

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 10 万吨干粉砂浆生产线项目

建设单位（盖章）：永安市大永建材有限公司

编制日期：2023 年 4 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	年产 10 万吨干粉砂浆生产线项目		
项目代码	2211-350481-04-01-410326		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	福建省三明市永安市曹远镇樟林村 178 号		
地理坐标	( <u>117</u> 度 <u>18</u> 分 <u>49.27</u> 秒, <u>26</u> 度 <u>1</u> 分 <u>24.05</u> 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 30: 56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	永安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]G030299 号
总投资（万元）	1505.0	环保投资（万元）	50.0
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

**1、用地规划符合性分析：**

本项目位于福建省三明市永安市曹远镇樟林村178号，在现有厂区内进行扩建，无新增用地，项目用地租赁永安市曹远镇樟林村集体用地。根据《永安市曹远镇区建设规划（2008-2030）》-大镇区用地规划图（附图4），项目用地属于总体规划图规划范围内，符合总体规划要求。

**2、环境相容性分析：**

（1）大气环境相容性分析

项目所在区域环境空气质量能够满足GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准要求，环境空气质量状况良好。

通过大气环境影响分析与预测，在采取相应措施后本项目投产后产生的废气对周边大气环境影响较小，评价区域内环境空气质量能够满足二级要求。

（2）地表水环境相容性分析

本项目周边水体为九龙溪，水环境功能区划为III类，根据地表水环境现状调查分析，九龙溪水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，地表水环境质量状况良好。

（3）声环境相容性分析

根据监测，本项目厂址四周噪声现状均可满足2类标准，本项目通过采取综合减振降噪措施后，厂界噪声可以达标。本项目正常运营时不会对周边居民造成明显影响。

**3、产业政策符合性分析：**

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，该项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定。

综上所述可知，本项目符合当前国家的产业政策。

**4、“三线一单”控制要求符合性分析：**

项目位于福建省三明市永安市曹远镇樟林村178号，对照《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政[2021]4号），项目所在地属于“永安市一般管控单元”。

对照“永安市生态环境准入清单”，本项目建设符合空间布局约束的要求。

表 1-1 永安市生态环境准入清单

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目符合性
永安市一般管控单元	一般管控单元	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，必须依法依规办理批准手续。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。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	符合

项目建设符合《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 2.1 项目由来

永安市大永建材有限公司位于福建省三明市永安市曹远镇樟林村 178 号，该公司成立于 2013 年，主要从事氧化钙、消石灰等非金属矿物制品生产，于 2013 年委托永安市环保技术服务公司编制了《永安市大永建材有限公司年产 1.2 万吨消石灰生产项目环境影响报告表》，于 2013 年 5 月 22 日取得永安市环境保护局批复，2014 年 10 月投入生产，永安市环境监测站于 2016 年 2 月 24 日编制该项目环保设施竣工验收监测表，于 2016 年 6 月 24 日通过永安市环境保护局的“三同时”验收。

2020 年企业为扩大生产规模，在现有厂区内新增年加工 5 万吨氧化钙、3.8 万吨消石灰项目，于 2020 年 6 月委托泉州华清生态环境咨询有限公司编制完成《永安市大永建材有限公司氧化钙消石灰生产线扩建项目环境影响报告表》，于 2020 年 8 月 11 日通过三明市生态环境局审批，项目于 2020 年 9 月正式投入生产。2021 年 1 月 17 日企业完成了该项目的自主验收工作，并编制了《永安市大永建材有限公司氧化钙消石灰生产线扩建项目竣工环保验收监测报告》。

现企业生产效益较好，为了顺应市场需求，拟投资 1505 万元，在现有厂区内建设干粉砂浆生产线项目，新增年产 10 万吨干粉砂浆。该项目于 2022 年 12 月 1 日通过永安市发改局备案，备案编号：闽发改备[2022]G030299 号。

对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的“二十七、非金属矿物制品业 30：56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，因此，本项目应编制环境影响报告表。

**表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）摘录**

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30			
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	/

综上，永安市大永建材有限公司委托本公司负责该项目环境影响评价，接受委托后，我司多次组织有关人员深入现场调研、收集资料，调查了项目所在区域

的环境现状，按照建设项目环境影响报告表编制指南要求，编制完成了该项目的  
环境影响报告表，以供建设单位上报生态环境主管部门审批。

## 2.2 工程概况

(1) 项目名称：年产 10 万吨干粉砂浆生产线项目

(2) 建设单位：永安市大永建材有限公司

(3) 建设地点：福建省三明市永安市曹远镇樟林村 178 号

(4) 建设性质：扩建

(5) 总投资：1505 万元

(6) 工程规模：利用现有厂房，不新增用地。项目占地面积 5000m<sup>2</sup>，新增  
建筑面积 2000m<sup>2</sup>。

(7) 建设规模：新增年产 10 万吨干粉砂浆。

(8) 生产定员：新增员工 5 人，均不住厂。

(9) 工作制度：每日 1 班，每班 10 小时工作制，年工作日 300 天。

## 2.3 工程主要建设内容

本工程主要建设内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目组成一览表

项目组成		扩建工程	依托工程
主体工程	生产车间	在现有厂区内新建 1 座搅拌车间，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ， 主要布置料仓、搅拌设备等	/
配套工程	办公楼	/	依托现有办公室
公共工程	给水	由当地自来厂统一提供	依托现有
	排水	雨污分流，扩建项目无生产废水	依托现有厂区排水系统
	供电	电源由曹远镇供电网统一提供	依托现有供电系统
环保工程	污水处理	新增微动力地埋式一体化污水处理设施，生活污水经 处理后用于周边山林地浇灌，不外排。	/
	废气治理	①物料储运过程用采密闭管道输送，生产设备均布置 在封闭厂房内，无露天生产； ②对筒仓系统和搅拌系统各配套密闭集气系统，收集 后引至 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气 筒排放（DA005）；	/
	噪声治理	选用低噪声设备，并利用厂房隔声	/
	固体废物	①生活垃圾收集后由环卫部门每日及时统一清运； ②一般工业固废：在生产厂房内设置规范化一般固废	/

暂存间，面积约 10m<sup>2</sup>。除尘器收集的尘灰经收集后返回项目配料搅拌工序再利用，不外排；废弃包装物经收集后，定期外售废品回收商综合利用。

## 2.4 产品方案和主要原辅材料、能源消耗

项目具体产品方案及产量情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品方案情况一览表

序号	产品方案	现有环评批复产品量	现有已验收产品量	扩建项目产品量	扩建完成后产品量
1	消石灰	50000t/a	50000t/a	0	50000t/a
2	氧化钙	50000t/a	50000t/a	0	50000t/a
3	干粉砂浆	0	0	100000t/a	100000t/a

主要原辅材料用量详见表 2.4-2，主要能源消耗量详见表 2.4-3。

表 2.4-1 主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料/能源	年用量	储罐方式	备注
1	重质碳酸钙	15000t/a	料仓	外购
2	水泥	40000t/a	筒仓	外购
3	砂子	45025t/a	料仓	外购
4	工业纤维	3.5t/a	袋装	外购
5	胶粉	3.0t/a	袋装	外购
6	新鲜水	225t/a	/	市政供水
7	电	100 万 kwh/a	/	市政供电

原辅材料说明：

①重质碳酸钙：重质碳酸钙，简称重钙，是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成。是常用的粉状无机填料，具有化学纯度高、惰性强、不易化学反应、热稳定性好、在 400℃ 以下不会分解、白度高、吸油率低、折光率低、质软、干燥、不含结晶水、硬度低磨耗值小、无毒、无味、无臭、分散性好等优点。

②水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。

③砂子：主要成份为 SiO<sub>2</sub>，从某些石块上打磨下来的，颗粒相对更大一些，饱满感更强一些，拿在手中能清晰地感觉到有颗粒存在。砂子是建筑装饰的材料。

④工业纤维：主要为甲基纤维素（MC）。甲基纤维素（MC）为白色或类白色纤维状或颗粒状粉末，无臭。甲基纤维素（MC）是由天然棉纤维为主体，经聚合而成的水溶性高分子纤维素，在无水乙醇、乙醚、丙酮中几乎不溶。在 80~90>℃ 的热水中迅速分散、溶胀，降温后迅速溶解，水溶液在常温下相当稳定，高温时能凝胶，并且此凝胶能随温度的高低与溶液互相转变。具有优良的润湿性、分散性、粘接性、增稠性、乳化性、保水性和成膜性，以及对油脂的不透性。甲基纤维素（MC）可使水泥、砂浆、灰浆以及石膏装饰材料和建筑装饰材料具有定型保水性能，并提高和易性，应用于新型建筑涂料，具有牢固吸附性和分散性。

⑤胶粉：指的是废旧橡胶制品经粉碎加工处理而得到的粉末状橡胶材料。一种粉粒状材料，广泛应用于感光材料、医药、家具、包装、造纸、纺织、印染、印刷、陶瓷、日化、食品、涂料、冶金等行业的各种产品中，并在其中主要起增稠、稳定、凝聚、调和、上光、上浆、粘合、固水等作用。

## 2.5 主要生产设备

工程主要新增生产设备见表 2.5-1。

表 2.4-1 工程主要新增生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台)
1	强力混合机	5t	8
2	水泥筒仓	100t	2
3	砂子料仓	100t	2
4	砂子料仓	50t	2
5	重质碳酸钙料仓	100t	2
6	输送系统	/	1
7	布袋除尘系统	/	1

## 2.6 厂区平面布置

扩建的生产车间主要由搅拌区、成品仓库、料仓组成。根据项目厂区平面图可知，项目生产设备均布置于密闭的生产厂房内，无露天生产，有效降低了生产粉尘的逸散；料仓设置于厂房西侧，采用水泥硬化地面，方便了物料运输车辆进厂后物料的输送。

成品仓库位于厂区东南角，产品出厂运输路线与物料进厂路线不交叉，运输流畅；办公楼位于厂区南侧，与生产区域相对独立，布局上较好的避免了生产粉尘对办公区域的影响。

综上所述，项目厂区总体布局功能分区明确，环保设施设置合理，项目厂区平面布置总体合理可行。

## 2.7 物料平衡

详见表 2.4-2。

表 2.4-2 扩建项目物料平衡表

进料		出料	
重质碳酸钙	15000.00	干粉砂浆	100000.00
水泥	40000.00	粉尘	31.50
砂子	45025.00		
工业纤维	3.50		
胶粉	3.00		
合计	100031.50		100031.50



### 1、生产工艺流程及产污环节

项目总生产工艺流程及产污环节图见图 2-1:

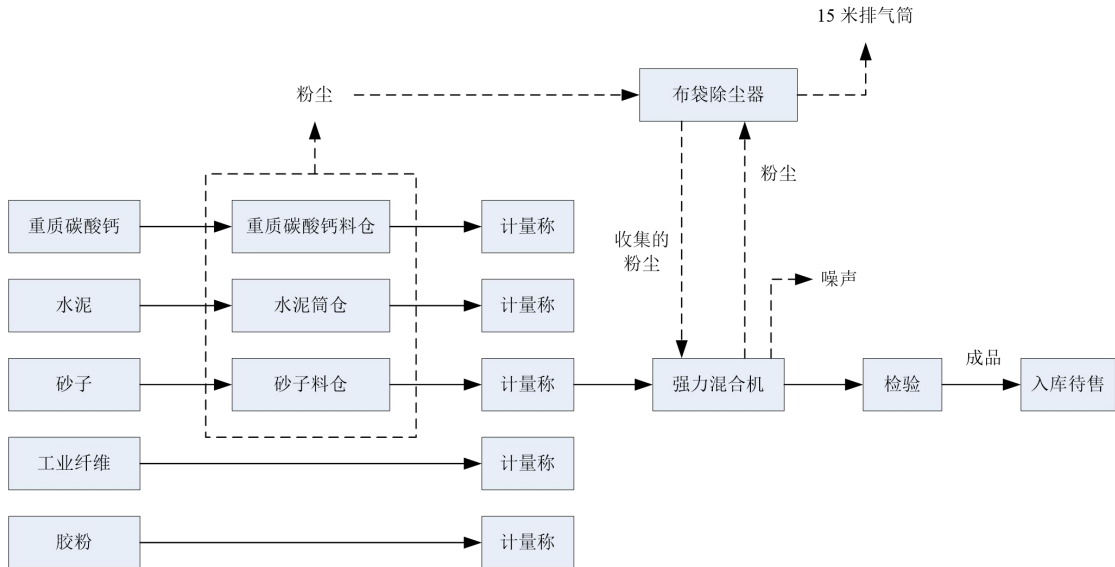


图 2-1 项目工艺流程及产污环节图

工艺说明:

①储存输送及配料：水泥、重质碳酸钙等粉状物料由散装水泥车气力输送入相应原料筒仓。工业纤维、胶粉等添加剂为袋装物料，生产时采用手工加料装置倒入辅料仓。所有物料都由螺旋输送机输送到计量斗，由电脑控制的配料系统进行计量配料，输送及计量斗均为密闭状态。

项目拟设有 2 个水泥筒仓（100t/个）、2 个重钙粉筒仓（100t/个）、6 个砂子料仓（50t/个），物料进出筒仓内的粉尘经密闭管道收集后通过筒仓系统配套的 1 台布袋除尘器净化处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA004）。

②混合搅拌系统：项目采用 8 台高效强力混合机，混合机由传动机构、混合筒体、犁刀、飞刀四部分组成。精确计量配比后的物料进入混合机，混合机采用密闭筒体，物料在犁刀作用下沿筒壁作周向湍，当物料流经飞刀时被高速旋转的飞刀抛洒，可以在较短时间内达到均匀混合。项目物料均为固体，混合过程为常温常压，为纯物理混合，不涉及化学反应。混合搅拌产生的含尘废气经管道收集后通过配套的布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA004）。

③混合搅拌后的混合物料即为产品，本项目不设成品筒仓，混合搅拌后物料通过混合机下料口装袋密封后贮存于成品仓库，装运过程均为密闭状态。

## 2、产污环节

项目运营期生产产污环节汇总情况见表 2-1。

表 2-1 项目运营期生产产污环节汇总情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施
废水	职工生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	微动车一体化污水处理设施处理后用于周边山林施肥，不外排。
废气	原料筒仓呼吸粉尘	颗粒物	分别收集后引至 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15 米高排气筒排放（DA005）。
	混合搅拌粉尘	颗粒物	
	进出料袋装粉尘	颗粒物	
噪声	生产设备	Leq	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
固废	除尘器收集粉尘	一般工业固废	收集后返回搅拌工序
	废包装袋		收集暂于一般固体废物暂存间，外售给废品收购站
	职工生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒、塑料袋等	委托环卫部门统一清运处置

## 2.7 现有工程回顾

### 2.7.1 现有工程环保手续履行情况

永安市大永建材有限公司位于福建省三明市永安市曹远镇樟林村 178 号，该公司成立于 2013 年，主要从事氧化钙、消石灰等非金属矿物制品生产，于 2013 年委托永安市环保技术服务公司编制了《永安市大永建材有限公司年产 1.2 万吨消石灰生产项目环境影响报告表》，于 2013 年 5 月 22 日取得永安市环境保护局批复，2014 年 10 月投入生产，永安市环境监测站于 2016 年 2 月 24 日编制该项目环保设施竣工验收监测表，于 2016 年 6 月 24 日通过永安市环境保护局的“三同时”验收。

2020 年企业为扩大生产规模，在现有厂区内新增年加工 5 万吨氧化钙、3.8 万吨消石灰项目，于 2020 年 6 月委托泉州华清生态环境咨询有限公司编制完成《永安市大永建材有限公司氧化钙消石灰生产线扩建项目环境影响报告表》，于 2020 年 8 月 11 日通过三明市生态环境局审批，项目于 2020 年 9 月正式投入生产。2021 年 1 月 17 日企业完成了该项目的自主验收工作，并编制了《永安市大永建材有限公司氧化钙消石灰生产线扩建项目竣工环保验收监测报告》。

与项目有关的原有环境问题

## 2.7.2 现有工程主要产品及原辅材料

现有工程主要产品及原辅材料详见表 2.7-1。

表 2.7-1 现有工程主要产品及原辅材料一览表

主要产品名称	主要产品产量	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量
消石灰	50000t/a	块状生石灰	88082t/a
氧化钙	50000t/a	新鲜水	12090t/a

## 2.7.4 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2.7-2。

表 2.7-2 现有工程主要生产设备

序号	设备名称	设备型号	数量（台）
1	原料仓	50 吨	5
2	成品仓	50 立方米	8
3	锤式破碎机	/	1
4	化灰机	/	1
5	提升机		7
6	半成品罐	50 立方米	5
7	球磨机	/	2
8	布袋除尘器	/	4
9	鄂式破碎机	/	1
10	成品罐	150 立方米	2

## 2.7.5 现有工程生产工艺流程及产污环节

现有工程生产工艺如图 2.7-1。

工艺简介：

(1) 消石灰生产线工艺简述：氧化钙经料仓底部出口直接进入锤式破碎机破碎，破碎后的原料进入化灰机，加入水混合、消化后，经提升机提升进入半成品储罐，储罐出来的半成品进入球磨机研磨至所需细度，研磨后的消石灰经提升机成品库即为消石灰成品。

(2) 氧化钙生产线工艺简述：块状生石灰经料仓底部出口直接进入锤式破碎机破碎，破碎后的原料经提升机提升进入半成品储罐，储罐出来的半成品进入球磨机研磨至所需细度，研磨后的氧化钙经提升机成品库即为氧化钙成品。

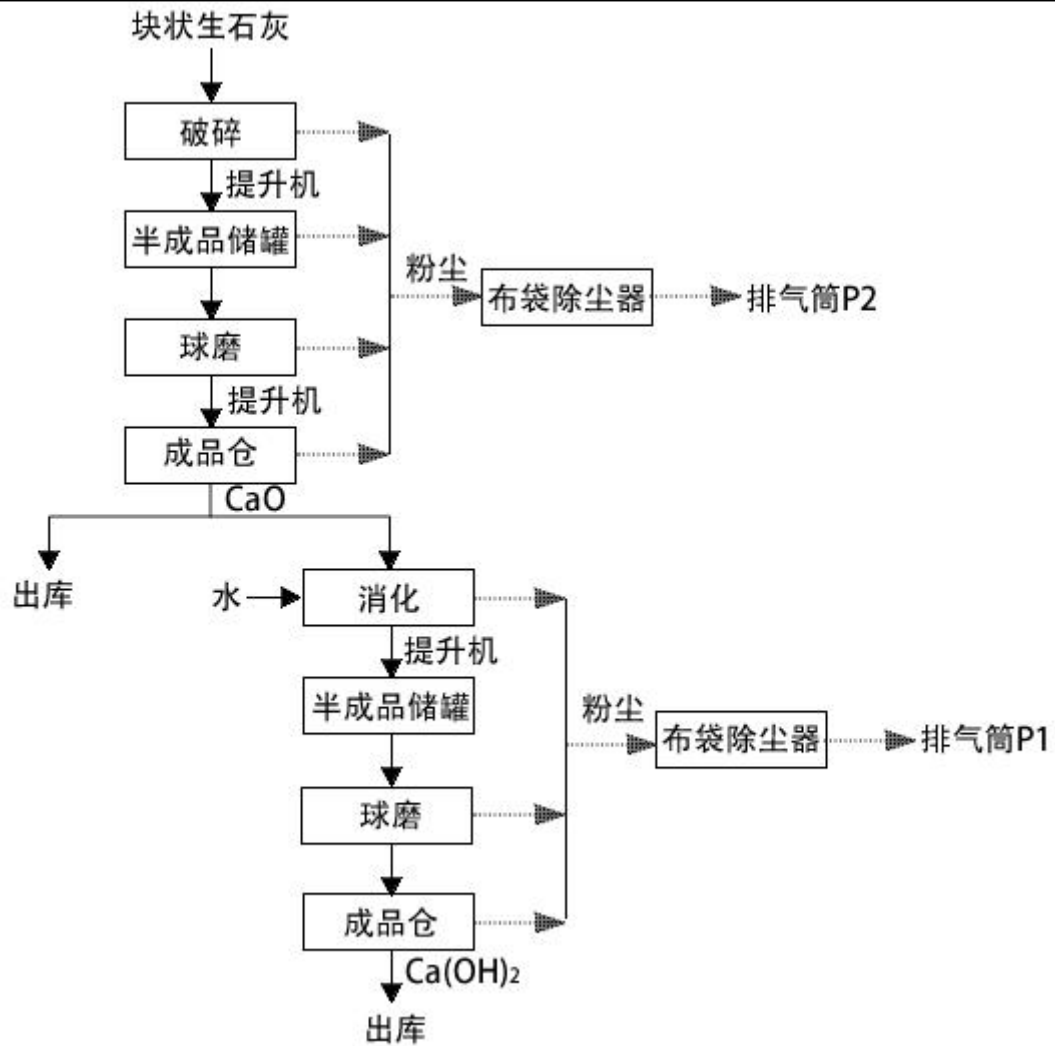


图 2.7-1 现有工程生产工艺流程及产污环节图

### 2.7.6 现有工程污染物实际排放情况

现有工程污染物产排情况参照《永安市大永建材有限公司氧化钙消石灰生产线扩建项目竣工环保验收监测报告》，具体如下：

#### （1）废水

##### ①生活污水

企业现有员工 13 人，不在厂内居住，均为当地居民，办公楼设有化粪池，有效容积为 5m<sup>3</sup>，生活污水经化粪池处理后，用于周边山林施肥，不外排。

##### ②消化用水

消化工序使用新鲜水进行化灰，生石灰与水的比例为 8:2，化灰用水由产品带走，不外排。

## (2) 废气

现有项目运营期产生的废气为破碎、消化、球磨、包装等工序产生的粉尘，以及卸料过程、运输过程产生的粉尘。根据现场调查可知：

### ◆氧化钙生产线：

①破碎粉尘：项目外购块状生石灰投入原料仓，破碎机在破碎生石灰时会产生粉尘，上料口、落料口、破碎机口与管道直接对接，粉碎过程全封闭，经布袋除尘器处理后排放。

②球磨粉尘：破碎好的物料进入破碎机进一步研磨成粉末，由密闭提升机运输至成品仓，球磨过程全封闭，粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放（排气筒 P4）。

③包装粉尘：成品仓连接包装机，对成品进行打包袋装，袋装过程中会产生粉尘，成品仓上方呼吸口加装密闭管道，经布袋除尘器处理后排放。

### ◆消石灰生产线：

#### ①消化粉尘

破碎好的氧化钙在化灰机搅拌装置下，与喷淋水进行反应，该过程会有粉尘产生，消化过程全封闭，粉尘经布袋除尘器处理后由排气筒外排（排气筒 P1，20m 高；排气筒 P2，高 25m）排放。

#### ②球磨粉尘

消化好的物料进入破碎机进一步研磨成粉末，由密闭提升机运输至成品仓，球磨过程全封闭，粉尘经布袋除尘器处理后高空（排气筒 P3，高 20m）排放。

#### ③包装粉尘

成品仓连接包装机，对成品进行打包袋装，袋装过程中会产生粉尘，成品仓上方呼吸口加装密闭管道，经布袋除尘器处理后排放。

建设单位于 2020 年 12 月 27-28 日委托一品一码检测（福建）有限公司对现有项目厂区排气筒和厂区无组织粉尘进行了监测，具体监测结果见表 2.7-5～表 2.7-9。

表 2.7-5 化灰机 1#排气筒进出口监测结果表

监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.27)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
化灰机 1#排气筒进口 DA001	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	7805	7826	8054	7895	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1328.0	1333.3	1312.6	1324.6	/	/
化灰机 1#排气筒出口 DA001	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	7906	7779	7737	7807	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	62.3	67.3	66.6	65.4	120	达标
		排放速率	kg/h	0.493	0.524	0.536	0.511	5.9	达标
监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.28)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
化灰机 1#排气筒进口 DA001	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	8036	8048	8055	8046	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1290.3	1258.7	1231.2	1260.1	/	/
化灰机 1#排气筒出口 DA001	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	7807	7999	8001	7936	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	64.2	63.5	64.0	63.9	120	达标
		排放速率	kg/h	0.501	0.508	0.512	0.507	5.9	达标

备注：①颗粒物评价执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；②1#化灰机除尘设施为布袋除尘。

表 2.7-6 化灰机 2#排气筒进出口监测结果表

监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.27)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
化灰机 2#排气筒进口 DA002	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	8487	8362	9953	8934	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1283.0	1274.9	1270.7	1276.2	/	/
化灰机 2#排气筒出口 DA002	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	8242	8172	8252	8222	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	63.0	64.8	63.0	63.6	120	达标
		排放速率	kg/h	0.519	0.530	0.520	0.523	14.45	达标
监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.28)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
化灰机 2#排气筒进口 DA002	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	8273	8563	8550	8462	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1240.8	1232.7	1222.8	1232.1	/	/
化灰机 2#排气筒出口 DA002	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	8288	8263	8395	8315	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	62.0	63.2	62.2	62.4	120	达标
		排放速率	kg/h	0.514	0.522	0.522	0.519	14.45	达标

备注：①颗粒物评价执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；②2#化灰机除尘设施为布袋除尘+水幕除尘一体机；③排气筒 P2 高度为 25m，根据 GB16297-1996 内插法计算 25m 高排放速率限值为 14.45kg/h。

表 2.7-7 消石灰球磨机排气筒进出口监测结果表

监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.27)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
消石灰球磨机进口 DA003	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	10380	10103	10090	10191	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1185.3	1179.8	1192.1	1185.7	/	/
消石灰球磨机排气筒出口 DA003	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	9808	9830	9822	9820	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	54.6	55.6	51.7	54.0	120	达标
		排放速率	kg/h	0.536	0.547	0.508	0.530	5.9	达标
监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.28)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
消石灰球磨机进口 DA003	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	10190	10380	10076	10215	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1183.2	1188.0	1174.8	1182.0	/	/
消石灰球磨机排气筒出口 DA003	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	9796	9754	9793	9781	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	53.9	56.8	53.4	54.7	120	达标
		排放速率	kg/h	0.528	0.554	0.523	0.535	5.9	达标

备注：①颗粒物评价执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；②消石灰球磨机除尘设施为布袋除尘。



表 2.7-8 氧化钙球磨机排气筒进出口监测结果表

监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.27)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
氧化钙球磨机进口 DA004	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	10647	10941	10866	10818	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1135.4	1144.3	1077.0	1118.9	/	/
氧化钙球磨机排气筒出口 DA004	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	9589	10093	10138	9940	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	53.2	54.9	51.2	53.1	120	达标
		排放速率	kg/h	0.510	0.554	0.519	0.528	3.5	达标
监测点位	监测项目		单位	检测结果 (2020.12.28)				排放限值	结果评价
				第一次	第二次	第三次	均值		
氧化钙球磨机进口 DA004	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	11144	11009	10663	10939	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1113.1	1195.7	1202.0	1170.2	/	/
氧化钙球磨机排气筒出口 DA004	标杆流量		m <sup>3</sup> /h	10208	10061	10192	10154	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	53.4	54.5	53.6	53.8	120	达标
		排放速率	kg/h	0.545	0.548	0.546	0.546	3.5	达标

备注：①颗粒物评价执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；②氧化钙球磨机除尘设施为布袋除尘。

表 2.7-9 厂界无组织粉尘监测结果表

监测日期	监测点位	检测项目	单位	检测结果						
				第一次	第二次	第三次	第四次	限值	周界外最高值	评价
12月27日	厂界上风向 A	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.135	0.127	0.122	0.130	1.0	0.254	达标
	厂界下风向 B		mg/m <sup>3</sup>	0.238	0.227	0.214	0.218			
	厂界下风向 C		mg/m <sup>3</sup>	0.254	0.244	0.252	0.240			
	厂界下风向 D		mg/m <sup>3</sup>	0.205	0.232	0.212	0.230			
12月28日	厂界上风向 A	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.128	0.123	0.135	0.118	1.0	0.244	达标
	厂界下风向 B		mg/m <sup>3</sup>	0.216	0.235	0.204	0.220			
	厂界下风向 C		mg/m <sup>3</sup>	0.233	0.244	0.219	0.238			
	厂界下风向 D		mg/m <sup>3</sup>	0.197	0.219	0.205	0.222			
备注	颗粒物评价执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值									

由上表监测结果表明，现有项目 4 个废气排气筒经处理后均可以达标排放。其中：

①化灰机 1#排气筒：出口颗粒物浓度均值为  $64.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均风量为  $7871.5\text{m}^3/\text{h}$ ；最高排放速率为  $0.536\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的排放要求；排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中  $5.9\text{kg}/\text{h}$  的要求。

②化灰机 2#排气筒：出口颗粒物浓度均值为  $63.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均风量为  $8368.5\text{m}^3/\text{h}$ ；最高排放速率为  $0.530\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的排放要求；根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）内插法计算 25m 高排放速率限值为  $14.45\text{kg}/\text{h}$ ，排放速率符合 GB16297-1996 的要求。

③消石灰球磨机排气筒：出口颗粒物浓度均值为  $54.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均风量为  $9800.5\text{m}^3/\text{h}$ ；最高排放速率为  $0.554\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的排放要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中  $5.9\text{kg}/\text{h}$  的要求；

④氧化钙球磨机排气筒：出口颗粒物浓度均值为  $53.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均风量为  $10047\text{m}^3/\text{h}$ ；最高排放速率为  $0.554\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的排放要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中  $3.5\text{kg}/\text{h}$  的要求。

⑤厂界无组织颗粒物排放最高值为  $0.254\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  的标准限值。

### （3）噪声

本项目主要噪声源为破碎机、化灰机、球磨机等产生的噪声，设备噪声源约为  $70\text{-}85\text{dB}(\text{A})$ ，项目设备已采用减震、隔声等措施处理。

建设单位于 2020 年 12 月 27-28 日委托一品一码检测（福建）有限公司对厂界噪声进行了监测，具体监测结果见表 2.7-10。

**表 2.7-10 厂界噪声检测结果表**

监测日期	监测项目	监测点位	点位编号	声源	结果 (dB)		评价
					昼间	夜间	
12月27日	噪声	厂界大门	N1	机械	55.4	49.9	达标
		厂界东北侧	N2	机械	58.0	47.9	达标
		厂界东南侧	N3	机械	55.9	48.7	达标
		厂界东侧	N4	机械	58.3	47.2	达标
12月28日	噪声	厂界大门	N1	机械	57.6	46.5	达标
		厂界东北侧	N2	机械	56.4	49.8	达标
		厂界东南侧	N3	机械	55.3	48.0	达标
		厂界东侧	N4	机械	58.1	49.2	达标
备注		1. 噪声监测 2 天，昼夜监测各 1 次； 2. 依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），该项目为 3 类区标准，即昼间限值为 65dB，夜间限值为 55dB。					

由上表监测结果可知，项目各厂界均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB（A）要求，企业夜间不生产。

**（4）固体废物**

现有项目产生的固体废物主要为布袋除尘器收集到废粉末、化粪池污泥以及生活垃圾。根据现场调查：

①废粉末：生产过程产生粉尘经布袋除尘器处理，收集到粉尘为 79.6t/a，车间沉降收集到粉尘为 1.1t/a，合计为 80.7t/a，集中收集回用于生产线。

②化粪池污泥：化粪池污泥产生量为 0.72t/a，化粪池定期清捞外运作为肥料。

③生活垃圾：项目劳动定员 13 人，生活垃圾产生量为 2.25t/a。项目生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。

**2.7.7 现有项目污染物排放量汇总**

详见表 2.7-11。

**表 2.7-11 现有项目排放量汇总表**

类别	污染物	年排放量 (t/a)
生产废水	废水量	0
生活污水	废水量	0
废气	颗粒物	5.04
固废	工业固废	0

### 2.7.8 现有项目环评批复落实情况

详见表 2.7-12。

表 2.7-12 项目建设与环评批复措施落实一览表

编号	设施或措施名称	环评及批复	落实情况
1	废水	①生活污水经化粪池理设施（容积为5m <sup>3</sup> ）回用于林地施肥，不外排。 ②冷却水循环使用不外排。	已落实
2	废气	①破碎机：密闭集气+布袋除尘器； ②化灰机：密闭集气+布袋除尘器+25米排气筒； ③消石灰生产线球磨机：密闭集气+布袋除尘器+20米排气筒； ④氧化钙生产线球磨机：密闭集气+布袋除尘器+15米排气筒； ⑤包装机：密闭集气+布袋除尘器；	已落实
3	噪声	须采取隔声、降噪措施，确保厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。	已落实
4	固体废物	项目产生的固体废物必须综合利用或合理处置，不得外排。	已落实
5	排污口	排气筒规范化设置：4个	已落实

### 2.7.9 现有工程存在的环境问题及“以新带老”措施

根据现场调查，现有项目存在如下环保问题：（1）生产过程中存在跑、冒、滴、漏现象，除尘器中的布袋有破损，未进行更换，导致粉尘处理效率降低，厂区内粉尘较大；（2）厂区大门处未设置洗车台，车辆运输过程粉尘较大；（3）现有项目卸料口未安装集气装置，卸料过程无组织粉尘较大；（4）厂区内排水管线没有实现雨污分流。

针对以上环保问题，企业应采取的“以新带老”措施如下：

（1）加强日常管理，卸料口需安装集气装置，将卸料过程产生的粉尘收集后引入包装机的布袋除尘器进行处理；对氧化钙和消石灰生产线球磨机的布袋除尘器进行检修，更换破损的布袋，提高处理效率，减轻对周边的影响。

（2）厂区大门处设置洗车台，进出车辆轮胎需进行洒水降尘，减轻车辆运输过程中的扬尘；

（3）改造厂区内排水管线，实行雨污分流；

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>3.1 水环境质量现状</b></p> <p>项目周边地表水为九龙溪。根据《永安市 2021 年环境质量情况》，沙溪、九龙溪的 2 个考核断面（桃源洞上游 150 米、洪田贵湖吊桥断面）各项监测指标均达标，达标率为 100%，水质优良。由此可知，项目周边地表水环境质量现状良好。</p> <p><b>3.2 大气环境质量现状</b></p> <p>(1) 环境质量现状</p> <p>按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，本次评价基准年选择为 2021 年。根据《永安市 2021 年环境质量情况》公示，市区空气质量处于优的天数为 229 天，处于良的天数为 136，年平均空气质量指数 AQI 为 47，总体空气质量为优，全年未出现酸雨。项目所在区域属于达标区，环境空气质量良好。</p> <p>(2) 引用资料的可行性分析</p> <p>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”。本此评价选取福州闽清县人民政府发布的环境空气质量现状信息，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。</p> <p><b>3.3 声环境质量现状</b></p> <p>根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式</p>
----------------------	---

及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。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。”

根据现场踏勘可知，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状的监测。

环境保护目标详见表 3-2。

**表 3-2 环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护目标	相对项目方位	最近距离	规模	环境质量目标
水环境	九龙溪	西侧	1630m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准
大气环境	樟林村	西南侧	125m	约 878 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	龙水岩村	东北侧	330m	约 300 人	
声环境	厂界外 50 米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				

环  
境  
保  
护  
目  
标

(1) 水污染物排放标准

项目运营期无生产废水外排。职工生活污水经微动力地埋式一体化污水处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准后浇灌周边林地,具体标准详见表 3-3。

**表 3-2 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) (摘录)**

项目	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/ml)	蛔虫卵 (个/L)
旱作标准值	200	100	100	4000	2

(2) 大气污染物排放标准

项目生产粉尘(颗粒物)有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 2 中“水泥制品生产”的颗粒物排放限值中的较严者,即颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ;无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中颗粒物无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 中颗粒物无组织排放限值,即颗粒物厂界外无组织排放监控浓度 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ 。

具体标准详见表 3-4。

**表 3-4 项目生产粉尘执行标准一览表**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值		标准
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	10	厂界外 20m 处	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”
排气筒要求:除储库底、底坑及物料转运点单机除尘设施外,其他排气筒高度应不低于 15m,排气筒高度应高出本体建(构)筑物 3m 以上。				
颗粒物	20	厂界外 20m 处	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 2 中“水泥制品生产”
排气筒要求:除提升输送、储库下小仓的除尘设施外,生产设备排气筒(含车间排气筒)一律不低于 15m,并应高出本体建筑物 3m 以上。				
注:依据《福建省环保厅关于水泥工业大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保科[2014]12 号),本项目有组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值,无组织排放限值执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)的规定。				



(3) 噪声污染物排放标准

本项目位于永安市曹远镇樟林村 178 号，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见表 3-4。

表 3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
2 类	60	50

(4) 固体废物污染物排放标准

项目运营期间一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

总量控制指标

(1) 总量控制的目的

根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43号)等有关文件要求,需进行排放总量控制的污染物为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

(2) 主要污染物排放总量申请额度

根据国家“十四五”主要污染物排放总量控制方案,“十四五”规划主要控制污染物指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs。

本项目属于扩建项目,无新增废水排放量,主要废气污染物主要为颗粒物。结合项目自身特点,项目总量控制指标具体如下:

表 3-5 总量控制指标一览表

序号	主要污染物	现有项目排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	扩建完成后项目排放总量 t/a	新增排放总量 t/a
1	颗粒物	5.04	0	5.133	0.093

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>本项目利用现有厂房进行生产，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期环境影响分析及保护措施</h3> <h4>4.2.1 运营期水环境影响分析及保护措施</h4> <h5>4.2.1.1 废水污染源强分析</h5> <p>扩建项目无生产线废水排放，主要污水来源于新增职工生活污水。</p> <p>扩建项目新增员工 5 人，均不住厂。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），职工生活用水定额取 150L/d·人，则项目生活用水为 0.75t/d。本项目年工作 300 天，则年用水量为 225t，生活污水排水系数按 80%计，则污水排放量为 0.6t/d（180t/a）。</p> <p>生活污水未经处理前，生活污水主要污染物产生浓度参考《给排水设计手册》典型生活污水水质示例和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 生活污染源产排污系数手册-表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数四区（福建）：COD 340mg/L、BOD<sub>5</sub> 110 mg/L、SS 110mg/L、NH<sub>3</sub>-N 32.6mg/L；去除效率参考《地理式微动力设施处理农村生活污水设计与运行效果》（ISSN：1009-6825，2020 年 6 期，对浙江某微动力农村生活污水处理设施的设计与运行效果进行跟踪，结果表明：其对农村生活污水中 SS，COD，TN，NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N，TP 等指标的去除率分别达到了 89.3%，82.2%，58.2%，90.4%，56.1%，脱氮除磷效果较好，出水水质指标达到设计要求。）则 COD 82.2%、SS 89.3%、氨氮 90.4%和环评手册中《常用污水处理设备及去除率》（一体化污水处理系统净化效率 BOD<sub>5</sub> 去除率 &gt;90%）则：BOD<sub>5</sub> 90%。</p> <p>则项目生活污水污染物产生及排放情况详见表 4.2-1。</p>

表 4.2-1 运营期生活污水产生和排放情况表

污染物		废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
处理前	产生浓度(mg/L)	180t/a	340	110	110	32.6
	年产生量(t/a)		0.061	0.020	0.020	0.006
处理后	排放浓度(mg/L)		60.52	11.0	11.77	3.13
	年排放量(t/a)		0.011	0.002	0.002	0.001

#### 4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

本项目拟采用微动力埋式一体化污水处理设施处理生活污水，设计处理规模为 5m<sup>3</sup>/d，经“厌氧+好氧”工艺处理后回用于周边山林地浇灌。

拟建容积为 50m<sup>3</sup>的生活污水贮存池，可贮存雨季生活污水的产生量，并配置增压泵及铺设管道，可满足本项目废水处理要求。

生活污水中含有少量的植物生长过程中的营养元素，合理地将生活污水用于农田施肥，不仅可以节约环保投资，而且增加了土壤的肥力，提高植物生长质量，生活污水可生化性较好，废水污染物成分较简单，且不含有毒有害成分，将处理后的污水用于山林施肥，可以实现资源综合利用。

根据《福建省行业用水定额标准》（DB35/T772-2018）林业用水定额约为 100m<sup>3</sup>/亩·次，项目拟对林地进行喷灌，考虑到本地区的生态环境及年降雨量，以 15 天喷灌 1 次计算，即喷灌次数为 20 次/年，则项目采取此措施需要约 1 亩林地。项目在实际浇灌过程中应根据季节、浇灌当天天气以及消纳地状况相应调整浇灌面积，确保废水完全消纳且不造成面源污染。

根据现场调查，项目周边分布大片林地（超过 1 亩），且生活污水产生量小，且由上文分析可知经埋式微动力一体化设施处理后的生活污水出水水质符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，项目废水浇灌后不会引起养分富余，周边林地完全可容纳本项目生活污水，因此该治理措施可行。

#### 4.2.2 运营期大气环境影响分析及保护措施

##### 4.2.2.1 废气污染物产生源分析

产尘工序分析：项目物料从进场至产品出厂的全过程环节主要包括：进场卸料、储存输送、混合搅拌及出料包装等。各环节具体操作说明如下：

**进场卸料：**根据企业提供信息，本项目不设置露天物料堆场。项目物料运输

采用密闭的专用运输车辆（粉状物料运输车），运输车辆载重为 20t/辆·趟，每日需运输 5 趟。运输车辆将物料运至料仓罐区，通过粉状物料运输车出料密闭管道与物料筒仓进料口进行密闭对接后，由筒仓的气力输送系统（螺旋输送机系统），向输送系统管道内输入高压气体，让气体和物料充分混合，使物料流态化，然后在通过高压气流输送到筒仓内的收料仓。项目卸料采用全过程密闭操作，不涉及露天卸料，该过程无粉尘外排。仅在卸料后管道脱扣过程会有微量管口的粉尘散落地面，在卸料后由专人及时清扫即可。

**储存输送：**生产时，各物料通过筒仓气力输送系统（螺旋输送机系统）将物料通过密闭管道打入强力混合机内进行投料。物料在筒仓内储存及输送过程会通过筒仓呼吸口产生一定的粉尘，该工序产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业系数手册中“物料输送储存工序”的产排污系数进行计算，详见表 4.2-2。

**混合搅拌：**各物料进入混合机，在混合机内犁刀作用下沿混合机筒壁作周向湍动，同时把物料沿犁刀两侧面的法线方向抛出，物料在混合机内不断更叠、扩散、在短时间内达到均匀混合。项目物料在混合机内的搅拌过程将产生一定的粉尘，该工序产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业系数手册中“物料混合搅拌工序”的产排污系数进行计算，详见表 4.2-2。

**出料袋装：**项目不设置产品散料堆场，搅拌后混合均匀的物料全部通过混合机下方的出料管口进行直接袋装密封，运至产品仓库装车外售。由于出口料与包装袋袋口无法做到全密闭，产品袋装过程会有一定的粉尘逸散。因搅拌后物料已成型，产品通过搅拌机出料口直接进行袋装，袋装过程物料扰动量较小，粉尘产生量较少，该工序产排污系数参数《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业系数手册中“物料混合搅拌工序”产排污系数的 50%计算，详见表 4.2-2。

综上所述，项目生产过程粉尘产生工序主要为筒仓物料输送储存、混合机物料混合搅拌及出料袋装等，各工序粉尘产排污系数详见表 4.2-2。

**表 4.2-2 项目生产粉尘排污系数表**

产品名称	原料名称	工序名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
干粉砂浆	水泥、砂子、石子等	物料输送 储存工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨产品	22.0
				颗粒物	千克/吨产品	0.12
		物料混合 搅拌工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨产品	25.0
				颗粒物	千克/吨产品	0.13
		出料袋装 工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨产品	12
				颗粒物	千克/吨产品	0.065

项目生产规模为年产 100000 吨干粉砂浆，根据上述参数计算得项目运营期间生产粉尘产生情况详见表 4.2-3。计算过程如下：

原料筒仓粉尘产生量= (100000×0.12) /1000=12.0t/a;

混合搅拌粉尘产生量= (100000×0.13) /1000=13.0t/a;

出料袋装粉尘产生量= (100000×0.065) /1000=6.5t/a。

**表 4.2-3 废气污染物产生源一览表**

产污环节	污染物种类	产生情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
原料筒仓	颗粒物	12.0	4.00	5454.55
混合搅拌	颗粒物	13.0	4.33	5200.00
出料袋装	颗粒物	6.5	2.17	5416.67

#### 4.2.2.2 废气污染物排放源分析

根据企业提供的生产设计信息，项目主要原辅材料经车辆运至厂区内，通过气力输送直接打入各自筒仓，生产时，再通过螺旋输送机沿密封的管道输送到混合搅拌系统。建设单位拟对各原料筒仓顶设置密闭管道集气系统，并根据废气量初步计算数据，每个原料筒仓拟配套 1 台 1000m<sup>3</sup>/h 风量的风机进行收集，收集率为 100%。物料进出筒仓内的粉尘经密闭管道收集后通过 1 台脉冲布袋除尘器进行净化处理后通过 15m 高的排气筒有组织排放（DA005）。

项目混合机均采用密闭筒体，各物料在筒体内经充分混合搅拌后，通过出料口进行袋装即为项目产品。混合搅拌产生的含尘废气经混合机连接的密闭管道集气系统进行收集，混合搅拌工序粉尘收集率为 100%；出料口设置侧吸集气系统进行收集，由于出料管口与袋口无法完全密闭，出料袋装工序粉尘收集率按 90%

计。

根据废气量初步计算数据，每台强力混合机各配套 1000m<sup>3</sup>/h 风量的风机进行收集，收集后废气通过配套的 1 台脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA005）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3021 水泥制品制造行业系数手册中的系数可知，脉冲布袋除尘器除尘效率达 99.7%以上（本项目以 99.7%计）。

项目厂区内各物料均以筒仓或袋装形式储存，不设置物料散装堆场，且项目物料在厂区储存输送采用全过程密闭管道输送，因此项目运营期间各工序粉尘经有效收集净化处理后主要以有组织形式排放；袋装过程少量无法捕集的粉尘已无组织形式沉降在出料口附近。

综上分析，废气排放口基本情况见表 4.2-4，项目废气源强排放情况详见表 4.2-5。计算过程如下：

$$\text{筒仓系统粉尘排放量} = 12.0 \times 100\% \times (1 - 99.7\%) = 0.036\text{t/a};$$

$$\text{混合机系统粉尘排放量} = 13.0 \times 100\% \times (1 - 99.7\%) + 6.50 \times 90\% \times (1 - 99.7\%) = 0.057\text{t/a};$$

$$\text{出料袋装无组织粉尘排放量} = 6.50 \times (1 - 90\%) = 0.65\text{t/a}.$$

表 4.2-4 项目废气排气筒基本情况一览表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒度/m	排气筒出口内径/m	烟气温 度/°C	年排放 小时数/h	排放 工况	排放口 类型
		X	Y						
1	DA001	117.31354	26.02328	15	0.5	25	3000	连续	一般 排放口

表 4.2-5 项目新增废气产排情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	产生情况			治理措施及去除效率	是否为可行性技术	排放情况			排放口
			产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
原料筒仓	颗粒物	有组织	5454.545	4.000	12.000	密闭设备+脉冲布袋除尘器+15米排气筒 总风机风量：12000m <sup>3</sup> /h 收集效率：90%	是	2.571	0.031	0.093	DA001
混合搅拌	颗粒物		5200.000	4.333	13.000						
出料袋装	颗粒物		4875.000	1.950	5.850						
出料袋装	颗粒物	无组织	/	0.217	0.650		是	/	0.217	0.650	/



#### 4.2.2.3 废气排放影响分析

建设单位拟对原料筒仓系统及混合搅拌系统配套 1 台脉冲布袋除尘器，并设置相应的密闭管道集气系统，筒仓系统及混合搅拌系统产生的粉尘经集气系统密闭收集后引入 1 台脉冲布袋除尘器净化处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒有组织排放（DA005）。

本项目生产车间厂房高度为 9~10m，项目拟设排气筒高度为 15m，排气筒高度高于本体建筑物（所在生产车间）5~6m，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中关于排气筒设置高度的要求。根据污染源分析可知，项目粉尘经有效净化后，外排废气中颗粒物排放浓度为 2.571mg/m<sup>3</sup>，可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值（即颗粒物排放浓度≤10mg/m<sup>3</sup>）。

项目无组织粉尘排放量较小，主要沉降在生产车间内混合机出料口附近。根据预测结果，无组织粉尘最大落地浓度为 0.02029mg/m<sup>3</sup>，占标率为 4.51%，评价范围内未出现超标点，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表 3 中颗粒物无组织排放限值，即颗粒物厂界外无组织排放监控浓度≤0.5mg/m<sup>3</sup>，对周围环境造成影响很小。

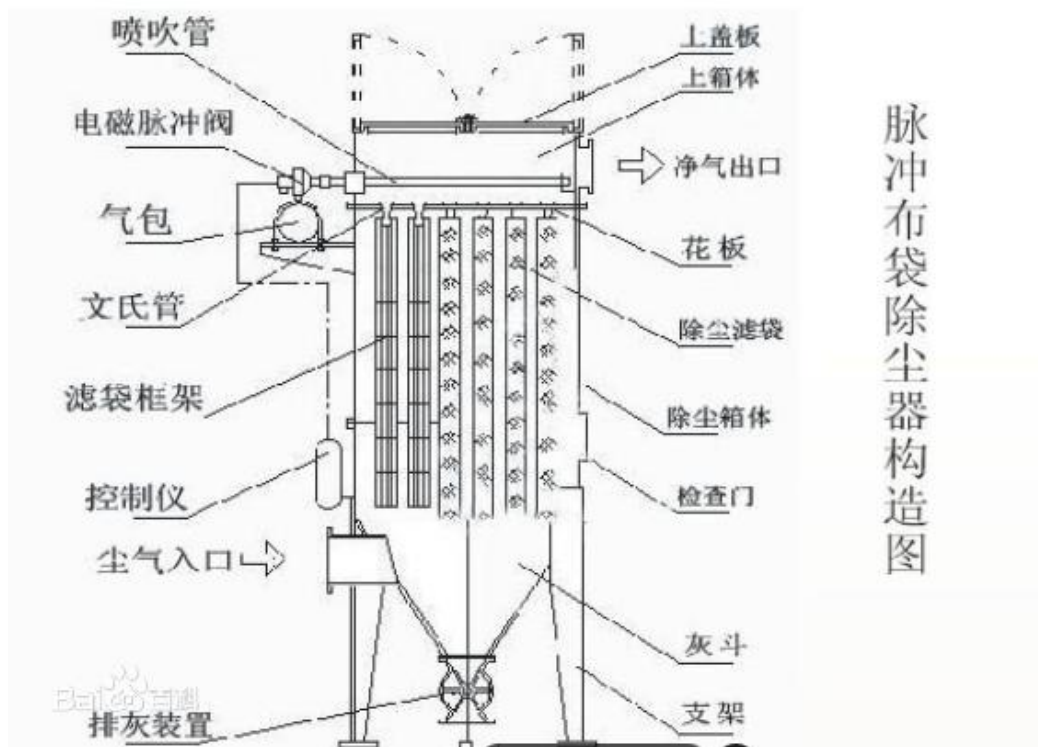
#### 4.2.2.4 废气防治措施可行性分析

##### （1）有组织废气

脉冲布袋除尘：脉冲布袋除尘器由灰斗、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，经排风机排至大气。

清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离

滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。



脉冲布袋除尘器构造图

图 4.2-1 脉冲布袋除尘器构造图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）中附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术，详见表 4.2-6。

表 4.2-6 注塑和造粒废气处理措施可行性分析

产污环节	污染物	可行技术	项目实际	是否可行
原料储仓	颗粒物	袋式除尘器	脉冲布袋除尘	可行
物料搅拌	颗粒物	袋式除尘器	脉冲布袋除尘	可行

综上所述可知，项目采取的废气治理措施合理可行。

## (2) 无组织废气

为降低无组织废气排放量，建设单位还应通过以下措施加强无组织废气控制：

①将混合搅拌机均设置于生产车间内，并加强生产车间及混合搅拌机的密闭性设计，采用合理的生产布局，提高集气管线粉尘的收集效率。

②规范物料储运过程的密闭操作，确保粉状物料进仓、搅拌生产等均在密

闭的空间内进行。

③规范袋装过程的生产操作，对混合搅拌机出料口设置侧吸集气系统，最大程度降低无组织粉尘的逸散量。

④分配专人在每日结束生产后对袋装过程散落地面的粉尘及时进行清理收集。

⑤建议建设单位在运营生产期间应加强生产设备及环保设施的日常维护，避免事故生产，保证设施的正常运行。

#### 4.2.2.5 防护距离

##### (1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境防护距离”：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式（AERSCREEN）计算结果，各污染物最大小时落地浓度均未超过其环境质量标准，且厂界浓度也小于最大落地浓度，因此不需要设置大气环境防护距离。

##### (2) 卫生环境防护距离

现有项目已设置卫生防护距离为 50m，本次扩建对项目针对新增污染物后重新卫生防护距离。

##### ①确定的依据

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/T 39499-2020）中有关卫生防护距离的制订方法，确定项目污染源无组织排放所在生产单元与居住区之间的卫生防护距离。

##### ②卫生防护距离的计算

卫生防护距离按下式计算：

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

式中： $C_m$ ---标准浓度限值， $mg/m^3$ ；

$L$ ---工业企业所需卫生防护距离， $m$ ；

$r$ ---有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， $m$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ---卫生防护距离计算系数；

$Q_c$ ---工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， $kg/h$ 。

由本工程无组织排放源特点和本地区多年平均风速，选取卫生防护距离计算参数进行计算。项目所需的卫生防护距离如表 4.2-7 所示。

表 4.2-7 卫生防护距离计算表

参数	$Q_c$	$C_m$	$S$	$L$	备注	
单位	$kg/h$	$mg/m^3$	$m^2$	$m$		
取值	颗粒物(现有 1#车间)	0.173	0.9	1500	9.272	本区年平均风速 1.66m/s
	颗粒物(现有 2#车间)	0.080	0.9	1000	4.953	
	颗粒物(扩建项目搅拌车间)	0.217	0.9	2000	13.501	

注：现有项目卫生防护参数来源于原环评。

扩建项目完成后，全厂卫生防护距离确定仍为 50m。根据项目现场调查，项目卫生防护距离范围内无居民区、医院、学校等环境敏感点，项目建设符合其卫生防护距离要求。同时环评要求卫生防护距离内不得建设居住区、学校、医院等环境敏感目标。卫生防护距离包络线见图附图 5。

#### 4.2.2.6 监测计划

表 4.2-8 常规监测计划内容一览表（废气）

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	DA005 排气筒	颗粒物	1 次/年	委托有资质单位
	厂界	颗粒物	1 次/年	

#### 4.2.3 运营期声环境影响分析及保护措施

##### 4.2.3.1 噪声污染源强分析

扩建项目投入运营后，新增主要噪声来源于强力混合机、输送系统和风机等设备产生的噪声，各主要设备噪声源强详见表 4.2-9。

表 4.2-9 主要生产设备噪声污染源一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	数量 (台、套)	声源控制措施	空间相对位置			距室内 边界距离 (m)	室内 边界	运行时段	建筑物插 入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
			(声压级/ 距声源距 离)/dB(A) / (m)			X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外 距离 (m)
1		强力混合 机	85	8	基础减 振、建筑 隔声	10.19	18.60	1	20	东	8:00-18:00	20	38.98	1
									10	南			45.0	1
									20	西			38.98	1
									8	北			46.94	1
2	搅拌车 间	输送设备	80	1	基础减 振、建筑 隔声	5.86	9.06	1	26	东	8:00-18:00	20	31.7	1
									5	南			46.02	1
									13	西			37.72	1
									15	北			36.48	1
3		风机	85	1	基础减 振、建筑 隔声	0.65	6.03	1	6	东	8:00-18:00	20	49.43	1
									5	南			51.02	1
									35	西			34.11	1
									15	北			41.48	1

备注：①项目声源类型均为频发声源，噪声核算方法为类比法；②表中坐标以搅拌车间南侧边角为坐标原点（0，0）。

#### 4.2.3.2 预测范围、点位和评价内容

噪声预测范围：厂界外 50m；

预测点位：以厂界为预测评价点；

预测内容：本项目为扩建项目，本次预测以扩建项目新建设备贡献值叠加现状值作为分析厂界环境噪声的评价量。

#### 4.2.3.3 工业噪声预测模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的预测模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

(1) 室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中  $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$  分别是距声源  $r$ 、 $r_0$  处的 A 声级值。

(2) 室内声源按下列步骤计算：

① 由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级  $L_A(r_0)$ 。

② 将室外声级  $L_A(r_0)$  和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w = L_A(r_0) + 10\lg S$$

式中  $S$  为透声面积。

③ 用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r) = L_w - 20\lg(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

④ 用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{Ai}$  为声源单独作用时预测处的 A 声级， $n$  为声源个数。

(3) 户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500HZ）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N = \frac{2(A + B - d)}{\lambda}$$

式中：A—是声源与屏障顶端的距离；

B—是接收点与屏障顶端的距离；

d—是声源与接收点间的距离；

$\lambda$ —波长。

(4) 空气吸收引起的衰减（ $A_{atm}$ ）空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 6.4-2。

表 4.2-10 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率, Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

注：参数选取项目所在区域的年平均温度为 20℃，湿度为 70%。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

#### 4.2.3.4 噪声预测结果与评价

根据噪声源分布情况，对扩建项目建成运行后的噪声进行预测，扩建项目声环境贡献值叠加现状值的预测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 噪声预测结果一览表

预测点	本工程贡献值	昼间			
		背景值	预测值	标准值	是否达标
N1北厂界	36.30	55.4	55.4	60	达标
N2西厂界	11.84	58.0	58.0	60	达标
N3南厂界	28.92	55.9	55.9	60	达标
N4东厂界	23.13	58.3	58.3	60	达标

由上表可知，厂界四周昼间噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，夜间不生产，对周边声环境影响较小。

#### 4.2.3.3 监测计划

表 4.2-12 常规监测计划内容一览表（噪声）

监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
噪声	东、西、南、北厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质单位

#### 4.2.4 运营期固体废物环境影响分析及保护措施

##### 4.2.4.1 固体废物污染源强分析

扩建项目新增固废主要包括除尘器收集的尘灰、废弃包装物及职工生活垃圾等。

##### （1）除尘器收集的尘灰

建设单位拟对原料筒仓及混合搅拌系统均配套脉冲布袋除尘器进行粉尘的收集。根据废气污染源分析可知，项目布袋除尘器收集的尘灰量为 31.407t/a，该收尘灰属于一般工业固废，经袋装收集后暂存一般固体废物暂存间，定期返回项目配料工序再利用，不外排。

##### （2）废弃包装物

由于项目原料工业纤维等辅料为袋装包装，原料拆包使用后将产生一定数量的废弃包装物，其产生量约为 1t/a。该固体废物属于一般工业固废，经收集后暂存一般固体废物暂存间，定期外售废品回收商再利用。

##### （3）生活垃圾

项目新增职工人数 5 人，均不住厂。不住厂员工按 0.5kg/人·d 计，项目年生



产 300 天，运营期生活垃圾产生量为 0.75t/a，项目产生的生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运、处置。

综上分析，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.2-12。

**表 4.2-12 工程固体废物产生及处置情况一览表**

序号	产生环节	固废名称	主要物质成分	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	危险特性	储存方式	处置方式/去向
1	废气治理	除尘器收集的粉尘	原料粉尘	一般工业固废	/	900-999-66	31.407	/	一般固废堆场	返回生产
2	原料储存	废包装袋	纸皮袋、塑料袋		/	900-999-99	1.0	/		外售
3	职工生活	生活垃圾	纸屑、果皮、塑料盒等	/	/	/	0.75	/		委托环卫部门清运

#### 4.2.4.2 固体废物管理要求

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）中的要求，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。

④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）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

#### 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

##### （1）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，判定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）评价等级判据：本项目不列入导则中所包含的建设项目类别，厂址所在区域地下水环境不敏感；且运营过程中废水不外排，对区域地下水环境影响较小。因此建设项目不开展地下水环境影响评价。

(2) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，摘录内容详见表 4.2-16。

表 4.2-16 土壤环境影响评价项目类别表（摘录）

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

对应上表可知，本项目属于属 III 类项目。

根据 HJ964-2018 导则中评价工作等级判定依据，详见表 4.2-17 和表 4.2-18。

表 4.2-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 4.2-18 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

建设项目占地规模分类：大型（≥50hm<sup>2</sup>）、中型（5-50hm<sup>2</sup>）、小型（≤5hm<sup>2</sup>）

本项目占地面积≤5hm<sup>2</sup>，属于小型项目；周边无土壤敏感目标，对照上述表格，本项目不开展土壤环境影响评价。

#### 4.2.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目

的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和附录 B.2，项目使用的各类原辅材料均不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质。

## 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	化灰机 1#排气筒 DA001 (现有项目)	颗粒物	密闭集气+布袋除尘器+20 米排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物排放标准。即：颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	化灰机 2#排气筒 DA002 (现有项目)	颗粒物	密闭集气+布袋除尘器+25 米排气筒	
	消石灰球磨机排气筒 DA003 (现有项目)	颗粒物	密闭集气+布袋除尘器+20 米排气筒	
	氧化钙球磨机排气筒 DA004 (现有项目)	颗粒物	密闭集气+布袋除尘器+15 米排气筒	
	原料筒仓和搅拌系统排气筒 DA005 (扩建项目)	颗粒物	密闭集气+脉冲布袋除尘器+15 米排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”的颗粒物特别排放限值及《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013) 表 2 中“水泥制品生产”的颗粒物排放限值中的较严者。即：颗粒物浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	无组织废气	颗粒物	①加强车间或区域密闭，提高收集效率； ②加强日常管理，卸料口需安装集气装置，将卸料过程产生的粉尘收集后引入包装机的布袋除尘器进行处理； ③对氧化钙和消石灰生产线球磨机的布袋除尘器进行检修，更换破损的布袋，提高处理效率； ④厂区门口设置洗车台，对运输车辆轮胎进行洒水降尘，减轻运输过程的扬尘；	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物排放标准。 即：厂界外 1m 颗粒物浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013) 表 2 中“水泥制品生产”，即：即：厂界外 20m 颗粒物浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	实行雨污分流。新增微动力地埋式一体化污水处理设施，处理后用于周边山林地浇灌，不外排。	验收措施落实情况
声环境	机械设备噪声	L <sub>eq</sub>	1、选用低噪声级设备； 2、采用设备减振、厂房隔声、绿化降噪等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	1、一般生产固废收集后回用于外售。 2、生活垃圾由生活垃圾收集桶集中收集后委托环卫部门每日清运。			
土壤及地下水污染防治措施	①厂区地面硬化，设防渗漏措施并定期检查“跑、冒、滴、漏”； ②建立健全环境管理和监测制度，在今后的生产活动中，做好环保处理设备的维护、检修。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	无
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、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</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、落实“三同时”制度；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告，并上传全国建设项目环境影响验收平台。</p> <p>5、本项目应在发生实际排污行为之前申领排污许可证，本环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应纳入排污许可证，建设单位应依法按照《排污许可证管理暂行规定》及相关排污许可行业技术规范等规定要求提交排污许可申请，向环境保护主管部门申领排污许可证。</p>

## 六、结论

永安市大永建材有限公司竹制品加工项目位于永安市曹远镇樟林村 178 号，项目选址符合永安市曹远镇总体规划要求，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分，本项目的建设是可行的。

福州壹澜环保科技有限公司

2023 年 4 月

# 附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	5.04	0	0	0.093	0	5.133	+0.093
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	布袋除尘器 收集的粉尘	80.7	0	0	31.407	0	112.107	+31.407
	废包装袋	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

