

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惟至年产 3000 立方米轻质复合材料项目

建设单位(盖章): 福建惟至毓景科技有限公司

编制日期: 2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惟至年产3000立方米轻质复合材料项目

建设单位（盖章）：福建惟至毓景科技有限公司

编制日期：2026年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1782461183000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	532a1w		
建设项目名称	惟至年产3000立方米轻质复合材料项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建惟至毓景科技有限公司		
统一社会信用代码	91350823091393881L		
法定代表人（签章）	蓝金长		
主要负责人（签字）	钟玉娣		
直接负责的主管人员（签字）	钟玉娣		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	龙岩八山环保有限公司		
统一社会信用代码	91350800MAC3Q7E01R		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨云龙	03520250641000000104	BH080024	杨云龙
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨云龙	全文	BH080024	杨云龙

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位龙岩八山环保有限公司（统一社会信用代码91350800MAC3Q7E01R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的惟至年产3000立方米轻质复合材料项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为杨云龙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520250641000000104，信用编号BH080024），主要编制人员包括杨云龙（信用编号BH080024）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）
2026年06月26日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惟至年产 3000 立方米轻质复合材料项目		
项目代码	2507-350823-07-02-510817		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省龙岩市上杭县南岗产业园		
地理坐标	东经：116°25'54.594"，北纬：25°2'18.547"		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造；C3737 海洋工程装备制造	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--其他；二十七、非金属矿物制品业 30—58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306—全部；三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37—73 船舶及相关装置制造 373—其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	上杭县工业和信息化和科学技术局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2025]F040066 号
总投资（万元）	34128.4	环保投资（万元）	268
环保投资占比（%）	0.79	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	27362
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《上杭县国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件及文号：《福建省人民政府关于龙岩市所辖5个县（市）国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（闽政文〔2024〕		

	188号）。
规划环境影响 评价情况	报告书名称：《福建上杭工业园区（高新区）总体规划环境影响报告书》 审查单位：福建省生态环境厅审查时间：2019年3月7日 审查意见文号：闽环保评〔2019〕10号
规划及规划环境影响 评价符合性分析	规划符合性分析 依据《上杭县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目选址属于福建上杭工业园区范围，用地类型为工业用地；福建上杭工业园区规划发展定位：以金铜精深加工为主的高新技术产业园区。福建上杭工业园区的龙翔工业组团的产业规划：以新型材料产业及金银深加工产业为主导。充分利用福建清景铜箔有限公司高端电解铜箔的生产与研发的优势，构建锂电池产业链，着重发展高精铜板带、箔线，形成对电子信息产业领域产品的延伸。金银精深加工方面，不断引进金银等贵金属深加工企业，拓展黄金、白银深加工产业。在莲塘里片区，布置生产研发工业用地，作为矿冶科技和新材料的创新研发基地，为企业提供科研、测试中心等高端生产服务。借助古武高速发展交通运输产业，在组团内布置物流基地。 规划环评及审查意见符合性分析 依据《福建上杭工业园区（高新区）总体规划环境影响报告书》的要求：金铜制品精深加工的禁止准入类产业为金属冶炼、专业电镀企业限制准入产业为配套电镀工序的项目。依据《福建省生态环境厅关于印发福建上杭工业园区（高新区）总体规划环境影响评价报告书审查小组意见的函》（闽环保评〔2019〕10号）的要求：严格入园项目生态环境准入。做好一类污染物、持久性有机污染物以及氮磷污染物排放的控制。 本项目属于轻质耐压复合材料、玻璃纤维增强复合材料及海洋智能装备生产项目，不涉及金属冶炼和电镀工序，不涉及持久性有机污染物排放。因此项目不属于规划环评内禁止准入类产业和限

	制准入产业，符合规划环评生态环境准入清单及审查小组意见的要求。										
其他符合性分析	1.3、生态环境分区管控符合性分析 (1) 生态保护红线 项目位于上杭工业园区金铜产业园，选址地块编号“06-B-63-02-1”，中心坐标为东经：116°25'54.594"，北纬：25°2'18.547"，对照《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(龙环[2024]128号)，项目所在地属方案中划定的重点管控单元（ZH35082320001福建上杭工业园区），项目选址不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态保护红线。项目与龙岩市环境管控准入要求见表1.3-1。 表1.3-1 项目与龙岩市环境管控准入要求符合性分析 <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td> 1.龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。 2.龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。 3.龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。 4.龙岩市严控钢铁、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；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， </td><td>项目选址位于福建省龙岩市上杭县，属于福建上杭工业园区南岗组团，属于汀江流域范围内；项目主要从事轻质耐压复合材料、玻璃纤维增强复合材料及海洋智能装备生产，项目污染物主要为废气，不属于以氨氮、总磷为主要污染物排放的重点行业工业项目；项目建设用地属于工业用地，不涉及永久基本农田</td><td>符合</td></tr></table>			管控要求		项目情况	符合性	空间布局约束	1.龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。 2.龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。 3.龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。 4.龙岩市严控钢铁、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；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，	项目选址位于福建省龙岩市上杭县，属于福建上杭工业园区南岗组团，属于汀江流域范围内；项目主要从事轻质耐压复合材料、玻璃纤维增强复合材料及海洋智能装备生产，项目污染物主要为废气，不属于以氨氮、总磷为主要污染物排放的重点行业工业项目；项目建设用地属于工业用地，不涉及永久基本农田	符合
管控要求		项目情况	符合性								
空间布局约束	1.龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。 2.龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。 3.龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。 4.龙岩市严控钢铁、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；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，	项目选址位于福建省龙岩市上杭县，属于福建上杭工业园区南岗组团，属于汀江流域范围内；项目主要从事轻质耐压复合材料、玻璃纤维增强复合材料及海洋智能装备生产，项目污染物主要为废气，不属于以氨氮、总磷为主要污染物排放的重点行业工业项目；项目建设用地属于工业用地，不涉及永久基本农田	符合								

		原则上不再建设新的煤电项目；在园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模，氟化工项目应聚集在龙岩市上杭蛟洋工业区、漳平市新材料产业园；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。 5.严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业（钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、铜冶炼、有色金属矿山、煤矿、稀土等）新增产能项目。 6.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理											
	污染物排放管控	汀江流域：1.汀江闽粤交界（永定县汀江桥）以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进畜禽粪污资源化利用，推动小流域污染治理。 龙岩市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“等量置换”；新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建(含搬迁)水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求；尾水排入“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。	本项目位于福建上杭工业园区南岗组团，属于汀江流域范围，从事轻质耐压复合材料、玻璃纤维增强复合材料及海洋智能装备生产，项目无生产废水外排，不涉及重金属排放。	符合									
	环境风险防控	所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力	不涉及	符合									
	本项目与上杭工业区管控单元管控要求符合性分析见下表1.3-2。 表 1.3-2 项目与福建上杭工业区管控要求符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境管控单元名称、编号</th><th>管控单元类别</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				环境管控单元名称、编号	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性				
环境管控单元名称、编号	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性									

	码					
福建上杭工业区 ZH35082320001	重点管控单元	空间布局约束	1.南岗组团不宜布置大气污染严重的企业。2.金铜制品加工产业禁止引入金属冶炼企业、专业电镀企业；金银金属深加工、新型材料产业及新材料延伸产业禁止引入化工合成的新材料、多晶硅生产、排放剧毒物质的电子光电。3.农副产品加工业禁止引入水产品加工项目。	本项目位于南岗组团范围内，从事轻质耐压复合材料、玻璃纤维增强复合材料及海洋智能装备生产，不属于禁止引入行业项目	符合	
		污染物排放管控	1.新建涉 VOCs 排放项目实行 VOCs 排放总量控制，落实相关规定要求。2.新（扩）建的有色金属压延加工、农副产品加工水污染项目所需总量指标实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目 VOCs 排放实行总量控制	符合	
		环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，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，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目将建立健全环境风险防控体系	符合	

(2) 环境质量底线

龙岩市环境质量底线为：全市水环境质量持续改善，县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%，主要流域国省控断面水质优良(达到或优于I类)比例总体达100%。大气环境质量持续提升，全市年平均PM2.5浓度不高于22微克/立方米，土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率分别达到93%。根据对项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后，产生的污染物可得到有效治理、达标排放，对周边区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

	龙岩市资源利用上线为：强化节约集约利用，实行最严格的水资源管理制度，优化建设用地结构和布局，守住永久基本农田控制线，持续优化能源结构。全市用水总量控制在 25.785 亿立方米以下，土地资源利用、能源消耗等达到省下达的总量和强度控制目的。到 2035 年，全市节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，绿色低碳循环水平显著提升，基本实现生态环境治理体系和治理能力现代化，建成人与自然和谐共生的生态文明示范城市，成为新时代生态文明典范城市。 拟建项目不会突破龙岩市的水资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（2018年3月），列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等9个县（市）。本项目位于福建省龙岩市上杭县，不在《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》所列县市内，且选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域。 经检索《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不在其禁止准入类中，因此本项目符合《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）要求。 本项目不在禁止准入的行业、工艺、产品及开发活动清单中，且不属于福建上杭工业园区禁止准入的行业，不在负面清单内，因此，符合环境准入要求。 由上述分析可知，项目的实施符合生态环境分区管控的要求。 1.3.2、选址合理性分析
--	---

	项目购买上杭县临城镇土埔村紫铜路西侧空置工业用地（宗地代码：350823101020GB00548，土地证见附件4）进行建设。根据《上杭县城总体规划（2015-2030年）》（见附图5），本项目选址地块用地规划为工业用地，项目的建设符合用地规划。 1.3.3、产业政策 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类、淘汰类和禁止类，为允许类项目；项目于2026年3月16日取得了上杭县工业信息化和科学技术局“福建省投资项目备案证明（内资）”（见附件3）。因此，本项目的建设符合国家产业政策。 1.3.4、政策符合性分析 与《龙岩市臭氧污染防治工作方案》符合性分析见下表 1.3-3。 表 1.3-3 与《龙岩市臭氧污染防治工作方案》符合性一览表 <table><tr><th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>环境准入</td><td>提高行业准入门槛，推动产业布局优化调整。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，2018 年起，新建涉 VOCs 排放的工业项目必须进入工业园区。</td><td>本项目位于福建上杭工业园区内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>清洁生产</td><td>加强对石化、化工、表面涂装、包装印刷等重点行业的强制性清洁生产审核，使用低毒、低臭、低挥发性的物料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺。</td><td>本项目设置密闭表面涂装车间、低温烘干设施为密闭设施，树脂搅拌、下料、模压等工序均在密闭车间内进行。</td><td>符合</td></tr></table> 对照《龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》，本项目属于塑料制品加工行业且涉及涂装工序，项目符合性分析见表1.3-4及表1.3-5。 表1.3-4 项目与市指导意见符合性分析一览表（塑料制品行业） <table><tr><th>类别</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>源头替代</td><td>（1）优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。</td><td>项目采用原料主要为环氧树脂，不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。</td><td>符合</td></tr></table>	类别	文件要求	本项目	符合性	环境准入	提高行业准入门槛，推动产业布局优化调整。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，2018 年起，新建涉 VOCs 排放的工业项目必须进入工业园区。	本项目位于福建上杭工业园区内。	符合	清洁生产	加强对石化、化工、表面涂装、包装印刷等重点行业的强制性清洁生产审核，使用低毒、低臭、低挥发性的物料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺。	本项目设置密闭表面涂装车间、低温烘干设施为密闭设施，树脂搅拌、下料、模压等工序均在密闭车间内进行。	符合	类别	要求	项目情况	符合性	源头替代	（1）优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目采用原料主要为环氧树脂，不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	符合
类别	文件要求	本项目	符合性																		
环境准入	提高行业准入门槛，推动产业布局优化调整。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，2018 年起，新建涉 VOCs 排放的工业项目必须进入工业园区。	本项目位于福建上杭工业园区内。	符合																		
清洁生产	加强对石化、化工、表面涂装、包装印刷等重点行业的强制性清洁生产审核，使用低毒、低臭、低挥发性的物料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺。	本项目设置密闭表面涂装车间、低温烘干设施为密闭设施，树脂搅拌、下料、模压等工序均在密闭车间内进行。	符合																		
类别	要求	项目情况	符合性																		
源头替代	（1）优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	项目采用原料主要为环氧树脂，不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	符合																		

		(2)破碎工艺宜采用干法破碎技术。塑料加工工艺优先选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备,鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。	不涉及破碎;塑料加工生产线自动化程度较高;设备均设计为封闭设备(带封闭装置或废气收集设施),废气产生量少且均设置有收集处理系统	符合
		(3)破碎、配料、干燥等工序鼓励采用密闭化措施,减少废气无组织排放;无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	配料、搅拌、固化及烘干等主要产污工段均采用封闭设备及设施;集气罩局部抽风的方式进行集中处理;设置有密闭表面涂装车间用于表面喷涂工序。	
	过程控制	(1)增塑剂等所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储,VOCs物料及含VOCs的危险废物密闭储存应采用储罐存储,并优先考虑管道输送。储存车间可采用上吸罩、车间整体密闭换风两种方式收集,推荐选用车间整体密闭换风。对于储存空间进行通风换气改造,排放标准不高于(DB35_1783-2018)《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)规定的无组织排放浓度。若排放浓度高于(DB35/1783-2018)《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)规定的无组织排放浓度,宜采用统一收集的方式引至废气处理设备。	所有涉及挥发性有机溶剂均设置密闭仓库;涉及有机废气的环节均设置有废气收集设施统一引至废气处理系统	符合
		(2)破碎、配料等过程的无组织排放,应根据生产情况设计上吸罩和侧吸罩进行收集,集气过程中含有颗粒物,设计最小风量应该满足原则是及时将因为无法密闭而散发的粉尘吸入集气罩内所需的最小风量。	无破碎工序,配料工序设置在密闭车间内进行,车间设置有集气装置;打磨、修边等工序侧边设置集气罩进行废气收集引至处理设施内;CNC加工为密闭设施加工。	符合
		(3)干燥、塑化挤出(包括注塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等)等生产环节中工艺温度高、易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统。塑化挤出和干燥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。若无法密闭,也应将生产区域隔开,进行局部收集,局部收集的设计标准宜遵循《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求,工件距离局部收集最远端的	固化烘干设施为密闭设施,顶部设置集气管道用于废气收集;	符合

		位置控制风速应不低于 0.3m/s，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。干燥车间和塑化挤出车间过程应根据相应的技术规范设计（如暖通设计手册）送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施故意稀释排放。（除燃烧法外，塑化挤出和干燥等产生废气温度较高的车间不宜和其他车间统一收集处理）。		
		（4）塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。		符合
	末端治理	（1）过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理，其他废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理 （2）塑料废气处理需做好气体预处理，可采用水洗喷淋+干式过滤方式（静电除尘+水洗喷淋）除去废气中的原料破碎及塑化过程等产生的颗粒物，烟气，再处理有机废气组分，有机废气参考 1.3 所述内容。	项目 voc 废气采用活性炭吸附处理，粉尘废气经集气+布袋过滤处理；喷漆废气经过滤棉+活性炭吸附处理。	符合
	排放标准	对于合成树脂（聚氯乙烯树脂除外）制造企业、制品加工企业生产过程中产生的废气应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。聚氯乙烯树脂制造企业生产过程中产生的废气应执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB 15581-2016）；以聚氯乙烯树脂为原料，采用混合、共混、改性等工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产聚氯乙烯树脂制品的企业生产过程中产生的废气应执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。	本项目使用环氧树脂作为原料，废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），表面喷涂有组织 VOC 废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中限值。	符合

表1.3-5 项目与市指导意见符合性分析一览表（工业涂装行业）

类别	文件要求	本项目	符合性
源头替代	推荐使用水性、高固份、粉末、紫外线固化等低 VOCs 含量的环保型涂料。在同一个工序内，同时使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术	本项目使用环保型低 VOCs 含量油漆、聚脲用于表面喷涂。 项目所用油漆、稀释	符合

	要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品时，排放浓度及排放速率稳定达标的，相应生产工序产生的废气可不经废气处理设施。	剂均为单桶 50kg 装，油漆密度约 1.2t/m³、稀释剂密度约 0.87t/m³，使用时需将油漆、稀释剂 4:1 的比例进行配置；经计算，配制漆中 VOCs 约为 189.29g/L，聚脲中 VOC 含量约为 21.3g/L 均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 中 VOCs ≤ 420g/L 的要求，项目所使用油漆、聚脲为符合要求。	
过程控制	（1）涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料及含 VOCs 的危险废物应密闭储存。储存车间可采用上吸罩、车间整体密闭换风两种方式收集，推荐选用车间整体密闭换风。对于储存空间进行通风换气改造，若车间废气浓度低于《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中所规定的无组织排放浓度，则车间换风不需要进行末端治理。 （2）VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等，宜采用集中供漆系统。 （3）宜设置专门的密闭调配间。 （4）禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业（大型工件除外）。大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。推荐采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流量低压力（HVLV）喷枪等高效涂装技术，减少使用手动空气喷涂技术。 喷涂和流平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。集气罩的设计参照一（二）-（3）中所述内容。 新建线宜建设干式喷漆房，鼓励使用全自动喷漆和循环风工艺。涂装车间和流平过程应根据相应的技术规范设计送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施故意稀释排放（排放浓度达标，但排放速率超标）。 （5）干燥（烘干、风干、晾干等）	项目涂装使用的油漆、聚脲、稀释剂均采用密封包装储存于仓库内，进行物料转移时均为密封转移；配漆在密闭喷涂车间内进行，喷涂和晾干均在喷涂车间完成，喷涂车间采用“集气+过滤棉+活性炭吸附”设施对喷涂废气进行收集处理，尾气由不低于 15m 高排气筒排放；项目拟在 VOCs 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。	符合

	过程应在密闭空间内操作，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。集气罩的设计参照一（二）-（3）中所述内容。（除直接采用燃烧法处理工艺外，温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理）。 （6）设备清洗应采用密闭设备或在密闭空间内操作，换色清洗应在密闭空间内操作，产生的废气应排至 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。集气罩的设计参照一（二）-（3）中所述内容。使用多种颜色漆料的，宜设置分色区，相同颜色集中涂，减少换色清洗频次和清洗溶剂消耗量。 （7）涂装作业结束时，除集中供漆外，应将所有剩余的 VOCs 物料密闭储存，送回至调配间或储存间，设备清洗和换色过程中产生的废清洗溶剂宜采用密闭回收废溶剂系统进行回收。 （8）VOCs 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。		
末端治理	（1）应设置高效漆雾处理装置，宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置，新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺，需设置在线监测系统，实时监测活性炭吸附效率，对于性能下降的活性炭需及时更换或进行再生处理。 （2）使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧方式单独处理，具备条件的可采用蓄热式燃烧装置或采用其他方式回收利用燃烧装置产生的热量。 （3）完全采用水性漆的涂装工艺，可用水吸收塔对废气进行处理。水吸收塔采用填料或湍球塔，液气比不小于 1，空塔风速不大于 1m/s，有效接触时间不小于 1s。吸收循环水中的 COD 不大于 2000mg/L；产生的废水须采用生化或其他有效措施进行处理。	项目使用 VOCs 含量较低的环保型油漆进行涂装，涂装废气采用“集气+过滤棉+活性炭吸附”设施进行处理，活性炭吸附性能降低后及时更换	符合

	排放标准	工业涂装行业需同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	本项目主行业属于塑料制品加工行业,本项目涂装废气中非甲烷总烃、二甲苯废气排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)要求,颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)要求	符合
	与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析见下表 1.3-6。			
	表 1.3-6 与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性一览表			
	序号	文件要求	本项目	符合性
	1	含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	项目对树脂加工有机废气采用“集气+过滤棉+二级活性炭吸附”进行处理,表面喷涂采用“密闭喷涂车间+集气+过滤棉+活性炭吸附”进行收集处理	符合
	2	对于含中等浓度 VOCs 的废气,可采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应进行余热回收利用;对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目废活性炭、废过滤棉定期委托有资质单位进行处置	符合
	3	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	项目将建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行	落实后符合

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1、项目由来

2023 年 5 月，福建惟至毓景科技有限公司租赁位于上杭县南岗工业园区黄竹路 5 号 6#厂房建设“轻质复合材料生产基地建设项目”，占地面积约 3000m²。该项目设计生产轻质复合材料 1000 立方米/年。福建惟至毓景科技有限公司于 2023 年 5 月委托环评单位编制《福建惟至毓景科技有限公司轻质复合材料生产基地建设项目环境影响报告表》；2023 年 6 月 2 日龙岩市生态环境局以“龙环审〔2023〕130 号”对该项目进行批复（见附件 6）。该项目于 2023 年 7 月 7 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91350823091393881L001X，登记见附件 6）。项目于 2023 年 10 月动工建设，2024 年 7 月竣工并进行调试，2025 年 5 月完成建设项目竣工环保验收（自主验收意见详见附件 6）。

随着公司市场的拓展，原有场地已经满足不了公司生产需要。为了公司更好地发展，福建惟至毓景科技有限公司拟对项目进行异地扩建，异地扩建选址位于现有工程西北侧直线距离约 1250m 的福建省龙岩市上杭县南岗金铜产业园（属于福建上杭工业区），扩建项目设计产能为：年产 3000m³ 轻质耐压复合材料、年产 10000m² 纤维增强复合材料及年产 50 台/套海洋智能设备。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关规定，项目应编制环境影响报告表，具体见表 2.1-1。

因此，建设单位委托龙岩八山环保有限公司编制该项目的环境影响评价文件（见附件 1）。龙岩八山环保有限公司接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集相关资料， 并依照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定编制成报告表，建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录节选

项目类别		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		/	其他（年用废溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
二十七、非金属矿物制品业 30					

58	玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306	/	全部	/
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37				
73	船舶及相关装置制造 373	造船、拆船、修船厂；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（仅组装的除外；木船建造和维修除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2.2、项目概况

项目名称：惟至年产 3000 立方米轻质复合材料项目

建设单位：福建惟至毓景科技有限公司

建设地点：福建省龙岩市上杭县南岗金铜产业园

建设性质：扩建（异地扩建）

项目总投资：34128.4 万元

建设规模：占地面积 27362m²，年产 3000 立方米轻质耐压复合材料、年产 10000 平方米纤维增强复合材料、年产 50 台/套海洋智能设备

2.3、工程内容及规模

本次扩建项目属于异地扩建，扩建项目选址位于现有工程西北侧约 1250m 处，相距较远，扩建项目与现有项目的主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程 etc 无依托共用关系。

本次扩建项目包括主体工程、储运工程、辅助工程、环保工程及公用工程等，其中主体工程中 1#、2#、3#生产厂房内均设置有 3 种产品加工生产线。项目主要建设内容一览表见表 2.3-1。项目厂区平面布置见附图 2。

表 2.3-1 本次扩建项目主要建设内容一览表

类别	建设内容	工程规模
主体工程	1#生产厂房	占地面积 4140m ² ，单层钢架结构，层高 11.15m，厂房内设置纤维增强复合材料生产线、轻质耐压复合材料生产线、海洋智能设备生产线，并设置密闭喷涂车间。 厂房内设计生产纤维增强复合材料 5000m ² /a、轻质耐压复合材料 1500m ³ /a、海洋智能设备 25 套/a。
	2#生产厂房	占地面积 2921m ² ，单层钢架结构，层高 11.15m，厂房内设置纤维增强复合材料生产线、轻质耐压复合材料生产线、海洋智能设备生产线。 厂房内设计生产纤维增强复合材料 3000m ² /a、轻质耐压复合材料 900m ³ /a、海洋智能设备 15 套/a。
	3#生产厂房	占地面积 1206.5m ² ，单层钢架结构，层高 11.15m，厂房内设置纤维增强复合材料生产线、轻质耐压复合材料生产线、海洋智能设备生产线。

			厂房内设计生产纤维增强复合材料 2000m ² /a、轻质耐压复合材料 600m ³ /a、海洋智能设备 10 套/a。
		综合仓库	占地面积约 1800m ² ，3 层，总高 13.55m，作为产品、原料仓库使用。
		4#厂房	占地面积 1500m ² ，作为备用生产厂房
		5#厂房	占地面积 1083m ² ，作为备用生产厂房
		检测水池	占地面积 615.07m ² ，用于海洋智能设备产品质量检验
	辅助工程	综合楼	占地面积约 655.22m ² ，5 层，总高 19.35m，用于办公
	公用工程	供水	园区管网供应
		供电	市政电网供应
		排水	项目实行雨污分流制，接市政雨水和污水管网系统，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。
	环保工程	废水	生活污水经三格化粪池处理后排入市政污水管网，进入福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂处理；水池检测用水循环使用，不外排。
		废气	1#生产厂房 配料、搅拌、烘干固化等工段设施进行密闭，将烘干固化、粘接工段产生的有机废气经收集后引至配套“过滤棉+过滤棉+二级活性炭吸附”设施统一处理，再由不低于 15m 高排气筒（DA001）排放；设置 2 间密闭喷涂车间，喷涂废气采用“过滤棉+活性炭吸附”设施处理后由不低于 15m 高排气筒（DA004）排放；打磨、修边、切割、焊接等含尘废气经收集至“布袋过滤除尘”设施处理后车间内无组织排放。
			2#生产厂房 配料、搅拌、烘干固化等工段设施进行密闭，将烘干固化、粘接工段产生的有机废气经收集后引至配套“过滤棉+二级活性炭吸附”设施统一处理，再由不低于 15m 高排气筒（DA002）排放；打磨、修边、切割、焊接等含尘废气经收集至“布袋过滤除尘”设施处理后车间内无组织排放。
			3#生产厂房 配料、搅拌、烘干固化等工段设施进行密闭，将烘干固化、粘接工段产生的有机废气经收集后引至配套“过滤棉+二级活性炭吸附”设施统一处理，再由不低于 15m 高排气筒（DA003）排放；打磨、修边、切割、焊接等含尘废气经收集至“布袋过滤除尘”设施处理后车间内无组织排放。
		噪声	选用低噪设备、安装减振垫、厂房隔声
		固废	在综合仓库厂房内，设置危险废物暂存间（25m ² ）、一般固废暂存间（25m ² ）
	2.4 劳动定员及工作制度 劳动定员：本次扩建项目新增员工 60 人，其中 10 人在厂区内住宿 生产天数和工作制度：年生产 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时 2.5 主要生产设备 本次扩建项目为异地扩建，扩建项目与现有工程无共用设备，扩建项目新增主要生产设备见下表 2.5-1。 表 2.5-1 扩建项目新增主要生产设备一览表		

序号	设备名称	型号	单位	数量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
23				
24				
25				
26				
27				

2.6 主要原辅材料

本项目原辅材料及能源用量见下表 2.6-1。

表 2.6-1 原辅材料及能源消耗表

序号	原辅材料	年用量	用途	厂区内最大贮存量	备注
1					

2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15	能 耗	用电量	60 万 kW·h	生产用电	/	市政电网
16		用水量	4050m ³ /a	生活用水、测试用水	/	园区管网

主要原辅材料理化性质说明：

玻璃纤维布：是一种由玻璃纤维与短纤针刺无纺布复合而成的土工合成材料，常温下呈白色柔性固态，无挥发性物质；耐高温、不可燃，绝缘性能优良，化学惰性强，常温下不与水、有机溶剂、酸碱发生反应，贮存稳定无分解、聚合风险；材料抗拉强度高。

碳纤维布：由 PAN 基碳纤维丝编织而成，密度 1.7~1.8g/cm³，轻质高强，抗拉强度≥3400MPa，弹性模量≥230GPa；轴向近零热膨胀，尺寸稳定性佳；常温下耐酸、碱、盐、有机溶剂腐蚀，不生锈、不老化；低温-50℃至空气 300℃性能稳定；具有导电、抗疲劳特性；自身无粘结能力，需浸渍环氧树脂热压固化成型为轻质耐压复合材料，不参与硫化反应，化学惰性强。

空心玻璃微珠：空心玻璃微珠是一种微米级的表面光滑的无机非金属中空微球，其密度在 0.20-0.60g/cm³，粒径在 2-130μm 之间。具有密度低、质量轻、体积大、低导热、电绝缘、耐酸碱和化学性能稳定的优点，是跨领域的多功能前沿新材料。其化学成分为碱石灰硼硅酸盐，主成分含量：97%—100%，空心玻璃微珠的化学性能基本与硼硅酸盐玻璃一致。正常使用和存储条件下非常稳定，未见危害分解物，未见聚合危害。

水性脱模剂：项目使用的水性脱模剂主要由 60%的水和 40%的固体成分（主要为聚合物：聚二甲基硅氧烷、防腐剂和树脂）组成，不含有机溶剂。注模时涂抹在模具表面上，有效成分会形成致密的薄膜，可以阻止物料与模具的粘合。

无水乙醇：纯度高于 99.5%、几乎不含水分的乙醇，化学式为 C₂H₆O，结构简式为 C₂H₅OH。密度 0.789g/cm³（20℃），沸点 78.5℃，熔点-114.1℃，闪点 12℃，极易挥发、易燃液体，可与水、环氧树脂、助剂、聚脲、油漆等多数有机溶剂完全混溶，是优良清洗剂。使用无水乙醇进行粘接处擦拭清洁时，乙醇全部挥发，挥发废气以非甲烷总烃计。

环氧粘接胶：主要由环氧树脂和固化剂组成，分为 A 组分和 B 组分，A 组分主要为成膜树脂、活性稀释剂及无机填料等，B 组分主要成分为成膜树脂、短链脂肪胺、促进剂等。使用时按照（A:B=2:1）比例进行混合，AB 组分混合后主要固体份占比约为 97%、挥发份（以非甲烷总烃计）约为 3%。

水性脱模剂：项目使用的水性脱模剂主要由 60%的水和 40%的固体成分（主要为聚合物：聚二甲基硅氧烷、防腐剂和树脂）组成，不含有机溶剂。注模时涂抹在模具表面上，有效成分会形成致密的薄膜，可以阻止物料与模具的粘合。

油漆：即聚氨酯面漆，油漆密度约 1.2t/m³。本项目油漆污染物含量计算均以有色油漆化学组分进行计算。根据建设单位提供的原料数据，项目使用的聚氨酯油漆中固体份含量占 80%，挥发性有机物含量占 20%（其中二甲苯含量约占 10%）

本次扩建项目对环氧树脂进行配置时按照（环氧树脂：固化剂：空心玻璃微珠：助剂=14:5:20:6）的质量比例进行配置。油漆与稀释剂比例按 4:1 进行油漆配置。

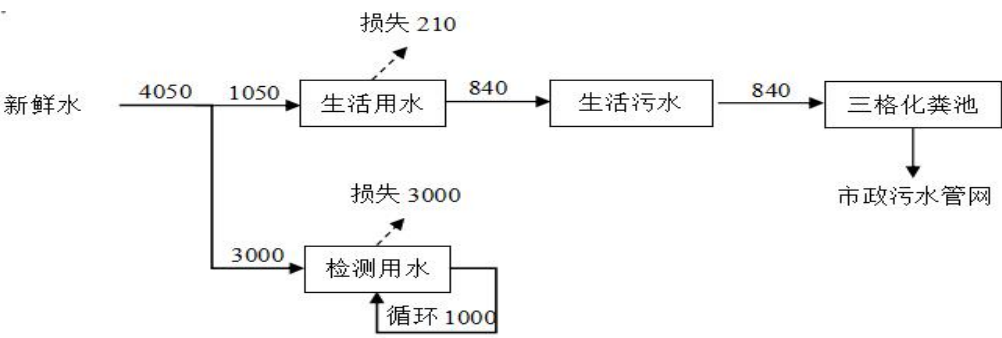
2.7 产品方案

项目主要产品方案见表 2.7-1。

表2.7-1 主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	轻质耐压复合材料	3000m ³ /a
2	纤维增强复合材	10000m ² /a
3	海洋智能设备	50 台（套）/a

2.8 项目用水

	本次扩建项目生产工序无用水需求；检测水池用水约 1000m³，为循环使用，定期补充水分；项目用水主要为员工生活用水。 本项目职工 60 人，其中 10 人在厂区内住宿，年工作 300 天。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中的指标计算，不住宿职工生活用水量按 50L/d·人计、住厂职工生活用水量按 100L/d·人计，则本项目员工生活用水量为 3.5m³/d、1050m³/a，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 2.8m³/d、840m³/a。生活污水中的污染物主要为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型的生活污水水质，主要污染物浓度选取：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N：25mg/L、SS：220mg/L。 扩建项目水平衡图见下图：  图 2.8-1 扩建项目水平衡图 (m³/a) 2.9 厂区平面布置 项目位于福建省龙岩市上杭县临城镇土埔村紫铜路西侧地块，选址属于福建上杭工业区，地块呈东北——西南走向，厂区中部区域设置 1#、2#、3#厂房，厂区西南区域由北向南依次设置公用工程、4#厂房及 5#厂房，厂区东北区域设置综合楼、门岗等。 项目在总平面布置时，根据工艺流程、原材料储存、场内外运输等需要，在满足规划、消防、绿化等方面要求的情况下，布设生产设备。各设备按照工艺流程进行布置，使生产过程更加顺畅，节约时间，提高效率。项目厂界西侧 18m 为环境敏感目标--土埔村，本项目拟将设备跟排气筒远离敏感目标设置。因此，本项目总平面布置合理。厂区平布置图见附图 2。
工 艺 流 程	2.10 工艺流程 本次扩建项目建设年产 3000m³ 轻质耐压复合材料生产线、年产 10000m² 纤维

和 产 排 污 环 节	增强复合材料生产线及年产 50 台/套海洋智能设备生产线。各种产品生产加工工艺流程见图 2.10-1 至图 2.10-3。			
	2.11 产污环节			
	本项目对应产污环节详见表 2.11-1。			
	表 2.11-1 产污环节汇总表			
	类别	工序	产污情况	拟采取防治措施
	废水	员工生活	生活污水	生活污水经三格化粪池处理后排入市政污水管网
	废气	切割、机加工、打磨、整修等	粉尘废气（颗粒物）	操作工序设置集气管进行废气收集并引至布袋过滤除尘设施内处理，尾气在车间内无组织排放
		烘干固化、粘接等	有机废气、臭气浓度	每栋生产厂房车间的烘干固化工序设施进行密闭，每栋生产厂房设置废气收集管/罩进行废气收集并引至“过滤棉+二级活性炭吸附”设施进行处理，尾气由不低于 15m 高的排气筒排放
		表面喷涂	漆雾（颗粒物）、有机废气	密闭涂装车间，设置“集气+过滤棉+活性炭吸附”设施进行处理，尾气由不低于 15m 高的 DA004 排气筒排放
	噪声	厂区内设备运行	噪声	选用先进低噪设备、高噪设备合理布局、基础减振、绿化降噪及厂房隔声等
	固废	原料拆包、产品包装	废包装	经收集后一般固废间内暂存，定期外售物资回收公司，不外排
		过滤除尘渣	树脂粉尘渣	
		边角料	树脂边角料	
		不合格品	树脂件	
		原辅料使用	环氧树脂、助剂、固化剂、环氧粘接剂及无水乙醇等原辅料废包装桶	危废间内暂存，委托有资质单位定期处置
喷涂废气漆雾治理		废过滤棉		
有机废气治理		废活性炭		
粘接前擦拭清洁		废擦拭布		
表面喷涂涂料使用		废涂料包装桶		
水池测试		底渣、浮渣		
员工生活		生活垃圾	环卫部门清运	
与项	2.11 与项目有关的原有环境污染问题			

目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	本项目为异地扩建项目，现有工程选址位于龙岩市上杭县南岗工业园区黄竹路5号。扩建项目选址位于现有工程西北侧直线距离约1250m的福建省龙岩市上杭县南岗金铜产业园（属于福建上杭工业区），扩建项目与现有项目的主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等无依托共用关系。 2023年5月，建设单位委托环评单位编制《福建惟至毓景科技有限公司轻质复合材料生产基地建设项目环境影响报告表》，2023年6月2日取得《龙岩市生态环境局关于福建惟至毓景科技有限公司轻质复合材料生产基地建设项目环境影响报告表的批复》（龙环审〔2023〕130号）；2023年7月7日，现有工程完成排污许可证申领，证书编号：91350823091393881L001X；2025年5月，现有工程完成建设项目竣工环境保护验收，现有工程产品方案为：年产轻质复合材料1000立方米。 现有工程污染治理情况如下： ①废水：测试用水循环使用；生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网进入上杭佳波污水处理厂处理。 ②废气： 1）无组织废气：提高有组织收集效率，建设绿化防护带；机加车间封闭。 2）有机废气：设备封闭，烘干固化有机废气采用“废气收集设施+风机+管道+活性炭吸附+屋顶排放（25m离地）”； 3）含尘废气：机加车间封闭，配套吸尘设施+布袋除尘器+风机+25m排气筒，尾气引导至屋顶排放； ③噪声：项目采取选用低噪设备、合理布局、基础减振、绿化降噪等措施进行噪声治理。 ④固废： 1）一般固废：边角料及残次品等一般固废在厂区统一收集后由废物回收公司回收利用； 2）危废：场外空地设置危险废物临时贮存仓库一座，面积约10m²，采取了防渗、防盗、防晒及防流失措施，并设置警示标志，建设管理台账。现有工程产生的废活性炭定期全部委托有处置资质的公司处置。 ⑤其他：项目配套环保设施与主体工程实行三同时（同时设计、同时竣工、
--	--

同时投产)；已完成排污登记，现阶段按照程序开展竣工自主验收。

根据现有工程竣工环保验收监测数据，现有工程污染物排放情况见表监测结果如下：

表 2.11-1 现有工程有组织废气监测结果

检测结果:							
采样日期		2024. 10. 17		分析日期		2024. 10. 17~2024. 10. 25	
检测 点位	检测项目		单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
DA001	标干流量		m³/h	7451	5942	6141	6511
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m³	4. 26	4. 27	4. 23	4. 25
		排放速率	kg/h	0. 032	0. 025	0. 026	0. 028
	*臭气		无量纲	851	724	630	735
DA002	标干流量		m³/h	3022	2985	3063	3023
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	3. 1	2. 7	3. 6	3. 1
		排放速率	kg/h	0. 0094	0. 0081	0. 011	0. 0095
采样日期		2024. 10. 18		分析日期		2024. 10. 18~2024. 10. 25	
检测 点位	检测项目		单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
DA001	标干流量		m³/h	5418	5625	5856	5633
	非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m³	4. 27	4. 25	4. 25	4. 26
		排放速率	kg/h	0. 023	0. 024	0. 025	0. 024
	*臭气		无量纲	724	724	851	766
DA002	标干流量		m³/h	4283	4200	4236	4240
	颗粒物	排放浓度	mg/m³	2. 2	2. 6	4. 8	3. 2
		排放速率	kg/h	0. 0094	0. 011	0. 020	0. 013
备注	排气筒高度均为 20m。						

根据表 2.11-1 可知，有机废气排放口 DA001 非甲烷总烃排放浓度 4.26mg/m³，满足排放标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值：非甲烷总烃≤100mg/m³；臭气浓度最大值 766（无量纲），满足排放标准《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值：臭气浓度≤2000（无量纲）；CNC 机加含尘废气布袋除尘器排放口 DA002，颗粒物排放浓度 3.2mg/m³，排放速率 0.013kg/h，满足排放标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值：颗粒物浓度≤120 mg/m³、排放速率≤14.45kg/h。现有工程有组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

表 2.11-2 现有工程厂界无组织废气监测结果

检测结果：无组织废气						
采样日期	2024. 10. 17		分析日期	2024. 10. 17~2024. 10. 25		
检测 点位	检测 项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值
厂界上风向 G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.42	0.48	0.56	0.91
厂界下风向 G2	非甲烷总烃	mg/m ³	0.84	0.82	0.91	
厂界下风向 G3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.86	0.71	0.81	
厂界下风向 G4	非甲烷总烃	mg/m ³	0.80	0.84	0.75	
厂界上风向 G1	颗粒物	mg/m ³	0.188	0.195	0.181	0.290
厂界下风向 G2	颗粒物	mg/m ³	0.280	0.284	0.290	
厂界下风向 G3	颗粒物	mg/m ³	0.276	0.272	0.282	
厂界下风向 G4	颗粒物	mg/m ³	0.274	0.284	0.288	
厂界上风向 G1	*臭气	无量纲	12	14	13	17
厂界下风向 G2	*臭气	无量纲	16	16	17	
厂界下风向 G3	*臭气	无量纲	15	17	16	
厂界下风向 G4	*臭气	无量纲	17	16	15	

检测结果：无组织废气						
采样日期	2024. 10. 18		分析日期	2024. 10. 18~2024. 10. 25		
检测 点位	检测 项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值
厂界上风向 G1	非甲烷总烃	mg/m ³	0.51	0.47	0.49	0.85
厂界下风向 G2	非甲烷总烃	mg/m ³	0.81	0.75	0.76	
厂界下风向 G3	非甲烷总烃	mg/m ³	0.85	0.80	0.79	
厂界下风向 G4	非甲烷总烃	mg/m ³	0.85	0.80	0.73	
厂界上风向 G1	颗粒物	mg/m ³	0.181	0.176	0.186	0.293
厂界下风向 G2	颗粒物	mg/m ³	0.278	0.282	0.289	
厂界下风向 G3	颗粒物	mg/m ³	0.283	0.282	0.290	
厂界下风向 G4	颗粒物	mg/m ³	0.293	0.286	0.279	
厂界上风向 G1	*臭气	无量纲	13	12	12	17
厂界下风向 G2	*臭气	无量纲	15	17	16	
厂界下风向 G3	*臭气	无量纲	17	16	16	
厂界下风向 G4	*臭气	无量纲	16	17	15	

根据表 2.11-2 可知，项目无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。

表 2.11-3 现有工程厂界噪声监测结果

检测日期	监测点位	噪声来源	昼间 Leq/dB(A)		夜间 Leq/dB(A)	
			测量时间	实际值	测量时间	实际值
2024. 10. 17	厂界噪声 1#	生产	10:50-10:53	56	23:26-23:29	46
	厂界噪声 2#	生产	10:58-11:01	57	23:31-23:34	47
	厂界噪声 3#	生产	11:03-11:06	57	23:36-23:39	46
	厂界噪声 4#	生产	11:12-11:15	58	23:40-23:43	47
2024. 10. 18	厂界噪声 1#	生产	09:44-09:47	56	23:06-23:09	48
	厂界噪声 2#	生产	09:51-09:54	57	23:10-23:13	46
	厂界噪声 3#	生产	09:55-09:58	57	23:14-23:17	48
	厂界噪声 4#	生产	10:00-10:03	58	23:18-23:21	47

根据表 2.11-3 可知，现有工程厂界噪声昼间噪声最大值为 58dB（A）、夜间噪声最大值为 48dB（A），可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准(昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）)，达标排放。

由表 2.11-1 至表 2.11-3 可知，项目现有工程采取的各项污染防治措施均正常运行，未发生废气、厂界噪声等超标排放等情况，项目各项污染治理措施起到了一定效果。

现有工程污染物实际排放量核算结果

现有工程无生产废水外排，员工生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网；一般固废在厂区统一收集后由废物回收公司回收利用，危险废物收集暂存在危废间内并定期委托有资质单位进行处置；废气中有机废气排放口非甲烷总烃排放量为 0.007t/a，低于许可排放量 0.018t/a；含尘废气排放口排放量为 0.013t/a。

与本项目有关的环境问题及整改措施

本次扩建项目为异地扩建项目，扩建项目与现有工程无依托、共用的生产设施和环保设施，现有工程各项生产设施及污染治理措施稳定运行，无与本项目有关的环境问题。

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 环境质量标准

3.1.1 大气环境质量标准

本项目所在区域环境空气为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准。

表 3.1-1 环境空气污染物基本项目浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	过渡阶段浓度限值 (二级)	浓度限值 (二级)	单位
1	SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³
		日平均	150	50	
		1 小时平均	500	150	
2	NO ₂	年平均	40	30	
		日平均	80	50	
		1 小时平均	200	200	
3	CO	日平均	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧	日最大 8 小时 平均	160	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	200	
5	颗粒物（粒径小 于等于 10μm， PM ₁₀ ）	年平均	60	50	
		24 小时平均	120	100	
6	颗粒物（粒径小 于等于 2.5μm， PM _{2.5} ）	年平均	30	25	
		24 小时平均	60	50	

注：2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值

表 3.1-2 环境空气污染物其他项目浓度限值

序号	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位
1	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	μg/m ³
		24 小时平均	300	
2	氮氧化物 (NO _x)（以 NO ₂ 计）	年平均	40 ^a	
		日平均	70 ^b	
		1 小时平均	250	
		日平均	300	

^a2026 年 3 月 1 日-2030 年 12 月 31 日，过渡阶段浓度限值为 50μg/m³
^b2026 年 3 月 1 日-2030 年 12 月 31 日，过渡阶段浓度限值为 100μg/m³

3.1.2 地表水环境质量标准

项目区域附近主要水体为汀江——南岗水厂取水口下游 200 米至李家坪渡口断面，根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》，该断面水域执行Ⅲ类标准。

表 3.1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准摘录

序号	污染物名称	标准限值
1	pH	6~9
2	溶解氧	≥5mg/L
3	化学需氧量（COD）	≤20mg/L
4	高锰酸盐指数	≤6mg/L
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤4mg/L
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0mg/L
6	总磷	≤0.2mg/L
7	总氮	≤1.0mg/L
8	石油类	≤0.05mg/L

3.1.3 声环境质量标准

本项目选址位于福建上杭工业区内，本项目选址区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；项目厂界西侧 18m 处为土埔村居民区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。具体标准限值详见表 3.1-4。

表 3.1-4 声环境质量标准(GB3096-2008) [Leq:dB(A)]

类别	执行标准	评价范围	标准限值
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类	厂界四周	昼间≤65
			夜间≤55
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类	声环境敏感目标 (土埔村)	昼间≤60
			夜间≤50

3.2 区域环境质量现状

3.2.1 空气环境质量现状

本项目所在区域环境空气为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。

根据龙岩市生态环境局于 2026 年 6 月 5 日发布的《2025 年龙岩市生态环境状况公报》中数据：2025 年，中心城区空气质量综合指数为 2.26，在全省市级

城市排名第 2；优良天数比例为 99.2%，全省排名第 3；优级天数比例为 76.4%，全省排名第 2；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物浓度分别为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $27.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $17.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值分别为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $114\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，首要污染物为臭氧。其余 6 个县（市、区）环境空气质量综合指数平均为 1.87，优良天数比例平均为 99.3%；其中连城县优良天数比例为 100%，武平县优良天数比例为 99.7%，永定区、上杭县优良天数比例均为 99.2%，长汀县优良天数比例为 98.9%，漳平市优良天数比例为 98.6%。2025 年，我市中心城区降水年均 pH 值为 5.96，与上年相比下降 0.02；酸雨频率为 0%。降水中的主要阳离子为氨根离子，占离子总当量的 19.9%；阴离子则以硫酸根为主，占离子总当量的 21.4%。

特征污染因子

本次扩建项目特征污染因子为 TSP，本次评价引用《福建闽铜铜业有限公司年产 3 万吨无氧铜杆生产项目（一期）项目环境影响报告表》中 TSP 监测数据，监测点位位于本项目东南侧 4.8km 处的黄泥垌居民点，监测日期为 2025 年 11 月 18~2025 年 11 月 21 日，监测点位见图 3.2-1，监测结果见表 3.2-1。



图 3.2-1 引用监测数据监测点位图

表 3.2-1 项目附近 TSP 监测结果（引用）

监测日期	监测点位	监测结果	标准限值
		TSP（mg/m ³ ）	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 二级标准，（mg/m ³ ）
2025 年 11 月 18~19 日	黄泥垅居 民点	0.087	0.30
2025 年 11 月 19~20 日	黄泥垅居 民点	0.091	0.30
2025 年 11 月 20~21 日	黄泥垅居 民点	0.090	0.30

综上，项目位于福建省龙岩市上杭县临城镇，根据《2025 年龙岩市生态环境状况公报》所公布数据及结论，项目所在区域环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095 -2026）的二级标准要求，区域环境空气质量良好。因此，区域环境符合二类环境空气功能区，项目所在区域属于达标区。

3.2.2 地表水环境质量现状

项目所在区域水环境为汀江——南岗水厂取水口下游 200 米至李家坪渡口断面，属《地表水环境质量标准》中Ⅲ类水域。根据龙岩市生态环境局发布的《2025 年龙岩市生态环境状况公报》：2025 年，全市 76 个国省控主要流域断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例为 92.1%。其中九龙江（28 个断面）、汀江-韩江（41 个断面）、闽江（6 个断面）、1 个长江流域（1 个断面）Ⅰ-Ⅲ类水质比例均为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例分别为 89.3%、92.7%、100%、100%。2025 年，全市 49 个省控小流域断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例为 83.7%。其中九龙江（19 个断面）、汀江-韩江（29 个断面）、闽江（1 个断面）Ⅰ-Ⅲ类水质比例均为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例为 78.9%、86.2%、100%。2025 年，全市 45 个市控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例为 66.7%。其中九龙江（15 个断面）、汀江-韩江（28 个断面）、闽江（2 个断面）Ⅰ-Ⅲ类水质比例均为 100%，Ⅰ-Ⅱ类水质比例分别为 53.3%、71.4%、100%。由此可知，项目所在地表水环境满足其功能规划质量要求，为地表水环境质量达标区。

因此，项目区域水环境能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，符合环境功能区划的要求。

3.2.3 声环境质量现状

项目位于声环境功能区分类中的 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准；项目西侧 18m 土埔村居民区属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。为进一步了解该声环境敏感区环境质量现状，项目委托厦门禹洋环境研究院有限公司于 2026 年 6 月 24 日对土埔村居民区进行声环境质量现状监测，监测结果如下：

表 3.2-1 土埔村声环境质量现状

监测点位	监测时间段	监测结果	标准限值	是否达标
土埔村居民区	昼间	47.6	60	是

根据声环境目标声环境质量现状监测数据，项目西侧 18m 出土埔村居民区声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，区域声环境质量良好。

3.2.5 地下水、土壤环境质量现状

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），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。项目车间采取地面硬化措施，检测水池设置底部及四周防渗措施，结合项目实际情况，项目运营过程中基本不会对土壤、地下水造成影响。综上所述，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.3 环境保护目标

项目选址周边无文物古迹、风景名胜区，不在水源地保护区、自然保护区等敏感区域内。本项目的周边环境敏感目标详见表 3.3-1，项目周边环境敏感目标分布图见附图 2。

表 3.3-1 主要环境敏感目标和环境保护目标

环境要素	环境敏感目标	与厂区相对方位	与厂区最近距离（m）	规模（人）	保护要求
大气环境	土埔村	W	18	1450	（GB3095-2026）二级
	菖蒲塘移民小区	E	400		
水环境	汀江	SE	560	191.5m³/s	（GB3838-2002）III标准
声环境	土埔村	W	18	/	（GB3096-2008）2 类

环境保护目标

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1、水污染物

本项目无生产废水外排。本项目生活污水经三格化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准、氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），排入园区市政污水管网，进入福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002)一级 A 标准后最终排入平川河，标准详见下表 3.4-1。

表 3.4-1 废水排放标准限值一览表

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
厂区生活污水排放口	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）	三级	pH	6-9	无量纲
			COD	500	mg/L
			BOD ₅	300	mg/L
			SS	400	mg/L
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	B级	氨氮	45
污水处理厂总排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002	一级A标准	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
			BOD ₅	10	mg/L
			COD	50	mg/L
			TN	15	mg/L
			氨氮	5	mg/L
			动植物油	1	mg/L

3.4.2、大气污染物

项目生产线树脂加工有组织废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准，企业边界废气颗粒物和 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 和表 1 标准；喷涂车间表面涂装废气中有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 其它行业标准及表 3 相应标准要求，颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求；项目挥发性有机物无组织排放应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。项目废

气排放标准如下：

表 3.4-2 合成树脂工业污染物排放标准 摘录

污染因子	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	企业边界最高允许排放浓度	执行标准
非甲烷总烃	100mg/m ³	15m	/	4.0mg/m ³	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
颗粒物	30	15m	/	1.0mg/m ³	

表 3.4-3 喷漆房废气排放标准 摘录

污染因子	产污环节	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	厂区内（喷涂车间外）监控点最高允许排放浓度	执行标准
非甲烷总烃	表面喷涂	60mg/m ³	15m	2.5kg/h	8.0mg/m ³	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
二甲苯	表面喷涂	15mg/m ³	15m	0.6kg/h	/	
颗粒物	表面喷涂	30mg/m ³	15m	/	/	合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

表 3.4-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染因子	最高允许排放浓度	排气筒高度	最高允许排放速率	企业边界最高允许排放浓度	执行标准
臭气浓度	2000（无量纲）	15m	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 3.4-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	监控点处1h平均浓度值（mg/m ³ ）	监控点处任意一次浓度值（mg/m ³ ）	标准来源
非甲烷总烃	10	30	GB37822-2019附录A

3.4.6、声环境

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3.4.7、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。

总量控制指标	3.5 总量控制指标 根据国家“十五五”期间污染物总量控制要求及《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政[2014]24 号）、《福建省生态环境厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发[2014]9 号）、《福建省生态环境厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评[2014]43 号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。 本项目排放的污染物为颗粒物：0.006t/a、非甲烷总烃：1.07t/a、二甲苯 0.014t/a，本项目不属于重点行业，无需申请总量控制，但仍应以达标排放为控制原则。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 施工期废水污染防治

施工期对空气环境影响的因素主要包括施工扬尘、施工机械、运输车辆废气。

①施工扬尘

在工程施工建设过程中，车辆运输和装卸等过程都会产生扬尘（颗粒物）。施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的 60%，但这与道路状况有很大的关系。扬尘粒径都在 3~80um，大多为球形，比重在 1.3~2.0 之间。扬尘由于大小、比重不同，在大气中的停留时间和空间分布也不同。扬尘在受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散。在自然风作用下，道路产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内，为了尽量抑制扬尘的产生，需定时洒水和清扫。洒水抑尘的试验结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明：实施定时洒水来进行抑尘，可有效控制施工扬尘，可将颗粒物污染距离缩小至 20~50m 范围。

施工场地扬尘经采取上述措施后，对外环境产生的影响相对较小，这些影响是暂时的，随着施工的结束而消失。

②施工机械、运输车辆废气

施工机械、车辆燃油产生的 CO、NO_x、HC、NO_x 等废气产生量较小为无组织排放。同时施工场地相对宽阔，施工机械、车辆燃油尾气能得到较好的稀释，对外环境影响较小。施工单位应加强对施工机械及车辆的维修保养，确保其尾气达标排放。

4.1.2、施工期废水污染防治

施工废水主要为机械设备及运输车辆冲洗等工段产生的废水，具有排水点分散，单点一次排放量小，悬浮物含量高等特征。这类废水中的主要污染物浓度为：

施工期环境保护措施

石油类 10~30mg/L，SS100~500mg/L。施工流动机械及运输车辆冲洗主要集中在每日晚上进行 1 次，施工高峰期平均每天需要冲洗的各种流动机械和施工车辆按 20 辆（台）计，流动机械和车辆平均冲洗废水量约为 80L/辆·次，则施工机械车辆冲洗废水量约 1.6m³/d。项目施工废水经厂区内临时沉淀池处理后回用于施工，不外排。因此，施工废水对周边水环境影响较小。

本项目施工期人员高峰时人数约为 30 人，施工人员每天生活用水以 50L/d 计，则施工人员生活用水产生量为 1.5m³/d，废水产生系数按 80%计，故生活污水产生量为 1.2m³/d。参照典型生活污水水质，主要污染物是 COD、BOD₅、SS 和氨氮等，各污染物浓度分别为 COD：400mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：220mg/L。施工人员以聘用土埔村当地居民为主，生活污水排入自有的污水处理措施处理，对周边水环境影响较小。

4.3、施工期噪声污染防治

施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆运行时产生的噪声。施工设备噪声源按点源计算，其预测模式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：r—计算点至点声源的距离，m；

r₀—噪声测量点至操作位置的距离，m；

L_A(r₀)—r₀ 处的噪声值，dB(A)；

L_A(r)—r 处的噪声值，dB(A)。

对于多台施工机械同时施工对某个预测点的影响，应进行声级的叠加：

$$L_{TP} = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \times L_{pi}}$$

式中：L_{TP}——叠加后的声压级，dB（A）；

L_{pi}——第 i 台机械在预测点的声压级，dB(A)。

对施工过程中主要施工设备噪声进行计算，得到施工期主要施工机械运行时不同距离处的噪声预测结果，见表 4.3-1。

表 4.3-1 主要机械噪声影响范围 单位：dB（A）

设备 \ 距离 (m)	不同距离处的噪声值										
	1	5	10	20	30	40	50	60	70	80	100

推土机	95	81	75	69	65	63	61	59	58	57	55
铲土车	80	66	60	54	50	48	46	44	43	42	40
重型卡车	90	76	70	64	60	58	56	54	53	52	50
振捣器	85	71	65	59	55	53	51	49	48	47	45

根据表 4.3-1 的预测结果可知，单台施工设备工作时，将设备置于距离场界 20m 以上（昼间）、距离场界 100m 以上（夜间），可使场界噪声排放达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，即昼间≤70dB、夜间≤55dB。

根据本项目平面布置图和建设内容，建设期间高噪声的机械设备的位置将因施工阶段不同而移动。为了使施工场界噪声达标，本评价建议建设单位合理安排施工时间，夜间停止施工，昼间施工时避免高噪声设备集中工作；同时尽量将高噪声设备摆放在距离施工场界较远的位置（>20m），并对高噪声施工设备进行隔声减振处理。本项目西侧厂界距离约 18m 处为土埔村居民区，施工期应在项目厂界西侧设置隔声板等降噪设施，降低施工噪声对项目厂界西侧居民的影响。

经采取上述措施后项目施工期产生的噪声对周边环境的影响较小。施工结束后，施工噪声的影响也随之停止。

4.4、施工期固体废物污染防治

本次扩建项目地块为已平整地块，施工期间产生的固体废物主要包括施工中的施工垃圾、施工人员的生活垃圾。

①施工垃圾

施工期产生的施工垃圾主要是施工中金属建筑材料边角料、包装袋、残砖及废弃砂土等固物。清理场地产生的少量废弃土，可用作项目东南侧地势较低处填土；金属建筑废料、材料包装袋收集后外售给回收站，残砖等可作为城市建设填方材料。

②生活垃圾

项目施工期施工人员定员按高峰期 30 人计，生活垃圾按 0.5kg/d·人（场外）计算，则施工期生活垃圾产生量为 15kg/d，根据建设单位提供，项目预计施工时间为 12 个月，施工期生活垃圾产生总量为 5.475t。通过施工场地内设置垃圾桶，及时收集生活垃圾，定期转运至垃圾回收站。

运营期环境影响和保护措施	综上所述，本项目的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。 4.5、施工期生态保护措施 施工期间，将对施工范围内土地造成扰动，项目需严格控制施工范围，将土地扰动控制地红线范围内； 项目施工期环境影响随着施工完成而结束。																															
	4.2 运营期环境保护措施 4.2.1 废气环境保护措施 本次扩建项目厂区内 1#、2#、3#生产厂房内均设置有 3 种产品的生产线，1#生产厂房内另设置有两间密闭喷涂车间。废气包括含尘废气、树脂加工有机废气及喷漆废气等。 (1) 污染源强分析 ①含尘废气 项目含尘废气主要为打磨、修边、切割机加工粉尘（颗粒物）及焊接烟尘（颗粒物）。参照现有工程数据，打磨粉尘和机加工粉尘产生量均按树脂件质量 0.5% 计，焊接烟尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--机械行业系数手册--焊接颗粒物产污系数--20.2kg/t 原料，工作时长按 8h/d、300d/a 计。 项目全厂需进行外形加工的树脂件总质量约为 905t/a，则全厂打磨、修边、切割机加工粉尘及焊接烟尘废气颗粒物产生量约为 4.527t/a、1.885kg/h；项目拟在 1#、2#、3#厂房内分别设置一套“集气+布袋除尘”设施对各打磨、机加工、切割等操作工位进行废气收集处理，废气收集效率按 90%计，布袋除尘器对颗粒物处理效率按 99%计，处理后尾气在车间内无组织排放。 项目含尘废气产生排放情况见下表 4.2-1。 表 4.2-1 含尘废气产排情况一览表																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th><th>产生量 (t/a)</th><th>产生速率 (kg/h)</th><th>治理措施</th><th>排放量 (t/a)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放方式</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">颗粒物</td><td>可收集</td><td>4.074</td><td>1.697</td><td rowspan="3">集气+布袋过滤除尘（收集效率 90%，治理效率 99%）</td><td>0.041</td><td>0.017</td><td rowspan="3">无组织</td></tr> <tr> <td>未收集</td><td>0.453</td><td>0.189</td><td>0.453</td><td>0.189</td></tr> <tr> <td>合计</td><td>4.527</td><td>1.886</td><td>0.494</td><td>0.206</td></tr> </tbody> </table>							污染物		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式	颗粒物	可收集	4.074	1.697	集气+布袋过滤除尘（收集效率 90%，治理效率 99%）	0.041	0.017	无组织	未收集	0.453	0.189	0.453	0.189	合计	4.527	1.886	0.494
污染物		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式																									
颗粒物	可收集	4.074	1.697	集气+布袋过滤除尘（收集效率 90%，治理效率 99%）	0.041	0.017	无组织																									
	未收集	0.453	0.189		0.453	0.189																										
	合计	4.527	1.886		0.494	0.206																										

②树脂加工废气

树脂加工废气包括有机废气和恶臭气体。有机废气包括生产线树脂、助剂、固化剂、粘接胶、无水乙醇等在生产加工及使用期间挥发的有机废气（以非甲烷总烃计）。

1#厂房车间共使用树脂 140t/a、固化剂 50t/a、助剂 60t/a、环氧粘接胶 0.5t/a、无水乙醇 0.25t/a；

2#厂房车间共使用树脂 84t/a、固化剂 30t/a、助剂 36t/a、环氧粘接胶 0.3t/a、无水乙醇 0.15t/a；

3#厂房车间共使用树脂 56t/a、固化剂 20t/a、助剂 24t/a、环氧粘接胶 0.2t/a、无水乙醇 0.1t/a。

项目在各生产车间设置密闭烘干设施，烘干设施顶部设置废气集气管道，粘接区设置废气收集管道对粘接、擦拭清洁有机废气进行收集。

参照现有工程，项目环氧树脂、固化剂及助剂中有机废气 5%在常温加工时挥发，95%在烘干固化期间挥发；粘接、擦拭有机废气通过集气管收集 90%，剩余 10%以无组织形式排放。项目每栋生产厂房各设置一套“二级活性炭”进行处理，处理效果取 80%，配套风机风量 10000m³/h。根据各原辅材料中 VOCs 含量对各生产厂房中有机废气进行计算，结算结果如下：

表 4.2-2 1#厂房有机废气产生排放情况

因子	产生情况			防治措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)					
非甲烷总烃	1.077	2.584	108	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	0.215	0.516	21.5	有组织 (DA001)
	0.063	0.151	/	/	0.063	0.151	/	无组织

表 4.2-3 2#厂房有机废气产生排放情况

因子	产生情况			防治措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)					

非甲烷总烃	0.646	1.55	64.6	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	0.129	0.31	12.9	有组织 (DA002)
	0.034	0.082	/	/	0.034	0.082	/	无组织

表 4.2-4 3#厂房有机废气产生排放情况

因子	产生情况			防治措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)					
非甲烷总烃	0.431	1.034	43.1	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	0.086	0.206	8.6	有组织 (DA003)
	0.023	0.054	/	/	0.023	0.054	/	无组织

③恶臭气体

恶臭气体主要来自烘干固化期间固化剂加热产生的恶臭气体，项目进行烘干固化期间，烘干温度为 60~85℃，不会造成环氧树脂及固化剂分解，不会产生氨，恶臭污染物主要为臭气浓度。

参照现有工程废气产生源强及类别同类型企业臭气浓度产生源强，项目烘干固化期间有组织臭气浓度源强按最大值 12000（无量纲）计，恶臭气体在烘干箱内随废气收集管收集与有机废气一并引至“二级活性炭吸附”设施进行处理，处理效率按 85%计，臭气浓度产排情况见下表 4.2-5。

表 4.2-5 各厂房臭气浓度产生排放情况

因子	产生情况			防治措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)					
臭气浓度	/	/	12000 (无量纲)	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	/	/	1800 (无量纲)	有组织 (DA001)
	/	/	12000 (无量纲)	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	/	/	1800 (无量纲)	有组织 (DA002)
	/	/	12000 (无量纲)	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	/	/	1800 (无量纲)	有组织 (DA003)

④表面喷涂废气

本次扩建项目在密闭喷涂车间内进行表面喷涂，喷涂工序包括先进行聚脲喷涂再进行油漆喷涂，喷涂后再喷涂车间内自然晾干，油漆配漆在喷涂车间内进行。

表 4.2-6 喷涂工序污染物产生量详情

名称	年用量 (t/a)	主要成分	含量(%)	有机废气产生量 (t/a)
油漆	0.2	固体份	80	/
		二甲苯	10	0.02
		其他挥发份	10	0.02
稀释剂	0.05	二甲苯	21	0.011
		其他挥发份	79	0.039
聚脲	0.5	固体份	98	/
		其他挥发份	2	0.01
合计	0.75	非甲烷总烃	/	0.1
		二甲苯	/	0.031
		漆雾	/	0.618

注：附着率即为喷涂时固体成分在产品上的附着效率，参照《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术使用手册》（叶杨祥、潘肇基主编），高压喷涂利用率取 80%。

喷涂废气与晾干废气在密闭喷涂车间内一同进行收集处理，喷涂车间内废气收集效率按 95%计，喷涂废气经车间内“集气+过滤棉+活性炭吸附”处理后，有机废气处理效率按 60%计，漆雾（颗粒物）去除效率按 90%计，尾气由 DA004 排气筒排放，配套风机风量为 5000m³/h，喷涂车间工作时间按 8h/d、300d/a 计。本次扩建项目喷涂废气产生排放情况见下表 4.2-7。

表 4.2-7 喷涂废气产生排放情况

因子	产生情况			防治措施	排放情况			
	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
NMHC	0.04	0.095	8	密闭喷涂车间+集气+过滤棉+活性炭吸附	0.016	0.038	3.2	有组织 (DA004)
	0.002	0.005	/		0.002	0.005	/	无组织
二甲苯	0.012	0.029	2.4		0.005	0.012	1	有组织 (DA004)
	0.001	0.002	/		0.001	0.002	/	无组织
颗	0.245	0.587	245		0.025	0.06	25	有组织 (DA004)

颗粒物	0.013	0.031	/		0.013	0.031	/	无组织
-----	-------	-------	---	--	-------	-------	---	-----

(2) 非正常工况

本次评价主要考虑废气污染物排放的非正常工况，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气污染物非正常工况主要包括：生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常、污染物排放控制措施达不到应有效率等情况。本项目环保设施与生产工序同步开启或提前开启，设备检修期间不进行生产，结合本项目设备清单和生产工艺，对照废气源强情况，本项目非正常主要为：“过滤棉+二级活性炭吸附”设施饱和，导致非甲烷总烃非正常排放；“过滤棉+活性炭吸附”设施饱和导致颗粒物和臭气非正常排放。

非正常工况大气污染源强计算：按照“二活性炭吸附”设施处理效率降低至0%，非甲烷总烃去除效率0%、臭气浓度去除效率0%；“过滤棉+活性炭吸附”即颗粒物去除效率0%、非甲烷总烃去除效率0%。持续时间以2h计，发生频率以1次/年计。

表 4.2-7 非正常工况污染源强排放情况

污染因子	污染来源	治理设施	排放情况			排放形式
			排放量 (kg/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 mg/m ³	
NMHC	树脂加工线	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	2.154	1.077	108	有组织 (DA001)
臭气浓度			/	/	12000(无量纲)	
NMHC	树脂加工线	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	1.292	0.646	64.6	有组织 (DA002)
臭气浓度			/	/	12000(无量纲)	
NMHC	树脂加工线	集气+过滤棉+二级活性炭吸附	0.862	0.431	43.1	有组织 (DA003)
臭气浓度			/	/	12000(无量纲)	
NMHC	表面喷涂	集气+过滤棉+活性炭吸附	0.08	0.04	40	有组织 (DA004)
二甲苯	表面喷涂		0.024	0.012	12	
颗粒物	表面喷涂		0.49	0.245	245	

为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需要

加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

(3) 达标分析

项目 DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 $10.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、DA003 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中排放要求（即非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；DA004 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.016\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯排放浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.005\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度为 $25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃和二甲苯排放达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）排放要求（即非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.5\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.6\text{kg}/\text{h}$ ），颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中排放要求（即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目有组织废气为达标排放。

(4) 废气治理措施可行性分析

过滤棉：过滤棉为三维疏松纤维网状结构，粒径大于纤维间隙的漆雾颗粒，随气流运动时直接被纤维阻挡截留。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附装置是利用活性炭作吸附介质吸附有机废气的装置，活性炭是一种多孔性的含碳物质，具有高度发达的孔隙构造，比表面积大，能与气体充分接触，从而赋予了活性炭特有的吸附性能，其实质就是利用活性炭吸附的特性把低浓度废气吸附到活性炭中，其安全性好、重量轻、占地面积小、运行操作简单，是有机废气处理的理想设备。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。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 $500\sim 5000\mu\text{m}$ ，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。

活性炭吸附处理废气有以下特点：

①活性炭具有非极性表面、疏水性、亲有机物的特点，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；②活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；③活性炭具有一定的催化能力；④活性炭的化学稳定性和热稳定性高于其他吸附剂。

本项目所属行业暂未发布相应行业排污许可证申请与核发技术规范，参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 1086-2020）等各行业可行技术，活性炭吸附治理有机废气是可行措施。综上，本项目生产线树脂加工废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理有机废气是可行的，喷涂车间采用“过滤棉+活性炭吸附”处理喷涂废气是可行的。

（5）自行监测

项目应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等要求进行监测。

表 4.2-8 废气监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/年
	DA002 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/年
	DA003 排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/年
	DA004 排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
无组织废气	厂界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度	1 次/年

4.2、废水

本项目水池测试用水为循环用水，定期进行捞渣及补充新鲜水，不外排。本次扩建项目废水主要为员工生活污水。

(1) 生活污水

本次扩建项目新增员工 60 人，50 人不在厂区内住宿，10 人在厂区内住宿，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住宿职工生活用水量按 50L/d•人计、住厂职工生活用水量按 100L/d•人计，则本项目员工生活用水量为 3.5m³/d、1050m³/a，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 2.8m³/d、840m³/a。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型的生活污水水质，主要污染物浓度选取：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N：25mg/L、SS：220mg/L，三格化粪池对污染物去除效率取：COD:45%、BOD₅:55%、氨氮:0%、SS:65%。生活污水经三格化粪池处理 COD、BOD₅ 和 SS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，NH₃-N 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，再排入市政污水管网，进入福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂处理，即：COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤350mg/L、NH₃-N≤45mg/L、SS≤400mg/L。

项目生活污水产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 运营期生活污水产生及排放情况

污 染 物	废水量	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度（mg/L）	840m³/a	400	200	25	220
产生量（t/a）		0.336	0.168	0.021	0.1848
三级化粪池处理效率（%）		45	55	0	65
排放浓度（mg/L）		220	90	25	77
排放量（t/a）		0.053	0.022	0.006	0.018
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准		500	300	45	400

(2) 福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂概况

福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂位于上杭县临城镇城南村（城南电站下游 300 米处），佳波污水处理厂采用卡鲁赛尔氧化沟工艺处理污水，

处理能力为 2.5 万 m³/d，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，排入汀江。

（3）废水接管可行性

①水质符合性分析

项目生活污水经化粪池处理后，水质为：COD_{Cr}：220mg/L、BOD₅：90mg/L、SS：77mg/L、NH₃-N：25mg/L，COD、BOD₅和 SS 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，NH₃-N 达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准，可达到福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂纳管要求。

②接管可行性分析

目前本项目周边市政污水管网已建设完善，项目运营后废水能够纳入福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂进行处理。

③水量符合性分析

福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂处理污水量为 2.5 万 m³/d，本项目排入污水处理厂污水量为 2.8m³/d，项目产生的污水不会对福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂的运行负荷造成影响，对区域内水体无影响。

综上所述，本项目污水接入已有污水管网，排入福建省上杭县佳波污水处理有限公司污水处理厂统一处理可行，对周边水环境影响较小。

4.3、噪声

（1）噪声源强

本次扩建项目噪声主要来源于搅拌机、振动平台、数控加工中心、数控雕刻机、锯床、真空泵、空压机等产生的机械噪声，具体噪声源强详见表 4.3-1 及表 4.3-2。

表 4.3-1 项目主要室内噪声源强一览表

厂房	设备名称	数量	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离/(m)	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级 dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1# 生产厂房	搅拌机	3	CSX-500 型、30L 型	80	隔声、减振、合理安排设备布局、选用先进低噪设备	37	38	0	5	66	8h/d	15	52	10
	振动平台	54	ZP1000*1000	80		50	60	0	5	66				
	数控加工中心	1	HY-3020B	80		74	40	0	15	56				
	数控加工中心	1	2616	80		74	36	0	15	56				
	立式数控加工中心	1	HY-1165	80		72	33	0	15	56				
	金属带锯床	1	GB4240×70D	90		72	30	0	5	76				
	数控雕刻机	1	众克-S1325	80		36	18	0	15	56				
	车床	1	CD6240A	90		51	5	0	10	70				
	铣床	2	15801	80		25	-13	0	5	66				
	龙门锯床	1	/	90		72	25	0	5	76				
	摇臂钻	2	Z3032A*10	90		51	0	0	5	76				
	空压机	1	GVT7.5	90		51	-5	0	5	76				
	打磨机	5	/	85		45	-10	0	5	71				
2# 生产厂房	搅拌机	2	CSX-500	80	隔声、减振、合理安排设备布局、选用先进低噪设备	-8	-22	0	5	66	8h/d	15	52	10
	振动平台	27	ZP1000*1000	80		5	0	0	5	66				
	数控加工中心	1	HY-3020B	80		29	-20	0	15	56				
	数控加工中心	1	2616	80		29	-24	0	15	56				
	立式数控加工中心	1	HY-1165	80		27	-27	0	15	56				
	金属带锯床	1	GB4240×70D	90		27	-30	0	5	76				

	数控雕刻机	1	众克-S1325	80		-9	-42	0	15	56				
	车床	1	CD6240A	90		6	-55	0	10	70				
	铣床	2	15801	80		-20	-73	0	5	66				
	龙门锯床	1	/	90		27	-35	0	5	76				
	摇臂钻	2	Z3032A*10	90		6	-60	0	5	76				
	空压机	1	GVT7.5	90		6	-65	0	5	76				
	打磨机	3	/	85		0	-70	0	5	71				
3# 生 产 厂 房	搅拌机	2	CSX-500	80	隔 声 、 减 振 、 合 理 安 排 设 备 布 局 、 选 用 先 进 低 噪 设 备	-58	20	0	4	66	8h/d	15	52	10
	振动平台	27	ZP1000*1000	80		-45	42	0	4	66				
	数控加工中心	1	HY-3020B	80		-21	22	0	13	56				
	数控加工中心	1	2616	80		-21	18	0	13	56				
	立式数控加工 中心	1	HY-1165	80		-23	15	0	13	56				
	金属带锯床	1	GB4240×70D	90		-23	12	0	4	76				
	数控雕刻机	1	众克-S1325	80		-59	0	0	13	56				
	车床	1	CD6240A	90		-44	-13	0	18	70				
	铣床	2	15801	80		-70	-31	0	4	66				
	龙门锯床	1	/	90		-23	7	0	4	76				
	摇臂钻	2	Z3032A*10	90		-44	-18	0	5	76				
	空压机	1	GVT7.5	90		-44	-23	0	5	76				
	打磨机	2	/	85		-50	-28	0	5	71				
以厂区中心点为空间相对位置坐标（0，0，0）点														

表 4.3-2 项目主要室外噪声源强一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	排放源强 (dB (A))	持续时长
			X	Y	Z	声功率级 dB (A)			
1	空压机	/	60	36	0	90	减振、选用低噪设备、围墙隔声	80	8h/d
2	空压机	/	45	-26	0	90			
3	空压机	/	-60	-35	0	90			
4	空压机	/	-65	0	0	90			

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，本次评价采用的噪声预测模型如下：

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，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或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列近似求出：

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

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

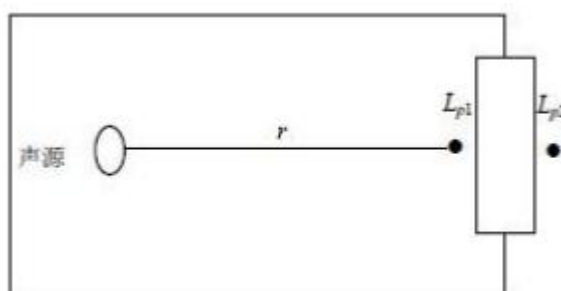


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right] \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(3) 预测结果与分析

根据噪声源分布情况，预测计算结果见表 4.3-3。

表 4.3-3 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：Leq: dB (A)

位置	预测时段	预测结果（贡献值）	限值
厂界东北侧	昼间	50	≤65
厂界东南侧	昼间	53	≤65
厂界西南侧	昼间	49	≤65
厂界西北侧	昼间	50	≤65
注：夜间不生产			

由上表预测结果可知，项目全部建成投产后，在采取低噪声设备、厂房隔声等防治措施下，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

对声环境敏感目标土埔村的影响预测结果见下表 4.3-4。

表 4.3-4 项目噪声对声环境敏感目标预测结果一览表 单位：Leq: dB (A)

位置	预测时段	本底值 （现状监测值）	厂界预测结果 （贡献值）	叠加值	限值
厂界西南侧 外 18m	昼间	47.6	49	47.6	≤60

根据表 4.3-4 可知，本次扩建项目建成投产后，对周边声环境敏感目标噪声叠加后叠加值为 47.6dB (A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

噪声污染治理措施可行性分析：项目通过选用低噪设备以控制噪声源、设置封闭厂房以增加隔声性能、合理布置设备分布、加装设备减振设施等措施，既有实施容易、经济可行，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，可达标排放；周边声环境敏感目标声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，不会造成声环境敏感目标声环境质量超标。本次扩建项目噪声污染治理措施合理可行。

项目噪声自行监测计划见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周 4 个点	昼间、夜间噪声等效连续 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008

4.4、固体废物

本次扩建项目运营期固废主要为一般工业固体废物、危险废物及职工生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①废包装：项目原辅料采购及产品包装过程会产生废包装材料，产生量约为 3t/a，废物代码：900-005-S17，废包装材料经收集后一般固废间内暂存，定期外售物资回收公司，不外排。

②过滤除尘渣：根据项目废气源强分析，本次扩建项目全厂打磨、修边、切割等工序废气经集气+布袋过滤收尘处理后产生的过滤除尘渣产生量为 4.032t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版）--“HW13 类”备注明确：热固型树脂完全固化后的固化体废料不属于危险废物，故本项目过滤除尘渣属于一般固废，废物代码：900-102-S18，过滤除尘渣经收集后一般固废间内暂存，定期外售物资回收公司，不外排。

③边角料：项目进行修边、切割等工序时，会产生一定量的边角料，根据建设单位提供的数据，边角料的产生量约为 2t/a，边角料属于一般固废，废物代码：900-102-S18，过滤除尘渣经收集后一般固废间内暂存，定期外售物资回收公司，不外排。

④不合格品：项目生产期间会产生一定量的不合格品，根据建设单位提供数据，不合格产生量约为 5t/a，属于一般固废，废物代码：900-004-S62，经收集后一般固废间内暂存，定期外售物资回收公司，不外排。

⑤检测水池捞渣：本项目检测水池主要对产品进行浮力、气密性等物理性质进行检验，不涉及化学反应，检测水池用水为循环使用，水池浮渣主要为固化后的树脂碎屑，需定期进行捞渣，根据建设单位提供的数据，本项目检测水池浮渣产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，固废代码：900-102-S18，经收集后一般固废间内暂存，定期外售物资回收公司，不外排

(2) 危险废物

①废原辅料包装桶：

	项目使用环氧树脂、固化剂、助剂脱模剂、环氧粘接胶、无水乙醇为桶装，使用后会产生一定量的废包装桶。 项目使用环氧树脂 280t/a，为 240kg/桶装，单桶重约 15kg/个，则废树脂包装桶产生量为 17.505t/a；使用固化剂 100t/a，为 220kg/桶装，单桶重约 15kg/个，则废固化剂包装桶产生量为 6.825t/a；使用助剂 120t/a，为 100kg/桶装，单桶重约 5kg/个，则废助剂包装桶产生量为 6t/a；使用水性脱模剂 0.5t/a，为 100kg/桶装，单桶重约 8kg/个，则废脱模剂包装桶产生量为 0.04t/a；使用功能环氧粘接胶 1t/a，为 100kg/桶装，单桶重约 8kg/个，则废环氧粘接胶包装桶产生量为 0.08t/a；使用无水乙醇 0.5t/a，为 50kg/桶装，单桶重约 2kg/个，则废无水乙醇包装桶产生量为 0.02t/a。 项目废原辅料包装桶产生量为 30.47t/a，属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，经收集后暂存于危废间内，委托有资质单位定期处置，不外排。 ②废过滤棉 项目喷涂车间喷涂废气采用“过滤棉+活性炭吸附”设施进行废气处理，过滤棉主要用于吸附治理漆雾（颗粒物），根据项目污染源强分析，漆雾去除量为 0.527t/a，过滤棉更换频次为 1 次/2 周，单次更换量为 5kg，则废过滤棉产生量为 0.647t/a，属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，废过滤棉经收集后暂存于危废间内，委托有资质单位定期处置，不外排。 ③废活性炭 根据杨芬 刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg。项目 1#厂房有机废气去除量为 1.514t/a、2#厂房有机废气去除量为 1.24t/a、3#厂房有机废气去除量为 0.828t/a、喷涂车间有机废气去除量为 0.057t/a，全厂有机废气总去除量为 3.639t/a，经计算共需活性炭不少于 16.54t/a，则废活性炭产生量为 20.179t/a，废活性炭属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，废活性炭经收集后暂存于危废间内，委托有资质单位定期处置，不外排。 ④废擦拭布
--	--

项目粘接工序进行操作时，需使用擦拭棉布沾取无水乙醇进行擦拭清洁，擦拭清洁会产生一定量的废擦拭布，产生量约为 0.02t/a，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码：900-041-49，废擦拭布经收集后暂存于危废间内，委托有资质单位定期处置，不外排。

⑤废涂料包装桶

项目使用油漆、稀释剂、聚脲共计 0.75t/a，均为 50kg/桶装，单桶重约 3kg/个，则废涂料包装桶产生量为 0.045t/a，废涂料包装桶属于危险废物，废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，废涂料包装桶经收集后暂存于危废间内，委托有资质单位定期处置，不外排。

（3）生活垃圾

项目劳动定员 60 人，其中 10 人在厂区内住宿，产生的生活垃圾按不住厂员工 0.5kg/（人·d）计、住厂员工 1.0kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 35kg/d，10.5t/a，废物代码：900-099-S64。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

表 4.4-1 项目固体废物处置情况表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装	一般固废	900-005-S17	3	包装	固态	包装物	每天	/	经收集后外售物资回收公司
2	过滤除尘渣	一般固废	900-003-S17	4.032	布袋过滤除尘	固态	树脂粉尘	每天	/	
3	边角料	一般固废	900-003-S17	2	修边、切割	固态	固化树脂	每天	/	
4	不合格品	一般固废	900-003-S17	3	检验	固态	固化树脂	每天	/	
5	检测水池渣	一般固废	900-003-S17	0.5	水池检测	固态	固化树脂	每天	/	
5	废原辅料包装桶	危废	900-041-49	30.47	辅料包装	固态	有机物	每天	毒性	危废间内暂存，委托有资质单位处置，不外排
6	废过滤棉	危废	900-041-49	0.647	废气处理	固态	有机废气	1次/2周	毒性	
7	废活性炭	危废	900-041-49	20.179	废气处理	固态	有机废气	1次/月	毒性	
8	废擦拭布	危废	900-041-49	0.02	清洁擦拭	固态	有机溶剂	每天	毒性	

9	废涂料包装桶	危废	900-041-49	0.045	涂料使用	固态	有机溶剂	1次/月	毒性	
10	生活垃圾	/	900-099-S64	10.5	员工生活	固态	生活垃圾	每天	/	环卫部门清运

4.5 扩建前后“三本账”计算

项目扩建前后污染物变化情况统计结果见下表。

表 4.5-1 扩建前后排放污染物变化情况统计表

类别	项目	现有工程排放量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后总排放量	排放增减量
废气	颗粒物	0.031t/a	0.06t/a	/	0.091t/a	0.06t/a
	非甲烷总烃	0.007t/a	0.539t/a	/	0.546t/a	0.539t/a
	二甲苯	0	0.014t/a	/	0.014t/a	0.014t/a
废水	生活污水	120m ³ /a	840m ³ /a	/	960m ³ /a	840m ³ /a
	生产废水	0	0	/	0	0
固废	一般固废	0	0	/	0	0
	危险废物	0	0	/	0	0

4.6 环境管理要求

项目对固体废物的收集采用分类收集方式，即一般固废、危险固废、生活垃圾等，区别性质分别收集处置。

(1) 一般工业固体废物的收集和临时贮存

固废堆放场遵照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）等国家固废贮存、堆放污染控制等有关标准。建有围墙和顶棚，以防日晒、风吹、雨淋，地面应做防渗漏处理，场地周边设有导流渠和污水收集系统，避免污染环境。

(2) 危险废物的收集和临时贮存

1) 危险废物处置应满足的相关要求

本项目产生的危险废物主要为废原辅料包装桶、废过滤棉、废活性炭、废擦拭布、废涂料包装桶等，收集后在危废暂存间内暂存。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定对危废进行管理、收集、暂存和运输，具体要求如下：

2) 危险废物管理要求

	①根据《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2023）要求，储存的危险废物应置于容器或包装物内，不应直接散堆。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危险废物暂存间的地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③危废暂存库运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ④建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑤拟委托具备相应的能力和资质的危险废物处置或利用单位处置。 3）危险废物的收集包装 ①固态危险废物应采用密封包装袋、桶收集； ②危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 ③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产生单位名称、地址、联系人及电话。 4）危险废物的暂存要求 ①按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。 ②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。 ③危险废物暂存场所基础必须防渗。 ④求必要的防风、防雨、防晒措施，并设立明显废物识别标志，临时储存场所应具备一个月以上的贮存能力； ⑤应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。 5）固废收集污染防治措施 建设单位应要求产危单位标清废物的类别和主要成分，根据固废的性质和形态进行安全包装，并在包装的明显位置附上固废标签。通过严格检查，严防在装
--	--

	载、搬迁或运输中出现渗漏、抛洒或挥发等情况。 6) 固废运输污染防治措施 本项目拟处置的固体废物主要采取公路运输方式，主要采取以下措施控制污染。 ①采用专业车辆运输，运输过程严禁敞开，防止运输途中废物泄漏现象。 ②合理规划固废厂外运输路线 运输路线应避开人群密集的居住区、城镇、村庄等，严禁运输车辆在运输途中进入人群密集的居住区、城镇、村庄休息、中转。 ③合理划定固废厂内运输路线，禁止进入厂前区或其他区域。 运输固废的车辆严格从原料运输路线进入固废处置区域，卸料后的空车原路返回。 ④为防止运输环境污染，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目运输污染防治措施主要为： a.项目危险废物运输委托具有交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担危险废物运输。 b.危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令〔2005 年〕第 9 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）以及《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT618-2004）执行。 c.运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。 d.危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。 ⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求： a.卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。 b.卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。 c.危险废物装卸区应设置隔离设施。 （4）生活垃圾的收集与贮存 生活垃圾应采取分类收集、分类贮存，企业应按规范建设垃圾箱，做到日产日清，防止二次污染。
--	--

项目固体废物严格按照国家规定的法律法规处理，固体废物均可得到妥善地处理和处置，处理措施合理可行。

4.7 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4.8 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤》(HJ 964-2018)中第 6.2.2 条要求进行识别，本项目属于“III类-不敏感-小型”项目，可不开展土壤评价。

4.9 生态

本项目位于福建省龙岩市上杭县南岗产业园，属于上杭工业园区内，利用空置工业用地进行建设，不会对周边生态环境造成不良影响。

本次扩建项目属于污染影响型建设项目，重点对运营期的环境影响进行识别，本项目生产车间拟按防渗分区做好防渗措施，废气排放主要是颗粒物、有机废气，不含重金属污染，经废气处理达标后排放，因此，不存在土壤污染途径，不会对周边土壤环境造成污染。

4.10 环境风险

危险物质及工艺系统性危险性(P)分级

危险物质数量与临界比值(Q): Q 为每种物质在厂界内最大存在总量与其对应临界量的比值。当存在多种危险物质时，则按下式计算：

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

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

$Q_1, Q_2 \cdots Q_n$ ：每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单，项目涉及的风险物质包括油漆、稀释剂等，危险物质数量与临界计算结果见表 4.6-18：

表 4.10-1 主要危险物质的储量及临界量

物质名称	CAS号	贮存位置	厂内最大储存量q, t	临界量Q, t	q/Q
油漆(二甲苯)	1330-20-7	原料仓库	0.02	10	0.002
稀释剂（二甲苯）	1330-20-7	原料仓库	0.011	10	0.0011
总计		/	/	/	0.0031

注：二甲苯按油漆、稀释剂中含量折纯进行计算。

根据上表可知，危险物质数量与临界量比值为 $Q<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C， $Q<1$ ，可直接判定该项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》表 1，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4.10-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	惟至年产 3000 立方米轻质复合材料项目			
建设地点	福建省	龙岩市	上杭县	福建省龙岩市上杭县南岗产业园
地理坐标	经度	116°25'54.594"	纬度	25°2'18.547"
主要危险物质及分布	风险物质主要为含有二甲苯的油漆及稀释剂，以密封包装形式存放于原料仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	风险物质物料贮存过程渗漏影响地表水、地下水环境及土壤环境； 废气治理收集设施、废水处理站设施故障后，导致废水超标排放或泄漏至外环境，影响土壤及地下水； 项目原辅料中无水乙醇、稀释剂、助剂、环氧树脂等属于易燃物，保存不当或使用不当时，存在火灾风险，火灾可能导致次生大气、地表水、地下水等环境污染。			
风险防范措施要求	①加强原辅材料中危险物质的存储管理工作，设置专门存储仓库或区域，并做好防渗措施；②定期巡检废气处理设施对破损处进行修复，避免跑冒滴漏现象；③做好厂区内原辅材料贮存管理工作，易燃原辅材料单区存放，存储区域及使用区域禁止火源；④危险废物暂存间应设置防雨淋、防流失、防腐防渗，设置托盘存放。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）
1、本项目环境风险潜势为 I；2、通过采取有效措施进行处置后，不会对周边大气和水环境造成重大威胁。

4.11 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范（HJ 1405—2024）》等文件要求，进行排污口规范化设置工作，详见表 4.6-20。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4.11-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放口	废气排放	噪声源	危废暂存间
图形符号			

4.12 排污许可

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年本）》中，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62、塑料制品业 292——其他”类、“二十五、非金属矿物制品业 30——67、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306——其他”类、“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37——86、船舶及相关装置制造 373——其他”类，均属于排污许可登记管理，应进行排污许可登记。

4.13 竣工环保验收

建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

4.14 环保投资估算

本项目环保投资 268 万元，占项目总投资 34128.4 万元的 0.79%。项目的环保投资主要用于处理废气、噪声、环境风险等，建设单位在环保方面进行投资后可将环境污染降至最低，以促进环境资源的可持续发展。项目环保投资详情见下表。

表 4.14-1 环保投资一览表

序号	类别	功能	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1	车间防渗	环境风险预防	1 项	50	50
2	集气+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	生产线有机废气治理	3 套	30	90
3	密闭喷涂车间+集气+过滤棉+活性炭吸附+15m 高排气筒	喷涂废气治理	1 项	30	30
4	集气+布袋过滤除尘	打磨、修边、切割、焊接等工序含尘废气治理	3 套	10	30

	5	厂区降噪措施	噪声治理	1 项	10	10
	6	一般固废暂存区	一般固废暂存	1 项	2.5	2.5
	7	危废间	危废暂存	1 间	5	5
	8	垃圾桶	生活垃圾收集	20 个	0.025	0.5
	9	环保预留金	运营期环保支出	1 项	50	50
	总计	/	/			268

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	生产线树脂加工有机废气	非甲烷总烃	设施密闭，集气+过滤棉+二级活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	表面喷涂废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	密闭喷涂车间，集气+过滤棉+活性炭吸附+不低于 15m 高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018），《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）
	打磨、修边、切割、焊接等	颗粒物	集气+布袋过滤除尘设施	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）
地表水环境	生活污水排放口	pH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三格化粪池	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准
	检验测试用水	SS	循环使用，不外排	循环使用，不外排
声环境	厂界噪声	噪声	选用低噪设备、车间隔声、设备安装减振垫	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	废包装、过滤除尘渣、边角料、不合格品经收集后外售物资回收公司；废原辅料包装桶、废过滤棉、废活性炭、废擦拭布、废涂料包装桶等危险废物经收集后暂存于危废间内，定期委托有资质单位进行处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	(1) 地下水、土壤污染防治措施应符合“预防为主、严控增量”的原则。 (2) 源头控制措施 各类废物应尽量综合利用，减少污染物的排放量；工艺、管道、设备、物料贮存、污水储存及处理构筑物应采取严密的污染防控措施，杜绝污染物跑、冒、滴、漏。 (3) 过程防控措施 1) 加强废气收集和治理，减少废气污染物的排放，并定期进行检修维护。 2) 做好厂区内防渗措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强原辅材料中危险物质的存储管理工作，设置专门存储仓库或区域，并做好防渗措施；②定期巡检废气处理设施对破损处进行修复，避免跑冒滴漏现象；③做好厂区内原辅材料贮存管理工作，易燃原辅材料单区存放，存储区域及使用区域禁止火源；④危险废物暂存间应设置防雨淋、防流失、防腐防渗，设置托盘存放。
其他环境管理要求	①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。 ②及时申请排污许可证。 ③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。 ⑤按要求进行跟踪监测。

六、结论

惟至年产 3000 立方米轻质复合材料项目的建设符合产业政策，选址符合要求，项目建设能与周边环境相容，具有良好的经济效益和社会效益。项目建设期、运营期按照相关法律法规要求，严格控制污染物排放，认真执行建设项目“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，加强管理，确保各污染物达标排放，同时加强风险防范措施和环境安全管理。从环境保护角度论证，项目的建设是可行的。

项目的环境影响评价文件经过批准后，若今后建设项目的性质、规模、地点或防治污染措施等发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

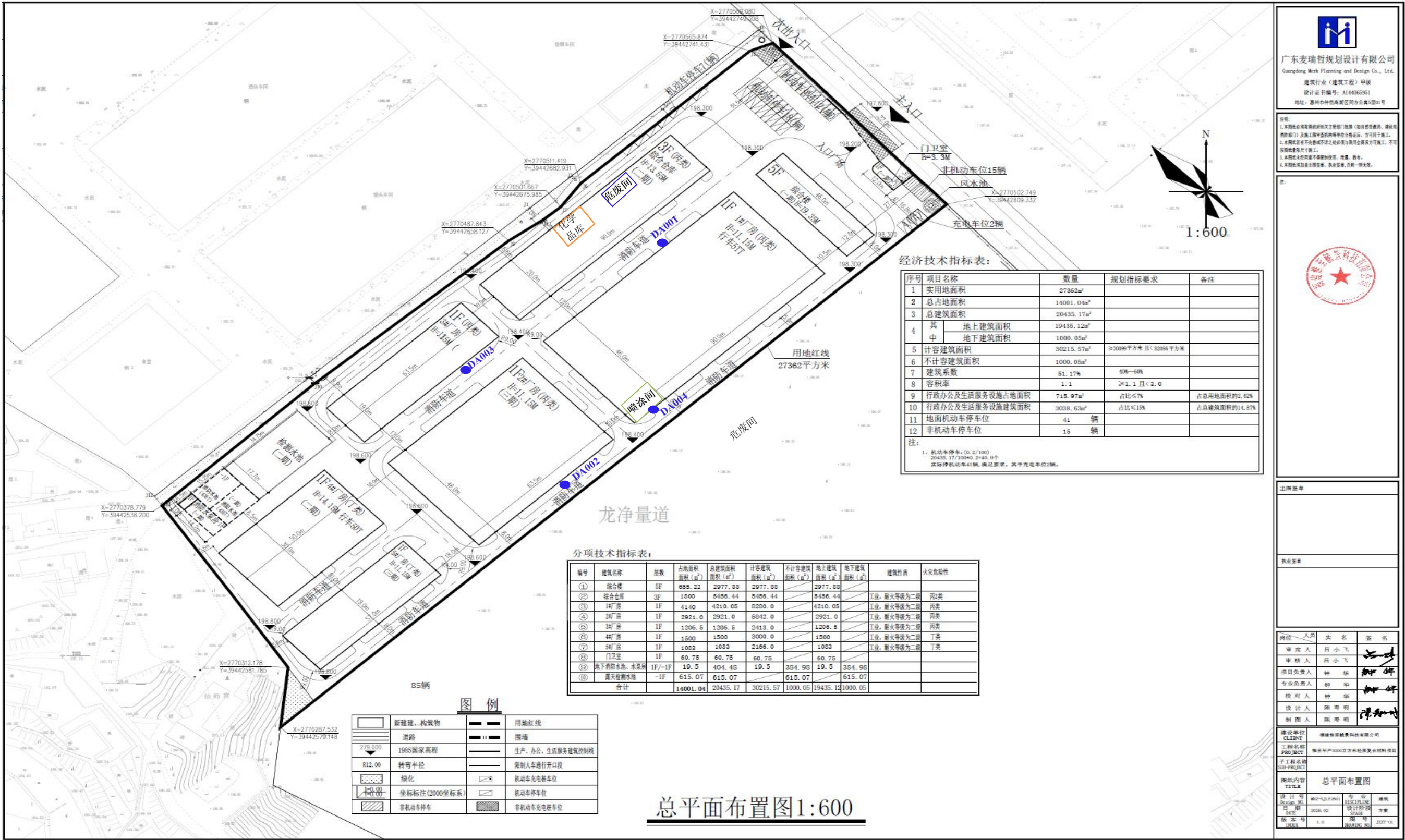
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.007t/a	0.018t/a	/	0.539t/a	/	0.546t/a	0.539t/a
	二甲苯	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	0.014t/a
	颗粒物	0.031t/a	/	/	0.06t/a	/	0.091t/a	0.06t/a
废水	生活污水	120m³/a	120m³/a	/	840m³/a	/	960m³/a	840m³/a
	/			/				
一般工业 固体废物	废包装	0.83t/a	0.83t/a	/	3t/a		3.83t/a	3t/a
	过滤除尘渣	0.606t/a	0.606t/a	/	4.032t/a		6.638t/a	4.032t/a
	边角料			/	2t/a			2t/a
	不合格品	1.51t/a	1.51t/a	/	3t/a		4.51t/a	3t/a
危险废物	废原辅料包装桶	0.5t/a	0.5	/	30.47t/a		30.97t/a	30.47t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.647t/a		0.647t/a	0.647t/a
	废活性炭	1.2t/a	1.2t/a	/	20.179t/a		21.379t/a	20.179t/a
	废擦拭布	/	/	/	0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
	废涂料包装桶	/	/	/	0.045t/a		0.045t/a	0.045t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

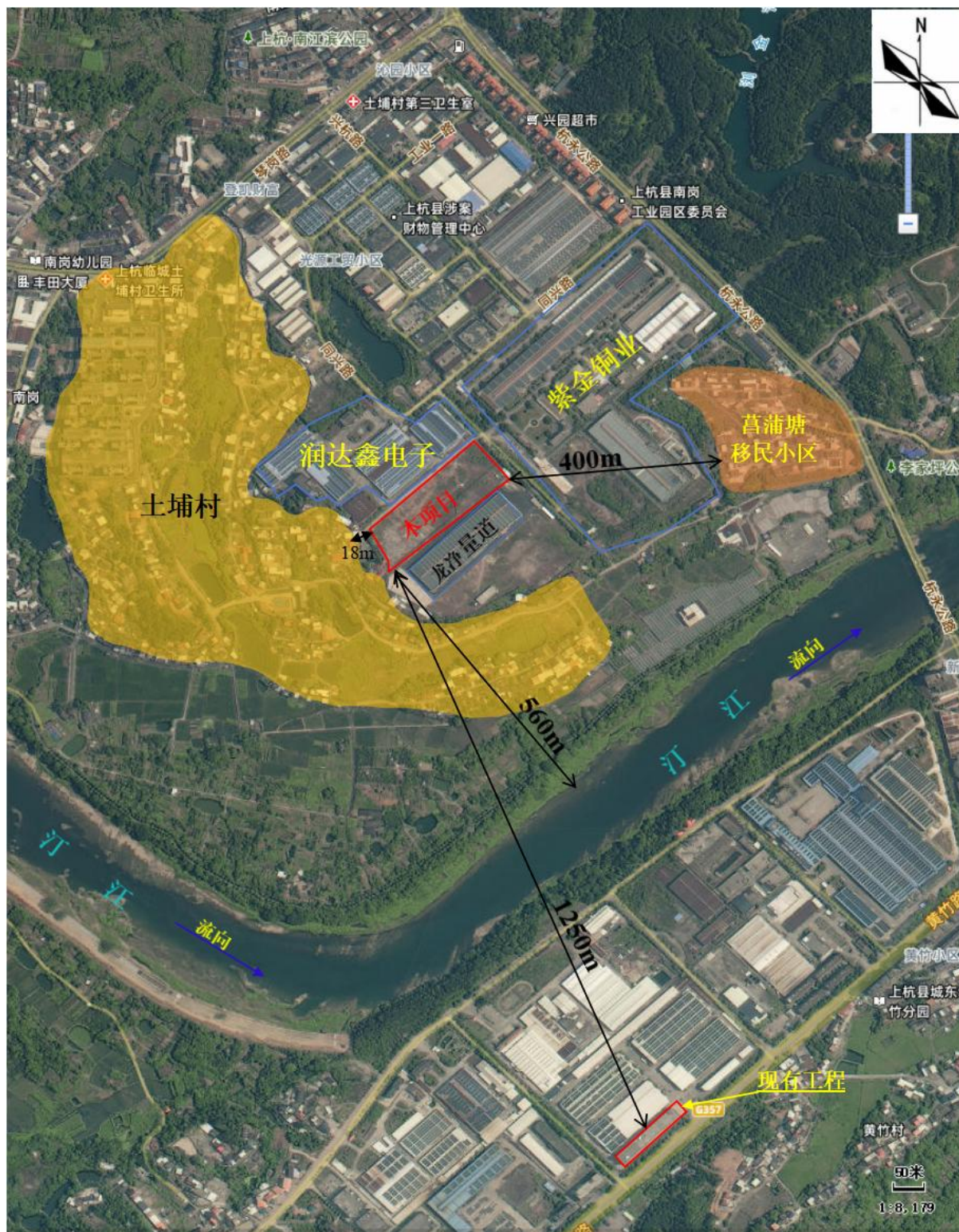
附图 1 建设项目地理位置图



附图2 厂区平面布置图



附图3 环境保护目标及周边环境示意图



附图 4 项目现场图



项目选址现状（空地）



项目选址俯瞰（空地）



项目东侧（工业厂房）



项目北侧（工业厂房及居民区）



项目西侧（居民区）

附图 5 本次扩建项目选址地块控制性详细规划图





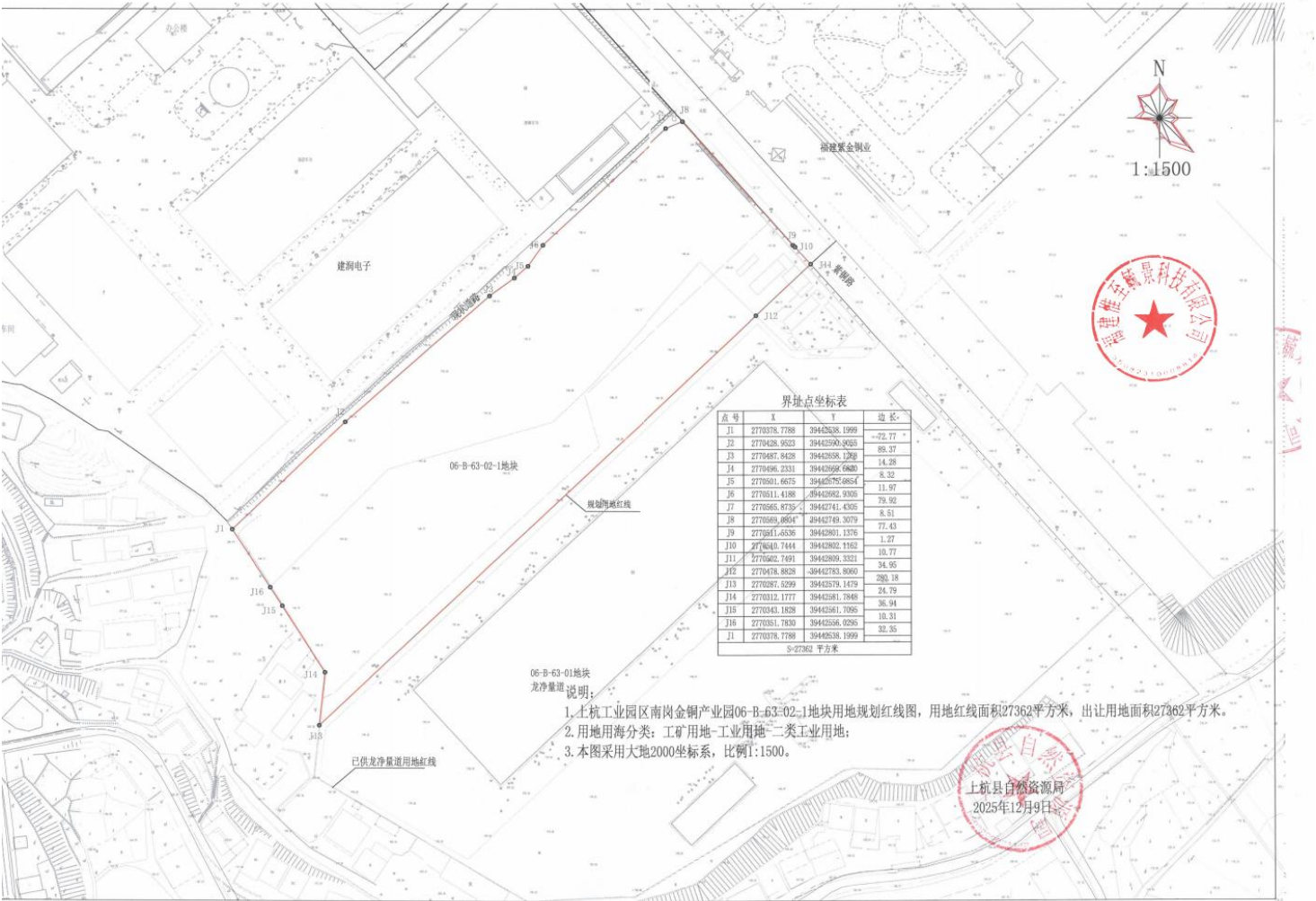
规划区总用地面积357.10公顷，其中，城市建设用地193.62公顷、村庄建设用地42.93公顷、非建设用地120.55公顷。

图例

- | | |
|----------|------------|
| 村庄建设用地 | 街道综合服务中心 |
| 二类居住用地 | 社区医院 |
| 商住混合用地 | 综合文化活动中心 |
| 行政办公用地 | 全民健身活动中心 |
| 文化设施用地 | 大中型多功能运动场地 |
| 教育科研用地 | 小学 |
| 体育用地 | 高中 |
| 商业用地 | 购物中心 |
| 商务用地 | 科研机构 |
| 加油加气站用地 | 社区商业 |
| 二类工业用地 | 社区综合服务中心 |
| 社会停车场用地 | 社区文化活动中心 |
| 公用设施用地 | 工业园区管委会 |
| 公园绿地 | 幼儿园 |
| 防护绿地 | 小型多功能运动场地 |
| 广场用地 | 邻里商业 |
| 道路用地 | 加油加气站 |
| 水域 | 社会停车场 |
| 农林用地 | 垃圾转运站 |
| 基本农田 | 消防站 |
| 35KV高压线 | 给水加压泵站 |
| 110KV高压线 | 污水泵站 |
| 水系蓝线 | 变电站 |
| 蓝线控制线 | |
| 规划范围 | |

上杭县 南岗片区 控制性详细规划修编

附图 6 本项目用地红线图



附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件3 备案证明

福建省投资项目备案证明(内资)

备案日期: 2025年07月31日

编号: 闽工信备[2025]F040066号

项目代码	2507-350823-07-02-510817	项目名称	惟至年产3000立方米轻质复合材料项目
企业名称	福建惟至毓景科技有限公司	企业注册类型	私营
建设性质	改扩建	建设详细地址	福建省龙岩市上杭县南岗金铜产业园
主要建设内容及规模	新建集轻质耐压、纤维增强复合材料及海洋工程装备研发、行政办公为一体的综合楼, 生产制造车间、原料及成品仓储车间、试验平台、附属用房等, 配套建设给排水、电力、道路与停车场、环保、消防、通信、绿化、大门与围墙等附属设施。 主要建筑面积:29362平方米, 新增生产能力(或使用功能): 建成后形成年产3000立方米轻质耐压复合材料、年产10000平方米纤维增强复合材及年产50台/套海洋智能装备的产业基地。		
项目总投资	34128.4000万元	其中: 土建投资14584.4000万元, 设备投资 14544.0000万元 (其中: 拟进口设备, 技术用汇 0.0000 万美元), 其他投资5000.0000万元	
建设起止时间	2025年7月至2027年12月		
备案部门预审意见	项目备案信息如上, 同意备案。项目开工前凭此备案表到生态环境局、自然资源局、住房和城乡建设局、应急管理局等部门办理相关手续。项目建设要严格按照环保、安全设施与主体工程“三同时”的要求进行, 并落实节能措施、职业健康等相关手续。请据此开展下一步工作, 认真组织好项目的实施。请按《产业结构调整指导目录(2024年本)》执行, 严禁生产淘汰限制类产品。		
上杭县工业信息化和科学技术局 2026年03月16日			

注: 上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

福建省工业和信息化厅监制

附件 4 土地证

附件 5 项目同意入园会议纪要

附件 6 现有工程环评批复及验收意见

附件 7 现有工程排污登记回执

附件 8 网上公示

附件 9 法人身份证复印件

附件 10 生态环境分区管控综合查询报告书

附件 11 现有工程验收监测数据检测报告（摘录）

附件 12 敏感目标声环境质量现状监测

附件 13 相关 MSDS

建设项目环境影响评价信息公开说明

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》有关要求,现将有关情况说明如下:

我公司递交的环境影响评价报告书(表)纸质文本已按照《指南》要求,将全文涉及国家秘密和商业秘密等内容进行了删减,形成了报告书(表)(公示版)。公示版报告书(表)不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

删减内容:联系人及电话、工艺流程及产污环节图、工艺简述、法人身份证、营业执照、土地证、现有工程批复及验收意见、检测报告、信息公开说明、分区管控查询报告、网上公示截图等。

特此说明。

