

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 双极性膜及其设备试验线项目

建设单位(盖章): 福建省延润膜环保科技有限公司

编制日期: 2024年4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	双极性膜及其设备试验线项目			
项目代码	2403-350521-04-03-904448			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省（自治区）泉州市惠安县（区） <u> </u> 乡（街道） <u> </u> 泉惠石化工业园区			
地理坐标	（118度53分46.51秒，25度1分45.84秒）			
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造、 C3463 气体、液体分离及 纯净设备制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53.塑料制品业 292； 三十一、通用设备制造业 34——69.烘炉、风机、包装 等设备制造 346	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	惠安县发展和改革局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C080139号	
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	10	
环保投资占比 （%）	12.5	施工工期	1个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海） 面积	2000m ² （租赁）	
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）》，项目工程专项设置情况参照下列表 1-1 项目专项设置情况。			
	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	是否设置 专项
	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	本项目不涉及该指南所列废气污染物	否
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	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	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	本项目不涉及取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区	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）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、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》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>综上分析，本项目无须设置专项评价内容。</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)》</p> <p>审批机关：福建省发展和改革委员会</p> <p>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》</p> <p>召集审查机关：福建省生态环境厅</p> <p>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>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</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）的符合性分析</p> <p>项目位于泉州市惠安县泉惠石化工业园区，根据出租方提供的不动产权证书——闽（2023）惠安县不动产权第 0006276 号（详见附件 3），项目用地用途为工业用地/工业。另外根据《惠安县城市总体规划（2011-2030）》（见附图 8）、《福建省湄洲湾（泉港、泉惠）石化基地总体发展规划（2020-2030）》（见附图 9）可</p>			

知，项目所在地规划为工业用地，因此项目选址符合用地规划要求。

1.12 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》结论及审查意见的符合性分析

本项目租用福建中昌塑胶有限公司现有闲置厂房进行双极性膜及双极性膜电渗析设备的生产试验，符合园区规划环境准入条件要求，详见下表。

表1-2 湄洲湾(泉港、泉惠)石化基地生态环境准入清单

清单类型	准入要求	符合性分析	符合性
空间布局约束	<p>1、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；</p> <p>2、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；</p> <p>3、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；</p> <p>4、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> <p>5、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>	符合，本项目租赁福建中昌塑胶有限公司，不新增用地。	符合
污染物排放管控	<p>1、应根据区域资源环境条件，适当控制水资源和土地资源消耗、污染物排放强度较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、530 吨/年、600 吨/年；</p> <p>2、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>3、严格项目环境准入，区内炼油、乙烯、芳烃等主体装置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>4、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</p>	本项目不涉及增加炼油、乙烯、芳烃规模；项目不涉及使用加热炉；项目生产废水近期委托槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂，远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂；前水洗硫酸雾采用碱液喷淋塔处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	符合

	<p>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；</p> <p>5、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>6、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。</p>		
环境 风险 防控	<p>1、各园区建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，加强重大风险源的管控及各园区区间的协调联动，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>2、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；</p> <p>3、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>4、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>	本项目将完善环境风险控制体系，并配备必要的应急物资。	符合
资源 开发 利用	<p>1、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>2、原油加工综合能耗$\leq 6.5\text{kgoe/t}$·能量因数，原油加工新鲜水耗$\leq 0.35\text{m}^3/\text{t}$油；</p> <p>3、乙烯加工能耗乙烯，双烯加工能耗乙丙烯；</p> <p>4、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</p>	项目用水量少，生产废水近期委托槽罐车运送至泉惠石化工业园区污水处理厂处理；远期通过市政污水管网，排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理	符合

	<p>35%，远期不低于 40%；</p> <p>5、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>6、鼓励发展以石化园区产业废物为原料的静脉产业。</p>		
其他符合性分析	<p>1.2 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1.2.1 与生态保护红线符合性分析</p> <p>项目位于泉州市惠安县泉惠石化工业园区，对照《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》（闽政办〔2017〕80号），项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，本项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>1.2.2 与环境质量底线符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线：项目所在区域海水水质目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）二类水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>项目在正常生产并认真组织落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，能使各污染物排放全面稳定达到国家与地方环保相关标准规定要求，一般不会对周围环境产生明显不利影响，也不会对项目所在区域环境质量底线造成冲击。因此，项目建设符合环境质量底线控制要求。</p> <p>1.2.3 与资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>1.2.4 与生态环境准入清单符合性分析</p> <p>（1）与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）相关要求分析，项目所在位置属于福建省陆域区域。因此，本章节对照全省陆域部分的管控要求分析如下：</p>		

表1-3 本项目与全省生态环境准入要求的符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>本项目选址于泉州市惠安县泉惠石化工业园区，主要从事双极性膜及双极性膜电渗析设备的生产，不属于重点产业及产能过剩行业等；项目所在区域水环境质量良好，项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后近期委托槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂集中处理，远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂集中处理；生活污水依托出租方化粪池预处理达标后近期委托槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂集中处理，远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂集中处理。</p>	符合
	<p>污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、</p>	<p>①本项目不涉及总磷、重金属及VOCs的排放；</p> <p>②不涉及特别排放限值；</p> <p>③本项目不属于城镇污水处理设施建设项目。</p>	符合

		<p>宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海城汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>		
<p>综上，本项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）附件“全省生态环境总体准入要求”中的相关规定是符合的。</p> <p>（2）与《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》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），泉州实施“三线一单”生态环境分区管控，项目建设符合泉州市生态环境总体准入要求，具体符合性详见表 1-4。</p>				
<p>表1-4 本项目与泉州市生态环境准入要求符合性分析一览表</p>				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
全市陆域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	不涉及该项。	符合

		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。		
	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。	本项目不涉及 VOCs 排放	符合

项目选址于项目位于泉州市惠安县泉惠石化工业园区，管控单元类别为重点管控单元，具体分析见表 1-5。

表1-5 本项目与惠安县“三线一单”生态环境分区管控符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性	
ZH35052120001	泉惠石化工业区	重点管控单元	空间布局约束	1.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。 2.东部靠近居民区的仓储用地，不得存放易燃易爆、有毒有害气体、液体化工品。 3.炼化项目应以中化炼油项目西南边界为界，往东北向海堤一侧发展。 4.设置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。	①本项目主要从事双极性膜及双极性膜电渗析设备的生产，不属于对大气污染较严重、环境风险较大的项目； ②项目用地为工业用地； ③项目不属于中化炼油项目； ④未新增敏感设施。	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。 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%。 3.新建石化类项目执行大气污染	本项目不涉及 VOCs 排放。	符合

				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,其他项目须达到国内先进水平。		
			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。 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。	本项目将配备必要的应急物资。	符合
			资源 开发 效率 要求	1.采取措施提高企业水资源利用率,建设园区污水处理厂中水回用工程,实施中水回用。 2.园区石化行业、热电设施推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	不涉及	符合

1.3 产业政策符合性分析

①本项目主要从事双极性膜及双极性膜电渗析设备的生产,根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目,根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》中“鼓励类、限制类和淘汰类之外的,且符合国家有关法律法规和政策规定的属于允许类”,因此本项目属于允许类。且本项目于2024年3月15日通过惠安县发展和改革局关于项目备案(备案编号:闽发改备[2024]C080139号),具体详见附件4,项目建设符合国家产业政策要求。

②根据《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》,本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。

③根据工信部《部分工学行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》有关条款,本项目生产工艺及生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。

综上所述,该项目符合国家当前产业政策,符合当地发展要求。

1.4 与市场准入负面清单符合性分析

对照《市场准入负面清单》(2022版)及《泉州市人民政府关于公布泉州市

内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）的附件中相关要求，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

1.5 周边环境相容性分析

项目主要从事双极性膜及双极性膜电渗析设备的生产，不属于高污染、高能耗项目，项目厂界东北侧为福建中昌塑胶有限公司厂区内道路及空杂地，东南侧为福建中昌塑胶有限公司厂区道路及厂房；西南侧为空杂地；西北侧为工业区道路及其他企业空杂地。最近敏感点为厂区西北侧约 52m 的东桥西湖海美三忠王宫、厂界西南侧约 185m 的散湖村。项目厂区所在地周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域，区域环境质量良好，对项目污染因子有一定环境容量。通过对本项目生产过程的分析结果，本环评认为，只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，项目建设对周边环境影响不大，与周边环境相容。

1.6 与生态功能区划符合性分析

根据《惠安县生态功能区划修编》，项目位于“惠安东部港口经济和临海工业城镇及污染物消纳生态功能小区（520252104）”内。本项目生产过程中各污染物采取相应的处理措施处理后均能达标排放，对周边环境影响极小。项目建设有利于当地经济的发展，不会加剧该功能小区的生态环境问题，与区域主导及辅助生态功能不相违背，因此，本项目选址与惠安县生态功能区划相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来				
	<p>双极性膜及其设备试验线项目选址于泉州市惠安县泉惠石化工业园区，系租用福建中昌塑胶有限公司现有闲置厂房 2000m² 作为生产和办公用地，年产双极性膜 10000m²、双极性膜电渗析设备 50 套。</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》、国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，项目建设应进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目应编制环境影响报告表，办理环保审批。本项目所属分类管理名录具体情况见表 2-1。</p>				
	表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）				
	环评类别		报告书	报告表	登记表
	二十六、橡胶和塑料制品业 29				
	53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
	三十一、通用设备制造业 34				
	69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
	<p>福建省延润膜环保科技有限公司委托我公司编制《双极性膜及其设备试验线项目环境影响报告表》（委托书详见附件 1）。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p>				

2.2 项目概况

2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：双极性膜及其设备试验线项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设地点：泉州市惠安县泉惠石化工业园区
- (4) 建设规模：年产双极性膜10000m²、双极性膜电渗析设备50套
- (5) 投资总额：80万元
- (6) 面积：租用厂房总建筑面积2000m²
- (7) 职工人数：20人，均不在厂内食宿
- (8) 工作制度：年工作300d，每天工作8h
- (9) 出租方概况：项目租赁福建中昌塑胶有限公司已建厂房进行生产，本项目所租用的车间建好后一直闲置，无遗留环境污染问题。

2.2.2 工程组成

项目具体建设内容详见表2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别		建设内容	备注
主体工程	工业厂房	建筑面积约为 2000m ² ，东北侧车间设置为办公区、检测区、实验室、装配区、成品暂存区；西南侧车间设置为生产车间。	租赁闲置厂房，购置设备
	公用工程		
	供水	由市政给水管网统一供给	依托出租方
	排水	雨污分流，厂区内雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网	依托出租方
	供电	由市政电网统一供给，无备用发电机	依托出租方
环保工程	生活污水	生活污水依托出租方化粪池预处理达标后，近期采用槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂，远期待周边市政污水管网接通后，通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂。	依托出租方
	生产废水	生产废水经自建污水处理设施处理达标后，近期采用槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂，远期待周边市政污水管网接通后，通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂。	新建
	噪声	设备减振、距离衰减	新建
	固体废物	车间内设生活垃圾收集桶、一般固废暂存区、危废暂存间	新建

2.2.3 主要产品与产能

本项目主要产品及产能详见表2-3。

表 2-3 主要产品方案一览表

产品名称	产品产量	单位
双极性膜	10000	m ² /a
双极性膜电渗析设备	50	套/a

2.2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格
1	***	***	***	***
2	***	***	***	***
3	***	***	***	***
4	***	***	***	***
5	***	***	***	***
6	***	***	***	***
7	***	***	***	***
8	***	***	***	***

2.2.5 主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量
一、原辅材料			
1	***	***	***
2	***	***	***
3	***	***	***
4	***	***	***
5	***	***	***
6	***	***	***
7	***	***	***
二、能源			
1	***	***	***
2	***	***	***

2.2.6 实验室

项目拟设实验室，位于办公区域旁边，建筑面积约 38m²，主要对双极性膜成品进行电性能的检测，项目实验室不对外开放，实验室仪器均采用电能，不涉及其他燃料。

实验室主要设备详见表 2-6，配置试剂详见表 2-7。

表 2-6 项目实验室主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	***	***	***	***	***
2	***	***	***	***	***
3	***	***	***	***	***
4	***	***	***	***	***
5	***	***	***	***	***
6	***	***	***	***	***
7	***	***	***	***	***
8	***	***	***	***	***
9	***	***	***	***	***

表 2-7 项目实验室主要试剂一览表

序号	试剂名称	形态	规格	最大储量	年使用量	备注
1	***	***	***	***	***	***
2	***	***	***	***	***	***
3	***	***	***	***	***	***
4	***	***	***	***	***	***
5	***	***	***	***	***	***
6	***	***	***	***	***	***

2.2.7 水平衡分析

(1) 生产用水

(2) 前水洗用水

根据建设单位介绍，项目前水洗工序设有两个前水洗槽，每个前水洗槽均配备有 1 台热水器，项目自来水经热水器加热后在前水洗槽内部进行循环加热，但因自然蒸发等损耗，前水洗槽年需补充新鲜水约 1t/a。

(3) 加热设备用水

项目设有 4 台加热设备加热热水在水洗转型釜内部进行循环加热，但因自然蒸发等损耗，年需补充新鲜水约 4t/a。

(4) 水洗转型用水

项目水洗转型采用 3%的氯化钠溶液进行浸泡，项目年用工业级氯化钠 5t，需添加 161.67t 水进行溶解。

水洗转型工序浸泡的氯化钠溶液循环使用不外排，每月更换一次，本项目共设有 10 个 1000L 的水洗转型釜，总容积约 10t，转型釜中溶液约占 80%，则项目每月需更换氯化钠溶液约 8t，年需更换 80t/a。

(5) 后水洗用水

根据建设单位介绍，项目后水洗工序设有两个后水洗槽，每个后水洗槽均配备有 1

台热水器，项目自来水经热水器加热后在后水洗槽内部进行循环加热，但因自然蒸发等损耗，后水洗槽年需补充新鲜水约 1t/a。

项目每个后水洗槽容积约 0.56m³，后水洗槽水洗用水循环使用不外排，但因自然蒸发损耗等原因，年需补充水量约 2t/a。后水洗槽水洗用水每月更换一次，水洗槽中水量约占水槽容积的 80%，则更换废水量约 8.96t/a(0.03t/d)，需补充新鲜水 8.96t/a(0.03t/d)。

综上所述，后水洗槽年需补充水量约 9.96t/a(0.0332t/d)，更换废水量约 8.96t/a(0.03t/d)。

(6) 热压用水

项目液压机内热水循环使用，每三个月更换一次，每次更换水量约 1t，则年需更换 4t/a，且因自然蒸发损耗，年需补充用水量约 10t，则项目热压工序用水量约 14t/a，废水量约 4t/a。

(7) 清洗机清洗用水、手工刷洗用水

项目使用清水机对膜片进行清洗，部分薄膜采用手工进行刷洗，清洗水用量约 300t/a，清洗废水约占 95%，则清洗废水约 285t/a(0.95t/d)。

(8) 实验室用水

根据建设单位提供资料，项目实验过程中用水量约 0.5t/a，实验过程中会产生实验废液，均当作危废处置。

(9) 实验室仪器洗涤用水

根据建设单位提供资料，每次做完实验后均需对实验器皿等进行洗涤，用水量约 1t/a，废水产生量按 90%计，则实验室器皿洗涤废水量约 0.9t/a(0.003t/d)，第一道清洗废水(0.3t/a)当作废液处置，第二道第三道清洗废水(0.6t/a)排入自建污水处理设施进行处理。

(2) 生活用水

项目拟聘职工 30 人，均不在厂内食宿，参照《行业用水定额》(DB35/T772-2018)及《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，不住厂职工用水额按 60L/(人·d)计，则预计职工生活用水量为 1.8t/d(540t/a)，排污系数按 80%计，则生活污水排放量为 1.44t/d(432t/a)，依托出租方化粪池预处理后，近期委托槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂，远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂统一处理。

综上所述，项目生产用水量约 1.64t/d(492.13t/a)，生活用水量约 1.8t/d(540t/a)，生产废水的排放量为 1.26t/d(378.56t/a)，生活污水的排放量为 1.44t/d(432t/a)。

项目水平衡详见图 2-1。

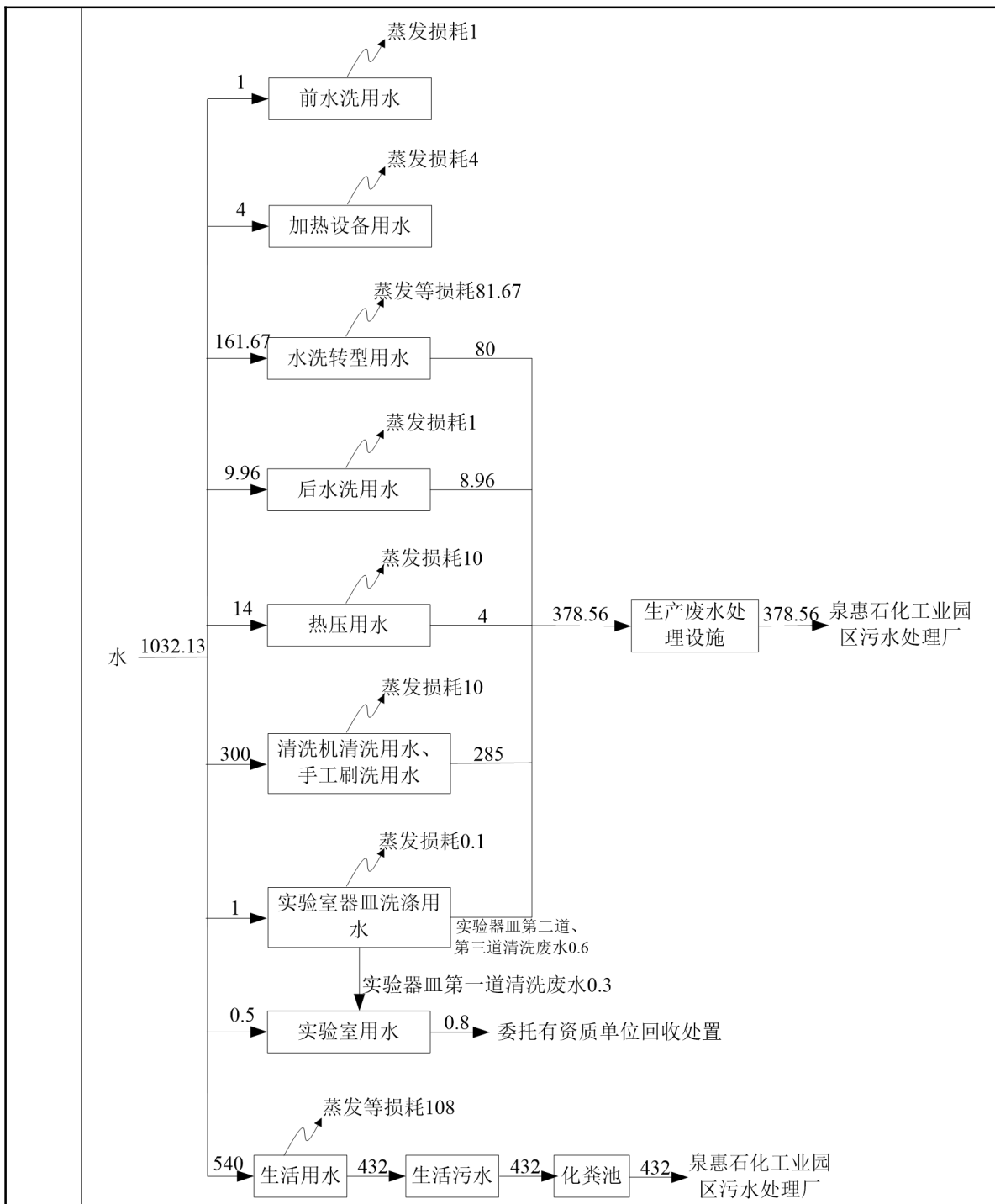


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.2.8 厂区总平面布置

项目根据建设规模和各产品生产工艺特点,以满足生产工艺流畅、管理方便、布置紧凑,节省投资的原则进行总平面布置,项目车间平面布置示意图详见附图6。

根据项目平面布置图,对项目布局合理性分析如下:

项目生产工艺随着生产车间进行布置,整体布局比较紧凑、物料流程短,有利于生产操作和管理;项目主出入口设置于东南侧,临近租用厂区内道路,有利于产品及原料的进出,物料输送便利,有效提高生产效率,产品直接存放在发货区。

	<p>综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，平面布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.3 工艺流程及产污环节</p> <p>2.3.1 工艺流程</p> <p>项目生产工艺流程详见图2-2。</p> <p style="text-align: center;">图2-2 项目生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>2.3.2 产污环节</p> <p>①废水：项目生产废水及员工生活污水。</p> <p>②废气：项目前水洗工序产生的硫酸雾。</p> <p>③噪声：项目各机械设备运行时产生的机械噪声。</p> <p>④固废：项目剪裁边角料、手工揭膜产生的不良品、雕刻碎屑及生产过程中各工序产生的不良品、废浓硫酸、实验室固废、生产废水处理设施污泥、原料包装物及员工生活垃圾。</p>

表 2-8 产污情况一览表

项目	产污环节	主要污染物	处理措施
废水	办公生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水依托出租方化粪池预处理后，近期委托槽罐车运送至泉惠石化工业园区污水处理厂处理；远期待周边市政污水管网建成后，通过市政污水管网，排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理。
	水洗转型、后水洗、手工刷洗、热压、清洗工序	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经自建污水处理设施处理后，近期委托槽罐车运送至泉惠石化工业园区污水处理厂处理；远期待周边市政污水管网建成后，通过市政污水管网，排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理。
废气	前水洗工序	硫酸雾	经喷淋塔处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。
噪声	设备运行	噪声	基础减震、厂房隔声
固体废物	剪裁、手工揭膜及各工序产生的不良品	边角料及不良品	分类暂存于一般固废暂存间内，委托相关单位进行回收处置
	雕刻工序	雕刻碎屑	
	生产废水处理设施	污泥	
	实验	实验室固废	分类暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置
	前水洗工序	废浓硫酸	
	浓硫酸、浓盐酸化学品原料的使用	原料包装物	按危废管理要求暂存于危废暂存间内，定期由厂家回收利用
	生活垃圾	生活垃圾	厂区内设有生活垃圾收集桶，生活垃圾委托环卫部门定期清运处置
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。		

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 区域环境功能区划				
	3.1.1 大气环境功能区划				
	(1) 常规因子				
	项目所在区域属二类环境空气功能区，常规因子空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准要求，详见表 3-1。				
	表3-1 项目执行的环境空气质量标准				
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修 改单中的二级标准要 求
				二级	
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	3	PM ₁₀	年平均	70	
			24 小时平均	150	
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200		
		24 小时平均	300		
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000		
		1 小时平均	10000		
7	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平 均	160		
		1 小时平均	200		
3.1.2 水环境功能区划					
根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划(修编)的通知》(闽政【2011】45 号)，湄洲湾海域环境功能区划类别为湄洲湾斗尾三类区(标识号 FJ071-C-II)，主导功能为一般工业用水、航运，辅助功能旅游、养殖、纳污，水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类标准，详见表 3-2。					

表3-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录）

单位mg/L

序号	项目	第二类
1	pH（无量纲）	7.8~8.5 同时不超过该海域正常变动范围的0.2pH单位
2	化学需氧量（COD）≤	3
3	生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3
4	悬浮物质（SS）	人为增加的量≤10
5	溶解氧>	5
6	无机氮≤（以N计）	0.3
7	石油类≤	0.05

3.1.3 声环境功能区划

本项目所在区域环境噪声规划为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准限值，详见表3-3。

表3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008，摘录）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

3.2 区域环境质量现状

3.2.1 大气环境质量现状

（1）常规大气污染物环境质量现状

根据泉州市生态环境局公布的《2023年泉州市城市空气质量通报》显示：2023年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.20~2.95，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为97.6%，同比下降0.5个百分点。空气质量降序排名，依次为：永春县、南安市、安溪县、德化县（并列第3）、泉港区、惠安县、台商区、晋江市、石狮市、丰泽区、鲤城区、开发区（并列第11）、洛江区。

本项目位于惠安县，惠安县环境空气质量综合指数为2.41，达标天数比例98.6%，大气环境中SO₂浓度0.004mg/m³，NO₂浓度0.014mg/m³，PM₁₀浓度0.035mg/m³，PM_{2.5}浓度0.017mg/m³，CO-95per浓度0.6mg/m³，O₃-8h-90per浓度0.136mg/m³。由此可知，项目所在区域环境空气质量达标，可符合GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单二级标准要求。

2023年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例(%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	永春县	2.20	98.9	0.007	0.012	0.031	0.013	0.8	0.123	臭氧
2	南安市	2.25	98.4	0.006	0.005	0.037	0.018	0.8	0.126	臭氧
3	安溪县	2.26	98.1	0.006	0.006	0.036	0.017	0.8	0.129	臭氧
3	德化县	2.26	99.2	0.004	0.015	0.031	0.016	0.8	0.114	臭氧
5	泉港区	2.39	97.8	0.005	0.013	0.033	0.018	0.8	0.130	臭氧
6	惠安县	2.41	98.6	0.004	0.014	0.035	0.017	0.6	0.136	臭氧
7	台商区	2.43	99.4	0.003	0.014	0.037	0.019	0.7	0.124	臭氧
8	晋江市	2.48	99.5	0.004	0.017	0.039	0.017	0.8	0.119	臭氧
9	石狮市	2.55	97.8	0.004	0.014	0.037	0.019	0.8	0.137	臭氧
10	丰泽区	2.90	97.3	0.008	0.020	0.039	0.022	0.8	0.140	臭氧
11	鲤城区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
11	开发区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
13	洛江区	2.95	92.5	0.007	0.018	0.039	0.023	0.8	0.153	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m³。

图 3-1 《2023 年泉州市城市空气质量通报》截图

3.2.2 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2022 年度）》（2023 年 6 月 5 日发布）：2022 年，全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 94.4%。近岸海域海水水质总体优。

3.2.3 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）》，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。

根据现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.3 生态环境

本项目位于泉州市惠安县泉惠石化工业园区，系租用福建中昌塑胶有限公司现有闲置厂房作为生产办公场所，不属于新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。

	<p>3.4 电磁辐射</p> <p>项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目，不涉及使用辐射设备，无须开展电磁辐射现状监测。</p> <p>3.5 地下水、土壤环境</p> <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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目不取用地下水资源，不涉及土壤、地下水环境污染工序和途径，故不开展地下水、土壤环境现状监测。</p>																											
<p>环境保护目标</p>	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>项目环境保护目标详见表 3-4，周边环境及主要环境保护目标详见附图 2、附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">环境保护对象</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">与项目厂界最近距离</th> <th style="width: 45%;">环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>东桥西湖海美三忠王宫</td> <td>西北侧</td> <td>约 52m</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">散湖村</td> <td>西侧</td> <td>约 490m</td> </tr> <tr> <td>西南侧</td> <td>约 185m</td> </tr> <tr> <td>南侧</td> <td>约 450m</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="4">项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="4">项目租用现有闲置厂房进行生产，不新增用地指标，用地范围内不存在生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象	方位	与项目厂界最近距离	环境质量目标	大气环境	东桥西湖海美三忠王宫	西北侧	约 52m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准	散湖村	西侧	约 490m	西南侧	约 185m	南侧	约 450m	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				生态环境	项目租用现有闲置厂房进行生产，不新增用地指标，用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境要素	环境保护对象	方位	与项目厂界最近距离	环境质量目标																								
大气环境	东桥西湖海美三忠王宫	西北侧	约 52m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准																								
	散湖村	西侧	约 490m																									
		西南侧	约 185m																									
		南侧	约 450m																									
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																											
生态环境	项目租用现有闲置厂房进行生产，不新增用地指标，用地范围内不存在生态环境保护目标。																											
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>3.7 执行的排放标准</p> <p>3.7.1 废水排放标准</p> <p>项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后，生活污水依托出租方化粪池处理达标后，近期采用槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂处理（详见附件 7：污水委托处理意向书），远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理。项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总氮指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准中的规定限值。</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）环境影响报告书》及审查意见的要求，自 2023 年起，园区污水处理厂尾水排放执行《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</p>																											

值。详见表 3-5。

表3-5 废水污染物排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水、生产废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	pH (无量纲)	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准	NH ₃ -N	45mg/L
		TN	70mg/L
	泉惠石化工业园区污水处理厂出水水质要求 (2023 年起)	pH (无量纲)	6~9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L
		TN	15mg/L

3.7.2 废气排放标准

项目前水洗工序产生的硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中限值要求, 详见下表。

表3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
硫酸雾	45mg/m ³	15m	1.5kg/h	周界外浓度最高点	1.2mg/m ³

3.7.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准, 详见表 3-7。

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录) 单位:dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.7.4 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置应执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规范要求。危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规范要求。

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定。

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》、《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》（泉环保[2020]113号）和《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129号）等文件要求，现阶段，主要对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 等主要污染物指标实施总量控制管理。

考虑项目污染物实际排放情况，确定本项目总量控制因子如下：COD、NH₃-N。

①生活污水

本项目生活污水经化粪池处理后近期采用槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂处理，远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理，根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）文要求和《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22号）规定，生活污水污染物的排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，因此项目生活污水不需购买相应的排污权指标。

②生产废水

项目生产废水排放总量详见表 3-8。

表3-8 项目扩建后废水排放总量控制表

污染物名称		排放标准限值 (mg/m ³)	允许排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
生产废水 (378.56t/a)	COD	50	0.019	0.019
	NH ₃ -N	5	0.002	0.002

总量
控制
指标

根据泉环保总量《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）：“纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围的项目，其新增的化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项主要污染物排放总量指标的来源必须通过排污权交易、政府储备排污权出让等方式有偿取得”，本项目生产废水需购买总量控制指标，建议总量控制指标为 COD：0.019t/a、NH₃-N：0.002t/a。

根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务 助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函[闽环发（2018）26号]：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。建设单位承诺遵守重点区域和行业新增主要污染物总量指标倍量管理原则，在投产前通过排污权交易获得本项目新增主要污染物总量指标，并依法申领排污许可证。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用现有空置厂房作为生产车间，施工期环境影响已不存在。
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废水</p> <p>4.1.1 主要水污染物及源强分析</p> <p>(1) 源强及排放情况</p> <p>根据工程分析可知，项目生产废水排放量 1.26t/d (378.56t/a)，生活污水排放量 1.44t/d (432t/a)。</p> <p>①生产废水</p> <p>类比同类型企业，项目生产废水水质为：pH：5.41、COD_{cr}：800mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：20mg/L。</p> <p>②生活污水</p> <p>参考《给排水设计手册》（第五册城镇用水）典型生活污水水质示例，生活污水水质取 COD_{cr}：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：40mg/L。化粪池的处理效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，三格化粪池的水污染物去除率分别为：COD：40%~50%、BOD₅：40%、SS：60%~70%、氨氮：25%。</p> <p>根据水平衡分析，项目生活污水产生量为 1.44t/d (432t/a)，经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准）后近期委托槽罐车运送至泉惠石化工业园区污水处理厂处理；远期通过市政污水管网，排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理。项目废水治理设施基本情况见表 4-2，污染源强核算结果见表 4-3，废水纳入泉惠石化工业园区污水处理厂排放核算结果见表 4-4，废水排放口基本情况见表 4-5。</p>

表 4-1 项目废水治理设施基本情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施		
						处理能力	治理工艺	处理效率(%)
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	泉惠石化工业园区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	20m³/d	化粪池	40
		BOD ₅						40
		SS						60
		NH ₃ -N						25
生产过程中	生产废水	COD	间接排放	泉惠石化工业园区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	3m³/d	调节池-PH调整-混凝沉淀	70
		BOD ₅						70
		SS						60
		NH ₃ -N						30

表 4-2 废水污染源源强核算结果一览表

废水种类	污染物	污染物产生			治理措施工艺	污染物排放		
		废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	纳管量(t/a)
生活污水	COD	432	400	0.173	化粪池	432	240	0.104
	BOD ₅		220	0.095			132	0.057
	SS		200	0.086			80	0.035
	NH ₃ -N		40	0.017			30	0.013
生产废水	COD	378.56	800	0.303	调节池-混凝沉淀	378.56	240	0.091
	BOD ₅		300	0.114			90	0.034
	SS		400	0.151			160	0.061
	NH ₃ -N		20	0.008			14	0.005

表 4-3 废水纳入污水处理厂排放核算结果一览表

废水种类	污染物	污水处理厂名称	治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
				排放废水量(t/s)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	泉惠石化工业园区污水处理厂	调节罐(池)+溶气气浮装置+水解酸化+多级	432	50	0.022	斗尾排污预留区
	BOD ₅				10	0.004	
	SS				10	0.004	
	NH ₃ -N				5	0.002	
生产废水	COD	泉惠石化工业园区污水处理厂	AO+MBR+臭氧接触池+活性炭滤池+消毒池±监测池	378.56	50	0.019	
	BOD ₅				10	0.004	
	SS				10	0.004	
	NH ₃ -N				5	0.002	

表 4-4 项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准
		经度	纬度	
生活污水排放口 DW001	一般排放口	118°53'47.31"	25°1'47.44"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准)
生产废水车间排放口 DW002	一般排放口	118°53'46.41"	25°1'46.64"	

(2) 废水监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(部令第 11 号)可知,本项目属于登记管理,无需申领排污许可证。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中“单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测,但需要说明排放去向”可知,项目生活污水依托出租方化粪池处理后近期采用槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂处理,远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理,因此无需进行自行检测。项目生产废水监测计划见表 4-5。

表 4-5 废水监测计划一览表

污染源名称	监测点位	监测项目	实施机构	监测频次
生产废水	生产废水车间排放口 DW002	pH、COD、BOD、SS、NH ₃ -N、总氮	委托有资质单位监测	1 次/年

4.1.2 项目污水处理方案可行性分析

(1) 排水方案

项目生活污水依托出租方化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准);生产废水经自建生产废水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准 (其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准)后,近期采用槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂处理,远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理。

(2) 治理设施可行性

①生活污水治理设施可行性分析

化粪池原理:项目采用三级化粪池,新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪

液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据企业提供资料可知，厂区内共设有 1 个化粪池，总容积约 20m³，按化粪池污水停留时间 24h 计，化粪池设计处理能力约 20m³/d，本项目现状化粪池处理水量为 5.8t/d，则化粪池剩余处理能力为 14.2t/d，项目生活污水排放量为 1.44t/d，占厂区内化粪池剩余处理能力的 10.1%。因此，项目生活污水经化粪池处理可行。

②生产废水治理设施可行性分析

A、工艺流程

项目拟建一套处理能力为 3t/d 的生产废水处理设施，生产废水处理工艺流程如图 4-1 所示。

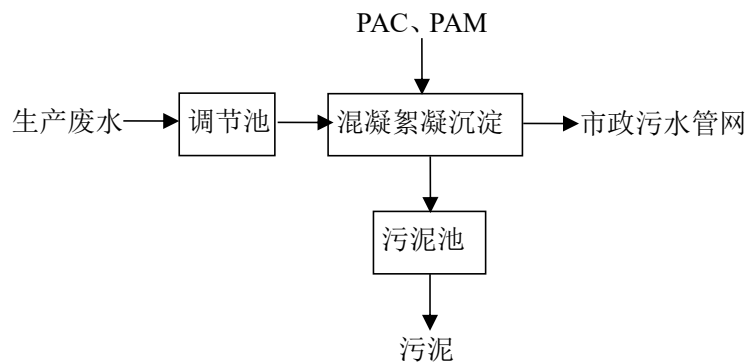


图 4-1 生产废水处理设施工艺流程图

工艺说明：

调节池：用来对排放污水缓冲入水水质水量的调节，部分高浓度的废水在调节池内与低浓度的废水混合，稳定废水水质，同时因生产车间排水量的不同也可使短时间内大量污水的排放得到缓冲。同时调整污水中的 pH 值。

混凝絮凝池：向水中加入 PAC（混凝剂），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体状悬浮颗粒或乳状污染物（脱稳后），由于互相碰撞而聚集或聚合、搭接而形成较大的颗粒或絮状物，从而使污染物更易于自然下沉或上浮而被除去。再加入适当的 PAM（絮凝剂），经过充分混合，使胶体稳定性破坏(脱稳)并与絮凝剂水解后的聚合物相吸附，使颗粒具有絮凝性能。污水中的固化胶状物在此进行分离沉淀，沉淀的沉淀渣流至污泥池中，沉淀过后的上清液流至清水池中。

污泥：沉泥渣自然晾干后委托物资回收单位回收。

B、生产废水处理设施处理效果分析

该处理工艺对生产废水的处理效果见表 4-6。

表 4-6 废水处理设施处理效果 **单位: mg/L**

序号	污染物	设计进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	处理效率 (%)	接管标准 (mg/L)
1	pH (无量纲)	/	/	/	6.5~9.5
2	COD	800	240	70	500
3	BOD ₅	300	90	70	300
4	SS	400	160	60	400
5	NH ₃ -N	20	14	30	45

项目生产废水经自建污水处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准)要求,该处理措施可行。

(3) 依托污水处理厂可行性分析

① 废水水质分析

根据表 4-1、表 4-2 可知,项目经化粪池处理后的生活污水水质及经自建污水处理设施处理后的生产废水水质均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准)要求。

② 泉惠石化工业园区污水处理厂简介

泉惠石化工业区污水处理厂占地面积 20.77hm²,采用“调节罐(池)+溶气气浮装置+水解酸化+多级 AO+MBR+臭氧接触池+活性炭滤池+消毒池+监测池”的组合工艺。一期工程设计处理能力为 1.0 万 t/d,二期工程设计处理能力为 6.0 万 t/d,三期工程设计处理能力为 3.0 万 t/d,尾水排入墩中以东海域的斗尾排污预留区。目前,已建成一期工程前期规模 5000t/d 并投入运行,现有日接收水量约 300t/d。

③ 管网衔接分析

项目所在区域属泉惠石化工业园区污水处理厂服务范围。根据现场踏勘情况,项目现状污水管网暂未投入使用,本项目近期生活污水、生产废水采用槽罐车运至泉惠石化工业园区污水处理厂处理,远期通过市政污水管网排入泉惠石化工业园区污水处理厂处理。

④ 处理规模及衔接性分析

泉惠石化工业区污水处理厂已建成一期工程前期规模 5000t/d,目前处理量为 300t/d,剩余处理量为 4700t/d。项目生产废水及生活污水的排放量为 2.7t/d (810.86t/a),仅占泉惠石化工业区污水处理厂剩余处理能力的 0.057%。从水质方面考虑,项目经化粪池处理后的生活污水水质及经生产废水处理设施处理后的生产废水水质均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准)要求,不会对泉惠石化工业区污水处理厂水质产

生冲击。

综上所述，废水接入泉惠石化工业区污水处理厂处理基本可行。

4.2 废气

4.2.1 废气污染源强核算过程

项目实验过程中使用浓硫酸浓盐酸均会有少量硫酸雾和盐酸雾挥发，因项目加液时间很短，仅为 3-5s，稀释后浓度较低，且一次性使用量不大，因此本次评价不核算实验过程中硫酸雾及盐酸雾的产生量，后续评价也不再对其进行分析。

项目设有 2 个前水洗槽，在水洗过程中均会产生一定量的硫酸雾。前水洗工序均采用浸洗方式，硫酸雾挥发量按《环境统计手册》中介绍的方法计算，计算公式为：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786V)P.F$$

式中：G_z—液体的蒸发量（kg/h）；

M—液体的分子量，硫酸为 98；

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），一般取 0.2-0.5，本项目为槽边排风，参照《环境统计手册》，本项目为硫酸酸洗，室温下液面风速取值 0.4m/s；

P—相应于液体温度下的空气中的蒸汽分压力（mmHg）。当液体浓度（重量）低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸汽压代替。根据建设单位提供资料，本项目前水洗硫酸浓度约 83%-90%。根据《环境统计手册》中相关参数、图表，表面温度 80℃情况下，硫酸取值 4.77mmHg；

F—液体蒸发面的表面积（m²），企业前水洗槽 2 个，尺寸均为 1.5m×0.9m×1.2m，蒸发面积为 2.7m²。

根据计算可知，本项目酸雾产生情况如下表。

表 4-7 酸雾废气产生情况一览表

污染工段	污染物	V (m/s)	P (mmHg)	F (m ²)	年排放小时数 (h)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
前水洗工序	硫酸雾	0.4	4.77	2.7	2400	0.84	2.016

本项目对前水洗槽体进行加盖密闭处理，在前水洗槽安装侧吸式集气系统进行硫酸雾收集，并采用碱液喷淋塔对废气进行净化处理达标后有组织排放。碱液喷淋塔处置装置对酸雾废气中的硫酸雾的处理效率为 80%以上，本评价按 80%计，酸雾收集效率按 80%计，风量为 10000m³/h，则本项目硫酸雾的产排情况见表 4-8。

表 4-8 酸雾废气有组织排放情况一览表

产生工序	污染物	排放形式	核算方法	风量(m³/h)	收集效率(%)	污染物产生		治理措施		排放情况			排放时间/h
						产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	处理效率(%)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
前水洗工序	硫酸雾	有组织	产污系数	10000	80	0.84	1.6128	碱液喷淋塔	80	13.4	0.134	0.3226	2400
		无组织		--	--	0.168	0.4032	--	--	--	0.168	0.4032	

4.2.2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总

项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总见表 4-9、表 4-10、表 4-11。

表 4-9 项目废气产污环节一览表

主要工序	主要生产设施	主要污染物	处置措施
前水洗工序	前水洗槽	硫酸雾	碱液喷淋塔

表 4-10 废气治理设施基本情况

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				是否为可行技术
			处理工艺	风量(m³/h)	收集效率/%	治理工艺去除率/%	
前水洗工序	硫酸雾	有组织	碱液喷淋塔	10000	80	80	是

表 4-11 废气排放口基本情况一览表

名称及编号	高度	排气筒内径	温度	类型	地理位置	
					经度	纬度
前水洗工序废气排气筒(DA001)	15m	0.6m	常温	一般排放口	118°53'46.41"	25°1'44.64"

4.2.3 监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知,本项目属于登记管理类,根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),企业应对项目的废气进行自行监测,保存原始监测记录,做好监测资料的归档工作,为环境管理提供依据。项目废气监测计划见表 4-12。

表 4-12 项目废气监测基本情况表

序号	监测点位	监测因子	监测负责单位	监测频次
1	DA001	硫酸雾	委托有资质监测单位	1 次/年
2	厂界	硫酸雾		1 次/年

4.2.4 废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）的“表 6 钢铁工业排污单位废气可行技术参照表”，采用“湿法喷淋净化”处理硫酸雾为可行技术，因此本项目采用碱液吸收喷淋塔处理工艺用于处理硫酸雾，在技术上是可行的。

碱液喷淋塔原理：项目采用碱液喷淋塔净化设施处理硫酸雾，该系统由吸风管道、调节阀、酸雾净化塔、喷淋循环泵、防腐通风机，排风管道、烟囱保护架、管道支架。风机采用耐腐蚀玻璃钢离心风机，变频控制，按需使用。

酸雾废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，酸雾废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

喷淋塔利用相对流动的水和含酸气体之间的扩散吸收等现象，进行两者之间的质量交换。较大的喷淋强度和多层次的填料增加了两者之间的接触；足够的喷淋高度，可以保证含酸气体在塔内有足够的停留时间，所以碱液喷淋吸收塔能获得高于其它净化设备的净化效果。

4.2.5 非正常排放情况分析

项目非正常排放情况主要为“碱液喷淋塔”故障无处理效率时排放的废气。项目非正常情况排放情况一览表见表4-13。

表 4-13 项目非正常情况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放情况				应对措施
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年发生频 次(次)	单次持续 时间(h)	
前水洗 工序	“碱液喷淋 塔”处理效 率为 0	硫酸雾	84	0.84	1	1	废气处理设施定期 维护，设施故障应停 止产污工序作业直 至维修完成

评价要求建设单位加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求等措施，通过采取上述非正常情况排放控制措施后，可以有效地避免生产设施及废气治理设施的非正常情况排放。

4.2.6 废气达标排放情况分析

根据泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料可知，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。

根据废气污染源分析可知，项目硫酸雾废气经碱液喷淋塔处理后通过 1 根不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值要求。对周边大气环境影响较小。

4.3 声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强分析

项目噪声主要来源于加热设备、液压机、雕刻机、水洗机等设备运行时产生的噪声，项目噪声源类型为固定噪声源。根据生产设备的功率及其运行特征，通过类比分析，可得项目主要噪声源及噪声源强，见表 4-14。

表 4-14 工业企业主要噪声源强（室内声源）

声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑插入损失/dB (A)
			X	Y	Z		
***	***	***	***	***	***	***	***
***	***		***	***	***		
***	***		***	***	***		
***	***		***	***	***		
***	***		***	***	***		
***	***		***	***	***		
***	***		***	***	***		
***	***		***	***	***		

注：表中坐标以厂界中心（118.896133°,25.029235°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.3.2 噪声环境影响分析

（1）预测模式

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L₂--点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L₁--点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r₂--预测点距声源的距离，m；

r₁--参考点距声源的距离，m；

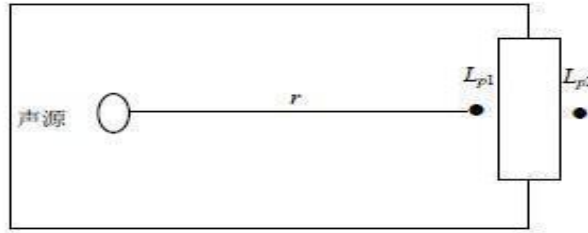
ΔL--各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_n——多声源叠加后的噪声值，dB(A)；

L_i——第 i 个噪声源的声级，dB(A)；

n——需叠加的噪声源的个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

(2) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中关于评价方法和评价量的规定，本项目周边 50m 半径范围内无敏感目标。

(3) 预测结果与分析

项目投产后，在经过厂区距离衰减、车间阻隔、设备减振、隔声等降噪措施后，各厂界噪声贡献值结果详见下表 4-15。

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	预测点位置	时间段	噪声贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	达标情况
N1	***	***	***	***	达标
N2	***	***	***	***	达标
N3	***	***	***	***	达标
N4	***	***	***	***	达标

根据上表分析结果，项目运营期间设备噪声在经过设备基础减震、厂房隔声、距离衰减等综合性降噪措施后，各侧厂界的昼间噪声贡献值在 51.1~61.1dB (A) 之间，夜间不生产，可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准（昼间 ≤65dB(A)）要求，对周边环境影响较小。

4.3.3 噪声污染防治措施及可行性分析

项目生产设备位于生产车间，经过房屋阻隔降噪效果明显。为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

(1) 选用低噪音设备，优化选型；

(2) 对厂房内各设备进行合理地布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；

(3) 对生产设备做好消声、隔音和减振措施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时润滑平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

(4) 严禁在室外作业，生产时闭门作业；

(5) 做好管理工作，各生产设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A）），夜间不生产，因此，项目运营期噪声治理措施基本可行。

4.3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关要求，本项目运营期声环境监测计划详见表 4-16。

表 4-16 运营期声环境监测计划一览表

类别	污染源或处理设施	监测因子	排放标准值	监测点位	监测频次
噪声	隔声、减震等	Leq(A)	昼间≤60dB(A)	厂界四周	1次/季

4.4 固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固废污染源分析

项目固体废物为：一般工业固废及职工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①边角料、不良品及碎屑

项目生产过程中会产生剪裁边角料、手工揭膜及生产过程中各工序产生的不良品、雕刻碎屑，年产生量约 2t/a，分类集中收集后由物资回收单位回收处置。

对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“一般固体废物 06 类—废塑料制品”，代码为 292-001-03。

②污泥

项目污水处理过程中会产生污泥，年产生量约 0.3t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），属于“一般固体废物 61 类—无机废水污泥”，代码为 292-001-61，集中收集后委托相关单位进行回收处置。

(2) 危险废物

①实验室固废

项目实验过程中会产生实验废液、实验器皿第一道清洗废水以及沾染药品的破碎容器约 0.9t/a，属于《国家危险废物名录》中的“HW49 其他废物中的 900-047-49”，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位回收处置。

②废浓硫酸

项目前水洗工序会产生废浓硫酸约 2.6m³/a（约 4.7t/a），属于《国家危险废物名录》中的“HW49 其他废物中的 900-047-49”，暂存于危废暂存间内，委托有资质单位回收处置。

（3）原料包装物

项目硫酸、盐酸、酚酞等化学品的使用过程中会产生包装物，根据建设单位提供资料，年产生约 1t。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，项目原料包装物应暂存于危废暂存间，其暂存场所应能够满足本项目危废的存放，并应符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）中的有关规定，做好地面硬化、防渗、围堰措施，并能满足承载力要求，设置必要的防风、防雨、防晒措施，本项目原料包装物集中收集后由生产厂家回收重新用于包装该类物质。

（4）生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 $G=R \times K \times N \times 10^{-3}$ 计算。

式中：G——生活垃圾产生量，t/a；

K——人均排放系数，kg/人·d；

N——人口数，人；

R——每年排放天数，d。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目职工人数为 30 人，均不在厂内住宿，年工作日约 300d，则项目生活垃圾产生量为 0.015t/d（4.5t/a）。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

综上，项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-17 项目固体废物产生、处置情况一览表

污染物名称	废弃物定性	废物代码	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理、处置方法
边角料、不良品及碎屑	一般工业固废	292-001-03	2	2	0	分类收集后暂存于一般固废间，由物资回收单位回收。
污泥		292-001-61	0.3	0.3	0	
实验室固废	危险固废	900-047-49	0.9	0.9	0	分类暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置
废浓硫酸		900-249-08	4.7	4.7	0	
原料包装物	/	/	1	1	0	按危废管理要求暂存于危废暂存间内，定期由厂家回收利用
生活垃圾	/	/	4.5	4.5	0	交由环卫部门清运处置

4.4.2 固体废物处置措施及环境管理要求

建设单位必须按照国家有关规定处置废物，不得擅自倾倒、堆放。通过对项目产生的各类固废进行综合利用可实现“资源化”，变废为宝；对于无法直接利用的废物，通过安全处置、委托处置也可实现“减量化、无害化”。本项目各固体废物分类处置，具体分析如下：

(1) 一般工业固体废物处置分析及治理措施

项目边角料、不良品、碎屑及污泥分类收集，暂存于一般固废暂存间内，由物资回收单位回收再利用，不会对周边环境造成不良影响。

项目拟设置 1 个一般工业固废暂存场所。具体建设要求如下：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020 年修订)》《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规范要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固体废物暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；

④一般工业固体废物暂存区地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑤贮存、处置场所应按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

⑥建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

⑦一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(2) 危险废物影响处置及治理措施

本项目产生的危险废物主要为实验室固废、废浓硫酸，在《国家危险废物名录》(2021版)的编号均为HW49其他废物，应列入国家危险废物管理范围，按照危险废物的要求进行收集、贮存、运输，按规范建设危险废物暂存间，实现危废管理制度上墙、设立台账账本、粘贴危废警示标识，并且按国家有关规定申报登记，委托有资质的单位进行处理，本项目危险废物产生量及危险特性详见下表。

表 4-18 项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	产生量(t/a)	产生源	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处理处置
实验室固废	HW49 (900-047-49)	0.9	实验室	固态/ 液态	废盐酸、废硫酸及沾染药品的破碎容器	废盐酸、废硫酸及沾染药品的破碎容器	1年/次	T/C/I/R	容器分类收集，于危废间暂存；委托有资质单位统一收集处置
废浓硫酸	HW08 (900-047-49)	4.7	前水洗工序	液态	废浓硫酸	废浓硫酸			

①危险废物暂存场所(设施)环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放。项目拟设置1间危废暂存间，暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业，危险废物贮存库单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况详见表4-19。

表 4-19 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危险废物暂存间	实验室固废	HW49	900-047-49	厂房中部	约10m ²	密闭容器	1年
	废浓硫酸	HW49	900-047-49			密闭容器	1年
	原料包装物桶	/	/			容器口密闭	1年

根据上表分析可知，企业设置的危险废物暂存间具体位置详见附图6，空间能满足贮

存要求。

②危废运输过程的环境影响分析

项目危险废物从生产区/实验室由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危废暂存间，生产区/实验室到危废暂存间的转移均在同一个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

③危险废物暂存与管理要求

危险废物（实验室固废及废浓硫酸）应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的几点要求：

至少应采取“五防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。

根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、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。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，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。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。

关于危险废物的环境管理要求概括如下：

- i.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。
- ii.除上述“五防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。
- iii.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- iv.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。
- v.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物

识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关内容。

vi.危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

（3）生活垃圾处置分析及治理措施

项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

综上，项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境的影响不大。

4.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目厂界外 500m 范围内没有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，且项目生产车间地面全部水泥硬化，一般固废、原料、成品均位于车间内，不存在地下水、土壤环境污染途径，项目产生的污染物不涉及重金属以及难降解污染物，因此，项目运营不会对地下水、土壤环境造成影响。

4.6 生态

项目租用现有闲置厂房作为生产办公场所，不属于新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，项目运营不会对生态环境造成影响。

4.7 环境风险分析

4.7.1 建设项目风险源调查

（1）危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-20 各单元主要风险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元			其中危险成分	占比 (%)	形态	是否为危险废物	最大存储量 (t)
	位置	名称	最大存储量 (t)					
1	化学品仓库	浓盐酸	0.001	盐酸	100	液态	是	0.001
2	化学品仓库/生产设备中	浓硫酸	5	硫酸	100	液态	是	5
3	危废暂存间	实验废液	0.8	实验废液	100	液态	是	0.8

（2）生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，不涉及高温或高压，且涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

4.7.2 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《危险化学品名录》

和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 1 内容判断生产过程中涉及的化学品哪些是属于有毒有害物质、易燃易爆物质等。项目主要风险物质数量与临界量比值见表 4-21。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS号	最大存储量 qn/t	临界量Qn/t	Q(qn/Qn)
盐酸	7647-01-0	0.001	7.5	0.00013
浓硫酸	--	5	50	0.1
实验废液	--	0.8	50	0.016
合计				0.11613

备注：该类物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》（2012/18/EU）

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、辅助生产物料、燃料、是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学物质，计算所涉及化学物质的总量与临界量的比值 Q：

- （1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。
- （2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —各事故环境风险物质相对应的临界量，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） $1 \leq Q \leq 10$ ；（2） $10 \leq Q \leq 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据计算结果，项目涉及风险物质总量与临界量的比值 $Q=0.11613 < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为 I。

项目风险物质的最大储存量较小，不存在重大危险源项，项目可能发生的风险事故较单一。因此，本环评认为项目在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性，不会对周边环境造成较大影响。从环境风险角度分析，项目建设可行。

4.7.3 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-22 事故污染影响途径

事故类型	事故位置	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	原辅料区、成品仓库	原、辅料遇明火、静电	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡
危险物质泄漏	原料、前水工序、危废仓库	浓盐酸、浓硫酸等危废掉落出储存区	浓盐酸、浓硫酸等危废遭遇雨淋，可能污染地面、土壤、地表水
液态物料泄漏	原料仓库	浓盐酸、浓硫酸等包装物破裂	化学品物质泄漏至地面，流至厂区外土壤、水环境中，造成污染

4.7.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

成品仓库、危废仓库、原辅料区、生产车间等均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对助剂仓库、危废仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

(2) 原辅料贮运安全防范措施

①原辅料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

②在装卸原辅料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

③生产操作员上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成原辅料的泄漏。

④各种原辅料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

⑤易燃危险品物质的堆存，应远离火源，同时建立严格的管理和规章制度并上墙，辅料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

⑥应避免生产区的液态辅料产生跑冒滴漏。

(3) 消防系统防范措施

①建立火灾报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

②车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

(4) 项目废水事故性排放产生的风险源分析

项目生产废水经车间内截流沟收集至自建污水处理系统处理，若废水处理设施发生泄漏，将导致废水超标排放至外环境。项目应建立巡查制度，定期对废水处理设施进行巡查，发现问题及时停工检修，预防废水泄漏。在完善本评价所提风险预防措施的情况下，可降低风险事故发生的概率，确保在风险事故发生时能及时发现问题并立即控制初期险情，事故发

生后对事故现场进行善后处置，可将风险事故对周边环境的影响控制在可接受范围内。

(5) 生产工艺及管理防范措施

①加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

②加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。

③在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

④在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

⑤防止泄漏化学品进入附近地表水体及市政管网的措施。

⑥针对生产储存区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

(6) 其他风险防范措施

①严禁在车间内吸烟、动用明火。生产车间和仓库内设置防爆型风机，按《防止静电事故通用导则》(GB12158-2006)，消除产生静电和静电积聚的各种因素，采取静电接地等各防静电措施。

②制定危险化学品运输贮存过程中的风险防范措施，加强工作人员的安全教育和管理工作。

③加强风险防范管理，制定严格的管理制度和责任人制度，并加强安全防范教育和安全卫生培训。

④配备安全防护眼镜，配备应急医治伤员的必要药品。加强管理操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业。

(7) 环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容。

4.7.5 分析结论

项目不存在重大危险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

4.8 电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目。

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	硫酸雾	碱液喷淋塔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级限值要求
	厂界无组织	硫酸雾	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	依托出租方现有化粪池处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总氮指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准中的规定限值
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	经厂区内自建污水处理设施处理	
声环境	厂界噪声	等效连续A声级	设备置于室内,通过安装减振垫、作业时关闭好车间门窗等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废: 设置规范的一般固废临时贮存场, 生产过程中产生的边角料、不良品、碎屑及污泥暂存于一般固废暂存间内, 由物资回收单位回收处置, 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>②危险废物: 设置危废暂存间用于贮存实验室固废、废浓硫酸, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定, 最终委托有危废处置资质的单位进行安全处置。</p> <p>③原料包装物: 按危废管理要求暂存于危废暂存间内, 定期由厂家回收利用。</p> <p>④生活垃圾: 分类收集, 车间内设生活垃圾收集桶, 交由环卫部门统一清运处置, 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			

生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。</p> <p>②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>③危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。</p> <p>④危废暂存间实行双人双锁管理。</p> <p>⑤危废暂存间入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。</p> <p>⑦原料仓库应做好地面防渗措施，液态原料储存区周围应设高度不低于 15cm 围堰。一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理的主要内容</p> <p>（1）及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>（2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>（3）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>（5）建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <p>①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；</p> <p>②限期治理执行情况；</p> <p>③事故情况及有关记录；</p> <p>④与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</p>

⑤其他与污染防治有关的情况和资料等。

5.2 排污许可证申请要求

企业应当按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限申请并取得排污许可证，本项目所属行业类别为 C2921 塑料薄膜制造、C3463 气体、液体分离及纯净设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目对应“登记管理”类别，固定污染源排污许可分类依据如下表。

表 5-1 固定污染源排污许可分类依据

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
二十九、通用设备制造业 34				
83	83.锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）相关规定及时进行排污登记，并按照排污登记的规定排放污染物。

5.3 排污口规范化管理要求

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志 排放口（源）》

(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022), 详见表 5-2。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框, 背景颜色采用绿色, 图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处, 并保持清晰、完整。排气筒预留监测口, 以便环保部门监督检查。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所, 有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-2 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存设施

5.4 竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例(2017年修订)》, 在项目竣工后, 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《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。

5.5 公众参与

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发 2006[28]号)、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函[2016]94号)的相关要求, 建设单位于全国建设项目环境信息公示平台先后进行了 2 次环评信息公示。2 次公示期间, 均未收到公众反馈意见。

六、结论

双极性膜及其设备试验线项目的建设符合国家有关产业政策，选址符合当地经济发展和城市总体规划要求，与周边环境基本相容，选址合理。本项目各污染物经相应治理措施净化处理后能够实现稳定达标排放，对项目区域大气环境、水环境、声环境的影响属于可接受范围，污染物的排放可满足环境容量的限制要求，不会改变所在地区的环境功能属性。项目建设具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。因此，在建设单位严格执行“三同时”制度，落实本报告表所提出的各项环境保护措施，切实做到经济与环境保护的协调发展的基础上，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	硫酸雾	--	--	--	0.7258	--	0.7258	+0.7258
生活废水	废水量	--	--	--	432	--	432	+432
	CODcr	--	--	--	0.022	--	0.022	+0.022
	NH ₃ -N	--	--	--	0.002	--	0.002	+0.002
生产废水	废水量	--	--	--	378.56	--	378.56	+378.56
	CODcr	--	--	--	0.019	--	0.019	+0.019
	NH ₃ -N	--	--	--	0.002	--	0.002	+0.002
固体废物	边角料、不良品 及碎屑	--	--	--	2	--	2	+2
	污泥	--	--	--	0.3	--	0.3	+0.3
	实验室固废	--	--	--	0.9	--	0.9	+0.9
	废浓硫酸	--	--	--	4.7	--	4.7	+4.7
	原料包装物	--	--	--	1	--	1	+1
	生活垃圾	--	--	--	4.5	--	4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；以上各污染物排放量（产生量）单位：t/a。

