建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：福建鑫琪股份有限公司年产50万平方米玻晶板项目

建设单位（盖章）：福建鑫琪股份有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">福建鑫琪股份有限公司年产 50 万平方米玻晶板项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2508-350583-04-03-861309</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">(东经 118 度 26 分 49.502 秒，北纬 24 度 52 分 4.488 秒)</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3099 其他非金属矿物制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十七、非金属矿物制品业 30：60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建(迁建)
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批(核准/备案)部门(选填)</td><td>南安市发展和改革局</td><td>项目审批(核准/备案)文号(选填)</td><td>闽发改备[2025]C062122 号</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>5000</td><td>环保投资(万元)</td><td>500</td></tr>
<tr><td>环保投资占比(%)</td><td>10</td><td>施工工期</td><td>12 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：____</td><td>用地(用海)
面积(m^2)</td><td>租赁厂区总占地面积
33356m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声、地下水不开展专项评价。项目专项评价设置原则表详见表 1-1。

表 1-1 专项评价设置原则表
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否设置专项评价</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>项目废气污染物不涉及以上有毒有害物质</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目生产废水经配套的废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，外排废水仅生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存</td><td>本项目涉及的危险物质存储</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td></td><td>储量超过临界量的建设项目</td><td>量不超过临界量</td><td></td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">根据以上分析，项目不需要设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">1、规划名称：《泉州经济技术开发区官桥园区产业研究及控制性详细规划调整修编》
审批机关：南安市人民政府
审批文件名称及文号：《南安市人民政府关于泉州经济技术开发区官桥园区产业研究及控制性详细规划调整修编的批复》(南政文〔2025〕178号)；
2、规划名称：《南安国土空间总体规划(2021-2035年)》；
审批机关：福建省人民政府；
审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021—2035年)的批复》(闽政文[2024]204号)。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">1、规划名称：《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划环境影响报告书》
审批机关：泉州市南安生态环境局
审批文件名称及文号：《关于泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划环境影响报告书的批复》(南环保[2013]函208号)；
2、规划名称：《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》；
审批机关：泉州市南安生态环境局；
审批文件名称及文号：《南安市生态环境局关于泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书审查小组意见的通知》(南环保[2019]65号)。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">1、用地规划符合性分析
项目位于福建省南安市官桥镇西庄村（泉州经济开发区官桥园</td></tr>
</table>

区），根据出租方提供的不动产权证：闽(2022)南安市不动产权第1100243号(见附件4)，项目地块用途为工业用地。根据《南安市官桥镇总体规划——城乡建设用地总体布局图(2011-2030)》(见附图6)，项目所在地用地性质为工业用地；同时根据《泉州经济技术开发区官桥园区产业研究及控制性详细规划调整修编》(见附图9)，项目所在地块为工业用地。因此，项目选址符合官桥镇和泉州经济技术开发区官桥园区相关用地规划要求。

根据《南安市国土空间总体规划(2021—2035年)》——市域国土空间控制性规划图(见附图8)，项目用地不涉及生态保护红线和永久基本农田，因此项目用地符合南安市国土空间总体规划要求。

2、与《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

根据《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》及其审查意见，本项目与规划环评及审查意见的符合性分析如表1-2所示。

表1-2　项目与规划环评及其审查意见要求的符合性分析

<table>
<tr><th colspan="2">项目</th><th>规划环评及其审查意见</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td rowspan="2">功能布局</td><td>规划布局结构</td><td>官桥园区总体布局为“一心一轴七区”的规划空间结构。
一心：即为产业综合服务核心区：它包括行政中心区、新兴产业孵化园区、企业创业园区、企业总部区及商业金融区。
一轴：即为滨水景观轴，依托下洋溪滨水景观，布置公共建筑、居住社区，构筑区域景观长廊，突显园区生态特质。
七区：即北部工业园区、西部工业园区、南部工业园区、东南部物流园区、贸展中心区、研发创新园区和居住配套园区。</td><td rowspan="2">项目位于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，主要从事玻晶板的生产，玻晶板属于玻璃和石英精砂合成制品，是一种以精透玻和石英精砂为主要原料，掺入粘合助剂等配合料，经过搅拌、压制、烘干等工艺制成的新型复合材料，其微观结构由二氧化硅和玻璃共同构成，这种结构决定了它硬度高、耐腐蚀等性能，因其环保特性和优良性能，被视为建筑装饰领域的一种新材料，符合新能源新材料产业园产业准入要求，符合泉州经济技术开发区官桥园区总体产业规划、布局要求。</td><td rowspan="2">符合</td></tr>
<tr><td>产业功能布局</td><td>规划共分为15大功能区块，行政中心区、商业金融区、生活居住区、配套生活区、贸展中心区、企业创业园区、企业总部区、机械制造及机电一体化产业园、纺织服装产业园、新能源新材料产业园、电子信息产业园、工业研发中心、高新技术产业园、新兴产业孵化园、仓储</td></tr>
</table>

			物流园。		
	准入条件	产业导向	①入园项目必须与国家及福建省产业政策相符，必须与园区的产业定位相符，优先引进《产业结构调整指导目录》鼓励类项目。禁止引进限制类、淘汰类项目及与有关产业政策和导向不符的项目。 ②禁止引进属于国家发改委、商务部联合发布的《外商投资产业指导目录》所列的禁止外商投资产业目录中的产业，属于自然资源部国家发展和改革委员会联合发布的《限制用地项目目录》和《禁止用地项目目录》中的产业；属于国家及福建省已发布的各行业“行业准入条件”“淘汰落后生产能力”“产业发展政策”“结构调整指导意见”“十三五”规划、“中长期规划”“专项规划”“调整振兴规划”等明文淘汰类的产业。 ③禁止引进属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单(2018 年版)》的通知(发改经体[2018]1892 号)所列的禁止准入事项，对于未许可准入事项，需获得行政机关批准准入。 ④符合所属行业有关发展规划。	①对照《产业结构调整指导目录》(2024)，本项目不属于限制类、淘汰类项目及与有关产业政策和导向不符的项目。 ②本项目非外商投资产业。 ③对照《市场准入负面清单》(2025 年版)，本项目不属于禁止引入类项目，且项目已通过南安市发展和改革局备案。 ④项目符合所属行业有关发展规划	符合
		规划选址	选址符合官桥园区控规(调整)范围内各单元控制性详细规划。	项目选址与泉州经济技术开发区官桥园区控制性详细规划调整中的土地利用规划相符。	符合
	环境准入	新能源新材料产业园	(1)所属产业类型 新能源新材料产业园允许准入类的产业类型包括：30 非金属矿物制品业(307 陶瓷制品制造、308 耐火材料制品制造、309 石墨及其他非金属矿物制品制造)、38 电气机械及器材制造业(383 电线、电缆、光缆及电工器材制造)。 禁止准入类产业类型包括：301 水泥、石灰和石膏制造、304 玻璃制造、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业。 限制准入类产业类型包括：384 电池制造和 398 电子元件及电子专用材料制造。 (2)环境准入条件 ①禁止电镀工艺，禁止引进排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目。 ②允许使用无机材料、合成材料及必要的化学品辅料生产相应的无机、高分子化学建材及制品；禁止	(1)本项目主要从事玻晶板的生产，玻晶板属于玻璃和石英精砂合成制品，是一种以精透玻和石英精砂为主要原料，掺入粘合助剂等配合料，经过搅拌、压制、烘干等工艺制成的新型复合材料，其微观结构由二氧化硅和玻璃共同构成，这种结构决定了它硬度高、耐腐蚀等性能，因其环保特性和优良性能，被视为建筑装饰领域的一种新材料。对照《国民经济行业分类》，本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年)，属于石墨及其他非金属矿物制品制造 309，属	符合

			以有机物单体为原料进行涂料、聚合物合成的生产单元入区。 ③禁止引进多晶硅生产企业，推荐利用成品多晶硅进行太阳能电池生产，推荐采用新型技术进行新能源锂电池电极材料的生产。 ④允许发展下游 LED 灯具组装，禁止前端污染严重的工序。 ⑤陶瓷制品材料需满足《陶瓷行业清洁生产评价指标体系》中清洁生产企业要求，企业需使用电力、天然气等清洁能源。	于新能源新材料产业园允许准入类产业类型。 (2)本项目不涉及电镀工艺，不涉及重金属、有毒有害持久性污染物排放。 (3)项目不涉及以有机物单体为原料进行涂料、聚合物合成的生产单元。 (4)本项目不涉及多晶硅生产。 (5)项目不属于 LED 灯具生产。 (6)项目不属于陶瓷制品。	

根据《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》7.1.1.4 章节：“新能源新材料、新兴产业、高新技术产业包含范围较广，主要有金属材料、信息材料、能源产业、新型建筑材料、生物技术等。.....根据《新型建筑材料工业“十二五”发展规划》，新型建筑材料主要包括新型墙体材料、保温绝热材料、建筑防水材料、建筑装饰装修材料等四大类基础材料及部品。”

新型墙体材料：砌块、建筑板材和多功能复合一体化产品，轻质化、空心化产品，石膏板复合保温板、硅酸钙板、外装饰挂板、蒸压加气混凝土板及各类多功能复合板等产品，高强度、高孔洞率、高保温性能的烧结制品及复合保温墙体材料。

保温绝热材料：建筑外墙用安全环保型保温材料，节能自保温型建筑墙体及材料，高速运输装备用安全型绝热材料及制品，真空隔热材料、热反射材料、相变材料等新型绝热材料，耐 1300℃以上高温的绝热材料及制品。

建筑防水材料：改性沥青防水卷材、自粘型防水卷材、热塑性弹性体(TPO)防水卷材、种植屋面用抗根穿刺防水材料及防水保温一体化产品，柔性太阳能薄膜防水卷材，聚氨酯、聚脲类防水涂层，聚合物乳液类防水涂料和玻纤胎沥青瓦等。

建筑装饰装修材料：环保型墙纸，环保、耐候、自洁净型建筑涂料，环保、功能型实木复合地板和强化木地板，环保型多功能门窗，防腐木材、木塑制品，耐水、耐火、高强等功能性纸面石膏板，保温、

	防火、耐候及涂色铝塑复合板等。 本项目产品玻晶板属于玻璃和石英精砂合成制品，是一种以精透玻和石英精砂为主要原料，掺入粘合助剂等配合料，经过搅拌、压制、烘干等工艺制成的新型复合材料，其微观结构由二氧化硅和玻璃共同构成，这种结构决定了它硬度高、耐腐蚀等性能，因其环保特性和优良性能，被视为建筑装饰领域的一种新材料，属于《新型建筑材料工业“十二五”发展规划》中包含的新型建筑装饰材料，因此符合《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》规定的新能源新材料产业园产业准入要求。 综上，本项目符合《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 项目主要从事玻晶板的生产，对照第 40 号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目工艺、设备、产品均不在“鼓励、限制、淘汰类”，属于允许类。同时，项目于 2025 年 8 月 27 日通过南安市发展和改革局的备案，备案文号为闽发改备[2025]C062122 号(附件 3)。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。 **2、 环境功能区划符合性分析** 项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气环境质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；区域水环境保护目标为九十九溪，九十九溪符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准；项目所在区域划分为 3 类声环境功能区，区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。

	3、周边环境相容性分析 本项目位于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，所在地区域地表水、大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。 本项目租赁福建轩源科技有限公司已建厂房作为生产经营场所，厂区北侧为福建侨新新能源材料有限公司，东侧隔西三路为福建省三星电气股份有限公司，南侧为在建厂房，西侧为空地，最近的环境保护目标为东侧 380m 的西庄村。 本项目从事玻晶板的生产，不涉及电镀工艺，建设单位在严格落实本项目提出的各项环保措施的前提下，污染物可达标排放。项目生产废水经配套的废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂统一处理；生产废气经配套的废气净化装置治理后通过排气筒排放；生产设备采取隔声减振措施后，厂界噪声可达标；固废均可得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。综上，项目废气、噪声、废水、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境影响较小。 综上所述，项目所在区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，与周围环境基本相容。 **4、生态功能区划符合性分析** 根据《南安市生态功能区划图》(见附图 7)，项目选址于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，属于“南安南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区(530358302)”，区域的主导生态功能为城镇工业生态环境，辅助功能为旅游、保护性矿山开采及生态修复。本项目主要从事玻晶板的生产，租赁福建轩源科技有限公司已建厂房，建设用地属于工业区已规划实施开发地块，没有新增用地，污染物排放量小，各项污染物经处理后可达标排放，环境风险

可防可控，项目建设与南安市生态功能区划相符合。

5、与挥发性有机物相关环保政策的符合性分析

目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)、《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函〔2018〕13 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》(泉环保〔2020〕5 号)、《关于印发〈深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》(泉环保〔2023〕88 号)和《泉州市生态环境局关于开展重点行业挥发性有机物提升治理工作的通知》(泉环保〔2022〕89 号)，经对照分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1-3。

表 1-3　项目与挥发性有机物相关环保政策符合性分析

<table>
<tr><th>政策名称</th><th>相关要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</td><td>1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等。
2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。
3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。</td><td rowspan="3">1、本项目选址于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，新增 VOCs 将按要求实施 1.2 倍削减替代。
2、项目生产时车间密闭，在有机废气产生工序上方设置集气装置收集，有机废气经“催化燃烧装置”处理后通过排气筒排放，生产</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>泉州市环境保护委员会办公室《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》</td><td>新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量的原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺和设备。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</td><td>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭。
2、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用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。</td><td>符合</td></tr>
</table>

	《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。	设备与其配套环保措施同启同停，净化技术工艺技术可行。 3、项目使用的原辅材料为低 VOCs 原料，由密封包装桶存储，存放于原料区，非取用时均盖上桶盖，保持密闭。 4、项目污染治理设施与生产设施同步运行，污染治理设施故障时，立即停止生产。	符合
	《关于印发〈深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》	1、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代； 2、开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治； 3、持续深化 VOCs 综合治理； 4、加强非正常工况废气排放管控。		符合
	《泉州市生态环境局关于开展重点行业挥发性有机物提升治理工作的通知》	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。 2、使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。 3、挥发性有机物有组织和无组织排放要求参照福建省《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于该行业的大气污染物排放标准，则按照取严的原则执行。VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，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。		符合

6、生态环境分区管控符合性分析

(1)生态保护红线

本项目选址于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，不在当地自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域内，项目选址满足生态保护红线控制要求。

(2)环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：周边地表水九十九溪水质目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。项目在落实本环评提出的各项环保措施后，项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3)资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水由市政供水管网统一供给，用电为市政供电，不会突破区域资源利用上线。

(4)生态环境准入条件

①与福建省生态环境分区管控符合性分析

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）相关要求分析，项目所在位置属于福建省陆域区域。本章节对照全省陆域部分的管控要求分析如下表。

表 1-4 与福建省生态环境分区管控符合性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区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。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》(闽环保固体〔2022〕17 号)要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西	本项目选址于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，主要从事玻晶板的生产，不属于空间布局约束范围内的项目。	符合

			溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。		
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物(含 VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36 号)的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。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“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成［2］［4］。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	项目涉及 VOCs 排放，建设单位将按要求进行倍量削减替代。项目外排废水仅职工生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理，污水厂尾水水质符合 GB18918-2002 表 1 一级 A 标准。	符合
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。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。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，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。	项目采用电作为能源，不涉及使用高污染燃料。	符合

因此，本项目建设符合《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)的相关要求。

②与泉州市生态环境分区管控符合性分析

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50 号)、《泉州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)，项目属于重点管控单元，具体分析见表 1-5、1-6。生态环境分区管控查询报告间附件 8，叠图截图见附图 10。

	表 1-5 与泉州市生态环境分区管控符合性分析一览表				
	适用范围	准入要求		本项目	符合性
	泉州市陆域	空间布局约束	三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.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。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.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。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.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 年修正本)、《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。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。	1、本项目选址于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，主要从事玻晶板的生产，不属于石化中上游项目，不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目；不涉及排放重金属、持久性污染物；不属于建陶、陶瓷产业。 2、本项目不属于高 VOCs 排放项目。 3、项目不属于重污染企业。项目不属于在通风廊道和主导风向上风向布局的大气重污染企业。 4、项目不涉及基本农田。	符合
		污染物排放管控	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。 2.新、改、扩建重点行业［2］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。 3.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须	1、项目新增的 VOCs 实行 1.2 倍削减替代，在取得 VOCs 削减替代来源后方可投入生产。 2、项目不涉及重金属污染物排放，不涉及燃煤锅炉，不涉及新污染物排放。 3、项目无生产废水外排，外排废水仅生	符合

			全面实现超低排放。 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［3］［4］。 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、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。 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。	活污水，生活污水中的 COD、氨氮不纳入总量指标。 4、项目不涉及二氧化硫和氮氧化物排放。	
		资源开发效率要求	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。 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。	项目采用电作为能源，不涉及使用高污染燃料。	符合

表 1-6 与南安市生态环境分区管控符合性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
泉州经济技术开发区官桥园(ZH350583220005)	空间布局约束	1.禁止引入电镀工序。 2.禁止引入洗毛、染整、缫丝等基础加工，制革、毛皮鞣制行业，以及含苯胶水制鞋企业。 3.禁止引入以有机物单体为原料进行涂料、聚合物合成的工序。 4.禁止引入多晶硅、显示器件、电路板制造及集成电路芯片制造企业。 5.禁止引入排放重金属、氟化物等持久性污染物项目。 6.禁止规划危险品仓储设施。 7.禁止在文物保护单位保护边界范围内进行开发建设。 8.禁止对园区内的生态公益林进行开发建设。	本项目选址于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，主要从事玻晶板的生产，不涉及电镀、洗毛、染整、缫丝等工艺；不属于制革、毛皮鞣制、含苯胶水制鞋、多晶硅、显示器件、电路板、集成电路芯片制造的行业，项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平。 4.加快园区内污水管网及依托污水治理设施的建设工程，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。 5.园区污水处理厂出水执行《城镇污水处理	项目从事玻晶板的生产，涉及 VOCs 排放，实施 1.2 倍削减替代；项目采用清洁能源电能；项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂集中处理，出水水质符合《城镇污水处理厂	符合

		厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A 标准。	污染物排放标准》中一级 A 标准要求。	
	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。	项目建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立有效的环境风险防控设施和有效地拦截、降污、导流等措施。	符合
	资源开发效率要求	禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电能，不涉及使用高污染燃料。	符合

本项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50 号)、《泉州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)的相关要求。

综上所述，项目建设符合生态环境分区管控相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 福建鑫琪股份有限公司位于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，主要从事玻晶板的生产，项目租赁福建轩源科技有限公司已建厂房作为生产经营场所，租赁厂房总占地面积 33356m^2，厂房总建筑面积约 30915.46m^2，生产规模为年产 50 万平方米玻晶板。企业已进行投资项目备案，备案号：闽发改备[2025]C062122 号。 根据《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》7.1.1.4 章节：“新能源新材料、新兴产业、高新技术产业包含范围较广，主要有金属材料、信息材料、能源产业、新型建筑材料、生物技术等。.....根据《新型建筑材料工业“十二五”发展规划》，新型建筑材料主要包括新型墙体材料、保温绝热材料、建筑防水材料、建筑装饰装修材料等四大类基础材料及部品。” 本项目产品玻晶板属于玻璃和石英精砂合成制品，是一种以精透玻和石英精砂为主要原料，掺入粘合助剂等配合料，经过搅拌、压制、烘干等工艺制成的新型复合材料，其微观结构由二氧化硅和玻璃共同构成，这种结构决定了它硬度高、耐腐蚀等性能，因其环保特性和优良性能，被视为建筑装饰领域的一种新材料，属于《新型建筑材料工业“十二五”发展规划》中包含的新型建筑装饰材料，因此符合《泉州经济技术开发区官桥园区(南安市官桥经济开发区)控制性详细规划(调整)环境影响报告书》规定的新能源新材料产业园产业准入要求。 对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目玻晶板生产属于 C3099 其他非金属矿物制品制造。因此，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年)规定，属于“二十七、非金属矿物制品业 30：60、石墨及其他非金属矿物制品制造 309：其他”，应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报送生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录

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

2、项目概况

(1)项目名称：福建鑫琪股份有限公司年产 50 万平方米玻晶板项目

(2)建设单位：福建鑫琪股份有限公司

(3)建设地点：福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)

(4)建设规模：项目租赁福建轩源科技有限公司已建厂房作为生产经营场所，租赁厂房总占地面积 33356m^2，厂房总建筑面积约 30915.46m^2，建设规模为年产 50 万平方米玻晶板。

(5)总 投 资：5000 万元

(6)员工人数：职工定员 150 人，其中 90 人住宿

(7)工作制度：年工作 300 天，日工作 16 小时，两班制

(8)出租方概况：项目租赁福建轩源科技有限公司已建厂房作为生产经营场所，出租方于 2023 年 1 月委托益琨(泉州)环保技术开发有限公司编制了《福建轩源科技有限公司年产 200 套人造石板材压制设备项目环境影响报告表》，并于 2023 年 2 月 20 日通过南安市生态环境局的审批，审批文号：泉南环评[2023]表 24 号(附件 9)。根据调查核实，目前出租方仅进行厂房建设，未来不进行投产和生产活动，厂房建成后将全部出租给本项目使用。

3、项目组成

本项目工程组成包括主体工程、辅助工程、仓储工程、公用工程、环保工程等，工程建设内容及规模见表 2-2，厂区平面布置图见附图 4，车间平面布置图见附图 5。

表 2-2 项目组成一览表

工程组成		建设内容
主体工程	1#厂房	生产厂房为地上一层、地下一层的单层工业建筑，钢结构，建筑面积 20585.02m^2(地上一层为生产车间，建筑面积 19991.59m^2，地下一层为消防泵房及水池，建筑面积 593.43m^2)，厂房高度 16m，主要为除铁、混合搅拌、布料、压制、固化脱模、定厚、抛光等主要生产区域

	2#厂房		框架结构，6F，建筑面积 4658.65m²，楼高 21.2m，主要用于产品研发等
辅助工程	办公宿舍楼		框架结构，6F，建筑面积 5531.79m²，楼高 22.5m，主要为办公、宿舍楼区域，1~2F 为办公区，3~6F 为宿舍区
仓储工程	原料仓库		位于生产厂房内东北侧，面积约 2000m²，主要用于存放原辅材料
	成品仓库		位于生产厂房内东北侧，面积约 2500m²，主要用于存放成品
公用工程	供水		由市政供水管网统供给
	供电		由市政供电管网供给
	排水		雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水排入市政污水管网，生产废水经混凝沉淀处理后全部回用于生产，不外排
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理
		生产废水	生产废水拟采取 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施(设计处理能力 5m³/d)处理后全部回用于生产，不外排
	废气	色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘	色选、除铁、配料混料工序以及原料输送过程产生的粉尘由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放
		搅拌、布料、压制、固化废气	搅拌、布料、压制、固化工序产生的有机废气由集气装置密闭负压收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放
		热升华转印废气	热升华转印工序产生的有机废气由集气罩收集后与搅拌、布料、压制、固化废气一同进入 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放
		定厚、抛光、精加工粉尘	车间密闭，湿法作业，在车间内以无组织形式排放
	噪声		采取厂房隔声、基础减振、加强设备的护管理等
	固废		设置危废间(10m²)、一般固废暂存场(50m²)、垃圾桶

4、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模详见表 2-3。

表 2-3　项目产品方案及规模

产品名称	单位	年产量	备注
玻晶板	平方米/年	50 万	产品厚度 1.2~3cm

5、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

***

6、主要原辅材料用量

主要原辅材料及具体用量见表 2-5。

***

部分原辅材料理化性质：

不饱和聚酯树脂：不饱和聚酯树脂主要成分为 55~75%聚酯和 25~45%苯乙烯，MSDS 详见附件 7。产品性状：淡黄色至棕黄色粘稠液体。熔点-30.6℃，闪点 38.4℃，沸点 146℃，饱和蒸气压 1.33kPa，相对密度 1.06-1.18g/cm^3，易燃，溶于丙酮、苯乙烯等，不溶于水。不饱和聚酯树脂是一种热固性树脂，当其在热或引发剂的作用下，可固化成为一种不溶不融的高分子网状聚合物。但这种聚合物机械强度很低，不能满足大部分使用的要求，当用玻璃纤维增强时可成为一种复合材料，俗称“玻璃钢”(英文名 Fiber Reinforced Plastics 简称 FRP。“玻璃钢”的机械强度等各方面性能与树脂浇铸体相比有了很大的提高。

精透玻成分检测报告详见附件 11，石英精砂成分检测报告详见附件 12。

7、水平衡

(1)生活用排水分析

项目职工定员 150 人，其中 90 人住宿。根据福建省《行业用水定额》(DB35/T772-2023)，住厂职工用水额按 150L/(人•d)，不住厂职工用水额按 50L/(人•d)，年工作日 300 天，则生活用水量 16.5m^3/d(4950m^3/a)，污水产生系数按 0.8 计算，生活污水排放量为 13.2m^3/d(3960m^3/a)。

(2)生产用排水分析

项目生产废水主要为定厚、抛光、精加工工序湿法作业产生的喷淋废水，经“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排。喷淋废水参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”3032 建筑用石加工行业中，人造石材工业废水量产污系数为 0.031t/m^3-产品(所有规模)。项目年产玻晶板 50 万平方米(产品厚度为 1.2~3cm，按 3cm 计，折算约 1.5 万 m^3)，则项目的喷淋废水产生量约 1.55m^3/d(465m^3/a)，产生的喷淋废水主要含有悬浮物，经混凝沉淀处理后循环使用，不外排。废水回用率约为 90%(另 10%废水蒸发以及含在污泥中流失)，回用水量为 1.395m^3/d(418.5m^3/a)，因沉淀污泥带走和自然蒸发损耗水量 0.155m^3/d(46.5m^3/a)用新鲜水补充。

根据固废章节沉淀池污泥源强分析，沉淀池污泥干重约 0.158t/a，项目废水沉淀污泥经压滤脱水后的含水率以 70%计，则废水沉淀污泥产生量约为 0.527t/a，沉淀污泥带走的水量约 0.00123m^3/d(0.369m^3/a)，蒸发损耗水量约

0.15377m³/d(46.131m³/a)。

综上所述，项目总用水量为 16.655m³/d(4996.5m³/a)，生活污水排放量为 13.2m³/d(3960m³/a)，项目水平衡图如下图所示。

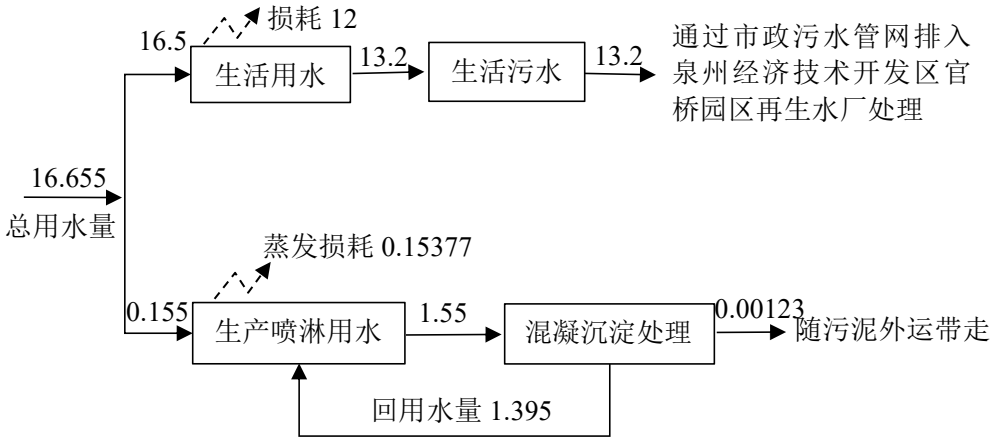

图 2-1　项目水平衡图(t/d)

8、物料平衡

项目玻晶板生产的物料平衡详见下表。

表 2-6　项目玻晶板生产的物料平衡一览表

原料项		产出项		
原料名称	用量(t/a)	产出项名称		数量(t/a)
精透玻	8000	玻晶板		50 万平方米 (折算约 23500t)
石英精砂	6000	废气 (排放量)	颗粒物	0.41
精透粉	4000		非甲烷总烃 (含苯乙烯)	1.082
石英粉	5000	固废	废边角料	71.383
不饱和聚酯树脂	600		原料杂质	23
热升华转印图纸	15 万 m² (折算约 2t)		除尘器收集的粉尘	1.967
絮凝剂	3		废包装袋	5
/	/		沉淀池污泥(固分)	0.158
/	/		废转印纸	2
合计	23605	合计		23605

9、厂区平面布置

建设单位租赁福建轩源科技有限公司已建厂房作为生产场所。结合项目周边情况，项目厂房总平面布置功能分区明确，在满足生产工艺、运输、消防等

	要求的前提下，设置有明显的生产功能分区。厂房所在地块属于工业用地，周边主要以工厂企业为主，项目所产生的污染物经采取有效的环保措施后，对周边环境影响较小，项目平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	**1、生产工艺流程** 项目玻晶板生产工艺流程如下。 *** **图 2-2　玻晶板生产工艺流程及产污环节示意图** 工艺说明： 色选、除铁、配料混料：外购的精透玻、石英精砂、晶透粉首先通过色选机、除铁机筛选去除杂质，过程会产生杂质，然后按照配比通过人工加入到混料机中混合均匀。项目色选、除铁、配料混料工序会产生粉尘。原料在各工序之间运转通过输送带输送，输送过程也会产生少量粉尘。 搅拌、布料：混合好的原料和不饱和聚酯树脂一起再输送至密闭的搅拌机内搅拌均匀，然后打开搅拌机卸料口，并缓慢转动搅拌机，使搅拌机中的泥料均匀的落到传送带上的模具中，经过滚轮初步压平后送至压制工序。搅拌、布料过程不饱和聚酯树脂会挥发产生有机废气。 压制、固化、脱模：通过传送带输送来初步压制的模板，由人工送至密闭压机进行振荡施压、成型。压制好的模板由传送带送至烘固化炉内加热固化，固化炉采用电加热，加热介质为导热油，固化温度为 85~90℃，固化时间为 6 小时。热固化后的模板经自然冷却后人工脱模，模具循环使用。压制、固化过程不饱和聚酯树脂会挥发产生有机废气。导热油每年更换一次，更换的废导热油作为危废处置。 定厚、抛光：由于压制固化后的产品厚度一般存在偏差，因此需要采用定厚机对其按标准厚度进行定厚，定厚后为确保产品表面的光滑度和细腻度，需要进行抛光处理。项目定厚、抛光工序会产生粉尘，采用湿法作业，用水喷淋去除大部分粉尘，过程会产生喷淋废水，喷淋废水经混凝沉淀处理后全部回用于生产，不外排。 质检：定厚、抛光后的板材，经过质检人员的检验，板材厚度及光泽度达到订单要求，且表面无裂痕，杂料等缺陷的产品为合格的产品，此过程会产生不合格产品。

精加工(切边、倒角、雕刻)：若有订单要求需要进一步精加工处理，则将质检合格的板材送入精加工区，按照订单要求进行切边、倒角、雕刻等精加工处理，过程会产生废边角料。项目精加工过程会产生粉尘，采用湿法作业，用水喷淋去除大部分粉尘，过程会产生喷淋废水，喷淋废水经混凝沉淀处理后全部回用于生产，不外排。

加热、覆图、热升华转印、自然冷却：若有订单要求需要加印图案，则将质检合格的板材送入热升华转印区进行加工。首先将带有镜像图案的外购的专用热升华转印图纸与质检合格的玻晶板紧密贴合，然后送入印花机中，通过高温将热升华转印图纸上的固态油墨从固态升华转变为气态，并渗透、固化到玻晶板表面的分子间隙中，形成精美图案。热升华转印过程会挥发产生有机废气。

包装、成品入库：质检合格的产品，若订单无进一步加工要求，则包装、入库；若订单有精加工或热升华转印处理要求，则再精加工或热升华转印处理之后再包装、入库。

2、产污环节

项目生产过程产生的污染物汇总详见下表。

表 2-7 项目生产工艺产污环节汇总表

类别	产污环节	污染源名称	主要污染因子	处理措施
废水	生活办公	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理
	定厚、抛光、精加工工序	生产废水	COD、SS	经 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排
废气	色选、除铁、配料混料工序以及原料输送过程	色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘	颗粒物	由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放
	搅拌、布料、压制、固化工序	搅拌、布料、压制、固化废气	非甲烷总烃、苯乙烯	由集气装置密闭负压收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放
	热升华转印工序	热升华转印废气	非甲烷总烃	由集气罩收集后与搅拌、布料、压制、固化废气一同进入 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放
	定厚、抛光、精加工工序	定厚、抛光、精加工粉尘	颗粒物	车间密闭，湿法作业，在车间内以无组织形式排放
噪声	设备运行	生产噪声	等效 A 声级	隔声、减振
固体	色选、除铁工序	原料杂质	原料杂质	外售给相关企业回收处置

<table>
<tr><td rowspan="13"></td><td rowspan="13">废物</td><td>质检工序</td><td>不合格产品</td><td>不合格产品</td><td rowspan="6"></td></tr>
<tr><td>精加工工序</td><td>废边角料</td><td>废边角料</td></tr>
<tr><td>原料使用</td><td>废包装袋</td><td>废包装袋</td></tr>
<tr><td>废气处理设施</td><td>除尘器收集的粉尘</td><td>除尘器收集的粉尘</td></tr>
<tr><td>废水处理设施</td><td>沉淀池污泥</td><td>沉淀池污泥</td></tr>
<tr><td>热升华转印工序</td><td>废转印纸</td><td>废转印纸</td></tr>
<tr><td>不饱和聚酯树脂使用</td><td>废包装桶</td><td>废包装桶</td><td rowspan="5">分类分区暂存于危废间，委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>固化炉导热油更换</td><td>废导热油</td><td>废导热油</td></tr>
<tr><td>设备维护、检修</td><td>废机油</td><td>废机油</td></tr>
<tr><td>机油、导热油使用</td><td>废油桶</td><td>废油桶</td></tr>
<tr><td>废气处理设施</td><td>废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)</td><td>废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)</td></tr>
<tr><td>设备维护、检修</td><td>含油抹布</td><td>含油抹布</td><td rowspan="2">由环卫部门统一清运</td></tr>
<tr><td>生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td colspan="5">本项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。</td></tr>
</table>

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、大气环境质量现状

(1)环境功能区划及环境质量标准

①基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能区划类别为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求。本项目空气质量执行标准详见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》(摘录)

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	24 小时平均	150	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求
	年平均	60		
	1 小时平均	500		
NO_2	24 小时平均	80		
	年平均	40		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		

②特征污染物

项目特征污染物为非甲烷总烃、苯乙烯和 TSP，其中非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值要求，苯乙烯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 相关限值要求，TSP 参照执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求，详见表 3-2。

表 3-2 大气特征污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	1 小时均值	2.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

苯乙烯	1 小时均值	0.01mg/m^3	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
TSP	日均值	0.3mg/m^3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

(2)环境质量现状

①基本污染物

根据泉州市南安生态环境局 2025 年 4 月发布的《南安市环境质量分析报告(2024 年度)》，2024 年，全市环境空气质量综合指数 2.08，同比改善 7.6%，空气质量优良率 98.4%，与去年持平。全年有效监测天数 366 天，一级达标天数 279 天，占比 76.2%，一级达标天数比去年增加 66 天。二级达标天数为 81 天，占比 22.1%。污染天数 6 天，均为轻度污染，中度污染天数从去年的 2 天下降为 0。综合月度指数除 1 月、8 月、12 月同比升高外，其余月份均同比下降。$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 年均浓度分别为 13ug/m^3、24ug/m^3、6ug/m^3、13ug/m^3，CO24 小时平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别为 0.8mg/m^3、120ug/m^3。SO_2、CO24 小时平均第 95 百分位数年均值与上年一致，NO_2 年均值同比上升 160%，$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别同比下降 27.8%、35.2%、4.8%。O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 一级标准。特别是 $PM_{2.5}$ 年均值，多年来首次达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 一级标准，南安市环境空气质量详见下表。

表 3-3　2024 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况表

月份	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO-95per	O_3-8h-90per	综合指数
1	24	42	5	12	0.80	123	2.64
2	1	29	6	14	0.70	92	2.22
3	19	37	5	22	0.80	120	2.65
4	12	25	5	19	0.80	100	2.08
5	10	22	5	16	0.70	137	2.12
6	6	11	6	12	0.80	96	1.53
7	5	10	6	5	0.60	86	1.19

8	10	22	6	13	0.40	150	2.06
9	8	15	6	9	0.40	112	1.56
10	10	19	6	9	0.60	96	1.63
11	9	18	6	10	0.70	100	1.67
12	23	36	6	15	0.80	112	2.55
全年	13	24	6	13	0.80	120	2.08

对照上表，各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中二级标准，因此，可判定项目所在区域环境空气质量为达标区。

②特征污染物

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、格式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才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”“对《环境空气质量标准》(GB3095)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空气质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司)(非甲烷总烃 2.0mg/m^3)，苯乙烯环境空气质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D(苯乙烯 0.01mg/m^3)，可不提供现状监测数据。

为了了解项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量现状，本评价委托福建立标低碳研究院有限公司于 2025 年 9 月 1 日至 3 日对区域大气特征污染物 TSP 的环境质量现状进行监测，监测点位于项目西侧约 1.43km 的土泥村，监测结果见表 3-4，监测报告详见附件 6，监测点位与本项目位置关系详见附图 11。

***

根据表 3-4，监测点的 TSP 环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，评价区域大气环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

2、水环境质量现状

(1)环境功能区划及环境质量标准

项目区域主要地表水体为九十九溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，九十九溪全河段主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为III类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，详见表 3-5。

表 3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录) 单位：mg/L

序号	项目	III类
1	pH(无量纲)	6~9
2	化学需氧量(COD)≤	20
3	五日生化需氧量(BOD_5)≤	4
4	氨氮(NH_3-N)≤	1
5	总氮(以 N 计)≤	1
6	总磷(以 P 计)≤	0.2(湖、库 0.05)

(2)环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告(2024 年度)》(泉州市南安生态环境局，2025 年 4 月)。2024 年，南安市主要流域水质保持优良，8 个国省控断面水质均达III类或以上，满足相应的考核目标，境内流域水质状况优。7 个“小流域”监测断面均为III类。县级饮用水源地美林水厂Ⅰ～III类水质达标率 100%，8 个乡镇级集中式饮用水源地水质均达到或优于III类，2024 南安境内国控监测断面共 4 个，分别是石砻丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥，每月组织监测，全年监测 12 次。山美水库(库心)年度水质类别为Ⅱ类，其他断面为III类，各断面水质均与去年持平。2024 年我市省控监测断面 4 个，分别是山美水库(出口)、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。省控断面逢单月监测，全年监测 6 次。港龙桥断面全年水质类别保持Ⅱ类，山美水库(出口)从去年的Ⅱ类下降至III类，军村桥、芙蓉桥保持III类。港仔渡桥水质从去年的Ⅳ类提升到III类，2024 年南安市“小流域”监测断面水质全部达到III类。下洋桥、水口村桥水质指数上升，其余断面水质指数均下降，其中安平桥水质指数下降幅度最大，

	达 37.9%，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。 **3、声环境质量现状** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求："厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况"。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。 **5、生态环境** 项目位于泉州经济技术开发区官桥园区内，且用地范围内没有生态环境保护目标，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)》，无需进行生态现状调查。 **6、地下水、土壤环境** 项目生产废水处理后全部回用于生产，不外排，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂集中处理。项目周边用地为工业用地，区域环境不敏感，且项目运营过程中厂区内车间、道路均采取混凝土硬化，污水处理设施及配套管网均采取相应防渗措施，基本不存在地面漫流、垂直入渗等污染土壤及地下水的影响途径，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)》，无需开展地下水和土壤环境现状调查。 **7、电磁辐射** 本项目为玻晶板生产项目，不属于电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》相关要求，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

福建鑫琪股份有限公司位于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，项目周边环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 主要敏感目标一览表

序号	项目	坐标		保护目标	人口	方位	相对厂界距离(m)	标准
		X	Y					
1	大气环境	E118.452746°	N24.868025°	西庄村	3869人	E	380	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
2	水环境	E118.455063°	N24.873153°	九十九溪	/	NE	840	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
3	地下水环境	项目厂界外 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						
4	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
5	生态环境	项目项目位于泉州经济技术开发区官桥园区内，且用地范围内无生态环境保护目标						

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

项目生产废水经 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，外排废水仅职工生活污水。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)后，通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理。泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，废水排放执行标准详见表 3-7、3-8。

表 3-7 项目外排污水执行标准 单位：mg/L

污染物	pH (无量纲)	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	总磷
GB8978-1996 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	/	/	/
GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	70	8
本项目排放执行标准	6-9	500	300	400	45	70	8

表 3-8 污水处理厂出水水质排放标准 单位：mg/L

基本控制项目	pH (无量纲)	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	总磷
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5

2、废气排放标准

项目废气主要为色选、除铁、配料混料、原料输送、定厚、抛光、精加工工序产生的粉尘以及搅拌、布料、压制、固化、热升华转印产生的有机废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃和苯乙烯。色选、除铁、配料混料、原料输送、定厚、抛光、精加工粉尘(颗粒物)排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关排放限值要求，详见表 3-9。搅拌、布料、压制、固化废气(非甲烷总烃)排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1、表 3 排放限值要求，详见表 3-10。搅拌、布料、压制、固化废气(苯乙烯)有组织排放浓度参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 4 限值要求，苯乙烯的有组织排放速率和无组织排放限值参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 相关标准限值，详见表 3-11。热升华转印废气(非甲烷总烃)排放参照执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1、表 3 排放限值要求，详见表 3-12。

项目搅拌、布料、压制、固化废气和热升华转印废气通过同一根排气筒排放，因此，非甲烷总烃有组织排放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排放限值要求，非甲烷总烃厂界无组织排放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 3 排放限值要求，详见表 3-12。

同时，厂区内非甲烷总烃无组织排放任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 的表 A.1 限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放任意 1h 浓度值从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2 限值要求，详见表 3-13

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)
颗粒物	120	20	5.9	1.0

表 3-10 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒(m)	最高允许排放速率(kg/h)	企业边界监控点浓度限值(mg/m³)
非甲烷总烃	100	20	3.6	2.0

表 3-11 项目苯乙烯排放限值要求一览表

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	厂界监控点浓度限值(mg/m³)
苯乙烯	50	20	12	5.0

备注：①苯乙烯有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 4 限值要求；

②苯乙烯有组织排放速率参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值，苯乙烯厂界无组织排放限值参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准限值。

表 3-12 《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	排气筒(m)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)
非甲烷总烃	50	20	1.5	2.0

表 3-13 厂区内非甲烷总烃执行标准限值

污染项目	排放限值(mg/m³)	限值含义	执行标准
NMHC	30	监控点任意一次浓度值	GB37822-2019
	8	监控点处 1h 平均浓度	DB35/1784-2018

3、噪声排放标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。详见表 3-14。

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

时段 / 声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物处置执行标准

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危

<table>
<tr><td></td><td>险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关规定。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>

1、废水

本项目生产废水经 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，外排废水仅职工生活污水，生活污水排放量为 13.2t/d(3960t/a)，经化粪池处理后通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量〔2017〕1 号)文件规定，项目生活污水中 COD、NH_3-N 不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

2、废气

项目 VOCs 总量指标见下表。

表 3-15 项目 VOCs 总量控制指标

<table>
<tr><th>项目</th><th>有组织排放量(t/a)</th><th>无组织排放量(t/a)</th><th>合计总排放量(t/a)</th><th>倍数</th><th>总量控制指标(t/a)</th></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>0.3407</td><td>0.7413</td><td>1.082</td><td>1.2</td><td>1.2984</td></tr>
</table>

本项目挥发性有机物 VOCs 总排放量为 1.082t/a。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)及《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施VOCs排放管控的通知》(南环委办〔2021〕12 号)，项目新增 VOCs 应实施 1.2 倍消减替代，倍量调剂指标为 1.2984t/a。2025 年 10 月 28 日，泉州市南安生态环境局同意从福建南安市辉踏鞋服有限公司减排量调剂 0.31048849t/a，从福建省泉州市劲泰鞋服有限公司减排量调剂 0.98791151t/a，合计 1.2984t/a，VOCs 总量核定意见表详见附件 13。

</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用福建轩源科技有限公司已建厂房作为生产经营场所，项目施工期施工活动主要为设备安装，不涉及土建内容，因此本评价不再分析施工期的污染源强。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、废气污染物排放源汇总** (1)废气主要排放源 本项目废气主要为色选、除铁、配料混料、原料输送、定厚、抛光、精加工工序产生的粉尘以及搅拌、布料、压制、固化、热升华转印工序产生的有机废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃和苯乙烯。项目色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放；搅拌、布料、压制、固化废气由集气装置密闭负压收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放；热升华转印废气由集气罩收集后与搅拌、布料、压制、固化废气一同进入 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放；定厚、抛光、精加工工序采用湿法作业，大部分粉尘进入喷淋废水中，剩余少量粉尘在车间内以无组织形式排放。项目废气污染源信息情况见表 4-1、4-2。

表 4-1 废气污染物排放源信息汇总表(治理设施)

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施			
			处理工艺	收集能力(%)	处理效率(%)	是否为可行技术
色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘	颗粒物	有组织	布袋除尘器	90	95	是
搅拌、布料、压制、固化废气	非甲烷总烃	有组织	催化燃烧装置	98	99	是
	苯乙烯				99	
热升华转印废气	非甲烷总烃	有组织	催化燃烧装置	90	99	是
定厚、抛光、精加工粉尘	颗粒物	无组织	车间密闭、湿法作业	/	90	是

表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表(排放口信息及标准)

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准
			参数	温度(℃)	编号及名称	类型	排气筒底部中心坐标	
色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘	颗粒物	有组织	H:20m Φ:0.8m	25	粉尘废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.447870° N:24.868384°	120mg/m^3

搅拌、布料、压制、固化废气	非甲烷总烃	有组织	H:20m Φ:1.2m	50	有机废气排放口 DA002	一般排放口	E:118.446416° N:24.868711°	50mg/m³
	苯乙烯							50mg/m³
热升华转印废气	非甲烷总烃							50mg/m³

(2)废气排放源强核算

①色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘

项目色选、除铁、原料输送、配料混料过程会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数按 0.1kg/t·原料计，石英精砂、石英粉、晶透粉、精透玻用量共 23000t/a，则粉尘产生量为 2.3t/a，由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放。项目年工作 300 天，日工作 16 小时，总风量 15000m³/h，粉尘的收集效率按 90%计，处理效率按 95%计，则色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘有组织排放量为 0.1035t/a、排放速率 0.0216kg/h，无组织排放量为 0.23t/a、排放速率 0.0479kg/h。

②定厚、抛光、精加工粉尘

项目定厚、抛光、精加工过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“3032 建筑用石加工行业”产污系数，见下表。

表 4-3　3032 建筑用石加工行业产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
人造石材	碎石颗粒、粉料、不饱和树脂等	真空凝胶固化成型、锯解、抛光、裁切	所有规模	颗粒物	千克/立方米-产品	0.051	湿法	90
							其他*	80

*注：其他包括机械除尘、喷雾降尘等。

项目年产玻晶板 50 万平方米(产品厚度为 1.2~3cm，按 3cm 计，折算约 1.5 万 m³)，则定厚、抛光、精加工粉尘产生量为 0.765t/a。定厚、抛光、精加工均采用湿法作业，用水喷淋除尘，大部分粉尘进入喷淋废水中，根据上表，除尘效果取 90%，其余 10%粉尘在车间内以无组织形式排放，无组织排放量约 0.0765t/a，排放速率 0.0159kg/h。

③搅拌、布料、压制、固化废气

项目在搅拌、布料、压制、固化工序使用了不饱和聚酯树脂，不饱和聚酯树脂的生产使用过程中发生交联固化从而挥发产生挥发性有机物(苯乙烯)，由于苯乙烯起着交联剂的作用，参考《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》(作者张衍，陈锋，

刘力，2010 年 11 月)，树脂固化 40min 后，苯乙烯的挥发量趋于稳定，且当其为室温固化时，树脂中苯乙烯挥发质量百分比为 0.49~5.71%(视不同型号的树脂而定)。不同固化温度下，固化 40min 三种树脂的最终苯乙烯挥发质量百分比见表 4-4。

表 4-4　不同温度下固化 40min 三种树脂最终苯乙烯挥发质量百分比

温度/℃	L80305 通用不饱和聚酯树脂	L80405 新型低挥发苯乙烯树脂	L80505 新 型低挥发苯乙烯树脂
20	4.27	0.38	0.31
25	5.71	0.47	0.49
30	5.28	0.81	0.4
35	4.58	2.16	2.06

根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》，普通不饱和树脂中苯乙烯含量约 30-50%，低苯乙烯型树脂中苯乙烯含量低于 30%。根据本项目使用的不饱和聚酯树脂 MSDS(附件 7)，主要成分为聚酯 55~75%和苯乙烯 25~45%，属于通用不饱和聚酯树脂。本项目不饱和聚酯树脂用量为 600t/a，本评价按最不利情况考虑，苯乙烯挥发质量百分比按 5.71%计，则本项目苯乙烯(计入非甲烷总烃)产生量为 34.26t/a。项目搅拌、布料、压制、固化废气由集气装置密闭负压收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放。项目年工作 300 天，日工作 16 小时，总风量为 50000m^3/h，搅拌、布料、压制、固化废气的收集效率按 98%计，处理效率按 99%计，则苯乙烯(非甲烷总烃)有组织总排放量为 0.3357t/a、排放速率 0.0699kg/h，无组织总排放量为 0.6852t/a、排放速率 0.143kg/h。

④热升华转印废气

根据订单需求，部分产品需要再经过热升华转印工序印上图案，约占生产规模为 30%，即 15 万平方米(折算约 7050 吨)玻晶板，热升华转印过程图纸上的油墨会挥发产生有机废气，以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1752 化纤织物染整精加工行业系数手册”，数码印花挥发性有机物产污系数为 79.6 克/吨-产品，则热升华转印有机废气产生量约 0.561t/a。

表 4-5　1752 化纤织物染整精加工行业产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率
印花	化纤布类	数码印花	所有规模	挥发性有机物	克/吨-产品	79.6	吸附-蒸汽解析	97

项目热升华转印废气由集气罩收集后与搅拌、布料、压制、固化废气一同进入 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放。项目年工作 300 天，日工作 16 小时，总风量为 50000m^3/h，热升华转印废气的收集效率按 90%计，

处理效率按 99%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0050t/a、排放速率 0.001kg/h，无组织排放量为 0.0561t/a、排放速率 0.0117kg/h。

项目废气产排情况见表 4-6。

表 4-6　项目废气产排情况一览表

产污环节	排放方式	污染物	排气量 m^3/h	产生量 (t/a)	排放情况			排放时间(h)
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	
搅拌、布料、压制、固化、热升华转印废气	有组织	非甲烷总烃	50000	34.0797	0.3407	0.0710	1.42	4800
		苯乙烯		33.5748	0.3357	0.0699	1.398	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.7413	0.7413	0.154	/	
		苯乙烯		0.6852	0.6852	0.143	/	
色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘	有组织	颗粒物	15000	2.07	0.1035	0.0216	1.44	4800
	无组织	颗粒物	/	0.23	0.23	0.0479	/	
定厚、抛光、精加工粉尘	无组织	颗粒物	/	0.765	0.0765	0.0159	/	4800

2、废气治理措施可行性分析

(1)有组织废气措施可行性

项目色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放；搅拌、布料、压制、固化废气由集气装置密闭负压收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放；热升华转印废气由集气罩收集后与搅拌、布料、压制、固化废气一同进入 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放。

①布袋除尘工作原理

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器除尘效率高，一般在 99%以上，布袋除尘器是一种高效除尘器，工艺技术成熟可靠，是常用的干式除尘工艺，附属设备少，动力消耗少，性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，其技术可行。

②催化燃烧装置(RCO)

在工业生产过程中，排放的有机尾气通过引风机进入设备的旋转阀，通过旋转阀将进口气体和出口气体完全分开。气体首先通过陶瓷材料填充层(底层)预热后发生热量的储备和热交换，其温度几乎达到催化层(中层)进行催化氧化所设定的温度，这

时其中部分污染物氧化分解；废气继续通过加热区(上层，采用电加热方式)升温，并维持在设定温度；其再进入催化层完成催化氧化反应，即反应生成 CO_2 和 H_2O，并释放大量的热量，以达到预期的处理效果。经催化氧化后的气体进入其它的陶瓷填充层，回收热能后通过旋转阀排放到大气中，净化后排气温度仅略高于废气处理前的温度。系统连续运转、自动切换。通过旋转阀工作，所有的陶瓷填充层均完成加热、冷却、净化的循环步骤，热量得以回收。

催化燃烧装置特点：A.操作方便，设备工作时，实现自动控制，安全可靠。B.设备启动，仅需 15～30 分钟升温至起燃温度，耗能仅为风机功率，浓度较低时自动补偿。C.采用当今先进的贵金属钯、铂浸渍的蜂窝状陶瓷载体催化剂，比表面积大，阻力小，净化率高。D.余热可返回烘道，降低原烘道中消耗功率；也可作其它方面的热源。E.使用寿命长，催化剂一般两年更换，并且载体可再生。F.不产生氮氧化物(NOx)等二次污染物；G.安全性高、净化效率高达 99%以上；H.高效的热量回收率，热回收效率≥95%。I.占地面积小，仅为同行业同类产品的 70%~80%，且设备基础无特殊要求。

③处理效率分析

参考《安全技术工作手册》(刘继邦，四川科技出版社 1989 年版)，袋式除尘器在正常运转的情况下，除尘效率在 95%～99.5%之间，本项目保守评价，布袋除尘器处理效率按 95%计。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“3032 建筑用石加工行业”，采用燃烧法对挥发性有机物的净化效率为 99%，本项目催化燃烧装置处理效率按 99%计。

④收集效率分析

参考《挥发性有机物排污费征收细则》“附件 2 不同情况下的集气效率”，确定本项目搅拌、布料、压制、固化有机废气的收集效率，具体情况见表 4-7。

表 4-7 搅拌、布料、压制、固化有机废气收集措施的收集效率分析一览表

类别	收集效率%	条件	本项目控制要求
密闭操作	100	VOCs 通过密闭管道直接排入处理设施，不向大气无组织排放；或在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域、人员、物料进出口均处于负压操作状	①项目固化炉为密闭设备，有固定排放管(或口)直接与风管连接，有机废气通过密闭管道直接进入废气处理设施； ②项目压制工序是通过压机和真空泵进行高压振动，均为密闭设备，产生的有机废气通过与真空泵排气口直接连接的密闭管道直接进入废气处理设施； ③项目搅拌、布料工段设置在密闭的空调房内，仅留

		态，并设有压力监测器。	一个人员、物料的进出口，工作时为密闭状态，并设置排风系统，采用上送风、下抽风方式保持负压状态；同时在搅拌、布料工段的产污设备上方设置集气罩，负压密闭的空调房内的有机废气将通过抽风装置排入废气处理设施，整个密闭空间均处于负压状态，并设有压力监测器。本评价要求该工段开工前半小时先开启废气处理装置、结束后延后半小时关闭废气处理装置，确保废气的收集效率。 ④综上考虑，本次评价搅拌、布料、压制、固化有机废气的收集效率按 98%计。
	90	VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态，并设有压力监测器。	

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”，确定本项目色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘和热升华转印有机废气的收集效率，具体情况见表 4-8。

表 4-8 色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘和热升华转印有机废气收集措施的收集效率分析一览表

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	本项目控制要求
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(敞开截面的吸入风速不小于 0.5m/s)，不让废气外泄。	本项目房屋现浇，四周墙壁、门窗密闭性好，生产时紧闭门窗，项目在色选、除铁、原料输送、配料混料、热升华转印工序产污设备上方设置集气罩，集气罩面积大于污染源面 1.2 倍，尽可能将污染源包围起来，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，污染物产生点(面)处往吸入口方向的控制风速大于 0.5m/s，收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面的吸入风速不小于 0.5m/s)，防止废气外泄。因此，本项目色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘和热升华转印有机废气的收集效率按 90%计。
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)	

⑤风机风量

参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)中 6.3.8 内容“当车间高度大于 6m 时，排风量可按 $6m^3/(h\cdot m^2)$计算。项目厂房高度为 16m，色选、除铁、配料混料等工序生产区域面积约 $2000m^2$，搅拌、布料、压制、固化、热升华转印工序生产区域面积约 $8000m^2$，则计算得排气筒 DA001 需配置的风机风量 $Q=12000m^3/h$，排气筒 DA002 需配置的风机风量 $Q=48000m^3/h$。因此，本项目排气筒 DA001 设计风机总风量为 $15000m^3/h$，排气筒 DA002 设计风机总风量为 $50000m^3/h$。

⑥治理工艺可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中表 33 其他制品类工业排污单位废气污染防治可行技术，项目采用的湿法喷淋作业、袋式除尘工艺等为治理主要污染物颗粒物的可行性技术。根据《排污许可证申请与核发技

术规范 总则》(HJ942-2018)，有机废气收集治理设施包括吸附、燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。本项目生产过程产生的有机废气采用“催化燃烧装置”处理，属于有机废气治理可行性技术。

同时，根据表 4-6 废气排放情况，项目搅拌、布料、压制、固化、热升华转印废气由集气装置收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后，非甲烷总烃排放速率为 0.071kg/h、排放浓度为 1.42mg/m^3，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排放限值要求；苯乙烯排放速率为 0.0699kg/h、排放浓度为 1.398mg/m^3，排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 4 限值要求，排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相关标准限值。色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后，颗粒物排放速率为 0.0216kg/h、排放浓度为 1.44mg/m^3，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定限值要求。项目有组织废气处理措施可以实现废气达标排放，治理措施可行。

(2)无组织废气治理措施

项目无组织废气主要为定厚、抛光、精加工粉尘以及集气设施未收集到的粉尘、有机废气。为减少无组织废气排放量，建设单位还应通过以下措施加强对无组织废气控制：

①定厚、抛光、精加工工序采用湿法作业，大部分粉尘进入喷淋废水中，剩余部分粉尘在车间内以无组织形式排放。

②项目废气集气措施应合理设计，并按要求施工建设，集气口应尽量靠近设备产污点，且要求污染物产生点(面)处往吸入口方向的控制风速大于 0.5m/s，保持搅拌、布料工段所在车间负压密闭，确保废气有效收集。

③保持厂房整体密闭，生产时紧闭门窗，集气罩面积大于污染源面 1.2 倍，尽可能将污染源包围起来，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，收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面的吸入风速不小于 0.5m/s)，防止废气外泄。

④加强生产管理和规范操作，废气污染防治设施应先于生产设施启动，后于生产设施停止，避免出现非正常排放情况出现，导致无组织废气排放量的增加。

⑤定期维护污染防治设施，使设施处于正常工作状态，避免因污染防治设施故障导致的无组织废气排放。

⑥加工作业时应尽量保持厂房密闭；未用完的不饱和聚酯树脂均应置于密闭容器中，暂存于专门的化学品仓库中，尽量减少无组织废气的逸散至外环境。

通过采用以上各项措施，可确保项目生产过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边大气环境影响较小。

3、达标排放情况及环境影响分析

根据表 4-6 废气源强分析，项目搅拌、布料、压制、固化、热升华转印废气由集气装置收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后，非甲烷总烃排放速率为 0.071kg/h、排放浓度为 1.42mg/m^3，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排放限值要求；苯乙烯排放速率为 0.0699kg/h、排放浓度为 1.398mg/m^3，排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 4 限值要求，排放速率符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相关标准限值。色选、除铁、原料输送、配料混料粉尘由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后，颗粒物排放速率为 0.0216kg/h、排放浓度为 1.44mg/m^3，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定限值要求。项目废气均可得到有效收集及净化处理，废气污染物均可实现达标排放。

根据引用的泉州市南安生态环境主管部门公布的环境质量资料及现状补充监测结果，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。距项目最近的环境保护目标为东侧 380m 的西庄村，废气采取有效措施处理后对周边环境影响较小。

4、环境防护距离

(1)大气环境防护距离

大气环境防护距离是保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式进行预测，预测结果详见下表。

表 4-9 项目无组织废气污染源最大落地浓度预测结果一览表

污染源	污染物	排放速率(kg/h)	面源面积(m^2)	高(m)	评价标准(mg/m^3)	环境防护距离(离面源中心，m)
无组织(1#厂房)	颗粒物	0.0639	20585.02	16	0.9	无超标点
	非甲烷总烃	0.154			2.0	无超标点
	苯乙烯	0.143			0.01	无超标点

本项目无组织排放废气环境防护距离预测的输出结果为“无超标点”，代表本项目无组织排放废气的厂界浓度均可以达标，项目无组织废气排放对周围环境空气

质量影响不大，因此，本项目无需划定大气环境防护距离。

(2)卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，确定无组织排放车间的卫生防护距离的计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

其中：A、B、C、D 为卫生防护距离计算系数；

Cm 为标准浓度限值；

Qc 为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

L 为卫生防护距离，m。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定：目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。当按两种有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该提高一级。项目废气污染因子主要为非甲烷总烃、苯乙烯(苯乙烯计入非甲烷总烃)和颗粒物，因此本项目主要选取非甲烷总烃和颗粒物计算等标排放量，计算结果见表 4-10。

表 4-10 大气污染物等标排放量计算一览表

面源	污染物	Qc(kg/h)	Cm(mg/m³)	等标排放量(m³/h)	等标排放量相差
1#厂房	非甲烷总烃	0.154	2.0	77000	≤10%
	颗粒物	0.0639	0.9	71000	

根据计算结果，项目污染物的等标排放量在 10%以内，因此选择非甲烷总烃和颗粒物计算卫生防护距离。

项目无组织排放废气定位Ⅱ类；根据《2024 年南安统计年鉴》，南安市年平均风速为 2.2m/s，具体参数选取和计算结果见下表。

表 4-11 无组织排放卫生防护距离计算结果一览表

单元	污染物	Cm(mg/m³)	Qc(kg/h)	r(m)	A	B	C	D	L(m)	防护距离取值(m)
1#厂房	非甲烷总烃	2.0	0.154	80.97	470	0.021	1.85	0.84	0.875	50
	颗粒物	0.9	0.0639	80.97	470	0.021	1.85	0.84	0.795	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，当按两种有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该提高一级。根据上表计算结果，可以确定本项目卫生防护距离为 1#厂房向外延伸 100m 的范围，卫生防护距离图详见附图 12。从项目周边环境可以看出，距离本项目厂房边界最近的环境保护目标为西侧 380m 的西庄村，不在本项目防护距离内。本项目卫生防护距离范围内无食品加工厂、居民区、学校、医院等大气敏感项目，可以满足防护距离的要求。

5、非正常排放

本项目非正常排放情况主要考虑废气处理设施发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放量核算详见表 4-12。

表 4-12 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障	颗粒物	28.73	0.431	1	1	立即停止作业，对设备进行检修
DA002		非甲烷总烃	142	7.100			
		苯乙烯	139.84	6.995			

6、废气污染物监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-13。

表 4-13 废气监测计划一览表

监测点位		监测项目	监测频次
有组织废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年
	排气筒 DA002	非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年
无组织废气	厂界	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	1 次/年
	厂区内任意一点 1h 浓度值、一次最大值	非甲烷总烃	1 次/年

二、废水

1、废水污染源分析

(1)废水主要排放源

项目生产废水经 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，外排废水仅职工生活污水。废水污染物排放源信息情况表见表 4-14、4-15。

表 4-14 废水污染物排放源信息汇总表(治理措施)

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理措施			
					处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
职工生活办公	生活污水	pH	间接排放	泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂	$50m^3/d$	化粪池	/	是
		COD_{cr}					22.2	
		BOD_5					30	
		悬浮物					25	
		氨氮					14.3	
		总氮					11.1	
		总磷					14.3	
定厚、抛光、精加工工序	生产废水	COD	不外排	混凝沉淀处理后全部回用于生产，不外排	$5m^3/d$	混凝沉淀+压滤	20	是
		SS					80	

表 4-15 废水污染物排放源信息汇总表(排放口信息及标准)

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值(mg/L)	标准来源
职工生活办公	生活污水	pH(无量纲)	生活污水排放口DW001	一般排放口	E:118.447918° N:24.867429°	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准
		COD_{cr}				500	
		BOD_5				300	
		悬浮物				400	
		氨氮				45	
		总氮				70	
		总磷				8	

(2)废水排放源强核算

根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 13.2t/d(3960t/a)，参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》(福建省住房和城乡建设厅，2015 年)和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部，公告 2021 年第 24 号)，本评价生活污水水质取值：COD：450mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：200mg/L、氨氮：35mg/L、总磷：3.50mg/L、总氮：45mg/L，生活污水经化粪池处理后水质情况大体为：COD：350mg/L、BOD_5：140mg/L、SS：150mg/L、氨氮：30mg/L、总磷：3.0mg/L、总氮：40mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)后，通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理，泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 规定一级 A 标准。

表 4-16 项目废水污染物排放情况

项目			水量	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	总磷
生活污水	产生情况	浓度(mg/L)	——	450	200	200	35	45	3.5
		产生量(t/a)	3960	1.782	0.792	0.792	0.139	0.178	0.0139
	经化粪池预处理后	浓度(mg/L)	——	350	140	150	30	40	3
		排放量(t/a)	3960	1.386	0.554	0.594	0.119	0.158	0.0119
	经官桥园区再生水厂处理后	浓度(mg/L)	——	50	10	10	5	15	0.5
		排放量(t/a)	3960	0.198	0.0396	0.0396	0.0198	0.0594	0.002

2、废水治理措施可行性

(1)生活污水依托出租方化粪池处理可行性分析

本项目生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理。三级化粪池由相连的三个池子组成，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，第三池粪液成为优质化肥。处理完成后，污水由 3 池排水口排出。

本项目生活污水排放量为 13.2t/d(3960t/a)，依托出租方化粪池预处理后排入市政污水管网。出租方化粪池处理能力约 50m^3/d，目前出租方厂区仅本项目一家企业，出租方化粪池处理能力可满足接纳本项目新增的生活污水要求，依托可行。同时根据污染源分析，项目生活污水经化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准，因此，项目生活污水治理措施可行。

(2)生产废水

①生产废水处理工艺

本项目生产废水主要为定厚、抛光、精加工工序湿法作业产生的喷淋废水，拟采取“混凝沉淀+压滤”废水处理工艺，处理后的废水全部回用于生产，不外排。项目生产废水产生量为 1.55t/d(465t/a)，废水处理设施设计处理能力为 5m^3/d，满足生产生产废水处理要求。具体工艺流程详见图 4-1。

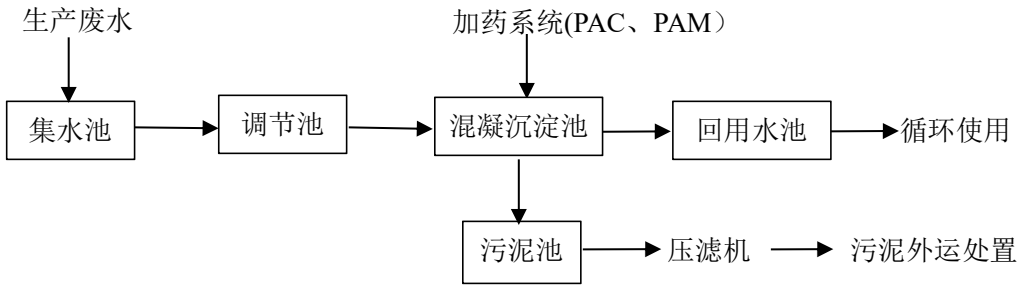

图 4-1 废水处理设施工艺流程图

生产废水经靠重力自流进入集水池，然后进入调节池调节水质、水量，然后进入混凝反应池，在反应池内通过向水中投加一些 PAC、PAM，使废水中的悬浮物能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。沉淀后上清液进入清水池达标外排。沉淀池设污泥泵，污泥经泵抽至污泥池，后经压滤机脱水，降低含水率后的干污泥袋装暂存于一般固废间，外售给相关企业回收处置。

②生产废水回用可行性分析

项目定厚、抛光、精加工工序湿法作业产生的喷淋废水水质主要为 SS，采取 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理，该工艺对 SS 的去除效率高，且定厚、抛光、精加工工序事发作业喷淋用水对水质要求不高，回用水量为 1.395m^3/d(418.5m^3/a)，并补充 0.155m^3/d(46.5m^3/a)的新鲜水，因此，项目生产废水经废水处理设施处理后回用是可行的。

(3)生活污水纳入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理可行性分析

①泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂概况

泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂位于开发区东南部，进区大道以东，规划南五路以南，主要处理官桥园区内各企业生活污水以及少量经预处理后的生产废水，设计总规模 3.0 万 m^3/d，近期建设规模 1.0 万 m^3/d，先建设的近期第一阶段规模 0.3 万 m^3/d，采用“A/A/O 生物处理+MBR 膜”处理工艺，尾水部分作为园区回用再生水，剩余部分排入下洋溪作为河道生态补水，目前近期第一阶段工程已进入试运行阶段。

②纳管可行性分析

项目所在区域处于泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂服务范围，周边市政污水管网已敷设完善。本项目生活污水排放量为 13.2t/d，占泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂近期第一阶段处理量 0.3 万 m^3/d 的 0.44%，占比小，不会对其日常

运行造成水量冲击负荷。项目生活污水经化粪池处理后，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)后，不会对泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂的处理能力造成不良影响。

综上，项目生活污水纳入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂统一处理是可行的。

3、废水污染物监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等要求，生活污水单独排放，且属于间接排放的无需监测。

三、噪声

1、噪声源情况

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表 4-17。

***

2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为评价本项目厂界噪声达标情况，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的有关规定，采用点声源等距离噪声衰减预测模式，并考虑各噪声源所在厂房围护结构、建筑物、围墙等屏障衰减因素，预测项目对厂界噪声贡献值及周边敏感点的预测值。预测主要计算公式有：

①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：

$$L_{\mathrm{eqg}} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{\mathrm{i}} \mathrm{t_i} 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

$\mathrm{t_i}$—i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中：L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

③设备噪声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散，室外声源的预测模式为：

只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg(r)$$

式中：$L_{A(r)}$ —预测点声压级，dB(A)；

L_{Aw}—声源的声功率级，dB(A)；

r—声源与预测点的距离，m。

④对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

式中：L_{P1}—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

L_{P2}—室外靠近围护结构处产生的声压级，dB(A)；

Le—中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频声功率级，dB(A)；

Q—指向性因数；

R—房间常数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB(A)。

在采取降噪措施后，项目运营期设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4-18。

表 4-18　项目厂界噪声预测结果一览表　　单位：Leq[dB(A)]

预测方位	最大值点空间相对位置/m			噪声贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z			
厂区北侧	118	158	1.2	45.8	昼间≤65 夜间≤55	达标
厂区西侧	3	88	1.2	43.9	昼间≤65 夜间≤55	达标
厂区南侧	108	-8	1.2	45.3	昼间≤65 夜间≤55	达标
厂区东侧	210	70	1.2	43.5	昼间≤65 夜间≤55	达标

注：表中坐标以厂区西南角(118.450703,24.864689)为坐标原点 x,y,z(0,0,0)，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

根据预测结果，项目运营后厂界昼间、夜间噪声贡献值约在 43.5～45.8dB(A)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，厂界噪声均达标排放，因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

3、噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-19 所示。

表 4-19 噪声监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物污染源分析

本项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。

(1)一般工业固废

①废边角料

项目切边、雕刻等精加工工序会产生废边角料，根据物料平衡分析，废边角料产生量约 71.383t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-010-S17，收集后外售给相关企业回收处置。

②原料杂质

项目色选、除铁工序会产生原料杂质，根据企业提供资料及类比同行业，产生量约为原料用量的 0.1%，项目石英精砂、晶透粉、精透玻、石英粉用量共 23000t/a，则原料杂质产生量约 23t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，收集后外售给相关企业回收处置。

③除尘器收集的粉尘

根据废气污染源分析，除尘器收集的粉尘约 1.967t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，收集后外售给相关企业回收处置。

④废包装袋

项目袋装的原辅材料使用过程会产生废包装袋，根据企业提供资料及类比同行业，产生量约 5.0t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，收集后外售给相关企业回收处置。

⑤沉淀池污泥

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ 978-2018)，污泥产生量 $E=1.7\times Q\times W_{深}\times 10^{-4}$。

E——污水处理中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q——核算时段内排污单位废水排放量，m^3；

$W_{深}$——有深度处理工艺(添加化学药剂)时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，

量纲一。

本项目废水处理设施年处理废水量约 465m^3/a，其处理工艺为“混凝沉淀+压滤”，在沉淀过程中需添加 PAM 等絮凝剂，故本次评价 W 取 2。则本项目废水处理污泥产生量为 1.7×465×2×10^{-4}=0.158t/a(干泥)。

污泥进入压滤机进行压滤脱水处理，压滤产生的上清液含固率较高，返回系统与污水处理设施进水一起重新处理，底泥经压滤脱水后得到含水率约 70%的泥饼，经反推计算可知，压滤污泥产生量为 0.158/(1-70%)=0.527t/a，对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW07 污泥”，废物代码为 900-099-S07，收集后外售给相关企业回收处置。

⑥废转印纸

项目热升华转印工序会产生废转印纸，根据企业提供资料及类比同行业，产生量约 2.0t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，废物种类为“SW15 造纸印刷业废物”，废物代码为 900-099-S15，收集后外售给相关企业回收处置。

(2)危险废物

①废导热油

项目固化炉电加热介质为导热油，导热油需每年更换一次，更换会产生废导热油，产生量为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废导热油属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-249-08，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。

②废机油

项目设备维护、检修更换会产生废机油，约 1 年更换一次，根据建设单位提供的资料，更换的废机油产生量约 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油属“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-214-08，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。

③废包装桶

项目生产过程中使用不饱和聚酯树脂会产生废包装桶，根据企业提供资料及类比同行业，废包装桶产生量约 1.0t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 版)，废包装桶属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。

④废油桶

项目机油、导热油更换会产生废油桶，根据企业提供资料及类比同行业，废油

桶产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 版)，废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危废代码为 900-249-08，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。

⑤含油抹布

项目含油抹布年产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 版)附录，含油抹布属危险废物豁免管理清单里面，废物类别 HW49(其他废物)，废物代码为 900-041-49(废弃的含油抹布、劳保用品)，豁免条件：未分类收集，豁免内容：全过程不按危险废物管理，因此项目含油抹布未分类收集，混入生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

⑥废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)

项目共设置 2 套催化燃烧装置，每套装置的催化燃烧室填充贵金属催化剂(每套装置设置一个催化燃烧室，贵金属填充量约为 0.00001t)，采用蜂窝陶瓷为载体(每套装置设置一个蜂窝陶瓷，单个蜂窝陶瓷重量约 2.4t)。贵金属催化剂(钯、铂)会因不易氧化因而使用周期较长，但在使用过程会因中毒、烧结和热失活、结焦和堵塞等各种因素而失去活性，因此需定期更换废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)，每 2 年更换一次，则本项目废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)产生量约 2.4t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 版)，废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位处置。

表 4-20　危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废导热油	HW08	900-249-08	0.5	固化炉导热油更换	液体	桶装	矿物油	一年	T,I	分区暂存于危废间，委托有资质单位处置
废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护、检修	液体	桶装	矿物油	一年	T,I	
废包装桶	HW49	900-041-49	1.0	不饱和树脂使用	固态	桶装	有机物	每天	T/In	
废油桶	HW08	900-249-08	0.1	机油、导热油更换	固态	桶装	矿物油	一年	T,I	
废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)	HW49	900-041-49	2.4	废气处理设施	固态	桶装	蜂窝陶瓷、钯、铂	两年	T/In	

(3)生活垃圾

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·天)；

N—人口数(人)；

D—年工作天数(天)。

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 K＝1.5kg/人·天，不住厂职工生活垃圾排放系数取 K＝0.5kg/人·天，项目职工定员 150 人，其中 90 人均住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 49.5t/a，由环卫部门统一清运。

项目固体废物产生及处置措施详见表 4-21。

表 4-21 项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	处置措施
1	废边角料	一般工业固废	71.383	71.383	0	暂存于一般固废暂存场所，外售给相关企业回收处置
2	原料杂质		23	23	0	
3	除尘器收集的粉尘		1.967	1.967	0	
4	废包装袋		5.0	5.0	0	
5	沉淀池污泥		0.527	0.527	0	
6	废转印纸		2.0	2.0	0	
7	废导热油	危险废物 900-249-08	0.5	0.5	0	分区暂存于危废间，并委托有资质单位处置
8	废机油	危险废物 900-214-08	0.5	0.5	0	
9	废包装桶	危险废物 900-041-49	1.0	1.0	0	
10	废油桶	危险废物 900-249-08	0.1	0.1	0	
11	废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)	危险废物 900-041-49	2.4	2.4	0	
12	含油抹布	/	0.01	0.01	0	由环卫部门统一清运
13	生活垃圾	/	49.5	49.5	0	

2、固体废物影响分析

项目固废包括废边角料、原料杂质、除尘器收集的粉尘、废包装袋、沉淀池污泥、废转印纸、废导热油、废机油、废包装桶、废油桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)、含油抹布和生活垃圾。其中废边角料、原料杂质、除尘器收集的粉尘、废包装袋、沉淀池污泥、废转印纸收集后外售给相关企业回收处置；废导热油、废机油、废包装桶、废油桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)收集后分区暂存于危废间，委托有资质单位处置；含油抹布和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运。同时，厂区按要求设置一般固废暂存场所和危废间，确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二

次污染，对周边环境影响不大。

3、固体废物治理措施及管理要求

(1)一般固体废物环境管理要求

项目一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 座一般工业固废贮存场所，拟建一般固废暂存场所位于厂房西北侧，建筑面积约 150m^2，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

(2)危险废物贮存场所建设要求

危险废物应暂存于危废间内，危废间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，贮放期间危废间封闭，不同危废设置分区区域。项目拟在厂房东南侧建设危废间，建筑面积约 20m^2。

(3)危险废物处置要求

危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，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。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识，危险废物暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求如下所示：

①危险废物的收集包装

a 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b 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。

c 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。

②危险废物的暂存要求

项目拟在厂房内东南侧设置一个危险废物暂存间，面积约 20m^2，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a 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。

b 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。

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e 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。

③危险废物的运输要求

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送到厂区危废仓库，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

综上，项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。从环保角度来说，项目固废污染处理措施是可行的。

五、地下水、土壤环境

本次评价重点考虑废水、危险废物(废导热油、废机油、废油桶、废包装桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂))和化学品(不饱和聚酯树脂、机油、导热油)通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水的污染途径。

表 4-22　项目地下水、土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物类型	主要污染物	备注
废水处理设施	废水收集、处理	地面漫流	废水	COD、氨氮等	泄漏事故
		垂直下渗			
化学品仓库	不饱和聚酯树脂、导热油、机油	地面漫流	化学品物质	有机物、矿物油	泄漏事故
		垂直下渗			
危废暂存间	危废贮存	地面漫流	危险废物	矿物油等	泄漏事故
		垂直下渗			

本环评要求建设单位按照规范要求对生产作业区域、废水管线、废水处理设施构筑物、化学品仓库以及危废间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对各种原辅材料、危险废物的管理，在正常运行工况下，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

但在非正常工况或者事故状态下，如废水处理设施构筑物或废水管线发生破损泄漏，危险废物储存管理不善或发生泄漏，化学品仓库内不饱和聚酯树脂、机油、导热油包装桶破损导致的泄漏等，可能导致污染物渗入土壤和地下，对土壤环境和地下水水质造成影响。针对可能发生的地下水、土壤污染，本项目营运期将按照分

区防控要求，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

根据项目的特点，本项目划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区主要包括废水处理设施、化学品仓库、危废间；一般防渗区主要包括生产作业区、一般固废暂存场所等；简单防渗区包括办公宿舍区、厂区道路等。结合场地基础防渗能力，不同区域采取相应的防渗防腐措施。

①重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6m，饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，或者参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2023)执行。建议废水处理设施、化学品仓库、危废间底部及四周用水泥硬化，并进行防渗处理，保证防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s，四周设堵截泄漏的裙脚或集水沟。

②一般防渗区防渗要求：一般防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，K≦1×10^{-7} cm/s；或参照 GB16889 执行。

③简单防渗区要求：对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，一般地面硬化则可达到防渗技术要求。

表 4-23 本项目分区防渗方案及防渗措施一览表

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗要求
1	重点防渗区	废水处理设施、化学品仓库、危废间	等效黏土防渗层 Mb≧6.0m，K≦1×10^{-7} ；或参照执行 GB16889 执行
2	一般防渗区	生产作业区、一般固废暂存场所	等效黏土防渗层 Mb≧1.5m，K≦1×10^{-7} ；或参照执行 GB16889 执行
3	简单防渗区	办公宿舍区、厂区道路	一般地面硬化

综上所述，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制站区内的污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。因此，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

六、环境风险

1、环境风险调查

(1)危险物质数量及分布

查阅《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB182128-2018)、《危险化学品目录》(2015 年)、各类物质安全技术说明书等资料可知，本项目涉及的有毒有害等危险物质的数量及分布情况如下表所示。

表 4-24 项目全厂主要危险物质数量及分布情况

序号	物质名称	最大储存(t)	危险成分	储存方式	储存场所	运输方式
1	不饱和聚酯树脂	60	有机物	桶装	化学品仓库	汽车运输
2	导热油	0.5	矿物油	桶装	化学品仓库	汽车运输

3	机油	0.5	矿物油	桶装	化学品仓库	汽车运输
4	废导热油	0.5	矿物油	桶装	危废间	汽车运输
5	废机油	0.5	矿物油	桶装	危废间	汽车运输
6	废包装桶	1.0	有机物	桶装	危废间	汽车运输
7	废油桶	0.1	矿物油	桶装	危废间	汽车运输
8	废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)	4.8	蜂窝陶瓷、钯、铂	桶装	危废间	汽车运输

(2)生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目生产工艺不涉及高温高压工艺，原料属于可燃/易燃、有毒有害物质，本项目环境风险主要为废气废水事故排放、化学品(不饱和聚酯树脂、机油、导热油)和危险废物(废导热油、废机油、废油桶、废包装桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂))的泄漏事故或遇外界明火引发的火灾事故。

2、环境风险潜势判定

根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q、行业及生产工艺评分 M，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性(P)等级。

①Q 值计算

当项目存在多种危险物质时，按下列公式计算 Q。

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

式中：q1，q2，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，…，Qn——每种危险物质的临界量，t；

根据 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，已列出的危险物质取其推荐的风险物质临界量，危险废物按未列出的风险物质附录 B 中表 B.2 取值。各风险物质临界量及 Q 值见下表。

表 4-25 危险物质数量与临界量比值(Q)确定

物质名称	风险物质	最大存储量(t)	临界量(t)	Q 值
不饱和聚酯树脂	苯乙烯 45%	27	10	2.7
导热油	矿物油	0.5	2500	0.0002
机油	矿物油	0.5	2500	0.0002
废导热油	矿物油	0.5	2500	0.0002
废机油	矿物油	0.5	2500	0.0002
废包装桶	/	1.0	100*	0.01
废油桶	矿物油	0.1	2500	0.00004
废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)	/	4.8	100	0.048
合计				2.75884

注：*临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 危害水环境物质(急性毒性类别 1)的值：100t。

根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q=2.75884，1≤Q<10。

②行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照 HJ169-2018 附录 B 中表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1)M>20；(2)10<M≤20；(3)5<M≤10；(4)M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4-26　行业及生产工艺(M)

行业	评估依据	分值	企业工艺	本项目分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及	5
	无机酸制酸工艺	5/每套		
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/每套		
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化)，气库(不含加气站的气库)，油库(不含加气站的油库)、油气管线[b](不含城镇燃气管线)	10	不涉及	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	项目涉及化学品(不饱和聚酯树脂、机油、导热油)的使用和贮存，以及危险废物(废导热油、废机油、废油桶、废包装桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂))的贮存	

注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力(p)≥10.0MPa；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

根据上述分析，本项目 M 值=5，行业及生产工艺为 M4。

③危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值(Q)和行业及生产工艺(M)，按照表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级(P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 4-27 危险物质及工艺系统危险性等级判定(P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	**P4**

根据上述分析，危险物质及工艺系统危险性等级(P)为轻度危害 P4。

④环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极度危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

注：IV^+为极高环境风险

项目所在区域为工业园区，属于环境低度敏感区，因此建设明显环境风险潜势为 I，环境风险较低，只需进行简单分析.

3、环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-29 风险物质分布情况和影响途径一览表

危险物质类别	危险物质名称	危险特性	分布情况	环境影响途径
原辅材料	不饱和聚酯树脂、导热油、机油	有毒、异味、对人体健康有害	化学品仓库	危险物质泄漏进入土壤、地表水、地下水造成环境污染或健康危害
危险废物	废导热油、废机油、废包装桶、废油桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)	有毒有害	危废间	
废气污染物	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	有害	废气处理设施	通过大气扩散影响周边环境
废水污染物	COD、SS	有害	废水处理设施	通过雨水管网进入周边地表水环境
火灾伴生/次生物	CO	易燃、有毒	火灾发生点	通过大气扩散影响周边环境
	NO_X	有毒有害		
	消防废水	有毒有害		通过雨水管网排入周边地表水环境

4、环境风险影响分析

(1)化学品泄漏影响分析

项目使用的化学品(不饱和聚酯树脂、机油、导热油)在厂区内的储存量不大，均为桶装暂存于化学品仓库内，周转时间短，在储存、使用和运输过程中，包装桶若发生破裂、破损，会造成化学品泄漏。项目使用的化学品(不饱和聚酯树脂、机油、导热油)均贮存在化学品仓库内，仓库应做好防渗措施，化学品均放置在托盘上储存，若发生泄漏，泄漏的物料可截留在托盘内，基本不会泄漏到外环境。

(2)危险废物泄漏风险影响分析

项目危险废物的储存、转移过程主要在危废间内，可能导致泄漏事故发生的原因有容器破裂、转移或使用过程中操作不当导致危废泄漏。企业应按规范要求建设危废间，满足防风、防雨、防晒、防扬尘要求；危废间进出口设置围堰，危废放置在托盘上储存；地面做好防渗措施。在做好防渗、截流等措施的前提下，泄漏物料可被截留在危废间内，对周边环境影响不大。

(3)废气事故排放风险分析

废气处理设施正常运营过程，对周围环境影响较小，若废气处理系统发生故障或者停止运行，将导致废气直接排放，对周围大气环境产生一定影响。

(4)废水事故排放风险分析

项目建有 1 套废水处理设施，用于处理生产过程中产生的生产废水，一旦污水处理站发生故障或废水收集管线发生破裂导致废水泄漏事故，应立即采取关闭或堵住厂区雨水排放口，利用应急泵、管线等截留导流措施收集事故废水，由于项目废水产生量较少，在采取相应的应急措施后对周边环境影响不大。

(5)火灾事故次生环境污染影响分析

项目生产过程中涉及使用、产生易燃/可燃物质，一旦生产过程中操作不当，会引发车间内火灾事故，伴生/次生污染物排放。根据物质理化性质，燃烧分解产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氧化氮等，污染物排放将对周边居民及大气环境造成一定影响。同时火灾处理过程中将产生消防废水，消防废水中有毒有害物质较少，但若消防废水直接外排或泄漏，将影响周边水体，但只要公司及时采取措施，及时拦截消防废水，对外环境影响较小。

5、环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低事故发生的概率。

(1)化学品原料、危废泄漏事故风险防范措施

①加强原料储存管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品

混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

②加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。

③实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。车间及仓库要设有良好的通风设施，仓库内保持阴凉干燥，防止原料高热自燃，在不影响生产的情况下，车间内要保持较高的相对湿度。

⑤化学品仓库和危险废物暂存间应按要求做好防腐防渗措施，建议化学品仓库内的不饱和聚酯树脂、机油和导热油原料均放在托盘上贮存，危废间内的废导热油、废机油、废包装桶、废油桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)均放在托盘上贮存，一旦发生泄漏，可将泄漏物料截留在托盘里，防止泄漏物料流出污染外环境，并配备应急管线、应急泵等应急物资及时将泄漏物料转移至空容器中。

(2)化学品储存、运输安全防范措施

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

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

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

④各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

⑤有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，并上墙，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

⑥应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

⑦化学品仓库应按要求做好防腐防渗措施；建议化学品仓库应设置围堰，或设置防渗托盘，将化学品(不饱和聚酯树脂、机油和导热油)均存放于托盘上，防止泄漏物料流出化学品仓库。

(3)火灾次生/伴生污染物排放风险防范措施

①配备完善的消防器材和消防设施。项目应备有应急救援保障设备及器材，包

括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。

②在各危险地点和危险设备处，设立安全防火标志或涂刷相应的安全色。建设单位应对火灾事故产生的消防废水设置截流和收集设施，避免产生的消防废水经雨水管道直接外排，对周边地表水体产生不利影响。

③严禁工人在厂房内吸烟、避免引发火灾等。

④应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能使用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

(3)其他风险防范措施

①废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录。

②定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

③要求化学品仓库、危废间配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

④危废间、化学品仓库应做好防腐防渗措施，购买应急泵及管线等应急物资，以保证危险废物、化学品不会因泄漏而污染周边环境。

6、小结

项目运营期间环境风险影响较小，企业需制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，定期检查设备的稳定性及安全性，防止生产事故的发生，杜绝项目污染物非正常排放，同时严格遵守环保“三同时”原则，积极落实各项污染治理措施。综上所述，从环境风险评价角度分析，项目环境风险较小，对周边环境基本不会产生影响。

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	色选、除铁、原料输送\配料混料粉尘排放口 DA001	颗粒物	由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
	搅拌、布料、压制、固化、热升华转印废气排放口 DA002	非甲烷总烃、苯乙烯	搅拌、布料、压制、固化废气由集气装置密闭负压收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后通过一根 20m 高排气筒 DA002 排放；热升华转印废气由集气罩收集后与搅拌、布料、压制、固化废气一同进入 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放	非甲烷总烃排放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排放限值要求；苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 4、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	定厚、抛光、精加工工序采用湿法作业，大部分粉尘进入喷淋废水中，剩余部分粉尘在车间内以无组织形式排放；加强车间密闭、设备检修等	厂界非甲烷总烃排放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 3 排放限值要求；厂界苯乙烯排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准限值；厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强车间密闭、设备检修等	厂区内非甲烷总烃无组织排放任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 的表 A.1 限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放任意 1h 浓度值从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2 限值要求
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、BOD_5、悬浮	生活污水经化粪池预处理后通过市政	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标

		物、氨氮、总氮、总磷	污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理	准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准
	生产废水(喷淋废水)	COD、SS	生产废水经 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排	/
声环境	生产设备运行噪声	等效 A 声级	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般固废废边角料、原料杂质、除尘器收集的粉尘、废包装袋、沉淀池污泥、废转印纸收集后外售给相关企业回收处置；建设单位按要求设置一般工业固废暂存场所 1 处，面积约 150m²。 ②危险废物废导热油、废机油、废包装桶、废油桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)分类收集后分区暂存于危废间，委托有资质单位处置；建设单位按要求设置危废间 1 处，面积约 20m²。 ③含油抹布和生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施，避免重点防渗区域危险物质渗漏。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	规范化车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，做好车间防火措施，配套消防器材及物资，落实厂区防渗措施，防止危险物质泄漏。			
其他环境管理要求	**(1)环境管理** 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： ①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求； ②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； ④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；			

⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；

⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；

⑦参加环境污染事件调查和处理工作；

⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；

⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。

(2)排污申报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30：石墨及其他非金属矿物制品制造 309：其他非金属矿物制品制造 3099(除重点管理、简化管理以外的)”，属于登记管理，企业在投产前应根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)等相关规范要求，及时完成排污许可申报手续。

(3)竣工验收

根据原国家环境保护部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)，本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

项目环境保护竣工验收内容详见下表。

表 5-1　项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	治理措施内容	验收内容及依据
废水	生活污水	经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州经济技术开发区官桥园区再生水厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 级标准
	生产废水	经 1 套“混凝沉淀+压滤”废水处理设施处理后全部回用于生产，不外排	验收落实情况
废气	配料混料粉尘	由集气罩收集后经 2 套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
	搅拌、布料、压制、固化废气	由集气装置密闭负压收集后经 2 套“催化燃烧装置”处理后通过一根 20m 高排气筒 DA002 排放	非甲烷总烃排放从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1、表 3 相关限值要求；苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改

	热升华转印废气	由集气罩收集后与搅拌、布料、压制、固化废气一同进入 2 套“催化燃烧装置”处理后通过 1 根 20m 高排气筒 DA002 排放	单表 4 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 限值要求；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 和《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2 限值
	定厚、抛光、精加工废气	采用湿法作业，大部分粉尘进入喷淋废水中，剩余部分粉尘在车间内以无组织形式排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
噪声	设备运转噪声	主要采取隔声减振、合理安排作业时间等降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固废	废边角料、原料杂质、除尘器收集的粉尘、废包装袋、沉淀池污泥、废转印纸	收集后暂存于一般固废暂存场所，外售给相关企业回收处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	废导热油、废机油、废包装桶、废油桶、废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	含油抹布、生活垃圾	由环卫部门统一清运	验收落实情况

(4)排污口规范化

建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。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)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。

要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

本项目废气、废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下：

表 5-2　各排污口(源)标志牌设置示意图

序号	标志名称	标志牌样式	功能说明
1	污水排放口		表示污水向水体排放

2	废气排放口		表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源		表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物		表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物		标识危险废物贮存场所

(5)信息公示

福建鑫琪股份有限公司于 2025 年 7 月 18 日委托泉州市蓝天环保科技有限公司承担《福建鑫琪股份有限公司年产 50 万平方米玻晶板项目环境影响报告表》的编制工作，福建鑫琪股份有限公司于 2025 年 7 月 21 日起在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于 2025 年 8 月 14 日起在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源、环境影响措施及环境影响评价结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附件 10。

六、结论

福建鑫琪股份有限公司年产 50 万平方米玻晶板项目位于福建省南安市官桥镇西庄村(泉州经济开发区官桥园区)，租赁厂房总占地面积 13752m²，厂房总建筑面积约 30915.46m²，生产规模为年产 50 万平方米玻晶板。项目建设符合国家产业政策，符合生态环境分区管控相关要求；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

泉州市蓝天环保科技有限公司

2025 年 10 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	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	1.082	/	1.082	+1.082
	苯乙烯(t/a)	/	/	/	1.0209	/	1.0209	+1.0209
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.41	/	0.41	+0.41
废水	COD(t/a)	/	/	/	0.198	/	0.198	+0.198
	氨氮(t/a)	/	/	/	0.0198	/	0.0198	+0.0198
一般工业固体废物	废边角料(t/a)	/	/	/	71.383	/	71.383	+71.383
	原料杂志(t/a)	/	/	/	23	/	23	+23
	除尘器收集的粉尘(t/a)	/	/	/	1.967	/	1.967	+1.967
	废包装袋(t/a)	/	/	/	5.0	/	5.0	+5.0
	沉淀池污泥(t/a)	/	/	/	0.527	/	0.527	+0.527
	废转印纸(t/a)	/	/	/	2.0	/	2.0	+2.0
危险废物	废导热油(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废机油(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废包装桶(t/a)	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	废油桶(t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废蜂窝陶瓷及贵金属催化剂(钯、铂)	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
含油抹布(t/a)		/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾(t/a)		/	/	/	49.5	/	49.5	+49.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。