

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称： 长庆镇文化中心广场项目拌合站

建设单位（盖章）： 永泰县长庆益泰建材经营部(个体工商户)

编制日期： 2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1724379632000

## 编制单位和编制人员情况表



项目编号	x9ov4t		
建设项目名称	长庆镇文化中心广场项目拌合站		
建设项目类别	27-056砖瓦、石材等建筑材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	永泰县长庆益泰建材经营部(个体工商户)		
统一社会信用代码	92350125MADMH4FA1J		
法定代表人(签章)	杨万强	杨万强	
主要负责人(签字)	杨万强	杨万强	
直接负责的主管人员(签字)	杨万强	杨万强	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	福建省闽创环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350100MA33B...		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
余师伟	20220503535000000016	BH035762	余师伟
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
余师伟	其他章节	BH035762	余师伟
林海琪	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 环境保护措施监督检查清单	BH060951	林海琪



## 一、建设项目基本情况

项目名称	长庆镇文化中心广场项目拌合站		
项目代码	2406-350125-04-05-998077		
建设单位联系人	杨万强	联系方式	
建设地点	福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里		
地理坐标	(118度 34分 25.344秒, 25度 54分 32.263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 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	永泰县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]A100143号
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	74
环保投资占比（%）	16.44	施工工期	3个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 已建设一条碎石加工生产线，安装颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、输送带等主要生产设备，福州市生态环境局2024年8月下达行政处罚决定书（闽榕环罚[2024]113号）（详见附件12），建设单位已停止建设并缴纳罚款（详见附件14）。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6600m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	专项类别	开展情况	设置说明
	大气	无	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	无	本项目不直接外排生产废水
	环境风险	无	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。

	生态	无	本项目用水为山涧水，本项目周边 500m 范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道分布。
	海洋	无	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	<p><b>1.1 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为长庆镇文化中心广场项目拌合站，主要从事干粉砂浆拌合生产。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。”同时项目于 2024 年 7 月 8 日取得福州市永泰县发展和改革局出具的《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽发改备[2024]A100143 号）。</p> <p>因此，项目建设符合国家及地方产业政策。</p> <p><b>1.2 选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，项目用地为临时用地，临时用地面积为 6600m<sup>2</sup>（详见附图 3），项目临时用地已于 2024 年 5 月 24 日获得永泰县项目生成会商同意，并取得永泰县自然资源和规划局出具的批复及反馈意见，详见附件 5、6、15；</p> <p>本项目为长庆镇文化中心广场项目拌合站，主要从事干粉砂浆拌合生产。根据现状调查，项目环境现状满足各环境功能区划要求，运营投产后，项目产生的污染物通过配套环保治理措施能够稳定达标排放，对环境的影响可降至最低，满足当前功能区环境质量要求，不会改变项目所在区域的环境功能，不会突破区域环境承载力。</p> <p>综上所述，从土地利用规划、环境功能区划、区域环境承载力分析，项目选址合理。</p>		

### 1.3 “三线一单”控制要求符合性分析

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规[2024]20号），相关符合性分析如下：

#### （1）生态保护红线符合性

本项目位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，项目用地为临时用地，用地面积为6600m<sup>2</sup>。根据项目生成会商意见一张表（附件5），项目不占生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。

#### （2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目所在区域环境质量现状均可满足相应功能区划要求。本项目采取环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

##### ①地表水环境质量底线

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规[2024]20号），到2025年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2035年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到100%；生态系统实现良性循环。

##### ②大气环境质量底线

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规[2024]20号），到2025年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度降至18.6μg/m<sup>3</sup>。到2035年，县级城市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度小于15μg/m<sup>3</sup>，最终指标值以省下达指标为准。

### ③土壤环境风险管控底线

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规[2024]20号），到2025年，受污染耕地安全利用率达到95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达95%（含）以上。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

项目产生的生产废水回用于生产，不外排；初期雨水由排水沟收集至初期雨水池经沉淀后回用于生产。生产废气经采取喷淋、布袋除尘等措施后，可实现达标排放。本项目为干粉砂浆拌合项目，土壤环境风险较低，符合土壤环境风险防控底线要求。且项目为临时工程，根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析，建设期内对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

### （3）资源利用上线

#### ①水资源利用上线

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规[2024]20号），到2025年，全市总用水量目标值为28亿立方米，万元工业增加值用水量达到12立方米、万元GDP用水量达到19立方米、农田灌溉有效利用系数达到0.586。2035年指标以省人民政府下达为准。

项目运营期用水均为山涧水。项目不属于高耗水项目，与福州市水资源利用上线管控要求相符，因此项目建设不会突破水资源利用上线。

#### ②土地资源利用上线

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的通知（榕政办规[2024]20号），到2025年，耕地保有量达到947.53平方千米，基本农田保护面积达到

844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。

项目随长庆镇文化广场项目结束而结束，故项目用地为临时用地，无永久占地，总用地面积为 6600m<sup>2</sup>，本项目的实施不会突破土地资源利用上线。

### ③能源资源利用上线

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知（榕政办规[2024]20 号），到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。

项目建设过程中所利用的资源主要为电和水，为清洁能源。项目运行过程通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目运营期水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

综上所述，项目建设符合资源利用上线的要求。

### （4）生态环境准入清单

根据福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知（榕政办规[2024]20 号）及福建省三线一单数据应用系统查询结果，本项目位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，属于一般管控单元，本项目与“福州市生态环境总体准入要求”符合性分析详见下表。

**表 1.3-1 项目与《福州市生态环境总体准入要求》符合性分析**

	准入要求	本项目	符合性
空间布局	1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	项目位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，为长庆镇文化中心广场项目拌合站，不属于大气重污染企业和环境风险企业。	符合

	<p>4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。</p> <p>5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理,充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控,并对照产业政策、城市总体规划等要求,进一步明确发展定位,优化产业布局和规模。</p> <p>6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园,到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外,禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。</p> <p>9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目,严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评,以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。</p> <p>10.单元内涉及永久基本农田的,应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行格管理,一般建设项目不得占用永久基本农田,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划,规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.工业类新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物)排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求,立足于通过“以新带老”、削减存量,努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90 号”等相关文件执行。</p> <p>2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目污染物排放量应满足《福州市“十四五”空气质量持续改善计划》(榕环保综〔2023〕40 号),应</p>	<p>本项目主要大气污染物为颗粒物,不涉及二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 的排放;且本项目为长庆镇文化中心广场项目拌合站不属于钢铁、水泥、</p>

符合

		<p>从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。</p> <p>3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p> <p>5.新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。</p> <p>8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p>	<p>平板玻璃、有色金属冶炼、化工、火电、有色等项目，不使用锅炉；也不属于氟化工、印染、电镀等行业企业。</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>		
<p><b>表 1.3-2 项目与《福州市永泰县生态环境准入清单》符合性分析</b></p>				
<p>环境 管控 单元</p>	<p>环境 管控 单元</p>	<p>环境 管理 单元</p>	<p>环境管理要求</p>	<p>本项目  符合性</p>

编号	名称	类别				
ZH35012530001	永泰县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	<p>1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。</p> <p>2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。</p>	<p>本项目建设用地已获永泰县项目生成会商同意并取得永泰县自然资源和规划局复函，项目建设不涉及基本农田，同时项目红线范围内不存在防风固沙林和农田保护林。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的管控要求。

#### 1.4 与福建省第一批重点生态功能区县（市）产业准入负面清单符合性分析

本项目为长庆镇文化中心广场项目拌合站，一期项目对石料进行加工生产碎石，二期项目利用一期碎石产品生产干粉砂浆，对照《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》，详见附件 16，本项目属于 C 制造业-30 非金属矿物制品业中 303 砖瓦、石材等建筑材料制造中的 3039 其他建筑材料制造，不属于《负面清单》中的限制与禁止类，项目建设与福建省第一批重点生态功能区县（市）产业准入要求不冲突。

#### 1.5 与《永泰县国土空间总体规划（2020-2035 年）》（初步成果）符合性分析

永泰县位于福建省中部，福州市西南部，闽江支流大樟溪中上游，戴云山脉东北麓。东邻闽侯、福清，西界德化、尤溪，南连莆田、仙游，北接闽清，县城至省会福州 62 公里。规划范围为永泰县行政辖区范围，辖 9 镇 12 乡，总面积 2229.04 平方公里，包括县域及中心城区规划。

本项目位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，项目用地为临时用地，不涉及占用不可移动文物、水资源保护区、生态保护红线、永久基本农田等各类保护区。同时根据永泰县自然资源和

规划局出具的临时用地复函：“该地块位于中心城区范围外，城镇开发边界外，但是项目选址不影响永泰县近期国土空间规划实施，原则同意项目选址”。本项目属于临时工程，临时用地符合《福建省临时用地管理办法》，项目建设与《永泰县国土空间总体规划（2020-2035年）》（初步成果）不冲突。

### **1.6 与《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》符合性分析**

为持续推进砂石行业大气污染防治攻坚战，中国建筑材料联合会制定砂石产业2019年度大气污染防治攻坚战实施方案。方案鼓励企业技术创新和技术改造，加大对收尘措施的投入，加强矿山爆破开采中的无组织排放治理，推广采用湿法穿孔凿岩工艺，在矿山现场、破碎机进出料口、料仓进出料口、厂区道路等位置安装空气雾炮、喷淋装置等，进行降尘抑尘。生产线的改扩建和新建，都要配置环保设施。干旱地区的生产企业，其破碎、筛分、机制砂、皮带输送等工艺进行全封闭，减少粉尘颗粒的外排。

本项目一期建设一条碎石加工生产线，仅为碎石加工，不涉及机制砂生产，项目对破碎机、筛分机进行设备密闭，并于破碎机进出料口、筛分机进出料口及运输带安装喷淋装置，进行降尘抑尘。项目各堆场设置于半密闭堆棚内，半密闭堆棚采用钢结构支撑，顶部加盖彩钢瓦，于堆棚三面设置围挡，并配备喷淋装置，可有效控制粉尘的无组织排放量。本项目采取的环保措施符合《2019年砂石行业大气污染防治攻坚战实施方案》要求，大限度的减少了粉尘的排放量。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

2023年1月，永泰县长庆镇人民政府公开出让向莆铁路长庆段弃渣点（梅楼坑里）的弃渣（详见附件7），由朱新良竞得，可开挖石料的方量为39152立方米。

2024年6月，为配套长庆镇文化中心广场项目建设，永泰县长庆益泰建材经营部（个体工商户）受朱新良委托，建设长庆镇文化中心广场项目拌合站，代加工生产石子、文化广场项目所需的干粉砂浆（详见附件8、9）。并于2024年7月8日申请通过长庆镇文化中心广场项目拌合站（下称“本项目”）备案（闽发改备[2024]A100143号）。

项目建设地点位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，占地为临时用地，面积6600平方米，本项目按2年设计，故每年石料处理代加工规模为19576m<sup>3</sup>，总投资为450万元。

项目共分两期建设，一期项目（石料加工生产线）购买给料机、破碎机、圆锥破碎机、振动筛、输送带，将建筑垃圾中可开挖石方破碎、筛分生产碎石、石子；二期项目（新增干粉砂浆生产线）购买烘干机、计量机、搅拌机及全自动打包机等设备，利用一期碎石产品，烘干后与水泥、纤维素、胶泥粉经计量、搅拌生产干粉砂浆。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）的有关规定，该建设项目属于“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；粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站)；以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”，应编制环境影响报告表。因此，永泰县长庆益泰建材经营部（个体工商户）委托福建闽创环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书详见附件1），我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管

建设  
内容

部门审批。

表 2.1-1 项目环境影响评价分类一览表

项目类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30			
56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303	/	粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造(含干粉砂浆搅拌站)；以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的	/

## 2.2 项目建设情况

2024 年 6 月 4 日，福州市永泰生态环境保护综合执法大队在进行现场调查是，发现已建设一条碎石加工生产线，安装颚式破碎机、圆锥破碎机、振动筛、输送带等主要生产设备，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条“建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。”，福州市生态环境局出具责令改正违法行为决定书（樟环改[2024]2 号，附件 13）和行政处罚决定书（闽榕环罚[2024]113 号，附件 12），责令停止建设，建设单位现已停止建设并缴纳罚款（附件 14）。



石料加工生产线



地磅

图 2.2-1 现场现状照片

## 2.3 项目概况

项目名称：长庆镇文化中心广场项目拌合站

建设单位：永泰县长庆益泰建材经营部(个体工商户)

建设地点：福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里

建设性质：新建

项目投资：总投资 450 万元；

职工人数：职工人数 6 人，均不在厂内食宿；

工作制度：年生产 300 天，单班制，每天生产 9h；

建设内容及规模：项目占地面积 6600 平方米，建筑面积 800 平方米，利用建筑垃圾再生骨料生产干粉砂浆，本项目运行时间为 2 年，进行分期建设，一期项目建设一条石料加工生产线，生产石子、碎石，设计建设时限为 2 年；二期项目新增建设一条干粉砂浆生产线，设计建设时限为 1 年。项目建设时限为 2 年，设计年处理建筑垃圾 19576 立方米。

## 2.4 项目建设内容

### 2.4.1 主要建设内容

本项目建设内容主要包括生产加工区、原辅料储运。项目组成见下表。

表 2.4-1 项目主要建设内容情况一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注			
本项目工程	主体工程	石料加工生产线（一期）	建设一条石料加工生产线，位于厂区西北侧	已建		
		干粉砂浆生产车间（二期）	建设一处钢结构临时生产车间，占地面积为 800m <sup>2</sup> ，位于厂区东侧。车间东侧区域设置 1 条干粉砂浆生产线（由北向南依次设置烘干、投料、搅拌和包装设备）	未建		
	储运工程	石料加工生产线（一期）	半密闭堆棚	采用钢结构支撑，顶部加盖彩钢瓦，三面设置围挡并配备喷淋装置	未建	
				原料堆场	位于半密闭堆棚西北部，占地面积约 314m <sup>2</sup>	未建
				碎石堆场	位于半密闭堆棚东北部，占地面积约 803m <sup>2</sup>	
				石子堆场	位于半密闭堆棚西南部，占地面积约 530m <sup>2</sup>	
				弃土堆场	位于半密闭堆棚东南侧，占地面积约 201m <sup>2</sup>	
	干粉砂浆生产车间（二）	储料区	位于车间北侧设置一处储料区，占地面积约 120m <sup>2</sup> ，分区存放水泥（储料仓）、纤维素（袋装）、胶泥粉（储料仓）等原辅料	未建		
			成品区	位于车间南侧，用于堆放成品，占地面积约 120m <sup>2</sup>	未建	

			期)					
	公用工程	供水	供水	山涧水		一期 统一 建设		
			供电	由市政供电系统提供电源				
			排水	采用“雨污分流、清污分流”的排水方式				
		废水处理设施	车辆清洗水	初期雨水	设置沉淀池（容积约 4m <sup>3</sup> ）处理后循环使用，不外排		未建	
				生活污水	设置一座初期雨水收集池（60m <sup>3</sup> ）		未建	
				生活用水依托果园管理房旱厕，定期清掏			/	
		环保工程	废气处理设施	石料加工生产线（一期）	运输装卸粉尘	设置一处洗车台，控制车速，装载的原料高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖；装卸过程中采取洒水抑尘		未建
					石料加工生产粉尘（包括給料粉尘、破碎粉尘、振动筛分粉尘及运输带粉尘）	破碎、筛分设备密闭，且于设备两端及输送带两侧隔 2m 错落设置喷淋装置		
					堆场粉尘	设置于半密闭堆棚内，三面围挡并配备喷淋装置		
				干粉砂浆生产线（二期）	储料仓粉尘	共设有两个储料仓，废气经密闭管道收集至自带脉冲式布袋除尘装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放		未建
	烘干粉尘				废气经电烘干机上方密闭管道收集至脉冲式布袋除尘器处理，由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放		未建	
	投料粉尘				水泥、胶泥粉经密闭管道由上料机投料，碎石经密闭输送带由上料机投料，皆不产生粉尘；纤维素经计量后由上料机进行投料，上料机设于密闭车间内，并定期对地面进行清扫		未建	
	搅拌粉尘				废气经搅拌机上方密闭管道收集至脉冲式布袋除尘器处理，由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放		未建	

			包装 粉尘	打包机上方设置集气罩收集至脉冲式布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放	未建
			成品 装运 粉尘	成品区设置于封闭车间内，仅保留进出口大门，车间内定期对地面进行清扫	未建
		噪声		选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振措施	未建
		固废处理 处置	生活 垃圾	收集后由环卫部门处置	未建
			一 般 固 废	①弃土外运综合利用；沉降粉尘回用于生产。 ②废包装袋外售综合利用；车间沉降粉尘和布袋收集粉尘外售综合利用；废布袋由厂家回收（一般固废间面积约为 21m <sup>2</sup> ）	
			危 险 废 物	废机油收集暂存在危废间，面积约为 9m <sup>2</sup> ，定期委托有资质单位处置	

备注：干粉砂浆生产线共设置 5 套脉冲式布袋除尘装置（两个储料仓自带的两套脉冲式布袋除尘器；烘干、搅拌及打包处各设有一套脉冲式布袋除尘器），配备一根 15m 排气筒（DA001）

#### 2.4.2 总平面布局

本项目选址于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，项目用地为临时用地，占地面积为 6600m<sup>2</sup>，平面布局呈规则四边形。厂区位于山路南侧，厂区入口位于东侧，主要为运输车辆进出口，设有一处洗车台。生产区东南侧设置初期雨水收集池等环保设备。

项目一期在厂区西北侧建设一条石料加工生产线，生产线由西向东依次布置给料、破碎、筛分设备等工序，并在厂区中部设置半密闭堆棚，分区堆放原料、碎石、石子及弃土，其中原料堆场位于半密闭堆棚西北部；碎石堆场位于半密闭堆棚东北部；西南部为石子堆场；东南部为弃土堆场。项目二期将在厂区东侧建设一处占地面积约为 800 平方米的干粉砂浆生产车间。车间东侧区域设置一条干粉砂浆生产线，生产线由北向南依次布置烘干、计量、投料、搅拌和包装设备。车间南侧区域设置成品仓，中间区域为成品装车区，北侧为储料仓（不包括石料）。危废间位于车间西侧，紧邻储料仓；一般固废间设置在危废间南侧。项目生产区的平面布置依据生产工艺流程进行，各功能分区明确，

各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅，基本符合防火、安全、卫生等相关规范要求。因此，项目平面布置基本合理。厂区总平面布置详见附图 4。

### 2.4.3 产品方案

项目年处理约 19576m<sup>3</sup>（48940t/a）建筑垃圾（含土率较低，不混杂或沾染生活垃圾、其他固体废弃物（含危废）），具体产品方案见下表。

表 2.4-2 项目产品方案一览表

项目建设	产品名称	年产量	单位	备注
一期	石子（9.5~27.5mm）	18536.5	t/a	外售
	碎石（0~9.5mm）	29050	t/a	外售，项目二期建成后，为项目二期生产原料
总计	/	47586.5	t/a	/
二期	干粉砂浆	45000	t/a	25kg 为一袋，袋装外售（1800000 袋）

备注：石料密度约为 2.5g/cm<sup>3</sup>

### 2.4.4 主要生产设备

本项目主要生产设备如下表所示。

表 2.4-3 项目主要生产设备清单

项目建设	序号	设备名称	型号	数量	相应工序
一期	1	给料机	/	1 台	给料
	2	颚式破碎机	PE-600×900	1 台	粗碎
	3	圆锥破碎机	155	1 台	细碎
	4	振动筛	2270	1 台	检查筛分
	5	运输带	/	9 条	输送
	6	装载机	/	1 台	场内运送
	7	地磅	/	1 台	称量
二期	1	储料仓	/	2 个（50t/个）	储料
	2	烘干机	/	1 台	烘干
	3	计量机	/	1 台	计量
	4	上料机	/	2 台	投料/包装
	5	搅拌机	/	1 台	搅拌
	6	全自动打包机	/	4 台	包装

### 2.4.5 主要原辅材料

项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2.4-4 主要原辅材料预计消耗一览表

项目建设	序号	名称	年用量 (t/a)	来源
一期	1	石料(建筑垃圾)	48940 (19576m <sup>3</sup> )	向莆铁路长庆段弃渣点(梅楼坑里)弃渣
	2	水 (t/a)	10836	山涧水
	3	电 (万 kWh/a)	37.5	市政供电
二期	1	水泥	15200	外购, 1 天运输 2 次
	2	碎石	29050	由石料加工而来
	3	纤维素	400	外购, 25kg 一袋, 共 16000 袋
	4	胶泥粉	400	外购, 30 天 1 次 (40t/次)
	5	水 (t/a)	117	山涧水
	6	电 (万 kWh/a)	77.5	市政供电
全厂	1	水 (t/a)	10953	山涧水
	2	电 (万 kWh/a)	115	市政供电

部分原辅料理化性质:

①石料(建筑垃圾): 建筑垃圾中的石料主要化学成分为二氧化硅( $\text{SiO}_2$ )和氧化铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), 还含有少量的氧化镁( $\text{MgO}$ )、氧化钙( $\text{CaO}$ )、氧化钠( $\text{Na}_2\text{O}$ )、氧化钾( $\text{K}_2\text{O}$ )、硫化亚铁( $\text{FeS}$ )及微量的锰( $\text{Mn}$ )、铜( $\text{Cu}$ )、砷( $\text{As}$ )和铬( $\text{Cr}^{6+}$ )。

②水泥: 硅酸盐水泥的主要化学成分为氧化钙  $\text{CaO}$ , 二氧化硅  $\text{SiO}_2$ , 三氧化二铁  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , 三氧化二铝  $\text{Al}_2\text{O}_3$ 。

③碎石: 破碎的小块岩石, 它的大小、形状、及纹理都呈现不规则状态。本项目使用的碎石粒径 $<9.5\text{mm}$ 。

④纤维素: 纤维素(cellulose)是由葡萄糖组成的大分子多糖。不溶于水及一般有机溶剂。是植物细胞壁的主要成分。纤维素是自然界中分布最广、含量最多的一种多糖, 占植物界碳含量的 50%以上。

⑤胶泥粉: 高分子聚合物经聚合反应, 再与活性增强物质交联改性, 最后干燥粉碎分级而成的粉剂。可在冷水中快速溶解透明胶水, 是一种无毒无污染的新型环保产品。主要用作建筑中水泥的增稠剂、缓凝剂、保湿剂、粘接剂。

## 2.5 物料平衡及水平衡

### 2.5.1 物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 2.5-1 项目物料平衡一览表

序号	进料名称	数量 (t/a)	序号	产出名称		数量 (t/a)	去向
一期							
1	石料	48940	1	产品	石子	18536.5	外售
			2		碎石	29050	外售,二期建成后作为原料
			3	废气	无组织废气	3.633	逸散于大气
			4	固废	弃土	1349.867	外运综合利用
合计		48940	/	/		48940	/
二期							
1	水泥	15200	1	产品	干粉砂浆	45004.41	外售
2	碎石	29050	2	废气	有组织废气	0.13	排入大气
					无组织废气	0.21	逸散于大气
3	纤维素	400	3	固体废物	布袋收集粉尘	44.52	外售综合利用
4	胶泥粉	400	4		车间沉降粉尘	0.73	
合计		45050	/	/		45050	/

备注：石料密度约为 2.5g/cm<sup>3</sup>

### 2.5.2 水平衡

#### (1) 一期工程废水产生情况

##### ①生活污水

一期职工定员 6 人，因项目生产时间短，厂内不设置生活区，职工生活污水依托果园管理房旱厕；由于项目职工人数少，生活污水产生量少，旱厕定期清掏。

##### ②车辆清洗水

本项目布设洗车台对外出车辆进行清洗，用水量按一辆车 0.5m<sup>3</sup>/次计算。

根据物料平衡，装载车辆均为 40t 自卸车，项目需外运石子 18536.5t、碎

石 29050t 与弃土 1349.867t，则运输车次约为 5 次/d（1500 次/a）则冲洗用水量为 2.5t/d（共计 750t/a），其污染物主要为 SS 及汽车油箱沾染的油污，收集效率按 85%计算，则冲洗废水产生量为 2.13t/d（639t/a），冲洗废水直接进入洗车台南侧设置的隔油沉淀池进行处理，沉淀后循环使用，循环损耗约为 5%，定期补充 0.11t/d（33t/a），不外排。

### ③喷淋降尘水

本项目在石料加工场区共设置喷头 33 个，其中 22 个用于石料生产线破碎前后端抑尘及运输带两侧抑尘，11 个用于石料加工场内抑尘，单个喷头流量 2L/min。项目年生产时间 300 天，每天生产 9h，则用水量为 35.64t/d（10692t/a），由物料带走或蒸发，无废水产生。

项目一期水平衡见图 1。

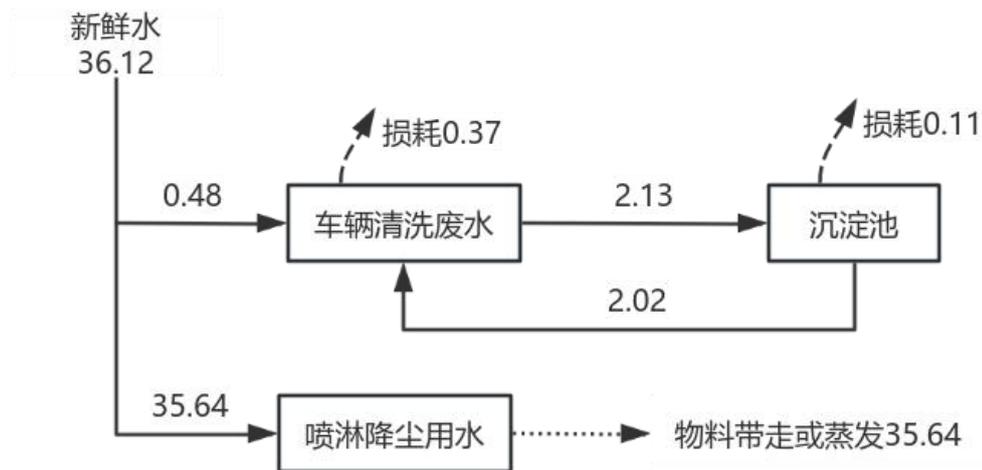


图 1 项目一期水平衡图 单位：t/d

## (2) 二期工程新增废水

### ①生活污水

二期工程无新增职工，不新增生活用水。

### ②车辆清洗废水

本项目布设洗车台对外出车辆进行清洗，用水量按一辆车 0.5m<sup>3</sup>/次计算。根据物料平衡，装载车辆均为 40t 自卸车，共需运输约 45000t 干粉砂浆，运输车次约为 4 次/d（1200 次/a）则冲洗用水量为 2t/d（共计 600t/a），其污染物主

要为 SS 及汽车油箱沾染的油污，收集效率按 85% 计算，则冲洗废水产生量为 1.7t/d（510t/a），冲洗废水直接进入洗车台南侧设置的隔油沉淀池进行沉淀，沉淀后循环使用，循环损耗约为 5%，定期补充 0.09t/d（27t/a），不外排。

项目二期水平衡见图 2。

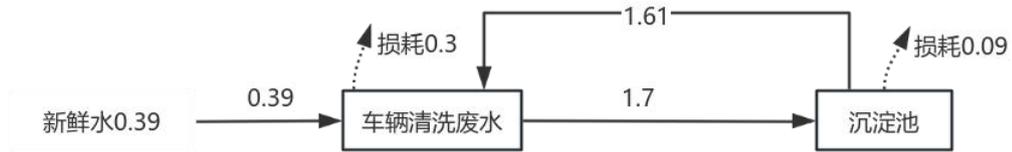


图 2 项目二期水平衡图 单位：t/d

### (3) 初期雨水

由于降雨对地面的冲刷作用，场区内的初期雨水中 SS 含量较高，为防止初期雨水外流进入长庆溪，项目拟在场地周边设置截排水沟，雨水通过排水沟排入初期雨水收集池。大量降水会使道路及厂区其他未硬化部分冲刷形成含泥沙废水，主要污染物为悬浮物，类比同类项目可知，初期雨水 SS 浓度为 1000mg/L，对区域环境产生一定的影响。

初期雨水一般采用历年最大暴雨的前 15min 雨量为初期雨水量，计算公式如下：

$$Q=q \times \Psi \times F$$

式中：Q—初期雨水流量，L/s；

F—汇水面积，公顷；

$\psi$ —为径流系数，根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）推荐值，非铺砌土路面可取 0.25~0.35，本评价取 0.3；

q—暴雨强度，L/s·hm<sup>2</sup>。

根据《福建省城市及部分县城暴雨强度计算公式》，福州市永泰县暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{2136.312 (1 + 0.700 \text{LgTe})}{(t + 7.576)^{0.711}}$$

式中：Te—设计重现期，取 2 年；

t—降雨历时，取 15min；

经计算，暴雨强度为 282.01L/s·hm<sup>2</sup>，本项目加工区场地面积约 0.66hm<sup>2</sup>，初期雨水流量 55.84L/s，则 15min 内的初期雨水量为 50.26t/次，项目场地拟建设排水沟和收集池，初期雨水经沉淀处理后回用于生产，不外排。由于初期雨水年产量不确定，因此，初期雨水不纳入水平衡统计。

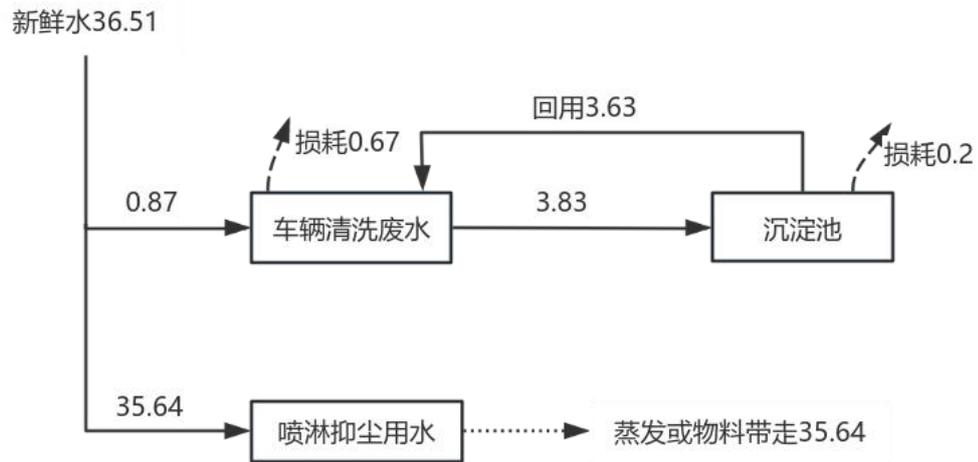


图 3 项目全厂水平衡图 单位：t/d

## 2.6 供电

本项目供电依托市政电网供电，项目全厂耗电约 115 万 kWh/a。

## 2.7 主要工艺流程及产污环节

### 2.7.1 工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程如下：

工艺流程和产污环节

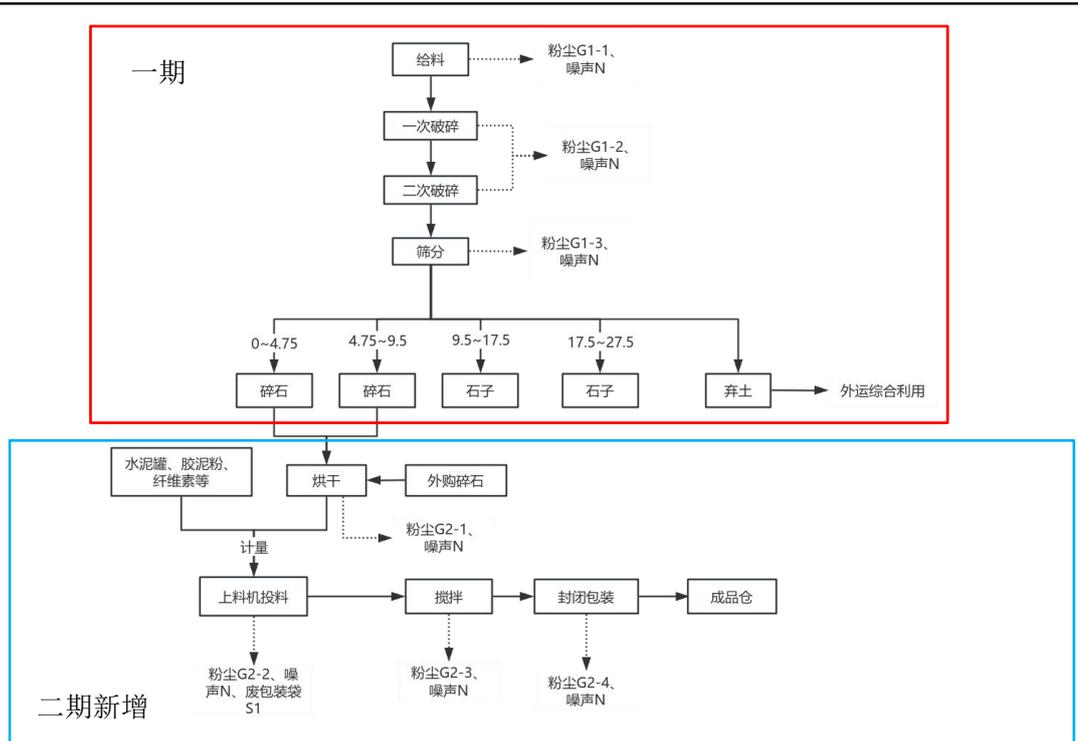


图 4 项目生产工艺流程及产污环节图

### 工艺说明：

#### (1) 项目一期石料加工生产线

##### ①运输、卸料

由运输车运送，将物料运输至原料堆场进行卸料。

该工序会产生粉尘及噪声。通过控制车速，车斗用苫布遮盖且装载的原料高度不得超过车辆槽帮上沿来减小运输过程中产生的粉尘量。将物料卸至原料堆场，在卸料过程中通过洒水抑尘来抑制粉尘的产生。原料堆场位于半密闭堆棚西北部，堆棚三面围挡并配备喷淋装置，减小粉尘的产生量。

##### ②给料

项目原料由场内运输车由原料堆场运输至给料机。

该工序会产生粉尘及噪声。

##### ②破碎

原料由给料机投入颚式破碎机进行一次破碎，后进入圆锥破碎机进行二次破碎。

该工序会产生粉尘及设备噪声。对颚式破碎机、圆锥破碎机进行设备密闭；

给料机、颚式破碎机、圆锥破碎机物料进出口均设置喷淋抑尘措施。

### ③振动筛分

破碎后的石子经振动筛筛分出碎石与石子，粒径分别为 0~4.75mm、4.75~9.5mm、9.5~17.5mm、17.5~27.5mm。石子（粒径大于 9.5mm）堆于石子堆场，全部外售；碎石（粒径小于 9.5mm）堆于碎石堆场后外售，二期建成后全部作为干粉砂浆生产原料。

该工序会产生粉尘、设备噪声、弃土，弃土堆于弃土堆场，外运综合利用。对筛分机进行设备密闭，并于进出料口设置喷淋装置。

## (2) 项目二期干粉砂浆生产线

### ①烘干

一期生产的碎石通过密闭运输带运输至烘干机，采用电加热烘干，经过烘干后的碎石由密闭皮带运输至下一工序。

该工序会产生烘干粉尘及设备噪声。

### ②上料机投料

将烘干后的碎石与储料仓中的水泥、胶泥粉通及袋装纤维素按一定比例投料进入搅拌机，其中水泥、胶泥粉由管道输送至上料机，袋装纤维素经计量后由上料机投料至搅拌机。

该工序会产生投料粉尘、废包装袋及设备噪声。

### ③搅拌

当原辅料按一定比例投入搅拌机后，在密闭搅拌机内进行混合。

该工序会产生搅拌粉尘及设备噪音。

### ④包装入库

搅拌混合后产品经上料机运输至包装线，通过全自动打包机进行包装，打包后入库，存放于成品仓。

该工序会产生包装粉尘和设备噪声。

## 2.7.2 主要产污环节

本项目主要产污环节分析见下表。

表 2.7-1 主要产污环节分析一览表

污染类型	项目	编号	污染源名称	产污环节	污染因子	治理措施及排放去向
废气	石料加工生产线	G <sub>1-1</sub>	给料粉尘	给料	颗粒物	配备喷淋装置，进行喷淋抑尘
		G <sub>1-2</sub>	破碎粉尘	破碎	颗粒物	颚式破碎机和圆锥破碎机进行设备密闭，进出料口均设置喷淋装置，进行喷淋抑尘
		G <sub>1-3</sub>	振动筛分粉尘	筛分	颗粒物	振动筛分机进行设备密闭，进出料口设置喷淋装置，进行喷淋抑尘
		G <sub>1-4</sub>	运输装卸(一期)扬尘	运输、装卸	颗粒物	苫布遮盖，控制车速，装卸过程中采取洒水降尘
		G <sub>1-5</sub>	运输带粉尘	运输	颗粒物	与运输带两侧设置喷淋装置，进行喷淋抑尘
		G <sub>1-6</sub>	堆场粉尘	堆场	颗粒物	原料堆场、碎石堆场、石子堆场及弃土堆场均设置于半密闭堆棚内，三面围挡并配备喷淋装置
	干粉砂浆生产线	G <sub>2-1</sub>	烘干粉尘	烘干	颗粒物	废气经烘干机上方密闭管道收集至脉冲式布袋除尘器处理，由 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放
		G <sub>2-2</sub>	投料粉尘	投料	颗粒物	水泥、胶泥粉经密闭管道由上料机投料，碎石经密闭输送带由上料机投料，皆不产生粉尘；纤维素经计量后由上料机进行投料，上料机设于密闭车间内，并定期对地面进行清扫
		G <sub>2-3</sub>	搅拌粉尘	搅拌	颗粒物	废气经搅拌机上方密闭管道收集至脉冲式布袋除尘器处理，由 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放
		G <sub>2-4</sub>	包装粉尘	包装	颗粒物	打包机上方设置集气罩收集至脉冲式布袋除尘器处理，经 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放
		G <sub>2-5</sub>	储料仓粉尘	储料	颗粒物	废气各经两个储罐上方密闭管道收集，并由各储罐自带的脉冲式布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放
		G <sub>2-6</sub>	成品装运粉尘	运输、装卸	颗粒物	成品仓设置于封闭车间内，仅保留进出口大门，厂房内定期对地面进行清扫
废水	全厂	W1	初期雨水	降雨	pH、COD、SS	经沉淀池沉淀处理后，回用于生产，不外排
		W2	车辆清洗水	洗车	pH、COD、SS	经隔油、沉淀处理后循环使用，不外排
		W3	生活污水	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	职工生活污水依托果园管理房旱厕，定期清掏

	噪声	全厂	N	设备噪声	破碎、筛分、上料、搅拌、包装	L <sub>Aeq</sub>	采用隔声、减震、消声等降噪措施
	固废	石料加工生产线	S1	弃土	筛分	土	外运综合利用
			S2	沉降粉尘	设备设置密闭罩	粉尘	回用于生产
		干粉砂浆生产线	S3	废包装袋	原辅料包装袋	包装袋、纸箱	外售综合利用
			S4	车间沉降粉尘	密闭沉降	粉尘	
			S5	布袋收集粉尘	废气处理		
			S6	废布袋	废气处理	纤维	厂家回收
		全厂	S7	废机油	设备维修	废润滑油	暂存在危废间，定期委托有资质单位处置
			S8	生活垃圾	员工日常生活	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	由环卫部门处置
与项目有关的原有环境污染问题	无						

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量标准

##### 3.1.1 大气环境

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划(报批稿)》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，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，具体详见下表。

表 3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级浓度限值
	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	35	
	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	75	
SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	60	
	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	150	
	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	40	
	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	80	
	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
CO	24小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	
	1小时平均	mg/m <sup>3</sup>	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	μg/m <sup>3</sup>	160	
	1小时平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
TSP	年平均	μg/m <sup>3</sup>	200	
	24小时平均	μg/m <sup>3</sup>	300	

##### 3.1.2 声环境

本项目位于长庆镇，区域声环境功能划分为2类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

区域  
环境  
质量  
现状

**表 3.1-2 声环境质量标准**

声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

**3.1.3 水环境**

项目周边水系为长庆溪，根据福建省人民政府闽政文【2006】133 号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》，长庆溪全河段为渔业用水、工业用水、农业用水，环境功能类别为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

**表 3.1-3 地表水环境质量标准（摘录）单位：mg/L（除 pH 值外）**

序号	项目	单位	标准值	标准名称与级（类）别
1	pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准
2	COD <sub>Mn</sub> ≤	mg/L	6	
3	COD≤		20	
4	NH <sub>3</sub> -N≤		1.0	
5	BOD <sub>5</sub> ≤		4	
6	石油类≤		0.05	

**3.2 环境质量现状**

**3.2.1 大气环境质量现状**

(1) 区域环境质量达标情况

根据福建省生态环境厅发布《2023 年 12 月福建省城市环境空气质量状况》：1-12 月，58 个县级城市环境空气质量优良天数比例平均为 99.8%，同比上升 0.1 个百分点；环境空气质量综合指数范围为 1.50~3.08，首要污染物为臭氧、细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化氮。永泰县 2023 年 1-12 月环境空气质量情况见下表。

**表 3.2-1 2023 年 1-12 月县级城市环境空气质量情况（摘录）**

设区市	县级行政区	优良天数比例 (%)	综合指数	首要污染物
-----	-------	------------	------	-------

福州市	永泰县	99.5	2.05	O <sub>3</sub>
-----	-----	------	------	----------------

### (2) 引用资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，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”。本评价常规污染因子选取福建省生态环境厅发布的《2023年12月福建省城市环境空气质量状况》，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）相关要求。

### (3) 其他污染物环境质量达标情况

本项目大气特征污染物主要为颗粒物，本次评价委托福建创投环境监测有限公司于2024年6月18日至6月20日的现状监测数据，连续监测3天。监测点位于本项目下风向20m，监测结果见下表，监测点位见附图7。

**表 3.2-2 24 小时平均值现状监测与评价结果统计结果单位：mg/m<sup>3</sup>**

检测点位	检测项目	检测结果	标准值	最大占标率
G1 项目下风向 20m 处	TSP			

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级浓度限值，区域环境空气质量现状良好。

### 3.2.2 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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。根据现场调查，项目厂界外50m范围内均为其他工业企业，无声环

境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

### 3.2.3 水环境质量现状

#### (1) 环境质量现状调查

根据福州市生态环境局 2024 年 1 月 31 日发布的《2023 年福州市水环境质量状况》，2023 年，主要流域 9 个国考断面 I-III 类水质比例为 100%，36 个省考以上断面 I-III 类水质比例为 100%；54 个省考小流域断面 I-III 类水质比例为 100%。县级以上集中式饮用水源地水质达标率为 100%。因此，项目周边小流域长庆溪可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准要求。

位置: 首页 > 政务公开 > 环境监管 > 水污染防治

## 2023年福州市水环境质量状况

时间: 2024-01-31 10:45 浏览量: 274

A<sup>+</sup> | A<sup>-</sup> | ☆ | 打印 | 分享

2023年，主要流域9个国考断面I-III类水质比例为100%，36个省考以上断面I-III类水质比例为100%；54个省考小流域断面I-III类水质比例为100%。县级以上集中式饮用水源地水质达标率为100%。

#### (2) 引用资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本次评价引用福建省生态环境局发布的2023年福州市水环境质量状况公报，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）的要求。

### 3.2.4 生态环境现状调查

#### (1) 土地利用现状调查

项目用地位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，属于临时用地，

土地利用类型为采矿用地，占地面积为 6600 平方米。本项目临时用地主要用于石料加工、石料堆场、干粉砂浆生产车间及仓库的临时建设，不涉及生态保护红线，不占用林地。项目临时用地已取得永泰县自然资源和规划局的临时用地复函，待临时用地服务期结束后，将对项目区进行覆土，并播撒草籽进行复绿。

#### (2) 植被类型现状调查

本项目选址位于福建省福州市永泰县长庆镇中洋村深坑里，土地利用类型为采矿用地，临时用地面积为 6600 平方米。目前已有部分设备入场，厂区内已无原生植被。周边植被以林木为主，主要为果林，周边林地未受到破坏，详见附件 9。待项目结束后，将通过播撒草籽的方式对项目区进行复绿。

#### (3) 动物资源现状调查

根据现场调查和查阅相关资料，项目区域未发现珍稀野生动物和需要特殊保护的野生动物，未发现重要的野生动物或鸟类的栖息地或繁殖地等敏感生境。

#### (4) 自然保护区、水源保护区、森林公园及其他敏感区域现状调查

根据收集到的有关资料和现场调查可知，本工程评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。

### 3.2.5 地下水、土壤

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中表明：“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

根据现场勘查，项目用地周边以林木为主；本项目加工生产区、危废间、一般固废间、环保设施等经分区防渗后，项目对土壤、地下水产生影响较小。且项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<b>3.3 环境保护目标</b>				
	本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)、地下水见下表。(详见附图 2)				
	<b>表 3.3-1 环境保护目标一览表</b>				
	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
	环境空气	梅楼村	东侧 230m	2050 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	地表水环境	长庆溪	东侧 120m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			
地下水	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、泉水等特殊地下水资源。				
生态环境	/				
污染物排放控制标准	<b>3.4 污染物排放控制标准</b>				
	<b>3.4.1 废气排放标准</b>				
	本项目主要从事干粉砂浆拌合生产，项目生产过程中产生的主要污染物因子为颗粒物。				
	①施工期				
	项目施工过程中颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，具体标准限值见表 3.4-1。				
②运营期					
项目一期无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。					
项目二期从事干粉砂浆生产，属于水泥工业，项目二期生产过程中原料运输(储罐)、投料、包装等工序会有粉尘产生，因此项目二期有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 大气污染物排放限值；无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值。					
具体标准限值见表 3.4-2。					

**表 3.4-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）**

污染物	排放浓度限值		
	排放形式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
颗粒物	无组织排放	1.0	/

**表 3.4-2 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）（摘录）**

污染物名称	排放形式	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	有组织排放	20	/	/
	无组织排放	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点, 下风向设监控点

### 3.4.2 废水排放标准

#### (1) 施工期

施工期施工废水经沉淀后用于场区洒水与车辆清洗不外排；厂内不设置生活区。施工人员为当地居民，产生废水依托当地现有污水处理设施进行处理。

#### (2) 运营期

本项目产生的车辆清洗废水及初期雨水经沉淀后回用于生产，不外排；厂内不设置生活区。职工生活污水依托果园管理房旱厕，定期清掏。

### 3.4.3 噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求；运营期夜间不生产，昼间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 3.4-3 项目厂界环境噪声排放标准**

污染物名称	标准值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
施工场界噪声	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
	夜间	55	
运营期厂界噪声	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准

注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)

### 3.4.4 固体废物

	<p>本项目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）相关要求，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p><b>3.5 总量控制指标</b></p> <p>根据《福建省“十四五”生态环境保护规划》（闽政办〔2021〕59号）、《福建省人民政府关于印发福建省“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（闽政〔2022〕17号），同时结合国家主要污染物排放总量控制要求，主要污染物排放总量控制的项目为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>本项目大气污染物主要为颗粒物，不排放SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>；车辆清洗水经沉淀处理后回用，不外排。项目厂内不设置生活区，且项目职工人数少，生活污水产生量少，因此职工生活污水依托果园管理房旱厕，旱厕定期清掏。综上分析，本项目不涉及总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目施工内容主要包括设备、环保设施安装、干粉砂浆生产车间建设等，施工期采取的环境保护措施如下：</p> <p><b>4.1.1 施工扬尘</b></p> <p>(1) 施工单位应采取择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。</p> <p>(2) 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。</p> <p>(3) 出工地的物料、垃圾运输车辆，应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输，采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏，尽可能减少运输扬尘对沿线居民的影响。特别是车辆经过居民的道路，要求对道路积极洒水，防止运输扬尘。</p> <p>(4) 施工场地出口设洗车平台，进出场车辆在此清洗轮胎及车身，防止将工地泥土带入道路。</p> <p>(5) 施工过程中，产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运并平整压实，防止尘土飞扬。</p> <p>(6) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，大大减少了其对环境的影响。</p> <p><b>4.1.2 废水</b></p> <p>(1) 施工期生产废水主要为车辆清洗水，经沉淀后回用于厂区降尘，不外排。</p> <p>(2) 施工期生活污水包括施工人员洗涤、粪便污水等，主要含 COD、BOD<sub>5</sub> 等。厂内不设生活区，施工人员为当地居民，产生废水依托当地现有污水处理</p>
---	--

设施进行处理。

#### **4.1.3 噪声**

(1) 从声源上控制：对施工设备要采取减振措施，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(2) 施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响较大，应合理安排施工时间，原则上应禁止午间（12:00-14:30）、夜间（22:00-次日 6:00）施工，并采取相应的缓减措施。严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免使用时，需提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示。

(3) 在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡。

(4) 合理布局施工设施，空压机、推土机等高噪声作业设备应尽量远离敏感点，将高噪声施工设备布置在场地东北侧。并严格控制作业时间，避免噪音扰民。

(5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响，避免因施工噪声产生纠纷。

#### **4.1.4 固体废物**

施工期间，施工现场会产生建筑施工垃圾和施工人员的生活垃圾。

##### **(1) 建筑施工垃圾**

建筑垃圾主要是拆除的建筑模板、建筑材料下脚料、包装袋等，建筑施工垃圾应分类收集，回收再利用，不能利用的运往城建部门指定地点场所统一处置。不能回收利用的建筑施工垃圾应采用封闭车辆运输，按城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

##### **(2) 生活垃圾**

施工人员的生活垃圾若不及时清运，随意堆放必然会滋生苍蝇，产生恶臭，影响环境卫生，生活垃圾可由垃圾桶收集后可交由环卫部门统一清运处理，减小对周围环境卫生的影响。

	<p>综上，施工现场通过及时清理建筑垃圾，落实定点堆放，及时清除，定期运出，净化施工环境，减少二次扬尘产生；施工人员的生活垃圾及时清理，由环卫部门及时清运，则项目施工期固废周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h2>4.2 运营期大气环境影响</h2> <h3>4.2.1 废气污染源强</h3> <p>本项目分期建设，一期工程建设一条石料加工生产线；二期工程新增一条干粉砂浆生产线。</p> <p>(1) 石料加工生产线</p> <p>①运输装卸粉尘</p> <p>一期项目原料为建筑垃圾，主要为石料。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1，卸料产尘系数为 0.02kg/t（卸料），本项目原料量约为 48940t/a，卸料过程中产生的粉尘量为 0.98t/a。在运输装卸过程中进行洒水降尘，降尘效率为 80%，则卸料粉尘无组织排放量为 0.2t/a（0.074kg/h）。</p> <p>在运输过程中，运输车辆装载的建筑垃圾高度不超过车辆槽帮上沿，规范行驶，尽可能避免意外事故产生的粉尘。车斗用苫布遮盖，并通过洒水降尘、控制车速等措施可有效减少粉尘的产生。</p> <p>②给料粉尘</p> <p>原料为建筑垃圾，原料体积较大不易产生扬尘。本项目于给料机进出口处设置喷淋装置，进行喷淋抑尘，可有效减小给料过程中产生的粉尘。因此给料过程中的粉尘产生量较小，不作定量核算。</p> <p>③破碎、筛分粉尘</p> <p>参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1，一级、二级破碎筛分产尘系数分别为 0.25kg/t（破碎料）、0.75kg/t（破碎料），每年需经破碎筛分破碎料量约为 48940 吨，则一级、二级破碎筛分粉尘产生量分别为 12.24t/a、36.71t/a；合计 48.95t/a。</p> <p>为减少粉尘排放，项目对破碎、筛分设备进出口设置喷淋抑尘装置，喷淋抑尘效率取 80%；破碎、筛分设备设置罩子进行封闭，粉尘在此空间内进一</p>

步沉降，沉降效率为 80%，则破碎、筛分粉尘的排放量为 1.96t/a（0.73kg/h）。

#### ④运输带粉尘

石料生产加工过程中，物料使用运输带进行运输，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 18-1，运输产尘系数分别为 0.15kg/t（破碎料），运输原料量为原料量与一级、二级破碎筛分粉尘产生量之差，即运输原料量为 48891.05t/a，则运输带粉尘产生量为 7.33t/a。

本项目于运输带两侧隔 2m 错落设置喷淋装置，进行喷淋抑尘，喷淋抑尘效率为 80%，可有效减小物料在加工输送过程中产生的粉尘量。

#### ⑤堆场粉尘

本项目于半密闭堆棚内分区设置 4 个堆场，分别堆放有原料、石子、碎石及弃土。堆场中的颗粒只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速称为起尘风速，它主要同颗粒直径及物料含水率有关。项目堆场位于半密闭堆棚内，堆棚三面围挡，因此仅考虑静风风速 0.2m/s。

本环境影响评价使用清华大学在霍州电厂现场试验的模式计算：

$$Q_p = 11.7 \cdot U^{2.45} \cdot S^{0.345} e^{-0.5w}$$

式中：

Q—起尘强度，mg/s；

U—地面平均风速，m/s，静风风速 0.2m/s；

S—堆场总表面积：1848m<sup>2</sup>（其中原料堆场 314m<sup>2</sup>，碎石堆场 803m<sup>2</sup>，石子堆场 530m<sup>2</sup>，弃土堆场 201m<sup>2</sup>）

W—含水率，%，按 10%考虑。

通过以上计算可知，堆场起尘量约 2.89mg/s，堆放时间按 2700h 计，粉尘产生量为 0.028t/a（0.01kg/h）。拟将堆场分区设置于半密闭堆棚中，半密闭堆棚采用钢结构支撑，顶部加盖彩钢瓦，并于堆棚三面设置围挡，保留一面作为物料进出口，粉尘基本上在堆棚内进行自由沉降，堆棚内收集效率按 50%计算，另外，各分区堆场均配备喷淋装置进行喷淋抑尘，类比同类型项目，喷淋抑尘可除去堆场 80%的粉尘，故采取半密闭措施及喷淋抑尘后排放量为 0.003t/a

(0.001kg/h)。

(2) 干粉砂浆生产线

①水泥、胶泥粉储料仓粉尘

本项目原辅料中的水泥、胶泥粉采用罐车运输入厂，罐车与储料仓接料口处皆配套自动衔接口，由底部直接打入储料仓中贮存，待每次放料结束后先关闭储料仓放料口阀门从而减小粉尘的产生量。水泥、胶泥粉的储量为 15600t/a，拟配套 1000m<sup>3</sup>/h 风量的风机进行收集，物料进出储罐内的粉尘经密闭管道收集，收集率为 100%，收集后经过储罐系统配套的 2 台脉冲布袋除尘器净化处理后通过 15m 高的排气筒 (DA001) 有组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号) 中“3021 水泥制品制造行业系数手册”行业系数表，物料输送储存的产排污系数为 0.19kg/t，则本项目物料输送储存产生的粉尘量为 2.96t/a。

②烘干粉尘

通过调查同类已运行项目经验数据，烘干过程在密闭设备中，粉尘产生量取原料量的 0.05%，本项目经对碎石原料进行烘干，碎石用量为 29050t/a，烘干粉尘产生量为 14.53t/a (5.38kg/h)。烘干机上方设有密闭管道，引风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，收集后的粉尘经一套脉冲式布袋除尘器处理，通过一根 15m 高排气筒 (DA001)。

③投料粉尘

碎石通过密闭运输带由碎石堆场运输至烘干机进行烘干，烘干后的碎石由密闭运输带运输至上料机进行投料，而水泥、胶泥粉由管道输送至上料机投料，则碎石、水泥及胶泥粉运输过程中不产生粉尘；袋装纤维素经计量后由上料机投料至搅拌机产生少量粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，混凝土分批搅拌企业水泥、砂石、粒料入搅拌机过程粉尘产生系数为 0.02kg/t-物料，项目需纤维素量为 400t/a，则投料过程产生的粉尘量为 0.008t/a。车间沉降率为 80%，则无组织排放量为 0.0016t/a (0.0006kg/h)。

④搅拌粉尘

根据项目原料使用情况，项目使用原料主要包括碎石（<9.5mm）、水泥、纤维素、胶泥粉等干粉原料，总量为 45050t/a；在搅拌过程中产生粉尘。项目搅拌机均采用密闭筒体，各物料在搅拌机内经充分混合搅拌后，运输至打包区进行打包即为项目产品。混合搅拌产生的含尘废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“3021 水泥制品制造行业系数手册”行业系数表，物料混合搅拌工序的产排污系数为 0.523kg/t，引风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，经搅拌机上方密闭管道收集后的粉尘采用一套脉冲式布袋除尘器处理，通过一根 15m 高排气筒（DA001）。则本项目搅拌产生的粉尘量为 23.56t/a。

⑤包装粉尘

项目产品打包过程中会产生粉尘，通过调查同类已运行项目经验数据，包装过程粉尘产生量 0.1kg/t。项目年产干粉砂浆 45000t，则打包粉尘产生量为 4.5t/a。打包工序设置在密闭车间内，出料口处设置集气罩收集废气，引风机风量 1000m<sup>3</sup>/h，收集后的粉尘经一套脉冲式布袋除尘器处理，通过一根 15m 高排气筒排放（DA001）。

⑦成品运输粉尘

项目成品运输车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 (V / 5)(W / 6.8)^{0.85} (P / 0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在场区行驶距离按 100 米计；全年成品干粉砂浆的运输量为 45000 吨，每台车运输量按 40t 计，则运输车辆车次为 4 次/天，按厂内行驶速度 20km/h 计。在不同路面清洁度情况下的粉尘量详见下表。

表 4.2-1 不同路面清洁度情况下的扬尘量

路口扬尘	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	0.6 (kg/m <sup>2</sup> )
空车 (kg/km·辆)	0.204	0.343	0.466	0.578	0.683	0.783
重车 (kg/km·辆)	0.52	0.874	1.184	1.47	1.737	1.992

根据本项目的实际情况，扬尘量以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计，则项目运输扬尘产生量为 0.087t/a，通过定时洒水，可减少道路表面粉尘量约 80%，则项目运输扬尘排放量为 0.017t/a，以无组织形式排放。

脉冲式布袋除尘器去除效率为 99.7%。无组织废气在车间内沉降，沉降效率为 80%，废气排放情况见下表。

表 4.2-2 项目二期颗粒物产排污源强核算

工序	产生情况		风机风量 m <sup>3</sup> /h	处理工艺	收集率 %	去除率 %	有组织排放			无组织排放		排放合计	
	产生量 t/a	速率 kg/h					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
水泥、胶泥粉 储料仓 粉尘	2.96	1.10	1000	密闭管道+脉冲式布袋除尘器	100	99.7	0.009	0.003	3	/	/	0.009	0.003
烘干粉尘	14.53	5.38	10000	密闭管道+脉冲式布袋除尘器	100	99.7	0.044	0.016	1.6	/	/	0.044	0.016
投料粉尘	0.008	0.003	/	车间密闭	/	80	/	/	/	0.0016	0.0006	0.0016	0.0006
搅拌粉尘	23.56	8.73	10000	密闭管道+脉冲式布袋除尘器	100	99.7	0.071	0.026	2.6	/	/	0.071	0.026
包装粉尘	4.5	1.67	1000	集气罩+脉冲式布袋除尘器、无组织车间内沉降	80	除尘：99.7、沉降 80	0.01	0.004	4	0.18	0.067	0.19	0.07
成品	0.087	0.032	/	洒水抑尘	/	80	/	/	/	0.017	0.0063	0.017	0.0063

运输 粉尘														
合计	45.65	16.91	22000	/	/	/	0.134	0.049	2.23	0.2	0.074	0.334	0.124	

表 4.2-3 项目废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 产生量 t/a	治理措施			污染物排放			年排 放时间 h	排放标准		
					工艺	去除 效率 %	是否为 可行技 术	排放 量 t/a	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
一期														
运输装卸粉尘	无组织 排放	颗 粒 物	/	0.98	洒水抑尘	80	是	0.2	/	0.074	2700	1.0	/	
破碎、筛分			设备设置密闭罩	80	是	1.96	/	0.73	1.0	/				
			喷淋抑尘	80					1.0	/				
运输带粉尘			喷淋抑尘	80	是	1.47	/	0.54	1.0	/				
堆场			半密闭	50	是	0.003	/	0.001	1.0	/				
	喷淋抑尘	80	1.0	/										
合计			/	57.288	/	/	是	3.633	/	1.35		1.0	/	
二期														
水泥、胶泥粉储料	有组织	颗 粒 物	22000	44.65	密闭管道+ 脉冲布袋 除尘	15m 高 排 气 筒	99.7	是	0.134	2.27	0.05	2700	20	/
烘干					密闭管道+ 脉冲布袋 除尘		99.7	是						
搅拌					密闭管道+ 脉冲布袋 除尘		99.7	是						
包装					集气罩+脉 冲布袋除 尘		99.7	是						
投料	无组织		/	0.008	车间密闭	80	是	0.0016	/	0.0006		0.5	/	
包装			/	0.9	车间密闭	80	是	0.18	/	0.067		0.5	/	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

成品运输			/	0.087	洒水抑尘	80	是	0.017	/	0.0063		0.5	/
全厂													
/	有组织排放	颗粒物	22000	44.65	/	99.7	是	0.134	2.27	0.05	2700	20	/
/	无组织排放		/	58.28	/	/	是	3.832	/	1.42		/	/
<b>表 4.2-4 废气排放口基本情况一览表</b>													
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数			排放口类型					
			经度	纬度	高度	内径	温度						
DA001	废气排气筒	颗粒物	118.57402325°	25.90101957°	15m	0.5	25℃	一般排放口					

#### 4.2.2 非正常排放及防范措施

##### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如集气罩破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况。

本项目非正常工况主要考虑两种情景，情景一：密闭管道及集气罩出现故障时废气收集效率为0，颗粒物全部无组织排入大气中；情景二：集气设施完好时，脉冲式布袋除尘器出现故障，颗粒物未经处理直接排入大气环境中。本次评价根据污染源产生情况，假定搅拌工序配套的除尘器发生故障情况作为非正常排放情况进行分析。废气在非正常排放情况下各污染物排放见下表。

表 4.2-5 废气非正常排放源强一览表

项目 建设	非正常排放情景			产污 环节	污 染 物 种 类	排 放 量/ (t/a)	排 放 浓 度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排 放 速 率/ (kg/h)	持 续 时 间 /min	发 生 频 次
二期	情景一	有 组 织	密闭 管道 破裂	水泥、 胶泥 粉储 料工 序	颗 粒 物	2.96	/	1.10	60	1~2 次/ 年
			密闭 管道 破裂	烘 干 工 序		14.53	/	5.38		
			密闭 管道 破裂	搅 拌 工 序		23.56	/	8.73		
			集 气 罩 破 裂	包 装 工 序		4.5	/	1.67		
	无 组 织	投料工序		0.0016		/	0.0006			
		成品运输		0.017		/	0.0063			
		全厂		45.57		/	16.88			

情景二（脉冲式布袋处理装置出现故障）（DA001）	有组织	水泥、胶泥粉储料工序	44.65	751.82	16.54
		烘干工序			
		搅拌工序			
	无组织	包装工序	0.18	/	0.067
		投料工序	0.0016	/	0.0006
		成品运输	0.017	/	0.0063
	全厂		44.85	/	16.61

## （2）非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施、密闭管道、集气罩及废气处理设施进行检查维护，定期清理布袋除尘器，对破损布袋滤料及时更换，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量很大，对周边环境影响较大，建设单位应采取措施，尽可能减少或杜绝非正常工况发生。

### 4.2.3 废气污染治理措施及其可行性分析

#### （1）石料加工生产线

石料加工生产线不涉及有组织排放，其废气无组织治理措施如下：

①运输装卸粉尘：运输产生粉尘的物料，其车辆应采取密闭、苫盖等措施。

厂区道路定期洒水，按核定载重装载，密闭运输，控制厂内行驶车速。且在厂区运输车辆进出口设置自动车辆冲洗装置和沉淀水池。物料装卸过程中通过洒水降尘的方式控制粉尘的产生。

②石料加工生产粉尘（包括给料粉尘、破碎粉尘、振动筛分粉尘及运输带粉尘）：对破碎机及筛分机等设备采取设备密闭，并于设备进料口、出料口安装 16 个喷淋装置及运输带两侧错落安装 6 个喷淋装置，隔 2m 设置一个喷淋装置（详见附图 5）。通过对给料、破碎筛分、输送过程等采取以上控制措施之后，项目厂界颗粒物浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，措施合理可行。

③堆场粉尘：堆场均设置于半密闭堆棚内，进行分区堆放。半密闭堆棚采用钢结构支撑，顶部加盖彩钢瓦，并于三面设置围挡，堆棚各分区皆配备喷淋装置，可最大限度的减少无组织排放。

## （2）干粉砂浆生产线

### ①有组织废气

#### A.治理措施

项目共设置 5 套脉冲式布袋除尘装置（两个储料仓自带的两套脉冲式布袋除尘器；烘干、搅拌及打包处各设有一套脉冲式布袋除尘器），配备一根 15m 排气筒（DA001）。

a.水泥、胶泥粉储料仓粉尘：由密闭管道收集后通过储罐系统配套的 2 台脉冲布袋除尘器净化处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）有组织排放。

b.烘干粉尘：烘干机上方设有密闭管道，收集后的粉尘经一套脉冲式布袋除尘器处理，通过 DA001 排气筒排放。

c.搅拌粉尘：搅拌机上方设有密闭管道，收集后的粉尘采用一套脉冲式布袋除尘器处理，通过 DA001 排气筒排放。

d.包装粉尘：打包机上方设置集气罩收集废气，收集后的粉尘经一套脉冲式布袋除尘器处理，通过 DA001 排气筒排放。

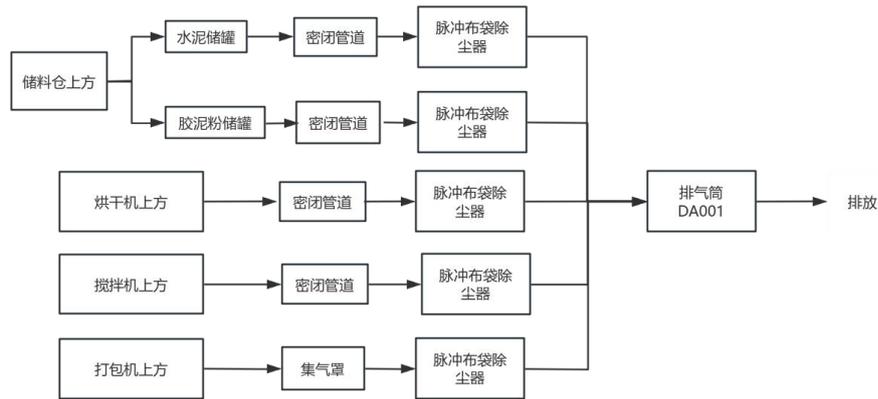


图 5 废气处理工艺流程图

## B.治理措施可行性分析

### a.脉冲除尘器工作原理

脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质(布袋或滤筒)上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经 15m 排气筒排入大气。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由排气筒排出。

### b.技术可行分析

脉冲除尘器属于高效除尘器，可有效率捕集细小颗粒物，根据《大气污染控制工程》提供的经验参数，脉冲除尘器除尘效率 $\geq 99.7\%$ ，本评价考虑不利因素按脉冲布袋过滤式除尘法除尘效率 99.7%计。参照《排污许可申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术，水泥仓及其它通风生产设备产生的颗粒应采用袋式除尘器，本项目拟采用脉冲式

袋式除尘器，符合《排污许可申请与核发技术规范水泥工业》(HJ847-2017)附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术要求。根据污染物核算，项目 DA001 排气筒颗粒物排放浓度为  $2.27\text{mg}/\text{m}^3$  ( $<20\text{mg}/\text{m}^3$ )，排放速率为  $0.05\text{kg}/\text{h}$ ，可符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 大气污染物排放限值，因此项目采取以上治理措施合理可行。

c.长期稳定运行和达标排放

脉冲式除尘器结构简单，维护操作方便，只要加强对脉冲式除尘器的维护，定期对过滤介质等的检查和更换，可确保脉冲式除尘器长期稳定运行，颗粒物稳定达标排放。要求项目定期对粉尘排放进行监测，发现超标时，也应及时更换过滤介质，工作人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，维护人员应做好定期维护。

②无组织废气

A. 投料粉尘：碎石由运输带运送至计量机；水泥、胶泥粉由管道运送至计量机，则碎石、水泥及胶泥粉运输过程中不产生粉尘；袋装纤维素由人工进行加料至计量机，会产生少量粉尘，投料工序皆位于密闭车间内，并定期对车间进行清扫。

B. 成品运输粉尘：成品在厂区内的运输距离较短，产生的运输扬尘的源强较小，厂区内的运输道路上拟采取洒水降尘的措施，可有效减小运输过程中产生的扬尘。

因此，通过每日对车间进行清扫，并在运输过程中采取洒水降尘的措施可以有效控制粉尘的产生，项目二期颗粒物浓度可达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 大气污染物无组织排放限值要求，措施可行。

#### 4.2.4 大气环境影响分析

项目所在地永泰县长庆镇为环境空气质量达标区， $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 中二级浓度限值，项目其他污染物 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 2 中二级浓度限值。

项目一期石料加工生产线无组织废气采取“设备密闭+喷淋抑尘”措施，对

破碎及筛分设备进行密闭，并于给料、破碎及筛分设备前后端及运输带两侧设置喷淋装置；项目堆场均设置于半密闭堆棚内，进行分区堆放。半密闭堆棚采用钢结构支撑，顶部加盖彩钢瓦，并于堆棚三面设置围挡，堆棚各分区皆配备喷淋装置；原料（建筑垃圾）使用车辆运输，运输过程中用防尘罩遮盖原料（建筑垃圾），车辆驶离厂区前进行车辆冲洗，厂内采取洒水抑尘措施，可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

项目二期水泥、胶泥粉储料仓粉尘、烘干粉尘及搅拌粉尘采用“密闭管道+脉冲布袋除尘器”处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；包装粉尘采用“集气罩+脉冲式布袋除尘措施”处理后，通过 DA001 排气筒排放，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值；无组织废气排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值要求。

根据上节措施可行性分析，本项目采取的废气治理措施均为可行性技术。经现场调查，项目卫生防护距离内无敏感目标，对周围大气环境产生的影响较小。

#### 4.2.5 环境防护距离

据《环境评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，对无组织排放的有毒有害气体可通过设置大气防护距离来解决。根据大气环境防护距离采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的模式计算，本项目废气在厂界外无超标点，可不设置大气环境防护距离，但为加强管理，本项目根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中计算公式核算环境防护距离，无组织排放所需的卫生防护距离计算如下：

$$Q_c/C_m = 1/A(BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $Q_c$ —无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>；

$L$ ——卫生防护带距离，m；

$r$ ——无组织排放源的等效半径，m。根据生产单元占地面积  $S(m^2)$  计

算,  $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 见下表。

**表 4.2-6 计算参数的选择**

参数名称	A	B	C	D
计算系数	400	0.010	1.85	0.78

计算结果见下表。

**表 4.2-7 本项目卫生防护距离计算结果**

区域	污染物	无组织排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	生产单元占地面积 (m <sup>2</sup> )	计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
生产区	颗粒物	1.42	0.9	6600	67	100

因此, 本项目卫生防护距离为厂区外延 100m 包络线区域。根据现场调查, 项目卫生环境防护距离内范围内无居民区、学校、医院等环境保护目标, 项目建设符合卫生防护距离要求。环境防护距离包络图见附图 8。

### 4.3 运营期地表水环境影响

#### 4.3.1 废水源强分析

##### (1) 一期工程

##### ①生活污水

职工均租住在果园管理房, 厂内不设置生活区, 职工生活污水依托果园管理房旱厕; 由于项目职工人数少, 生活污水产生量少, 旱厕定期清掏。

##### ②车辆清洗水

车辆驶离厂区前进入洗车台, 冲洗废水产生量为 2.13t/d (639t/a), 其污染物主要为 SS 及汽车油箱沾染的油污, 进入洗车台下方设置的沉淀池进行沉淀, 沉淀后循环使用, 定期补充损耗, 不外排。

##### ③喷淋降尘水

本项目石料加工场区共设置喷头 33 个用于喷淋抑尘, 喷淋水由物料带走或蒸发, 及时补给, 无废水产生。

##### (2) 二期工程

项目厂区内车辆出入口设置 1 处洗车台，并设置沉淀池（有效容积 4m<sup>3</sup>）。  
 车辆驶离厂区前进入洗车台，冲洗废水产生量为 1.7t/d（510t/a），其污染物主要为 SS 及汽车油箱沾染的油污，进入洗车台下方设置的沉淀池进行沉淀，沉淀后循环使用，定期补充损耗，不外排。

(3) 初期雨水

项目初期雨水产生量为 50.26t/次，主要污染物为 SS，浓度约在 1000mg/L 左右，设置初期雨水收集池（有效容积 60m<sup>3</sup>）收集，经过沉淀后用于生产，不外排。

项目废水污染治理情况见下表。

表 4.3-1 项目废水治理设施一览表

类别	产污环节	废水产生量 (t/d)	主要污染因子	治理措施			排放口信息
				处理工艺	排放量	排放去向	
一期							
车辆清洗水	运输	2.13	pH、COD、SS	沉淀	0	回用于生产	/
喷淋降尘水	降尘	35.64		/	0	由物料带走或蒸发	/
二期							
车辆清洗水	运输	1.7	pH、COD、SS	沉淀	0	回用于生产	/
全厂							
车辆清洗水	运输	3.83	pH、COD、SS	沉淀	0	回用于生产	/
喷淋降尘水	降尘	35.64		/	0	由物料带走或蒸发	/
初期雨水	降雨	50.26t/次		沉淀	0	回用于生产	/

4.3.2 废水治理措施可行性分析

本项目车辆清洗水及初期雨水采用的治理措施及排放去向见下表。

表 4.3-2 生产废水分类处置措施一览表

废水种类	治理措施
初期雨水	经沉淀处理后回用于生产，不外排
车辆清洗水	

(1) 初期雨水治理措施可行性分析

项目雨天将产生初期雨水，含有大量 SS，场地周边设置排水沟，排水沟

出水口处接初期雨水收集池（容积为 60m<sup>3</sup>）；初期雨水经沉淀处理后，作为日常洒水、喷淋除尘等用水，不排放。

（2）车辆清洗废水治理措施可行性

车辆清洗废水主要污染物为悬浮物，项目设置 1 处洗车台，在洗车台附近设置 1 座沉淀池，有效容积均为 4m<sup>3</sup>，可满足车辆清洗废水停留时间不少于 4 小时。车辆清洗废水经沉淀处理后循环使用，不外排，定期补充损耗。项目车辆清洗水对水质要求不高，处理后废水可满足车辆清洗水要求，措施可行。

**4.3.3 水环境影响分析**

项目车辆清洗水及初期雨水收集后经沉淀处理回用于生产，不外排；厂内不设置生活区，租住果园管理房，施工人员生活污水依托旱厕收集后，定期清掏。项目建成后产生的废水均可得到合理处置，对项目周边的水环境影响较小。

## 4.4 运营期声环境影响

### 4.4.1 噪声源强

项目一期设备噪声主要来源于颚式破碎机、圆锥破碎机、给料机、筛分机等；项目二期主要噪声来源于烘干机、计量机、上料机、搅拌机及全自动打包机等；其声级在 75~90dB(A) 间（距声源 1m 处），本项目不进行夜间生产。主要设备噪声源强见下表。

表 4.4-1 项目运营期主要设备噪声源强一览表 单位 dB(A)

序号	噪声源	数量 (台)	噪声源强		降噪措施	降噪效果 dB(A)	排放强度 dB(A)	持续时间 h/d
			核算方法	产生强度 dB(A)				
一期								
1	给料机	1	类比	80	基础减振	15	65	9
2	颚式破碎机	1	类比	90	基础减振	15	75	9
3	圆锥破碎机	1	类比	90	基础减振	15	75	9
4	振动筛	1	类比	85	基础减振	15	70	9
二期								
1	烘干机	1	类比	85	隔声减振	20	65	9
2	计量机	1	类比	85	隔声减振	20	65	9
3	上料机	2	类比	85	隔声减振	20	65	9
4	搅拌机	1	类比	90	隔声减振	20	70	9
5	全自动打包机	4	类比	85	隔声减振	20	65	9

### 4.4.2 噪声预测与影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因数的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了车间建筑物等的屏障作用。

#### （1）工业企业的噪声贡献值计算

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

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在T时间内i声源的工作时间，s。

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在T时间内j声源的工作时间，s。

## (2) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (2)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

## (3) 户外声传播基本公式

### ① 基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。本次预测计算中只考虑各设备声源至受声点 (预测点) 的距离衰减、隔墙 (或窗户) 的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减。

A. 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，用公式 (3) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (3)$$

B. 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按公式 (4) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 ( $L_A(r)$ )。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (4)$$

式中：  $L_A(r)$ ——

$L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

C.在只考虑几何发散衰减时，可用公式（5）计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

② 几何发散衰减（ $A_{div}$ ）

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级（ $L_{Aw}$ ），且声源处于自由声场，则等效为公式（6）；如果声源处于半自由声场，则等效为公式（7）。

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11 \quad (6)$$

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (7)$$

（4）室内声源等效室外声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（8）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (8)$$

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）倍频带的隔声量，dB。

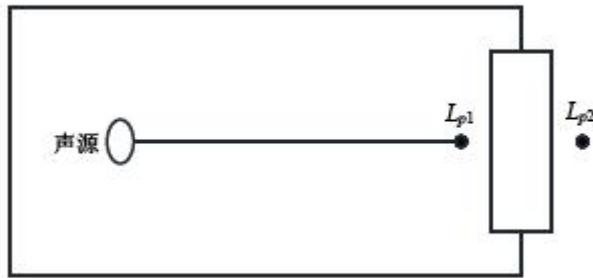


图 6 室内声源等效为室外声源图例

然后按公式（9）计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{pLi}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pLij}} \right) \quad (9)$$

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；

$L_{pLij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

*N*——室内声源总数。

#### （5）噪声预测及影响评价

经计算本项目固定设备噪声对厂界影响贡献值，详见下表。

表 4.4-2 项目厂界噪声预测结果一览表

位置	设备名称	数量 (台)	产生强度 dB(A)	与预测点距离 (单位: m)			
				东	南	西	北
一期							
石料加工区	给料机	1	80	73	65	13	10
	颚式破碎机	1	90	63	64	23	11
	圆锥破碎机	1	90	55	64	31	11
	振动筛	1	85	47	65	39	11
叠加后贡献值		昼间 (dB(A))		43.7	42.7	50.7	58.0
标准值		昼间 (dB(A))		60	60	60	60
达标情况				达标	达标	达标	达标
二期							
干粉砂浆钢结	烘干机	1	85	4	22	16	12
	计量机	1	85	4	26	16	14

构临时 生产车 间	上料机	2	85	4	28	16	11
	搅拌机	1	90	4	15	16	25
	全自动打包机	4	85	4	22	16	12
全厂							
叠加后贡献值		昼间 (dB(A))		56.0	49.3	53.9	58.2
标准值		昼间 (dB(A))		60	60	60	60
达标情况				达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目噪声经墙体、隔声和空间距离的自然衰减后厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。因此运营期采取有效防噪措施后项目噪声对周边声环境影响可接受。

#### 4.4.3 噪声防治措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取如下降噪措施：

##### （1）设备噪声减少措施

A.在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡。

B.建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响，避免因施工噪声产生纠纷。

C.从声源上控制：对安装设备要采取减振措施，同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

D.施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响较大，应合理安排施工时间，原则上应禁止午间（12:00-14:30）、夜间（22:00-次日 6:00）施工，并采取相应的缓减措施。严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免使用时，需提前向生态环境部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示。

E.合理布局施工设施，破碎机、筛分机等高噪声作业设备应尽量远离敏感点，将高噪声施工设备布置在场地西北侧。并严格控制作业时间，避免噪音扰民。

（2）尽量利用厂房隔声：利用厂房进行隔声，避免露天安置，以降低噪

声对厂界的影响。

(3) 运输噪声减少措施

A.加强对车辆的管理，保持良好的车况；

B.禁止车辆超载运输；

C.禁止夜间运输

D.在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，措施可行。

#### 4.4.4 噪声监测计划

项目噪声监测计划详见下表。

表 4.4-3 噪声监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
厂界	昼间 Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)的2类标准	1次/季

## 4.5 固体废物

### 4.5.1 固废污染源分析

企业生产过程中产生的主要固体废物包括：弃土、沉降粉尘、废包装袋、车间沉降粉尘、布袋收集粉尘、废布袋、废机油、生活垃圾等。根据固体废物的产生情况和性质，主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①石料加工生产线

A.沉降粉尘

对破碎机及振动筛进行设备密闭，沉降粉尘共计 39.16t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中“SW59-其他工业固体废物-非特定行业”，废物代码为“900-099-S59”，回用于生产。

### B.弃土

本项目在物料筛分工序中会产生弃土，根据业主方提供资料，产生弃土量为 1349.867t/a。项目产生弃土属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中“SW70-工程渣土-非特定行业”，废物代码为“900-001-S70”，外运综合利用。

### ②干粉砂浆生产线

#### A.废包装袋

本项目在生产过程中会产生原料包装材料、成品包装产生废包装材料，类比其它企业，其年产生量约 2t。项目产生的废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中“SW17-可再生类废物-非特定行业”，废物代码为“900-099-17”，且回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业回收利用。

#### B.车间沉降粉尘

车间沉降粉尘共计 0.73t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中“SW59-其他工业固体废物-非特定行业”，废物代码为“900-099-S59”，可定期外售综合利用。

#### C.布袋收集粉尘

项目布袋除尘器收集粉尘量约为 44.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中“SW59-其他工业固体废物-非特定行业”，废物代码为“900-099-S59”，可定期外售综合利用。

#### D.废布袋

项目布袋除尘器每半年更换一次布袋，废布袋产生量约 1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中“SW59-其他工业固体废物-非特定行业”，废物代码为“900-099-S59”，交由厂家回收。

### (2) 危险废物（全厂）

设备维修保养产生的废机油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油及含矿物油废物属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。废机油仅在设备检修和维护过程产生，产生量约 0.2t/a，

产生的废机油暂存于危废暂存间内（具备“防风、防雨、防渗”措施），定期委托有资质单位处置。

### （3）生活垃圾（全厂）

一期项目不住宿职工 6 人，二期建成后不新增职工，职工产生生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾总产生量 0.9t/a（0.003t/d），生活垃圾统一收集后外运至垃圾中转站，由环卫部门统一处置。

本项目固废产生及处置情况见下表。

**表 4.5-1 固体废物源强核算结果及处置方式一览表**

类别	名称	产生量(t/a)			类别及代码	形态	危险特性	污染防治措施
		石料加工生产线	干粉砂浆生产线	全厂				
危险废物	废机油	0.1	0.1	0.2	HW08/900-249-08	液态	T、I	暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理
一般工业固体废物	弃土	1349.867	/	1349.867	SW70/900-001-S70	固体	/	外运综合利用
	沉降粉尘	39.16	/	39.16	SW59/900-099-S59	固态	/	回用于生产
	废包装袋	/	2	2	SW17/900-099-17	固态	/	外售综合利用
	车间沉降粉尘	/	0.73	0.73	SW59/900-099-S59	固态	/	
	布袋收集粉尘	/	44.52	44.52	SW59/900-099-S59	固态	/	
	废布袋	/	1	1	SW59/900-009-S59	固态	/	厂家回收
	小计	1389.027	48.25	1437.277	/	/	/	/
生活垃圾	0.9	/	0.9	/	固态	/	由环卫部门统一处置	
合计	1390.027	48.35	1438.377	/	/	/	/	

### 4.5.2 管理要求

固体废物的收集方式强调采用分类收集，即各种垃圾按不同性质，分别收集处置。

#### （1）一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按I类和II类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③企业应设置专职人员管理，管理人员对入库和出库的固体废物数量等进行登记，并填写交接记录，防止废物流失。

④加强固体废物规范化管理，建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

⑤为加强管理监督，贮存、处置场所地应按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单设置环境保护图形标志。

项目产生的一般固体废物贮存将严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB1859-2020）中要求进行规范化的处理处置。一般工业固体废物污染防治措施是可行的。

## （2）危险废物的贮存和管理

### ①一般规定

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的

物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### ②贮存库要求

A.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

B.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

### ③容器和包装物要求

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对危险废物的形态、物理化学性质，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

F.容器和包装物外表面应保持清洁。

④建立危险废物申报登记制度。

A.由专门人员负责危险废物的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危险废物都要记录在案，做好台账；危险废物临时贮存场所周围要设置防护栅栏，并设置警示标志。贮存所内配备通信设备、照明设备、安全防护服装及工具，并有应急防护措施；危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》要求执行。建设单位应强化废物产生、收集、贮放各环节的管理，各种固体废物按照类别分类存放，杜绝固体废物在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，避免产生二次污染。

B.危险废物的运输采取危险废物转移“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

C.“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其他需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

⑤应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

综上，本项目危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定执行，严格按照国家《危险废物污染防治技术政策》管理规定执行；本着“无害化、减量化、资源化”的原则，固体废物基本可以得到综合利用和有效处置，对环境造成的影响较小。因此项目产生的各种固体废物均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染，措施可行。

#### 4.6 地下水、土壤

项目建成后，车辆清洗水及初期雨水经沉淀处理后循环使用。厂内废机油暂存于危废间，且定期委托有资质公司处置。本项目污染物能污染土壤、地下水的途径主要为废水处理系统、危废间和一般固废间防渗措施不到位引起的泄

漏污染土壤、地下水。

#### (1) 分区防渗控制措施

对于已经颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，未颁布相关标准的行业，根据预测结果及天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。根据项目特征确定各区域防渗措施特征，项目厂区各单元分区防渗设置见下表。

**表 4.6-1 项目地下水污染防治分区表**

防渗分区	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行
一般防渗区	沉淀池、初期雨水池	按《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）中“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s，地面和裙角要用坚固、防渗的材料建造
简单防渗区	一般固废间	硬化防渗处理

#### (2) 入渗影响分析评价

本项目涉及沉淀池、初期雨水池、危废间、一般固废间，可能会造成下渗影响。项目各区域按照表 4.6-1 进行防渗处理，采取以上措施后，项目对地下水、土壤环境的影响不大。

#### (3) 预防措施

为避免废机油泄漏状态下的不利影响，企业应做好日常检查废机油桶储存情况的工作，一旦发生污染物泄漏应立即采取应急响应措施，截断污染源并根据污染情况采取风险防范措施。项目运行过程中应加强污水处理设施日常维护，杜绝污水跑冒滴漏现象。安排工作人员每天对厂区进行巡视，发现破损、开裂处需及时修补，及时发现污染、控制污染。采取污染防治措施后，项目不会因地面漫流导致土壤环境污染。建设单位应切实落实废水的收集、输送以及废机油的贮存工作，做好各类设施运行维护工作，在此基础上，本项目的建设不会对土壤、地下水环境产生不良影响。

## 4.7 环境风险

### 4.7.1 环境风险物质识别

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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。

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）：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>——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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

项目环境风险物质为废机油，贮存于危险废物暂存间，其最大存在量及其临界量见下表。

表 4.7-1 项目 Q 值计算

风险物质	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	Q 值
废机油	/	0.2	2500	0.00008
合计	/	/	/	0.00008

根据上表可知，本项目 Q=0.00008 < 1，即环境风险潜势为 I，只需开展简单分析。

#### 4.7.2 环境风险识别

A.废机油对环境的影响途径为：废机油液发生泄漏，可能对周边地表水、地下水及土壤环境产生影响。

B.火灾对环境的影响途径为：火灾带来的次生、衍生环境风险，原辅材料燃烧后会产生有毒气体对周边居民及企业造成一定的影响。

C.废气对环境的影响途径为：废气处理设施出现故障，废气不经处理就直接排入大气，会对周边大气环境产生影响。

### 4.7.3 环境风险影响分析

#### (1) 废机油泄漏环境风险分析

本项目产生的废机油储存在危废间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求在危废暂存间采取重点防渗措施，定期委托有资质的单位处置清运，防止发生废机油泄漏事故。废机油泄漏事故风险防范措施如下：

- ①危废间四周设置导流沟，地面采取防渗，设置警示标识等。
- ②严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。
- ③配备相应的堵漏材料(沙袋、吸油毡等)。

#### (2) 火灾、爆炸风险分析

①对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》《建筑内部装修设计的防火规范》《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工；

②企业应建立严格的消防管理制度，在厂区内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器；严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

③定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

④企业要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律)，作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求，确保安全生产。

#### (3) 废气事故性排放影响分析

##### ①废气事故排放

项目事故性废气排放情况的出现可能是废气处理设施出现故障，导致废气不经处理就直接排入大气环境，对项目周围环境空气有一定影响，因此当出现废气处理设备出现故障时必须立刻停止生产。

##### ②废气事故排放风险防范措施

A.定期对废气处理设施从设备到输送管道、阀门部件等进行检修，发现问

题及时解决。

B.各生产岗位制定严格的操作规程和注意事项，车间工人需熟悉工作流程，严格按操作规程进行运行控制，防止操作失误导致废气事故排放。

C.定期检查布袋。

(3) 其他

①建议设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全公司的突发环境事故应急组织机构。建设单位应制定全厂的环境风险应急预案，并与园区、地方政府应急联动，包括响应级别、响应联动程序和环境风险事故监测体系等。

②全体职工安全教育制度：所有生产作业人员，每年要接受在职安全教育培训 1~2 次，公司一年组织 1~2 次应急演练。

③发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，及时疏散周围的居民。

④危废发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用沙袋、木屑等堵塞泄漏口，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大；收集起来的木屑、沙袋等，当作危险废物委托给资质的单位统一处置，避免造成二次污染。

#### 4.8 退役期影响分析

本项目为临时工程，运营期为 2 年，项目退役时应按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》及《福建省环境保护厅关于规范企业拆除活动污染防治工作的通知》（闽环保土〔2018〕11 号）的规定进行拆除，复绿后项目用地恢复其原有用途。

(1) 遗留物料及残留污染物

本项目涉及物料主要为各类原辅材料，均已使用完全；危险废物收集后委托有资质公司处置；一般工业固体废物出售给资源回收单位进行再利用。原临时生产车间经建设单位和政府方检查，地面防渗层完好，经打扫清理后，不存在残留污染物，本项目不存在遗留物料及残留污染物。

(2) 遗留设备

本项目不涉及国家明令淘汰的设备，项目退役后场内设备均拆除出售，不

存在设备遗留问题。

### (3) 建（构）筑物

本项目设有一处钢结构临时生产车间，待项目退役后临时车间将会拆除，其中可利用的建筑垃圾进行出售，不可利用的建筑垃圾则运往城建部门指定地点场所统一处置。

### (4) 地表恢复

本项目为了防止地质灾害发生、美化和维护项目区景观，恢复项目区植被，保护生态环境，本项目采取工程治理措施和绿化治理措施相结合的原则，因害设防，以工程措施为主，绿化措施配合，工程措施先行，绿化措施紧跟的方法。待临时用地服务期结束后，将对项目区进行覆土，并播撒草籽进行复绿。

综上所述，本次临时项目退役后石料加工生产线及干粉砂浆临时生产车间不再生产，不再产生废气、污水、噪声和固体废物对环境的不利影响；产品全部外售，原辅材料已使用完全，各污染物已清理干净，不存在遗留物料及残留污染物；不涉及国家明令淘汰的设备，生产设备拆除后进行出售；钢结构临时生产车间拆除后，可利用资源进行外售再利用，不可以利用资源运往指定地点统一处置，本次临时项目退役后不存在遗留环保问题。为加快临时用地生境恢复，将对项目区进行覆土复绿，因此本项目退役后对环境的影响较小。

## 4.9 环保投资估算

根据本项目拟定的环境保护对策措施，项目总投资 450 万元，环保投资总计约 74 万元，约占总投资费用的 16.44%，具体环保投资情况见下表。

表 4.9-1 项目环保投资估算表

类型	处理对象		治理措施或设备	环保投资（万元）
废气	一期	破碎、筛分、粉尘、运输、堆场扬尘	破碎机及筛分机进行设备密闭，配备喷淋装置；堆场分区设置于半密闭堆棚内，三面围挡且配备喷淋装置	10
	二期	水泥、胶泥粉储料仓粉尘；烘干粉尘；搅	共五套布袋除尘器，由一根排气筒（DA001）进行排放	45

		拌粉尘及包装粉尘	人工清扫粉尘	
废水		生产废水	沉淀池、初期雨水池	2
固废		废机油	危废暂存间建设，危险废物委托有资质单位处置	4
		废包装袋、车间沉降粉尘、布袋收集粉尘	一般固废间建设	1
噪声		设备	基础减振	10
环境管理监测		废气、噪声	自行监测	2
总计				74

#### 4.10 环境监测计划

项目建成投产后，为能迅速全面地反映该项目的污染现状和变化趋势，为环境保护规划、环境管理、污染控制提供准确、可靠的监测数据和变化规律，必须建立环境监测工作。主要任务是：应制定好环境监测计划，列出监测点位、监测项目、监测频率，可委托当地监测部门或有监测资质单位定期进行监测，建设单位根据根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 819-2017），制定本项目的废气污染源监测计划，项目运营期监测计划参见下表。

表 4.10-1 监测内容

监测点位	监测项目	监测因子	执行标准	监测频率	监测方式
废气	DA001 排气筒	颗粒物（二期）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 大气污染物排放限值	1 次/半年	自行监测
	厂界	颗粒物（一期）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值	1 次/年	
		颗粒物（二期）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值	1 次/1 季	
噪声	昼间 Leq(A)	昼间连续等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准	1 次/季	

应保留监测原始记录，每次数据应及时由专人整理、统计，如有异常，立

即向上级有关部门通报，并做好监测资料的归档、备查工作，建议建设单位定期将监测数据上墙公示，接受公众监督。

#### **4.11 企业排污许可管理要求**

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证。本次环评项目列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十五、非金属矿物制品业 30，64.砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的简化管理，企业在正式投产前需要在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可申请，并取得排污许可证。

#### **4.12 企业自主验收管理要求**

根据《建设项目环境保护管理条例》，强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

#### **4.13 排污口规范化建设**

本项目应对以下排污口进行规范化建设。

项目设置 1 个废气排放口、1 处危废间和 1 处一般固废间，应设置图形标志。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位在排污口处设立的排污口标志牌要有统一的标识提示符号，以醒目、明显为目的，以警示周围群众，并规范设置采样平台。按照《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 年修改单的有关规定，在排放口、噪声排放源和危废暂存点设立与之相适应的环境保护图形标志牌。根据《环境保护图形标志》实施细则（试行），填写本项目主要污染物。标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。排放口图形标志见下表。

**表 4.13-1 排放口图形标志**

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				/
警示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

## 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	原辅材料贮存废气	颗粒物（二期）	水泥、胶泥粉储料仓经密闭管道收集至储料仓自带的脉冲式布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1大气污染物排放限值要求（排放浓度≤20mg/m <sup>3</sup> ）
	烘干废气		烘干机上方设有密闭管道，废气经脉冲布袋除尘器处理后，通过DA001排气筒排放。	
	搅拌废气		搅拌机上方设有密闭管道，废气经脉冲布袋除尘器处理后，通过DA001排气筒排放。	
	包装废气		打包机上方设置集气罩，收集后的粉尘经一套脉冲式布袋除尘器处理，通过DA001排气筒排放。	
	厂界无组织废气	颗粒物（一期）	①原料装载不超过车辆槽帮上沿，车斗采用苫布遮盖，限制车辆行驶速度；卸料、给料过程中采取喷淋抑尘。 ②对破碎、筛分设备进行密闭。 ③设备进料口、出料口及运输带两侧设置喷淋抑尘装置。 ④项目堆场分区设置于半密闭堆棚内，三面围挡并配备喷淋装置	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准限值要求（排放浓度≤1.0mg/m <sup>3</sup> ）
	厂界无组织废气	颗粒物（二期）	原辅材料储罐设置于密闭储料仓内、搅拌机及打包机设置于密闭车间内，每日对车间进行清扫。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值要求（排放浓度≤0.5mg/m <sup>3</sup> ）
地表水环境	车辆清洗水	pH、COD、SS	经沉淀处理后，回用于车辆清洗，不外排	/
	喷淋降尘水		由物料带走或蒸发	/
	初期雨水		初期雨水池收集经沉淀处理后回用于生产	/
	生活污水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	依托果园管理房旱厕，旱厕定期清掏
声环境	厂界噪声	连续等效A声级	设备采取隔声降噪减振和消声等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 一般工业固废：弃土外运综合利用；沉降粉尘回用于生产；废包装袋收集后外售综合利用；车间沉降粉尘与布袋收集粉尘外售综合利用；废布袋由厂家更换后回收。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；</p> <p>(2) 危险废物：暂存在危废间，定期委托有资质单位处置。满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》要求；根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），制定危险废物管理计划及台账；</p> <p>(3) 生活垃圾：设置垃圾桶收集，由环卫部门统一处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废间为重点防渗；</p> <p>②沉淀池、初期雨水池为一般防渗；</p> <p>③一般固废间为简单防渗区。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故；</p> <p>②公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；</p> <p>③定期对废气处理设施从设备到输送管道、阀门部件等进行检修，发现问题及时解决。</p>			
其他环境管理要求	<p>①设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。</p> <p>②建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。按照环境监测计划对项目废气和厂界噪声等定期进行监测。</p> <p>③加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</p> <p>④建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本工程竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。</p>			

## 六、结论

长庆镇文化中心广场项目拌合站的建设符合国家有关产业政策，项目选址合理，平面布局可行。项目运营后产生的废气、噪声、固废通过采取相应的措施治理，能够实现污染物的达标排放，对环境造成影响较小。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，严格遵守国家有关法律法规，严格执行相关标准和技术规范，严格落实各项环境污染治理措施，在污染物稳定达标排放的前提下，对周边环境影响较小，该项目可实现经济效益、环境效益的协调性发展。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.967t/a	/	3.967t/a	3.967t/a
废水	水量	/	/	/	/	/	/	/
	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	弃土	/	/	/	1349.867t/a	/	1349.867t/a	1349.867t/a
	沉降粉尘	/	/	/	39.16t/a	/	39.16t/a	39.16t/a
	废包装袋	/	/	/	2t/a	/	2t/a	2t/a
	车间沉降粉尘	/	/	/	0.73t/a	/	0.73t/a	0.73t/a
	布袋收集粉尘	/	/	/	44.52t/a	/	44.52t/a	44.52t/a
	废布袋	/	/	/	1t/a	/	1t/a	1t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图

永泰县地图

基本要素版



审图号：闽S(2023)202号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制