

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 30 万吨干混砂浆项目____

建设单位：____广德世友建峰建材有限公司____

编制日期：____二〇二二年九月____

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广德世友建峰建材有限公司年产 30 万吨干混砂浆项目		
项目代码	2205-341822-04-01-975964		
建设单位联系人	陈建平	联系方式	13665635888
建设地点	安徽省宣城市广德市柏垫镇凤桥社区四马冲村		
地理坐标	119 度 19 分 30.059 秒，30 度 55 分 55.835 秒		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30_56 砖瓦、石材等建筑材料制造
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"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	广德市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	2100	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	7.14	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（平方米）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与《柏垫镇土地利用总体规划（2006-2020）》规划符合性分析</p> <p>根据土地利用规划，本项目场地所在属于工矿仓储用地，本项目建为干混砂浆的生产项目，建设符合规划要求。</p>		
其他符合性分析	<p>1. “三线一单”符合性分析</p> <p>2020 年 6 月 29 日，安徽省人民政府印发了《关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘[2020]124 号），宣城市于 2020 年 4 月启动开展市级编制工作。评价范围为宣城市全域，包括下辖的泾县、绩</p>		

溪、郎溪、旌德 4 个县，广德、宁国 2 个县级市，以及宣州区 1 个区。本项目位于广德市柏垫镇凤桥社区四马冲村，项目与《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》（以下称“三线一单”报告）对照情况如下：

①生态保护红线

对照“三线一单”报告中生态保护红线及生态分区管控要求：依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

对照“三线一单”报告中宣城市生态保护红线图：



图 1-1 项目与宣城市生态保护红线位置关系图

对照《安徽省生态保护红线》，本项目位于安徽省宣城市广德市柏垫镇凤桥社区四马冲村，项目建设区域不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保育区、国家级重要湿地等环境敏感区域。通过对《安徽省生态保护红线》中划分的生态保护红线区域对照分析，本项目所处位置不在生态保护红线范围内。

对照“三线一单”报告对于生态分区管控要求，对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，

按照法律、法规和规章等要求执行。对照“三线一单”报告附图中宣城市生态空间图：

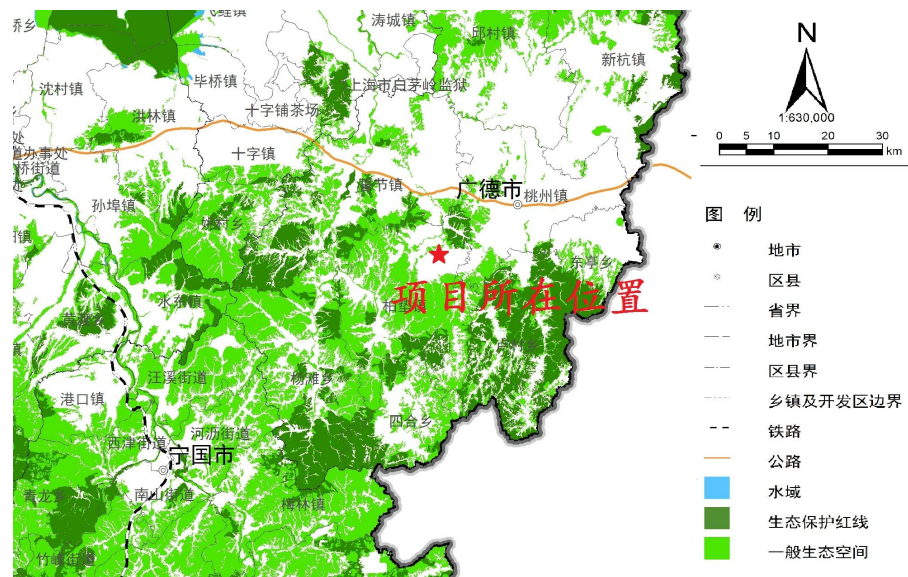


图 1-2 项目建设位置与宣城市生态空间位置关系图

本项目建设地点不属于一般生态空间范围内，因此本项目建设符合宣城市生态保护红线要求。

②环境质量底线

对照“三线一单”报告中要求，建设项目应当符合水环境质量底线以及环境分区管控要求、大气环境质量底线以及分区管控要求、土壤环境风险防控底线及分区管控要求三部分。

A.水环境质量底线以及环境分区管控要求

项目建设地点位于安徽省宣城市广德市柏垫镇凤桥社区四马冲村，项目生产过程中污水经过厂区地埋式污水处理站处理后，尾水用于厂区周边林地灌溉。项目所在柏垫镇流域主要有花鼓河。

参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，“三线一单”报告中以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。本项目建设地点隶属于“十五、新郎川河-梨园口断面”，Ⅲ类控制单元。

依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安

安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控项目建设地点与控制单元相对位置情况如下：

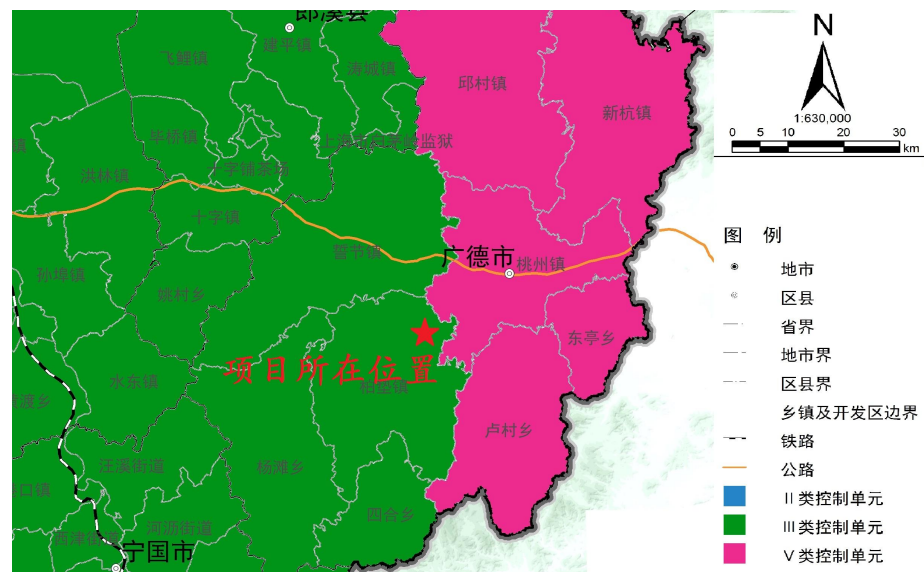


图 1-3 项目建设地点与 2020 年水环境控制单元的位置关系图

根据“三线一单”报告中的新郎川河-梨园口断面-广德县控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从补充监测数据和控制断面的监测数据分析，受纳水体均达到规划控制标准。

对于水环境管控分区，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区，本项目建设地点位于广德市柏垫镇凤桥社区四马冲村。

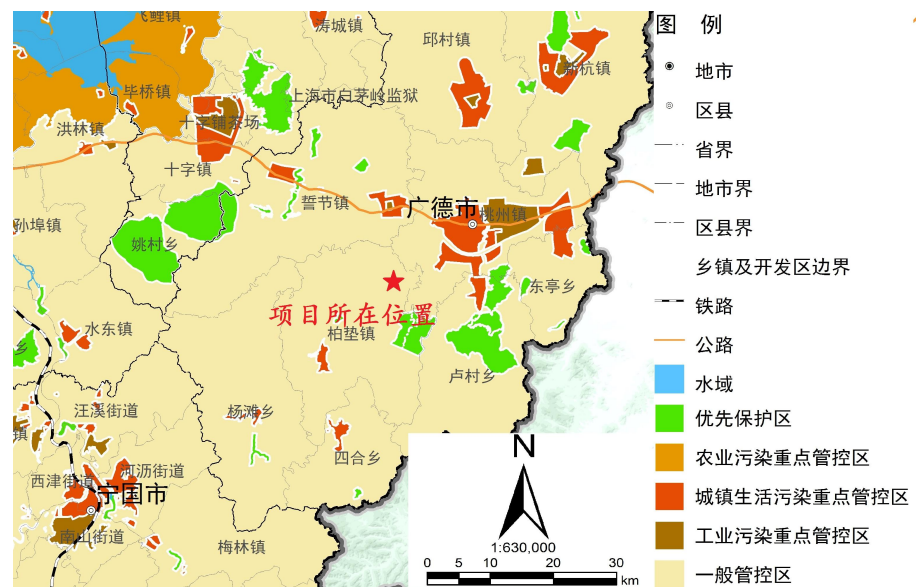


图 1-4 项目建设地点与水环境管控区的位置关系图

	<p>项目排放生活污水用于厂区周边林地灌溉，不排入河流。区域管理措施符合报告中对一般管理区的要求。</p> <p>B.大气环境质量底线以及分区管控要求</p> <p>区域大气环境根据宣城市生态环境局发布的环境质量公报，《宣城市生态环境状况公报（2021 年）》中对于广德市环境现状监测统计，各县市区环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度范围为 20~33μg/m³，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度范围为 39~65μg/m³，二氧化硫(SO₂)年均浓度范围为 4~11μg/m³；二氧化氮(NO₂)年均浓度范围为 10~27μg/m³；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 94~177μg/m³；一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.6~1.0μg/m³。广德市空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单中要求。</p> <p>根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元。</p> <p>本项目建设地点属于一般管控区。对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于征求有关文件意见的通知》附件 3 中对“两高”项目的规定，本项目不属于高耗能、高排放类别项目。</p> <p>C.土壤环境风险防控底线及分区管控要求</p> <p>根据《安徽省土壤污染状况调查报告》及目前掌握的相关资料显示，宣城市土壤环境质量总体良好，受污染的范围较小。广德低于土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求。</p> <p>根据“三线一单”报告中对于广德市土壤环境风险防控分区划分，本项目的属于建设用地污染一般防控区。项目为干混砂浆生产项目，符合一般防控区要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。</p> <p>A.煤炭资源利用上线以及分区管控</p> <p>根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定，限定广德市城区周</p>
--	---

边为高污染燃料禁燃区。本项目建设地点位于柏垫镇，不属于高污染燃料禁燃区。项目建设符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求。

B.水资源利用上线以及分区管控

根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。一般管控区需要落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》等要求。

本项目用水供应主要来自凤桥水厂，供水能力为 2000m³/d，目前区域用水量约为 920m³/d，本项目用水量 12m³/d，合计用水量未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载能力要求。

C.土地资源

根据“三线一单”报告中要求，本项目应当属于土地资源一般管控区，需要落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。

本项目建设前后不新增用地。提升了厂区内土地的利用率，符合土地资源利用上线要求。

④生态环境准入负面清单

项目对照生态环境准入负面清单主要包括“安徽省生态环境准入负面清单”、“区域生态环境准入清单”、“宣城市生态环境准入清单”、“开发区生态环境准入清单”以及“管控单元生态环境准入清单”。

A.安徽省生态环境准入负面清单

按照项目建设地点，本项目不属于建设在优先保护区范围内的项目。根据前述分析，本项目大气、地表水以及土壤，均属于一般管控区，因此对照情况如下：

表 1-1 本项目与省生态环境准入负面清单对照

内容	要求	对照
禁止开发建设活动的要求	①禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。 ②禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 ③禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时	本项目建设地点位于厂区范围内，厂区用地性质为工矿用地，不涉及基本农田占用。符合要求

		<p>回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用地薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第8号）</p> <p>④禁止在优先保护类耕地周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、电子废物拆解等行业企业。</p> <p>⑤在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>⑥基本农田保护区内禁止下列行为：</p> <p>(一)擅自将耕地改为非耕地；</p> <p>(二)闲置、荒芜耕地；</p> <p>(三)建窑、建房、建坟；</p> <p>(四)擅自挖沙、采石、采矿、取土；</p> <p>(五)排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；</p> <p>(六)向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；</p> <p>(七)毁坏水利排灌设施；</p> <p>(八)擅自砍伐农田防护林和水土保持林；</p> <p>(九)破坏或擅自改变基本农田保护区标志；</p> <p>(十)其他破坏基本农田的行为。</p> <p>⑦在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。</p> <p>⑧依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品</p>	
	允许开发建设活动的特殊要求	<p>高标准农田建设项目向优先保护类耕地集中的地区倾斜。</p> <p>提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。</p>	厂址用地性质为工矿用地，不涉及基本农田占用。符合要求
	限制开发建设活动的要求	<p>实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重要建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p>	本项目不涉及占用基本农田，且不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业
	不符合空间布局要求活动的退出要求	在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。	不涉及基本农田占用。符合要求
	其他空间布局约束要求	禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	不涉及基本农田占用。符合要求
	环境风险防范	推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降	不涉及基本农田占用，且本项目为干混砂浆生产，不涉及重

	降。对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，要及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重金属超标风险。	金属污染情况，符合要求
其他	一般管控单元内，执行现有法律法规和政策文件。	本项目符合土地规划要求

B.区域生态环境准入清单

根据《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》中的要求皖南山区生态环境准入清单。

表 1-2 本项目与区域生态环境准入负面清单对照

内容	要求	对照
禁止开发建设活动的要求	①禁止在生态功能保护区范围内从事下列可能导致生态功能退化的开发活动： （1）在水源涵养生态功能保护区内从事毁林、毁草、破坏湿地等活动； （2）在水土保持生态功能保护区内从事毁林、烧荒、开垦陡坡地等活动； （3）在生物多样性维护生态功能保护区内从事滥捕、乱挖野生动植物等活动。 ②生物多样性保护生态功能区内： （1）禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。 （2）加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。 ③严格禁止发展高污染、高耗能产业。 ④新安江流域建立严格的产业准入制度，禁止高耗能、高污染的化工、印染、电镀等工业项目落户，培育发展科技含量高、资源消耗低、环境污染少的电子信息、高端装备制造、新材料等产业。 ⑤国家重点生态功能区禁止开发建设活动执行《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》。	本项目建设不属于可能导致生态功能退化的开发活动，根据前述对照，本项目不属于高污染、高耗能产业。项目建设符合要求
限制开发建设活动的要求	重点生态功能区内： （1）推进天然林草保护、退耕还林和围栏封育，治理水土流失，维护或重建湿地、森林、草原等生态系统。严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等行为。加强大江大河源头及上游地区的小流域治理和植树造林，减少面源污染。拓宽农民增收渠道，解决农民长远生计，巩固退耕还林、退牧还草成果。 （2）禁止对野生动植物进行滥捕滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。加强防御外来物种入侵的能力，防止外来有害物种对生态系统的侵害。保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变	本项目建设地点位于生态保护红线和一般生态空间之外，不属于重点生态功能区、生物多样性保护生态功能区内

		生物多样性保护生态功能区内： 保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、道路建设等。防止生态建设导致栖息环境的改变	
		国家重点生态功能区限制开发建设活动的要求执行《安徽省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》。	
	不符合空间布局要求活动的退出要求	按照“搬得出、稳得住、能致富”的原则，开展生态移民试点，制定并实施“村镇与园区结合、定居与就业结合、生活资料与生产资料结合”的综合生态搬迁规划，引导居住在坡度大于 25° 的水库后靠、地质灾害危险点、生态高度敏感区、交通闭塞居住点等生存条件恶劣且对生态环境影响大的农户逐步搬迁。	本项目建设地点不属于地质灾害危险点、生态高度敏感区、交通闭塞居住点等情况
	其他空间布局约束要求	皖南国际文化旅游示范区核心区内的重点生态功能区，在不损害生态产品生产供给和严格控制开发强度前提下，重点发展旅游业、文化产业、农（林）副产品生产加工等特色产业。	本项目不属于重点生态功能区内建设项目
	污染物排放管控	按省政府下达区域各市的允许排放量要求执行、按照省级清单中现有源提标升级改造要求执行、按照省级清单中其他污染物排放管控要求执行	本项目采用的排污许可证内可行技术对粉尘进行处理，排放符合标准要求，项目排放总量经过地方生态环境主管部门核定，符合要求
	环境风险防控	新安江流域建设国家级监测信息共享平台，加强区域间、部门间在水文水资源、水环境监测工作中的协调与合作，建立健全流域上下游联合监测机制，及时会商发布信息。整合利用现有监测站点，新设监控断面原则上只建一个监测站，避免重复建设。加强预警与应急能力建设，建立预警指标体系和等级划分，建立完善流域水环境预警信息统一发布制度，提高突发事件应对能力。土壤环境风险防控按照省级清单中要求执行。	本项目建设地点排放污水不会排放至区域自然水体中，不涉及水环境风险防控
	资源开发利用效率要求	落实最严格水资源管理制度，加强水资源开发利用控制红线管理，严格实行用水总量控制。按照省政府下达给区域各市的水资源利用总量及效率要求执行。按照省级清单中地下水开采要求执行。按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。按照省级清单中禁燃区要求执行。土地资源利用效率按照省政府下达给区域各市的要求执行。	本项目无污水排入区域自然水体，项目用水来自于区域自来水厂，符合水资源利用总量要求，项目车辆冲洗水循环使用，符合水资源利用效率要求，符合要求
③宣城市生态环境准入清单			
对照《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》中的要求，控制纬度主			

要针对的是重点管控单元，本项目属于一般管控单元范围内，因此无需对照。

④开发区生态环境准入清单

本项目属于独立选址项目，因此无需对照开发区生态环境准入清单。

对照本项目不属于国家发改委发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入产业类型；也不属于安徽省以及宣城市政府发布的生态环境准入清单内禁止准入情况。

根据以上结论，项目符合“三线一单”要求。

2.产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目建设不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类限制的，因此本项目属于允许类项目。因此本项目符合产业政策要求。

项目建设内容对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录(试行)的通知》（皖节能[2022]2 号）目录中“两高”类建材企业。

表 1-3 项目与“两高”行业类别对照表

序号	行业	行业类别	代码	包含内容	对照分析
1	建材	水泥制造	3011	水泥熟料	对照行业类别名录，本项目属于 C3039 其他建筑材料制造，不属于“两高”行业类别
2		石灰和石膏制造	3012	石灰	
3		粘土砖瓦及建筑砌块制造	3031	烧结砖瓦，不包括资源综合利用项目	
4		平板玻璃制造	3041	平板玻璃，不包括光伏压延玻璃、显示玻璃	
5		建筑陶瓷制品制造	3071	建筑陶瓷	
6		卫生陶瓷制品制造	3072	卫生陶瓷	
7		耐火材料制品制造	3081 3082 3089	烧结工序制造的硅砖、镁铬砖、铝含量 42%以下的粘土砖，不包括资源综合利用项目	
8		石墨及碳素制品制造	3091	铝用炭素	

3.与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

表 1-4 项目与“攻坚行动方案”符合性分析		
	与本项目相关的条款	结论
坚决遏制“两高”项目盲目发展	深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。	本项目属于干混砂浆生产项目，对照安徽省两高项目名录，不属于两高类别
加强扬尘综合管控	强化扬尘管控，皖北城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里，其他城市不得高于 5 吨/月·平方公里，省大气办通报 2020 年降尘量监测排名。加强施工扬尘精细化管理，严格执行“六个百分之百”，强化道路扬尘整治，推进吸尘式机械化湿式清扫作业，加大城市外环路、城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度。力争 2022 年 3 月底前，内河大型煤炭、矿石等干散货码头和主要交通干线、铁路物料堆场全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。	本项目生产线全封闭，物料输送带等均要求封闭，符合粉尘控制要求。
4.与《关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知符合性》、《进一步加强新上“两高”项目管理的通知》（皖节能[2021]3 号）等文件的相符性分析		
表 1-5 项目与其他产业政策文件符合性分析		
	与本项目相关条款	本项目执行情况
加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知	各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《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）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。	本项不属于新增产能项目，项目建设地点位于广德市柏垫镇，本项目生产线全封闭，物料输送带等均要求封闭，符合粉尘控制要求。无组织废气排放量减少符合通知要求。

	进一步加强新上“两高”项目管理的通知	<p>新建、改建、扩建“两高”项目，须符合国家、省产业规划布局和园区管理有关规定，严格落实国家产业结构调整指导目录要求。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。原则上不再新增自备燃煤机组。新建、改建、扩建产能严重过剩“两高”项目按照国家规定实施产能置换。鼓励通过“上大压小”“减量替代”等方式整合产能，提高工艺装备水平和能源利用效率，推动产业高质量发展。</p>	
--	--------------------	---	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设项目组成一览表			
	表 2-1 项目建设内容及规模一览表			
	类别	工程名称	项目建设内容以及工程规模	备注
	主体工程	生产车间	1栋1层，建筑面积1000m ² ，主要作为破碎、混料车间。 车间内主要包括破碎线1条（1台颚破机、1台圆锥机1台），制砂线1条（制砂机1台）、砂浆混料生产线1条等，具体设备情况见设备清单，建设完成后可以年产30万吨干混砂浆	新建
	辅助工程	自动洗车装置	依托厂区内进出口处已建设的洗车装置，车辆清洗装置配备有三级沉淀池对冲洗废水进行沉淀，沉淀池容积30m ³	依托现有
	储运工程	原料储存	水泥：120t筒仓1个	新建
			脱硫石膏：100m ³ 的石膏库1个，一次最大储存量为120t	
			粉煤灰：100t筒仓1个	
			石灰石：100m ² 的石料库1个，一次最大储量为400t，储存20~30cm粒径的石块	
		中间产品储存	外加剂：厂区内一次存量50t，50m ³ 的外加剂库1个，一次最大储量为50t，外加剂均为25kg袋装料	新建
			破碎砂：1个400t的砂仓和2个200t砂仓，其中一个专门用于存放0-2.36mm的机制砂，另2个专门用于储存分级后的机制砂	
		产品储存	石粉：风选石粉通过仓顶除尘收集，配套400t石粉仓一个储存收集石粉 项目建设3个100t的产品储存仓，其中一个为袋装配套筒仓，储运能力6万t/a；另外2个为罐装配套筒仓，储运能力合计24万t/a	新建
	公用工程	给水系统	从站外市政供水管网接入DN80管道一根，供项目生活用水，计算项目年用水量为1185m ³ /a，其中生活用水600m ³ /a，洗车用水555m ³ /a，喷淋用水0.1m ³ /a	新建
		排水系统	项目雨污分流，项目生活污水经厂区已建设的化粪池+地理式污水处理装置处理后外排。年排放污水量为480m ³ /a	依托厂区已建设施
		供热系统	项目生活工艺依靠电能	新建
	环保工	污水处理设	生活污水经化粪池、地理式污水处理站处理后外排（化粪池容积 10m ³ ，污水处理站处理能力 5m ³ /d）	依托厂区已建内容

	程	施	洗车废水通过厂区内建设的三级沉淀池处理后循环使用不外排	依托厂区已建内容
			呼吸废气： 项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓呼吸粉尘经过各自的仓顶除尘器处理后直接排放；石粉筒仓和3个中间料仓呼吸粉尘通过仓顶除尘器处理后直接排放；产品储存3个筒仓呼吸粉尘通过各自仓顶除尘器处理后直接排放；所有储罐均建设于封闭的站房内	新建
			破碎生产线粉尘： 项目建设有1条破碎生产线，生产线生产过程中投料粉尘经过集气罩收集与密闭收集的破碎、筛分、输送过程中产生粉尘合并通过1套布袋除尘器处理后由1根15m排气筒排放（DA001）；破碎线投料斗处三面设置围挡，进料一面设置软帘，投料料口上端设置集气罩收集粉尘；生产线上所有输送带均为封闭结构	新建
			制砂生产线废气： 混砂生产线制砂、筛选以及风选、输送过程中产生粉尘经过设备密闭收集再合并至1套布袋除尘器处理，处理后粉尘由1根15m排气筒排放（DA002）；生产线上所有输送带均为封闭结构	新建
		废气处理	投料粉尘和粗筛分粉尘： 脱硫石膏投料粉尘通过集气罩收集后与密闭收集的粗筛分、输送粉尘合并通过1套布袋除尘器处理，处理后废气由1根15m排气筒排放（DA003）；项目设置封闭的脱硫石膏库1个，石膏库进出口设置软帘，脱硫石膏投料斗位于脱硫石膏库内，投料口处三面设置围挡，进料一面设置软帘，投料料口上端设置集气罩收集粉尘；生产线上所有输送带均为封闭结构	新建
			混砂生产线废气： 混砂生产线混合、筛分产生废气合并通过1套布袋除尘器处理后由1根15m排气筒排放（DA004）；生产线上所有输送带均为封闭结构	新建
			包装粉尘： 包装工段设置自动打包机，出料口处设备自带粉尘收集口对落料粉尘进行收集后合并通过1套布袋除尘器进行处理，处理后废气由1根15m排气筒排放（DA005）	新建
			车辆散装粉尘： 车辆装载仓排气口设置有纤维过滤袋，装载过程中产生粉尘经过过滤袋处理后排放	/
		噪声治理	厂区进出口位于场地西侧，东侧、南侧和北侧四周建设围墙减少来往车辆噪声影响，日常维护场地道路平整，减少车辆行驶噪声。生产设备选用低噪设备，设备安装时设置基础减振	新建
		固体废弃物处理	站内员工生活垃圾可交由环卫部门处理；项目收集粉尘回用于生产，石灰石破碎产生的石粉、以及生产线筛分产生废石膏块、废水泥块等外售；污水沉淀产生污泥通过厂区内 1m ³ 的干化池降低含水率后外运处理	/
			危险废物：项目运营期间机械维修工程委托第三方，产生少量废机油由委托单位直接带走，厂区内不储存	/

	地下水保护	厂区地面一般防渗						新建
	环境风险	项目运营期加强环保设备管理						

2、主要产品及产能

本项目产品为干混砂浆，厂区内生产干混砂浆根据功能主要分为 5 类，合计年产能为 30 万吨。

表 2-2 主要产品及产能信息表

序号	主要生产单元	主要生产工艺	生产设施名称	设备规格型号	产品名称	产能	设计生产时间 h	设备数量
1	破碎线	投料	喂料机	ZSW3895	干混砂浆	年产 30 万吨	3600	1
2			一号主输送	B1200				1
3		破碎筛分	颚破机	EP600*900				1
4			分筛机					1
5			分筛输送机	B1000				1
6			圆锥破碎机					1
7			二号主输送机	B1000				1
8			振动筛	3YK				1
9			回笼输送机	B1000				1
10			成品主输送机	B800				2
11		辅助设施	子输送机	B600				6
12			圆锥破电动机	1210				1
13			输送式强磁电动机					2
14			横跨输送机					1
30	制砂线	输送	上石皮带输送机	B800				1
31			制砂机	6X1150				1
32			制砂提升机	NE300				1
33		筛分	圆振筛					1
34			脱粉装置（风选）					1
37		储料	石粉仓	250 方（400t）				1
38		筛分	粗筛分机					1
39			粗砂皮带机					1

	40	混砂线	筛分	干砂一次提升机	NE100 型					1																																						
	41			干砂二次提升机	NE100 型					1																																						
	42			直线筛	Z1840 型					1																																						
	43			砂仓	400t/200t、200t					3																																						
	44		混合	混合机	WSZ10					1																																						
	45			成品仓	100t					3																																						
	46			钢结构主楼						1																																						
	47			包装机						1																																						
	项目破碎生产线破碎能力为 55-70t/h（24 万 t/a），年破碎量 21.72 万吨。																																															
	表 2-3 项目产品方案表																																															
<table><tr><td>序号</td><td>产品</td><td>单位</td><td>产量</td><td>备注</td><td>包装规格</td></tr><tr><td>1</td><td>砌筑砂浆</td><td>万 t/a</td><td>10</td><td>16%水泥、8.9%粉煤灰、74.6%砂、0.5%外加剂</td><td rowspan="5">项目产品 20%袋装出售，80%散装外售，由罐车运输出厂；袋装产品为 25kg/袋</td></tr><tr><td>2</td><td>抹灰砂浆</td><td>万 t/a</td><td>9</td><td>12.9%水泥、7.9%粉煤灰、78.5%砂、0.7%外加剂</td></tr><tr><td>3</td><td>地坪砂浆</td><td>万 t/a</td><td>8</td><td>27.5%水泥、3.3%粉煤灰、68.8%砂、0.4%外加剂</td></tr><tr><td>4</td><td>粘接砂浆</td><td>万 t/a</td><td>2</td><td>30%水泥、5%粉煤灰、51.5%砂、13%脱硫石膏、0.5%外加剂</td></tr><tr><td>5</td><td>特殊种类砂浆</td><td>万 t/a</td><td>1</td><td>15%水泥、8%粉煤灰、56.5%砂、20%脱硫石膏、0.5%外加剂</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>万 t/a</td><td>30</td><td></td><td></td></tr></table>											序号	产品	单位	产量	备注	包装规格	1	砌筑砂浆	万 t/a	10	16%水泥、8.9%粉煤灰、74.6%砂、0.5%外加剂	项目产品 20%袋装出售，80%散装外售，由罐车运输出厂；袋装产品为 25kg/袋	2	抹灰砂浆	万 t/a	9	12.9%水泥、7.9%粉煤灰、78.5%砂、0.7%外加剂	3	地坪砂浆	万 t/a	8	27.5%水泥、3.3%粉煤灰、68.8%砂、0.4%外加剂	4	粘接砂浆	万 t/a	2	30%水泥、5%粉煤灰、51.5%砂、13%脱硫石膏、0.5%外加剂	5	特殊种类砂浆	万 t/a	1	15%水泥、8%粉煤灰、56.5%砂、20%脱硫石膏、0.5%外加剂	合计		万 t/a	30		
序号	产品	单位	产量	备注	包装规格																																											
1	砌筑砂浆	万 t/a	10	16%水泥、8.9%粉煤灰、74.6%砂、0.5%外加剂	项目产品 20%袋装出售，80%散装外售，由罐车运输出厂；袋装产品为 25kg/袋																																											
2	抹灰砂浆	万 t/a	9	12.9%水泥、7.9%粉煤灰、78.5%砂、0.7%外加剂																																												
3	地坪砂浆	万 t/a	8	27.5%水泥、3.3%粉煤灰、68.8%砂、0.4%外加剂																																												
4	粘接砂浆	万 t/a	2	30%水泥、5%粉煤灰、51.5%砂、13%脱硫石膏、0.5%外加剂																																												
5	特殊种类砂浆	万 t/a	1	15%水泥、8%粉煤灰、56.5%砂、20%脱硫石膏、0.5%外加剂																																												
合计		万 t/a	30																																													

建设内容

3、主要原辅料和材料

表 2-4 项目原辅料表

序号	物料名称	单位	年消耗量	最大储存量	储存位置	转运周期	备注
1	水泥	t/a	57111.27	120t	水泥筒仓	1	目数为 1000 目，厂区内有水泥磨粉站，直接供给
2	粉煤灰	t/a	20450.45	100t	粉煤灰筒仓	2	目数为 100-200 目，通过罐车运输入厂
3	脱硫石膏	t/a	4600.24	120t	石膏库	8	目数 80-200 目，为含水量为 7-9%
4	石灰石	t/a	217163.21	400t	石灰石库	1	外购块状石灰石，含水率为 2-3%，块径 8-15cm
5	外加剂	t/a	1600.04	50t	外加剂储存场地	10	袋装，柏诺 BNE-5350，灰色粉末，主要成分为羧甲基纤维素以及纤维素醚混合物。25kg/袋

1.项目产能核算,项目主要生产设备为颚式破碎机，EP600*900 型颚破机正常工况下破碎能力为 55-70t/h，本项目生产时间为 3600 小时，每台颚破机最大破碎能力为 25.2 万吨/年，项目生产线运作 1 条生产线，石灰石用量大约为 21.72 万吨，本项目破碎能力能够满足厂区生产需求。

2.本项目破碎的石料全部磨粉用于混合形成干混砂浆，中间产生石子、砂等均不作为产品外售。

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人,工作时间按照 300 天计算。工作制度及工作时间见表 2-5。

表 2-5 项目工作制度及工作时间一览表

序号	生产单元	年工作天数/d	工作制度、工作时间/h
1	破碎、混料等	300	两班制，每班 6h

6、平面布置分析

项目建设地点位于安徽省宣城市广德市柏垫镇凤桥社区四马冲村。厂区进口位于厂区西侧。项目主要建设 1 栋车间，车间位于所在厂区内的东北侧，项目使用物料由车辆从厂区西面大门进入厂区，从项目南侧进入道路输送物料，再从西面道路驶出，物料转运与输出不会互相影响。

根据厂区四周情况，本项目建设厂区周边 50m 范围内无声环境敏感点，最近一处环境敏感点为东侧居民 1 户，距离为 131.708m。本项目对环境敏感点的影响因素主要包括排放粉尘、机械噪声。

在运营期，本项目通过将投料口设置在密闭车间内，料斗上方设置三面围挡

集气罩加强对粉尘收集；生产线上破碎、筛分、输送环境全封闭；出料口设置滤袋以及自动包装机等措施，可以有效减少粉尘排放。通过将筒仓上方设置仓顶除尘，整个罐区包覆在站房内，可以有效减少无组织排放粉尘对敏感点大气环境影响。

对于噪声和振动，本项目控制措施主要为车间下方设置减振措施，减少破碎设备在生产过程中低频振动对周边影响。设备对外噪声控制主要采取，生产线封闭和车间隔声措施。本项目将颚破机、圆锥破机、制砂机等高噪破碎设备放置于下沉地槽内，改善声传播方向，相对于地表设备产噪减少了影响。对于噪声传播路径上，通过设备外面包覆以及车间墙壁的阻隔，减少了噪声的影响。

本项目材料运输量较大，产生噪声还包括道路运输噪声，本项目厂区进出口距离国道 G233（宜徽路）90m，根据实际踏勘可知，沿路两遍 50m 之内无敏感点，因此运输噪声对于周边敏感点影响小。综合分析，本项目选址布局合理。

7、水平衡

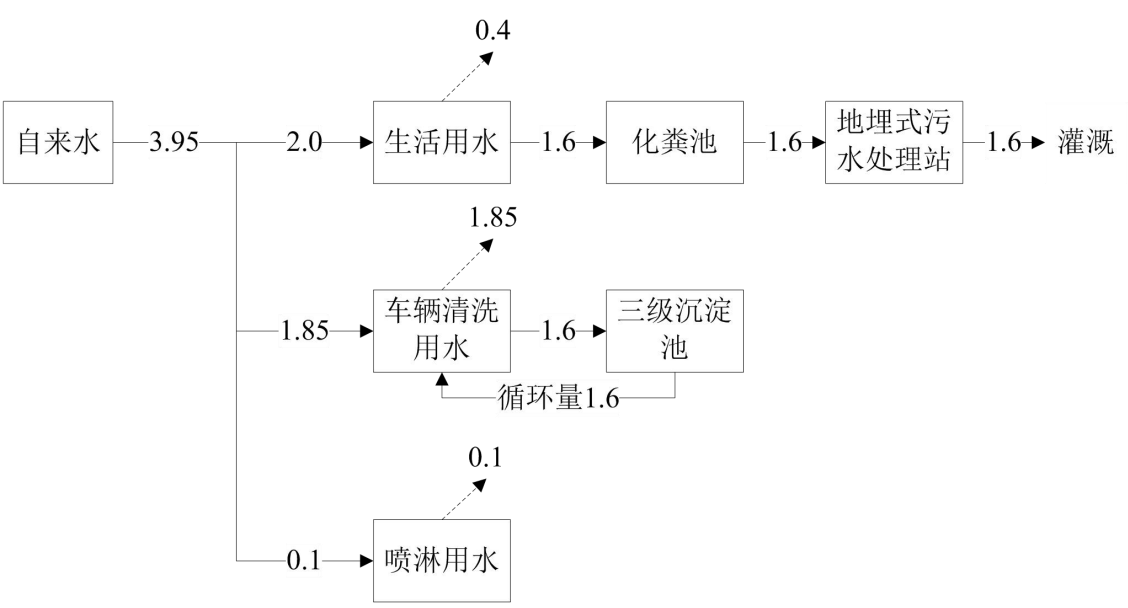


图 2-1 水平衡图 (t/d)

8、物料平衡表

表 2-2 物料平衡表

进料		出料		
项目	用量 t/a	项目	用量 t/a	
砂	217163.21	废气	有组织	3.187
石膏	4600.24		无组织	20.284
水泥	57111.27	固废	石粉	901.735

	粉煤灰	20450.45	产 品	回收料	2676.793
	外加剂	1600.04		散装	239999.967
	回收料	2676.793		袋装	60000.032
	合计	303602.0	合 计		303602.0

7、物料平衡

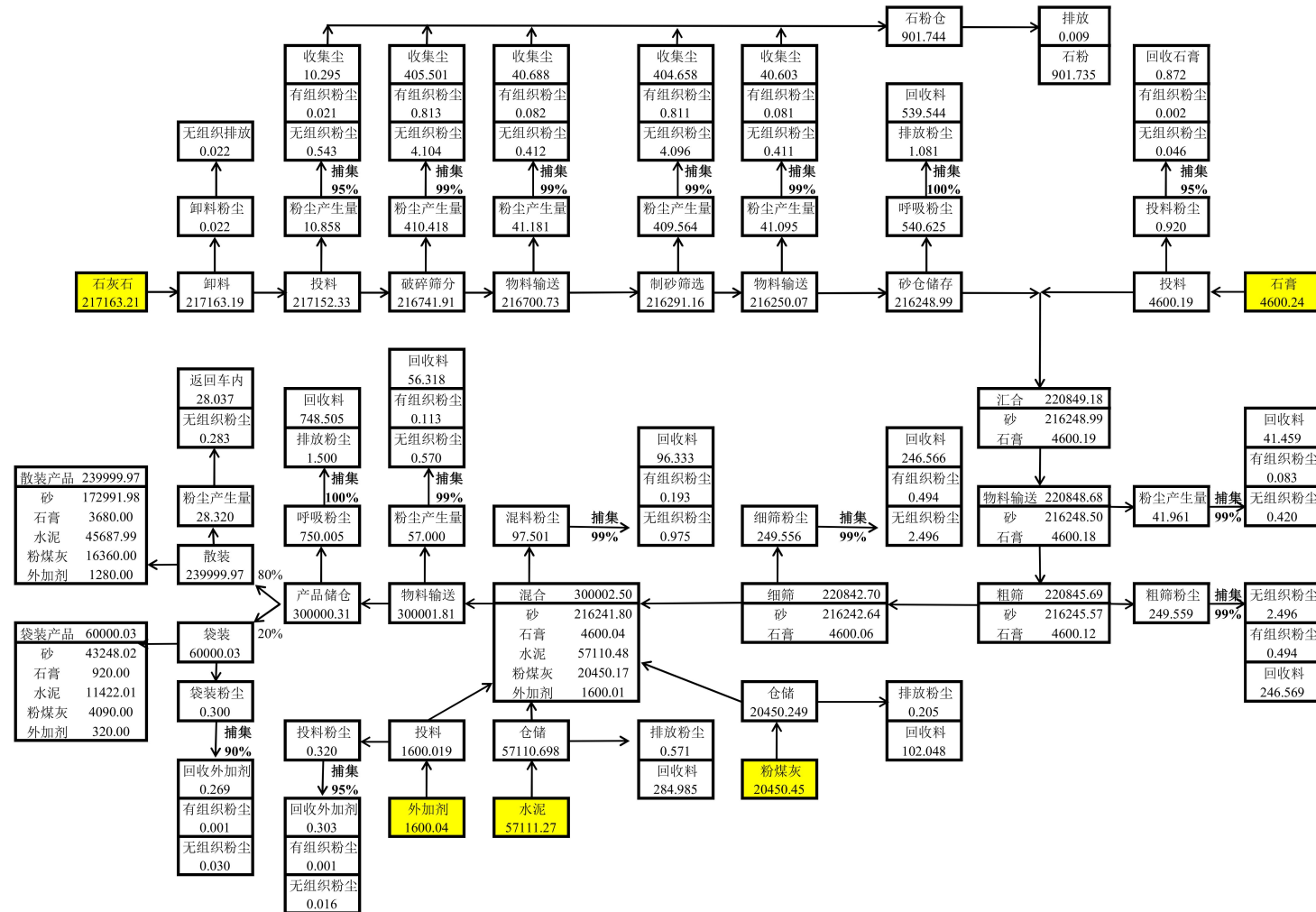


图 2-2 物料平衡图 (t/a)

1、工艺流程及产排污分析节点图

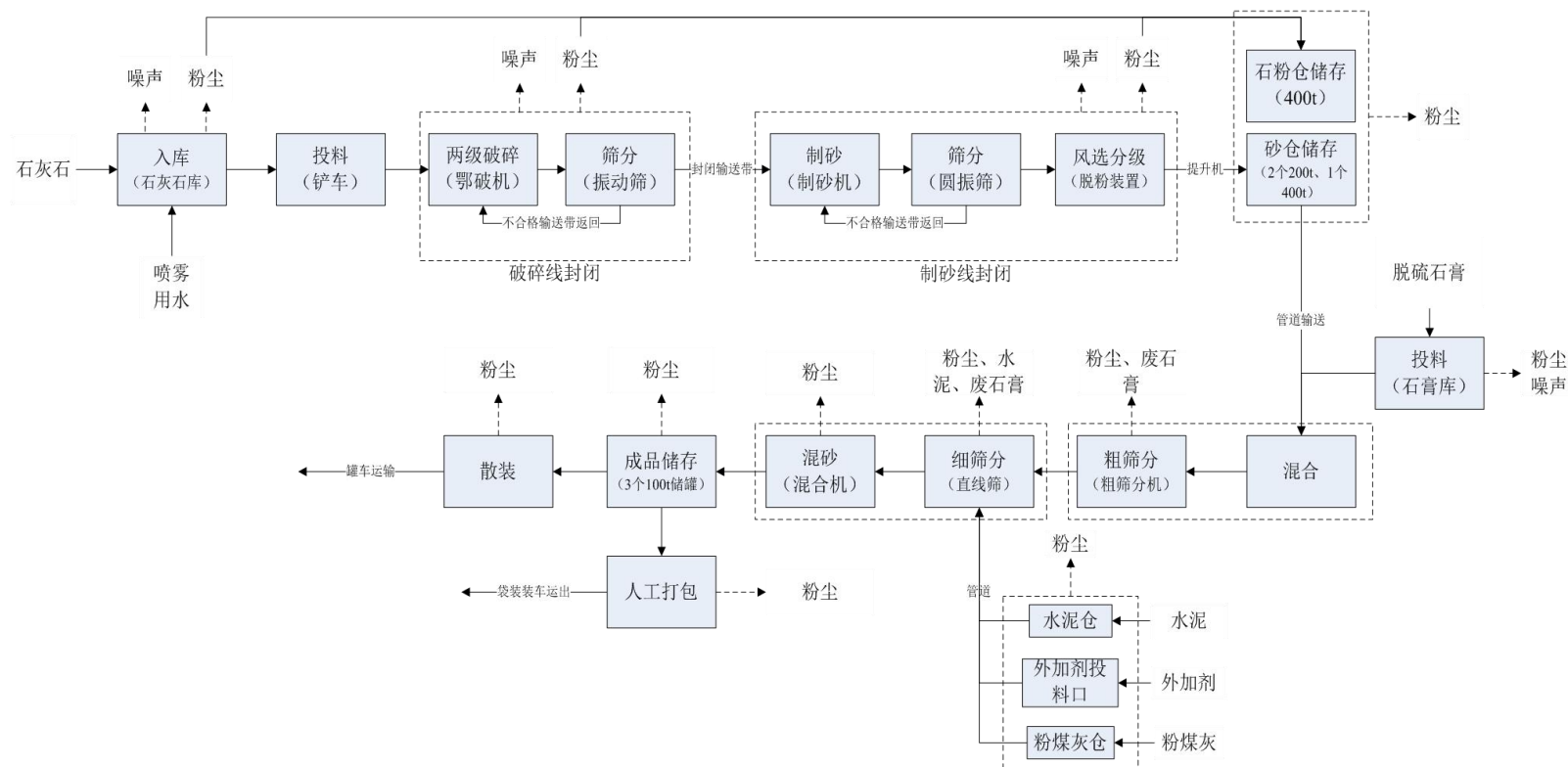


图 2-3 干混砂浆生产工艺流程与产污节点图

工艺简介:

(1) 入库: 项目外购的石灰石通过加盖的货车入厂区, 储存位置位于石灰石库, 石灰石库为封闭结构, 在货车卸料过车中关闭库门, 开启车间顶部的喷淋装置, 通过喷雾的方式对卸料粉尘进行去除。

(2) 投料：项目拟建设 1 条破碎线，外购的石灰石一般为 20-30cm 的块状，车辆运输入厂后集中堆放在石料库中，投料时通过铲车将石灰石铲入破碎线前端的料斗中，过程中会产生少量的投料粉尘，投料口为三面封闭，铲车投料处为软帘覆盖，料斗上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集后粉尘与后续破碎工段、筛分工段产生粉尘一并入 1 套布袋除尘器。石灰石块随料斗下方的传送带输送至破碎机。

(3) 两级破碎：项目破碎主要采区颚破机+圆锥破的方式进行破碎，两级破碎机之间通过输送带链接，破碎设备完全封闭，产生粉尘通过密闭收集进入布袋除尘器处理。通过破碎将石块打碎成为 1~3cm 的碎石。

(4) 筛分：破碎后通过生产线上的筛分机进行筛分，筛分后的砂粒径为 5mm 左右，粒径大于 5mm 的粗料通过筛上层输出，再通过输送带返回破碎工段重新破碎。筛机为封闭结构，过程中产生粉尘通过密闭收集后进入布袋除尘器处理。

磁选：为防止有铁材混入石料中，在每一级破碎后设置 1 级磁选机，通过磁力吸引可以出去石料中铁质成分。

(6) 制砂：粒径为 5mm~30mm 的砂不可以直接制成干混砂浆，因此需要进一步破碎，将砂的粒度降低至 5mm 以下。过程中会产生粉尘，粉尘经过设备进行密闭收集后与后续的筛分、分选分级产生粉尘通过 1 套布袋除尘器处理。破碎后产生的砂粒直接通过输送带和提升机输送至筛分阶段。

(7) 筛分：经过筛分后粒径大于 1.18~4.5mm 的砂进入风选。过程中会产生粉尘，筛机为封闭结构，过程中产生粉尘通过密闭收集后进入布袋除尘器处理。制砂线制砂、筛分过程中产生粉尘与制砂粉尘合并至 1 套布袋除尘器处理。

(8) 风选分级：风选又称气流分选，是基于固体废物颗粒在空气气流作用下，密度大的沉降末速度大，运动距离比较近；密度小的沉降末速度小，运动距离比较远的原理。此方法适用于颗粒的形状、尺寸相近的固体废物分选。通

过鼓风对筛后的砂进行分级，可以把砂风选成 2.36-4.5mm、1.18-2.36mm。筛分出来不同的粒径产品的石料分罐储存，在混合阶段可以通过管道直接输送至混合机，石料可以全部用于干混砂浆生产，无外售砂石。

因为石粉粒径极小，比表面积较大，制成干混砂浆干混砂浆的流动度差，石粉颗粒型越小越需要消耗水泥、粉煤灰等，一般生产时需要将石粉的含量控制到 5%以下，风选出的悬浮粉尘通过出风口的除尘器收集，形成收集石粉，石粉通过气流输送至料仓储存，最后可以作为副产品用罐车外售。在输入过程中，储罐内压力增大，粉尘向外排放，经过石粉仓上的仓顶除尘器的过滤，粉尘无组织排放。

(9) 砂仓储存：风选后形成的 3 种规格的砂，通过提升机将三种规格砂分别储存在筒仓中，0-2.36mm 砂配置 400t 筒仓，另两种规格的砂配置 200t 筒仓。筒仓会产生呼吸废气。筒仓产生呼吸废气通过仓顶的布袋除尘器进行处理，原理同石粉仓粉尘处理方式。

(10) 石膏投料：车间内建设有石膏储存库，石膏储存库为封闭结构，进出口处为软帘封闭，石膏投料口位于储存库内，通过铲车将石膏铲入投料口，投料口环保措施要求参照石灰石投料口，三面封闭，进口一面设置软帘，投料斗上方设置集气罩对粉尘进行收集，收集后粉尘与后续筛分粉尘合并通过 1 套布袋除尘器。

(11) 粗筛分：通过筛分去除物料中结块的石膏，石膏在和砂振动过程中碎裂，物料可以全部过筛。粗筛粉尘和石膏投料粉尘混合处理，粉尘的主要成分含有石膏，可以回用于生产。在筛分过程中会产生筛分粉尘，筛分设备整体封闭，粉尘通过设备内部密闭收集，收集后的粉尘通过布袋除尘器处理。

(12) 细筛分：细筛分时，水泥、外加剂、粉煤灰等通过管道直接加入，初筛后的石膏、砂等通过提升机进入生产线，通过直线筛将结块的水泥和石膏颗粒再次筛出。过程中产生粉尘，粉尘含有水泥、石膏、粉煤灰、外加剂以及石粉，粉尘收集后可以回用于生产。细筛分产生粉尘与粗筛分的粉尘收集处理措施相同

	<p>（13）混砂：将石膏、砂与水泥、粉煤灰等一起进行混合，混合的过程中水泥、粉煤灰直接从储罐通过管道输入混合设备，混合机通过铰刀将几种原料混合，一般根据输入的不同粒径的砂以及不同比例的水泥配方等，可以生产出不同的干混砂浆。混砂过程中产生的粉尘密闭收集。过程中产生粉尘，粉尘含有水泥、石膏、粉煤灰、外加剂以及石粉，粉尘收集后可以回用于生产。细筛分和混砂过程中产生粉尘可以收集合并排放。项目外购添加剂为袋装，其投料采用人工倒入料斗中，投料过程中采用集气罩+布袋除尘方式进行收集。</p> <p>（14）成品储存：混砂完成的干混砂浆通过提升机输送至 3 个 100t 的储罐中储存。过程中会产生呼吸粉尘，项目每个储存上方配置有布袋除尘器，呼吸废气中粉尘经过过滤后排放，滤出返回罐内作为物料输出。</p> <p>（15）人工打包：其中 20%的袋装外售，80%为散装外售。袋装料罐下方设置有六口自动包装机，上方料罐出料经过下方包装机进行包装。包装过程中，工人将编织袋安装好后由包装机充料封好。落料出管为双层结构，内层与上方料仓联通，物料下落入包装。外层与布袋除尘器联通，粉尘通过外层罩口收集，收集粉尘入布袋除尘器处理。</p> <p>散装过程储罐落料罐接入粉料罐车入料口，罐车出气口安装纤维过滤布袋，粉尘经过过滤纤维布袋截留，粉尘返输会车内，运输出厂。</p>
--	---

与项目有关的原有环境问题	<p>1.原有项目环评审批手续</p> <p>广德世友建峰建材有限公司曾用名广德世友建峰仓储有限公司，该公司于 2020 年 12 月 19 日以广德世友建峰仓储有限公司填报登记了广德世友建峰工业物资仓储项目，项目拟建设水泥储罐 1000t 两个、350t 两个、200t 四个、300t 两个，合计年仓储转运外售水泥熟料 30 万吨（外售成品包括散装水泥 25 万吨、袋装水泥 5 万吨）。项目备案号：202034182200000197。目前项目已完成公示。</p> <p>2.本项目情况以及与原有项目关系</p> <p>本次项目在原有的车间北侧已平整的空地上新增加 1 栋车间单独用作干混砂浆生产车间。</p> <p>根据现场踏勘，项目目前拟建场地为荒地，但未用于生产，本项目使用场地不存在与原有情况相关的环境污染问题。</p>
--------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

①环境质量现状标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3-1 空气环境质量标准限值

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求	SO ₂	年均值：60	μg/m ³
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO ₂	年均值：40	
		日均值：80	
		小时均值：200	
	PM _{2.5}	日均值：35	
		小时均值：75	
	PM ₁₀	日均值：70	
		小时均值：150	
	O ₃	8 小时均值：160	
		小时均值：200	
	CO	日均值：4	mg/m ³
		小时均值：10	
	TSP	年均值：200	mg/m ³
		日均值：300	

②大气环境现状质量数据

项目所在区域环境质量根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》、《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中的数据。大气环境现状情况见表 3-2。

表 3-2 区域空气基本因子年均值：μg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4~11	60	18.3	达标
NO _x	年平均质量浓度	10~27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39~65	70	92.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20~33	35	94.3	达标
CO	8 小时滚动均值	0.6~1.0	4	25.0	达标
O ₃	日均值	151~160	160	100	达标

根据地区环境质量状况监测数据，项目所在区域广德市基本因子年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。符合环境空气质量状况良

区域
环境
质量
现状

好。项目建设地点属于达标区。

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）》排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目数据引用可行。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	与厂界距离 m
	X	Y				
中间湾	620	-1375	TSP	2022.09.13-2022.09.15	SE	1500

表 3-4 补充污染物环境质量监测结果

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
中间湾	620	-1375	TSP	300	125~137	44.7	0	达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 TSP 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区域大气环境质量达标。

2、地表水环境

①地表水环境质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 3-5 水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中Ⅲ类标准	6~9	20	4	1.0	/

②地表水环境现状质量数据

项目建设区域位于广德市柏垫镇凤桥社区，项目周围最近水体为西侧 1550m 处的花鼓河，本次作为保护目标监测参考安徽省顺奥装饰材料有限公司年产 300 万只石膏线条技改项目 2022 年 01 月 01 日至 03 日期间对凤桥社区段水质前侧数据。

表 3-6 项目受纳水体现状监测结果

污染物	评价项目	监测点位		
		花鼓河汪家塔段	花鼓河肖家滩段	花鼓河汪村
COD	监测值	11.1-12.7	12.1-13.0	11.9-13.1
	最大占标率	0.64	0.65	0.66
BOD ₅	监测值	2.5-2.8	2.7-3.3	3.3-3.6
	最大占标率	0.7	0.83	0.9
氨氮	监测值	0.419-0.481	0.320-0.457	0.336-0.519
	最大占标率	0.42	0.46	0.52
SS	监测值	15-17	12-13	13-14

	最大占标率	/	/	/
	根据监测数据，区域自然水体水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准。			
	3、声环境			
	①声环境现状质量标准			
	声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类功能区标准。			
	表 3-7 声环境质量标准限值（单位：dB(A)）			
	标准名称	标准值		
	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类功能区	昼间	夜间	
		60	50	
	②声环境现状监测数据			
	项目四周噪声环境现状根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2022 年 09 月 13 日对厂界四周监测数据。			
	表 3-8 厂界四周及敏感点噪声现状值（单位：dB(A)）			
	点位	2022.09.13		
		昼间	夜间	
	厂区东侧	58.1	49.0	
	厂区南侧	60.3	49.1	
	厂区西侧	56.8	44.6	
	厂区北侧	55.4	45.5	
	根据监测数据，项目厂区四周噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类功能区标准要求。			
	4、地下水环境和土壤环境			
	项目生产不会对地下水和土壤环境造成进一步影响。因此不需要需要对地下水和土壤环境现状开展进一步调查			
环境保护目标	1.大气环境：保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。			
	2.声环境：保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。			
	3.地下水环境：厂界外 500 米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.生态环境：项目建设地点为空地，用地范围内无生态环境敏感目标。			

表 3-9 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标位置		相对厂址方位	保护内容规模	相对车间边界距离 m
		X	Y			
大气环境	四马冲	430	0	E	3 户/8 人	430
	敏感点 1	53	0	E	1 户/4 人	53
	敏感点 2	-150	283	SW	3 户/8 人	320
	敏感点 3	-244	0	W	5 户/18 人	244
	敏感点 4	0	468	N	5 户/19 人	468
声环境	厂界四周	/	/	/	/	50
地下水环境	/	/	/	/	/	/
生态环境	/	/	/	/	/	/

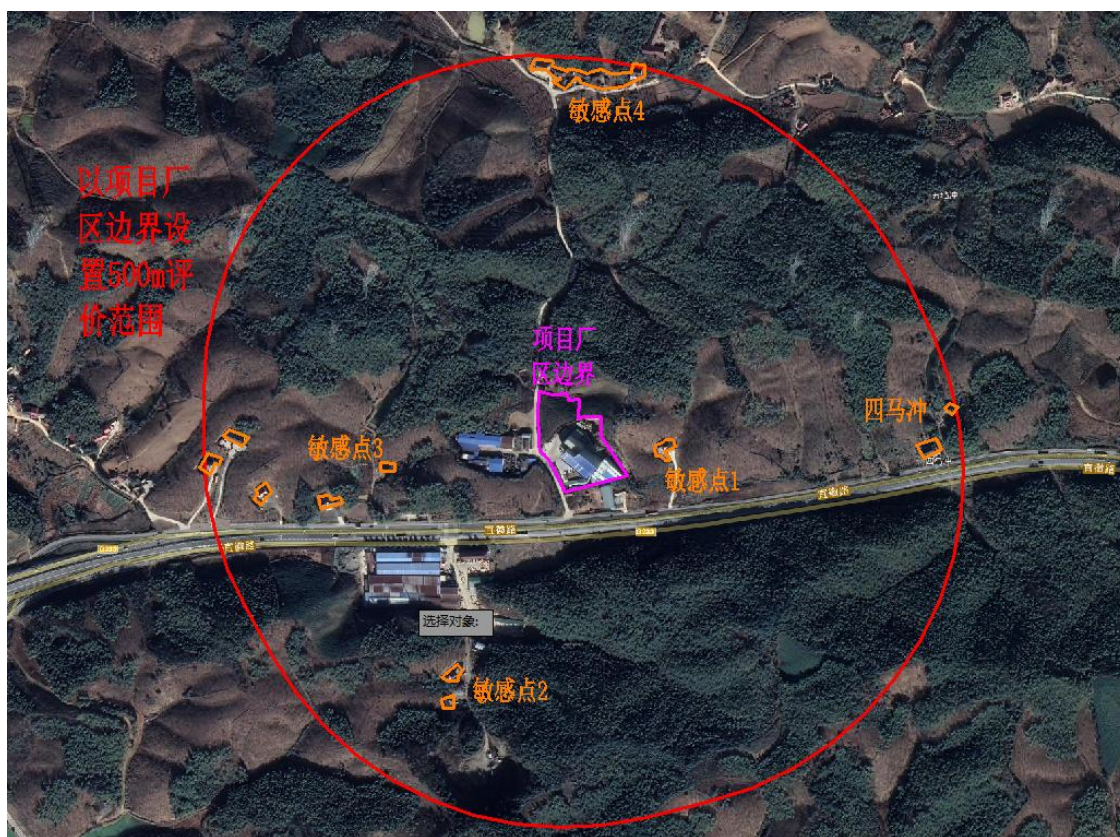


图 3-1 项目周边 500m 情况示意图

1.大气污染物排放标准

粉尘排放参照执行安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB34/3576-2020)表1中排放标准值和表2中无组织排放限值要求。

表 3-10 大气污染物排放浓度限值

标准名称	污染物	类别	浓度值 (mg/m ³)	排气筒 高度(m)	无组织限值 (mg/m ³)
安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》(DB34/3576-2020)	颗粒物	其他水泥制品	10	15	0.5

2、废水污染物排放标准

本项目生活污水通过厂区化粪池+地埋式污水处理站处理后直接排放，污水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级排放标准，且灌溉水水质能够满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中标准；其中总磷、总氮参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准。

表 3-11 废水污染物排放限值

标准名称	控制项目	污 染 物						
		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	一级标准	6~9	100	20	70	15	/	/
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)	水田作物	5.5~8.5	150	60	80	/	/	/
	旱地作物		200	100	100	/	/	/
	蔬菜 ^a		100	40	60	/	/	/
	蔬菜 ^b		60	15	15	/	/	/
a.加工、烹调及去皮蔬菜；b.生食类蔬菜、瓜类和草本水果								
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A	6~9	/	/	/	/	0.5	15

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求。

表 3-12 噪声排放限值单位：dB (A)

标准类别	昼间	夜间
GB12348-2008 中 2 类	60	50
GB12523-2011	70	55

4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修改)。
总量 控制 指标	<p>项目产生废水用于灌溉。因此本项目不需要再单独申请总量。</p> <p>项目主要排放废气为生产过程中产生的粉尘，粉尘排放量为 3.187t/a。</p> <p>项目所需排放总量需向广德市生态环境部门申请。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期 环境 保护 措施</p>	<p>项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。建设阶段主要为土石方阶段、主体工程施工阶段、工程装修装饰阶段、设备安装调试阶段。在建设期间各种设备的试运行会对环境造成一定的影响。</p> <p>一、噪声与振动</p> <p>本项目施工期噪声主要为土石方挖掘、回填施工设备产生噪声，车间内装修和设备安装过程中使用切割机、电锯、电梯、运输车辆等设备产生的噪声。过程中需要做到噪声控制措施：</p> <p>①根据施工现场周围环境的实际情况，合理布置机械设备及运输车辆的进出，高噪声设备及车辆的进出应安置在离居民区域相对较远的方位。</p> <p>②施工机械高噪声作业尽可能合理安排在不影响居民正常生活的时段中进行。</p> <p>③对于高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>④运输车辆进出口应保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声和产生的振动。施工区域不得用高音喇叭进行生产指挥。禁止在施工作业过程中从高空抛扔钢材、铁器等施工材料及工具而造成的人为噪声。</p> <p>振动环境影响主要在建筑打桩期间产生，主要防治措施从源头控制、从振动传播途径上降低振动以及建筑物的监控减小其影响。</p> <p>⑤源头控制：使用低振动设备和改进打桩技术，减少振动产生。</p> <p>⑥传播途径控制：根据需要设置隔振沟，填充隔振材料，减少振动扩散。</p> <p>⑦建筑物监控：对周围受影响单位建筑进行监控，防止振动造成其建筑形变。</p> <p>二、固体废弃物</p> <p>施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的少量施工垃圾。现场垃圾封闭存放，分类收集，可回收利用的垃圾尽可能全部回收利用，</p>
---------------------------------	--

	<p>并逐步实现垃圾的减量化、资源化、无害化，提高回收利用率。</p> <p>①现场内垃圾每天设专人清扫，分类收集集中至场地内封闭垃圾站，包括垃圾箱的日常清理维护工作，并及时洒水防止扬尘。</p> <p>②现场设置可回收、不可回收废弃物密闭的存放场所，有害废弃物必须单独存放，防止再次污染。</p> <p>③废弃物外运必须由有准运证的单位进行。外运前必须将废弃物覆盖严实，不得出现遗撒。同时，废弃物清运单位必须向相关单位提供废弃物的收购、接纳单位资质证明和经营许可证。</p> <p>三、废水</p> <p>工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水。生活污水依托厂区新建的化粪池和地理式污水处理站处理后排放至流洞河。</p> <p>四、废气</p> <p>项目施工期产生的废气主要有施工过程中产生的扬尘、设备运输产生的尾气。建设期间对于粉尘控制应当满足安徽省生态环境厅《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》中的要求。</p> <p>①一般要求：施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源；施工现场确需搅拌零星混凝土、砂浆，应对搅拌区域采取封闭降尘措施。</p> <p>②围挡：施工现场应实行封闭围挡。围挡底边应当设置防溢基础，不得有泥浆外漏，围挡应安全可靠。宜采用标准化构配件，便于装配式安装及拆除。围挡高度不应低于 1.8m；围挡上部宜设置朝向场内区域的喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m。</p> <p>③场地和堆放：施工现场出入口、主要道路必须采用硬化处理措施，长期存在的废弃物堆场，应当设置高于废弃物堆的围墙、防尘网或者在废弃物堆场表面植被绿化。施工场区内裸露场地和堆放的土方必须采用防尘网覆盖、绿化或固化等扬尘污染防治措施。施工现场地表水和地下管沟应排水畅通，场地无积水。严禁将污水直接排入雨水管网，污水宜沉淀后重复使用。</p>
--	--

	<p>④施工工地需要达到“六个百分百”要求：</p> <p>A.施工场地 100%屏蔽：即按照②要求设置施工围挡，围挡外侧进行美化和张贴安全标识。围挡措施在采用非实体线院墙情况下，要定期巡检。</p> <p>B.工地地面 100%硬底化：施工当场大门口内外安全通道、临时性设备房、材料堆场、建筑钢筋加工场、库房路面等地区，理应浇薄厚不小于 20 厘米，抗压强度不少于 C15 的混凝土开展硬化，机动车辆安全通道的总宽不小于 3.5 米。</p> <p>C.工地碎石土、原材料 100%遮盖：工程项目余土、城市垃圾理应集中化归类堆积，严实遮盖，宜在施工工地内设定密闭式垃圾池，禁止高处抛撒；弃土、弃料及其他城市垃圾的临时性遮盖能用编织袋子或是满布网。</p> <p>D.施工作业 100%洒水：工地院墙上边；在基本施工及土方回填环节的深基坑附近；涉及到基坑施工的，应在每道混凝土支撑点上设定自动喷淋系统；建筑物行为主体环节的直排栅、抬升钢管脚手架；吊车等易造成扬尘的位置应设定自动喷淋系统；城市道路施工沥青道路工作；拆卸工作、预拌干粉砂浆施工；建筑物和市政工程施工围挡；施工当场关键路面等位置或是施工工作环节理应采用喷雾器、自喷或是洒水等扬尘污染治理对策。</p> <p>E.出工地车辆 100%冲净车轱辘车体：应配置高压清洗高压水枪或是安装自动洗车设备，出入工地的运送车辆的车胎和车体表面理应彻底除泥，车辆洗车后驶离施工当场大门口时车体无污泥滴下。</p> <p>F.长期性裸土 100%遮盖或园林绿化：本项目施工区域主要是少量挖地基余土，施工当场内外露 3 个月之上的土地资源，理应采用园林绿化对策；外露 3 个月下列的土地资源，理应采用遮盖、夯实、洒水等压尘对策。</p>
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>项目排放废气主要包括破碎生产线产生粉尘和制砂线产生粉尘产生废气、混砂线产生粉尘以及呼吸粉尘、物料包装产生粉尘。</p> <p>对照《水泥工业污染防治可行技术指南(试行)》中要求，水泥行业布袋除尘器处理效率需要达到 99.8%-99.9%。本项目核算按照 99.8%。</p> <p>1、源强核定</p> <p>(1) 石灰石卸料粉尘</p> <p>本项目石灰石入厂需要在封闭的石灰石库内进行卸料，卸料时料库门关闭同时打开车间上方水喷淋系统降尘。卸料粉尘产生量参考生态环境部《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中公式 16，对卸料扬尘排放系数估算：</p> $E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{\left(\frac{u}{2.2}\right)^{1.3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1.4}} \times (1 - \eta)$ <p>E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。</p> <p>k_i 为物料的粒度乘数，根据技术指南系数表 10，PM₁₀ 为 0.35。</p> <p>u 为地面平均风速，m/s；车间内风速按照 0.1m/s。</p> <p>M 为物料含水率，%，参考技术指南表 11 石灰石为 2.1。</p> <p>η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，参考技术指南表 12，洒水对 PM₁₀ 的控制效率 62%。</p> <p>计算粉尘产生系数为 0.0001kg/t。项目投料量为 217082.4t/a，计算粉尘产生量为 0.022t/a，粉尘无组织排放。</p> <p>(2) 破碎生产线粉尘（DA001）</p> <p>项目建设 1 条破碎线，计算每条线粉尘产生节点主要为投料、两级破碎、筛分以及输料过程中粉尘。以上阶段公用配备 1 套布袋除尘。</p> <p>①投料口粉尘</p> <p>生产过程中投料粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘产污系数》中石灰厂中喂料粉尘 0.05kg/t-原料；投料处物料进料 217163.186t/a，计算投料过程中粉尘产生量为 10.858t/a。</p> <p>破碎机前端设置有 1 个投料口，投料口上方设置集气罩进行收集。每个投</p>
----------------------------------	---

	<p>料斗大小为 1.8*2.5m，集气罩按照的同等规格设置，三面封闭，仅投料处设置开口，开口上方有软帘。采用公式：</p> $L=3600v_0F$ <p>v_0--罩口平均风速 m/s，项目仅一面开口，风速可以取 0.75~1.0m/s，按最大值计算。</p> <p>F--罩口面积 m^2, 4.5m^2。</p> <p>计算每个集气罩的设计收集风量为 $L_1=16200m^3/h$。集气罩对粉尘的捕集效率为 95%。</p> <p>②颚破机和圆锥破机粉尘</p> <p>破碎至筛选工段产生粉尘按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》砂石骨料、建筑固体废弃物、尾矿等原料破碎筛分过程中粉尘排放量为 1.89kg/t-产品；工段进料量为 217152.32t/a，计算粉尘产生量为 410.418t/a。</p> <p>项目设置颚破机和圆锥破机各一台。破碎粉尘密闭收集，每台的收集风量可以根据设备具体情况来计算。因为设备为完全封闭，仅物料入口处于外界相连，计算可以类比柜式排气罩的计算风量。</p> $L=L_1+3600vF\beta$ <p>L_1--柜内有害气体散发量(m^3/h)；项目不涉及挥发性气体，因此为 0。</p> <p>v--工作孔的吸入速度(m/s)；工作孔口面风速一般应控制在 0.5-1.0m/s 范围内。本项目计算取 1.0m/s。</p> <p>F--工作孔及不严密缝隙面积(m^2)；颚破机进口尺寸 750×1060mm、锥破机进口尺寸 800×1300mm。</p> <p>β--安全系数，一般取$\beta=1.1-1.2$。</p> <p>计算颚破机和锥破机设计收集风量分别为 3434.4m^3/h 和 4492.8m^3/h。</p> <p>筛分机为整体密闭的，产生粉尘通过设备整体收集，单台筛分机空间尺寸 15m^3，收集风量按照筛分机小时换风次数 120 次计算，筛分阶段风量为 1800m^3/h。破碎设备、筛分设备外部为密闭，粉尘收集效率按照 99%。</p> <p>③输送带和提升机</p>
--	---

物料输送过程中产生粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3021 水泥制品制造》中水泥、砂子、石子等粉尘产生量为 0.19kg/t-产品。物料输送阶段粉尘产生量为 41.181t/a。输送带和提升机外部为密闭，粉尘收集效率按照 99%。

输送带粉尘收集和提升机粉尘收集可以直接选用国家建筑标准设计图集《工业通风排气罩》中设计，选用的 806mm*426mm 尺寸提升机风量为 600m³/h；选用带宽 650mm 尺寸输送带风量为 2000m³/h，输送带包括 4 条。

根据前述的要求，水泥行业布袋除尘器除尘效率要求达到 99.8%。收集节点主要包括：投料口、颚破机、筛分机、圆锥破机、输送带和提升机等附属设备。根据节点设置粉尘收集风量：

粉尘收集风量合计为 $L=34527.2\text{m}^3/\text{h} \approx 35000\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间 3600h

表 4-1 破碎线粉尘产排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
颗粒物	457.398	127.055	3630.1	布袋除尘	0.915	0.254	7.3
颗粒物	5.059	1.405	/	无组织	5.059	1.405	/

粉尘排放能够满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 1 中排放标准（10mg/m³）。

（2）制砂生产线粉尘（DA002）

项目制砂线粉尘产生节点主要为破碎制砂、筛分以及物料输送过程中粉尘的收集，制砂生产线配备 1 套布袋除尘。废气产生节点包括制砂机、筛分机、风选机以及中间输送带和提升机。

①制砂、筛分风选粉尘

制砂、筛分风选过程中粉尘产生量对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3039 其他建筑材料制造行业》砂石骨料、建筑固体废弃物、尾矿等原料破碎筛分过程中粉尘排放量为 1.89kg/t-产品；

根据物料平衡计算数据，制砂线前端进料量为 216700.73t/a。制砂线的破碎制砂、分选粉尘产生量为 409.564t/a；所有的设备均为密闭收集，粉尘收集效率按照 99%。

项目制砂机按照前面颚破机计算方法。制砂机入口 800×1260mm，粉尘控

制风速 1.0m/s；安全系数取 1.2。计算制砂机收集风量为 4354.6m³/h。筛分机为整体密闭的，产生粉尘通过设备整体收集，单台筛分机空间尺寸 20m³，收集风量按照筛分机小时换风次数 120 次计算，筛分阶段风量为 2400m³/h。风选机收集风量与风选机筛分风量相关，分选风量按照 8000m³/h。

②物料输送

物料输送过程中粉尘产生量按照参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3021 水泥制品制造》中水泥、砂子、石子等粉尘产生量为 0.19kg/t-产品。

根据物料平衡计算数据，前端进料量为 216291.16t/a。物料输送过程中粉尘产生量为 41.095t/a。所有的设备均为密闭收集，粉尘收集效率按照 99%。

该段包含提升机 2 个、输送带 6 条。按之前计算风量为 13200m³/h。

根据前述的要求，水泥行业布袋除尘器除尘效率要求达到 99.8%。项目制砂时间 3600h，收集风量为 L=27954.2m³/h≈30000m³/h。

表 4-2 制砂线粉尘产排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理方 式	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m³
颗粒物	446.153	123.931	4131.0	布袋除 尘	0.892	0.248	8.3
颗粒物	4.507	1.252	/	无组织	4.507	1.252	/

粉尘排放能够满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 1 中排放标准（10mg/m³）。

（4）砂中转筒仓、石粉筒仓呼吸粉尘

砂中转仓包括 2 个 200t 的筒仓和 1 个 400t 的筒仓。筒仓呼吸粉尘系数参考《逸散性工业粉尘粉尘控制技术》中仓储过程中粉尘产生情况 1.5~2.5kg/t-卸料，本次计算按照最大值 2.50kg/t-卸料。

前端进料量为 216250.07t/a，根据计算粉尘产生量为 540.625t/a。储存时间按照 365d*24h/d=8760h。

石粉筒仓包括 1 个 400t 的筒仓，筒仓呼吸粉尘系数按照《逸散性工业粉尘粉尘控制技术》中仓储过程中粉尘产生情况 2.5~5.0kg/t-卸料，本次计算按照均值 5.0kg/t-卸料。

前端进料量为 901.744t/a，根据计算粉尘产生量为 1.803t/a。储存时间按照

365d*24h/d=8760h。

表 4-3 中间料仓呼吸粉尘产排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
砂中转筒仓	540.625	61.715	仓顶除尘器	1.081	0.123
石粉筒仓	901.744	102.939	仓顶除尘器	0.009	0.001

粉尘排放属于无组织排放。收集粉尘回收入筒仓。

(5) 投料和粗筛粉尘 (DA003)

该阶段粉尘产生节点主要包括：石膏投料口、外加剂投料口、粗筛机以及过程中物料输料粉尘。

①石膏和外加剂投料粉尘

石膏是通过铲车将库中的粉料投入，外加剂通过人工加入。粉料投料粉尘产生量按照《逸散性工业粉尘粉尘控制技术》中投料过程中粉尘产生情况 0.015~0.2kg/t-卸料，本次计算采用极大值 0.2kg/t 用料，项目石膏用量为 4600.24t/a，外加剂使用量为 1600.04t/a。项目采用三面围挡的集气罩收集，整个料库封闭，减少粉尘排放。

粉尘收集效率 95%，粉尘产生量按照之前投料粉尘计算系数，粉尘有组织产生量分别为 0.920t/a 和 0.320t/a。投料工段时间 3600h，废气产生节点位于外加剂投料口、石膏投料口。

两个投料口的计算风量按照前文计算方式，其中石膏投料口尺寸 1.8*2.5m，外加剂投料口尺寸为 0.8*1.2m。控制风速 1.0m/s，计算收集风量分别为 16200m³/h、3456m³/h，计算该工段废气量为 19656m³/h。

②筛分粉尘

粗筛分工段参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表》中石灰石筛分过程中粉尘排放量为 1.13kg/t-产品，项目粗筛分线前端投料 220848.677 万吨/a，粉尘产生量为 249.559t/a。筛分时间 3600h，筛分工段粉尘收集风量按照小时循环风量 120 次，筛机容量为 10m³，收集风量为 1200m³/h。筛分设备密闭状态，粉尘收集效率为 99%。

设备运行时间 2400 小时，布袋除尘器处理效率 99.8%。

③输料粉尘

物料输送过程中粉尘产生量按照参考《排放源统计调查产排污核算方法和

系数手册 3021 水泥制品制造》中水泥、砂子、石子等粉尘产生量为 0.19kg/t-产品。根据物料平衡，粉尘产生量为 41.961t/a。输送过程中输送带、提升机等均为密闭，粉尘收集率 99%。该段包含物料输送带 4 条、提升机 1 套，计算分量为 8600m³/h。

合计计算风量为 $L=29456\text{m}^3/\text{h}\approx 30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4-4 石膏投料、筛分粉尘生产排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
颗粒物	289.783	80.495	2683.2	布袋除尘	0.580	0.161	5.4
颗粒物	2.977	0.827	/	无组织	2.977	0.827	/

石膏投料、筛分粉尘排放能够满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 1 中排放标准（10mg/m³）。

收集粉尘可以回用于生产。筛出的石膏块可以用于本项目厂区内水泥磨粉项目回用。

（6）水泥筒仓和粉煤灰筒仓呼吸废气

项目建设有水泥筒仓、粉煤灰筒仓各 1 个（120t、100t），筒仓呼吸粉尘系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘排放因子粉料入仓逸散粉尘排放因子为 5.0kg/t，粉尘产生量为 6.86t/a、2.418t/a，储存时间 8760h，粉尘处理效率 99.8%。

表 4-5 原辅料仓呼吸粉尘生产排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
水泥筒仓	285.556	32.598	仓顶除尘器	0.571	0.065
粉煤灰筒仓	102.252	11.673	仓顶除尘器	0.205	0.023

粉尘排放属于无组织排放。收集粉尘直接落回筒仓内。

（7）混料线粉尘（DA004）

最终混料阶段粉尘产生节点包括，混料前端直线筛、混合以及混合成品输送至产品罐的过程产生粉尘。

①筛分粉尘

细筛分工段参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表》中石灰石筛分过程中粉尘排放量为 1.13kg/t-产品，项目细筛分线前端投料 220845.68t/a，粉尘产生量为 249.556t/a。筛分时间 3600h，筛分工段粉尘收集风量按照小时循环风量 120 次，筛机容量为 10m³，

收集风量为 1200m³/h。筛分设备密闭状态，粉尘收集效率为 99%。

②混合粉尘

混合工段粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表》中水泥、轻集料、粉煤灰等混合搅拌过程中粉尘排放量为 0.325kg/t-产品，根据物料平衡，粉尘产生量为 97.501t/a。混合时间 3600h，混合工段粉尘收集风量前文中颚破机的收集风量计算，额口面积 1200*1800mm，空置风速 1.2m/s，计算收集风量为 11197.44m³/h。筛分设备密闭状态，粉尘收集效率为 99%。

③物料输送粉尘

物料输送过程中粉尘产生量按照参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3021 水泥制品制造》中水泥、砂子、石子等粉尘产生量为 0.19kg/t-产品。根据物料平衡，粉尘产生量为 57.000t/a。输送过程中输送带、提升机等均为密闭，粉尘收集率 99%。该段包含物料输送带 6 条、提升机 3 套，计算分量为 13800m³/h。

合计粉尘收集风量为 L=26197.4m³/h≈27000m³/h。

表 4-6 细筛分和混合粉尘产排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
颗粒物	400.017	111.116	4115.4	布袋除尘	0.800	0.222	8.2
颗粒物	1.545	0.429	/	无组织	1.545	0.429	/

粉尘排放能够满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 1 中排放标准（10mg/m³）。

（8）成品罐呼吸废气

项目建设有成品罐 3 个，筒仓呼吸粉尘系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘排放因子粉料入仓逸散粉尘排放因子为 5.0kg/t，粉尘产生量为 6.86t/a，储存时间 8760h，粉尘处理效率 99.8%。

表 4-7 成品仓呼吸粉尘产排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
砂浆成品筒仓	750.005	85.617	仓顶除尘器	1.500	0.171

粉尘排放属于无组织排放。收集粉尘直接落回筒仓。

（9）包装粉尘排放（DA005）

项目有成品罐 3 个（1 个负责罐车散装，2 个负责人工袋装），因此设置 2 处包装口，包装工段拟设置侧吸集气罩对粉尘进行收集，收集后粉尘集中通过 1 套布袋除尘器处理，处理后废气由 1 根 15m 排气筒排放（DA005）。本项目袋装量只有产量的 20%。

粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉料装袋排放系数为 0.005kg/t，根据物料平衡计算结果，粉尘产生量为 0.300t/a。侧吸集气罩收集效率按照 90%。单罩收集风量按照： $L=3600(10x^2+F)v_x$

收集距离 x 按照 0.5m，收集罩口 F 按照 0.5*0.5m，控制风速为 0.5m/s。
 $L=4950*2=9900\text{m}^3/\text{h}\approx 10000\text{m}^3/\text{h}$ ；包装时间 3600h。

表 4-8 装袋粉尘排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
颗粒物	0.270	0.075	7.5	布袋除尘	0.001	0.000	0.0
颗粒物	0.030	0.008	/	无组织	0.030	0.008	/

粉尘排放能够满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 1 中排放标准（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（10）散装粉尘排放

项目有 80%的产品为罐车散装出厂，散装过程中物料从产品储罐中放出，通过重力作用进入罐车，物料进入罐车时，装载罐内压增大产生排气，产生的粉尘通过排气口处纤维过滤袋进行过滤后排放。纤维过滤袋拦截效率按照 99%。

粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉料装袋排放系数为 0.118kg/t，根据物料平衡计算结果，粉尘产生量为 28.320t/a。

表 4-9 散装呼吸粉尘排放情况表

	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
罐车	28.320	7.867	纤维过滤袋	0.283	0.079

粉尘排放属于无组织排放。收集粉尘可以回收。

（11）运输道路扬尘影响

项目涉及物料运输，根据水平衡计算小节结论，进出厂区道路车次数大约为 11100 车次，根据生态环境部《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》表 6 中柴油车系数，最新标准的重型货车各种污染物产生系数为：

CO:2.2g/km、烃类: 0.129g/km、NOx: 4.721g/km、PM_{2.5}: 0.027g/km、PM₁₀: 0.030g/km。项目出口至国道段路程为 90m，计算形成 999km/a；单程时间按照 1min 折算，行驶时间 185h，据此进行核算：

表 4-10 道路污染源污染物核算表

污染物	CO	HC	NOx	PM _{2.5}	PM ₁₀
路程 km/a	999				
产生系数 g/km	2.2	0.129	4.721	0.027	0.030
排放量 t/a	0.0022	0.0001	0.0047	0.00003	0.00003
行驶时间 h/a	185				
排放速率 kg/h	0.012	0.001	0.025	0.0001	0.0002

根据计算结果，项目道路运行过程中，车辆行驶以及排放废气各类污染物产生量较少，排放速率较低，对周边环境影响轻微，且项目从厂区进出口至主干道国道之间的道路两边无环境敏感点，影响仅做定型分析。

项目污染源排放情况对照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）附录 A 中要求进行统计，统计结果如下：

表 4-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线 装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放 时间 /h	排放 标准 值 mg/m ³
			核算方 法	废气产 生量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	工 艺	效率 /%	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³		
破碎生产 线	DA001	颗粒物	产污系 数	35000	457.398	127.055	3630.1	布袋除 尘器	99.8%	0.915	0.254	7.3	3600	10
制砂生产 线	DA002	颗粒物	产污系 数	30000	446.153	123.931	4131.0	布袋除 尘器	99.8%	0.892	0.248	8.3	3600	10
石膏投 料、筛分	DA003	颗粒物	产污系 数	30000	289.783	80.495	2683.2	布袋除 尘器	99.8%	0.580	0.161	5.4	3600	10
混砂生产 线	DA004	颗粒物	产污系 数	27000	400.017	111.116	4115.4	布袋除 尘器	99.8%	0.800	0.222	8.2	3600	10
包装	DA005	颗粒物	产污系 数	10000	0.270	0.075	7.5	布袋除 尘器	99.8%	0.001	0.000	0.0	3600	10
水泥筒仓	无组织	颗粒物	产污系 数	/	285.556	32.598	/	仓顶除 尘器	99.8%	0.571	0.065	/	8760	厂界 控制 限值： 0.5
粉煤灰筒 仓	无组织	颗粒物	产污系 数	/	102.252	11.673	/	仓顶除 尘器	99.8%	0.205	0.023	/	8760	
石粉筒仓	无组织	颗粒物	产污系 数	/	901.744	102.939	/	仓顶除 尘器	99.8%	0.009	0.001	/	8760	
砂中转筒 仓	无组织	颗粒物	产污系 数	/	540.625	61.715	/	仓顶除 尘器	99.8%	1.081	0.123	/	8760	
成品仓 3 个	无组织	颗粒物	产污系 数	/	750.005	85.617	/	仓顶除 尘器	99.8%	1.500	0.171	/	8760	
破碎生产 线	无组织	颗粒物	废气捕 集效率	/	5.059	1.405	/	/	/	5.059	1.405	/	3600	
制砂生产 线	无组织	颗粒物	废气捕 集效率	/	4.507	1.252	/	/	/	4.507	1.252	/	3600	

石膏投料、筛分	无组织	颗粒物	废气捕集效率	/	2.977	0.827	/	/	/	2.977	0.827	/	3600
混砂生产线	无组织	颗粒物	废气捕集效率	/	4.041	1.122	/	/	/	4.041	1.122	/	3600
包装	无组织	颗粒物	废气捕集效率	/	0.030	0.008	/	/	/	0.030	0.008	/	3600
散装	无组织	颗粒物	废气捕集效率	/	0.283	0.079	/	/	/	0.283	0.079	/	3600

表 4-11 废气污染源源强事故状态下核算结果及相关参数一览表

工序/生产线装置	污染源	污染物	污染物产生					事故情形		污染物排放			排放时间/h	排放标准值 mg/m ³
			核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺	效率/%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
破碎生产线	DA001	颗粒物	产污系数	35000	457.398	127.055	3630.1	除尘器滤料发生破损	50%	228.699	63.528	1815.1	3600	10
制砂生产线	DA002	颗粒物	产污系数	30000	446.153	123.931	4131.0		50%	223.077	61.966	2065.5	3600	10
石膏投料、筛分	DA003	颗粒物	产污系数	30000	289.783	80.495	2683.2		50%	144.892	40.248	1341.6	3600	10
混砂生产线	DA004	颗粒物	产污系数	27000	400.017	111.116	4115.4		50%	200.009	55.558	2057.7	3600	10
包装	DA005	颗粒物	产污系数	10000	0.270	0.075	7.5		50%	0.135	0.038	3.8	3600	10
水泥筒仓	无组织	颗粒物	产污系数	/	285.556	32.598	/	仓顶除尘器滤料破损	0	285.556	32.598	/	8760	/
粉煤灰筒仓	无组织	颗粒物	产污系数	/	102.252	11.673	/		0	102.252	11.673	/	8760	/
石粉筒仓	无组织	颗粒物	产污系数	/	901.744	102.939	/		0	901.744	102.939	/	8760	/
砂中转筒仓	无组织	颗粒物	产污系数	/	540.625	61.715	/		0	540.625	61.715	/	8760	/

成品仓 3 个	无组织	颗粒物	产污系数	/	750.005	85.617	/		0	750.005	85.617	/	8760	/
---------	-----	-----	------	---	---------	--------	---	--	---	---------	--------	---	------	---

表 4-12 废气污染源参数一览表

污染源	排气筒位置		经纬度		排放风量 m³/h	排气筒内 径 m	排气筒 风速 m/s	排烟温 度℃	位于车 间
	X	Y	经度	纬度					
DA001	165	293	119.44818735	30.88005245	35000	0.9	15.3	25	生产车 间
DA002	165	243	119.44820344	30.87956965	30000	0.9	13.1	25	
DA003	115	226	119.44869697	30.87921560	30000	0.9	13.1	25	
DA004	125	200	119.44766700	30.88041186	27000	0.85	13.2	25	
DA005	280	240	119.45356250	30.87872744	10000	0.5	14.1	25	

项目生产线和筒仓均位于站房内，在站房封闭情况下，粉尘大部分能在车间内沉降，沉降率按照 80%，20%无组织粉尘无组织排放。

表 4-13 无组织废气排放情况

面源名称	面源起始点坐标		面源尺寸 m		面源高 度 m	排放污 染物	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	控制措施	效率	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
	X	Y	长度	宽度								
生产车间	118	200	40	30	8	颗粒物	5.084	20.284	站房完全封闭，粉尘在站房内进行沉降	80%	1.107	4.057

2、处理技术可行性分析

本项目无对应的排污许可证申请与核发技术规范，本项目运营期粉尘治理技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中要求，要求明确水泥工业废气治理技术需要对照《水泥工业污染防治可行技术指南(试行)》(环境保护部公告 2014 年第 81 号)中的推荐技术。

表 4-14 本项目废气污染防治措施汇总表

污染因子	产生工序	本项目污染防治措施	排污许可证申请与核发技术指南推荐技术	是否是可行
颗粒物	水泥筒仓和粉煤灰筒仓呼吸粉尘	布袋除尘器	颗粒物：布袋除尘技术、电除尘技术、电-袋除尘复合除尘技术	是
颗粒物	石粉筒仓和砂中转筒仓呼吸粉尘	布袋除尘器		是
颗粒物	成品仓呼吸粉尘	布袋除尘器		是
颗粒物	破碎生产线粉尘	布袋除尘器		是
颗粒物	制砂生产线粉尘	布袋除尘器		是
颗粒物	混砂生产线粉尘	布袋除尘器		是
颗粒物	物料包装粉尘	布袋除尘器		是

3、大气环境影响分析

①达标判定

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目厂界周边 500 米分布有大气环境保护目标；废气采取吸附处理后有组织形式排放，排放量小；废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的厂区边界污染物均可满足粉尘排放能够满足安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表 2 中的标准值要求（厂界 0.5mg/m³），项目废气排放对大气环境影响较小。

②环境防护距离设置

根据要求，项目需要设置环境防护距离要求，环境防护距离计算参照《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）5.1 款中的计算公式：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需环境防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单

元面积 $S(m^2)$ 计算, $r=(S/\pi)^{1/2}$;

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(公斤/小时);

A、B、C、D 为计算系数, 根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 4-15。

表 4-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	环境防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注: *为本项目计算取值。

本项目环境防护距离设置情况综合考虑大气环境防护距离和卫生防护距离:

①大气环境防护距离

根据计算, 项目各个源落地浓度无超标点, 大气环境防护距离为 0。

②卫生防护距离

根据以上列出的计算公式可以计算项目卫生环境防护距离情况:

表 4-16 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源名称	污染源类型	污染物	单项污染物卫生防护距离计算值(m)	提级后卫生防护距离(m)
1	生产车间	面源	颗粒物	88.436	100

本项目需要以本项目车间边界设置 100m 卫生防护距离, 综合本项目生产车间与厂区边界的关系, 因此环境防护距离为: 东侧 65 米、南侧 0 米、西侧 96 米、北侧 94 米。

本项目环境防护距离内无环境敏感点。环境防护距离设置合理。

4、日常监测计划

本项目干混砂浆生产, 主要成分为破碎后的石料, 混合有一定含量的水泥, 属于其他建筑材料制造。对照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》

(HJ847-2017) 中标准适用范围: “本标准适用于水泥(熟料)制造、独立粉磨站排污单位排放的大气污染物和水污染物的排污许可管理。” 因此判定本项目不适用于 HJ847-2017。

对于大气环境常规监测计划应当参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中监测计划要求。

表 4-17 大气污染物常规监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
DA001-005	颗粒物	1 次/年
厂界	颗粒物	1 次/年

二、废水

项目产生废水主要为生活污水和洗车废水。

表 4-18 废水处理措施一览表

废水种类	产生节点	污染物	处理措施
生活污水	厕所、盥洗间	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池、地埋式污水处理站
洗车废水	洗车装置	COD、SS	三级沉淀池

1、源强核定

本项目用水主要为生活用水和洗车用水。

①生活用水

本项目工作人员 20 人, 年工作 300 天。工作人员用水量按照 100L/人·d 计算, 则项目工作人员用水量 2m³/d (600m³/a);

排水系数按照 0.8 计, 生活污水排放量为 1.6m³/d (480m³/a)。

②洗车用水

项目已经在厂区门口建设 1 个洗车点。项目洗车用水与进出车次相关, 项目进出车次计算情况如下。

表 4-19 项目进出场地车次统计表

运输物料	厂区用量(t/a)	单车运载量 (t/车)	运载车次
原料	砂	217163.21	60
	石膏	4600.24	50
	水泥	57111.27	50
	粉煤灰	20450.45	50
	外加剂	1600.04	50
产品	散装砂浆	240000.0	50
	袋装砂浆	60000.0	60
合计			11100

根据项目所在地车辆通过情况，日均洗车 37 车次，每辆车洗车水量为 $0.5\text{m}^3/\text{车}$ ，90%的冲洗水可以回收于沉淀池内，计算洗车用水每辆车带走用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{车次}$ ，计算补充用水量为 $1.85\text{m}^3/\text{d}$ ($555\text{m}^3/\text{a}$)。项目洗车废水循环使用，整个循环系统水量大约为 30m^3 ，每年池水更换 1 次，更换水上清液可以用于厂区内地面洒水降尘，底层底泥清捞后交由第三方单位转运出厂，可以用于本地砖瓦生产企业用于砖压块生产。

③喷淋用水

项目石灰石卸料过程中需要对库内喷水降尘，用水量按照 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 计，项目用水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，该水量全部蒸发消耗。

合计本项目建设完成后用水量为 $1185\text{m}^3/\text{a}$ ；水排放量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目用水量分析见表 4-20。

表 4-20 建设项目用水量表 (m^3/d)

序号	名称	用水标准	本项目用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	2	1.6
2	洗车用水	$0.01\text{m}^3/\text{车次}$	1.85	0
3	喷雾用水	$0.1\text{m}^3/\text{d}$	0.1	0
用水总量		/	3.95	1.6

项目外排废水主要是生活污水，生活污水排放量 $480\text{m}^3/\text{a}$ 。根据本项目生产特点，生活污水主要污染物有 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。生活污水主要污染物浓度分别为 COD: 350mg/L 、 BOD_5 : 180mg/L 、SS: 200mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L 、总磷: 8mg/L 、总氮: 45mg/L 。

表 4-21 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

污染物		COD	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	总磷	总氮
生活污水量 m^3/a		480					
污水产生浓度 (mg/L)		350	180	200	30	8	45
产生量 (t/a)		0.168	0.086	0.096	0.014	0.003	0.021
直排	标准排放浓度要求 (mg/L)	100	20	70	15	0.5	15
	排放浓度 (mg/L)	100	20	70	15	0.5	15
	排放量 (t/a)	0.048	0.010	0.034	0.007	0.0002	0.007

由上表可见，本项目生活中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，年排放污水量 480m^3 ，近期项目产生污水通过项目建设的污水处理设备处理后外排用于灌溉。主要污染物产生量为 COD: 0.168t/a 、 BOD_5 : 0.086t/a 、SS: 0.096t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.014t/a 、总磷: 0.003t/a 、总氮: 0.021t/a 。经项目建设后生活污水经

过化粪池、地埋式污水处理装置处理后外排，污染物排放量 COD：0.048t/a、BOD₅：0.010t/a、SS：0.034t/a、NH₃-N：0.007t/a、总磷：0.0002t/a、总氮：0.007t/a。

2. 污水处理工艺可行性分析

(1) 污水处理措施

项目产生的生活污水通过厂区内化粪池、地埋式污水处理装置处理后作为灌溉用水。

污水经过处理能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，排放用于灌溉，对周边环境影响轻微。

(2) 预处理量可行性分析

本项目生活污水产生量为 1.6t/d，本项目拟建设化粪池（10m³）和地埋式污水处理站（5m³/d）各 1 个。实际调查，目前厂区内生活污水排放量为 0.2t/d，厂区内水泥配制项目（正在环评阶段）生活污水量 2.4t/d。项目合计厂区生活污水量为 4.2t/d。

厂区内厂目前污水处理站的处理能力能够达到处理量要求，同时保留有处理余量。符合要求

项目设置有三级沉淀池对车辆进出进行冲洗，污水处理装置整体尺寸为 5m×4.5m×1.2m，其中隔油池 1.0m×1.0m×1.2m 一级沉淀池的尺寸 0.5m×1.0m×1.2m，二级沉淀池的容量为 1.5m×3m×1.2m，三级沉淀池 1m×4m×1.2m，参考相关资料沉淀池功能、负荷与停留时间的关系，见下表。

表 4-22 沉淀池功能、负荷与停留时间的关系

类别	位置	沉淀时间 h	表面负荷 m ³ /m ² ·h	污泥含水率%
初沉池	一级处理	1.5-2.0	1.5-2.5	96-97
二沉池	二级处理	1.0-2.0	1.5-3.0	95-97

根据估算，本项目三个沉淀区域面积分别为 0.5m²、4.5m²、4m²。项目水池深度为 1.2m。单级沉淀效率 40-60%。沉淀物产生的清渣含水量约为 97%，产生的沉淀底泥清捞出后直接委托第三方单位转运出厂，可以用于本地砖瓦生产企业用于砖压块生产。

3. 污水站处理工艺可行性分析

根据设计项目污水处理工艺流程为进水→隔油池/化粪池→地埋式污水处

理装置（A/O 生化工艺）→外排灌溉，污水处理站工艺流程见图 4-2。

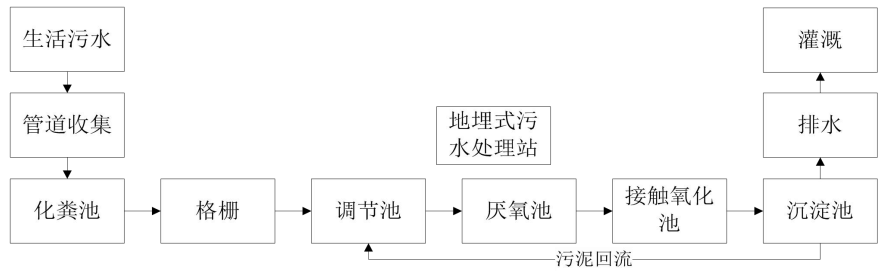


图 4-2 项目生活污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N 等，项目污水处理根据新建的一台污水处理设施，包括化粪池和地埋式污水处理站。地埋式污水处理工艺基本原理：采用 A/O 法生物处理工艺，A 级是厌氧生物处理，兼氧微生物利用有机碳源作为电子供体，能将污水中的 NO₂-N、NO₃-N 转化成 N₂ 起到脱氮的目的，从而消除了氮元素的富营养化污染，同时又除去了部分 COD。O 级是好氧生物处理，是为了有机物进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完成的情况下，使硝化作用能够顺利完成，在 O 级池中主要存在好氧微生物和自养微生物（硝化菌）。其中好氧性微生物将有机物分解成 CO₂ 和 H₂O，自养微生物（硝化菌）能将污水中的 NH₃-N 转化成 NO₂-N、NO₃-N。O 级池的出水部分回流到 A 级，为 A 级提供电子接受体，通过硝化作用最终消除氮污染。

地埋式污水处理装置概况：全套设备均可埋设于地下，且全部实行自动化控制，处理的污泥在 1-2 个季度用粪车外运一次，交由环卫部门处理即可。本项目地埋式污水处理设施全部由 A3 钢板制作，并进行防腐处理；由于该设备埋于地下，故不占地面积。不需建房、采暖、保温，建设项目废水经地埋式污水处理站处理后水质达到项目灌溉用标准。

4.土地污染物消纳可行性分析

①水量符合性分析

根据项目所签订的生活污水消纳协议书，项目产生的生活污水回用于附近农田灌溉期进行灌溉，及附近菜园蔬菜灌溉，协议灌溉面积为农田8亩、菜园2亩，农田种植作物为一季中稻一季小麦交替播种，根据当地蔬菜种植情况，冬春季作为主要种植有萝卜；根据安徽省地方标准《安徽省行业用水定额》(DB34/

T 679-2019) 表1中主要农作物基本用水定额表(皖南山区)系数: 中稻2205m³/hm²、小麦495hm²、萝卜1500hm²。计算得农田水稻灌溉用水量为1168m³/a、262m³/a; 菜园灌溉用水为: 195m³/a; 本项目生活污水用于灌溉水量在农作物灌溉用水量范围内。

②废水产生周期及灌溉周期分析

皖南地区中稻生长期一般在150天左右, 播种时间为每年4月中旬, 收割时间为每年9月下旬, 其水稻生长期大部分时间都需要进行灌水, 灌水周期为下苗到生长成型期间, 一般为120天, 主要集中在5月中旬至9月初; 小麦需水其主要为蒙头水、越冬水、返青水、灌浆水, 其时间段为10月、11月、3月、4月, 小麦灌水期在4个月期间, 项目产生的生活污水经厂区预处理后回用于附近农田灌溉。农田非灌溉期为1月、2月、12月, 其中1月、2月厂区放假, 非农田灌溉期内用于菜园内春萝卜浇水用, 具体废水产生周期及灌溉周期见下表:

表 4-23 废水产生周期及灌溉周期分析一览表

污水处理设备入口			处理设施	作为	灌溉周期	灌溉需水量t	灌溉期直接供水量t	备注
废水类别	产废周期	产生量t						
生活废水	12月	480	化粪池+地上式污水处理措施(A/O工艺)	水稻、小麦	3月~11月	1430	440	根据分析, 项目运营期产生的生活污水能够在各个作为灌溉期内被消化
				春萝卜	12月	195	40	

③回用水对作物氮、磷消纳能力分析

项目生活污水及生产废水经污水处理站设施处理后总氮为0.014t/a, 总磷0.002t/a。根据农业部《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(2018年1月15日)表1中: 不同植物形成100kg产量需要吸收氮磷量推荐值可知:

表 4-24 氮磷吸收量系数表

作物种类		氮/N (kg/100kg产量)	磷/P (kg/100kg产量)
大田作物	水稻	2.2	0.8
	小麦	3.0	1.0
蔬菜	萝卜	0.28	0.057

灌溉农田8亩、菜园2亩, 本项目属于皖南山区, 根据气候、光照、水分分析, 本项目地区属于一般产业园。具体产量见下表:

表 4-25 产量核算表

作物名称	亩产系数	占地	产量
------	------	----	----

水稻	6t/hm ²	8亩（0.533hm ² ）	3198kg
小麦	4.5t/hm ²		2398kg
萝卜	45t/hm ²	2亩（0.133）	5985kg

根据产量对项目果园内作物生长所需氮磷计算，计算结果如下：

表 4-26 作物生长时所需氮磷量

序号	作物名称	所需氮量t	所需磷量t
1	水稻	0.071	0.026
2	小麦	0.072	0.024
3	萝卜	0.017	0.004
合计		0.16	0.054

本项目运营期生活污水经处理后中总氮为 0.007t/a，总磷 0.0002t/a，小于农田作物内作为生长所需氮磷量，能够消纳。综合分析，本项目废水回用于灌溉可行，废水经过合理的措施处理后回用于灌溉，不排入外环境，对环境的影响较小。

初期雨水：

本项目最大暴雨强度计算参照《宣城市暴雨强度公式编制技术报告》中的计算方法。

$$q = \frac{167A}{(t+b)^n} \quad (\text{公式 2})$$

式中：q—设计暴雨强度（升/秒/公顷）

t—降雨历时（分钟）

A—雨力参数

b、n—常数

（A、b、n 按重现期区间参数公式计算）

计算公式如下：

重现期 P(年)	区间	参数	公式 3
2-10	I	A	12.781+5.968Ln(T - 0.509)
		b	8.583+1.705Ln(T - 0.836)
		n	0.731+0.023Ln(T - 0.836)
10 -100	II	A	23.236+1.349Ln(T - 5.632)
		b	11.701 -0.197Ln(T - 7.842)
		n	0.772 -0.005Ln(T - 7.842)

本项目的暴雨重现期按照 P=2 计算，

$$n=0.731+0.023\text{Ln}(T - 0.836) \approx 15.165;$$

$$b= 8.583+1.705\text{Ln}(T - 0.836) \approx 8.842;$$

$$A= 12.781+5.968\text{Ln}(T - 0.509) \approx 0.734。$$

计算得出：宣城地区暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{167 \times 15.165}{(t + 8.842)^{0.734}}$$

在降雨历时 1.5 小时 (90min) 情况下，计算暴雨强度为： $q=86.75\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$

项目计算初期雨水计算公式为：

$$Q=q \times \Psi \times S, \text{ (公式 1)}$$

q ：最大暴雨强度， $\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$

Ψ ：产流系数；取值 0.7

S ：汇水面积，项目生产区域面积大约为 13800m^2 。计算项目，在项目暴雨期间前 15min 的暴雨雨水 Q 为 83.8m^3 。

项目所在厂区拟建设 1 个 10m^3 化粪池、处理能力为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 的地理式污水处理装置，本项目生活污水量 $1.6\text{t}/\text{d}$ ，本项目污水处理能力能够满足项目污水处理要求。经过处理后废水可以用于周边区域土地灌溉，根据分析，周边土地对本项目污水量和污染物消纳能力均可以满足要求。

项目建设有三级沉淀池 1 处，车辆冲洗产生废水经过处理可以回用于车辆冲洗，经过沉淀后 SS 含量降低，可以满足回用要求。项目初期雨水经过收集后可以用于日常场地洒水用水和车辆清洗补充水。

4.常规监测计划

根据前述结论，本项目应当采用《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中监测计划要求。

表 4-27 水污染物常规监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
厂区污水排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年

三、噪声影响

1、噪声源强

(1) 厂区内噪声源

拟建项目噪声源主要是新建的破碎机、混砂等生产线的噪声，噪声源声压级类比近似项目，主要噪声源及声压级一览表见表 4-23。声源位于室内，室内

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

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。计算可得降噪后声压级大小。

表 4-28 噪声源强一览表

序号	噪声源	声压级 dB(A)	测量 位置 m	排放		位置	数量	采区措施	尺寸 m	降噪后声 压级 dB(A)
				方式	高度 m					
1	输送机	70-75	1m 处	连续 稳态	1.2	破碎 线	8	设备基 础减 振、墙 体隔声 ≥20dB(A); 其中破碎 设备设 置地 槽, 设 备外部 设置封 闭	40*3 0*8	东侧 56.2dB(A) 南侧 58.2dB(A) 西侧 54.0dB(A) 北侧 52.8dB(A)
2	颚破机	85-90			-0.5		1			
3	分筛机	80-85			1.2		2			
4	圆锥破 碎机	85-90			-0.5		1			
5	输送机	70-75			1.2	制砂 线	3			
6	制砂机	85-90			-0.5		1			
7	制砂提 升机	70-85			1.2		1			
8	圆振筛	80-85			1.2		2			
9	风选机	75-85			1.2	混合 线	1			
10	提升机	70-75			2.2		2			
11	直线筛	70-85			1.2		1			
12	混合机	80-85			1.2		1			
13	包装机	70-85			1.2		2			

（2）厂区噪声源计算以及影响分析

本项目道路噪声源的均为大型车辆，其等效声级预测按照 HJ2.4-2021 中关于道路噪声源预测模型。

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{TV_i} \right) + \Delta L_{\text{距离}} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

$(\overline{L_{0E}})_i$ --第 i 类车速度为 V_i , km/h, 水平距离为 7.5 处的能量平均 A 声级, dB; 查阅标准, 大型机动车在 7.5m 处噪声不高于 89dB, 本次取值 85dB(A)

N_i --昼间、夜间通过某个预测点第 i 类车平均小时车流量, 辆/h; 按照工作时间平均, 通过预测点的车辆 30.8 辆/h。

V_i --第 i 类车平均车速, km/h; 本项目按照 5km/h

T--等效声级时间, 1h

$\Delta L_{\text{距离}}$ --距离衰减量, dB(A), 小时车流量大于等于 300 辆/h, 按照 $10 \lg(7.5/r)$;

小于 300 辆/h,按照 $15\lg(7.5/r)$ 。

r --车道中心到预测点距离, m。本项目按照道路中心距离东侧居民点 145m 和测点(到路边 10m 处)分别计算声级。

Ψ_1 、 Ψ_2 --预测点到道路两端张角的距离, 本项目均按照 45 度计算, $\Psi_1=\Psi_2=\pi/2$ 。

计算道路噪声到处 145m 测点等效声级为 $Leq(A)=54.5\text{dB}(A)$, 10m 处测点等效声级为 $Leq(A)=72.0\text{dB}(A)$ 。对照声环境质量标准中对应功能区要求, 本项目噪声对敏感点处影响较小, 不会降低该点位声环境质量状况。

2.建立坐标系与预测值

本次噪声影响评价坐标系建立以西南厂界交汇点为坐标原点($x=0$, $y=0$), x 轴正方向为东向, y 轴正方向为北向, 由此得出各噪声源的位置坐标点, 定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标, 布置范围为设备布置的 x , y 范围坐标值, 布置标高为相对原点处的标高。

项目噪声源的位置在坐标系内的位置信息见下:

表 4-29 项目生产车间到厂界距离一览表(单位: m)

厂界	生产车间
东厂界	73
南厂界	97
西厂界	5
北厂界	7

项目四套加油机按照可以看做四个点源噪声。

根据 HJ2.4-2009 中的计算方法, 对于点声源几何发散衰减, 声源衰减特性 $[A_{div}\approx 20 \lg(r/r_0)]$ 。

表 4-30 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

序号	车间	类型	参数				源点厂界 距离(m)	点源等效噪 声 $LA_1(r_0)$	单源厂界贡 献值 $LA(r_1)$
			b	a	b/π	a/π	r_1	dB(A)	dB(A)
1	车间	面源	8	40	2.5	12.7	73	56.2	35.9

表 4-31 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

序号	车间	类型	参数				源点厂界 距离(m)	点源等效噪 声 $LA_1(r_0)$	单源厂界贡 献值 $LA(r_1)$
			b	a	b/π	a/π	r_1	dB(A)	dB(A)
1	车间	面源	8	30	2.5	9.5	97	58.2	34.4

表 4-32 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

序号	车间	类型	参数				源点厂界 距离 (m)	点源等效噪 声 $LA_1(r_0)$	单源厂界 贡献值 $LA(r_1)$
----	----	----	----	--	--	--	-------------------	------------------------	--------------------------

			b	a	b/π	a/π	r ₁	dB(A)	dB(A)
1	车间	面源	8	40	2.5	12.7	5	54.0	53.9

表 4-33 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位: dB(A)

序号	车间	类型	参数				源点厂界距离 (m)	点源等效噪声 LA ₁ (r ₀)	单源厂界贡献值 LA(r ₁)
			b	a	b/π	a/π		dB(A)	dB(A)
1	车间	面源	8	30	2.5	9.5	7	52.8	52.5

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

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

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);

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位, 利用上述的预测数字模型, 将有关参数代入公式计算, 预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

将项目面声源对四个厂界的贡献值与厂界的监测本底值叠加可以获得厂区四个边界的预测值。

表 4-34 项目噪声预测值

点位	现状值[dB(A)]		贡献值 [dB(A)]	叠加值[dB(A)]	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	58.1	49	35.9	58.1	49
南厂界	56.8	49.1	34.4	57.0	49.1
西厂界	56.8	44.6	53.9	58.6	44.6
北厂界	55.4	45.5	52.5	56.7	45.5

环境噪声预测评价结论: 由表 4-34 可知, 本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值达标, 厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区标准, 即昼间小于 60dB(A) (本项目夜间不工作)。

鉴于目前厂区已建设有水泥仓储项目, 因此对现状监测值与计算贡献值进

行叠加。叠加后昼间厂界声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

②达标判定

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过空间距离衰减作用和围墙的阻隔后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，叠加后昼间厂界声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

3、常规监测计划

项目对照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中监测要求。指南要求厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。因此本项目需要每季度监测 1 次厂界周边噪声达标情况。监测时段为昼间和夜间。

表 4-35 项目声环境常规监测计划

监测因子	监测点位	对照标准	标准值	监测频次	监测时段
等效 A 声级	厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	每季度 1 次	昼间 夜间

四、固体废弃物

本项目产生的固废主要来源于员工生活垃圾和少量的沉淀污泥以及收集尘。

①生活垃圾：项目包括员工 20 人，生活垃圾产生量为 1kg/d，项目垃圾产生量 15t/a。项目垃圾交由环卫部门处理，不会对环境产生污染。

②污泥：本项目厂区产生污泥主要为车辆冲洗池沉淀污泥，车辆冲洗喷头水流量 5L/s，本项目实际洗车时间 600h，计算水循环量为 10800m³/a。沉淀池进水 SS 量按 8000mg/L 计，回用水水质 200mg/L。计算污泥沉淀量为 0.085t/a，污泥通过厂区内干化后通过车辆外运出厂，项目产生污泥量较少，可以交由本地砖瓦生产企业用于砖压块生产。

③收集尘：根据物料平衡计算，可回收粉料 2676.793t/a，收集粉料可以外

售于第三方单位。

④回收石粉：根据物料平衡外售石粉 901.735t/a。风选产生的石粉可以外售于第三方单位。

⑤更换产生的机油：项目铲车等设备维修产生更换的机油，产生量为 0.1t/a，项目工程车维修委托第三方专业汽修中心，产生废油由第三方单位交由有资质单位处理。

表 4-36 固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	一般	15	环卫部门处理	0
2	沉淀池污泥	一般	0.085	环卫部门处理	
3	收集尘	一般	2676.793	一部分回用于生产（水泥，外加剂）	
	回收石粉	一般	901.735	石粉外售给第三方单位	
4	更换产生的机油	HW08	0.1	汽修委外，由第三方单位委托有资质单位处理	

五、环境风险

(1)环境风险等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），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，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ或以上，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。识别标准见下表。

表 4-37 评价工作等级判定

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅴ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

*危险物质数量与临界量比值（Q）

厂区内不涉及环境风险物质的储存，按下式计算物质数量与其临界量比值 Q：

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

式中 q_1 ， q_2 ， q_n ：每种环境风险物质的最大存在量，t；

Q_1 ， Q_2 ，...， Q_n ：每种环境风险物质的临界量，t。

	<p>项目的环境风险物质数量与其临界量比值 $Q=0$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则。本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。</p> <p>项目风险主要为布袋除尘器滤袋破裂造成粉尘超标排放，环境风险应急措施包括。</p> <p>①定期检修环保设备，对于老化的布袋及时更换，对环保装置内部袋笼、弯管连接处密封进行检查，防止处理过程中粉尘的泄露。</p> <p>②布袋除尘器发生泄漏时，应紧急停止生产线运行。对布袋除尘器进行整修工作。</p> <p>③组织环境风险应急措施的培训，每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施</p> <p>六、地下水与土壤</p> <p>1) 污染防治分区</p> <p>对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。</p> <p>①重点防渗区</p> <p>指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目需要对车间内生产线以及石膏堆场、石灰石堆场以及各类筒仓地面进行硬化。</p> <p>③简单防渗区</p> <p>指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括厂区的道路。</p> <p style="text-align: center;">表 4-38 项目分区防渗措施一览表</p>
--	---

区域划分	防渗区
重点防渗区	/
一般防渗区	车间内生产线以及石膏堆场、石灰石堆场以及各类筒仓下方地面
简单防渗区	厂区道路

2) 防渗技术要求

①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯(HDPE),其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$,厚度不小于1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$,则必须选用双人工衬层,双人工衬层必须满足下列条件:天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,厚度不小于0.5m;上人工合成衬层可以采用HDPE材料,厚度不小于2.0mm;下人工合成衬层可以采用HDPE材料,厚度不小于1.0mm。”鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$,重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)中相关要求,防渗层的设置必须达到“双人工衬层,且人工衬层的材料渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)地下水污染防治分区参照表,提出防渗技术要求。即:

(a) 重点防渗区:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;

(b) 一般防渗区:等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-5} \text{cm/s}$;

(c) 简单防渗区:一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

3) 防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施:防渗层尽量在地表铺设,按照污染防治分区采取不同的设计方案,具体如下:

简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪,不设置防渗层;一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于P8,其厚度不宜小于100mm;抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝,接缝处等细部构造应做防渗处理。

具体防治措施如下所示。

表 4-39 防渗措施一览表

序号	防渗区	防渗措施
1	重点防渗区	a、防尘耐磨高级地坪； b、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配单层双向钢筋； 渗透系数 $<1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ； c、80mm 厚级配碎石调平层； d、250mm 厚手摆片石基层； e、素土夯实。
2	一般防渗区	220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配单层双向钢筋； 渗透系数 $<1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ； 80mm 厚级配碎石调平层； 250mm 厚手摆片石基层； 素土夯实。
3	简单防渗区	非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	筒仓	颗粒物	项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓、外加剂筒仓呼吸粉尘经过各自的仓顶除尘器处理后直接排放；石粉筒仓和3个中间料仓呼吸粉尘通过仓顶除尘器处理后直接排放；产品储存3个筒仓呼吸粉尘通过各自仓顶除尘器处理后直接排放；所有储罐均建设于封闭的站房内	安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表1中排放标准（10mg/m ³ ）；
	DA001	颗粒物	项目建设有1条破碎生产线，生产线生产过程中投料粉尘经过集气罩收集与密闭收集的破碎、筛分、输送过程中产生粉尘合并通过1套布袋除尘器处理后由1根15m排气筒排放（DA001）	
	DA002	颗粒物	混砂生产线制砂、筛选以及风选、输送过程中产生粉尘经过设备密闭收集再合并至1套布袋除尘器处理，处理后粉尘由1根15m排气筒排放（DA002）	
	DA003	颗粒物	脱硫石膏、外加剂投料粉尘通过集气罩收集后与密闭收集的粗筛分粉尘合并通过1套布袋除尘器处理，处理后废气由1根15m排气筒排放（DA003）	
	DA004	颗粒物	混砂生产线混合、筛分产生废气合并通过1套布袋除尘器处理后由1根15m排气筒排放（DA004）	
	DA005	颗粒物	人工包装设置侧吸集气罩对落料粉尘进行收集后合并通过1套布袋除尘器进行处理，处理后废气由1根15m排气筒排放（DA005）	
	无组织控制	颗粒物	石料、石膏、外加剂投料斗处三面设置围挡，进料一面设置软帘，投料料口上端设置集气罩收集粉尘；生产线上所有输送带均为封闭结构；破碎设备以及筛分设备外部用彩钢封闭，对粉尘进行二级控制；项目设置封闭的脱硫石膏库1个，石膏库进出口设置软帘，脱硫石膏投料斗位于脱硫石膏库内，储库整体封闭。项目生产车间运营期整体封闭，减少粉尘外排	安徽省地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）表2中无组织排放标准（0.5mg/m ³ ）
地表水环境	厂区污水排口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经过化粪池/地理式污水处理装置处理处理后的废水用于厂区附近农田灌溉，洗车废水经过隔油池+三级沉淀池处理，循环使用，更换洗车水用于厂区地面洒水降尘	污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准
声环境	生产设备	等效 A 声级	采用低噪设备，设备基础减振、厂房隔声	厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1

				中2类声功能区排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理，粉尘收集回用，产生的石粉储罐储存后可以外售，沉淀污泥在外运用作本地砖瓦生产企业用于砖压块生产。项目工程车维护委托专业维修机构，产生废油由第三方单位加油有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	车间内地面一般防渗、厂区道路简单防渗			
生态保护措施	项目不涉及生态保护内容			
环境风险防范措施	无			
其他环境管理要求	按照规范展开环境监测、排污许可证内容更新、做好管理台账记录			

根据安徽省生态环境厅文件《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）文，建设项目环境影响评价需要与排污许可联动。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30”中“砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“其他建筑材料制造 3039”项目排污许可需做简化管理，建设项目排污许可申请基本信息表见下表。

表 5-1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间(h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	破碎生产线	SCX001	干混砂浆	万t/a	30	2400	C3039其他建筑材料制造	简化管理	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）	/
	制砂生产线	SCX002								
	混料生产线	SCX002								

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于广德市柏垫镇凤桥社区四马冲村，用地及产业定位符合产业政策中要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求，当地公众支持本项目的建设，无反对意见。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

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	颗粒物	0	0	0	3.187	0	3.187	+3.187
废水	COD	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	BOD ₅	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	SS	0	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
	氨氮	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
一般工业 固体废物	沉淀池污泥	0	0	0	0.085	0	0.085	+0.085
	收集尘	0	0	0	2676.793	0	2676.793	+2676.793
危险废物	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①