	第二类	
悬浮物质		人为增加的量≤10		GB 3097-1997 《海水水质标准》
pH	/	7.8~8.5（同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位）		
DO	mg/L	6	5	
COD _{Mn} ≤	mg/L	2	3	
BOD ₅	mg/L	1	3	
无机氮(以 N 计)≤	mg/L	0.20	0.30	
活性磷酸盐(以 P 计)≤	mg/L	0.015	0.030	
石油类≤	mg/L	0.05		
硫化物≤	mg/L	0.02	0.05	
挥发性酚≤	mg/L	0.005		
汞≤	mg/L	0.00005	0.0002	
镉≤	mg/L	0.001	0.005	
铅≤	mg/L	0.001	0.005	
砷≤	mg/L	0.020	0.03	
铜≤	mg/L	0.005	0.01	
锌≤	mg/L	0.020	0.05	
镍≤	mg/L	0.005	0.01	

3.1.2.2 水环境质量现状

本项目废水经厂区内污水处理站处理后排入泉港石化园区南山片区污水处理厂，不直接排入地表水体，基本不会对周边水环境质量造成直接影响，本评价不赘述地表水环境质量现状。

3.1.3 声环境质量现状

3.1.3.1 环境功能区划与环境质量标准

本项目所在区域划为3类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准，标准值见表3.1.5。

表 3.1.5 声环境质量标准

项目	昼间	夜间	单位	标准依据
声环境	65	55	dB (A)	GB3096-2008

3.1.3.2 环境质量现状

本项目厂界50m范围内无声环境敏感目标，本次引用《泉州宇极新材料科技有限公司年产28000吨环境友好型新材料生产线建设项目环境影响报告书》中福建拓普检测技术有限公司于2021年10月21日~22日对现有工程厂界声环境质量现状监测数据，监测点位见图3.1-2，监测结果详见表3.1.6。根据监测结果，现有工程厂界声环境现状均可以满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。

（涉密，删除）

图 3.1-2 声环境噪声监测点位图

表 3.1.6 声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB (A)

（涉密，删除）

3.1.4 生态环境现状调查

根据调查，项目用地周边为以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.1.5 土壤、地下水环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）规定：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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。

根据现场勘查，项目周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感。当设备、仓库等储存容器发生泄漏、危废暂存库、污水处理站发生破裂或运行过程非正常操作时，才会对土壤、地下水造成直接污染，项目用地范围内道路为水泥路面，车间内地面均为钢纤维混凝土地面，项目对地下水、

	<p>土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。</p>																										
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>本项目位于石化园区现有用地范围内，项目最近的敏感目标为东侧1815m的邱厝村。项目附近内无自然保护区、文物古迹、风景名胜区及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》及项目排污特点和周边环境特征，环境保护目标如下：</p> <p>（1）环境空气：项目厂界500m范围内无大气环境敏感点。</p> <p>（2）声环境：厂界50m范围内无声环境保护目标。</p> <p>（3）地下水：厂界500m范围内无地下水集中式饮用水水源等敏感点。</p> <p>（4）生态环境：本项目位于石化园区内，占地性质为工业用地，不涉及生态环境保护目标</p>																										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放标准</p> <p>3.3.1 废水污染物排放标准</p> <p>本项目产生的含酸洗涤废水经厂内污水处理站处理后进入泉港石化园区南山片区污水处理厂，常规污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，氟化物排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表2水污染物特别排放限值中的直接排放限值。综合泉港石化园区污水处理厂纳管标准，本项目厂区污水排放标准按最严格指标执行，具体水污染物排放标准见表3.3.1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.3.1 污染物排放标准一览表（单位：mg/L，pH 值除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 10%;">指标</th> <th style="width: 60%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH（无量纲）</td> <td>6~9</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">企业与园区污水厂商定的标准限值（泉港石化园区污水处理厂纳管标准）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总氮</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>盐分</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	指标	执行标准	1	pH（无量纲）	6~9	企业与园区污水厂商定的标准限值（泉港石化园区污水处理厂纳管标准）	2	SS	400	3	COD	500	4	BOD ₅	300	5	氨氮	35	6	总氮	40	7	盐分	1000
序号	项目	指标	执行标准																								
1	pH（无量纲）	6~9	企业与园区污水厂商定的标准限值（泉港石化园区污水处理厂纳管标准）																								
2	SS	400																									
3	COD	500																									
4	BOD ₅	300																									
5	氨氮	35																									
6	总氮	40																									
7	盐分	1000																									

8	氟化物	8	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表2水污染物特别排放限值中的直接排放限值
---	-----	---	---------------------------------------------------

3.3.2 废气污染物排放标准

3.3.2.1 施工期

本项目施工期产生的大气污染物主要为施工现场产生的扬尘，按颗粒物进行控制执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3.3.2.2 运营期

本项目焚烧炉烟气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)表3的污染物排放限值标准。焚烧炉烟气中非甲烷总烃参照《北京市炼油与石油化学工业大气污染物排放标准》(DB 11/447-2015)规定，石油化学工业生产工艺单元排放的有机工艺尾气，当采用焚烧炉焚烧处理，其排气筒中的挥发性有机物排放浓度(按非甲烷总烃考核)不得超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值，二噁英执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)表3和《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表6最严标准，氯气、溴化氢参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表5特别排放限值要求。具体详见表3.3.2。

表 3.3.2 焚烧炉大气污染物排放限值

序号	污染物	限值 (mg/m^3)	取值时间	标准
1	颗粒物	30	1小时均值	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)
		20	24小时均值或日均值	
2	一氧化碳 (CO)	100	1小时均值	
		80	24小时均值或日均值	
3	氮氧化物 (NOx)	300	1小时均值	
		250	24小时均值或日均值	
4	二氧化硫	100	1小时均值	
		80	24小时均值或日均值	
5	氟化氢	4.0	1小时均值	
		2.0	24小时均值或日均值	
6	氯化氢	60	1小时均值	
		50	24小时均值或日均值	

7	二噁英类	0.1 (ng TEQ/Nm ³)	测定均值	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)
8	非甲烷总烃	20	焚烧处理	北京市《炼油与石油化学工业大气污染物排放标准》(DB11/447-2015)
9	氯气	5.0	-	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表 5
10	溴化氢	5.0	-	

续表 3.3.2 焚烧炉的技术指标性能

指标	焚烧炉温度 (°C)	烟气停留时间 (s)	烟气一氧化碳浓度 (mg/m ³) (烟囱取样口)		焚烧效率 (%)	焚毁去除率 (%)	焚烧残渣热灼减 (%)
			1 小时均值	24 小时均值或日均值			
危险废物	≥1100	≥2.0	≤100	≤80	≥99.9	≥99.99	<5

企业边界污染物浓度按项目涉及的各行业污染物排放标准中最严格的限值进行控制，本项目企业边界氯化氢执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)；氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)；详见表3.3.3。

表 3.3.3 企业边界污染物浓度限值

污染物	单位	相关标准浓度限值			本项目控制值
		GB 31571-2015	DB35/1782-2018	GB16297-1996	
氯化氢	mg/m ³	0.2	/	0.2	0.2
非甲烷总烃	mg/m ³	4.0	2.0	4.0	2.0
氟化物	μg/m ³	/	/	20	20

厂区内VOCs无组织排放浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)和《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782-2018)中对厂区的非甲烷总烃监控浓度有限值要求，详见表3.3.4。

表 3.3.4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	特别排放浓度限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC	6mg/m ³	监控点位 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	(GB37822-2019)表 A.1 规定的限值
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

	8mg/m ³	厂区内监控点	(DB35/1782-2018)表2规定的限值				
注：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)以非甲烷总烃作为厂区内VOCs无组织排放的控制项目。							
<h3>3.3.3 噪声排放标准</h3> <p>本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的标准限值，即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)。</p>							
<h3>3.3.4 固体废物控制标准</h3> <p>本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物按《国家危险废物名录(2021年版)》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及环保部2013年第36号公告和《危险废物转移联单管理办法》的要求。</p>							
总量控制指标	<p>根据国家“十三五”对污染物总量控制的要求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制。根据本项目所处地区及污染物排放特点，确定本项目的总量控制项目为：废水污染物：COD、NH₃-N；大气污染物：SO₂、NO_x、挥发性有机物。</p> <p>本项目建设完成后，总量控制指标详见表3.4.1。</p>						
	表 3.4.1 污染物排放量一览表						
	种类	污染物	单位	本项目排放量	现有工程排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量
	生产废水	COD	t/a	0.0012	4.32	/	4.3212
NH ₃ -N		t/a	0.0003	1.08	/	1.0803	
废气	SO ₂	t/a	/	0.151	/	/	
	NO _x	t/a	/	2.268	/	/	
	VOCs	t/a	0.00073	8.932	0.2859	8.64683	
<p>VOCs总量需要通过区域调剂来获得，VOCs排放实行区域内倍量替代。本项目新增VOCs排放量为0.00073t/a，以新带老削减量为0.2859t/a，本项目建成</p>							

后全厂VOCs排放量减少0.28517t/a，通过自身削减满足总量控制要求。

项目所需申购的COD排放总量指标应通过排污权交易获得；建设单位应尽快自行向排污权交易机构申购所需总量指标，并按照环保行政主管部门出具的排污权交易来源限制条件进行交易。同时建设单位需按照标准严格控制污染物排放，最终的总量控制指标以本报告表报批生态环境行政主管部门后核定的总量为准。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.1 施工期环境影响分析

本项目在泉州宇极现有用地内进行，无新增用地。施工期主要的污染为设备安装与调试等所带来的废水、噪声、废气和固废污染。

4.1.1 水环境影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员的生活用水。生活污水包括施工人员粪便污水、淋浴污水、洗涤污水等，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

以施工高峰期计，本项目施工高峰期人员约8人/天，人均用水量100L/天计，排污系数取0.8，则施工生活污水产生量为0.64t/d。泉州宇极现有工程办公楼已建成，生活污水经市政管网排入园区污水处理厂，对外环境影响较小。

在做好施工期生活污水污染防治的前提下，项目施工期废水可以得到有效控制，对区域地表水环境影响不大。

4.1.2 大气环境影响分析

本项目施工期大气污染物主要为运输车辆机械尾气、施工粉尘和焊接废气。

(1) 施工粉尘

施工及运输车辆通过未硬化路面或落有较多尘土的路面时，将有路面二次扬尘的产生；此外，建筑材料在堆存和制备过程，遇大风等气象条件，均可能有粉状物料逸散，产生施工扬尘。

施工扬尘的排放源属于无组织的面源，地面上的粉尘在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重，以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的含水率越小，扬尘的产生量就越大。

从类比结果来看，一般情况下施工扬尘的影响范围在200m 以内。在扬尘点下风向0~50m为较重污染带、50~100m为污染带、100~200m为轻污染带，

200m以外对大气影响甚微。根据调查，工程区周边距离200m 范围没有村庄等居民密集点分布。因此，项目施工对附近村庄的环境空气影响不大。

(2) 焊接烟气

本项目设施施工安装过程的焊接烟气产生量可忽略不计，施工期短，工程一结束，影响随之消失。

(3) 施工机械、施工车辆燃油产生的尾气

施工机械运输和车辆动力源为柴油，主要污染物为NO₂、CO 和THC（碳氢化合物）等。一般来说，施工机械排放的废气和运输车辆尾气的污染源较分散，且是流动性的，因数量少，影响较为轻微。

为降低施工期对大气造成的环境污染，应采取以下措施：

(1) 施工期间做好施工现场的管理，在施工场所经常喷洒水，并根据天气状况调整洒水作业频率，以降低扬尘浓度，减轻施工期对环境空气的影响。

(2) 露天堆放的物料应加盖篷布，并设置必要的围栏。

(3) 运输建筑材料的车辆禁止超载，且必须做好物料的遮盖、密闭工作，谨防车辆装载过满，避免材料的裸露运输。

(4) 运输材料的车辆在经过园区内其他项目的建设区、积尘明显的道路区时应对车速加以控制，减少运输过程中的道路扬尘。

4.1.3 声环境影响分析

本项目施工期噪声污染主要来自施工机械和运输车辆，其噪声源较多，噪声声级在75dB~105dB之间，应采取以下措施：

(1) 合理安排施工时间：制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工量。禁止夜间（22时至凌晨6时）和午间（12时至14时）使用高噪声设备。施工时应设防护墙以减轻噪声和扬尘影响。

(2) 合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

(3) 降低设备声级：设备选用上尽量采用低噪声设备，对高噪声设备采

	<p>取隔声、减振、消声等措施，并加强机械设备的维护，保证施工机械设备运行良好。</p> <p>(4) 适当限制大型载重车的车速，运输途中路过居民区、学校和医院等声敏感区时，减少或杜绝鸣笛。</p> <p>(5) 拆除作业过程中严格按照施工方案施工，落实安全文明施工，避免因作业不当产生噪声。</p> <p>本项目噪声经采取以上措施后，基本能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中要求，对周边声环境影响不大。</p> <p>4.1.4 固废影响分析</p> <p>施工期产生的固体废物主要废建筑材料和施工人员的生活垃圾等。应采取以下措施：</p> <p>(1) 对施工期间产生的建筑垃圾主要包括砂土、石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝等，应进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源。</p> <p>(2) 对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，并尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的遮挡防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。</p> <p>(3) 生活垃圾及没有回收利用价值的材料集中收集后交由环卫部门统一处理。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响分析</p> <p>4.2.1 大气环境影响和环保措施</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p>本项目气相反应产生的酸性气体(氯化氢、氟化氢等)经水碱洗后，基本不带入后续干燥、分离过程，因此大气污染源主要为实验分离过程干燥器抽真空残留废气、高压釜抽真空残留废气、精馏不凝气，主要污染物为挥发性有机物，以非甲烷总烃计，废气源强详见表4.2.1。</p>

表 4.2.1 废气源强核算一览表

废气种类	源强核算
干燥器抽真空后残留废气	<p>(1) 制冷剂、刻蚀气体研发时物料需要进行干燥，干燥器容积为 20L，平均气体密度为 1.5g/L，单次滞留在干燥器中的废气量为 30g，制冷剂和绝缘气体试验频率均为 1 次/月，年废气量为 0.360kg/a，其中 90% 经由真空泵经管廊送入公司的焚烧系统中，其余 10% 在进行下一批次试验前闲置及拆卸过程中挥发出来，废气量为 0.036kg/a。</p> <p>(2) 含氟流体、绝缘气体研发时物料需要进行干燥，干燥器容积为 20L，平均气体密度为 1.5g/L，单次滞留在干燥器中的废气量为 30g，制冷剂和绝缘气体试验频率均为 2 次/月，年废气量为 0.720kg/a，其中 90% 经由真空泵经管廊送入公司的焚烧系统中，其余 10% 在进行下一批次试验前闲置及拆卸过程中挥发出来，废气量为 0.072kg/a。</p>
高压釜抽真空后残留废气	含氟流体、绝缘气体研发时均需用到高压釜，气液平衡釜容积为 100L，平均气体密度为 1.5g/L，单次滞留在高压釜中的废气量为 150g，试验频率均为 2 次/月，则年废气量为 3.60kg/a，其中 90% 经由真空泵经管廊送入公司的焚烧系统中，其余 10% 在进行下一批次试验前闲置及拆卸过程中挥发出来，废气量为 0.360kg/a。
精馏不凝气	产品在提纯分离的时候，需要将残留在分离塔内的不凝气排放，分离塔容积为 200L，抽真空后压力降为 15Kpa，换算成标况下体积为 29L，压力平均气体密度为 1.5g/L，单次滞留在分离器中的废气量为 43.5g，11 个分离塔平均使用效率为 5 个/月，排放频率均为 1 次/月（排放只在分离塔使用的初期，连续运行后不需要再进行排放），年废气量为 2.61kg/a，其中 90% 经由真空泵经管廊送入公司的焚烧系统中，其余 10% 在进行下一批次试验前闲置及拆卸过程中挥发出来，废气量为 0.261kg/a。

由表4.2.1可知，本项目挥发性有机物产生量为7.29kg/a，其中6.56kg/a由真空泵送至焚烧炉进行焚烧，无组织废气量为0.73kg/a。本项目实验中心建设利用原灌装车间，原车间（混配装置）挥发性有机物产生量为6.0099t/a，其中进焚烧炉约5.724t/a，无组织排放量为0.2859t/a；本项目建成后全厂VOCs产生量削减5.71671t/a，无组织排放量削减0.28517t/a。

焚烧炉燃烧效率大于99.9%，焚烧去除率大于99.99%，焚烧烟气经急冷+降膜+水洗+碱洗+活性炭+SCR脱硝处理后，由35m高烟囱（有效内径350mm）排放。对比现有工程污染物产生量，本项目废气产生量极低，几乎不影响整体排放量，因此本项目建成后，焚烧炉的污染物排放量基本不变，全厂VOCs无组织排放量减少。

4.2.1.2 环保措施可行性分析

(1) 焚烧炉工艺

每股废气通过单独管道进入焚烧界区，废液通过氮气增压后进入焚烧界

区。废气管线、废液管线、助燃燃料管线上均设置切断阀，切断阀与焚烧炉火检连锁。当火焰检测器检测不到焚烧炉内火焰时，切断阀将废气、废液和助燃燃料切出焚烧炉。燃料气等可燃气体管路与焚烧炉之间均设置阻火器，增加系统的安全性。废气在过氧的气氛中完全氧化燃烧，维持焚烧温度为1100℃以上，废气、废液分解成N₂、CO₂、H₂O、HCl、HF及剩余的氧气。焚烧炉内设置长明火，避免流量的波动引起焚烧炉内火焰熄火等不安全因素。

从焚烧炉出来的高温烟气（1200℃）垂直进入急冷塔，高温烟气在急冷塔内与急冷循环液接触后发生剧烈的传热、传质，烟气中的HF和HCl被急冷液溶解，急冷液中的水分蒸发至烟气中，当两相达到平衡时，温度为75℃以下。急冷后的烟气经过烟气管道进入后续的降膜吸收器；急冷液则进入急冷罐，然后通过急冷循环泵分成两股，一部分混酸被排出，另一部分去急冷换热器冷却，然后循环利用进入急冷塔上部冷却高温烟气。

经急冷塔处理的烟气进入降膜吸收器，进一步降低烟气的温度，避免二噁英的生成，同时作为湿式除酸系统。在降膜吸收器中，烟气与循环吸收稀酸液相向而行，此时，烟气中的HCl气体溶解于稀酸液中，水蒸汽冷凝为水。由于HCl气体溶解和水蒸汽凝结都是放热反应，它们放出的热量被降膜吸收器壳程中流动的循环冷却水带走。稀酸大部分由循环泵送回二级水洗塔顶部，作为喷淋循环吸收液；其余一部分回流至一级水洗塔，用以补充一级水洗塔的液位，回流量由调节阀控制。一级水洗塔底部出来的稀酸大部分由循环泵送回一级水洗塔顶部，作为喷淋循环吸收液；其余一部分焚烧炉水洗酸回流至降膜酸罐，送至污水处理站处理。

经过水洗塔洗涤后的烟气进入碱洗塔，采用5%左右的NaOH溶液进行碱洗，通过碱性洗涤把烟气中的残余不多的酸性气体中和掉，使烟气排放达到国家标准。碱洗过程属于化学吸收过程，传质反应快、吸收效率高。操作过程中，外界来的碱液和工业水在碱洗塔底部中配制成约5%的碱液，碱液与工业水管线设置流量计，由调节阀控制进入碱洗塔的量。

碱洗塔出来后的烟气进入活性炭脱除二噁英塔脱除二噁英，再进入SCR脱

硝系统，通过喷入5%浓度的氨水脱硝，最后烟气经引风机通过烟囱达标排放到大气。焚烧烟气的排放指标满足《危险废物焚烧控制标准》（GB 18484-2020）要求。

(2) 焚烧烟气处理设施及达标可靠性

焚烧烟气采用“水洗+碱洗+活性炭+SCR 脱硝”处理工艺，配套设置一套烟气处理系统，处理后的烟气最终通过一根排气筒排放。

焚烧炉设计工况为1100℃以上高温焚烧、废气废液在高温中停留2.5s以上，同时保证空气过量，确保入炉废气废液得到充分焚烧和分解。焚烧后的高温烟气通过气液直接接触的方式进行急冷，温度快速降温至75℃以下，以<1s急冷时间快速跳过二噁英再生成温度段。急冷后的烟气经过水洗、碱洗、吸附、脱硝等处理设施处理，确保外排烟气合格。同时外排烟气设置监测仪表进行监测。

因此，本项目废气治理措施可行。

4.2.1.3 自行监测计划

本项目运营期应结合现有工程自行监测计划，定期开展自行监测，废气污染源监测计划详见表4.2.2。

表 4.2.2 废气自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
企业边界	非甲烷总烃、氯化氢、氟化物	1次/半年
焚烧炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、CO、烟气含氧量	自动监测
	HF、氯气、溴化氢	1次/月

注：按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020），对于焚烧炉废气，烟气在线自动监测指标应为各监测污染物 1 小时均值及日均值，且应至少包括颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、CO 和烟气含氧量等，在线自动监测数据的采集和传输应符合 HJ 75 和 HJ 212 的要求；对于焚烧炉烟气中的 HF 需监测 1 小时均值及日均值。

4.2.2 水环境影响和环保措施

4.2.2.1 废水源强核算

本项目废水主要为水碱洗产生的水碱洗废水和设备洗涤废水，废水主要污染物及排放情况详见表4.2.3。

表 4.2.3 废水产生及排放情况一览表									
废水种类	废水量 m ³ /a	污染物					园区污水处理厂 处理后外排排放 浓度 (mg/L)	园区污水处 理厂处理后外排 排放量 (t/a)	排放去向
		污染物种类	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				
水碱 洗废 水	8	pH 值 (无量纲)	4~6	6~9	/	6~9	/	经厂区污水 处理站处理 后排入园区 污水处理厂	
		SS	200~300	200	0.0016	70	0.00056		
		COD	400~500	400	0.0032	60	0.00048		
		氟化物	8000~18000	8	0.000064	8	0.000064		
		氯化物	12000~22000	1000	0.008	116.08*	0.008		
洗涤 废水	12	pH 值 (无量纲)	5~7	6~9	/	6~9	/	经厂区污水 处理站处理 后排入园区 污水处理厂	
		SS	200~300	200	0.0024	70	0.00084		
		COD	400~500	400	0.006	60	0.00072		
		氟化物	4000~8000	8	0.00012	8	0.00012		
		氯化物	6000~10000	1000	0.012	116.08*	0.012		

注：* 为与现有工程废水合并后全厂废水的外排排放浓度。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(1) 水碱洗废水

根据水平衡分析，水碱洗废水约 $8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.031\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为pH值、SS、COD、氯化物、氟化物，类比现有工程，污染物浓度范围分别为pH值4~6、COD为400~500mg/L、SS为200~300mg/L、氟化物为8000~18000mg/L、氯化物为12000~22000mg/L，洗涤废水收入专用废水收集桶后运送至厂内污水处理站进行处理。

(2) 洗涤废水

根据水平衡分析，洗涤废水约 $12\text{m}^3/\text{a}$ ($0.046\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为pH值、COD、SS、氯化物、氟化物，污染物浓度范围分别为pH值4~7、COD为400~500mg/L、SS为200~300mg/L、氯化物为6000~10000mg/L、氟化物为4000~8000mg/L，洗涤废水收入专用废水收集桶后运送至厂内污水处理站进行处理。

4.2.2.2 环保措施可行性分析

(1) 厂内废水治理措施可行性分析

① 废水水质影响

厂内污水处理含除氟和除盐预处理两部分。本项目水碱洗废水、洗涤废水主要污染物为pH值、COD、氟化物和盐分，经收集后进入污水处理站收集池，通过石灰乳（氢氧化钙）调节pH除氟，絮凝，沉淀，浓缩等过程，污水处理工艺流程见图2.3-1。经处理后常规污染物可满足泉港石化园区南山片区污水处理厂纳管标准，氟化物可满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表2水污染物特别排放限值中的直接排放限值（ $\leq 8\text{mg/L}$ ）。

② 废水水量影响

污水处理站处理规模为 30t/d ，现有工程进入污水处理站的生产废水量约为 27.79t/d ，本项目洗涤废水产生量约为 0.077t/d ，占剩余水量3.48%，可满足废水处理的需求。

(2) 纳入泉港石化园区南山片区污水处理厂的可行性分析

泉港石化园区污水处理厂选址位于泉州市泉港区南山片区的D-2-5地块，

总用地15.98公顷，主要负责泉港石化产业区南山片区范围内的污水处理，污水厂拟分期建设，近期规模为2.5万m³/d，厂区（近期）占地面积为59234m²，分两个阶段建设，第一阶段1.25万m³/d，第二阶段1.25万m³/d，其中第一阶段目前已建成运营。

污水处理工艺采用调节池+气浮池+水解酸化+A/O 工艺+高效澄清池+O₃/UV 联合氧化接触+曝气生物滤池+氧化塘，出水采用紫外消毒方式。

污水处理厂进水水质须达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准，近期出水水质污水排放水质达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中一级标准，COD、总氮达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表1直接排放标准；园区污水处理厂提标改造后出水水质达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表2水污染物特别排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1 一级A标准中的最严格浓度限值。

① 废水水质的影响

本项目的废水经预处理达到泉港石化园区污水处理厂要求的接管水质标准后排入泉港石化园区污水处理厂，污染物主要有COD、SS、氨氮、氟化物等，由于南山片区污水处理厂无相关的除氟能力，本项目排放的氟化物严格按照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表2水污染物特别排放限值中的直接排放限值（≤8mg/L），达到直排标准后再排入污水处理厂，预处理后的水质可达到污水处理厂的进水水质要求，对污水处理厂不会产生较大冲击。

② 废水水量的影响

污水处理厂近期的设计规模为2.5万m³/d，第一阶段工程规模为1.25万m³/d，目前已接近满负荷；第二阶段工程规模为1.25万m³/d，目前已建设完成，预计今年5月投入使用。目前已批在建项目废水排放量约1.15万m³/d，本项目实施后，废水经预处理后排放量为0.077t/d，污水处理厂第二阶段尚有余量

1000t/d, 可满足本项目废水处理的需求。

③ 处理工艺可行性分析

污水处理厂处理工艺采用的A/O工艺是一种较成熟可靠的生化处理工艺, 由于脱氮和除磷过程中易导致争夺碳源, 所以污水处理厂使用旋流式沉砂池保证后续脱氮除磷的厌氧缺氧状态, 同时保持C/N、C/P比, 具有较好脱氮除磷效果。同时采用高效澄清池, 经澄清后的污水经臭氧/UV接触氧化和曝气生物滤池处理后, 达标排放的尾水经紫外消毒处理。

项目废水经厂区污水处理站处理后, 出水水质指标为: COD≤500mg/L; NH₃-N≤35mg/L; SS≤400 mg/L, 石油类≤20 mg/L, 经厂区污水处理站处理后, 水质可达泉港石化园区污水处理厂接管标准, 正常排放不会对污水处理厂处理负荷产生冲击。

综上, 项目废水经厂内预处理后, 排入园区污水处理厂是可行的。

4.2.2.3 自行监测计划

本项目运营期应结合现有工程自行监测计划, 定期开展自行监测, 废水污染源监测计划详见表4.2.4。

表 4.2.4 废水自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂区污水处理站外排池排放口	流量、COD、氨氮	自动监测
		pH值、SS、总氮、石油类	1次/月
		氟化物	1次/季度

4.2.3 声环境影响和环保措施

4.2.3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于计量泵, 噪声源强及治理措施详见表4.2.5。

表 4.2.5 高噪声设备源强一览表 单位: dB (A)

位置	装置	数量	噪声源	声源类型	噪声源强 dB (A)	降噪措施		噪声排放值 dB (A)	持续时间 /h
						工艺	降噪效果 dB (A)		
实验中心	计量泵	10台	机械振动	频发	75	厂房隔声、减振、消声、风机设隔声罩	25	50	800

4.2.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本次评价采用的噪声预测模型为HJ 2.4推荐的方法。

4.2.3.3 噪声影响预测及评价

根据噪声源分布情况，预测时考虑设备采取隔声、降噪等措施，本项目建成后各厂界噪声的贡献值、叠加现有工程噪声源后各厂界噪声的预测值详见表4.2.6，根据预测结果，各厂界处昼夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

表 4.2.6 厂界环境噪声预测结果

位置	厂界距离 (m)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)		达标情况
			昼间	夜间	
厂界外西南侧	1	51.8	55.3	52.9	达标
厂界外西北侧	1	44.0	53.6	48.8	达标
厂界外东南侧	1	45.5	54.4	49.2	达标
厂界外东北侧	1	52.3	55.3	53.3	达标

4.2.3.4 噪声防治措施

结合现场勘查与项目平面布局图，建设单位应采取以下噪声防治措施：

- ① 优先选用低噪声设备。
- ② 合理布置噪声源。根据平面图布局，本项目生产设备安装于室内，且四周边界均为厂房，墙体为实体墙，通过车间墙体阻挡噪声传播。
- ③ 加强设备减振等措施。
- ④ 加强设备的日常管理维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备非正常运转产生高噪声。
- ⑤ 生产进行时，关闭门窗，最大限度减少噪声外排。

综上所述，项目噪声污染防治措施可行，其噪声排放对周围环境的影响在可接受范围内。

4.2.3.5 自行监测计划

本项目运营期应结合现有工程自行监测计划，定期开展自行监测，污染源监测计划见表4.2.7。

表 4.2.7 噪声自行监测计划一览表

监测对象点位	监测项目	检测频率
厂界	噪声	1次/季度

4.2.4 固废环境影响和防治措施

4.2.4.1 产生量分析

本项目产生的固体废物主要有废润滑油、废催化剂、废分子筛、精馏釜液等，均为危险废物。

(1) 废催化剂

在气相反应过程中，如果确认催化剂失活后，需要对催化剂进行更换，预计每半年更换一次，产生量每次约48kg，即96kg/a。

(2) 废分子筛

实验过程需进行干燥处理，干燥过程中确认分子筛不能再生后，需对分子筛进行更换，约每半年更换一次，产生量每次约24kg，即48kg/a，委托有资质单位处理。

(3) 废润滑油

本项目真空泵泵油更换周期为半年，年产生量约0.2t/a，委托有资质单位处理。

(4) 精馏釜液

产品在分离过程中，精馏后会产生部分高沸物，该高沸物属于有机废液，每月产生量约为10kg，全年产生量约为120kg。釜液通过收集后，送入到焚烧站进行焚烧。

综上所述，项目固体废物污染源源强核算结果一览表详见表4.2.8。

表 4.2.8 污染源源强核算结果一览表

产生工序/装置	固体废物名称	固废属性	贮存方式	产生量 (t/a)	最终去向
气相反应	废催化剂	危险废物	袋装	0.096	委托有资质单位处置
干燥器	废分子筛		袋装	0.048	
真空泵	废矿物油		桶装	0.5	
分离塔	精馏釜液		桶装	0.12	进厂区焚烧炉进行焚烧

4.2.4.2 危废暂存库能力可行性分析

现有工程设置2座危险废物暂存间临时储存，两座暂存间占地面积分别为366m²（危废暂存间一）和400m²（危废暂存间二）；现有工程压滤污泥及泥盐所需暂存面积为285m²，暂存于危废暂存间二；其余危险废物所需的暂存间面积约为357m²，暂存于危废暂存间一。

本项目危险废物暂存需求详见表4.2.9，危废暂存需求占地面积为7m²，危废暂存间一贮存能力满足本项目危废分类、分区暂存的要求。

表 4.2.9 项目危险废物情况汇总一览表

固废名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	形态	产废周期	贮存方式	占地面积(m ²)	贮存周期
废催化剂	HW45	261-084-45	T	固	半年	袋装	2	半年
废分子筛	HW45	261-084-45	T	固	半年	袋装	2	半年
废矿物油	HW08	900-249-08	T/I	液	半年	桶装	2	半年
精馏釜液	HW11	900-013-11	T	液	间断	桶装	1	两个月

4.2.4.3 固体废物环境影响

根据本项目环境监理，危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及其修改单的要求进行建设，一般工业固废暂存区已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求进行建设，基本可满足本项目固体废物的储存要求。

（1）对大气环境的影响：本项目产生的固体废物主要是废矿物油、废分子筛、液相反应废液等，利用防渗透的包装袋或桶储存，并储存于符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的暂存库内，因此储存场所的废气排放量很小，对环境的影响较小。

（2）对水环境的影响：本项目一般固体废物暂存场及危险废物贮存设施均按照有关标准要求建设，危废暂存场配套了防流失设施，不会对地表和地下水水环境产生影响。

（3）对土壤环境的影响：本项目危险废物贮存场所按照《危险废物贮存

污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防渗建设，不会对土壤环境产生影响。

企业在固体废物处理方面还应采取如下措施进行管理：

① 必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及有关危险废物处置要求严格管理和安全处置。

② 项目产生的各项危险废物，必须按照国家有关规定向生态环境主管部门申报登记。

③ 装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时应急措施和补救方法。

④ 委托有资质的专业处理公司处置。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

4.2.4.3 环境管理

目前福建省已建立福建省固体废物环境监管平台，危险废物实行网上电子联单管理，企业运营过程产生的危险废物应按管理平台流程填报，主要流程为：

（1）产生单位填写电子联单。转移当天，产生单位登陆省固体废物平台填报转移信息，即电子联单第一部分内容，确定无误后保存提交，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。

（2）接受单位填写电子联单并完成审核。危险废物运至接受单位后，运输单位将随车携带的纸质联单交接受单位，接受单位对危险废物核实验收，确认转移信息无误后，当天登录省固体废物平台填写电子联单第二部分和第三部分内容并确认提交。发现联单第一部分转移信息有误的，退回产生单位修改重新提交确认。

（3）打印电子联单并盖章存档备查。电子联单确认完毕后，产生单位打印一式5份纸质联单，产生单位和接受单位分别盖章，产生单位、接收单位、

运输单位、产生地生态环境部门和接受地生态环境部门各存一份备查。发生转移12天内由产生单位将联单报送所在地生态环境部门，并附上对应过磅单。

(4) 县级生态环境主管部门核查并汇总上报市级生态环境主管部门。各生态环境部门对省固体废物平台电子联单、企业报送的纸质联单和过磅单进行核对，确认无误后于每月15日前汇总上月的危险废物转移情况报送市生态环境局（危险废物管理—危险废物转移管理—转移联单管理—联单查询—导出）。

综上所述，在遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修订说明要求的前提下，项目营运产生的一般固体废物及危险废物均能得到合理处置，对环境影响不大。

4.2.5 土壤、地下水环境影响分析

本项目地下水、土壤污染源主要为物料罐、废液收集桶等。项目对污染途径主要为液体容器破损导致泄漏污染土壤、地下水。项目对土壤、地下水环境保护措施，具体要求如下：

① 重点防渗区

重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目危废间及原料库房采取重点防渗，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照GB18598执行。

② 一般防渗区

一般防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目研发室、分析室、理化性质检测室地面采取一般防渗，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照GB16889执行。

③ 简单防渗区

简单防渗区是指除重点和一般防渗区外的其他区域。

本项目实验中心采取一般防渗，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照GB16889执行。

综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水和土壤环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水和土壤产生明显影响。

4.2.6 环境风险分析

4.2.6.1 风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的风险物质及数量详见表4.2.10。

表 4.2.10 项目危险物质数量与临界量表

序号	风险物质名称	最大存在总量 q_n/kg	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	三氟丙烯	400	50	0.008
2	四氯化碳	500	7.5	0.0667
3	四氯丙烷	400	50	0.008
4	六氟丙烯	500	50	0.01
5	三氟甲基磺酰氯	300	50	0.006
6	三氟氯丙烯	200	50	0.004
7	氯代碳酸乙烯酯	100	50	0.002
8	反式二氯乙烯	100	5	0.02
9	二氟一氯甲烷	100	50	0.02
10	无水氟化氢	100	1	0.1
合计				0.2447

根据表4.2.9危险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值（ Q ）=0.2447<1，判定项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级定为简单分析。

4.2.6.2 潜在风险事故

本项目潜在的风险事故及原因分析详见表4.2.11。

表 4.2.11 本项目潜在事故及其原因一览表

序号	装置名称	类型	事故原因	环境影响
1	物料罐	泄漏	人为违章操作、管理不规范等引起物料泄漏。	泄漏物料遇火灾引起大气污染。
2	物料输送	泄漏	泵失效不运转（如电器故障、机械故障、设备故障等），导致物料受压溢出、连接软管脱节直接外排。	泄漏物料遇火灾引起大气污染。

4.2.6.3 环境风险防范措施

环境事故的发生会给周围环境带来严重的不利影响，也会给人体的健康造

成一定的伤害。为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动安全管理卫生管理，制定完善、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是车间、仓库的火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有重要的意义。

对突发性污染事故的防治对策除了科学合理地进行厂址选址之外，还应严格控制和管理，加强事故预防措施和应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、降低污染事故危害的重要保障。建议项目上马后企业做好以下几个方面的工作：

(1) 提高认识，完善制度，严格检查

企业领导应提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟常鸣。建议企业建立安全环保科，主要负责检查和监督安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度。并列出现潜在危险的工艺、原料、设备等清单。

(2) 加强技术培训，提高安全意识

企业应加强技术人员的引进，对生产操作工人进行上岗前的专业技术培训，严格管理，提高安全意识，尽最大限度地降低事故发生的可能性，以避免发生恶性事故，进而造成事故性环境污染。

(3) 提高应急处理能力

企业应对具有高危害设备设置保险措施，对危险区域设置消防装置等必备的应急措施，并制定厂内的应急计划，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的通讯工具和应急设施。

(4) 火灾预防措施

车间禁止吸烟，要求企业做好车间内消防器材的设置，厂区内堆放沙子，

用于灭火。

(5) 生产过程中的安全防范措施

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有重要的意义。

针对本项目的特点，本报告建议在将来的设计、施工、运行阶段应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生：

(1) 实验中心内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全间距，并按要示设置消防通道；

(2) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

(3) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电气设备应按相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地；

(4) 在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门；

(5) 设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。

另外，现有工程针对企业事故废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故废水排放对外环境造成的污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在储罐区、装置区，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池；以及事故废水经沉淀与油水分离后分批次纳入园区污水处理厂，避免冲击园区污水处理厂。三级防控示意图见图4.2-1。本项目若发生突发事件，可依托现有工程三级防控措施来杜绝事故废水排放对外环境造成的污染。

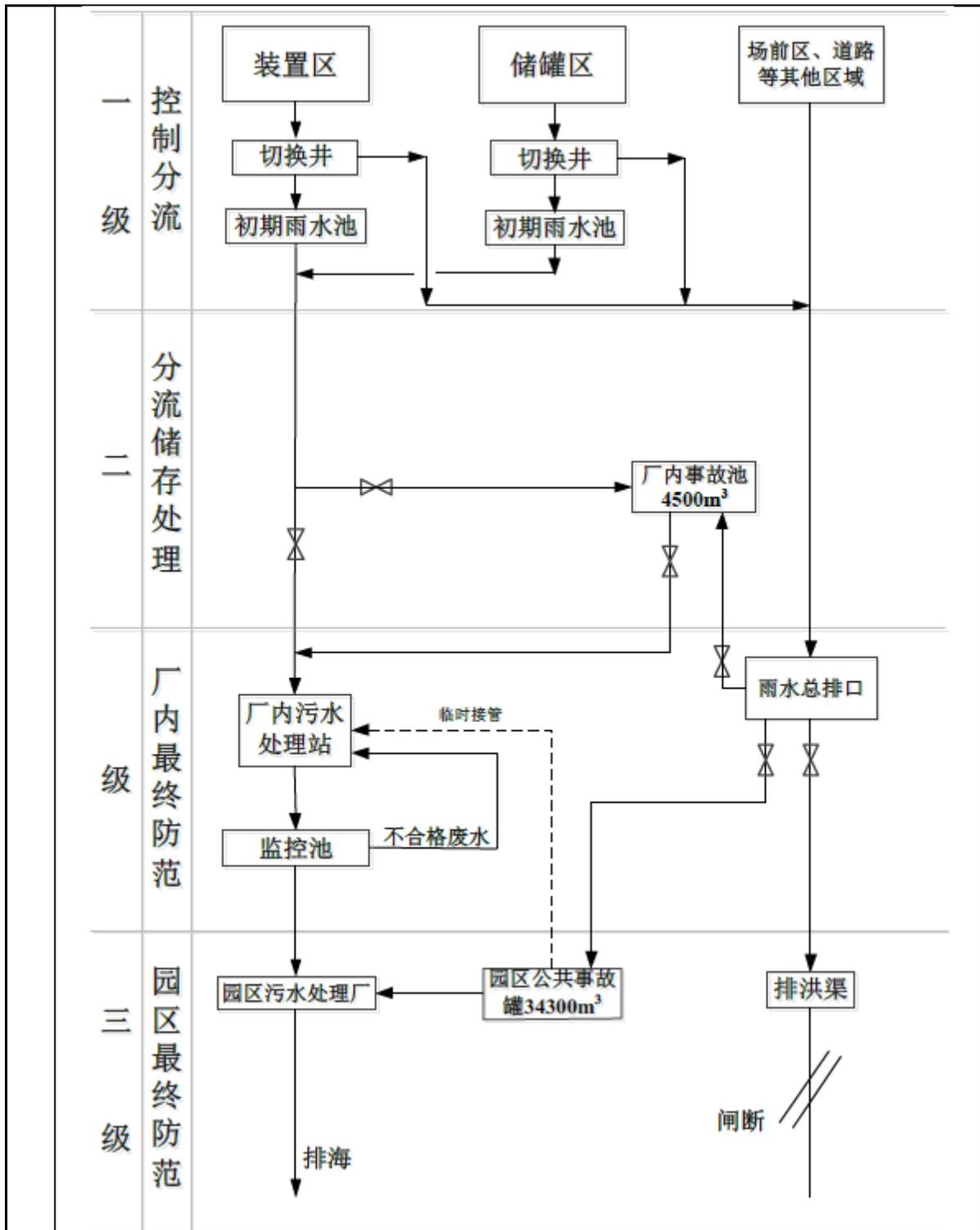


图 4.2-1 环境风险三级防控系统图

4.2.6.4 应急处置措施

(1) 火灾及火灾衍生事件应急处置

① 一旦发生火灾爆炸事故，事故第一发现者要立即通知部门负责人，立即了解火灾爆炸地点位置、环境、人员伤亡情况，观察已爆点有无再爆的可能，确定情况后，组织救护队进入火灾爆炸点；

② 起火初期或火势较小，应急处置人员利用厂区内现有的灭火设施进行灭火，防止事态进一步扩大和引发次生事故，如火势继续扩大，灭火器无法扑灭，应急队员迅速撤离至安全地方，等待外援力量；同时启动三级防控措施，避免事故水外排；

③ 封锁事故现场和危险区域，设置警示标志，维护好事故现场秩序；当消防队赶到现场后，负责向上级消防救援力量提供燃烧介质的消防特性，中毒防护方法及着火设备的禁忌注意事项；

④ 确保火场上器材装备、供水排水、供电照明、运输工具、食品衣物等灭火工作所需的各种物资供应保障工作；

⑤ 火灾扑灭后，迅速将有关情况上报安全主管部门。

(2) 物料管泄漏处置措施

迅速撤离泄漏污染区人员至上风向安全区，设立警戒区，严格限制出入。建议应急处理人员穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。液体物料防止流入雨水沟等限制性空间。

① 尽可能切断泄漏源：迅速查明泄漏原因，采取止漏措施：若容器被腐蚀或有裂痕，将剩余液体转移至备用储罐或备用空桶中。

② 当少量泄漏时，用沙土或其它不燃材料吸收，吸附材料为危废，需委托有危废处置资质的单位处理。

③ 当大量泄漏时，关闭雨水排放口阀门，用沙袋封堵雨水外排口，保持泄漏液收集在围堰内，用泡沫或沙土覆盖降低蒸气灾害，用防爆泵将泄漏液收集至空油桶中，处理干净后回收或委托有危废处置资质的单位无害化处理。

④ 大量泄漏液流出厂外，用沙袋做临时围堰或挖坑收容泄漏液，防止进入纳污水体。

⑤ 用应急沙清理污染区域，废应急沙需委托有资质危废处置单位处理。

⑥ 事态有扩大趋势，无法控制时，立即报告生态环境部门，根据需要协助生态环境部门跟踪监测厂区及周边的水环境因子，预测泄漏液污染因子在环境中的变化趋势。

4.2.6.5 应急预案

本项目预计同现有工程一同投产，投产后应尽快连同现有工程编制突发环境事件应急预案，向所在地环境保护主管部门备案。

综上所述，本项目采取应防范急措施后不会对大气环境、土壤和地下水产生显著影响，风险防范措施可行。

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		焚烧炉烟气	氟化氢、氯化氢、NO ₂ 、非甲烷总烃	急冷+降膜+水洗+碱洗+活性炭+SCR脱硝处理	《危险废物焚烧控制标准》(GB18484-2020)表3排放限值标准。烟气中非甲烷总烃参照《北京市炼油与石油化学工业大气污染物排放标准》(DB 11/447-2015)规定
		无组织排放	非甲烷总烃、氟化氢、氯化氢	/	氯化氢执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015); 氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)
地表水环境		水碱洗废水	pH值、SS、COD、氯化物、氟化物	污水处理站	常规污染物可满足泉港石化园区南山片区污水处理厂纳管标准, 氟化物可满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)表2水污染物特别排放限值中的直接排放限值
		洗涤废水	pH值、SS、COD、氯化物、氟化物	污水处理站	
声环境		厂界	Leq (A)	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中表1的3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p style="text-align: center;">一般废物: 暂存于现有工程一般工业固废暂存间, 妥善分类收集后出售给回收企业综合利用; 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求。</p> <p style="text-align: center;">危险废物: 暂存于现有工程危险废物暂存间一, 妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置, 满足《危险废物贮存污染</p>				

	控制标准》（GB 18597-2023）及修改单要求、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，落实“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），并设置警示标志。
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，实验中心按一般污染区防渗要求进行建设，具备防雨、防渗、防风、防日晒等功能。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	严格落实环境风险管理
其他环境管理要求	<p>1、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）等规定要求，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本次改扩建项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。</p> <p>本项目竣工后，建设单位应当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、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。</p> <p>建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；（三）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作</p>

日。

2、排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 第11号）可知，现有工程实行排污许可重点管理；本项目竣工后，建设单位应根据实际建设情况，同现有工程向核发环保部门提出排污许可证的申请。

建设单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，包括排污单位基本信息、拟申请的许可事项、产排污环节、污染防治设施，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。公开时间不得少于5日。

六、结论

泉州宇极新材料科技有限公司实验中心建设项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平布置基本合理，并符合“三线一单”控制要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，区域环境质量满足环境功能区划要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

深圳市吉新环保科技有限公司

2023年5月



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	烟尘	0.308					0.308	
	氮氧化物	2.268					2.268	
	二氧化硫	0.151					0.151	
	氟化氢	0.395					0.395	
	氯化氢	0.535					0.535	
	Cl ₂	0.079					0.079	
	HBr	0.029					0.029	
	二噁英	1.512mg/a					1.512mg/a	
	三价铬	0.004					0.004	
	NH ₃	0.005					0.005	
	非甲烷总烃	8.932				0.00073	0.2859	8.64683
废水	COD	4.32			0.0012		4.3212	0.0012
	氨氮	1.08			0.0003		1.0803	0.0003
	氯化物	8.34			0.016		8.356	0.016

	SS	5.04			0.004		5.044	0.004
	氟化物	0.58			0.00012		0.58012	0.00012
一般工业 固体废物	一般工业固 废	0.2					0.2	
危险废物	危险废物	6140.485			0.764		6141.249	0.764
生活垃圾		60					60	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

现有工程排放量为满负荷运行产生量。

公开文本删除说明

关于环评文件公开文本删除的涉及 国家秘密、商业秘密等内容的说明

泉州市泉港生态环境局：

我司“泉州宇极新材料科技有限公司实验中心建设项目”已完成环境影响报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响报告表已经我司审核，因部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了报告中相应内容，具体删除内容如下：

- 1、报告表所有附件内容。
- 2、报告表所有附图内容。
- 3、报告表文本中涉及现状资料、联系人及联系方式等内容。

特此说明！

泉州宇极新材料科技有限公司

2023年5月3日

