

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：湘阴科顺建筑材料有限公司新型防水材料生
产建设项目

建设单位（盖章）：湘阴科顺建筑材料有限公司

编制日期：二〇二四年十一月

中华人民共和国生态环境部

湘阴科顺建筑材料有限公司新型防水材料生产建设项目

环境影响报告表修改说明

序号	评审意见	修改说明
1	完善建设内容表中粉料罐设置、废气排放等相关内容；完善主要设备的规格型号，补充主要设备与产能的匹配性分析。	P15~16：已完善建设内容表中粉料罐设置、废气排放等相关内容。 P17~18：已完善主要设备的规格型号，补充主要设备与产能的匹配性分析。
2	核实主要原料的储存方式和最大储存量；完善破乳剂等原辅材料的成分和理化毒理性质。	P18~19：已核实主要原料的储存方式和最大储存量。 P20：已补充破乳剂等原辅材料的成分和理化毒理性质。
3	补充项目主要运输线路沿线的环保目标；完善运输过程的污染控制措施和运输线路的设置要求。	P28~29：已补充项目主要运输线路沿线的环保目标。 P36：完善运输过程的污染控制措施和运输线路的设置要求。
4	根据项目行业特点校核干混砂浆部分的废气源强；结合主要原料的检测报告，核实有机废气源强，补充储罐废气源强，根据有机废气的收集方式和控制风速要求，校核项目废气量；核实项目废气收集效率和处理效率；校核项目排气筒高度及其环境合理性。	P35~38：已完善干混砂浆的废气源强； P38~44：已核实有机废气源强，并补充储罐废气源强，已核实有机废气收集方式和控制风速要求和废气量；已核实本项目废气收集效率。 P44：已核实项目排气筒高度及其环境合理性。
5	核实高噪声设备源强，根据项目主要噪声设备分布及采取的降噪措施，完善项目声环境影响分析，校核噪声预测结果。	P45~48 已核实高噪声设备源强，已完善项目声环境影响分析，已核实噪声预测结果。
6	根据活性炭的装填量和更换周期，校核废活性炭等各类固废的产生量；完善项目环境风险物质；补充乳液罐区围堰设置情况及其环保投资；强化乳液罐、涂料生产区和储存区等区域的防泄漏和防渗措施。	P50~51：已补充活性炭的装填量和更换周期，并核实废活性炭等各类固废的产生量。 P55：已完善项目环境风险物质。 P57：已强化乳液罐、涂料生产区和储存区等区域的防泄漏和防渗措施。 P57~58：已补充乳液罐区围堰设置情况及其环保投资；
7	完善项目与规划环评及“生态环境准入清单”的符合性分析。	P3~5：已完善本项目与规划环评的符合性分析。 P8~12：已完善本项目“生态环境准入清单”的符合性分析。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	65
建设项目污染物排放量汇总表	66
附件 1：委托书	
附件 2：建设单位营业执照	
附件 3：厂房租赁协议	
附件 4：项目备案证明	
附件 5：项目原辅材料检验报告	
附件 6：园区规划环评批复	
附件 7：专家意见	
附件 8：专家签到表	
附图 1：项目地理位置	
附图 2：项目周边及主要运输道路沿线环境保护目标示意图	
附图 3：项目雨污走向及周边水系图	
附图 4：总平面布置图	
附图 5：园区土地利用规划图	
附图 6：项目地与洋沙湖湿地公园位置关系图	
附图 7：现场照片	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湘阴科顺建筑材料有限公司新型防水材料生产建设项目		
项目代码	2410-430624-04-01-688533		
建设单位联系人	龚*	联系方式	****
建设地点	湖南省岳阳市湘阴洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房		
地理坐标	东经：112 度 55 分 4.539 秒，北纬：28 度 38 分 50.252 秒		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造 C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264 中的“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”； 二十七、非金属矿物制品 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 中的“其他建筑材料制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超过五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审核（核准/备案）部门（选填）	湖南高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湘阴高新审（2024）23 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《湖南湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划》 （2）审批机关：湖南省发展和改革委员会 （3）审批文号：湘发改函[2020]52 号		
规划环境影响评价情况	（1）环评名称：《湖南湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 （2）审批机关：湖南省生态环境厅		

	(3) 审批文号：湘环评函[2022]65 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与《湖南湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划》的符合性分析</p> <p>1、产业定位符合性</p> <p>根据规划，湖南湘阴高新技术产业开发区为“一区三园”，即临港片区、洋沙湖片区和金龙片区，规划区范围面积共计约 12.40 平方公里。本项目位于湖南湘阴高新技术产业开发区洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房，项目用地属于湘阴高新技术产业开发区规划范围内。2020 年 4 月，湖南省发展和改革委员会同意湘阴高新技术产业开发区调区扩区（湘发改函[2020]52 号）。洋沙湖片区结合“十四五”规划，主导产业调整为装备制造、建筑建材、食品加工，配套发展电子信息、新材料、废弃资源综合利用（包括利用金属废料和碎屑加工处理、废油回收利用）；提出以下限制、禁止要求：</p> <p>限制类：涉及挥发性有机物排放较大的喷漆、家具制造等行业；使用油性涂料且用量较大的项目；严格控制重金属类污染物和持久性有机污染物等有毒有害物质排放的项目。</p> <p>禁止类：洋沙湖片区新材料产业区禁止建设属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”目录的新材料。C31 黑色金属冶炼和压延加工业（C313 钢压延加工除外）、C32 有色金属冶炼和压延加工业（C3216、C325 有色金属压延加工除外）、C3843 铅蓄电池制造、C422 非金属废料和碎屑加工处理（炭素回收、纺织品废料回收、皮革废料、橡胶废料、塑料废料回收）；其他区域禁止建设印刷线路板项目；禁止引入化工、平板玻璃、水泥、烧结砖瓦、陶瓷制品项目；C271 化学药品原料药制造；C31 黑色金属冶炼和压延加工业（C313 钢压延加工除外）、C32 有色金属冶炼和压延加工业（C325 有色金属压延加工除外）。本项目位于洋沙湖片区，属于 C2641 涂料制造、C3039 其他建筑材料制造行业，属于园区产业定位中的建筑建材，与园区产业定位相符。</p> <p>2、与限制类“涉及挥发性有机物排放较大的喷漆、家具制造等行业；使用油性涂料且用量较大的项目”符合性分析</p> <p>表 1-1 与限制类“涉及挥发性有机物排放较大的喷漆、家具制造等行业；使</p>

用油性涂料且用量较大的项目” 符合性分析表

序号	内容	项目情况	符合性
1	涉及挥发性有机物排放较大的喷漆、家具制造等行业	本项目属于 C2641 涂料制造、C3039 其他建筑材料制造行业，不涉及喷漆工艺，本项目有机废气经过二级活性炭设备处理后达标排放。	不符合
2	使用油性涂料且用量较大的项目	本项目为水性涂料制造，不涉及油性涂料。	不符合

3、与《湖南湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

2022 年 6 月，湖南省生态环境厅出具关于《湖南湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2022]65 号）。

项目与（湘环评函（2022）65 号）的符合性分析见表 1-1

表 1-2 与《审查意见》符合性分析表

项目	《审查意见》要求	项目情况	符合性
严格依规开发，优化空间功能布局	园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应充分吸收规划环评对不同功能用地和不同工业用地类别的设置意见，从规划层面提升环境相容性，并严格按照经核准的园区规划范围开发建设，园区规划用地不得涉及各类法定保护地。湘阴县政府应确保落实湘阴政函[2022]108 号承诺对湘阴县老工业区 17 家企业的搬迁和退出方案，切实推进企业入园发展，不得违反相关规定要求在园区外新增工业项目，新引进项目及园外企业搬迁入园过程中应着重从降低环境影响的角度出发合理选址布局，不得在一类工业地上布局与之功能定位不相符的工业项目。	本项目不属于法定保护地，也不属于湘阴县老工业区 17 家企业的搬迁和退出企业。项目用地属二类工业用地与功能定位相符。	符合
严格环境准入，优化园区产业结构	园区产业引进应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》、《湘江保护条例》、《洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求，落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单。对于园区外已有企业或项目的搬迁入园应确保实现其清洁生产水	项目不属于园区限制类及禁止类生产企业，符合园区产业规划；符合《长江保护法》《长江经济带发展负面清单》《湘江保护条例》《洞庭湖保护条例》等法律法规及相关政策的要求；不属于园区规	符合

		平的提升与污染物排放总量的降低。	划环评中负面清单产业	
落实管控措施，加强园区排污管理		完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和入河排污口设置审批所规定的废水排放量引进项目。园区应推广使用清洁能源，加强园区大气污染防治，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，加强对园区企业 VOCs 排放的治理。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区企业须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业开展清洁生产审核。	本项目排水实行雨污分流，生产过程无生产废水排放，生活污水依托租赁公司现有的化粪池预处理后排入市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理。 项目产生的有机废气及粉尘经处理后达标排放；无组织废气排放量较少。 项目产生的一般固废经收集后定期回收单位利用；生活垃圾交由环卫部门处置，危险废物收集后暂存于危险废物暂存间内，交有资质单位处理，项目建成后严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制。	符合
完善监测体系，监控环境质量变化状况		结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。合理布局大气小微站，并涵盖相关特征污染物监测。	本项目严格按照环评和排污许可要求开展自行监测	符合
强化风险管控，严防园区环境事故		建立健全园区环境风险管理长效机制，开发区管理机构应建立环境监督管理机构；落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作及推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	项目投产后，企业将对环境风险防控措施进行完善，并制定突发环境事件应急预案。	符合
做好周边控规，落实拆迁安置计划		严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。	本项目不涉及居民拆迁，符合要求。	符合
做好园区建设期生态		施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防治水土流失，杜绝后续施工建	本项目租赁现有厂房进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土石方开	符合

	保护和 水土保 持工作	设对地表水体的污染。	挖、堆存及回填。													
<p>综上所述，项目行业类别、用地性质、污染防治措施等均符合《湖南省生态环境厅关于<湖南湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》要求。</p>																
其他符合 性分析	<p>1、国家产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类，本项目属于“C2641 涂料制造、C3039 其他建筑材料制造”，产品为新型防水环保建筑材料。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的水性涂料属于鼓励类“十二、建材”中“3.水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料”。因此，项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、与《岳阳市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》的符合性分析</p> <p>表 1-3 与《岳阳市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》符合性分析表</p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 1086 496 1144">相关条款</th> <th data-bbox="496 1086 1038 1144">方案要求</th> <th data-bbox="1038 1086 1273 1144">项目情况</th> <th data-bbox="1273 1086 1417 1144">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1144 496 1473"> （二）深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量 </td> <td data-bbox="496 1144 1038 1473"> 根据企业原辅材料使用、污染排放控制设施、无组织排放收集措施、处置装置运行效果等方面，建立涉 VOCs 企业绩效分级管理机制，明确不同绩效企业差异化管控措施，确保稳定达到超低排放水平。 </td> <td data-bbox="1038 1144 1273 1473"> 项目涉及 VOCs 排放的原料主要为水性涂料生产所用少量低 VOCs 含量物料，排放量较小，通过收集处理后能实现达标排放。 </td> <td data-bbox="1273 1144 1417 1473">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1473 496 1888"> （四）强化环境风险防范，严守环境安全底线 </td> <td data-bbox="496 1473 1038 1888"> 控制工业固体废物产生、收集和贮存过程。强化岳阳市新建项目固废源头管理，对工业固体废物无法就近处置的项目从严把关审批。推进工业固体废物统一收运体系建设，建立健全小微产废企业工业危险废物及社会源危险废物统一收运体系、一般工业固体废物“五化”（精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中化统一处置）收运体系，实现存量固体废物“动态清零”。 </td> <td data-bbox="1038 1473 1273 1888"> 对固体废物分类收集暂存，危险废物收集后暂存于危险废物暂存间内，交有资质单位处理。 </td> <td data-bbox="1273 1473 1417 1888">符合</td> </tr> </tbody> </table>	相关条款	方案要求	项目情况	符合性	（二）深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量	根据企业原辅材料使用、污染排放控制设施、无组织排放收集措施、处置装置运行效果等方面，建立涉 VOCs 企业绩效分级管理机制，明确不同绩效企业差异化管控措施，确保稳定达到超低排放水平。	项目涉及 VOCs 排放的原料主要为水性涂料生产所用少量低 VOCs 含量物料，排放量较小，通过收集处理后能实现达标排放。	符合	（四）强化环境风险防范，严守环境安全底线	控制工业固体废物产生、收集和贮存过程。强化岳阳市新建项目固废源头管理，对工业固体废物无法就近处置的项目从严把关审批。推进工业固体废物统一收运体系建设，建立健全小微产废企业工业危险废物及社会源危险废物统一收运体系、一般工业固体废物“五化”（精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中化统一处置）收运体系，实现存量固体废物“动态清零”。	对固体废物分类收集暂存，危险废物收集后暂存于危险废物暂存间内，交有资质单位处理。	符合			
	相关条款	方案要求	项目情况	符合性												
（二）深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量	根据企业原辅材料使用、污染排放控制设施、无组织排放收集措施、处置装置运行效果等方面，建立涉 VOCs 企业绩效分级管理机制，明确不同绩效企业差异化管控措施，确保稳定达到超低排放水平。	项目涉及 VOCs 排放的原料主要为水性涂料生产所用少量低 VOCs 含量物料，排放量较小，通过收集处理后能实现达标排放。	符合													
（四）强化环境风险防范，严守环境安全底线	控制工业固体废物产生、收集和贮存过程。强化岳阳市新建项目固废源头管理，对工业固体废物无法就近处置的项目从严把关审批。推进工业固体废物统一收运体系建设，建立健全小微产废企业工业危险废物及社会源危险废物统一收运体系、一般工业固体废物“五化”（精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中化统一处置）收运体系，实现存量固体废物“动态清零”。	对固体废物分类收集暂存，危险废物收集后暂存于危险废物暂存间内，交有资质单位处理。	符合													

3、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》符合性分析

加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不合规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。

项目生产涂料为水性涂料，产品所使用的含 VOCs 物料主要为丙烯酸酯乳液、VAE 乳液，根据其 MSDS 报告，丙烯酸酯乳液、VAE 乳液和防腐剂均为低 VOCs 材料，从源头实现了低 VOCs 原辅材料替代，且加强生产过程中的 VOCs 收集，减少无组织排放，使用高效的 VOCs 处理设施，加强日常维护，避免废气事故排放。综上，项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023-2025年）》（湘政办发〔2023〕34号）相关要求。

4、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》中“强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照‘分业施策、一行一策’的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖”。

本项目属于“C2641 涂料制造、C3039 其他建筑材料制造”，水性防水涂料生产线搅拌工序上方设置集气罩、管道收集有机废气、乳液罐设置管道收集有机废气；干粉砂浆生产线筒仓进料、投料、搅拌、出料粉尘设置 6 台布袋除尘器；有机废气经“集气罩/管道密闭收集+二级活性炭吸附”处理后通过 24m 高排气筒（DA001）达标排放；粉尘废气经“管道密闭/软管负压/集气罩收集+布袋除尘器”处理后通过 24m 高排气筒（DA001）达标排放。

干粉砂浆生产线无组织粉尘采取加强密闭输送及厂区门口安装喷雾装

置等减少无组织排放的措施；水性防水涂料生产线无组织有机废气采取加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、软帘等，在非必要时保持关闭等措施，排放浓度与去除效率双重控制，符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

序号	方案要求	项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐中，VOCs 物料储罐应密封良好；在反应期间，反应设备的进料口、出料口等开口（孔）在不操作时应保持密闭；	本项目在生产过程中将全程对含有 VOCs 的原料和产品进行管控，存放、转运过程中密封保存，使用时做到开封即用，尽量避免 VOCs 无组织排放。	符合
2	VOCs 物料加工过程中，液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目的液态 VOCs 物料在运输和存放过程中均使用密闭容器盛装。	符合
3	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。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。	项目在加工过程中对废气进行收集治理，达标后从 24m 高排气筒外排。	符合
4	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。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。	项目的有机废气治理收集处理系统与生产工艺设备串联接线，实现同步运行，废气处理系统发生故障，对应生产工艺设备也停止运行。	符合

由上表可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中无组织排放相关要求。

6、与“三线一单”符合性分析

(1) 与“生态保护红线”、“环境质量底线”、“资源利用上线”符合性分析

表 1-4 与“三线”符合性分析表

项目	符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于湖南湘阴高新区规划范围内，对照岳阳市生态保护红线分布图，项目不在岳阳市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质	根据收集的湘阴县 2023 年环境空气质量监测数据，项目区为环境空	符合

量底线	气质量达标区。项目污染物主要为颗粒物、VOCs，经相应处理措施处理后，能满足相关排放标准要求，项目实施后，不会对区域环境质量造成明显不利影响。项目区地表水环境均能满足相应环境功能区划要求。项目排放的各项污染物经相应措施处理后对周围环境很小，不会改变项目所在区域的环境功能，因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	
资源利用上线	项目运营期间会消耗一定的自来水、电能，均由市政供给，原料为市场采购，项目工艺设备选用高效、先进的设备，提高了生产效率，降低了产品的损耗率，减少原料的用量和废物的产生量，本项目不会突破当地自然资源上线。	符合

由上表可知，本项目建设内容符合“生态保护红线”、“环境质量底线”、“资源利用上线”相关内容。

(2) 与“生态环境准入清单”符合性分析

《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号）符合性分析见表1-4。

表1-5 与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号）的相符性分析表（节选）

环境管控单元编码	单元名称	管控维度	管控要求	项目情况	符合性
ZH430624002	湘阴高新技术产业开发区	主导产业	主导产业，装备制造；特色产业，装配建筑建材；区块一、区块二(洋沙湖片区)重点发展装备制造、食品加工、新材料产业(主要包含电子专用材料制造、电池制造(不含铅酸蓄电池)等)、废弃资源综合利用(包括利用金属废料和碎屑加工处理和废油回收);区块三、区块四、区块五(临港片区)重点发展装配式建筑建材产业、配套发展物流产业;区块六(金龙片区)重点发展装备制造产业。	项目于湘阴高新区洋沙湖片区，属于新型防水环保建筑材料制作，与主导产业建筑建材相符；不属于湖南湘阴高新技术产业开发区限制类及禁止类生产企业，符合园区产业规划要求。	符合
		空间	(1.1)新引进项目及高新区外	项目位于洋沙湖片区规划	符

			<p><u>布局约束</u></p> <p>企业搬迁入园过程中应着重从降低环境影响的角度出发合理选址布局。对于高新区外已有企业或项目的搬迁入园应确保实现其清洁生产水平的提升与污染物排放总量的降低。(1.2)区块一、区块二(洋沙湖片区)将涉及气型污染物无组织排放的企业、车间尽量远离湿地公园布置;禁止引进对洋沙湖。东湖国家湿地公园产生不利影响的企业。(1.3)区块三、区块四、区块五(临港片区)严控以气型污染为主的企业入驻。(1.4)区块六(金龙片区)适当限制以水型污染为主的企业入驻。</p>	<p>范围内,属于新型防水环保建筑材料制作,不属于三类工业,符合园区产业规划,本项目车间远离洋沙湖-东湖国家湿地公园。因此符合园区空间布局约束要求。</p>	<p>合</p>
		<p><u>污染物排放管控</u></p>	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 高新区各区块排水实施雨污分流,雨水经雨水管网排入洋沙湖。</p> <p>(2.1.2) 区块一、区块二(洋沙湖片区)废水进入湘阴县第二污水处理厂处理达标后排入洋沙湖闸外流入湘江;区块三、区块四、区块五(临港片区)废水依托湘阴县第一污水处理厂处理达标后排入湘江;区块六(金龙片区)废水依托湘阴县第三污水处理厂处理达标后由洋沙河排入洋沙湖。</p>	<p>项目实施雨污分流,雨水排入园区雨水管网,污水经预处理达标后排入湘阴县第二污水处理厂进一步处理。</p>	<p>符合</p>
			<p>(2.2) 废气 (2.2.1) 持续深化工业炉窑大气污染专项治理,进一步加强传统产业环保升级,采用节能低碳环保技术改造提升传统产业,努力构建绿色制造体系,不断优化工业产品结构。(2.2.2) 加强高新区大气污染防治,采取有效措施减少污染物排放总量,严格控制无组织排放,加强对高新区企业 VOCs 排放的治理。</p>	<p>本项目有机废气经“集气罩收集+二级活性炭吸附”处理后通过 24m 高排气筒达标排放;粉尘废气经“管道密闭/软管收集+布袋除尘器”处理后通过 24m 高排气筒达标排放</p>	<p>符合</p>
			<p>(2.3) 固体废弃物: 建立高新</p>	<p>本项目生活垃圾统一收集</p>	<p>符</p>

			<p>区固废规范化管理体系,做好工业固体废物的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置,对危险废物产生企业和经营单位,应强化日常环境监管。</p>	<p>后定期由环卫部门进行清运,废包装材料暂存于一般固废暂存间,定期交由回收单位利用,不合格产品、布袋除尘器收集粉尘经收集后回用、破乳沉淀渣暂存于一般固废暂存间,委托环卫部门进行清运;废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及手套暂存于危险废物暂存间,委托有资质单位处置。</p>	<p>合</p>
		<p>环境 风险 防控</p>	<p>(3.1)高新区各区块应建立健全环境风险防控体系,组织推动高新区应急预案修编并落实相关要求,加强环境风险事故防范和应急管理。</p> <p>(3.2)高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输危险废物的企业,应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案。</p> <p>(3.3)强化源头风险隐患排查,建立土壤环境风险管控清单,对重点监管源实施分类、分用途和分阶段的全过程监管和综合整治,逐步构建形成具有区域特色的土壤环境管理体系,推动区域土壤环境质量逐步改善与提升。</p>	<p>本环评要求项目投产验收前,应编制突发环境事件应急预案,定期开展应急演练,提高应急处置能力。本项目危险废物暂存间、原材料暂存区必须进行防渗和防泄漏处理,避免污染土壤、地下水。</p>	<p>符合</p>

		资源开发效率要求	<p><u>(4.1)能源：推动高新区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、园区优先利用可再生能源。2025年区域综合能耗消费量预测当量值为449200吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.5561吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在141700吨标煤。</u></p> <p><u>(4.2)水资源(4.2.1)强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。(4.2.2)积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量省级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。(4.2.3)2025年，高新区指标应符合相应行政区域的管控要求，湘阴县用水总量控制在3.455亿立方米以内，2025年万元地区生产总值用水量比2020年下降21.26%，2025年万元工业增加值用水量比2020年下降21.55%。</u></p> <p><u>(4.3)土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投资强度达到260万元/亩，工业用地地均税收达到13万元/亩。</u></p>	<p>本项目使用电能；建设单位将制定相关制度，降低能源消耗，同时根据行业工艺的发展，定期开展节能技术改造。本项目用水量较小，租赁湖南世杰铭涛展览展示有限公司现有厂房建设，不新增用地。</p>	符合
<p>由上表可知，综上所述，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号）的相关要求。</p> <p><u>(3)与“湘阴高新区环境准入行业清单”符合性分析</u></p>					

区域	类别	行业类别	依据	本项目情况	符合性
洋沙湖片区其他区域	产业定位	主要发展装备制造、食品加工、电子信息、建筑建材产业。代表行业： <u>C13 农副食品加工业、C14 食品制造业；C21 家具制造业；C33 金属制品业、C34 通用设备制造业、C35 专用设备制造业，C36 汽车制造业、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38 电气机械和器材制造业；C39 计算机、通信和其他电子设备制造业</u>	洋沙湖片区其他区域产业定位。片区周边有较多居住区、邻近洋沙湖-东湖国家湿地公园休闲旅游区、《洞庭湖保护条例》，因此在此区域禁止建设重气型重污染项目	项目于湘阴高新区洋沙湖片区其他区域，属于新型防水环保建筑材料制作，与主导产业建筑建材相符；不属于湖南湘阴高新技术产业开发区限制类及禁止类生产企业，符合园区产业规划要求。	符合
	限制类	涉及挥发性有机物排放较大的喷漆、家具制造等行业；使用油性涂料且用量较大的项目；严格控制重金属类污染物和持久性有机污染物等有毒有害物质排放的项目。		本项目属于 <u>C2641 涂料制造、C3039 其他建筑材料制造行业</u> ，不涉及喷漆工艺，不属于家具制造等行业；不涉及油性涂料。本项目有机废气经过二级活性炭设备处理后达标排放。	符合
	禁止类	禁止建设印刷线路板项目；禁止引入化工、平板玻璃、水泥、烧结砖瓦、陶瓷制品项目； <u>C271 化学药品原料药制造；C31 黑色金属冶炼和压延加工业(C313 钢压延加工除外)、C32 有色金属冶炼和压延加工业(C325 有色金属压延加工除外)</u> 。		本项目属于 <u>C2641 涂料制造、C3039 其他建筑材料制造行业</u> ，不属于园区禁止类项目。	符合
<p>7、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南湘阴高新技术产业开发区洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房内，属于洋沙湖片区范围内。根据规划，项目用地为二类工业用地。同时根据洋沙湖片区的产业定位：本项目属《国民经济行</p>					

业分类》(GB/T4754-2017)分类中的“C2641 涂料制造、C3039 其他建筑材料制造”，属于园区产业定位中的建筑建材，与园区产业定位相符。本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。项目投产后产生的废气、噪声、废水及固体废物，通过采取各项环保措施后，项目生产过程产生污染对周边居民的环境影响较小，项目建成后不会影响该区域的环境功能区划。本项目周边均为工业企业，在实施本评价提出的各项污染防治措施后，污染物能做到达标排放。因此，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

湘阴科顺建筑材料有限公司拟投资 1000 万元租赁湘阴县洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房建设年产 5 万吨干粉砂浆、0.5 万吨水性防水涂料建设项目。建设内容包括干粉砂浆生产线、水性防水涂料生产线，配套粉料仓区、原材料仓库区、成品仓库区、前置仓、检测室、机修间、空压机房、办公区等及环保工程。2024 年 8 月湘阴科顺建筑材料有限公司与湖南世杰铭涛展览展示有限公司签订了厂房租赁合同（见附件 3），并开展项目建设前期的筹备工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等建设项目环境管理有关规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”中单纯物理混合、分装的、“二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中“其他建筑材料制造”类别，因此本项目应编制环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：湘阴科顺建筑材料有限公司新型防水材料生产建设项目；

建设性质：新建；

建设单位：湘阴科顺建筑材料有限公司；

建设地点：湖南省湘阴洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房；

占地面积：2500m²；

项目投资：1000 万元。

3、项目建设内容

本项目建设内容详见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目名称		建设规模 (m ²)	建设内容	备注
主体工程	干粉砂浆生产线	400	厂房车间东北侧，拟建一条干粉砂浆生产线，占地 400m ² ，主要进行干粉砂浆生产	租赁厂房，仅进行设备安装
	水性涂料（液料）生产线	200	厂房车间西北侧，拟建一条水性防水涂料（液料）生产线，占地 200m ² ，主要进行水性防水涂料生产	租赁厂房，仅进行设备安装
配套	原料贮存区	350	厂房车间北侧，用于原材料储存	利用租赁厂房改造

工程	粉料仓区	4个 (100 ³)	厂房北侧车间外，其中1个粉料仓中间分隔，故4个粉料仓可分别储存普通硅酸盐水泥、河砂、重钙、矿粉和石英砂。	新增
	乳液罐	4个 (35m ³)	厂房北侧车间外，用于丙烯酸酯乳液和AV E乳液砂储存	利用租赁厂房改造
	成品仓库	650	厂房车间西南侧，用于成品储存	利用租赁厂房改造
	前置仓	200	厂房车间东侧，用于成品储存	利用租赁厂房改造
	空压机房	20	厂房车间西北侧，空压机房	利用租赁厂房改造
	机修间	100	厂房车间东南侧，机械设备备件存放和维修，2个	利用租赁厂房改造
	检测室	60	厂房车间东侧，对成品进行检测	利用租赁厂房改造
	办公区	50	厂房车间东侧，人员办公	利用租赁厂房改造
公用工程	供水		由当地自来水管网供给。	依托现有
	供电		由当地市政电网供电。	依托现有
	雨污管网		依托园区雨污管网。	依托现有
环保工程	废水	生活污水	生活污水依托租赁公司化粪池（5m ³ ）处理后排入市政污水管网进入湘阴县第二污水处理厂处理。	依托现有
		搅拌釜清洗废水	破乳沉淀桶（1m ³ ）位于水性涂料液料生产区，搅拌釜清洗废水经过破乳沉淀桶处理后回用于生产，不外排。	新建
	废气	水性防水涂料	水性涂料液料搅拌工序：产生的有机废气设置“集气罩/管道密闭+二级活性炭吸附”处理后通过24m高排气筒（DA001）达标排放。	新建
			乳液罐储存：产生的有机废气设置“管道密闭收集+二级活性炭吸附”处理后通过24m高排气筒（DA001）达标排放。	
		无组织有机废气，采取加强搅拌工序、乳液罐储存密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、软帘等，在非必要时保持关闭等措施。	新建	
	干粉砂浆	筒仓进料、投料、搅拌、出料粉尘设置6台布袋除尘器高效除尘后由1根24m排气筒（DA001）高空排放。	新建	
投料、出料工序产生的无组织粉尘采取加		新建		

		强收集的方式；输送工序产生的无组织粉尘采用密闭管道等其他无组织控制措施；运输过程中产生的粉尘通过在厂区门口安装喷雾装置的方式进行降尘。	
	噪声	基础减振、合理布置、合理安排作业时间、设备基础安装减震软垫。	新建
固体废物	一般固废	在厂房车间西侧设置一般固废暂存间（约10m ² ），产生的一般固废分类收集后暂存于一般固废暂存间内，定期交由回收单位利用。	新建
	危险废物	在厂房车间西侧设置危废暂存间（约5m ² ），产生的危险废物分类收集后暂存于危废暂存间内，定期由有资质单位进行处置。	新建
	生活垃圾	生活垃圾统一收集后定期由环卫部门进行清运。	/

4、生产规模

本项目主要产品及设计产能详见下表。

表 2-2 生产规模一览表

产品名称	产品规格	年产能	产品去向
干粉砂浆（瓷砖胶、水性防水涂料粉料）	20kg/包	5 万吨/年	外售
水性防水涂料（液料）	10-20kg/桶	0.5 万吨/年	外售

5、主要生产设备

本项目共建设 1 条年产能 5 万吨/年的干粉砂浆生产线、1 条年产能 0.5 万吨/年防水涂料生产线。

干粉砂浆生产线主要生产设备为粉料仓、计量缸、混合机、包装机；主要决定产能设施为 1 台混合机，设计产能为 10.5t/h，年工作时间为 300 天，每天 16 小时，年产能为： $10.5\text{t/h} \times 300\text{d} \times 16\text{h} \times 1 \text{台} = 50400\text{t/a}$ ，可满足本项目干粉砂浆生产线年设计产能。

防水涂料生产线主要删除设备为计量缸、高速搅拌釜、搅拌机、包装机、搅拌釜、乳液罐；主要决定产能设施为 3 台搅拌机、4 台搅拌釜，设计产能为 1t/h，年工作时间为 300 天，每天 8 小时，年产能为： $1\text{t/h} \times 300\text{d} \times 8\text{h} \times 7 \text{台} = 16800\text{t/a}$ ，可满足防水涂料生产线年设计产能。本项目主要生产设备详见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	功能	备注
干粉砂浆生产线						
1	计量缸	200~1000Kg, 计量精度+1%	台	1	计量	/
	混合机	型号 YVF2-225S-4, 功率 37KW	台	1	混合搅拌	产能为 10.5t/h
	减速机	型号 H204HSB-12.5+UV32.m14 50RPM, 116RPM	台	1	/	/
	包装机	功率 7.5KW	台	1	包装	/
	包装输送机	功率 1.1KW	台	1	运输	/
2	粉料仓	100m ³	套	4	物料暂存、物料提升	含提升机；其中 1 个粉料仓中间分隔，故 4 个粉料仓可分别普通硅酸盐水泥、河砂、重钙、矿粉和石英砂。
3	空压系统	0.85Mpa 6.5m ³ /min	套	1	辅助	含螺杆空压机、储气罐、冷干机等
4	自动码垛线	ABB 机器人本体(IRB660)	条	1	输送	含码垛机、缠膜机、机械手
5	除尘系统	/	套	1	环保	4 个粉料仓各设置一台仓顶布袋除尘器, 1 台搅拌主机除尘器和 1 台集中除尘器
6	自控系统	PLC	套	1	/	/
7	检验设备	LBY-VI 型	套	1	/	含拉拔试验机、筛网等
8	电动叉车	3t	台	2	运输	/
水性防水涂料生产线						
1	隔膜泵	/	台	1	/	/
2	计量缸	200~1000Kg, 计量精度+1%	台	1	计量	/
3	吨桶成品中转仓	/	套	1	中转	/
4	搅拌机	1m ³	台	3	搅拌	产能为 1t/h
5	包装机	5KW	台	2	包装、过滤 (含提篮过	

					滤器)	
6	搅拌釜	3m ³	台	2	搅拌、混合	产能为 1t/h
7	搅拌釜	5m ³	台	2	搅拌、混合	产能为 1t/h
8	乳液储罐	35m ³	个	4	储存主要原料	一备三用，液体原料填装 80%
9	二级活性炭设备箱	/	套	1	环保	二级活性炭设备

对比《产业结构调整指导目录（2024 本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一至四批）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2019 年本）》和《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》，本项目生产设备、环保设备均不属于国家淘汰和限制类型。

6、原辅材料及能源

表 2-4 主要原辅材料及能源年耗量一览表

序号	类别	原料名称	单位	规格/特性	最大 储存量	储存位置	年用量	备注	
1	主要原辅材料	普通硅酸盐水泥	吨	PO42.5R		粉料仓		干粉砂浆生产线	
2		河砂	吨	40-120 目		粉料仓			
3		重钙	吨	200 目		粉料仓			
4		矿粉	吨	S95		粉料仓			
5		石英砂	吨	白度≥40.0		粉料仓			
6				吨	白色粉末、袋装		车间原料仓		
7				吨	白色粉末、袋装		车间原料仓		
8		水	吨	/			/		
9				吨	固含量 54-56%		车间原料仓、乳液罐		水性防水涂料生产
10				吨	固含量 53-56%		车间原料仓、乳液罐		
11				吨	200 目		车间原料仓		
12				吨	有机硅类白色液体、桶装		车间原料仓		
13				吨	桶装		车间原料仓		
14				吨	桶装		车间原料仓		
15				吨	桶装		车间原料仓		

16		增稠剂	吨	桶装	1	车间原料仓	10	
17		包装袋	个	20kg(380*370*110)	500000	原料暂存区	2500000	其他辅料
18		润滑油	吨	桶装	0.01	机修房	0.01	
19		塑料桶	个	PP, 20L 桶	500	原料暂存区	25000	
20		防伪标签	个	PP 合成纸	500000	原料暂存区	2500000	
21		地台板	个	1100*1100*125	5000	原料暂存区	32000	
22		破乳剂	吨	25kg、桶装	0.025	原料暂存区	0.12	
23	能源	水	吨	/	/	/	1476	市政供给
24		电	kW/h	/	/	/	300	市政供给

本项目原辅材料理化性质如下：

表 2-5 本项目原辅材料理化性质表

原料名称	理化性质
普通硅酸盐水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好地硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。
河砂	指河水中经自然石自然力的作用，河水的冲击和侵蚀而形成的有一定质量标准的建筑材料。
重钙	经石灰磨粉机加工成白色粉体，它的主要成分是 CaCO ₃ 。重钙具有白度高、纯度好、色相柔和及化学成分稳定等特点。重钙通常用作填料，作为填充剂起到增加产品的体积，降低生产成本。
矿粉	矿粉一般是指将开采出来的矿石进行粉碎加工后所得到的料粉，是符合工程要求的石粉及其代用品的统称。
减水剂	主要成分是聚羧酸钠盐，外观与性状：白色或淡黄色粉末。气味：无味。堆积密度：600±100kg/m ³ 。可溶性：不可溶解。
消泡剂	主要成分是白油（液体石蜡），消泡剂又称为抗泡剂，在工业生产过程中会产生许多有害泡沫，需要添加消泡剂。广泛应用于清除胶乳、纺织上浆、食品发酵、生物医药、农药、涂料、石油化工、造纸、工业清洗等行业生产过程中产生的有害泡沫。
石英砂	石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（1-20 目为 1.6~1.8），20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。
丙烯酸酯乳液	根据其 MSDS，主要成分是丙烯酸共聚物（53~55%）、水（45~47%）、杀菌剂（0.03%），为乳状白色带蓝光乳液。主要用于乳胶漆的基料，以水为分散介质，加入填料及各类助剂可调制多种用途的水性涂料。无毒性、无刺激性，不属于危险化学品。
VAE 乳液	根据其 MSDS，主要成分是乙酸乙烯酯、乙烯（水乳液）；产品为白色乳状

	液体，它为水基型乳液，属非危险品。比重：（H2O 为 10）1.06~1.09，蒸发剩余物百分浓度：（重量）>54.5%，pH 值：4.0~6.0。VAE 乳液由于在醋酸乙烯分子主链中引入了柔性乙烯分子链，其柔软性、耐水性、耐酸碱性、成膜性、耐老化性得到应用范围更为广泛，且其具有粘度低，固含量高的特性，同时该产品无毒、无味、符合环保要求。
防腐剂	主要成分是 1, 2- 苯并异噻唑啉-3-酮和水，外观与性状：淡黄色透明液体。气味：微弱的气味。相对密度（水=1）：1.02~1.08g/mL。溶解性：可溶于水。在常温常压下稳定，属于低挥发性物质。
分散剂	润湿分散剂又称扩散剂，一种水溶性高分子化合物，主要成分是聚丙烯酸钠（PAANa），分子式（C3H3NaO2）n，相对分子质量小的为液体，大的可为固体。外观为 t 无色或淡黄色粘稠液体、凝胶、树脂或固体粉末，易溶于水，无臭无味，遇水膨胀，易溶于苛性钠水溶液。吸湿性极强。密度 1.32g/mL at 25°C，LD50>10g/kg（小鼠，经口）。
增稠剂	又称胶凝剂，主要成分羟基纤维素。它可以提高物系粘度，使物系保持均匀的稳定的悬浮状态或乳浊状态，或形成凝胶。广泛用于食品、涂料、胶黏剂、化妆品、洗涤剂、印染、橡胶、医药等领域。
破乳剂	<u>主要成分为三氯化铁，为棕色液体。相对密度 1.42；易与水混溶，水溶液呈酸性，对金属有氧化腐蚀作用。三氯化铁水溶稀释时，水解后生成氢氧化铁沉淀，有极强凝聚力。可用饮水的净水剂和废水的处理净化沉淀剂。污水处理，用于去除水中的重金属和磷酸盐。液体三氯化铁是饮用水、工业用水、工业废水、城市污水及游泳池循环水处理的高效廉价絮凝剂，具有显著的沉淀重金属及硫化物、脱色、脱臭、除油、杀菌、除磷、降低出水 COD 及 BOD₅ 等功效。</u>

7、总平面布局

本项目租赁湖南省湘阴洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房，共 2500m²，并在厂房中间设置隔断，另一部分为房东自用区，主要堆存杂物。厂房北侧依次布置干粉砂浆生产线、水性防水涂料生产线、原料贮存区、成品仓库，厂房东侧依次布置一般固废暂存间、危废暂存间。项目总平面布置根据场地布置，地面均采取硬化措施，各功能区既有明确分区又保持一定联系，整个布置工艺流程顺畅、管线短捷、物流通畅、方便生产及管理，可满足生产、消防的功能要求。

8、给排水

（1）给水工程

根据建设单位提供资料，生产车间仅用扫帚进行清洁，不进行拖洗，故无车间地面清洁用水；项目给水由市政供水管网供给，主要为水性防水涂料（液料）生产用水、搅拌釜清洗用水、生活用水。

①水性防水涂料（液料）生产用水

本项目水性防水涂料（液料）产品用水量为 900t/a，用水全部进入产品，无废

水产生。

②生活用水

本项目劳动定员 15 人，均不在厂内就餐、住宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中的“办公楼”指标计算，员工生活用水按 38m³/人·a 计，则本项目生活用水量为 570m³/a。

③搅拌釜、搅拌釜清洗用水

本项目水性防水涂料生产过程中仅更换产品颜色和种类需对搅拌釜、搅拌釜进行清洗，每周清洗 1 次，清洗废水进行破乳沉淀后回用于生产，不外排。本项目搅拌釜清洗用水水量为 6m³/a。

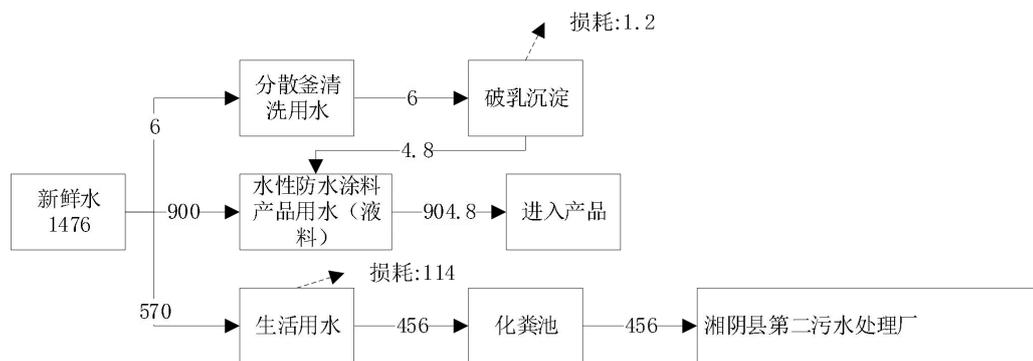
(2) 排水工程

本项目采取雨污分流，雨水经厂房外雨水收集管网收集后排入市政雨水管网；搅拌釜清洗废水进行破乳沉淀后回用，不外排；根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）相关设计参数，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 456m³/a，依托园区化粪池处理后排入市政污水管网，进入湘阴县第二污水处理厂处理。

本项目给排水情况详见下表。

表 2-6 项目给排水一览表

序号	用水项目	用水定额	数量	用水量 (m ³ /a)	排污系数	损耗量 (m ³ /a)	回用量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	产品用水	/	/	900	/	/	/	/
2	搅拌釜清洗用水	/	/	6	/	1.2	4.8	/
3	生活用水	38m ³ /人·a	15 人	570	0.8	114	/	456
4	总计	/	/	1476	/	115.2	4.8	456



	<p style="text-align: center;"><u>图 2-1 水平衡图 (m³/a)</u></p> <p>9、工作制度及劳动定员</p> <p>劳动定员：本项目劳动定员 15 人，均不在厂内就餐、住宿。</p> <p>工作制度：年生产 300 天，两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800 小时。</p> <p>10、项目公用工程</p> <p>本项目供电依托当地市政电网供电，供水依托当地自来水管网供给，电力、自来水供应均能得到保障。</p>
工 艺 流 程 及 产 排 污 环 节	<p>工艺流程简述：</p> <p>1、施工期工艺流程及产污环节</p> <p>本项目施工期仅涉及设备安装，不涉及主体结构的改建。</p> <p>施工期主要为设备安装过程产生的噪声、少量焊接烟气，因施工量较小，上述过程污染物产生量较小，且均在厂房内进行，焊接烟气经自然沉降后不会排放到外环境，设备安装噪声经厂房隔声后对外环境影响较小。</p> <p>本项目施工期较短，污染源强较小，施工期对周围环境影响较小。</p> <p>1、<u>生产工艺流程及产污环节</u></p> <p>①<u>干粉砂浆</u></p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <p style="text-align: center;"><u>图 2-2 干粉砂浆生产线（瓷砖胶）生产工艺流程及产排污环节图</u></p>

图 2-3 干粉砂浆生产线（水性防水涂料粉料）生产工艺流程及产排污环节图

目
录

②水性防水涂料（液料）

图 2-4 水性防水涂料（液料）生产线生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述：

表 2-7 主要污染物产生情况

污染物类别	污染物代码	污染物名称	产物节点	处理方式	污染物去向
废水	W1	清洗废水	搅拌釜清洗	破乳沉淀	回用于生产
	W2	生活污水	员工生活	化粪池	经化粪池预处理后排入市政管网进入湘阴县第二污水处理厂
废气	G1	粉尘	筒仓进料、搅拌混合、人工投料、包装	布袋除尘器	大气环境
	G2	有机废气	搅拌工序、乳液罐储存	二级活性炭吸附	
噪声	N1	噪声	风机	基础减振、合理布置、合理安排作业时间、设备基础安装减震软垫。	
	N2	噪声	混合机		
	N3	噪声	高速搅拌机		
固废	S1	废包装材料	原料使用	暂存于一般固废暂存间，定期交由回收单位利用。	
	S2	不合格产品	检验	经打散后回用于生产。	
	S3	布袋除尘器收集的粉尘	废气处理	经收集后回用于生产。	
	S4	破乳沉淀渣	废水处理	暂存于一般固废暂存间，委托环卫部	

					门进行清运。
	S5	废活性炭	二级活性炭 吸附装置	暂存于危险废物暂存间，委托有资质 单位处置。	
	S6	废润滑油	设备更换机油		
	S7	废润滑油桶	设备更换机油		
	S8	含油抹布及手 套	设备更换机油		
	S9	生活垃圾	日常办公		统一收集后定期由环卫部门进行清 运。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁湖南省岳阳市湘阴县洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房，厂房为空置新建厂房，无原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状							
	(1) 常规因子							
	为了解本项目所在区域环境质量现状，本环评收集了湘阴县 2023 年 1 月~2023 年 12 月环境质量状况数据，是与本项目距离最近的地方环境空气质量监测网数据，符合数据有效性要求。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中年评价相关要求对湘阴县例行监测数据进行统计分析，湘阴县 2023 年环境空气质量统计见下表：							
	表 3-1 2023 年湘阴县空气质量现状评价表							
		污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	占标率%	达标情况	
	湘阴县常规监测点	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32.7	35	93	达标	
		PM ₁₀	年平均质量浓度	48.3	70	69	达标	
		SO ₂	年平均质量浓度	5.4	60	9	达标	
		NO ₂	年平均质量浓度	15.2	40	38	达标	
		CO	95 百分位数日平均质量浓度	780	4000	20	达标	
O ₃		90 百分位数 8 小时平均质量浓度	154	160	96	达标		
根据上表统计数据，2023 年项目所在湘阴县区域内的 PM _{2.5} 、PM _{2.5} 、O ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应的二级标准限值，因此本项目所在行政区属于环境空气质量达标区域。								
(2) 其他污染物环境质量现状								
为了解项目评价区域内 TVOC、TSP 环境质量现状，本环评引用《金彩螺新材料科技有限公司年产 8 万吨金彩螺水性节能环保建筑涂料生产基地项目(重大变动)环境影响报告表》中湖南宏润检测有限公司于 2023 年 9 月 12~9 月 14 日对评价区域内 TVOC 和 TSP 进行的一期现场采样监测数据。								
本项目与“年产 8 万吨金彩螺水性节能环保建筑涂料生产基地项目(重大变动)”直线距离 1.2km，数据符合引用要求。其他污染物环境质量现状详见下表：								
表 3.2 环境空气监测结果一览表								
	监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	最大浓占标 率/%	超标率 /%	达标 情况
	厂界下风向南面	TSP	24h 均值	0.300	0.078~0.086	28.7	0	达标
		TVOC	8h 均值	0.600	0.048~0.066	11.0	0	达标

50m							
-----	--	--	--	--	--	--	--

由上表的监测结果可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值的要求；TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水依托园区化粪池处理后排入市政污水管网进入湘阴县第二污水处理厂，处理达标后经洋沙湖排至湘江，为了解项目区域地表水的质量现状，本次评价收集了湖南省生态环境厅在其网站上发布的 2023 年 1-12 月份湖南省地表水水质状况中湘阴县境内二个断面水质状况。统计如下所示。

表 3.3 2023 年 1 月-12 月湘阴县内二个断面水质状况统计。

断面名称	监测时间	水质类别	断面名称	监测时间	水质类别
乌龙嘴断面	2023 年 1 月	II	湘江洋沙湖断面	2023 年 1 月	II
	2023 年 2 月	II		2023 年 2 月	II
	2023 年 3 月	II		2023 年 3 月	II
	2023 年 4 月	II		2023 年 4 月	II
	2023 年 5 月	II		2023 年 5 月	II
	2023 年 6 月	II		2023 年 6 月	II
	2023 年 7 月	II		2023 年 7 月	II
	2023 年 8 月	II		2023 年 8 月	II
	2023 年 9 月	II		2023 年 9 月	II
	2023 年 10 月	II		2023 年 10 月	II
	2023 年 11 月	II		2023 年 11 月	II
	2023 年 12 月	II		2023 年 12 月	II

由上表统计结果可知：湘阴县境内水质较好，本项目所在地属于地表水达标区。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

4、生态环境

生态环境项目所在区域属于工业园，全部为工业用地。根据现场踏勘，本项目无生态环境保护目标，不进行现状评价。

	<p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展电磁辐射环境现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目无生产废水，生活污水经预处理后经园区污水管网排入湘阴县第二污水处理厂进行处理。项目建成后，生产车间地面均进行硬化处理，危废暂存间进行防渗处理后不会对地下水及土壤环境造成影响，厂区地面做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏）。因此，正常工况下项目不存在地下水和土壤环境污染途径，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），本项目地下水、土壤环境污染，不开展环境质量现状调查。</p>																																																								
环境 保 护 目 标	<p>本项目位于湖南岳阳湘阴县洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房，根据对区域的现场踏勘调查，周边主要为工业用地，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资，。项目占地 50m 范围内无声环境保护目标。项目厂界外 500m 范围内及主要运输线路沿线环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="240 1189 1410 2024"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">范围</th> <th rowspan="2">目标名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">大气环境</td> <td rowspan="7">厂界 500m 范围内</td> <td>涝溪桥村</td> <td>112.913200</td> <td>28.652081</td> <td>居民，约 600 人</td> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区</td> <td>SW</td> <td>352-500</td> </tr> <tr> <td>涝溪家园</td> <td>112.921705</td> <td>28.646058</td> <td>居民，约 500 人</td> <td>SE</td> <td>420-500</td> </tr> <tr> <td>绍明小学</td> <td>112.913029</td> <td>28.645901</td> <td>学校，约 200 人</td> <td>SW</td> <td>400-500</td> </tr> <tr> <td>许家岭小区</td> <td>112.922549</td> <td>28.648052</td> <td>居民，约 800 人</td> <td>E</td> <td>470-570</td> </tr> <tr> <td>波里屋</td> <td>112.914144</td> <td>28.651329</td> <td>居民，约 300 人</td> <td>N</td> <td>480-600</td> </tr> <tr> <td>新华村</td> <td>112.922058</td> <td>28.649345</td> <td>居民，约 230 人</td> <td>E</td> <td>410-500</td> </tr> <tr> <td>杨家上屋</td> <td>112.919577</td> <td>28.651943</td> <td>居民，约 200 人</td> <td>NE</td> <td>423-453</td> </tr> </tbody> </table>	项目	范围	目标名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	东经	北纬	大气环境	厂界 500m 范围内	涝溪桥村	112.913200	28.652081	居民，约 600 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	SW	352-500	涝溪家园	112.921705	28.646058	居民，约 500 人	SE	420-500	绍明小学	112.913029	28.645901	学校，约 200 人	SW	400-500	许家岭小区	112.922549	28.648052	居民，约 800 人	E	470-570	波里屋	112.914144	28.651329	居民，约 300 人	N	480-600	新华村	112.922058	28.649345	居民，约 230 人	E	410-500	杨家上屋	112.919577	28.651943	居民，约 200 人	NE	423-453
项目	范围				目标名称	坐标					保护内容	环境功能区			相对厂址方位	相对厂界距离 (m)																																									
		东经	北纬																																																						
大气环境	厂界 500m 范围内	涝溪桥村	112.913200	28.652081	居民，约 600 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	SW	352-500																																																	
		涝溪家园	112.921705	28.646058	居民，约 500 人		SE	420-500																																																	
		绍明小学	112.913029	28.645901	学校，约 200 人		SW	400-500																																																	
		许家岭小区	112.922549	28.648052	居民，约 800 人		E	470-570																																																	
		波里屋	112.914144	28.651329	居民，约 300 人		N	480-600																																																	
		新华村	112.922058	28.649345	居民，约 230 人		E	410-500																																																	
		杨家上屋	112.919577	28.651943	居民，约 200 人		NE	423-453																																																	

主要运输线路沿线	新华蛇咀十一组	112.919921	28.646829	居民,约1500人	S	85-430
	新华蛇咀十一组	112.919921	28.646829	居民,约1500人	S	85-430
声环境	项目占地	50m 范围内不存在声环境敏感目标				
	主要运输线路	沿线 50m 范围内南侧存在新华蛇咀十一组居民点, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类。				

表 3-5 地表水、生态环境保护目标一览表

项目	保护目标	相对方位及距离	规模	功能	保护级别
地表水	洋沙湖	W, 2350	小湖	湿地	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	湘江	NW, 4550	大河	渔业用水	洋沙湖至磊石(东支)62.7km 的渔业用水区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 其中屈原管理区湘江湘阴段
		S, 5000		工业、农业、	饮用水水源保护区一级保护区执行(GB3838-2002) II类标准
生态环保目标	湖南湘阴洋沙湖-东湖国家湿地公园	W, 2.3km	国家湿地公园、湖南省第二批省级重要湿地, 规划总面积约 15 平方公里, 湿地公园内共有植物 565 种、动物 198 种, 其中国家级保护分别达 20 种和 16 种。		

污染物排放标	<p>1、废气</p> <p>水性防水涂料(液料)生产线有组织 VOCs (以非甲烷总烃计) 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 1 中标准限值。水性涂料粉料与干砂浆生产线为同粉末原料, 配比不同, 故水性涂料(粉料)产生的颗粒物从严按照《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 1 大气污染物排放限值及表 3 大气污染物无组织排放限值要求。</p>
--------	---

准

干粉砂浆生产线产生的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 大气污染物排放限值及表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

厂界无组织排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）《大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值；厂界无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

厂区内无组织排放 VOCs（以非甲烷总烃计）参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中附录 B 浓度限值。

表 3-6 本项目有组织排放限值一览表

污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	执行标准
非甲烷总烃	100	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中标准限值
颗粒物	20	/	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 大气污染物排放限值

表 3-7 本项目无组织排放限值一览表

污染因子	浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
	厂界	厂区	
非甲烷总烃	4.0	10(1 小时平均浓度值) 30 (任意一次浓度值)	厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值； 厂区：《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中附录 B 浓度限值
颗粒物	0.5	/	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求

2、废水

本项目搅拌釜设备清洗废水经收集处理后，全部循环使用，不外排。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及修改单表 4 中三级排放标准限值及湘阴县第二污水处理厂进水水质要求的较严值。

表 3-8 本项目废水排放限值一览表

单位：mg/L（pH 无量纲）

污染因子	pH	SS	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及修改单	6-9	400	500	300	/	100
湘阴县第二污水处理厂进水水质要求	6-9	400	500	350	45	/
较严值	6-9	400	500	300	45	100

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；营运期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体标准值见下表。

表 3-9 本项目噪声排放限值一览表

执行对象	执行标准	昼间	夜间	单位
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55	dB(A)
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中3类标准	65	55	dB(A)

4、固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

依据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发〔2024〕3号），2024年1月1日起，排污单位通过核定或交易方式获得化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物排污权的，在项目取得排污许可证后按照收费标准缴纳有偿使用费。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水依托租赁公司化粪池处理后排入市政污水管网进入湘阴县第二污水处理厂处理达标后排入湘江，搅拌釜设备清洗废水收集处理后回用于生产，不外排。项目废水排放量为456m³/a，由于本项目生活污水不涉及直接排放，无需购买总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

有机废气经“集气罩收集+二级活性炭吸附”处理后通过24m高排气筒达标排放。根据本项目原辅材料性质及使用量计算，本项目VOCs排放量为2.13t/a，总量建议指标见下表。

表 3-10 本项目大气污染物排放总量控制指标一览表

污染物名称	排放方式	核算排放浓度	允许排放浓度	预测排放量	总量指标
VOCs (以非甲烷总烃计)	有组织	18.25mg/m ³	100mg/m ³	1.69t/a	2.13t/a
	无组织	/	/	0.40t/a	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工期仅涉及设备安装，不涉及主体结构的改建。</p> <p>施工期主要为设备安装过程产生的噪声、少量焊接烟气，因施工量较小，上述过程污染物产生量较小，且均在厂房内进行，焊接烟气经自然沉降后不会排放到外环境，设备安装噪声经厂房隔声后对外环境影响较小。</p> <p>本项目施工期较短，污染源强较小，施工期对周围环境影响较小。</p>																																									
营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废水</p> <p>(1) 废水产生情况</p> <p>本项目营运期废水主要为搅拌釜设备清洗废水、生活污水。</p> <p>本项目水性防水涂料生产过程中更换产品颜色和种类需对搅拌釜进行清洗，每周清洗 1 次，清洗废水进行破乳沉淀后回用于生产，不外排。本项目搅拌釜清洗用水量为 6m³/a。</p> <p>本项目劳动定员 15 人，均不在厂内就餐、住宿。生活污水产生量为 456m³/a，主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、动植物油。生活污水依托租赁公司化粪池处理后排入市政污水管网，进入湘阴县第二污水处理厂处理达标后排入湘江。本项目生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活源产排污核算方法和系数手册》五区系数进行核算（湖南地区属于五区）。</p> <p>项目废水污染物信息详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目营运期废水产生及排放量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污水种类</th> <th>单位</th> <th>用水量</th> <th>损耗量</th> <th>废水产生量</th> <th>回用量</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>搅拌釜设备清洗废水</td> <td>m³/a</td> <td>6</td> <td>1.2</td> <td>/</td> <td>4.8</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">生活污水</td> <td>m³/d</td> <td>1.9</td> <td>0.38</td> <td>1.52</td> <td>/</td> <td>1.52</td> </tr> <tr> <td>m³/a</td> <td>570</td> <td>114</td> <td>456</td> <td>/</td> <td>456</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">合计</td> <td>1.52m³/d</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>456m³/a</td> </tr> </tbody> </table>	污水种类	单位	用水量	损耗量	废水产生量	回用量	排放量	搅拌釜设备清洗废水	m ³ /a	6	1.2	/	4.8	/	生活污水	m ³ /d	1.9	0.38	1.52	/	1.52	m ³ /a	570	114	456	/	456	合计						1.52m ³ /d							456m ³ /a
污水种类	单位	用水量	损耗量	废水产生量	回用量	排放量																																				
搅拌釜设备清洗废水	m ³ /a	6	1.2	/	4.8	/																																				
生活污水	m ³ /d	1.9	0.38	1.52	/	1.52																																				
	m ³ /a	570	114	456	/	456																																				
合计						1.52m ³ /d																																				
						456m ³ /a																																				

表 4-2 项目营运期废水排放量及污染物排放量一览表

废水处理设施	废水种类	产生情况			处理效率 %	排放情况		排放浓度 限值 mg/L	备注
		污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
化粪池	生活污水 456m ³ /a	pH	6~9	/	/	6~9	/	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)及修改单三级排放标准及湘阴县第二污水处理厂进水水质标准
		SS	200	0.091	30	140	0.063	400	
		COD _c r	285	0.13	15	242.25	0.11	500	
		BOD ₅	129	0.058	10	116.1	0.052	300	
		NH ₃ -N	28.3	0.013	3	27.451	0.012	45	
		动植物油	50	0.023	/	50	0.023	100	
湘阴县第二污水处理厂	生活污水 456m ³ /a	pH	6~9	/	6~9	6~9	/	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准
		SS	140	0.063	400	10	0.0045	10	
		COD _c r	242.25	0.11	500	50	0.023	50	
		BOD ₅	116.1	0.052	300	10	0.0045	10	
		NH ₃ -N	27.451	0.012	45	5 (8)	0.0023 (0.0036)	5 (8)	
		动植物油	50	0.023	100	1	0.0004 7	1	

备注：对于城镇污水处理厂，括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 化粪池处理废水可行性分析

本项目生活污水排放量为 456m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油，经化粪池处理后排入市政管网，化粪池是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池属最初级污水处理阶段，可去除 50% 的悬浮杂质（粪便、较大病原虫等），并使积泥在厌氧条件下分解为稳定状态。其沉淀原理类似于平流式沉淀池，分为酸性发酵和碱性发酵两个阶段。第一阶段为酸性发酵阶段，产生 H₂S、硫醇、吲哚、粪臭素等有害气体和腐臭味，粪便污水 pH 为 5.0~6.0。悬浮杂质吸附气泡浮于水面后，又因气体释放而沉入池底，循环的沉浮

运动使悬浮杂质块逐渐变小，粪块中的寄生虫卵也随之剥离沉入池底。第二阶段是碱性发酵阶段，第一阶段产生的氨基酸在甲烷基作用下分解为 CO₂、CH₄、氨，池内粪液 pH 为 7.5 左右。为减少污水与污泥的接触时间，也使酸性发酵、碱性发酵两个过程互不干扰，并便于清掏，化粪池一般设两格或三格。

本项目租赁厂房，依托租赁公司现有化粪池，污水经化粪池处理后废水中污染物浓度《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 的三级标准及湘阴县第二污水处理厂设计进水水质要求，因此本项目化粪池处理综合废水可行。

（3）项目废水纳入湘阴县第二污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，进入湘阴县第二污水处理厂进一步处理。

湘阴县第二污水处理厂于 2016 年 11 月建成运行。2018 年 4 月，岳阳市环保局对湘阴县第二污水处理厂提标改造工程进行了批复，根据批复，湘阴县第二污水处理厂提标改造工程设计规模为 1 万 m³/d，目前提标改造工程已建成完成。本部分项目依托污水处理厂的可行性分析基于项目提标改造后进行分析。湘阴县第二处理厂位于湘阴县洋沙湖大道南侧，原设计处理规模为 1 万 m³/d，主要处理湘阴工程服务范围为湘阴县工业园、轻工产业园、东湖生态新城、洋沙湖东部片区等，即南至顺天大道以南的轻工产业园，北至新白水江—烈士公园；西以湘江为界，东至规划的环城大道，总纳污面积 28.10 平方公里。出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，处理后的尾水排入湘江。

本项目实际排放的废水量约为 1.52m³/d（456m³/a），主要为生活污水，主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、动植物油，水质简单，污水处理厂工艺能够处理本项目废水。因此，项目废水不会对污水处理厂造成水质、水量上的冲击。

项目位于湖南省岳阳市湘阴洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房，污水管线已铺设完善，本项目废水可排入湘阴县第二污水处理厂处理。

综上所述，本项目营运期产生的废水治理措施合理可行，不会对项目周边地表水环境造成明显不利影响。项目废水依托湘阴县第二污水处理厂可行。

（3）废水排放口基本信息

表 4-3 废水类别、污染物及污染防治措施信息表

废水	污染物种类	污染防治措施			排放去向	排放	排放规律	排放口编号	排放口名	排放口是	排放
		名	工	是							

类别		称	艺	否可行		方式		称	否符合要求	口类别	
生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	化粪池	沉淀+厌氧发酵	/	湘阴县第二污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	DW001	生活污水排放口	/	一般排放口

表 4-4 项目废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	东经	北纬					名称	污染因子	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
DW001	28°318'53.324"	112°55'1.955"	456	湘阴县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	生产运行时	湘阴县第二污水处理厂	pH (无量纲)	6-9
								SS	10
								COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5 (8)
	动植物油	1							

(4) 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可名录》（2019年），项目属于简化管理。结合《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）规定：排放标准规定的监控位置为废水总排放口，在废水总排放口采样。排放标准中规定的监控位置为排污单位废水总排放口的污染物，废水直接排放的，在排污单位的排放口采样；废水间接排放的，在排污单位的污水处理设施排放口后、进入公共污水处理系统前的用地红线边界位置采样。单独排向城镇污水集中处理设施的生活污水不需监测。本项目生活污水经化粪池处理后直接外排市政污水管网进入湘阴县第二污水处理厂，因此本项目生活污水排放口无需开展自行监测。

2、废气

(1) 干粉砂浆生产线废气

本项目干粉砂浆生产线主要产生的废气主要来源于进料、运输环节粉尘、混合搅拌粉尘、人工投料粉尘以及包装粉尘。

①进料、运输环节粉尘

项目水泥、重钙、石英砂等为固态粉末状物质，由运输车直接抽入筒仓，抽入过程中会产生一定的粉尘，经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，物料输送储存环节中颗粒物产污系数为 0.19kg/吨产品，项目年生产干粉砂浆 5 万 t，则筒仓进料粉尘废气产生量为 9.5t/a，筒仓进料口设有管道收集装置，进料粉尘由管道收集后经 4 台罐顶除尘器处理后由 1 根 24m 排气筒排放，收集效率以 95%计算，约有 5%粉尘无组织排放。（有组织粉尘产生量为 9.025t/a，无组织粉尘产生量为 0.475t/a）。

粉末原料在罐车运输过程中会产生一定的粉尘，建设单位拟在厂区门口沿线设置 2 台喷雾装置对运输粉尘和车间无组织粉尘进行降尘管理，并对运输道路定期洒水降尘等措施。

②混合搅拌粉尘

项目物料在搅拌、混合过程中会产生一定量的粉尘，搅拌混合机为全密闭状态，经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，物料混合搅拌环节中颗粒物产污系数为 0.523kg/吨产品，项目年生产干粉砂浆 5 万 t，则混合搅拌粉尘废气产生量为 26.15t/a，混合搅拌粉尘通过管道密闭收集后经 1 台搅拌主机除尘器处理后进入厂区集中除尘器处理后由 1 根 24m 排气筒排放。（有组织粉尘产生量为 26.15t/a）。

③人工投料粉尘

项目助剂（减水剂、消泡剂）为人工投料加入，投料时会产生少量的粉尘，粉尘产生源强参考《逸散性工业粉尘控制技术》（张良壁，刘敬严编译，中国环境科学出版社，1989 年 12 月）中 P332、表 22-1 混凝土搅拌站装料粉尘产生系数计算，为 0.02kg/t，项目人工投料的减水剂、消泡剂年使用量为 300t/a，则人工投料粉尘产生量约为 0.006t/a，人工投料口设有软管收集装置，人工投料粉尘经软管负压收集后进入项目厂区集中除尘器处理后由 1 根 24m 排气筒排放，收集效率以 85%计算，

约有 15%粉尘无组织排放。（有组织粉尘产生量为 0.0051t/a，无组织粉尘产生量为 0.0009t/a）。

④包装粉尘

项目产品在包装时会产生少量的包装粉尘，粉尘产生源强参考《逸散性工业粉尘控制技术》（张良壁，刘敬严编译，中国环境科学出版社，1989 年 12 月）中“水泥生产的逸散尘排放因子—装袋”，成品装袋粉尘排放因子按 0.005kg/t-装料计，项目年生产瓷砖胶 5 万 t，则包装粉尘产生量约为 0.25t/a。产品包装处设有集气罩收集装置，包装粉尘经集气罩收集后进入项目厂区集中除尘器处理后由 1 根 24m 排气筒（DA001）排放，收集效率以 65%计算，约有 35%粉尘无组织排放。（有组织粉尘产生量为 0.1625t/a，无组织粉尘产生量为 0.0875t/a）。

项目共设置有 6 台脉冲式布袋除尘器，其中进料、输送环节粉尘为管道收集后进入 4 台罐顶除尘器处理（风量为 1800m³/h），收集效率以 95%计算；混合搅拌粉尘为管道密闭收集后进入 1 台搅拌主机除尘器处理后进入厂区集中除尘器（风量为 5800m³/h）处理；人工投料粉尘为软管负压收集后进入厂区集中除尘器（风量为 5800m³/h）处理，收集效率以 85%计；包装粉尘为集气罩收集后进入厂区集中除尘器处理，收集效率以 65%计。

结合前述源强分析，项目有组织粉尘产生量为 35.34t/a，项目各工序所产生的粉尘经收集后最终由 1 根 24m 排气筒（DA001）高空排放，项目年工作时间为 4800h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数手册，处理效率按 99.7%，则项目有组织粉尘排放量 0.106t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 5.88 mg/m³，颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值。

本项目通过厂区门口安装喷雾装置对运输及厂区粉尘进行降尘管理，根据喷雾降尘试验数据表，降尘率取 55%，本项目无组织粉尘排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.053kg/h。

表 4-5 干粉砂浆生产线废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生量		处理措施	处理效率	排放量		
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

进 料、 输 送 工 序	颗 粒 物	有 组 织	<u>1.88</u>	<u>9.025</u>	脉 冲 式 袋 式 除 尘 + 24m 排 气 筒	<u>99.7%</u>	<u>3.1</u>	<u>0.0056</u>	<u>0.027</u>
	颗 粒 物	无 组 织	<u>0.1</u>	<u>0.475</u>	加 强 生 产 工 序 密 闭 管 理 、 厂 区 门 口 安 装 喷 雾 装 置	<u>55%</u>	/	<u>0.045</u>	<u>0.21</u>
混 合 搅 拌 工 序	颗 粒 物	有 组 织	<u>5.45</u>	<u>26.15</u>	脉 冲 式 袋 式 除 尘 + 24m 排 气 筒	<u>99.7%</u>	<u>0.28</u>	<u>0.016</u>	<u>0.078</u>
人 工 投 料 工 序	颗 粒 物	有 组 织	<u>0.001</u>	<u>0.0051</u>	脉 冲 式 袋 式 除 尘 + 24m 排 气 筒	<u>99.7%</u>	<u>0.00055</u>	$\frac{3.2 \times}{10^{-6}}$	$\frac{0.00001}{5}$
	颗 粒 物	无 组 织	<u>0.0002</u>	<u>0.0009</u>	加 强 生 产 工 序 密 闭 管 理 、 厂 区 门 口 安 装 喷 雾 装 置	<u>55%</u>	/	<u>0.00008</u>	<u>0.0004</u>
包 装 工 序	颗 粒 物	有 组 织	<u>0.034</u>	<u>0.1625</u>	脉 冲 式 袋 式 除 尘 + 24m 排 气 筒	<u>99.7%</u>	<u>0.017</u>	<u>0.0001</u>	<u>0.0005</u>
	颗 粒 物	无 组 织	<u>0.018</u>	<u>0.0875</u>	加 强 生 产 工 序 密 闭 管 理 、 厂 区 门 口 安 装 喷 雾 装 置	<u>55%</u>	/	<u>0.008</u>	<u>0.04</u>
合 计	颗 粒 物	有 组 织	<u>7.36</u>	<u>35.34</u>	脉 冲 式 袋 式 除 尘 + 24m 排 气 筒	<u>99.7%</u>	<u>3.4</u>	<u>0.022</u>	<u>0.106</u>
	颗 粒 物	无 组 织	<u>0.118</u>	<u>0.563</u>	加 强 生 产 工 序 密 闭 管 理 、 厂 区 门 口 安 装 喷 雾 装 置	<u>55%</u>	/	<u>0.053</u>	<u>0.25</u>

	粒 物	织			产工序 密闭管 理、厂区 门口安 装喷雾 装置				
--	--------	---	--	--	--	--	--	--	--

(2) 水性防水涂料生产线有机废气

本项目水性防水涂料生产废气主要为搅拌工序、乳液罐储存产生的有机废气。

①搅拌工序有机废气

本项目产品水性防水涂料（液料）生产过程主要为各原辅材料的搅拌混合，不加热，无化学反应。搅拌过程中，会有少量有机废气产生，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）。本项目产品均为水性环保建筑涂料，国民经济行业代码为“C2641 涂料制造”。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中 2641 涂料制造行业系数手册产污系数，挥发性有机物产污系数为 1kg/t-产品。本项目水性防水涂料（液料）年产量为 0.5 万吨，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 5t/a。

根据乳液的年用量与水性涂料液料总产能计算，搅拌工序所产生的有机废气约占类比项目有机废气总量的 25%，故搅拌工序 VOCs 产生量为 1.25t/a。

本项目产品水性防水涂料（液料）有机废气处理措施：水性防水涂料生产线共有 2 台高速搅拌机、4 台搅拌釜，拟在每台搅拌机上方安装集气罩（往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s），有机废气经集气罩收集后（风量为 5000m³/h）经 1 套废气处理设施（两级活性炭吸附）处理后，通过 1 根 24m 排气筒（DA001）排放；搅拌釜为全密闭，有机废气经管道收集后（风量为 5000m³/h）经 1 套废气处理设施（两级活性炭吸附）处理后，通过 1 根 24m 排气筒（DA001）排放。

本次评价有机废气集气罩收集效率参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，本项目拟采用的“半密闭集气罩”废气收集效率为 65%， “密闭管道”收集效率为 95%；同时，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中 2641 涂料制造行业系数手册明确：“活性炭”处理措施对 VOCs（以非甲烷总烃计）的吸附效率为 39%。为此，本项目废气处理措施“两级活性炭吸附”对 VOCs（以非甲烷总烃计）的去除效率取 62.79%。（有组织 VOCs 产生量为 1t/a，无组织 VOCs 产生量

为 0.25t/a)。

②乳液罐储存废气

本项目厂区共设置 4 个 35m³ 的乳液储罐，根据乳液罐最大储存量与液体原料年用量计算，乳液储罐所产生的有机废气约占项目有机废气总量的 75%，故乳液储罐 VOCs 产生量为 3.75t/a；拟将乳液罐通过管道（风量为 5000m³/h）接入“两级活性炭”设备中，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，本项目拟采用的“密闭管道”收集效率为 95%。（有组织 VOCs 产生量为 3.6t/a，无组织 VOCs 产生量为 0.19t/a）。

表 4-6 水性涂料生产线废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生量		处理措施	处理效率	排放量		
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
搅拌混合工序	非甲烷总烃	有组织	0.21	1	两级活性炭吸附+24m排气筒	62.79%	15.5	0.078	0.37
	非甲烷总烃	无组织	0.05	0.25	加强生产工序密闭管理	/	/	0.05	0.25
乳液罐储存	非甲烷总烃	有组织	0.41	3.56	两级活性炭吸附+24m排气筒	62.79%	30.26	0.15	1.32
	非甲烷总烃	无组织	0.021	0.19	加强储罐密闭管理	/	/	0.021	0.19
合计	非甲烷总烃	有组织	0.62	4.56	两级活性炭吸附+24m排气筒	62.79%	45.76	0.23	1.69
	非甲烷总烃	无组织	0.071	0.44	加强生产工序密闭管理	/	/	0.071	0.44

表 4-7 本项目个生产线废气产排情况一览表

污染源	污染物	排放方式	产生量		处理措施	处理效率	排放量		
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)

							率			
干粉砂浆生产线	颗粒物	有组织	7.36	35.34	脉冲式袋式除尘+24m排气筒	99.7%	1.75	0.022	0.106	
	颗粒物	无组织	0.065	0.3	加强生产工序密闭管理、厂区门口安装喷雾装置	55%	/	0.053	0.25	
水性防水涂料生产线	非甲烷总烃	有组织	0.62	4.56	两级活性炭吸附+24m排气筒	62.79%	18.25	0.23	1.69	
	非甲烷总烃	无组织	0.071	0.44	加强生产工序密闭管理	/	/	0.071	0.44	
合计								颗粒物	0.36	
								非甲烷总烃	2.13	

废气污染物排放浓度核算及达标情况见下表。

表 4-8 废气污染物排放浓度核算及达标情况表

污染源	污染因子	排放口名称、编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	排气筒温度/℃	处理设施	排放量/t/a	排放浓度/mg/m ³			排放速率/kg/h		
				X	Y						核算值	标准限值	达标情况	核算值	标准限值	达标情况
有机废气	非甲烷总烃	有机废气、粉尘排气筒	一般排放口	112°55'1.955"	28°31'8'53.324"	24	0.6	25	二级活性炭吸附	1.69	18.25	100	达标	0.23	/	/
粉尘	颗粒物	DA001							袋式除尘	0.106	1.75	20	达标	0.022	/	/

综上所述，本项目有机废气非甲烷总烃排放浓度可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1中标准限值。

为了进一步控制无组织排放，本项目还将采取如下措施：

- ①原辅料尽量储存于密闭的储罐内和仓库内。
- ②盛装粉状物料的罐装箱和罐装袋在非取用状态时，保持密闭。
- ③设备尽量密闭，减少无组织排放。
- ④记录含原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量去向等信息，台账保存期不少于3年。

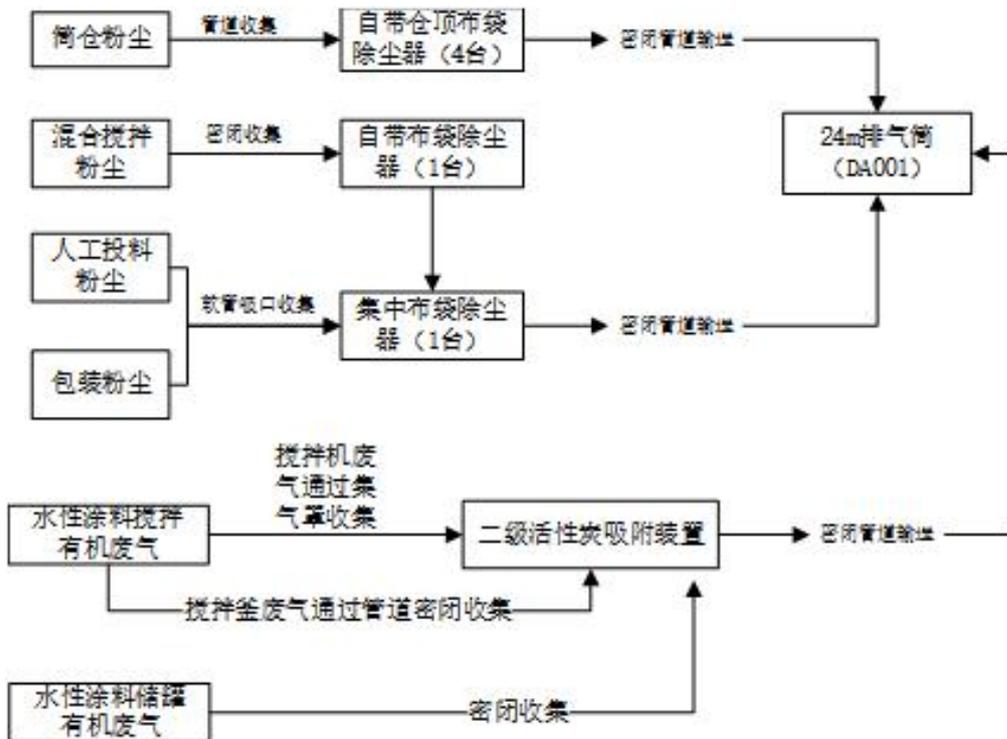


图 4-1 废气收集、处理走向图

(4) 非正常情况下大气环境影响分析

非正常工况是指在设备开停机时或环保设施达不到设计规定指标运行时的可控排污。本环评按最不利影响分析非正常情况下大气污染物排放情况，即处理效率为0的情况，各项排放参数见下表。

表 4-9 项目污染源非正常排放量核算表

排气筒	污染因子	非正常排放原因	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施

					(h)	(次)	
DA001	非甲烷总烃	活性炭达到饱和和状态使废气处理设施达不到设计处理效率	123	0.62	0.5	1	设备定期维护检修，设备发生异常及时停止生产，定期更换活性炭，组织下风向居民应急疏散
	颗粒物	布袋破损或设备故障使废气处理设施达不到设计处理效率	887	7.36	0.5	1	停产检修

由上表可以看出，非正常工况下排气筒 DA001 的所排放的 VOCs、颗粒物排放浓度及排放速率均超标，对环境的危害和影响增大，因此需设置污染治理措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度。除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格控制规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。一旦发生非正常生产排放，应及时进行检修，并采取相应措施进行污染物集中处理，组织下风向居民应急疏散。确保事故状态后，污染物对环境的影响程度降到最低，在废气处理设施正常运行后方可投入生产。

(5) 项目废气处理设施可行性分析

本项目设置的治理措施主要为布袋除尘器和两级活性炭吸附，均属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业”及“2641 涂料制造行业”确定的对颗粒物和有机废气防治有明显效果的治理设施。因此，本项目有机废气处理设施采用“二级活性炭吸附”工艺，颗粒物采取“袋式除尘”工艺进行治理是可行的。

本项目颗粒物有组织排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 大气污染物排放限值，有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的有组织排放浓度符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中标准限值，有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的厂界无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值，厂内无组织排放的有机废气符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中附录 B 浓度限值；颗粒物的无组织排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求；项目排放的大气污染物经废气净化设备处理后均可达标排放。

综上所述，本项目废气处理设施技术可行。

(6) 项目大气污染物排放总量核算

本项目大气污染物有组织排放量汇总见下表。

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口名称	污染因子	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	有机废气、 粉尘排气筒	非甲烷总烃	18.25	0.23	1.69
2			颗粒物	1.75	0.022	0.106
合计					非甲烷总烃	1.69
					颗粒物	0.106

本项目大气污染物无组织排放量汇总见下表。

表 4-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	主要防治措施	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
				标准名称	浓度限值		
					厂界		厂区
1	干粉砂浆 生产线筒 仓进料、 混合搅 拌、人工 投料以及 包装工序	加强 通风	颗粒 物	《水泥工业大气污染物排放标 准》(GB4915-2013)中表 3 大 气污染物无组织排放限值要求	0.5	/	0.25
3	水性防水 涂料生产 线搅拌混 合工序、 乳液储存 罐	加强 拌混 合工 序封 闭管 理	非甲 烷总 烃	厂界：《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 中 无组织监控浓度限值； 厂区：《涂料、油墨及胶粘剂工 业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)中附录 B 浓 度限值	4.0	10 (1 小 时平均 浓度值)； 30 (任意 一次浓 度值)	0.44

本项目大气污染物年排放量汇总见下表。

表 4-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs (以非甲烷总烃计)	2.13
2	颗粒物	0.36

(7) 排气筒高度符合性分析

依据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中

4.7 要求：排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定；依据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中 4.3.3 要求：除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15 m，排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3m 以上。

本项目 DA001 有机废气、粉尘排气筒高度为 24m，项目厂房建筑高度为 13.65m；DA001 有机废气、粉尘排气筒符合相关排气筒高度规定要求。

（8）监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116—2020）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本项目废气自行监测计划详见下表。

表 4-13 营运期废气自行监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测内容		监测频率	执行标准
有组织废气	DA001	储罐废气	非甲烷总烃	1次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中标准限值
		搅拌废气	非甲烷总烃	1次/月	
		进料、搅拌、人工投料及包装废气	颗粒物	1次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 大气污染物排放限值
无组织废气	厂区	非甲烷总烃		1次/半年	厂区：《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中附录 B 浓度限值
	厂界	非甲烷总烃		1次/半年	厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限
		颗粒物		1次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目主要噪声污染源为设备噪声，主要为空压机、风机、混合机、搅拌机产生的噪声，噪声污染源源强及防治措施详见下表。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	序 号	建 筑 物 名 称	声 源 名 称	型 号	声 源 强 度 声 功 率 级 /dB(A)	声 源 控 制 措 施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运 行 时 段	建 筑 物 插 入 损 失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建 筑 物 外 距 离
	1	厂 房	风机1	/	75	基础减 振、合理 布置、合 理安排作 业时间、 设备基础 安装减震 软垫	-19.9	6.9	1.2	33.1	41.6	6.0	8.7	63.4	63.4	63.6	63.5	16h	20	43.9	43.9	43.9	44.1	1
	2		风机2	/	75		-19.2	6.2	1.2	30.2	38.3	5.0	7.1	63.2	63.2	63.5	63.6		20	43.4	43.4	43.6	43.5	1
	3		空压机	/	80		4.2	11.7	1.2	9.7	34.0	29.3	17.4	68.5	68.4	68.4	68.4		20	48.5	48.4	48.4	48.4	1
	4		搅拌机1	/	80		-17.6	13.5	1.2	27.9	46.3	11.4	4.3	68.4	68.4	68.6	68.4		20	48.6	48.5	48.5	48.5	1
	5		搅拌机2	/	80		-6.8	19	1.2	15.7	45.8	23.5	5.4	68.4	68.4	68.6	68.4		20	48.3	48.3	48.5	48.3	1
	6		混合机1	/	80		-6.8	6.2	1.2	22.0	34.6	17.0	16.3	73.4	73.4	73.4	73.4		20	53.4	53.4	53.4	53.4	1

注：搅拌釜、搅拌缸仅为容器，生产中不发生噪声。

(2) 预测模式选择

本项目运营期噪声源主要为设备等运行时产生的噪声，项目声源位于室内，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。计算公式如下。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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，则室外的倍频带的声压级可按式(B.1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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，本项目取 20dB。

也可按公式 (B.2) 计算室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 101g \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

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， $Q=8$ ；本项目 Q 取 1；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积，本项目厂房 2500m²； α 为平均吸声系数，取值 0.07；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式(B.3)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：

$$L_{p1i}(T) = 101g \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围栏结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散场时，按式（B.4）计算靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中：

L_{p2i} ——靠近围栏结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围栏结构处室内 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。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）评价方法和评价量的规定，进行厂界噪声评价时，本项目以工程噪声贡献值作为评价量，噪声预测结果见下表。

表 4-15 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	13.1	17.8	1.2	昼间	42.6	65	达标
				夜间	42.6	55	达标
南侧	9.9	-25.4	1.2	昼间	37.5	65	达标
				夜间	37.5	55	达标
西侧	-22.7	-2.4	1.2	昼间	52.8	65	达标
				夜间	52.8	55	达标
北侧	-15.5	21.1	1.2	昼间	42.6	65	达标
				夜间	42.6	55	达标

根据上述预测结果可知，项目建成后，厂界四周昼间、夜间噪声贡献值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值。

本项目昼间、夜间均进行生产，根据上述预测结果，本环评要求建设单位采取如下措施降低噪声对周边环境的影响：

①项目生产、运输应选用低噪声、低能耗、低排放等技术先进并满足相关环保

标准的设备设施，及时淘汰国家和本市明令禁止的设备。

②加强设备维修保养，保持其良好的运行效果。

设备振动频率较高的是空压机、风机、搅拌机、混合机，本评价建议建设单位采取如下措施降低噪声对周边环境的影响：

①选用性能好的减振材料和隔振器，如橡胶制品、钢弹簧、乳胶海绵、空气弹簧、软木等。将减振材料置于现有易产生噪声设备基础之下，提供现有易产生噪声设备防振效果。

②经常性清扫粉尘，定期对零部件润滑保养。

③及时对存在松动的地基进行加固；

④在空压机、风机、搅拌机、混合机等设备的生产过程中，定期对轴承间隙进行检查，在生产中做好轴承的润滑工作。

综上所述，本项目噪声影响范围较小。

在严格落实本环评要求的措施后，综合考虑本项目噪声对周边环境影响可以接受，能够满足环保要求。

本项目自行监测要求详见下表。

表 4-16 营运期噪声监测计划一览表

监测点位	监测内容	监测频次	监测方式	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	手工	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

本项目营运期主要固体废物为废包装材料、检测不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘、废润滑油、废润滑油桶、废弃含油抹布手套、废活性炭、破乳沉淀渣和员工生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目新增劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计，则本项目营运期办公、生活垃圾产生量为 0.0075t/d（2.25t/a）。生活垃圾统一收集后定期由环卫部门进行清运。

（2）废包装材料

废包装材料：本项目在原材料进厂拆包时会产生废包装材料，产生量约为 1t/a，

集中收集后由相关单位回收处置。属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 SW17-900-003-S17。废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期交由回收单位利用。

（3）不合格产品

项目试验检测会产生一定量的不合格产品，成分主要为石英砂、水泥等，产生量约为 20t/a，可继续加工回用于生产。属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目不合格产品属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 SW59-900-099-S59。

（4）布袋除尘器收集的粉尘

项目生产过程产生的粉尘由布袋除尘器处理，除尘器收集的粉尘量共 35.34t/a，收集后回用于生产，不外排。属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目布袋除尘器收集的粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 SW59-900-099-S59。

（5）破乳沉淀渣

项目水性防水涂料生产过程中仅更换产品颜色和种类需对搅拌釜进行清洗，清洗废水进行破乳沉淀后回用于生产，不外排。本项目破乳沉淀渣约 0.12t/a，属于一般固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目破乳沉淀渣属于 SW07 污泥，废物代码为 SW07-900-099-S07。

（6）废活性炭

根据上文水性防水涂料生产线废气源强核算，本项目用活性炭吸附有机废气，活性炭吸附的废气量约为 2.86t/a。按照生态环境部相关规定以及废气处理设备实际应用中的经验，每 10000 风量的废气，需要采用 1.5~2 立方相应指标的颗粒状活性炭吸附净化，活性炭比重：0.45g/cm³，即 1 立方颗粒状活性炭质量：450kg，本项目从严考虑，每 10000m³/h 风量的废气，需 2 立方颗粒状活性炭进行填充（采用 800mg/g 碘值的活性炭）。根据《广东工业大学》（2015）收录的《硕士学位论文（工程硕士）《活性炭纤维吸附工业有机废气及其深度处理》（黄文涛，轻工化工学院，化学工程专业，2015 年 5 月），第二章“活性炭纤维吸附与再生”P23 中的表述“活性炭累积吸附量保持在 0.222kg/kg~0.265kg/kg”，本报告活性炭吸附效率

按 0.25kg/kg 活性炭计算，即 1kg 的活性炭可以吸附 0.25kg 的有机物。吸附饱和后会产生废活性炭。

由前文可知，根据计算项目活性炭吸附的废气量约为 2.86t/a，则活性炭吸附用量为 11.44t/a，废活性炭产生量为 14.3t/a。属于危险废物，危废代码 HW49-900-039-49，废活性炭经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置，根据苏环办〔2022〕218 号《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》明确，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目活性炭更换周期为 3 个月。

表 4-17 活性炭更换周期一览表

污染防治设施编号	活性炭装填量 (kg)	有机废气产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期	更换次数 (次/年)
TA001	900	18.25	10000	8	3 个月	4

(7) 废润滑油

本项目营运期定期对各机械设备进行检修维护，该过程会产生少量废润滑油，根据建设单位预估数据，废矿物油产生量约 0.01t/a，属于危险废物，危废代码为 HW08-900-249-08，废矿物油经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

(8) 废润滑油桶

本项目营运期定期使用润滑油对各机械设备进行检修维护，该过程会产生少量废润滑油桶，根据建设单位预估数据，废润滑油桶产生量约 0.001t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49-900-041-49，废矿物油桶经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

(9) 含油抹布及手套

本项目营运期定期对各机械设备进行检修维护，该过程会产生少量含油抹布及手套，根据建设单位预估数据，含油抹布及手套产生量约为 0.005t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49-900-041-49，含油抹布及手套经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。

表 4-18 本项目固废污染源情况表

固废名称	产生量 (t/a)	产生工序	固废性质	代码	处理或处置措施

生活垃圾	2.25	日常办公	生活垃圾	/	统一收集后定期由环卫部门进行清运。
废包装材料	0.5	原料使用	一般固废	SW17-900-003-S17	暂存于一般固废暂存间，定期交由回收单位利用。
不合格产品	20	检查工序		SW59-900-099-S59	回用于生产。
布袋除尘器收集的粉尘	35.34	袋式除尘器		SW59-900-099-S59	经收集后回用于生产。
破乳沉淀渣	0.12	废水处理		SW59-900-099-S59	暂存于一般固废暂存间，委托环卫部门进行清运。
废活性炭	14.3	二级活性炭吸附装置	危险废物	HW49-900-039-49	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。
废润滑油	0.01	设备更换机油		HW08-900-249-08	
废润滑油桶	0.001			HW49-900-041-49	
含油抹布及手套	0.005			HW49-900-041-49	

表 4-19 危险废物汇总表

序号	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	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特征	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	14.3	二级活性炭吸附装置	固态	活性炭		6个月	T	暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置。
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.01	设备更换机油	液态	矿物油			T, I	
3	废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.001		固态	矿物油			T/In	
4	含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.005		固态	矿物油			T/In	

(7) 危险废物暂存间储存能力可行性分析

危险废物储存周期不得超过一年，项目危废最大储存量应严格落实本环评提出的要求，详见下表。

表 4-20 危险废物最大储存量一览表

名称	危废间面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	储存能力 (t)	储存设施材质	最大单次转运量 (t)	转运周期 (次/年)
废活性炭	5	4	3.58	1m ³ 袋装	3.58	4
废润滑油		0.5	0.5	25kg桶装	0.0025	4
废润滑油桶		/	/	/	0.00025	4

含油抹布及手套		0.5	0.5	25kg 桶装	0.00125	4
合计	5	5	4.58	/	3.584	/

危险废物贮存能力与产生量与转运周期密切相关，在严格落实本次评价提出的要求基础上，储存能力是可行的。

本环评要求：

1) 一般固废

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所；

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

2) 危险废物

①废活性炭、废润滑油、含油抹布及手套定期交由有资质的单位处置，严禁乱丢、乱放，严禁混入生活垃圾、一般固废；

②按照危险废物种类分区存放，加贴标签，标明种类、数量及存放日期等，各储存区应有间隔，注意防火、防雨；

③危险废物暂存间区域地面必须进行防渗漏处理，避免污染土壤及地下水；

④储存容器应选用不易碎、不易漏材质；

⑤建立危险废物管理台账；

⑥与危险废物处置单位签订危险废物处置协议，并报当地生态环境部门备案；

⑦危险废物暂存量不应过大，定期交由有资质单位进行处置。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目应采取的地下水的防治措施如下：

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏。

②对工艺设备等采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

③已对厂区地面进行水泥硬化，车间生产区、危废暂存间、废水处理沉淀桶、原料暂存区地面等均按规范要求进行了防渗处理，因此项目建设对地下水的影响很小。

项目对土壤的影响及防治措施如下：

一般情况下对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透入土壤，进而污染土壤环境。本项目排放的废气经收集处理后污染物的最大落地浓度远低于环境空气质量浓度限值，因此，项目排放的废气对区域土壤环境影响不大。

②废水对土壤环境的影响

工业废水用于农灌或排入河流、湖泊后再作为农业灌溉用水，都会使土壤受到污染。本项目生活污水经化粪池处理后排入湘阴第二污水处理厂处理。项目无生产废水，不直接排入周围水体，不会对周边区域土壤产生污染。

③固体废物对土壤环境的影响

固体废物在掩埋或堆放过程中产生的渗滤液进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。项目危险废物贮存间将严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。项目危险废物不直接与土壤进行接触，不会对周边区域土壤产生污染。

综上所述，项目在做好各项防护措施后，对区域土壤环境影响不大，本项目对土壤环境影响是可以接受的。

表 4-21 地下水分区防渗表

序号	防渗分区	工程	措施
1	重点防渗区	车间生产区、危废暂存间、废水处理沉淀桶、原料暂存区	其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，本项目拟采用混凝土底层+2mm 环氧树脂层
2	一般防渗区	车间、成品仓库等	其渗透性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
3	简单防渗区	办公楼及其他	地面进行水泥硬化

综上所述，只要建设方落实以上环保措施，加强员工的管理，对地下水环境影响较小。

6、环境风险

(1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附表 B 突发环境事件风险物质及临界量和附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）分级，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。计算公式如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

$q_1, q_2, q_3 \dots q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3 \dots Q_n$ —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） $Q \geq 100$ 。

Q 值确定见下表。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	类别	储存位置	储存方式	最大存在量 q_i/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	危险废物	其他类物质及污染物	危废暂存间	袋装、桶装	3.584	50	0.072
2	润滑油	油类物质	机修间	桶装	0.01	2500	0.000004
3	乳液	丙烯酸酯乳液、VAE 乳液	原料暂存间、乳液罐	桶装	84	100	0.84
合计							0.91

经计算本项目 Q 值为 0.91，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录 C 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中危险物质及临界量，判定项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，本项目不需要设置环境风险专项评价。

(2) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a: 简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据上文可知，本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

根据引起有毒有害物质向环境放散的危害环境事故起因，将风险类型分为泄漏和火灾、爆炸引起的次生/伴生污染两种类型。物质风险识别范围包括：项目涉及的原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品及生产过程中排放的“三废”污染物等。

对照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）中附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量、表2其他危险物质临界量推荐值，本项目产生的危险废物属于其他类物质及污染物，润滑油属于油类物质。

表 4-24 风险环节识别

序号	危险单元	危险、有害因素分析结果		
		主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	危险废物	防泄漏、防明火	火灾燃烧烟气影响大气环境，消防废水排入外环境；废润滑油泄漏造成地下水、土壤污染
2	机修间	润滑油	防泄漏、防明火	火灾燃烧烟气影响大气环境，消防废水排入外环境；润滑油泄漏造成地下水、土壤污染
3	生产车间	废气	防泄漏	废气处理装置故障，将使废气处理效率下降，大量未处理废气直接排入大气，对大气环境产生污染影响，影响人体健康；

(1) 环境风险分析

根据建设项目的特点，对该项目进行风险因素分析，主要为火灾或爆炸；废气

事故排放；危险废物暂存等方面潜在风险，主要风险事故如下：

1) 火灾或爆炸造成的环境污染事件；

2) 废气事故排放。废气处理装置故障，将使废气处理效率下降，大量未处理废气直接排入大气，对大气环境产生污染影响，影响人体健康；

3) 危险废物暂存环境风险。危险废物暂存于危险废物暂存间，项目暂存的危险废物主要为废含油抹布及手套、废油桶、废活性炭，影响途径为废润滑油泄漏造成地下水、土壤污染，以及意外导致的火灾次生环境风险。

4) 机修间环境风险，润滑油位于机修间内，影响途径为润滑油泄漏造成地下水、土壤污染，以及意外导致的火灾次生环境风险。

(5) 风险防范措施

①建设单位应加强管理，完善消防设施。

②项目危险废物储存容器定期检查其密闭性，检查的重点为有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理，发生泄漏后可第一时间处置，危险废物应当储存于防泄漏托盘上，缩短泄漏后收集时间，避免油类挥发。

③项目区内建立禁烟、禁火等标识。

④危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内。危废暂存间设置“六防”措施。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。危废暂存间应按照规定要求进行地面硬化、防渗、防泄漏措施。

⑤润滑油储存区必须按规定设置警示标志；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。

⑥乳液罐需设置不低于15cm的围堰；原料暂存区、涂料生产车间需进行地面硬化、防渗、防泄漏措施。

⑦编制环境风险应急预案。

(6) 环境应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）等相关要求，确保突发环境事件发生时能高效应对，从而降低环境事件风险，项目应编制突发环境事件应急预案。

突发环境事件应急预案至少应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织

机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湘阴科顺建筑材料有限公司新型防水材料生产建设项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/)区	(湘阴)县	(洋沙湖产业园)园区
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为润滑油，废润滑油、废含油抹布手套及废活性炭等危险废物及各类液体物料；润滑油储存于厂区机修间，危险废物贮存于厂区危废暂存间；液体物料存放于乳液罐内和原材料暂存区。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	机修间及危废暂存间、乳液罐、原材料暂存间发生泄漏会对水体造成污染；管理、操作不当或设备损害等因素，可能会引起火灾、爆炸事故，污染周边大气；火灾事故释放的烟雾和气体会污染周边大气环境。				
风险防范措施要求	<p>①建设单位应加强管理，完善消防设施。</p> <p>②项目危险废物储存容器定期检查其密闭性，检查的重点为有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理，发生泄漏后可第一时间处置，危险废物应当储存于防泄漏托盘上，缩短泄漏后收集时间，避免油类挥发。</p> <p>③项目区内建立禁烟、禁火等标识。</p> <p>④危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内。危废暂存间设置“六防”措施。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。危废暂存间应按要求进行地面硬化、防渗、防泄漏措施。</p> <p>⑤润滑油储存区必须按规定设置警示标志；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。</p> <p>⑥乳液罐需设置不低于 15cm 的围堰；原料暂存区、涂料生产车间需进行地面硬化、防渗、防泄漏措施。</p> <p>⑦编制环境风险应急预案。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目的环境风险物质主要是危险化学品和危险物质，根据前文的分析，属于 $Q < 1$ ，直接判别本项目的环境风险潜势为 I 级，进行简单分析。只要建设单位及时落实本表中提出的风险防范措施要求，本项目的环境风险可控。

8、环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保总投资 100 万元，约占固定资产的 10%，项目环保投资详见下表。

表 4-26 环保投资一览表

类型	环保设施名称	新增措施及投资估算（万元）	
		内容	价格
废气	干粉砂浆生产线废气处	管道密闭/软管/集气罩收集收集+布袋除尘（6 台）	35

	理设施	+24m 高排气筒	
	水性涂料生产线处理设施	集气罩/管道收集+二级活性炭吸附+24m 高排气筒	35
	无组织粉尘废气处理设施	加强通风，加强运输工序密闭管理，厂区门口安装喷雾装置	5
	无组织有机废气处理设施	加强搅拌工序密闭管理	3
废水	生活污水处理设施	依托园区化粪池	/
噪声	噪声治理设施	基础减振、合理布置、合理安排作业时间、设备基础安装减震软垫	4
固废	生活垃圾	垃圾桶	1
	一般固废	一般固废暂存间	3
	危险废物	危险废物暂存间	6
风险防控	乳液罐	设置围堰	8
合计			100

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	有机废气、粉尘排气筒/DA001	非甲烷总烃	“集气罩/管道收集+二级活性炭吸附”处理后通过 24m 高排气筒达标排放。	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 中标准限值
		颗粒物	“管道密闭/软管/集气罩收集+布袋除尘器”处理后通过 24m 高排气筒达标排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 大气污染物排放限值
	无组织(厂区)	非甲烷总烃	加强生产工序密闭管理	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中附录 B 浓度限值
	无组织(厂界)	非甲烷总烃	加强生产工序、储罐进行密闭管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织监控浓度限值；
颗粒物		加强通风,加强运输工序密闭管理,厂区门口安装喷雾装置机	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 3 大气污染物无组织排放限值要求	
地表水环境	生活污水排放口/DW001/生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及修改单三级标准及湘阴县第二污水处理厂进水水质标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、合理布置、合理安排作业时间、设备基础安装减震软垫	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>1、一般固废：废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期交由回收单位利用；破乳沉淀渣暂存于一般固废暂存间，委托环卫部门进行清运；不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘经收集后回用，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>2、危险废物：废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、含油抹布及手套经</p>			

	<p>收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>3、其他：生活垃圾统一收集后定期由环卫部门进行清运，执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>																		
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面、道路硬化、防渗。																		
生态保护措施	/																		
环境风险防范措施	<p>①建设单位应加强管理，完善消防设施。</p> <p>②项目危险废物储存容器定期检查其密闭性，检查的重点为有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理，发生泄漏后可第一时间处置，危险废物应当储存于防泄漏托盘上，缩短泄漏后收集时间，避免油类挥发。</p> <p>③项目区内建立禁烟、禁火等标识。</p> <p>④危险废物在厂区使用专用容器，并将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内。危废暂存间设置“六防”措施。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。危废暂存间应按要求进行地面硬化、防渗、防泄漏措施。</p> <p>⑤润滑油储存区必须按规定设置警示标志；配备必要的危险品事故防范和应急技术装备。</p> <p>⑥乳液罐需设置不低于15cm的围堰；原料暂存区、涂料生产车间需进行地面硬化、防渗、防泄漏措施。</p> <p>⑦编制环境风险应急预案。</p>																		
其他环境管理要求	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于简化管理类别，需根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）进行排污许可证申请。</p> <p>2、为确保本项目营运期环境保护措施落实到位，对周边环境质量不产生重大影响，建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中相关要求，定期委托有资质单位对污染源排放进行检测，确保污染物达标排放；</p> <p>3、排污口规范化管理</p> <p>建设单位应在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023修改单，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 各排污口（源）标识牌设置一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污水排放口</th> <th>噪声排放源</th> <th>废气排放口</th> <th>一般固体废物堆场</th> <th>危险废物暂存间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>图形符号</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>形</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>三角形边框</td> <td>三角形边框</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物堆场	危险废物暂存间	图形符号						形	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物堆场	危险废物暂存间														
图形符号																			
形	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框														

状					
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

4、竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位自行验收。项目环保竣工验收由建设单位自行组织进行验收，企业加强项目环境管理，使项目的环境保护工作落到实处。项目竣工验收内容详见下表。

表 5-2 项目竣工验收一览表

项目	类别		污染物项目	环境保护措施及检查内容	效果及标准
废气治理	有组织	有机废气	非甲烷总烃	“集气罩/管道密闭收集+二级活性炭吸附”处理后通过 24m 高排气筒达标排放。	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中标准限值
			颗粒物	“管道密闭/软管收集/集气罩收集+布袋除尘器”处理后通过 24m 高排气筒达标排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 大气污染物排放限值
	无组织	厂界	非甲烷总烃	加强生产工序密闭管理。	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中附录 B 浓度限值
			非甲烷总烃	加强生产工序、储罐进行密闭管理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值；
			颗粒物	加强通风，加强运输工序密闭管理，厂区门口安装喷雾装置机	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求
	废水	生活污水	pH、SS、CODcr、	依托园区化粪池处理后排入市政污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

	治理		BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、动植物油	管网, 进入湘阴县第二污水处理厂处理达标后排入湘江。	及修改单三级标准及湘阴县第二污水处理厂进水水质标准)	
	噪声治理	设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、合理布置、合理安排作业时间、设备基础安装减震软垫。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	
	固体废物	生活垃圾			设置垃圾桶。	统一收集后定期由环卫部门进行清运。
		废包装材料			设置 1 间 10m ² 一般固废暂存间。	暂存于一般固废暂存间, 定期交由回收单位利用。
		布袋除尘器收集的粉尘			/	收集后回用于生产。
		不合格产品			/	收集后回用于生产。
		破乳沉淀渣			设置 1 间 10m ² 一般固废暂存间。	暂存于一般固废暂存间, 定期交由环卫部门进行清运。
		废活性炭			设置 1 间 5m ² 危险废物暂存间。	暂存于危险废物暂存间, 定期委托有资质单位处置。
		废润滑油				
		废润滑油桶				
含油抹布及手套						

六、结论

湘阴科顺建筑材料有限公司位于湖南省湘阴洋沙湖产业园湖南世杰铭涛展览展示有限公司 A 厂房，符合国家产业政策，其厂址选择符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》、《湖南湘阴高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》动态更新后的环境准入清单、厂区布局合理。采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中，严格执行建设项目环境保护“三同时”管理制度，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目类别	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
废水	废水量	/	/	/	456	/	456	+456
	CODcr	/	/	/	0.11	/	0.11	+0.11
	NH ₃ -N	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	BOD ₅	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
	SS	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	动植物油	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
废气	VOCs	└	└	└	2.13	└	2.13	+2.13
	颗粒物	└	└	└	0.36		0.36	+0.36
固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.25	/	2.25	2.25
	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	35.34	/	35.34	+35.34
	不合格产品	/	/	/	20	/	20	+20
	破乳沉淀渣				0.12		0.12	+0.12
危险废物	废活性炭	└	└	└	14.3		14.3	+14.3
	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废润滑油桶				0.001		0.001	+0.001
	含油抹布及手套	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

(注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情

