

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称： 琦峰科技扩建项目（一期工程）

建设单位（盖章）： 福建琦峰科技有限公司

编制日期： 2024年8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	琦峰科技扩建项目（一期工程）			
项目代码	2312-350521-04-01-920240			
建设单位联系人	<input style="width: 90%;" type="text"/>	联系方式	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
建设地点	福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区）			
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>46</u> 分 <u>52</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>59</u> 分 <u>28</u> 秒）			
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	26-053 橡胶和塑料制品业 塑料制品业 292	
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）	闽发改外备[2023]C080006 号	
总投资（万元）	<input style="width: 90%;" type="text"/>	环保投资（万元）	<input style="width: 90%;" type="text"/>	
环保投资占比（%）	<input style="width: 90%;" type="text"/>	施工工期	24 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 ）	100000m ²	
专项评价设置情况	表 1-1 项目与专项评价设置原则表对比情况			
	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敏感目标 ^② 的建设项目	项目生产不含有毒有害污染物1、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（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污染水集中处理厂	项目废水预处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂。	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	本项目不涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质	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	本项目用水通过市政给水管网给水，不涉及河道取水	否	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目废水预处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂。	否								
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目选址不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否								
<p>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）附录B、附录C</p> <p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>												
规划情况	<p>规划名称：《惠安县城南工业区控制性详细规划》</p> <p>审查机关：福建省人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>											
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《惠安经济开发区园区整合总体规划环境影响报告书》（厦门市庚壕环境科技集团有限公司）</p> <p>审批机关：泉州市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《泉州市生态环境局关于印发惠安经济开发区园区整合总体规划环境影响报告书审查小组意见的函》（泉环保评[2024]15号，泉州市生态环境局）</p>											
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《惠安县城南工业区控制性详细规划》的符合性分析</p> <p>根据《惠安县城南工业区控制性详细规划---土地利用规划图》，项目所在地为一类工业用地。根据企业提供的建设用地规划许可证（惠政土[2024]64号），项目所在地用地性质为一类工业用地。因此，项目选址符合所在地土地利用规划要求。</p> <p>2、与《惠安经济开发区园区整合总体规划环境影响报告书》的符合性分析</p> <p>表1-2 本项目与惠安经济开发区园区整合总体规划环评符合性一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 60%;">规划环评及其审查意见要求</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>具体内容</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				序号	规划环评及其审查意见要求	项目情况	符合性		具体内容		
序号	规划环评及其审查意见要求	项目情况	符合性									
	具体内容											

	1	严格以最终批复的惠安国土空间总体规划（2021-2035年）中的规划用地指标实施开发建设。	根据企业提供的建设用地规划许可证（惠政土[2024]64号），项目所在地用地性质为一类工业用地。	符合
	2	<p>①建议居住用地、学校、医院等50m范围不得引进产生有机废气、明显恶臭气味及其他列入《有毒有害大气污染物名录》污染物的项目，与居住用地、学校、医院相邻的工业用地之间设置不少于50m的环保隔离带；永久基本农田50m范围外禁止布置具有潜在土壤污染环境风险的单元。</p> <p>②先进制造业走廊东环路两侧的二类工业用地调整为一类工业用地。</p> <p>③城南工业新区先进制造业走廊部分用地占用了生态公益林，用地布局需经过优化调整并重新进行区域规划后，在征询相关林业部门意见，拟定适当的公益林调整方案和保护方案的基础上再进行开发。</p> <p>④城南水厂红线外50m范围内的用地建议划定防护区，该区域内不得设置禁止含有毒有害、易燃易爆物料仓储物流项目；禁止存放工业废渣、城市垃圾和其他废弃物；禁止设置其他可能影响水厂供水安全的生产设施。</p>	本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》里污染物；	符合
	3	建议结合产业发展现状，发展产业调整为“以智能制造、人工智能、鞋服箱包为主，机械配套、金属制品等产业为辅”。	本项目采购生产设备可实现自动化或半自动化，属于塑料制品行业，所用原辅材料水性油墨属于低挥发VOCs含量，污染小，与产业规划不矛盾；	符合
	4	补充区域水资源利用规划，优化规划区给水方案，以保证规划区远期用水需求。	本项目供水通过市政直供水	符合
	5	<p>①适时扩建县城污水处理厂以满足规划远期区域污水处理总量的需求；</p> <p>②规划区内企业应积极实施清洁生产、提高中水回用率，严格控制污染物排放，园区企业污水接管率必须达到100%。</p>	本项目外排废水通过预处理后排入惠安县污水处理厂；本项目清洁生产达到国内先进水平	符合

其他符合
性分析

1.与生态环境功能区划的相符性分析

项目位于福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区），根据《惠安县生态功能区划图》，项目所在区域的生态功能区划属于“惠安中心城镇和工业环境及污染物消纳治理生态功能区”，范围包括螺城镇、螺阳镇，主导生态功能是城市生态功能和工业环境生态功能，辅助生态功能是陆域污染物控制和旅游景观生态。本项目为塑料制品生产项目，为工业项目，其建设性质与该区域生态功能区划相符合。

2.产业政策符合性

项目位于福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区），主要从事高分子透气粒子及塑料薄膜制造生产，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导名录》（2024年版），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类建设项目；本项目不在《限值用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》所列范围，同时，项目已于2024年7月30日取得了惠安县发展和改革局的备案（闽发改外备[2023]C080006号）。综上所述，本项目符合国家当前的产业政策和环保政策。

3.“三线一单”符合性分析

（1）本项目“三线一单”主要根据《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2024]64号）对项目与泉州市生态环境管控要求的符合性进行分析。根据项目与三线一单叠图分析，项目属于ZH35058220006惠安县重点管控单元2，根据分析结果，项目建设符合泉州市生态环境总体管控要求，也符合ZH35058220006惠安县重点管控单元2管控要求，项目建设符合“三线一单”控制要求。具体分析内容见下表

表 1-3 项目与环境准入清单管控要求符合性分析表

适用范围	管控要求	项目情况	符合性
全市陆域	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线（略）</p> <p>二、优先保护单元中的一般生态空间（略）</p> <p>三、其它要求</p> <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险项目。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目从事高分子透气粒子及塑料薄膜制造生产，不属于石化中上游项目；</p> <p>2、项目位于惠安县经济开发区城南园区，该地块属于惠安县城南园区范围内。不属于“泉州市总体准入要求”中所列各开发区、投资区等工业园区范围内，且非“泉州市总体准入要求”中禁止、限制建设项目。</p> <p>3、项目外排废水不涉及重金属及持久性污染物排放。</p>	符合
	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业”建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时 35（含）-65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规[2023]2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理，以印染、皮革、农药、医药、</p>	<p>项目涉及 VOCs 的排放，施行 1.2 倍量削减替代，生产废水中的 COD、NH₃-N 按照当地总量控制要求进行削减替代。建设单位在项目投产前，将依据相关要求，完成 VOCs、COD、NH₃-N 的倍量替代工作。</p>	符合

		<p>涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代，严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡，总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发[2014]13号”“闽政[2016]54号”等相关文件执行。</p>		
	资源开发效率要求	<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	本项目不涉及新增锅炉	符合

表 1-4 泉州市陆域环境管控单元准入要求

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		项目情况	符合性
ZH35052120006	惠安县重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	<p>1、严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>2、新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>1、本项目不属于危险化学品生产企业；</p> <p>2、本项目位于泉州市惠安县经济开发区城南园区</p>	符合
			污染物排放管控	<p>1、在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。</p> <p>2、加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。</p>	<p>1、项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；</p> <p>2、项目生产废水处理达标后通过进入惠安县污水处理厂处理；生活废水通过化粪池预处理后排入市政污水管网。</p>	符合
			资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>	<p>本项目使用电为能源，不涉及高污染燃料。</p>	符合

(2) 与其他相关负面清单的符合性分析

A、与《市场准入负面清单（2022年版）》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》通知的要求。

B、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）的相符性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目所在区域水环境质量较好；项目主要从事塑料制品的制造，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《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）要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

4.项目与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求的符合性分析

4.1 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保【2023】85号）相符性分析

表 1-5 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

	文件要求	项目情况	符合性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少VOCs产生。	1、本项目均使用水性油墨，使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）规定的VOCs含量限值要求； 2、项目采用的工艺、装备原料不属于淘汰落后的工艺和装备。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，对所有涉VOCs行业	建设单位承诺将依据相关要求，确实完成VOCs的倍量替代工作。	符合

		的建设项目准入试行 1.2 倍倍量替代，替代来源 应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。		
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂装、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固含量）溶剂型涂料。工业涂装企业使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限制要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	1、本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）规定的 VOCs 含量限值要求； 2、建设单位拟建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3m/s。对于 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	1、项目含 VOCs 物料未使用时，均盖好盖子，降低 VOCs 的逸散。 2、生产作业时生产车间门窗紧闭，只有人员进出才有少量废气逸散。	符合
	建设适宜高效的治理设施	企业应结合 VOCs 排放浓度、特征因子、风量、风速等选择合理的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，建设单位承诺吸附装置和活性炭符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合

4.2 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》以及《中共福建省委福建省人民政府关于印发〈福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案〉的通知》精神，进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，结合我市实际，泉州市人民政府办公室于 2022 年 7 月 22 日发布《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》。本项目与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关内容符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	加强生态环境分区管控。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。	本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求	符合
2	着力打好细颗粒物和臭氧协同控制攻坚战。推进石化、化工、纺织印染、包装印刷、制鞋、家具制造、工艺品加工、油品储运销等行业领域的挥发性有机物全流程控制，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。	1. 项目属于塑料制品包装印刷加工项目，主要产污节点采取安装废气处理设施进行有组织收集处理达标后排放，同时加强无组织排放控制。 2. 项目生产过程中使用的原辅材料水性油墨属于低 VOCs 含量排放。	符合
3	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治专项行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目现处于场地平整阶段，施工期涉及土建及其他相关施工内容。在施工期间，将对施工现场进行封闭管理并设置围挡，定期进行洒水降尘工作，对运输车辆和裸露物料进行覆盖。选用低噪声设备并定期进行维护保养，合理安排施工时间，设置隔音屏障，从而有效减少施工噪声。同时，在运营期将加强监管，确保废气达标排放，以减少大气污染。通过采取降噪措施，能够确保施工期和运营期的污染物排放均符合标准要求。	符合

本项目建成后提高当地就业率、促进地方经济发展，同时通过设置环保设施减少污染物排放，符合《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关规定。

5 与《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）符合性分析

表 1-7 项目与《印刷行业挥发性有机物排放标准》符合性对照一览表

规划文件及要求	本项目	符合条件
含挥发性有机物的原辅材料（如油墨、润版液、涂布液、上光油、稀释剂、胶黏剂、清洗剂等）在储存和输送过程中应密闭保存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发	项目水性油墨等采用密闭容器储存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	符合
严格控制 VOCs 治理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的废气（VOCs 指标除外），以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理	项目有机废气处理过程产生的废活性炭定期委托有相应处理资质单位妥善处置。	符合

6 项目与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）符合性分析

**表 1-8 项目与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）符合性
对照一览表**

规划文件及要求	本项目	符合条件
<p>油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、废油墨、废清洗剂、废擦机布等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。储罐控制应符合 GB 37822 的规定。</p>	<p>项目水性油墨等采用密闭容器储存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。</p>	符合
<p>VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或包装袋。</p>	<p>项目水性油墨等采用密闭容器储存，仅在使用时开启。</p>	符合
<p>涉 VOCs 物料的调墨（胶）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。载有 VOCs 物料的设备及其管道在检维修、清洗、非正常生产时，应将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目涉及调墨工序，调墨间密闭设置，经集气罩收集，尾气与印刷废气一同经活性炭吸附装置处理后高空排放。本项目有机废气生产车间采取密闭措施，热塑、印刷、复合等工序上方安装集气装置，废气引至活性炭吸附装置净化处理后高空排放。</p>	符合

二、建设项目工程分析

1.项目由来

福建琦峰科技有限公司（以下简称“琦峰公司”）成立于2004年，主营医用高分子材料制品、PE透气膜，属石化下游产业，是一家以研发、生产、销售透气膜、透气复合膜等卫生材料的制造型企业，产品广泛用于纸尿裤、卫生巾、防护服、暖宝宝等领域。因市场需求增加，为带动市场经济，本次拟选址于福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区）的HG挂-2023-14#地块进行异地扩建，主要产品及生产工艺与现有惠东工业区厂区类似，目前项目处于场地平整阶段。

2024年07月30日，企业以异地扩建的形式向惠安县发展和改革局提交了备案申请，同日，惠安县发展和改革局予以“琦峰科技扩建项目”备案，其编号为闽发改外备[2023]C080006号，备案性质为扩建，属于省重点项目。从环评角度分析，在新的厂址投建新的建设项目，本项目应按新建项目编制环评报告。该项目将分期建设，本次环评评价范围为一期工程的建设。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关法律、法规的规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业292；其他”类别，应编制环境影响报告表，详见表2.1-1。因此，琦峰公司委托本单位编制该项目的的环境影响报告表。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照环评导则相关规定以改建的形式编写该建设项目的的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
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）	/

建设内容

2.项目概况

- (1) 项目名称：琦峰科技扩建项目（一期工程）
- (2) 建设单位：福建琦峰科技有限公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区）
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：万元
- (6) 生产规模：年产透气粒子19600吨、透气膜15600吨、流延膜5400吨、复合膜1400吨；
- (7) 工作制度：年工作360天，日工作24小时
- (8) 生产定员：职工人数280人，其中200人住宿
- (9) 项目周边概况：东侧为梧塘村，北侧、南侧均为空地，西侧隔堤岸道路为梧塘溪；

3.项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程等组成。项目组成见表2-2。

表 2-2 项目组成表

序号	工程类型	工程内容	规模/建设内容
1	主体工程	生产区域	生产厂房（一期）：建筑面积 18809.73m ² ，按生产功能主要划分为印刷区、吹膜区、制膜区、造粒区、复合区；
2	辅助工程	办公楼	位于厂房北侧，占地面积约 952.08m ²
		宿舍楼	位于办公楼西侧，建筑面积约为 1230.50m ²
3	公用工程	供电工程	厂区用电由市政供电管网统一供给
		给水工程	厂区用水由市政自来水管网提供
4	环保工程	冷却水	冷却塔循环用水不外排
		油墨清洗废水	10%高浓度废水由有危废资质单位进行处置； 90%低浓度废水经污水处理站预处理后通过市政污水管网汇入惠安县污水处理厂处理；
		水冷切粒工序废水	生产废水经污水处理站预处理后通过市政污水管网汇入惠安县污水处理厂处理
		生活污水	生活污水进入化粪池处理后通过市政污水管网汇入惠安县污水处理厂处理
	废	DA001	投料和磨粉粉尘，采用集气罩收集，袋式除尘器处理，后通过15m高排气筒排放

		气	DA002	热塑废气，采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理，后通过15m高排气筒排放															
			DA003	制膜废气，采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理，后通过15m高排气筒排放															
			DA004	印刷（透气膜）废气和调墨间废气，采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理，后通过15m高排气筒排放															
			DA005	印刷（流延膜）废气和复合膜废气，采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理，后通过15m高排气筒排放															
			DA006	吹膜废气，采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理，后通过15m高排气筒排放															
			DA007	吹膜废气，采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理，后通过15m高排气筒排放															
			DA008	污水处理站恶臭，采用专用管道收集，经活性炭吸附装置处理，后通过15m高排气筒排放															
			噪声防治设施		设备定期检修，维持设备良好的运转状态														
		固废处理设施	一般固废	设置专门的收集存放场所															
			生活垃圾	设置垃圾桶收集后委托环卫外运															
危险固废	设置危废暂存仓库，定期委托相关资质的单位进行处置																		
5	储运工程	库房	位于厂房南侧，占地面积约352m ²																
		成品仓	位于厂房西北侧																
		原料仓	位于厂房西南侧																
		危废暂存间	位于库房南侧，占地面积80m ²																
4.主要产品产能																			
项目主要产品能力见下表。																			
表 2-3 项目主要产品产能																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">主要产品</th> <th style="width: 40%;">产能（吨/年）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">透气粒子</td> <td style="text-align: center;">19600</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">透气膜</td> <td style="text-align: center;">15600</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">流延膜</td> <td style="text-align: center;">5400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">复合膜</td> <td style="text-align: center;">1400</td> </tr> </tbody> </table>					序号	主要产品	产能（吨/年）	1	透气粒子	19600	2	透气膜	15600	3	流延膜	5400	4	复合膜	1400
序号	主要产品	产能（吨/年）																	
1	透气粒子	19600																	
2	透气膜	15600																	
3	流延膜	5400																	
4	复合膜	1400																	
5.主要原辅材料及能源消耗																			
项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。																			

表 2-4 主要产品及原辅材料消耗（单位：t/a）

序号	主要产品名称	年产量	主要原辅材料名称	年用量
1	透气粒子	19600	PE 粒料	10115
			钙粉	10115
2	透气膜	15600	透气粒子（自产）	15690
			水性油墨	78
3	流延膜	5400	PE 粒料	5562
			色母	111.2
			填充料	55.62
			水性油墨	27
4	复合膜	1400	透气膜	385
			流延膜	385
			无纺布	595
			热熔胶	49

表 2-5 主要资（能）源消耗情况一览表（单位：t/a）

名称	年消耗量	备注
新鲜水	47820m ³ /a	由市政自来水供给
电	2000 万 Kwh/a	由园区电网供给

部分原辅材料理化性质如下：

PE粒料：聚乙烯简称PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，分为低分子量和高分子量两种，低分子量的一般呈液体状，无色、无味，不溶于水，密度为0.92g/cm³，可做润滑油和涂料；高分子量的一般呈固体状，乳白色，热塑性大，手摸有蜡感，密度在0.92-0.96g/cm³之间。耐腐蚀，绝缘性能好，高密度的聚乙烯具有刚性、硬度和机械强度大的特性，可以做容器、管道，也可做高频的电绝缘材料，用于雷达和电视。不溶于水，吸水性很小，就是对一些化学溶剂，如甲苯、醋酸等，只有在70℃以上温度时才略有溶解。但是微粒状的聚乙烯，可以在15℃~40℃之间随温度的变化熔化或凝固，温度升高时熔化，吸收热量；温度降低时凝固，放出热量。又因为吸水量很小，不易潮湿，有绝缘性能，因此是很好的建筑材料。PE易热氧化，分解温度在300℃以上。

钙粉：碳酸钙是一种无机化合物，俗称：灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分：方解石，化学式是CaCO₃，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度2.71。825~896.6℃分解，在约825℃时分解，为氧化钙和二氧化

化碳。熔点1339°C，10.7MPa下熔点为1289°C。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。

色母：色母的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身，加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

热熔胶：热熔胶是热熔胶粘剂的简称，主要成分和基本树脂、增黏剂、黏度调节剂和抗氧剂等；是一种在生产和应用时不使用任何溶剂、不含水分的固体可溶性聚合物，它在常温下为固体，加热熔融到一定温度时成为能流动的、有一定黏性的液体黏结剂。热熔胶为白色或微黄色块状粘性固体，熔点为80~90°C，粘接强度2.0-2.51g/25mm，无味、无毒、不刺激皮肤，被誉为“绿色胶粘剂”。

水性油墨：本项目使用的油墨为水性油墨。由树脂、颜料、水、添加剂等组成。根据企业提供的VOCs含量检测报告（详见附件8），其水性油墨VOCs含量为0.6%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨柔印油墨中吸收性承印物的VOCs含量限值（≤5%）的要求；根据业主提供水性油墨的MSDS表（详见附件9）可知，其中丙烯酸树脂15-35%、黑色颜料15-30%、水45-55%、助剂0-5%；表2-6为水性油墨中可挥发性有机化合物含量检测结果，表2-7水性油墨成分组成。

表2-6 水性油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的检测结果

油墨品种			挥发性有机化合物（VOCs） 限值检测结果	备注
水性 油墨	柔印 油墨	吸收性 承印物	0.6%	GB38507-2020 表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值（≤5%）

表2-7 水性油墨成分组成

成分名称	百分含量（%）	CAS No
水	45-55	/
丙烯酸树脂	15-35	/
黑色颜料	15-30	1333-86-4
助剂	0-5	/

6.主要设备

项目主要生产设备见下表。

表2-8 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/参数	项目数量(台)
1	吹膜机	780KW	6
2	印刷机	420KW	6
3	造粒机	490KW	3
4	分切机	15KW	4
5	复卷机	3KW	8
6	透气膜机	185KW	2
7	复合机	111KW	2
8	磨粉机	3KW	3
9	冷却塔	11KW	4
10	风机	7.5KW	6
11	振动筛	1KW	3
12	瑕疵检测机	/	16
13	压纹机	/	1
14	包装机	1KW	2
15	水冷切粒机	7.5KW	3
16	高混冷混机	/	3
17	双螺旋造粒机	/	2
18	单螺杆切粒机	/	2
19	流延膜机	185KW	2

7.厂区平面布置

目前厂区布局已形成，分为办公区、宿舍楼和生产区。项目生产车间按工艺流程顺序合理布局，功能明确、紧凑且物流通畅，利于物料传递和生产操作，不同工序互不妨碍。车间相对密闭，功能分区明确，平面布局基本合理。生产区仅设一个1层车间，该车间根据产品、工艺及物料流动设置，主要划分为印刷区、吹膜区、制膜区、造粒区及配套原料仓库和成品仓库，分区明确。主要生产设备采取基础减震和墙体隔声，高噪声设备位于生产厂房西侧，可有效降低噪声对外环境的影响。厂区主出入口

在西侧，厂房出入口面向厂区内道路，方便产品及原料进出。车间依生产工序布局，确保物料输送便利，提高生产效率。危废暂存间在生产车间南侧单独设置隔间，位置合理。项目所在厂区平面布置见附图 4，雨污管线示意图见附图 7，车间布置示意图见附图 5。总体而言，项目厂房总平面布置合理顺畅、功能分区明确，生产区布置紧凑、物料流程短，有利于生产操作和管理。

8.水平衡分析

根据建设单位提供资料可知，全厂用水情况如下：

(1) 生产用水

①冷却塔循环用水

热塑挤出工序设备采用冷却水降温，热塑过程中需通过冷却水塔控制温度（双螺旋造粒机控制在 180°C，造粒机控制在 220°C），冷却水通过冷却水塔散热降温循环使用，定期补充，不外排。由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，循环水量为 100m³/h，因蒸发等损耗约 1%，厂区共设置 4 个冷却水塔，则冷却水补充量为 96t/d（34560t/a）。

②清洗用水

项目清洗废水为印刷工序墨辊、墨斗、印刷版清洗水，根据建设单位提供资料可知，项目油墨清洗水用水量约 1.5t/d（540t/a），排污系数取 0.9，则项目清洗废水排放量为 1.35t/d（486t/a），其中约 10%的废水属于高浓度废水，作为危险废物处置，剩余 90%清洗废水排入自建污水处理站处理达标后排放。

③调墨用水

项目水性油墨需要使用新鲜水进行调墨，与油墨比例为 1:1，故调墨用水量为 0.29t/d（105t/a）。该部分用水混入打印用的水性油墨内，无废水产生。

④水冷切粒机循环用水

水冷切粒工序用水循环使用，定期补充，根据建设单位提供资料可知，水冷切粒机循环水量为 30m³/h，每天补充新鲜水 1t，因蒸发等损耗约 0.4t/d，外排水冷切粒废水 0.6t/d，且水冷切粒机约 4 个月需进行一次清洗维护，清洗维护过程中的废水排放量约 5 吨/次，则项目水冷切粒机用水量为 375t/a，水冷切粒机废水排放量为 231t/a。

(2) 生活用水

本项目职工人数约为 280 人，其中 200 人住厂，根据《福建省行业用水定额》

(DB35/T772-2023)，住厂每人每天生活用水定额为 150L，不住厂每人每天生活用水定额为 50L，则本项目生活用水量为 34t/d (12240t/a)，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 27.2t/d (9792t/a)。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入惠安县污水处理厂处理。

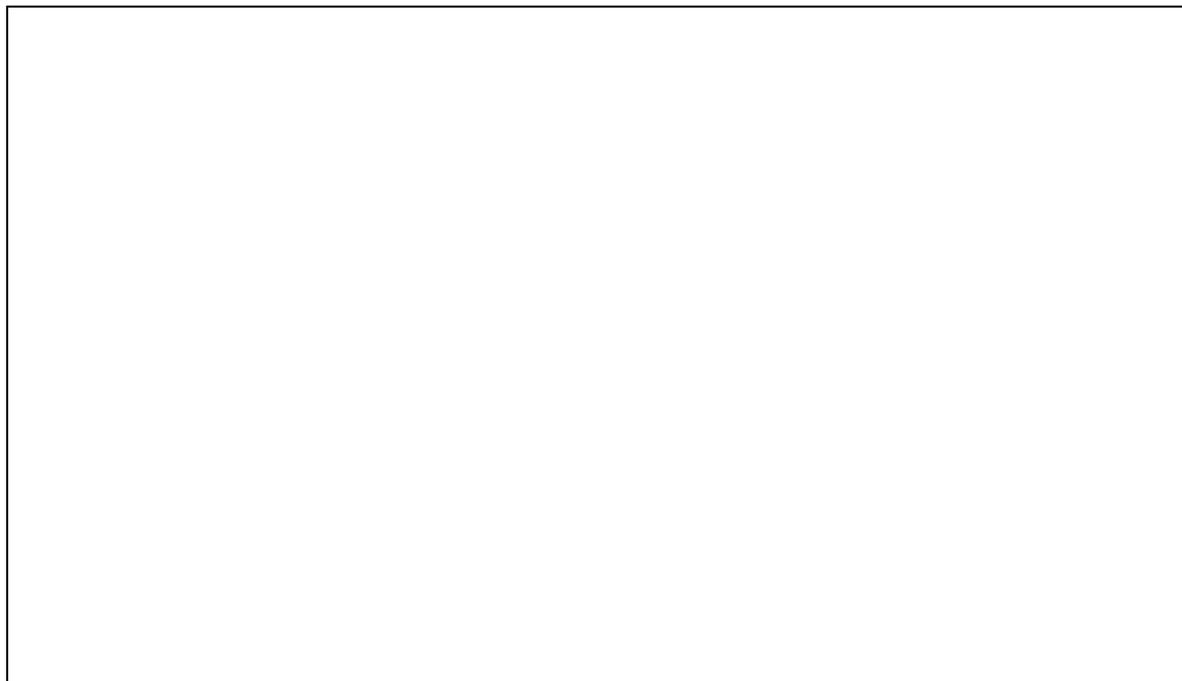


图 2-1 水平衡图 (最大日平衡) (单位: m³/d)

工艺流程和产排污环节

1. 工艺流程



图2-2 透气粒子生产工艺流程及产污环节示意图

透气粒子 (双螺旋造粒机) 生产工艺: PE 粒子经磨粉机磨成粉末状后和钙粉按照质量比 1:1 加入到高混冷混机中, 在高混冷混机内密闭混合搅拌均匀后, 送入双螺旋造粒机中, 先经过双螺旋造粒机加热熔融 (加热温度为 180°C 左右, 低于 PE 300°C 的裂解温度, 不会产生裂解), 再转入到单螺杆切粒机中挤出切粒, 切割得到的粒子, 进入筒中, 料筒中利用风机鼓风冷却。冷却的粒子再利用振动筛分, 粒径合格的为成品透气粒子, 粒径不合格的作为原料重新进行热塑切粒。



图2-3 透气膜生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

①透气膜生产工艺：透气膜生产的原料为本项目自行生产的透气粒子。透气粒子有两种不同的生产工艺流程，部分是通过透气膜机依次完成热塑（加热温度为230℃左右，低于 PE 300℃的裂解温度，不会产生裂解）、流延、拉伸定型、压纹、印刷、收卷工序；另一部分是在吹膜机上中依次完成热塑（加热温度为170℃左右，低于 PE 300℃的裂解温度，不会产生裂解）、流延、拉伸定型、压纹、印刷、收卷工序，检验合格即为成品透气膜；其中经过压纹过后的压纹膜不再需要经过印刷工序，即可收卷分切为成品，不经过压纹的平纹膜需经印刷工序后再收卷分切为成品。印刷过程中，墨辊、墨斗、印刷版等使用清水进行清洗，清洗废水排入自建的污水处理站处理。

②首先，先把透气粒子和色母充分均匀地混合。随后展开吹塑操作，让混合物呈现出初始形态。接着对其拉伸定型，以此增强产品的稳定性与物理性能。之后便是压纹或印刷工序，为产品赋予独特纹理或精美图案。而后进行收卷分切，把产品裁切成适宜尺寸。最后对产品全面检测，严格把控质量，只有各项指标全都合格的产品，才予以包装，最终成为可投入市场销售的成品。



图2-4 流延膜生产工艺流程及产污环节示意图

流延膜生产工艺：流延膜生产的原料为PE粒料、色母、填充料。PE粒料、色母、

填充料在流延膜机上中依次完成热塑（加热温度为230℃左右，低于 PE 300℃的裂解温度，不会产生裂解）、流延、拉伸定型、压纹、印刷、收卷工序，检验合格即为成品流延膜。其中印刷过程，墨辊、墨斗、印刷版等使用清水进行清洗，清洗废水排入自建的污水处理站处理。

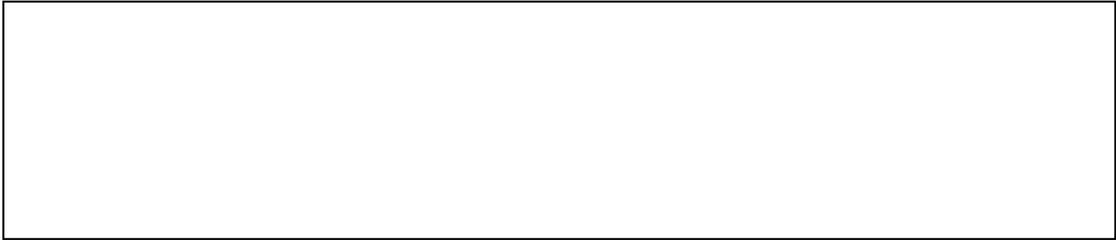


图2-5 复合膜生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺：复合膜生产的原料为透气膜、流延膜、无纺布、热熔胶。透气膜、流延膜、无纺布、热熔胶在居中复合机或全复合机上中依次完成复合、分切、收卷工序，检验合格即为成品复合膜。

2. 产污环节

在印刷机运行过程中，当油墨出现凝固现象时，需要进行清洗。清洗过程中使用的水称为中干水。为了避免其造成污染和危害，清洗后的中干水会用桶接住，并在操作完成后立即加盖密封保存。清洗后的中干水将作为危险废物进行处理，不计入项目的污染物排放。

表 2-9 项目产污环节及治理措施一览表

项目	
废水	
噪声	
废气	

与项目有关的原有环境污染问题			废气和油烟问题	排气管 (DA004) 排放			
		G5				高	
		G6				高	
		G7				高	
		G8				气	
	固废	S1					
		S2					
		S3					
		S4					
		S5					
		S6					
		S7					
		S8					
		S9					
		<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.水环境

(1) 水环境功能区划及执行标准

本项目附近水域为梧塘溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》及《惠安县人民政府关于印发惠安县地表水环境和环境空气质量及中心城区声环境功能区划的通知》（惠政文（2015）172号），梧塘溪功能类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见表3-1。

表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002，摘录） 单位：mg/L，除 pH 外

项目 \ 分类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
水温	认为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2		
pH 值	6~9		
化学需氧量（COD）≤	20	30	40
五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	4	6	10
溶解氧（DO）≥	5	3	2
NH ₃ -N≤	1.0	1.5	2.0
石油类≤	0.05	0.5	1.0

注：除水温、pH 外其它单位为 mg/L

(2) 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》：2023 年，全市全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~Ⅲ类水质比例为 100%；其中，I~Ⅲ类水质比例为 51.3%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，Ⅲ类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~Ⅲ类水质比例为 92.3%，Ⅳ类水质比例为 5.1%，Ⅴ类水质比例为 2.6%。可见项目周边地表水水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

2.大气环境

(1) 大气环境质量标准

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，基本污染物环境空气质量执行《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
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	一氧化碳（ CO ）	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧（ O_3 ）	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物（ PM_{10} ）	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）	年平均	35
		24 小时平均	75
7	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200
		24 小时平均	300

项目特征污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢。目前《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中暂无非甲烷总烃、氨、硫化氢相关标准限值，本环评中非甲烷总烃的质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中的质量浓度参考限值要求评价，氨、硫化氢的质量标准参考《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关限值，详见表 3-3。

表 3-3 项目区域环境空气质量执行标准

标准名称	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m^3
《环境影响评价技术导则-大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D	氨	1h 平均值	0.2	mg/m^3
	硫化氢	1h 平均值	0.01	mg/m^3

（2）大气环境质量现状

①基本污染物

根据泉州市生态环境局发布的《2023年泉州市城市空气质量通报》，2023年惠安县环境空气质量达标天数比例为98.6%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度值分别为0.004mg/m³、0.014mg/m³、0.035mg/m³、0.017mg/m³，一氧化碳95百分位浓度值、臭氧90百分位浓度值分别为0.6mg/m³、0.136mg/m³。根据上述资料，项目所在区域污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于大气环境达标区。

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

②其他污染物

根据生态环境部环境工程评估中心发布的“《建设项目环境影响报告表》内容及编制技术指南常见问题解答”：排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求的才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

为了解拟建项目所在区域环境质量现状情况，对于本项目特征污染物TSP，本次环评引用2023年3月3日~3月9日，《惠安经济开发区城南工业园区控制性详细规

划环境影响跟踪评价报告书》监测数据，报告编号：KTT23022202。该现状监测点位位于本项目东侧，最近距离 1567m。监测结果详见表 3-4。

表 3-4 特征污染因子监测结果 (mg/m³)

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G9 钱塘村	TSP	日均值	0.3	0.049~0.068	22.67	0	达标

根据上表数据可知，监测期间，监测点位 TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

根据生态环境部评估中心发布的《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“对《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。”本评价特征污染物非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》、硫化氢、氨环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中取值，可不提供现状监测数据。

3.声环境质量现状

本项目位于福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区），根据现场核实，项目厂区 39m 范围的金山村（梧塘自然村）（约 900 人）属于本项目声环境保护目标，为了解该处居民声环境质量现状，我司委托福建省卓越环境监测有限公司于 2024 年 8 月 3 日开展为期一天的声环境质量现状监测，监测结果详见下表。

表 3-5 噪声检测结果一览表

--

4.生态环境

项目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。

5.地下水、土壤环境

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目无需开展地下水、土壤评价，且项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，不存在地下水、土壤环境污染途径。

项目位于福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区）。项目东侧为金山村（梧塘自然村），北侧、南侧均为空地，西侧隔堤岸道路为梧塘溪。项目最近敏感目标为东侧的金山村（梧塘自然村），与本项目最近距离为 39m。主要环境保护目标及保护级别见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标及保护级别

环境要素	环境保护对象	方位	规模（人）	最近距离（m）	环境保护级别
地表水环境	梧塘溪	西侧隔堤岸道路	/	52	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
大气环境	金山村（梧塘自然村）	东侧	约 900 人	39	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	联群村（后申厝自然村）	西南侧	约 300 人	279	
	联群村（竹脚自然村）	南侧	约 360 人	333	
	惠安第二中学	西侧	约 1048 人	470	
声环境	金山村（梧塘自然村）	东侧	约 900 人	39	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准
生态环境	项目位于福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村（城南园区），根据《惠安县生态功能区划》，根据《惠安县生态功能区划图》，项目地处惠安经济开发区城南园区。该区域的主导功能是以轻工制造业为主、现代服务业为辅的生态型现代化综合工业园区；辅助功能可能包括相关产业的配套服务、基础设施建设等。				

污染物排放控制标准

1. 废水排放标准

项目主要的外排废水为生产废水及生活污水，生产废水经污水处理设施处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后，通过区域市政污水管网最终汇入惠安污水处理厂；项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网纳入惠安县污水处理厂进行深度处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）。

废水经惠安县污水处理厂处理后最终排入林辋溪，惠安县污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。具体详见表3-7。

表3-7 本项目废水排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
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)的表1中B级标准	NH ₃ -N	45mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1一级A标准	pH(无量纲)	6~9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L

2. 废气排放标准

(1) 有组织废气

DA001 排气筒:投料及磨粉产生的粉尘(以颗粒物评价)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表4标准限值,详见表3-8;

DA002 排气筒、DA003 排气筒、DA006 排气筒、DA007 排气筒:热塑、制膜、吹膜等各工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表4标准限值,产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中关于废气排放要求的规定,详见表3-8、3-10;

DA004、DA005 排气筒:印刷工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1排放限值,详见表3-9;

DA008 排气筒:污水处理站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中关于废气排放要求的规定,详见表3-10。

(2) 厂界无组织废气

厂界非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3标准;颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表9标准限值,热塑造粒、制膜等塑料加热生产过程中所产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值。

(3) 厂区内无组织废气

非甲烷总烃厂区监控点 1h 平均浓度值执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2 标准,厂区内监控点处任意一次浓度值执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录 A 表 A.1 标准限值规定,详见表 3-11;

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含 2024 年修改单)表 4、表 9 (摘录)

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	使用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生活生产设施排气筒	4.0
2	颗粒物	30			1.0
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.5	所有合成树脂(有机硅树脂除外)		/

表 3-9 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	50	15	1.5

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准限值

污染物	有组织排放监控限值		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度	最高允许排放速率	监控点	浓度
氨	15m	4.9kg/h	企业边界监控点	1.5mg/m ³
硫化氢		0.33kg/h		0.06mg/m ³
臭气浓度		2000 (无量纲)		20 (无量纲)

表 3-11 项目无组织非甲烷排放浓度标准

污染物名称	厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)		企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
	1h 平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
NMHC	8	/	2	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2、表 3 标准
	/	30	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)附录 A

3.噪声排放标准

本项目位于福建省泉州市惠安县螺阳镇金山村(城南园区),属于规划工业园区,运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4.固体废物排放标准

项目一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关内容执行；危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。

总量控制指标

1.总量控制因子

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，实行污染物排放总量控制也是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也可促进工业技术进步和控制污染管理水平的提高，做到环境保护与经济协调和促进。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），本项目总量控制指标如下：

- (1) 约束性指标：COD、氨氮。
- (2) 非约束性指标：挥发性有机物。

2 污染物排放总量控制指标

- (1) 废水污染物排放总量

①废水污染物排放总量

本项目污水分为生产废水和生活污水，其中生活污水通过化粪池处理后进入市政污水管网排入惠安县污水处理厂处理，排放量为 9792t/a；生产废水通过自建污水处理站处理达标后排入惠安县污水处理厂，排放量为 668.4t/a。生活污水和生产废水经惠安县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水最终汇入林辋溪，具体总量控制指标见下表。

表 3-13 项目废水约束性指标排放总量控制一览表 单位 (t/a)

控制指标		本项目排放量	总量控制指标	排放去向
生活污水	水量			惠安县污水处理厂
	COD			

	氨氮			
生产废水	水量			
	COD			
	氨氮			

3 总量控制指标确定方案

(1) 约束性指标总量确定方案

根据闽政[2017]1 号文件通知,全省范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易。项目生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网,属于生活源,不纳入总量控制管理;生产废水污染物 COD、NH₃-N,均属于工业源,总量指标(COD: 0.0334t/a, NH₃-N: 0.0033t/a)将通过排污权交易的方式获得。

(2) 非约束性指标确定方案

项目非约束总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标,在报地方环保主管部门批准认可后,方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

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)、《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)等文件中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求,泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代,根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》要求,辖区建设项目挥发性有机物(VOCs)排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理。

表 3-14 项目废气非约束性指标排放总量控制一览表 单位 (t/a)

污染物	有组织排放量	无组织排放量	总量控制指标	总量调剂指标
VOCs (以非甲烷总烃计)				

注:项目辖区内挥发性有机物排放实施 1.2 倍消减替代。

项目挥发性有机物(VOCs)总量控制指标需要区域调剂量为 6.4068t/a。非甲烷总烃总量指标经泉州市惠安生态环境局确认后,方可作为污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1.施工期环境保护措施

本项目涉及新建厂房，因此对新建厂房进行施工期环保措施分析。本项目施工期主要有场地平整、房屋装修、运输、土石方工程、绿化、管道铺设、景观、房屋砌筑等施工作业。项目施工期主要环保措施如下：

2.施工期水环境保护措施

(1) 施工人员的生活污水不得随意排放，施工生活废水依托附近居民生活污水处理设施，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入惠安县污水处理厂处理。

(2) 在施工场地设置临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后，回用于施工过程中的洒水降尘、车辆冲洗等，不外排。

(3) 车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后循环使用。

(4) 砂石料堆放和土石方工程会引起水土流失、造成附近河流的悬浮物浓度增加而影响水质。施工时要与市政部门处理好排水关系，严格禁止建筑泥浆直接排入下水道或附近河道。要求施工场地积水、打桩产生的泥浆水应经沉淀处理达标后排污水管网。

3.施工期大气环境保护措施

(1) 施工扬尘污染控制措施

①建设单位应加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。

②施工区设置施工围挡，并张贴施工警示标牌。

③运输道路及施工区应定时洒水，以减少粉尘污染，对改善工人施工环境，具有良好的作用。

④施工车辆应保持车况良好，减轻施工期大气污染。

⑤必须严格禁止运输车辆超载，避免沙土泄漏，运输土方的车辆应有防止扬尘措施，同时运输道路及主要的出入口可经常撒水，以减轻粉尘对环境的污染影响。

⑥避开大风天气进行易产生扬尘的土建等施工作业。

(2) 施工机械设备尾气及设备现场安装涂装废气污染控制措施

①优选机械设备精良且有丰富施工经验的施工队伍进行施工，加强施工环保管理。

②施工现场不得使用淘汰落后的机械设备，加强对施工机械设备的维护保养，确保机械设备正常运行，减少异常工况废气大量排放。

③选用低挥发性有机物的涂料进行设备等涂装，采用先进的涂装工艺进行作业，最大限度降低施工涂装废气排放及对环境、施工工人、周边村庄的影响。

4.施工期噪声环境保护措施

(1) 施工单位应严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)和《建筑施工噪声管理办法》的相关规定，加强施工管理。

(2) 施工区四周设置施工围挡，并张贴施工警示标牌。

(3) 对施工机械实施必要的控制，选用高效低噪施工机械，禁止运转异常、噪音超标的机械设备入场。

(4) 对施工材料等的运输车辆的噪音防治，应选择合适的行驶路线，尽量避开环境保护目标，并限制行驶速度；对运输车辆进行定期维修、保养。

(5) 严格控制施工车辆运输路线，减少对周边敏感点的影响。

(6) 严格控制施工时间，尽可能避免在午休时间使用高噪音设备，夜间停止施工，确需夜间施工，应向相关管理部门报备。

5.施工期固体废物污染防治措施

项目施工阶段的固体废物主要源于厂区土方工程产生的废弃土石、施工人员的生活垃圾，以及施工过程中产生的废钢材等施工废弃物。

(1) 施工作业固体废物

施工作业固体废物主要包括废包装材料、边角废料、焊割头等金属废弃物，不含有毒、有害物质。

废边角料、焊割头等金属废弃物在施工现场不得随意丢弃，每个焊接作业点均配备铁桶或纸箱，用以收集金属类废弃物。施工结束后，将集中回收处理。其他施工废弃物应及时收集，可再生利用的进行回收利用，不具备回收利用价值的垃圾送至当地环卫部门的垃圾处理场或填埋场。

施工过程中产生的无法回收利用的废油漆桶、废油漆、含油抹布等废弃物，应在收集后按照危险废物管理规定，委托具有资质的单位进行接收和处理，严禁随意丢弃。

	<p>(2) 施工人员的生活垃圾</p> <p>施工人员产生的生活垃圾日最大产量为 0.5t，主要包括施工现场人员日常生活产生的废弃物。生活垃圾将实行袋装化，设置垃圾桶，要求集中收集，委托环卫部门清运。</p> <p>施工期间，建设单位应协调好与周边单位的关系，使当地民众了解该项目建设的必要性，以及项目建设对居民个人利益的保障，从而获得民众的理解和支持。总之，施工期的环境影响基本上属于暂时性影响，只要施工单位能够落实上述环保措施，文明施工，其对环境的影响可以控制在允许的范围内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1 废水</p> <p>(1) 废水源强分析</p> <p>本项目生产废水主要包括油墨清洗废水，水冷切粒机循环废水及冷却塔循环水。根据水平衡算出全厂废水产排情况：</p> <p>①生产废水</p> <p>A 油墨清洗废水</p> <p>根据水平衡分析，项目油墨清洗水用水量约 1.5t/d（540t/a），排污系数取 0.9，则项目清洗废水排放量为 1.35t/d（486t/a）。其中 10%高浓度废水（48.6t/a）由有资质危废单位进行处理，余下低浓度废水（437.4t/a）排入污水处理站进行处理后排入惠安县污水处理厂。</p> <p>B 水冷切粒机循环废水</p> <p>根据水平衡分析，水冷切粒机废水排放量为 231t/a，项目原料不涉及有毒有害危险物质。水冷切粒废水的主要污染物为 COD、SS。</p> <p>C 冷却塔循环水</p> <p>冷却塔循环用水定期补充，循环使用，不外排。</p> <p>类比琦峰公司的惠东工业园厂区已投建项目，其建设规模、原辅材料、生产工艺、自建污水处理站处理工艺、排水量及进水类型等方面均具有相似性，与本项目拟投建情况基本一致。</p> <p>故本项目的生产废水进出口浓度类比琦峰公司惠东工业园厂区 2021 年 6 月 17 日、6 月 21 日委托福建拓普检测技术有限公司开展的验收监测中废水处理设施进出口监测数据（见表 4-1）。</p>

表 4-1 琦峰公司惠东工业区厂区废水处理设施进、出口验收监测结果

采样日期	点位名称	监测项目									
		pH 值 (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)					
2021.6.17	废水处理 设施进口	[Redacted Data]									
2021.6.21											
平均值 (范围)											
2021.6.17	废水处理 设施出口										
2021.6.21											
平均值 (范围)											
参考限值											
去除率								97%	97%	98%	89%

本项目类比的各指标进出口废水浓度取上述验收监测数据中的两日均值，则全厂生产废水污染物源强产排情况详见表 4-2

表 4-2 生产废水污染源强核算结果表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生产废水 668.4t/a	产生浓度 (mg/L)	[Redacted Data]			
	产生量 (t/a)				
	治理设施	自建污水处理站			
	处理工艺	物化+生化			
	是否为可行技术	是			
	去除率 (%)	97	97	98	89
	排放浓度 (mg/L)	[Redacted Data]			
	排放量 (t/a)				
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准		[Redacted Data]			
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准					
一级 A 标准年排放量 (t/a)					

由此可见，项目排放的生产废水在采取本评价中排入自建污水站的水质要求及采用相应的污水处理工艺时，能够满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 标准。

②生活污水:

根据水平衡可知，项目生活污水产生量为 27.20t/d (9792t/a)。根据《排放源统计

调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为 COD: 400mg/L、BOD₅: 220mg/L、SS: 200mg/L，氨氮: 40mg/L。生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。项目生活污水污染物产生、排放情况见表 4-3。

表 4-3 生活污水源强及排放情况表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 9792t/a	产生浓度 (mg/L)				
	产生量 (t/a)				
	治理设施	化粪池			
	处理工艺	厌氧、发酵			
	是否为可行技术	/ (单独排入市政污水管网的生活污水仅 需说明排放去向)			
	去除率 (%)	40	9	60	3
	排放浓度 (mg/L)				
	排放量 (t/a)				
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准					
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准					
一级 A 标准年排放量 (t/a)					

注：生活污水：BOD₅、NH₃-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据：BOD₅ 为 9%、NH₃-N 为 3%；COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》(HJ-BAT-9) 中的数据：COD: 40%~50%（本项目取 40%），SS: 60%~70%（本项目取 60%）；

表 4-4 废水排放口基本情况表

废水排放口编号及名称	排放口基本情况			废水排放口 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	类型	X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/l)
DW001 生产废水排放口	一般排放口	1			进入城市污水	间断排放，排放期间流量不稳	惠安县污水处理处	pH	6-9
								COD	50
DW002	一							BOD ₅	10
								SS	10

生活污水排放口	般排放口				处理厂	定且无规律,但不属于冲击型排放	理厂	NH ₃ -N	5
---------	------	--	--	--	-----	-----------------	----	--------------------	---

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），运营期废水监测计划见表 4-5。

表 4-5 运营期废水监测计划表

要素	排放口编号	排放口名称	监测项目	采样方法及监测频次	监测频次(非重点排污单位)	监测负责单位
生产废水排放口	DW001	综合废水总排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳 ^① 、可吸附有机卤化物	瞬间采样,至少 3 个瞬时样	1 年/次	委托专业监测单位
生活污水排放口	DW002	生活污水排放口	生活污水不直接排入外环境,项目生活污水排放口无需开展自行监测	/	/	/

备注：^①待相关行业标准出后进行监测。

(2) 项目污水处理方案及可行性分析

①排水方案

项目生产废水经污水站处理、生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）排入市政污水管网，纳入惠安县污水处理厂，经惠安县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排放。

②治理设施可行性

A 生产废水处理设施可行性分析

生产废水处理设施处理工艺如下：

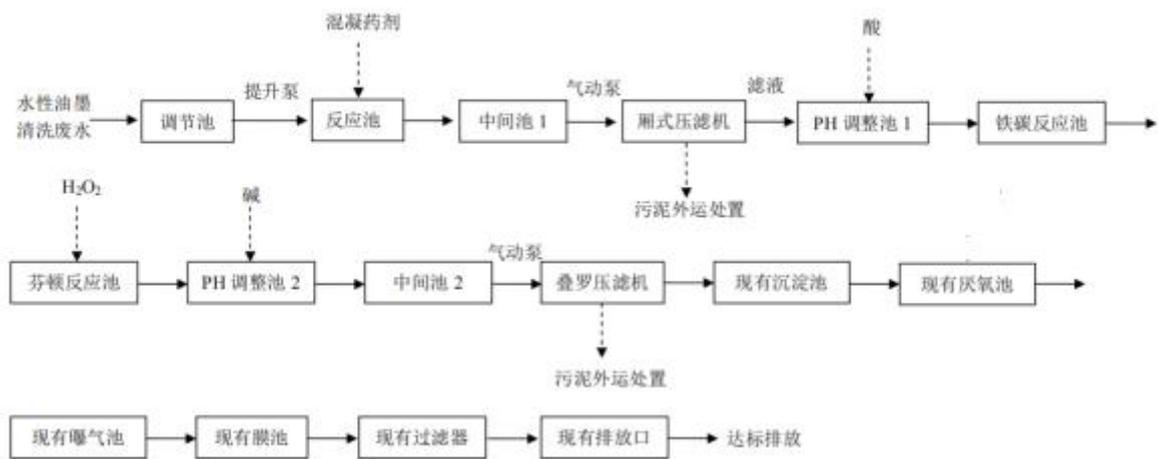


图 4-1 项目生产废水处理设施工艺流程图

项目生产废水收集汇入调节池，调节池调节水质水量，降低水质对污水处理站冲击负荷，在反应池中的反应槽加药絮凝反应，反应后的生产废水经厢式压滤机固液分离，去除废水中悬浮物；去除悬浮物后的生产废水汇入 pH 调整池，通过 pH 控制，自动投加酸液，调整污水的 pH；调节 PH 后的生产废水汇入铁碳反应池，利用金属腐蚀原理法，形成原电池对废水进行处理，大幅度地降低废水的色度和 COD，提高废水生化性；铁碳反应池反应后汇入芬顿反应池，芬顿反应池中加入 H_2O_2 ，与铁碳反应池产生的 Fe^{2+} ，形成羟基自由基，将大分子氧化为小分子，降低污染物浓度后第二次调节 pH，进入 pH 调整池后，通过 pH 控制，自动投加碱液，调整污水的 pH；二次调节完 pH 后，底部设置曝气装置，将水中的剩余 Fe^{2+} 氧化 Fe^{3+} ，曝气后生产水汇入叠罗压滤机，压滤后的污泥饼便于外运处理。

项目生产废水产生量为 668.4t/a，生产废水处理设施设计处理能力（设计处理水量为 720t/a），且根据该设施设计单位提供的设计方案，经该废水处理设施处理后的生产废水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（ NH_3-N 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）等级标准，则利用该处理设施对项目生产废水处理后可达标排放，该处理设施可行。

B 生活污水处理设施可行性分析

a、化粪池处理本项目废水的可行性分析

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和

肠道致病菌的目的，第3池粪液成为优质化肥。

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，下层为块状或颗粒状粪渣，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处理，产生的粪皮和粪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的作用。项目废水经三级化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”），通过污水管网排入惠安县污水处理厂。

根据企业提供资料可知，本项目化粪池总容积约30m³，按化粪池污水停留时间24h计，化粪池设计处理能力约30m³/d，本项目生活污水排放量为27.2t/d，因此，项目生活污水经化粪池处理可行。

③依托污水处理厂可行性分析

A 废水水质分析

根据表4-2、表4-3可知，项目生产废水经自建污水处理站处理后、生活污水经化粪池处理后均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）及惠安县污水处理厂进水水质标准要求，不会对惠安县污水处理厂水质产生冲击。

B 惠安县污水处理厂概况

惠安县污水处理厂位于惠安县辋川镇。厂区占地15.6亩，设计处理规模为7×10⁴t/d，分二期建设，一期为4×10⁴t/d，于2006年7月开工建设，2007年5月建成并投入运行。二期处理量为3×10⁴t/d，于2014年7月已完工，目前已投入试运行。污水处理厂处理工艺采用DE型氧化沟工艺，具备生物脱氮除磷功能。出水采用紫外线消毒方式，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，处理后尾水排入林辋溪。

C 管网衔接分析

项目所在区域为城南工业区，属惠安县污水处理厂服务范围。根据现场踏勘情况，项目所在区域市政污水管网预计明年建设完善并接入惠安县污水处理厂。因此，本项目

生产废水及生活污水可纳入惠安县污水处理厂集中处理。

D 处理规模及衔接性分析

惠安县污水处理厂全厂处理规模为 $7 \times 10^4 \text{t/d}$ ，实际处理量为 $6.84 \times 10^4 \text{t/d}$ ，剩余处理量为 $0.16 \times 10^4 \text{t/d}$ ，项目生产废水排放量为 1.86t/d ，生活污水排放量为 27.2t/d ，总共排水量为 29.06t/d ，仅占惠安县污水处理厂剩余处理能力的 1.82%。从水质方面考虑，项目生活污水经化粪池、生产废水经自建污水处理站预处理可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（其中氨氮符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准），不会对惠安县污水处理厂水质产生冲击。

综上所述，项目生产废水及生活污水接入惠安县污水处理厂处理基本可行。

2. 废气

项目拟设置密闭式车间，并在每个产生有机废气的工序上方设置集气罩，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”中对各类收集方式的收集效率见表 4-6，项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，集气罩四周加装垂帘，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的情况下，并且采用负压收集方式，能达到 90% 的收集效率；

表 4-6 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80-95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s ），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65-85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s ，其余不小于 0.5m/s ）
热态上吸风罩	30-60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^\circ\text{C}$
冷态上吸风罩	20-50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s 。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^\circ\text{C}$
侧吸风罩	20-40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s ，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m 。

项目废气主要为热塑、印刷、复合等生产工序产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃。本项目采用“活性炭吸附装置”对有机废气（以非甲烷总烃计）进行处理，查阅《资

源节约与环保》2020年第1期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），其中关于活性炭吸附处理VOCs平均效率为67.4%，考虑废气处理设施使用过程中活性炭会有磨损，单级活性炭吸附装置对有机废气的日常稳定处理效率按60%核算。

(1) 源强分析

根据本项目生产工艺流程产污环节分析，废气主要为透气粒子生产工艺的投料粉尘、磨粉粉尘及热塑造粒产生废热塑废气；制膜过程中热塑产生的制膜废气；印刷工序产生的印刷废气；调墨间的调墨废气；污水处理站的恶臭；本项目拟对各环节的污染物分别收集处理后高空排放。

表 4-7 各环节有组织废气情况一览表

设备名称	位置	产物环节	处理设施	风量 (m ³ /h)	排气筒编号
高混冷混机	造粒区	投料	袋式除尘器+15m 排气筒	15000	DA001
磨粉机	造粒区	磨粉			
造粒机	造粒区	造粒	活性炭吸附装置+15m 排气筒	10000	DA002
双螺杆造粒机	造粒区	造粒			
透气膜机	制膜区	制膜	活性炭吸附装置+15m 排气筒	10000	DA003
流延膜机	制膜区	制膜			
印刷机 (透气膜)	印刷区	印刷	活性炭吸附装置+15m 排气筒	15000	DA004
印刷机 (流延膜)	印刷区	印刷	活性炭吸附装置+15m 排气筒	15000	DA005
吹膜机	吹膜区	制膜	活性炭吸附装置+15m 排气筒	15000	DA006
吹膜机	吹膜区	制膜	活性炭吸附装置+15m 排气筒	15000	DA007
污水处理站	污水处理站	污水处理	活性炭吸附装置+15m 排气筒	14500	DA008

(1) DA001 排气筒

①投料粉尘

天 粉 工 月	
------------------	--

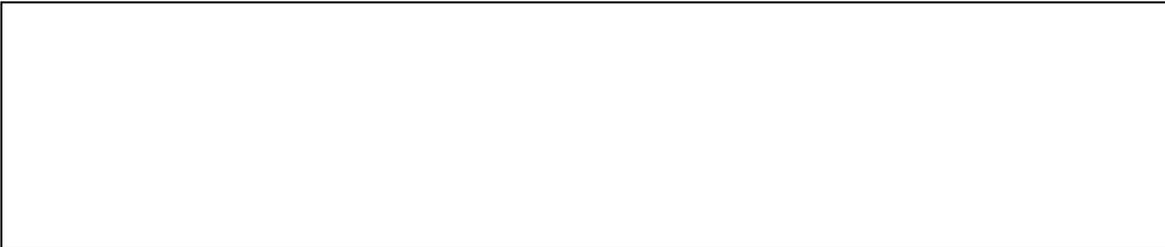


(2) DA002 排气筒

①热塑废气



(3) DA003 排气筒



生系数0.251，在原料进行计算

灶排放量为0.468t/a（0.054kg/h）。

（4）DA004 排气筒

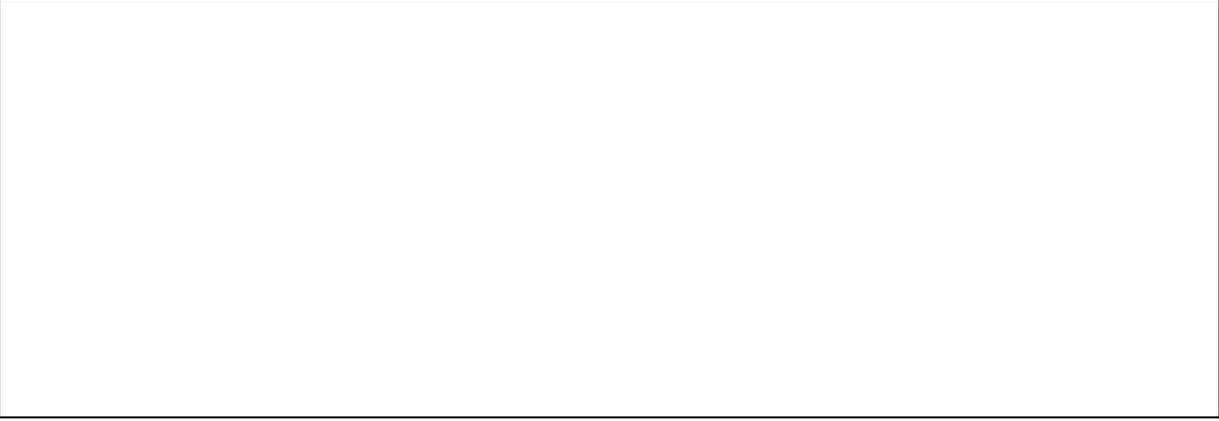
①印刷废气

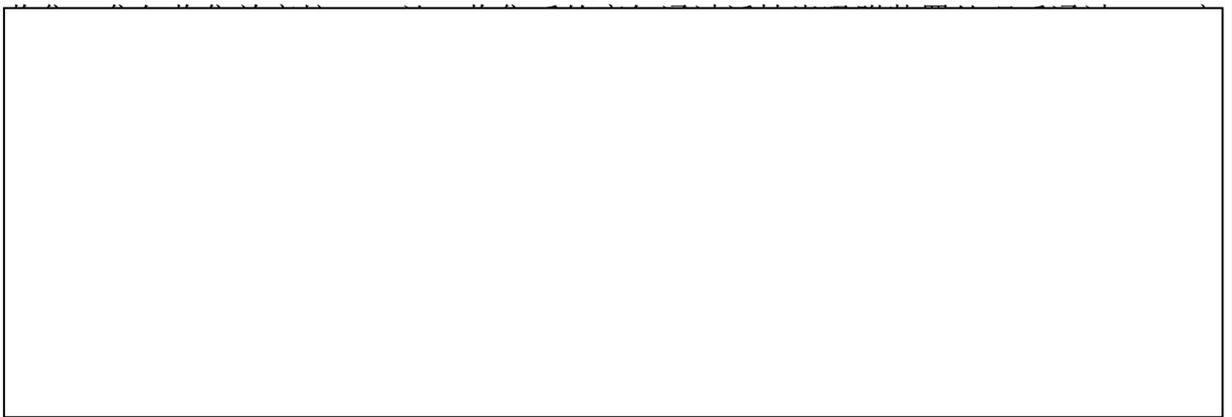


(5) DA005 排气筒

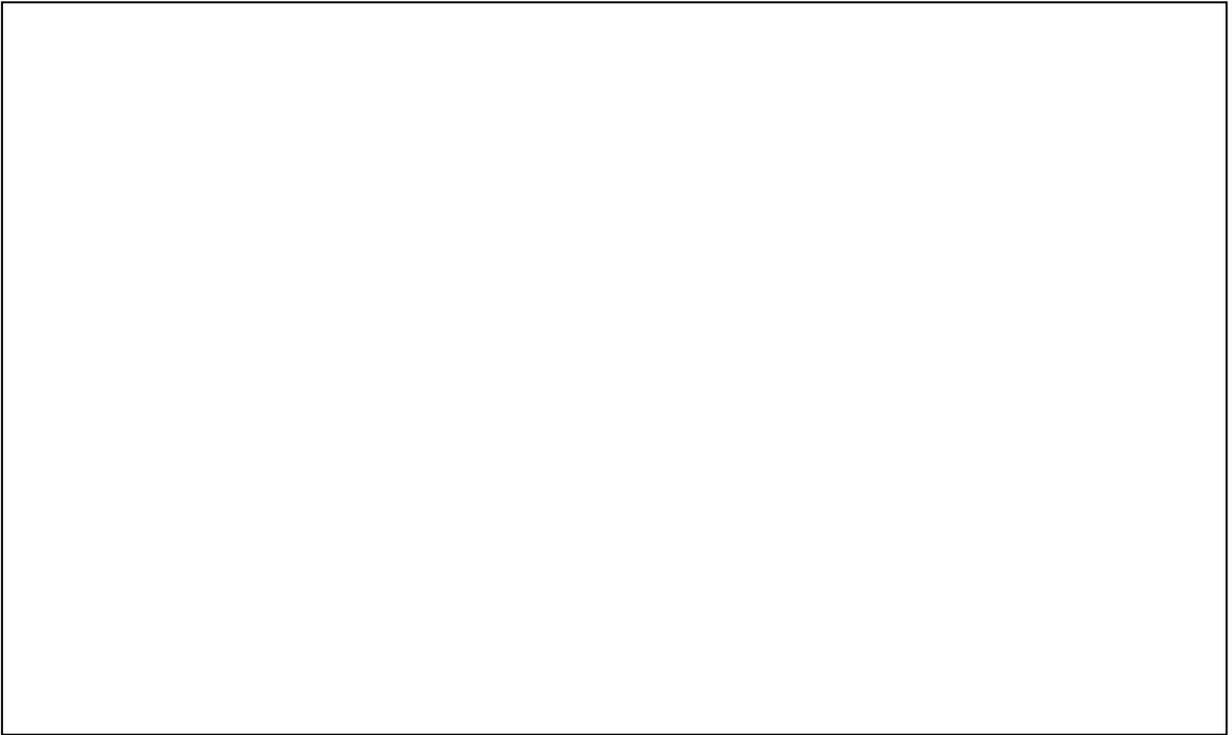


(6) DA006 排气筒

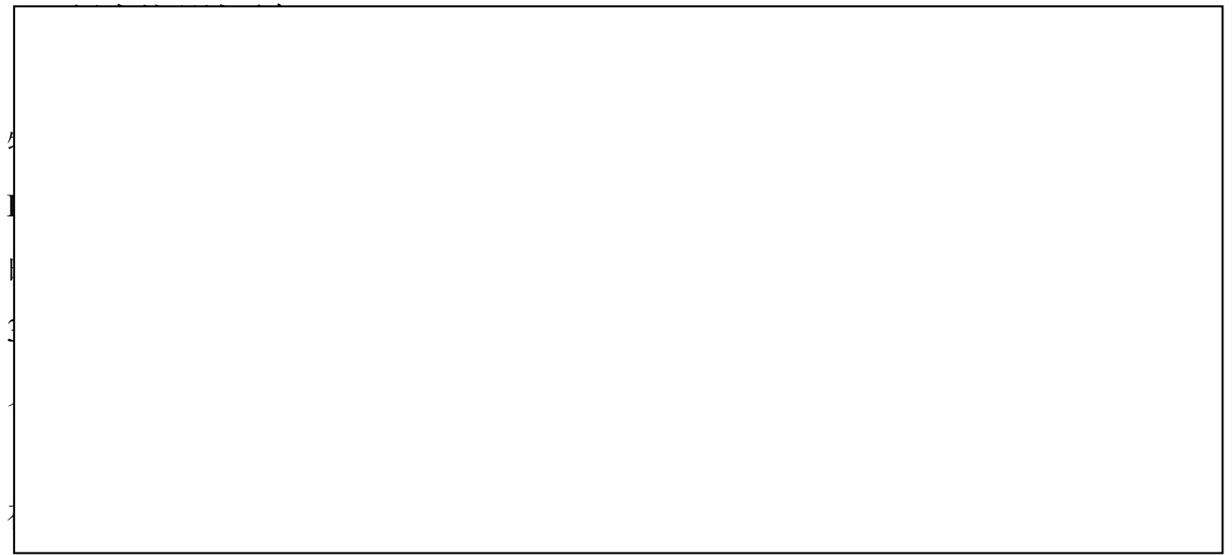




(7) DA007 排气筒



(8) DA008 排气筒



(9) 塑料加工恶臭

类比塑料制品行业并根据《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)，项目在对 PE 粒子和塑料薄膜进行加热时，会产生有机废气并伴有轻微异味，以臭气浓度为衡量标准，此异味的主要影响范围集中在生产设备周边以及车间边界区域。车间内的异味与有机废气会通过收集系统进行统一收集，之后由活性炭吸附处理，再进行有组织排放。与此同时，仍有少量未被收集的异味会在车间内呈现无组织排放状态。该项目所采用的塑料薄膜皆由 PE 粒子制成，并不涉及再生塑料，因此生产异味小，难以定量分析，对外环境影响不大。

表 4-9 项目废气产排情况汇总

(2) 废气排污口信息

表 4-10 生产废气排放口信息

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	温度(°C)
		经度	纬度			
DA001	投料、磨粉排气口					
DA002	造粒机废气排放口					
DA003	制膜废气排放口					
DA004	印刷(透气膜)+调墨废气排放口					
DA005	印刷(流延膜)+复合废气排放口					
DA006	吹膜废气排气口 1					
DA007	吹膜废气排放口 2					
DA008	污水恶臭废气排放口					

(4) 运营期环境监测要求

项目为塑料制品业，运营期监测方案依照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)确定，详见下表。

表 4-11 项目废气自行监测方案

监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
DA001	颗粒物	非连续采样 3 次，1 次/年	委托专业监测单位
DA002	非甲烷总烃	非连续采样 3 次，1 次/半年	
	臭气浓度	非连续采样 3 次，1 次/年	
DA003	非甲烷总烃	非连续采样 3 次，1 次/半年	
	臭气浓度	非连续采样 3 次，1 次/年	
DA004	非甲烷总烃	非连续采样 3 次，1 次/半年	
DA005	非甲烷总烃	非连续采样 3 次，1 次/半年	
DA006	非甲烷总烃	非连续采样 3 次，1 次/半年	
	臭气浓度	非连续采样 3 次，1 次/年	
DA007	非甲烷总烃	非连续采样 3 次，1 次/半年	
	臭气浓度	非连续采样 3 次，1 次/年	
DA008	硫化氢	非连续采样 3 次，1 次/半年	
	氨气	非连续采样 3 次，1 次/半年	
	臭气浓度	非连续采样 3 次；一次/年	

厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	非连续采样 4 次，1 次/年
厂区内	非甲烷总烃、氨、硫化氢	非连续采样 4 次，1 次/年

(4) 污染物排放达标性分析

表 4-12 项目废气达标情况分析一览表

排放源	污染物	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放标准	排放速率限值(kg/h)	排放浓度限值(mg/m ³)
DA001	颗粒物					
DA002	非甲烷总烃					
	臭气浓度					
DA003	非甲烷总烃					
	臭气浓度					
DA004	非甲烷总烃					
DA005	非甲烷总烃					
DA006	非甲烷总烃					
	臭气浓度					
DA007	非甲烷总烃					
	臭气浓度					

DA008	NH ₃	
	H ₂ S	
	臭气浓度	
<p>(5) 污染物非正常排放量核算</p> <p>项目启动生产时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。</p> <p>项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境。根据表 4-9 计算结果，可知项目一旦发生非正常排放时，部分排气筒会出现超标排放的情况，要求加强日常的巡查工作，一旦发现非正常排放情况时，应立即暂停生产，进行环保设备检修，确保废气处理设施正常运行后方可重新投入生产。</p> <p>(6) 废气处理设施可行性分析</p> <p>本项目的废气主要为透气粒子生产工艺的投料粉尘、磨粉粉尘及热塑造粒产生废气，制膜过程中热塑产生的制膜废气，印刷工序产生的印刷废气，调墨间的调墨废气，塑料制品热塑、印刷等工序产生臭气浓度，污水处理站的恶臭。</p> <p>投料粉尘、磨粉粉尘经袋式除尘器处理后，通过 15m 高的排气筒（DA001）排放；热塑废气在造粒生产线上设有集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，由 15m 高的排气筒（DA002）高空排放；制膜废气在制膜生产线上设有集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA003）高空排放；印刷废气在印刷生产线上设有集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA004、DA005）高</p>		

空排放；调墨间的调墨废气设置集气罩收集后，与印刷废气一同经活性炭吸附装置处理，通过 15m 高的排气筒（DA004）排放；吹膜废气在吹膜生产线上设有集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA006、DA007）高空排放；污水处理站废气密闭专用管道收集，经活性炭吸附装置处理后，由 15m 高的排气筒（DA008）高空排放。

对比《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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知项目所配套的废气处理设施均为可行技术，详见表 4-13。

表 4-13 HJ1122-2020 所列废气治理可行技术对比表

生产单元或设施废气	污染物种类	过程控制技术	可行技术	项目采用技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料 制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代密闭过程密闭场所局部收集	袋式除尘；滤筒、滤芯；	袋式除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	密闭场所、局部收集+活性炭吸附
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术	

对比《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）A.1 废气治理可行技术参考表可知项目所配套的废气处理设施均为可行技术，详见表 4-14。

表 4-14 HJ 1066-2019 所列废气治理可行技术对比表

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	可行技术	项目采用技术
印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元	调墨、供墨、凹版印刷、平版印刷、凸版（柔版）印刷、孔版印刷、复合（覆膜）、涂布等	挥发性有机物浓度 $<1000\text{mg}/\text{m}^3$	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	密闭场所、局部收集+活性炭吸附

（1）袋式除尘器装置运行原理

袋式除尘器回收工作原理：含尘气体由下部敞开式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋外表的粉尘不时增加，程控仪开端工作，逐一开启阀，使紧缩空气经过喷口对滤袋停止喷吹清灰，使滤袋忽然收缩，在反向气流的作用下，赋予袋式的

粉尘疾速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。袋式除尘器对粉尘处理效率为 90% 以上。

(2) 活性炭吸附处理原理

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000um，活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

活性炭吸附设施具有以下特点与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附概率；比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面积可达到 3000m²/g，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约 13000mg/g；孔径分布范围窄，吸附选择性较好；对挥发性有机物的吸附效率可达 50%~90%，对恶臭污染物处理效率达 50%以上。

处理效率：活性炭吸附法对有机废气处理效率达到 50%~90%，处理效率较高，且设备简单、投资少。活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53 号）VOCs 推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

综上，建设单位拟配套的废气处理设施可行。

(7) 影响分析

根据《2023 年泉州市城市空气质量通报》，项目所在区域（惠安县）空气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，厂界外 500 米范围内的敏感目标见表 3-6，结合上述分析内容，要求项目运营过程中加强车间密闭，及时打扫车间沉降粉尘，有机废气经管道收集有组织达标排放，各污染物的排放浓度及排放量均为较低水平，对周边大气环境的影响较小。

3 噪声

(1) 噪声源强分析

项目运营期主要噪声源为设备运行产生噪声，本项目主要产噪设备的源强情况见下表。

表 4-15 噪声污染源源强一览表

位置	主要设备名称	数量（台）	声源强度 dB（A）	最多同时运行台数
印刷区				
吹膜区				
造粒区				
制膜区（制膜机）				
机台处				

(2) 噪声控制措施

- ①优先选用高效低噪声设备，从源头防控噪声污染。
- ②噪声设备应安装在加装减振垫的减振基础上，运营过程中定期对减振设施进行维护。
- ③强化设备运行维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

(3) 运营期环境监测要求

项目为塑料制品业，运营期监测方案依照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）确定，详见下表。

表 4-16 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼、夜间一次 1 次/季	委托专业监测单位

(3) 影响分析

项目噪声主要来源于机械设备产生的噪声，主要包括高混冷混机、磨粉机、造粒机、风机等。因项目生产所使用的设备较多，但实际生产时，设备并未同时运行，且位于不同的区域。噪声源强约为 60dB (A) ~ 80dB (A)。将生产车间等效为一个点声源，根据半自由场空间点源距离衰减公式估算，噪声随传播距离的衰减量：

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ --点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ --参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r --预测点距声源的距离，m；

r_0 --参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），项目为钢结构厂房，取 10dB (A)。

②计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{in, i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in, i}$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $LA_{out, j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out, j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in, i} 10^{0.1L_{A_{in, i}}} + \sum_{j=1}^M t_{out, j} 10^{0.1L_{A_{out, j}}} \right] \right)$$

式中：

T--为计算等效声级的时间；

N--为室外声源个数；

M--为等效室外声源个数。

根据预测，项目环境噪声影响预测结果详见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位	昼间		
	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
项目东侧		≤65	达标
项目南侧		≤65	达标
项目西侧		≤65	达标
项目北侧		≤65	达标
预测点位	夜间		
	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
项目东侧		≤55	达标
项目南侧		≤55	达标
项目西侧		≤55	达标
项目北侧		≤55	达标

表 4-18 项目敏感点噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
1#梧塘村居民点（昼间）				≤60	达标
1#梧塘村居民点（夜间）				≤50	达标

从表 4-17、4-18 预测结果可知，项目正常生产时昼夜厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感点的预测值能够达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

为进一步确保项目噪声达标排放，要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；合理安排生产时间，减少项目生产噪声对周围环境的影响。因此，项目产生的噪声对周边环境影响小。

4 固废

（1）固体废物污染源强分析

1）一般工业固废

项目生产固废主要为项目加工、检验过程中产生的塑料边角料（S1）、废包装材料（S2）、原料空桶（S3）。

①塑料边角料（S1）：根据建设单位提供材料，结合生产经验，在生产过程中会产生一定量的塑料边角料，本项目塑料边角料产生量为 3.0t/a，暂存于一般固废堆放场所，定期出售相关企业回收处理。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号），项目塑料边角料的编号为 SW17/900-003-S17。

②废包装材料（S2）：本项目 PE 塑料粒子、碳酸钙、色母粒为袋装，产生的一般包装材料为一般固废，不具有危险特性。根据包装规格，本项目会产生废包装袋约 30000 个，平均每个包装材料约 0.1kg，总计约 3t/a，收集后外售给相关单位综合利用。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号），项目塑料边角料的编号为 SW17/900-003-S17。

③原料空桶：（S3）

项目水性油墨使用后产生原料空桶约 5250 个/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、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。项目使用后的原料空桶均为专桶专用，原料空瓶均为专瓶专用，使用后由厂家配送原料的同时带回原厂重新充装，按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定可不作为固废管理。项目使用后的原料空桶若交付生产厂家用于其原始用途，可不作为固废管理，但不得遗弃、另用及改变其原始用途，否则，将应按危废要求交付有危废处置资质的单位进行收集、贮存、转移、处置。项目原料空桶经收集后暂存于危废暂存间，定期由生产厂家负责回收用于原始用途，并保留凭证。

2) 危险固废

本项目废活性炭（S4）、废油墨（S5）、生产废水污泥（S6）、废抹布（S7）、废高浓度废水（S9）暂存于的危废暂存间，交由有危废处置资质的单位进行清运处置。

①废活性炭（S4）：

本项目生产过程中有机废气采用活性炭净化，为保证活性炭吸收装置的吸附效果，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，活性炭装填量按照每万 m³/h 设计风量的吸附剂装填量应不小于 0.5m³ 计算；活性炭密度按一般为 1t/m³ 计算。检索《国家危险废物名录（2021）》，废活性炭属危险废物，属“VOCs 治理过程产生的废活性炭”，危废编号 HW49，废物代码 900-039-49，废活性炭应纳入危险废物管理体系，按照危险废物暂存要求暂存，集中后交有资质单位处置。废活性炭产生量计算如下：

根据环保设计，活性炭吸附装置的风量总计为 100000m³，活性炭填充量约 5t/次。根据项目工程废气量及环保工艺净化效率，有机废气去除量为 6.268t/a，塔内活性炭约每半年更换 1 次，则年产生量约为 16.268t/a。污水处理站配套活性炭吸附装置约每半年

更换1次，填充量为1t/a，则年产生量约2t/a。因此，废活性炭年产生总量为18.268t/a，废活性炭应纳入危险废物管理体系，按照危险废物暂存要求暂存，集中后交有资质单位处置。

②废油墨（S5）

根据企业提供经验数据，项目废油墨产生量为5t/a。该部分废物属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的“HW12染料、涂料废物”、废物代码为900-299-12，危险特性“T”，收集后定期交由有危废处置资质的单位处置，不得排入自建污水处理设施。

③生产废水污泥（S6）：本项目生产废水处理设施在处理水性油墨生产线清洗工序清洗废水过程中，沉淀池会产生的剩余污泥。参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010年修订）中表4工业废水集中处设施的物化和生化污泥综合产生系数，取含水80%污泥产生系数为6.0t/万t-废水处理量，本项目水性油墨生产线清洗工序清洗废水产生量为668.4t/a，则预计经压滤机脱水至含水率为80%的污泥产生量约为0.4010t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），污水处理污泥属于HW12染料、涂料废物，代码为264-012-12（其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥），收集后交给有危险废物资质的单位处理。

④废抹布（S7）

项目印刷工序使用的是水性油墨，每4个月清洗工作完成后需使用抹布擦拭涂墨设备，此过程会产生少量含油墨废抹布，作危废进行处理。结合建设单位惠东工业区厂区已投建项目预估，本项目废抹布约0.5t/a。该部分废物属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的“HW49其他废物”、废物代码为900-041-49，危险特性“T/In”，收集后定期交由有危废处置资质的单位处置。

⑤高浓度废水（S9）

项目在清洗墨辊、墨斗、印刷版过程中产生的废水，其中存在高浓度废水，通过类比惠东工业区的琦峰公司现有项目情况可知，大约有10%的高浓度废水无法在企业内部进行处理。根据项目水平衡图进行分析，得出这部分10%的高浓度废水约为48.6t/a。设备清洗过程中产生的少量废水因水性油墨成分复杂，不经鉴别难以判断其是否具有危险特性，但基于可能对环境或人体健康造成有害影响的考虑。本着从严管理的原则，

本环评把高浓度废水按《国家危险废物名录》（2021年）中“HW12 染料、涂料废物”（废物代码为 264-013-12）进行危废管理。

4) 生活垃圾 (S8)

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：

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)；

D—年工作天数 (d)

本项目员工总人数为 280 人，其中 200 人住宿。根据我国生活垃圾的排放系数，不住厂职工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，住厂职工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，项目年工作日 360 天，则项目生活垃圾产生量为 86.4t/a。项目厂区设置垃圾收集桶，生活垃圾由环卫部门定期清运统一处理。

表 4-19 项目固废产生及排放情况一览表

废物名称	一般固废/危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	有毒有害物质	危险性	利用处置方式和去向
生活垃圾	/	86.4	固/液	/	/	集中收集由环卫部门清运
塑料边角料	SW17/900-003-S17	3	固	/	/	外售给相关单位综合利用
废包装袋	SW17/900-003-S17	3	固	/	/	
原料空桶	/	5250 个	固	/	/	生产厂家回收利用
废活性炭	HW49/900-039-49	18.268	固	VOCs、氨、硫化氢	T	委托有危废处置资质单位进行处置
废油墨	HW12/900-299-12	5	液	VOCs	T	
废抹布	HW49/900-041-49	0.5	固	油墨	T/In	
高浓度废水	HW12/264-013-12	48.6	液	油墨	T	
生产废水污泥	HW12/264-012-12	0.4010	固	/	T	

(2) 固体废物环境管理要求

A. 一般工业固体废物

项目在生产车间各设置一处一般固废暂存区，一般工业固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规范要求：

a.应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。

b.贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。

c.应设立环境保护图形标志牌。

B.危险废物

项目拟设置一间危废暂存间（建筑面积 80m²；地面采用抗渗混凝土铺设，其建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。

根据 2023 年 7 月 1 日实施的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设立危险废物临时贮存场所。暂存场所应具有防风、防晒、防雨、防渗、防火措施，具体要求如下：

①以固定容器密封盛装，并分类编号；

②贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标；

③贮存容器采用聚乙烯材质，具有耐酸碱腐蚀；避免禁忌物混存；

④贮存区地面铺设 20cm 厚水泥，表面并铺设三层环氧树脂防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入；

⑤贮存区设置门锁、平时均上锁，防止不相关人员进入；

⑥区内设置紧急照明系统及灭火器。

因此，项目危险废物严格按照国家规定的法律法规处理，危险固废可得到合理的贮存。

按照《固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》要求：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境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。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

③危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。产生危

险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

④贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报。

(3) 影响分析

项目产生固废采用上述措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5 地下水、土壤

(1) 污染途径

项目若物料泄漏（水性油墨）、危废泄漏（主要为废活性炭、废抹布、高浓度废水等）、大气污染物沉降（主要为颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨气等）、废水处理设施及管道泄露可能对地下水、土壤环境可能造成污染。

(2) 分区防控要求

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

表 4-20 地下水污染防治分区一览表

序号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危废暂存间	地面	等效防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s; 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	生产车间	地面	等效防渗层 Mb≥1.5m, K≤

原料仓库

地面

 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行

通过以上污染防治措施，本项目厂区内污染物渗入地下水及土壤中的量极小，对区域地下水水质及土壤环境的影响极小，建设项目在各个不同生产阶段，不会因为本项目的建设降低地下水及土壤环境质量，在严格执行报告表中提出的污染防治措施及排水方式的前提下，本项目的建设运行对地下水及土壤环境的影响很小。

经过场区较严格的防渗措施之后，场区发生泄漏污染地下水的概率很小，防渗效果较显著。

6 生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境基本无影响，不进行影响分析。

7 环境风险

(1) 评价依据

① 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 标准，本项目所涉及的主要危险物质主要为废油墨、高浓度废水、废活性炭等。危险物质最大存在总量及其临界量见表 4-21。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	固废属性	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	废活性炭	HW49/900-039-49	18.268	100	0.1827
2	废油墨	HW12/900-299-12	5	100	0.05
3	废抹布	HW49/900-041-49	0.5	100	0.005
4	高浓度废水	HW49/900-047-49	48.6	100	0.486
5	生产废水污泥	HW12/264-012-12	0.4010	100	0.0040
Q 值					0.7277

注:根据《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中危害水环境物质（急性毒性类别:急性 1，慢性毒性类别:慢性 1）的临界量 100t。

根据判断依据，危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.7277 < 1$ ，则本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。

② 风险潜势初判

项目 $Q=0.7277 < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险潜势为 I。

③ 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表1评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为I，对应的评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

由表3-5可知，本项目周边环境敏感目标主要为金山村（梧塘自然村）。

（3）环境风险识别

项目生产过程所产生的危废（废活性炭、废油墨等）亦应加入管控。

（4）环境风险防范措施及应急要求

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①危险物品风险防范措施

A、对危险废物废活性炭、废油墨、废抹布、高浓度废水进行储存，用密封桶，密封桶外应标明类别与危害说明、重量、以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

B、危险废物暂存间建造具有防水、防渗、防流失的功能，并在危险废物暂存间门上悬挂危险废物识别标志、管理制度以及管理责任制度，危险废物贮存间应具备一个月以上的贮存能力。

C、危险废物暂存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。

D、危险废物暂存间门口实行双人双锁管理。

E、入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

F、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。

②物料泄漏防范措施

A、对水性油墨储存，并对其进行标识（类别、危害等），设置化学品识别标志；

B、建造具有防水、防渗、防流失的化学品贮存设施贮存化学品，并设立明显化学品识别标志。

C、储存容器的结构材料与储存物料和储存条件相适应。储存容器应进行适当的检查，并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处；

D、装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

E、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。

F、油墨密闭桶装，暂存于原料仓库，仓库地面采取防渗水泥硬化，下方设置托盘；厂区应配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施；

③火灾应急措施

灭火剂：干粉灭火器、泡沫灭火器、砂土。

灭火时可能遭遇之特殊危害：其蒸气比空气重，遇火源可能造成回火。

特殊灭火程序：水雾不适合用来灭火，但水雾可以吸热、冷却容器及保护暴露物质。

消防人员之特殊防护设备：配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。

个人防护设备：防护手套、安全眼睛及空气呼吸器。

④急救措施

不同暴露管途径之急救办法：

吸入：将患者移到新鲜空气处。如伤者不能迅速恢复，马上就医。

皮肤接触：立即用肥皂和水清洗患处。清洗时脱去污脏衣服和鞋子，须洗净后再穿。若刺激感持续立即就医。

眼睛接触：立即将眼皮撑开，以温水彻底冲洗污染的眼睛 20 分钟以上。立即就医。

食入：除非患者失去意识或痉挛，否则给与患者大量的水以催吐。立即就医。对急救人员之防护：戴防护手套，以免接触污染物。

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 排气筒	颗粒物		
	DA002 排气筒	非甲烷总烃、 臭气浓度		
	DA003 排气筒	非甲烷总烃、 臭气浓度		
	DA004 排气筒	非甲烷总烃		
	DA005 排气筒	非甲烷总烃		
	DA006 排气筒	非甲烷总烃、 臭气浓度		
	DA007 排气筒	非甲烷总烃、 臭气浓度		
	DA008 排气筒	硫化氢、氨气 臭气浓度		

	厂界无组织废气	颗粒物	
		非甲烷总烃	
		硫化氢、氨、臭气浓度	
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	
地表水环境	DW001 生产废水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	DW002 生活污水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
声环境	设备噪声	稳态噪声	
电磁辐射	/	/	
固体废物	塑料边角料、废包装袋收集打包后，外售给可回收利用的厂家； 废油墨、废抹布、废活性炭、高浓度废水、生产废水污泥暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置；原料空桶暂存于危废间，由厂家回收利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。		

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目生产车间及一般固废暂存区地面均设置水泥硬化；危险废物暂存间做好地面防渗措施，地面应涂布环氧树脂漆，放置托盘等措施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①危险物品风险防范措施</p> <p>A、对危险废物废活性炭、废油墨、废抹布、废高浓度水进行储存，用密封桶，密封桶外应标明类别与危害说明、重量、以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。</p> <p>B、危险废物暂存间建造具有防水、防渗、防流失的功能，并在危险废物暂存间门上悬挂危险废物识别标志、管理制度以及管理责任制度，危险废物贮存间应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>C、危险废物暂存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。</p> <p>D、危险废物暂存间门口实行双人双锁管理。</p> <p>E、入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>F、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>②物料泄漏防范措施</p> <p>A、对水性油墨储存，并对其进行标识（类别、危害等），设置化学品识别标志；</p> <p>B、建造具有防水、防渗、防流失的化学品贮存设施贮存化学品，并设立明显化学品识别标志。</p> <p>C、储存容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。储存容器应进行适当的检查，并将记录存档备查。定期对储存容器进行检查，及时发现破损和漏处；</p> <p>D、装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>E、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>F、油墨密闭桶装，暂存于原料仓库，仓库地面采取防渗水泥硬化，下方设置托盘；厂区应配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施；</p> <p>③火灾应急措施</p> <p>灭火剂：干粉灭火器、泡沫灭火器、砂土。</p> <p>灭火时可能遭遇之特殊危害：其蒸气比空气重，遇火源可能造成回火。</p> <p>特殊灭火程序：水雾不适合用来灭火，但水雾可以吸热、冷却容器及保护暴露物质。</p> <p>消防人员之特殊防护设备：配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。</p> <p>个人防护设备：防护手套、安全眼睛及空气呼吸器。</p> <p>④急救措施</p> <p>不同暴露管途径之急救办法：</p> <p>吸入：将患者移到新鲜空气处。如伤者不能迅速恢复，马上就医。</p> <p>皮肤接触：立即用肥皂和水清洗患处。清洗时脱去污脏衣服和鞋子，须洗净后再穿。若刺激感持续立即就医。</p> <p>眼睛接触：立即将眼皮撑开，以温水彻底冲洗污染的眼睛 20 分钟以上。立即就医。</p> <p>食入：除非患者失去意识或痉挛，否则给与患者大量的水以催吐。立即就医。</p> <p>对急救人员之防护：戴防护手套，以免接触污染物。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>(1) 贯彻执行试运行期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) 建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护主管部门规定的标准和程序，对配套建设的废水、废气、噪声等环境保护设施进行验收，编制验收报告。其配套建设的废水、废气、噪声等环境保护设施经</p>

验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

(3) 建设单位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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：

- ①污染物排放情况；
- ②污染治理设施的运行、操作和管理情况；
- ③采用的监测分析方法和监测记录；
- ④限期治理执行情况；
- ⑤事故情况及有关记录；
- ⑥与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑦其他与污染防治有关的情况和资料等。

表 5-1 运行环境管理要求

分类	运行管理要求
一般原则	<p>(1) 按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行大气、水、固体废物污染防治设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行。</p> <p>(2) 应采用先进的污染预防技术，优化产品或工艺结构，积极推广清洁生产新技术，采用先进的生产工艺和设备，提高原辅材料和能源的利用效率，提升污染防治水平。积极推广清洁生产新技术，加强生产管理，减少跑冒滴漏情况。</p> <p>(3) 鼓励企业技术研发，通过溶剂替代、原料替代方式，降低挥发性有机物、有毒有害污染物、重金属的排放量。</p> <p>(4) 运行管理按照适用范围执行 GB37822、GB37824 等规定，相关行业大气污染物排放标准发布后从其规定。地方排放标准有严格要求的，从其规定。</p>
废气	(1) 涂料制造、油墨及其类似品制造的无组织排放控制执行 GB37824 的

		<p>规定，地方污染物排放标准有更严格要求的，按照地方排放标准确定。</p> <p>(2) 废气污染治理设施的设计、施工和建设应遵守国家、地方或相关行业技术规范，污染物排放指标应满足环境影响评价文件及审批意见的要求。</p> <p>(3) 所有治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程一致。确保废气的集输、处理和排放符合国家、地方或相关行业污染物排放标准的規定。</p> <p>(4) 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对挥发性有机物（VOCs）废气、有毒有害废气污染物进行分类收集、分类处理或预处理，实现达标排放，严禁稀释排放。</p> <p>(5) 环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。产生大气污染物的生艺和装置需设立局部或整体气体收集系统，按照标准规定，设置净化处理装置，集气方向应与污染气流运动方向一致。</p> <p>(6) 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>(7) 使用吸附技术治理挥发性有机物时，应记录吸附剂的使用/更换量、更换/再生周期、操作温度应满足设计参数的要求，更换的吸附材料按危险废物处置。</p> <p>(8) 根据操作规程定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施处于良好状态。</p> <p>(9) 环境影响评价文件或地方相关规定中有针对原辅材料、生产过程等其他污染防治强制要求的，还应根据环境影响评价文件或地方相关规定，明确其他需要落实的污染防治要求。</p>
	土壤和地下水	<p>(1) 严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；</p> <p>(2) 建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案；</p> <p>(3) 制定突发环境事件应急预案，应急预案应包括防止土壤和地下水污染相关内容；</p> <p>(4) 制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p>
	固体废物	<p>(1) 固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，应根据国家有关法律法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置。</p> <p>(2) 一般工业固体废物和危险废物在专门区域分隔存放，减少固体废物的转移次数，防止发生洒落和混入的情况。</p> <p>(3) 一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、环境保护图像标。</p> <p>(4) 危险废物贮存间应按照 GB18597 相关要求进行防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施有效防止临时存放过程中二次污染。</p> <p>(5) 危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程应满足危险废物有关法律法规、标准规范相关规定要求。危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。</p> <p>(6) 属于 VOCs 物料的固体废物的储存满足 GB 37822 的要求。</p> <p>(7) 应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。</p>
	其他	<p>排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行大气及水污染防治措施，并加强维护和管理，确保设施正常运行。对于特殊时段，排污单位应满足重污染天气应急预案、各地人民政府制定的冬防措施等文件</p>

的污染防治要求

表 5-2 环境管理台账记录要求

类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
基本信息	记录单位名称、行业类别、生产规模、法定代表人、排污许可证编号、经营场所地址、生产工艺。	1 次/年	电子台账+纸质台账	台账保存期限不得少于 5 年
生产设施运行管理信息	记录生产设施运行时间、产品名称及产量。	1 次/月		
污染防治措施运行管理信息	废水污染治理设施记录治理设施名称及编码、运行时间、记录事件等。	1 次/日		
	有组织废气治理设施记录治理设施名称及编码、设施运行时间、废气处理设施耗材的名称及使用量、记录时间等。	1 次/日		
	无组织控制措施执行情况记录包括无组织排放源、采取的控制措施及记录时间。	1 次/周		
污染防治设施非正常情况记录信息	记录包括治理设施名称及编码、非正常情况起始/终止时刻，污染物种类、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施。	1 次/非正常工期		
监测记录信息	有组织废气污染物监测原始结果记录包括排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。	按照排污许可证中监测方案所确定的监测频次要求		
	无组织废气污染物监测原始结果记录包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。			
	废水污染物监测原始结果记录包括废水排放口编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。			
其他环境管理信息	记录含 VOCs 原辅料的名称及使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 等信息、记录时间。	1 次/批		

2、排污申报

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》，对应“年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 C2921、塑料零件及其他塑料制品制造 C2929”，建设单位应在投产前至全国排污许可证管理信息平台如实填写相关内容，应当进行“简化管理”。

3、规范化排污口设置

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995），见表 5-3。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，废气、废水采样口

的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。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 5-3 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					
警告图形符号					
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	表示危险废物贮存场

4、信息公开

(1) 环评信息公开

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《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号文）。建设单位委托评价单位开展项目环评工作后，于2024年7月17日至2024年7月23日在生态环境公示网（<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=405109>）上发布了网络公示，对项目建设持何态度等征求公众意见。建设单位在报送生态环境部门审批前，于2024年9月11日至2024年9月19日在生态环境公示网（<http://qs.qsyhbgj.com/#/>）上发布了网络公示，对项目建设征求公众意见。本项目环评信息两次公示期间，建设单位和环评单位均未接到公众对项目建设的反馈意见。

(2) 建设期和运行期信息公开

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施

工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的（含由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

5、自主验收要求

建设单位应落实好各项环保措施，搞好污染防治工作，本项目应落实以下环境保护措施，具体见表 5-4。

表 5-4 项目环保设施竣工验收一览表

验收类别		验收项目	验收内容	监测点位
废水	生产废水	处理措施	[此处为表格内容，因分辨率低无法识别]	[此处为表格内容，因分辨率低无法识别]
		执行标准		
		监测项目		
	生活污水	处理措施		
		执行标准		
		监测项目		
废气	DA001 排气筒	处理措施		
		监测项目		
		执行标准		
	DA002 排气筒	处理措施		
		监测项目		
		执行标准		
	DA003	处理措施		

		排气筒	监测项目	非甲烷总烃、臭气浓度、H2S、NH3	
			执行标准		
		DA004 排气筒	处理措施		
			监测项目		
			执行标准		
		DA005 排气筒	处理措施		
			监测项目		
			执行标准		
		DA006 排气筒	处理措施		
			监测项目		
			执行标准		
		DA007 排气筒	处理措施		
			监测项目		
			执行标准		
		DA008 排气筒	处理措施		
监测项目					
执行标准					
厂界无 组织	监测项目				
	执行标准				
厂区内	监测项目				

		无组织	执行标准	《印刷行业挥发性有机物排放标准》	
	噪声		处理措施		
			监测项目		
			执行标准		
	固废	一般生产固废	处置情况		
			执行标准		
		危险废物	处置情况		
			执行标准		
		生活垃圾	处置情况		
			执行标准		
	环保管理制度	建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；加强管理，促进清洁生产；做好污水、废气处理和固废处置的有关记录和管理工 作，完善环境保护资料。			

六、结论

综上所述，福建琦峰科技有限公司琦峰科技扩建项目（一期工程）的建设符合国家相关产业政策。只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设 and 正常运营对周边环境影响不大。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

福建省裕丰环保科技有限公司

2024年8月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (单位: t/a)	非甲烷总烃	/	/	/	0.484			
	颗粒物	/	/	/				
	臭气浓度	/	/	/				
	NH ₃	/	/	/				
	H ₂ S	/	/	/				
生活污水 (单位: t/a)	COD	/	/	/				
	NH ₃ -N	/	/	/				
生产污水 (单位: t/a)	COD	/	/	/				
	NH ₃ -N	/	/	/				
一般工业 固体废物 (单位: t/a)	生活垃圾	/	/	/				
	边角料	/	/	/				
	原料空桶	/	/	/				
	废包装袋	/	/	/				
危险废物 (单位: t/a)	废活性炭	/	/	/				
	废油墨	/	/	/				
	废抹布	/	/	/				
	高浓度废水	/	/	/				
	生产废水污泥	/	/	/	0.4010		0.4010	0.4010

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

