

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 高效水泥添加剂生产线项目

建设单位(盖章): 福建省三明市中科环保科技有限责任公司

编制日期: 2023年6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	高效水泥添加剂生产线项目		
项目代码	2302-350481-04-01-111139		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	福建省三明市永安市飞桥村		
地理坐标	( <u>117</u> 度 <u>21</u> 分 <u>59.56</u> 秒, <u>26</u> 度 <u>1</u> 分 <u>5.6697</u> 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业；103、一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用；其他
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）	永安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]G030014号
总投资（万元）	8260	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	0.38	施工工期	5 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> ）	32800 m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	专项类别	开展情况	设置说明
	大气专项	无	项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气，因此无需开展大气专项评价。
	地表水专项	无	项目属于水泥添加剂生产项目，项目生活污水经过三级化粪池处理后，用于周边山林地施肥，不外排。因此无需开展地表水专项评价。
	环境风险专项	无	项目不涉及有毒有害及易燃易爆物质，因此无需开展环境风险专项评价。
	生态专项	无	项目用水来自市政管网供水，不属于新增河道取水的项目，因此无需开展生态

			专项评价。
	海洋专项	无	项目不属于海洋工程项目，因此无需开展海洋专项评价。
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		
其他符合性分析	<p><b>1、选址符合性分析</b></p> <p>①土地利用符合性</p> <p>项目选址于福建省三明市永安市飞桥村，租赁永安市用大水泥有限公司的厂房、空地等进行生产，已与产权方签订《租赁合同》（见附件4）；同时项目已取得永安市人民政府燕北街道办事处开具的用地证明（见附件5），证明项目用地符合永安市总体规划，用地手续合法。</p> <p>②周边项目环境相容性</p> <p>项目位于福建省三明市永安市飞桥村，地理位置优越，交通便捷。项目东南侧为园区道路，其余三侧均为山地；厂址范围内无重点文物保护单位，不涉及自然保护区、风景名胜区等需特殊保护的环境敏感区。厂址周边多为园区工业用地。项目最近的敏感目标为江厝村，距离约 468m，项目与敏感目标距离较远，废气经污染治理措施出来后可达标排放，且排气筒位置处于敏感目标侧风向，对周边环境影响较小。所在区域交通便捷，水电供应到位。因此，区域基础设施符合项目的规划建设、生产和运输的要求。项目建成投产后所需水、电等能源均由市政供水、供电管网供给，能源充足。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类中“第一类 鼓励类 十二、建材 11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产</p>		

建材及其工艺技术装备开发”。

综上所述可知，项目建设符合国家产业政策。

### 3、“三线一单”符合性分析

#### ①与生态红线的相符性分析

项目选址于福建省三明市永安市飞桥村，不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

#### ②与环境质量底线的相符性分析

##### a.水环境

本项目周边地表水主要为益溪。根据地表水环境质量现状调查分析，益溪水质符合III类水质要求。运营期间，项目生活污水经过三级化粪池处理后，用于周边山林地施肥，不外排。因此，周边地表水体水质能够满足III水质功能要求。

##### b.大气环境

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

##### c.声环境

项目声环境功能区划为2类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据预测结果，采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境影响较小。

综合分析，项目建设不会突破当地环境质量底线。

#### ③与资源利用上限的对照分析

项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。

#### ④与环境准入负面清单符合性分析

本项目位于福建省三明市永安市飞桥村，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 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。	项目用地为工业用地，不占用基本农田

对照《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中生态环境总体准入要求，项目不在全省陆域涉及空间布置约束、污染物排放管控范围内，符合准入要求。

**表 2 全省生态环境总体准入要求（陆域）符合性分析**

适用范围	准入要求	符合性
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	不涉及以上空间布局约束，符合
	污 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求	项目不

		<p>染 物 排 放 管 控</p>	<p>实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>涉及 VOCs 排 放</p>
--	--	--	--	----------------------------

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1.1 项目由来</b>					
	<p>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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，项目属“四十七、生态保护和环境治理业：103‘其他’项目需编制环境影响报告表”的类别。</p>					
	<b>表 3 《建设项目环境影响评价分类管理名录》摘录</b>					
	环评类别		报告书	报告表	登记表	项目情况
	四十七、生态保护和环境治理业					
	103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他	/	项目年产20万吨高效水泥添加剂
	<b>2.1.2 项目基本情况</b>					
	项目名称：高效水泥添加剂生产线项目					
	建设单位：福建省三明市中科环保科技有限责任公司					
	建设地点：福建省三明市永安市飞桥村					
总投资：8260万元						
企业性质：内资						
建设规模：建筑面积 32800 m <sup>2</sup> ，年产 20 万吨高效水泥添加剂						
职工定员：10 人，均不住厂						
工作制度：年工作天数280天，每日1班，每班工作8小时						
<b>2.1.3 建设内容</b>						
项目包括主体工程、公用工程、环保工程等，具体项目建设内容见表 4。						
<b>表 4 项目建设内容一览表</b>						
工程类别	组成	建设内容				
主体工程	高效水泥添加剂生产车间	建筑面积为 25570 m <sup>2</sup> ，生产车间为密闭式，设置喷淋降尘系统及卷帘门。内设混合、搅拌、破碎、筛分、球磨等生产设备，主要布设高效水泥添加剂生产线				

辅助工程	原料及成品仓库		仓库位于生产车间北侧，建筑面积为 5000 m <sup>2</sup> ，仓库设置为密闭微负压状态，设备喷淋降尘，设置卷帘门。用于原料及成品的暂存，其中内设密闭污泥暂存间，面积约为 1500 m <sup>2</sup>
	办公		建筑面积为 2230 m <sup>2</sup> ，用于办公生活
公用工程	供电		市政电网供应
	供水		市政管网供水
环保工程	废水	生活污水	项目生活污水经过三级化粪池处理后，用于周边山林地施肥，不外排
	噪声		合理布局，选用低噪声设备，车间隔声，加强设备维护等
	废气	粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (G1) 排放
		恶臭气体	生物除臭装置+15m 排气筒 (G2) 排放
	固废	生活垃圾	配备建设生活垃圾临时收集桶，由环卫部门统一清运
		一般工业固废	设置一般固废堆放场所，外售砖厂进行综合利用
危险废物		暂存于危废暂存间，之后委托有资质单位处置	

### 2.1.4 产品方案

本项目产品详见表 5。

**表 5 产品方案一览表**

序号	产品名称	产量
1	高效水泥添加剂	20 万 t/a

### 2.1.5 主要生产单元

本次项目租赁永安市用大水泥有限公司的厂房、空地等进行生产。主要布设高效水泥添加剂生产车间，配备原料及成品储存仓库。厂房建筑面积 32800 m<sup>2</sup>。

### 2.1.6 主要工艺

项目主要布设高效水泥添加剂生产线，主要生产工艺为配料→混合→搅拌→破碎→筛分→球磨→成品。

### 2.1.7 原辅料及能源消耗

主要原辅材料及能源用量见表 6。

**表 6 原辅料消耗表**

序号	材料/能源	年用量	备注
1	工业矿渣	4.02 万 t/a	要求各类原料均来自永安市，必须是一般工业固体废物，不得含危险废物（根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的规定城镇污水处理厂的
2	工业炉渣	6 万 t/a	
3	煤矸石	2 万 t/a	

4	干污泥	8 万 t/a	污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%。项目外购干污泥含水率为 40%，为城市污水处理厂生活污水，工业矿渣为建筑用石矿山开采产生的尾矿，工业炉渣为砖厂炉渣，均不属于危险废物)。原辅材料购买协议见附件 6。
4	自来水	1708t/a	/
5	电	60 万 kwh/a	/

永安市矿产资源十分丰富，有大量的煤、石灰石、大理石、石英石、钨、锰、铁、硅等矿产。其中已探明的原煤贮量 1.3 亿吨，石灰石 1.4 亿吨。改革开放以来，永安市以丰富的矿产资源为依托，乡镇企业迅猛发展，现已形成年产水泥 50 万吨，商品水泥熟料 15 万吨，石灰石 70 万吨、原煤 15 万吨、轻钙 1 万吨的生产规模。因此，项目原辅材料均可于永安市购得。

### 2.1.8 水平衡分析

项目废水主要为抑尘用水、生物除臭喷淋用水及职工用水。

#### (1) 抑尘用水

为了降低厂区粉尘对项目周边环境的影响，对厂区装卸点、厂区空地和道路等进行喷淋降尘以及原料仓库及生产车间喷雾抑尘。根据业主提供资料，按每天洒水量约 5t/d 计算，则喷淋用水量约 1400t/a。这部分用水全部蒸发，不外排。

#### (2) 生物除臭喷淋用水

根据建设单位提供的信息，项目臭气处理过程喷淋塔循环用水量为 6m<sup>3</sup>，水循环使用，1 个月定期更换一次，排放废水量为 72t/a，每日蒸发损失约为用水量的 10%，则蒸发补充水量为 168，则项目需补充新鲜用水量共计 240t/a。

#### (3) 生活用水

项目职工定员 10 人，均不住厂，根据《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2010)，不住厂职工生活用水量取 50L/d·人。年工作天数为 280 天，则生活用水量 140m<sup>3</sup>/a。生活污水排水系数按 80% 计，则污水排放量 112m<sup>3</sup>/a。

综上，项目年新鲜用水量为 1708t/a，外排废水为职工生活污水排放量为 112t/a。项目给排水平衡图见图 2-1。

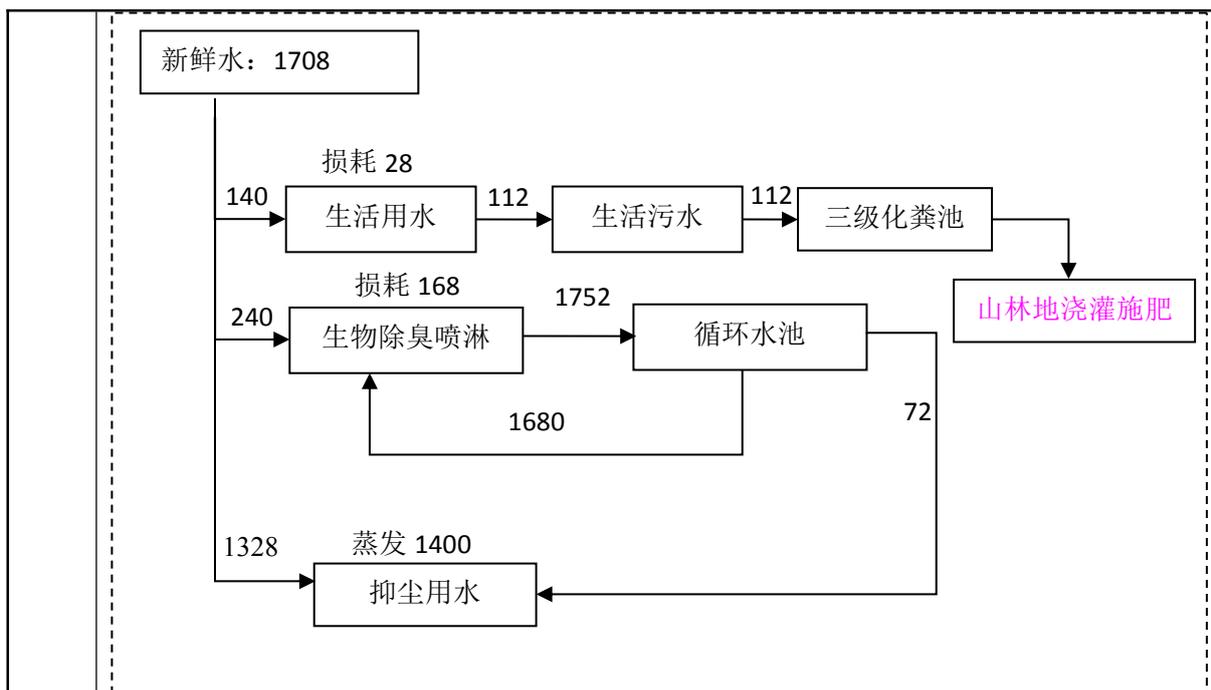


图 2-1 给排水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### 2.1.8 主要生产设备

项目主要生产设备如表 7。

表 7 主要生产设备一览表

序号	设备名称		单位	数量
1	破碎机	PEX250×1200	台	2
2	混合搅拌机	Φ 1500×3000	台	1
3	给料机	/	台	2
4	皮带输送机	B=800×19m	套	1
5	筛分机	/	台	2
6	球磨机	/	台	1
7	铲车	/	辆	2
8	运输车	/	辆	2
9	雾化器	/	套	1
10	洒水车	/	辆	2
11	配料料仓	Φ 3000×4000	个	1
12	布袋除尘器	PPC-64-5	套	1
13	生物除臭设施	/	套	1

### 2.1.9 总平面布置及合理性分析

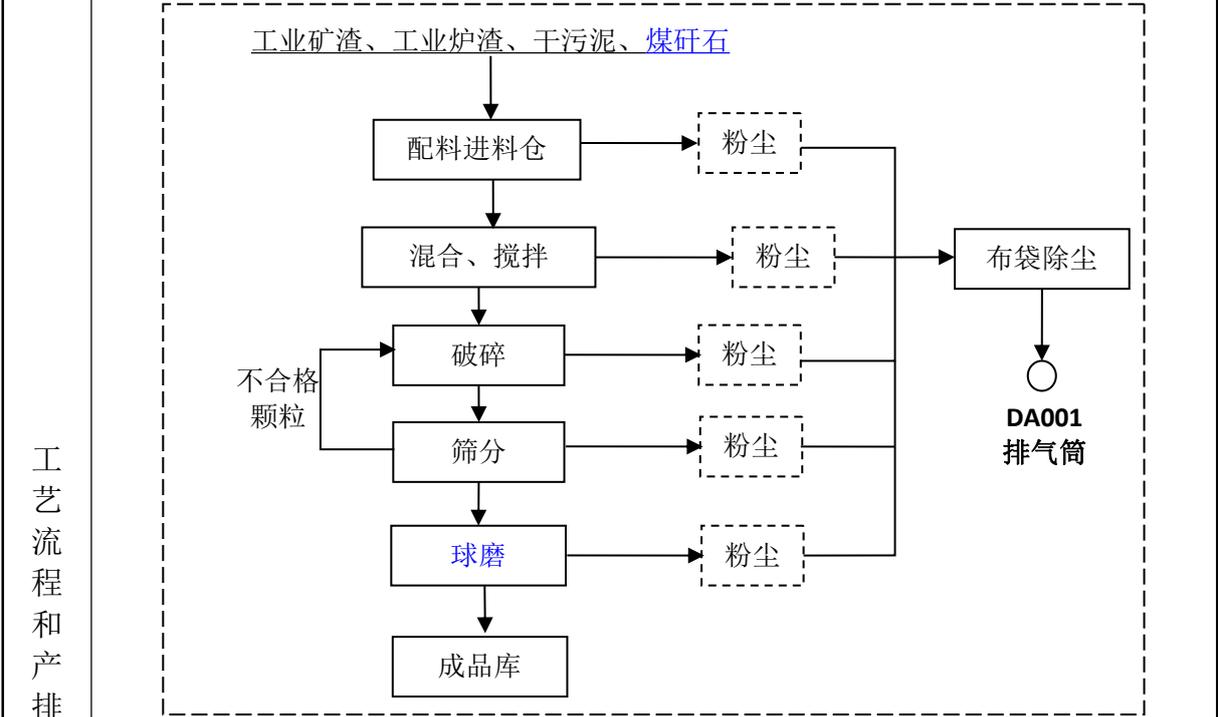
项目布局按照生产工艺、消防需求、安全生产等原则设定，整体布局紧凑，各车间按生产工艺流程安排，功能区布局明确，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅，厂房内留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要

求，总平面布置合理。项目车间总平面布置见附图 3。

**2.1.10 工作制度**

职工人数 10 人，均不住厂，一日 1 班，每班 8 小时工作制，日工作时间 8 小时，年工作 280 天，即年运行时间 2240h。

项目主要从事水泥添加剂生产。主要布设水泥添加剂生产线，工艺流程及产污环节见图2-2。



(1) 生产工艺说明

项目外购工业矿渣、工业炉渣、干污泥、煤矸石暂存于原料仓库，仓库为密闭式，出口采用密闭性较好的自动卷闸密封门。待要生产时，用铲车将原料运至生产车间。

之后采用给料机将原料运至皮带输送机输送至配料料仓进行配料、混合搅拌。搅拌后再由皮带输送机输送至破碎机内进行破碎，经破碎后的物料通过皮带输送机输送至筛分机进行筛分，把原料粒度破碎至 100mm 以内，把粒度大于 100mm 的原料重新送回破碎机再次破碎。

筛下物由皮带输送机输送至球磨机进行球磨，经过球磨后即为成品。

生产过程产生的粉尘通过负压收集系统，收集至布袋除除尘器处理后通过

	<p>排气筒排放。</p> <p>(2) 生产线产污流程</p> <p>废水：项目生产过程中废水主要为职工生活污水；</p> <p>废气：项目配料、混合、搅拌、破碎、筛分、球磨过程会产生粉尘、污泥暂存区产生恶臭气体；</p> <p>固废：筛分产生的不合格物料、除尘器收集粉尘、设备维护产生的废润滑油及其包装物及含油废抹布，生活垃圾等；</p> <p>噪声：设备生产运行过程产生的噪声。</p>
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

#### 3.1.1、大气环境质量现状

##### (1) 环境空气质量标准

项目所处区域环境空气属二类区，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中评价标准确定：“对于 GB3095 及地方环境空气质量标准中为包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值”。因此，区域环境空气质量中氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见表 8。

表 8 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

执行标准	指标	标准限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	年平均 60μg/ m <sup>3</sup>
		日平均 150μg/ m <sup>3</sup>
		小时平均 500μg/ m <sup>3</sup>
	二氧化氮 NO <sub>2</sub>	年平均 40μg/ m <sup>3</sup>
		日平均 80μg/ m <sup>3</sup>
		小时平均 200μg/ m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物 TSP	年平均 200μg/ m <sup>3</sup>
		日平均 300μg/ m <sup>3</sup>
	可吸入颗粒物 PM <sub>10</sub>	年平均 70μg/ m <sup>3</sup>
日平均 150μg/ m <sup>3</sup>		
《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	NH <sub>3</sub>	小时平均 0.20 mg/m <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S	小时平均 0.01 mg/m <sup>3</sup>

##### (2) 空气质量达标区判断

##### ①区域基本污染物环境质量现状

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公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。

项目位于福建省三明市永安市飞桥村，项目所在区域环境空气质量功能区为

区域  
环境  
质量  
现状

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。详见图3-1。

项目所在区域属于达标区，环境空气质量良好。



图 3-1 永安市 2021 年环境质量状况统计公报截图

## ②区域特征污染物现状调查

为了解项目所在区域环境空气质量状况，本报告引用了福建省海博检测技术有限公司对项目周边区域环境空气质量现状监测数据。具体现状监测调查情况如下：

A 监测点位：G1 龙泉嘉园。具体位置见表 9，监测点位见附图 6。

表 9 大气环境现状监测点位及监测时间一览表

编号	监测点位	相对方位	相对本厂址的距离	监测时间
G1	龙泉嘉园	西南	2056m	2022.3.5~2022.3.11

### B 监测项目

监测因子：氨气、硫化氢及臭气浓度。

### C 监测方法

各监测项目的具体监测分析及检出限见表 10。

**表 10 环境空气监测分析方法**

类别	项目	检测方法	检出限
类别	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局编 第三篇第一章 十一 (二)	0.002 mg/m <sup>3</sup>
	氨气	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	0.004mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	10 无量纲

**D 监测结果**

项目环境空气监测结果见表 11。

**表 11 项目环境空气监测结果一览表 (小时均值)**

监测 点位	监测 日期	监测频次	第一次 小时均值	第二次 小时均值	第三次 小时均值	第四次 小时均值
		监测项目				
龙泉 嘉园	2022.03.05	硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		氨气	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	2022.03.06	硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		氨气	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	2022.03.07	硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		氨气	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	2022.03.08	硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		氨气	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	2022.03.09	硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		氨气	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	2022.03.10	硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		氨气	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10
	2022.03.11	硫化氢	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
		氨气	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10

由监测结果可知，项目区域大气环境中氨气、硫化氢可以达到《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 相应污染物空气质量浓度。区域大气环境质量较好。

### 3.1.2 水环境质量现状

#### (1) 水环境质量

本项目周边的水体为益溪，为沙溪支流，最终汇入沙溪。根据《永安市城市环境规划》，益溪为III类水环境功能区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，具体见表 12。

**表 12 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录) 单位: mg/L**

质量标准	项目	限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	pH(无量纲)	6~9
	COD	20
	BOD <sub>5</sub>	4
	NH <sub>3</sub> -N	1.0
	总磷	0.2
	石油类	0.05
	总氮	1.0

#### (2) 水环境质量现状

根据《永安市 2021 年环境质量情况》([http://www.ya.gov.cn/zwggk/hjbh/kqzlyb/202201/t20220124\\_1752394.htm](http://www.ya.gov.cn/zwggk/hjbh/kqzlyb/202201/t20220124_1752394.htm)) 中可知，沙溪、文川溪等 9 个主要流域国省控考核断面 I -III水质比例 100%，水质状况优。

可见，本项目所在区域水域为益溪，为沙溪支流，最终汇入沙溪。因此，水环境质量现状良好，符合III类水功能区划要求。

### 3.1.3 声环境质量现状

#### (1) 声环境质量标准

项目位于福建省三明市永安市飞桥村，区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，详见下表：

**表 13 声环境质量标准(GB3096-2008) 单位: dB (A)**

执行标准	标准限值		
	《声环境质量标准》	2 类	昼间

	(GB3096-2008)		夜间	50																								
	<p>(2) 声环境质量现状</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。”</p> <p>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。</p> <p><b>3.1.4 生态环境质量现状</b></p> <p>项目位于福建省三明市永安市飞桥村，且项目周边没有生态保护目标，因此，项目不对生态现状进行评价。</p>																											
环境保护目标	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>(1) 大气环境保护目标：项目厂界外 500m 内的敏感目标为江厝村；</p> <p>(2) 声环境保护目标：本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；</p> <p>(3) 地下水环境保护目标：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>(4) 生态环境保护目标：项目位于工业园区内，且项目周边无生态环境保护目标。</p> <p>综上，项目环境保护目标详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 14 项目敏感目标情况表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护目标</th> <th>相对位置</th> <th>距离</th> <th>规模</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>江厝村</td> <td>N</td> <td>468m</td> <td>居住区，150户</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td></td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>无</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				环境要素	环境保护目标	相对位置	距离	规模	保护级别	大气环境	江厝村	N	468m	居住区，150户	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准	地下水环境				无		生态环境				无	
	环境要素	环境保护目标	相对位置	距离	规模	保护级别																						
大气环境	江厝村	N	468m	居住区，150户	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准																							
地下水环境				无																								
生态环境				无																								

### 3.3.1 废水

项目无生产废水产生，项目生活污水经过三级化粪池处理后，用于周边山林地施肥，不外排。

### 3.3.2 废气

运营期项目混合、搅拌、破碎、筛分、球磨工序产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织监控浓度限值，详见表16。

**表15 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
		排放高度 (m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

原料(干污泥)存放恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级标准，详见表17。

**表16 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1(摘录)**

污染物	排气筒(m)	15m 排放速度限(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
NH <sub>3</sub>	15	4.9	1.5
H <sub>2</sub> S	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

### 3.3.3 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，详见表18。

**表17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)摘录 单位:**

类别	昼间	夜间	标准来源
厂界噪声	60dB(A)	50dB(A)	GB12348-2008 中2类标准

### 3.3.4 固体废物

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)和《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标	<p><b>3.4 总量控制指标</b></p> <p>根据《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》（闽政办〔2021〕59号）、《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&lt;推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）&gt;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>。</p> <p>本项目无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放，颗粒物排放量为3.576t/a；项目生活污水经过三级化粪池处理后，用于周边山林地施肥，不外排，则COD、NH<sub>3</sub>-N排放量均为0t/a；固体废物立足综合利用，妥善回收处理处置，无需申请总量控制指标。</p> <p>综上分析可知，项目无需申请总量控制指标。</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>项目租赁永安市用大水泥有限公司的厂房、空地等进行生产，对厂区现有部分空地进行整改建设。</p> <p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 水污染防治措施</b></p> <p>①施工期生活污水经化粪池收集后用于周边山林地浇灌；施工单位应对施工生产废水采取集中收集，设置隔油池、沉淀处理后作为施工场地降尘及运输车辆和机械设备冲洗用水回用。</p> <p>②严格施工管理，文明施工，加强对机器设备的维护和保养，防止机械设备发生漏油现象。</p> <p>③建筑材料应尽量采用仓库堆存，避免雨水冲刷废水产生。</p> <p><b>4.1.2 废气污染防治措施</b></p> <p>由于施工的建筑粉尘和扬尘难于集中处理，因此，对施工期二次扬尘污染主要是以防为主，采取有效的防治措施，使施工期间的粉尘影响得到控制。施工期间应该对施工单位加强管理，按进度、有计划地进行文明施工。建设单位除了加强对施工人员的管理、教育外，还要自觉遵守《城市扬尘污染防治技术规范》（HJ/T 393-2007）、《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146-2013）相关的法律法规，采取必要的环保措施，减少对环境造成的不良影响。</p> <p>工程建设单位须按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修正版）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的相关规定，向环境主管部门提供环境污染防治方案(包括施工扬尘污染防治方案)，并提请排污申报。为做好防治工作，应采取以下措施：</p> <p>①施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》规定设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板。</p> <p>②工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在</p>
---------------------------	---

工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂等措施，防止风蚀起尘。

③进出施工场地的物料、渣土、垃圾运输车辆，装载的物料、垃圾、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。若车斗用苫布遮盖，应当严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

④施工、运输车辆驶出工地前应按规定冲洗车辆等设备，进行除泥除尘处理，严禁将泥沙尘土带出工地。

⑤天气预报 4 级风力以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程等。

⑥应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑦施工后应该尽快对临时占地进行植被恢复和绿化，确保绿地率不低于规划的要求，绿化应与主体工程同步设计、建设和验收。

⑧针对施工车辆尾气，建设单位应选用运行工况好的施工机械和车辆；燃油施工机械和车辆必须在正常状态下使用，保证废气达标排放；加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，尽可能选用优质燃油，减少机械和车辆的有害废气排放。

#### **4.1.3 噪声污染防治措施**

施工噪声尤其是夜间的施工噪声对周边环境影响较大，建议施工方采取以下措施以避免或减缓施工噪声对周围环境产生的不利影响：

①施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的各项规定，及时了解施工噪声排放强度。

②采用较先进、噪声较低的施工设备，限制高噪声设备的施工时段，必要时高噪声的施工机械应采取隔声、降噪措施，减轻对周围环境的影响。

③合理的安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排昼间非休息时段，高噪声源设备禁止在 22：00-6：00 及 12：00--14：30 施工；对因特殊需要在夜

	<p>间进行超过噪声限值施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。项目开工前，施工单位应向环保执法部门提出申请。</p> <p>④运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，并防止人为噪声影响周围安静环境。</p> <p>⑤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。</p> <p><b>4.1.4 固体废物污染防治措施</b></p> <p>项目施工过程中施工人员生活垃圾应集中收集交由所在地的环卫部门清运处理。</p> <p>施工中应严格建筑垃圾的管理，设置专人负责收集垃圾并分类处理。尽量对建筑垃圾进行综合利用：散落的砂浆、混凝土，可采用冲洗法或化学法回收；凝固的砂浆、混凝土还可以作为再生骨料回收利用；废混凝土块经破碎后也可作为碎石直接用于道路垫层。其它废弃钢筋、水泥包装纸等，可收集集中后出售给废品收购商。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2.1 废气</b></p> <p>项目原料及成品均暂存于厂房内，且采取“三防”措施，即四周及顶部设有围挡、地面采用水泥硬化，产生的扬尘量极小，因此不对其进行定量分析。</p> <p>因此，项目运营期废气污染源来自混合、搅拌、破碎、筛分、球磨工序产生的粉尘及原料（干污泥）恶臭。</p> <p><b>4.2.1.1 废气源强</b></p> <p>（1）粉尘</p> <p>项目混合搅拌、破碎、筛分、球磨工序会有粉尘产生。</p> <p>项目混合搅拌粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）——“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）”中“物料搅拌 ” 颗粒物产生系数，该系数为 0.523kg/t-产品，则混合搅拌粉尘产生量约 104.6t/a；</p> <p>项目破碎工艺粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）——“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数</p>

表”中“破碎”颗粒物产生系数，该系数为 1.13kg/t-产品，则破碎粉尘产生量约 226t/a；

项目筛分工艺粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）——“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”中“筛分”颗粒物产生系数，该系数为 1.13kg/t-产品，则筛分粉尘产生量约 226t/a；

项目球磨工艺粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）——“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数表”中“粉磨”颗粒物产生系数，该系数为 1.19kg/t-产品，则球磨粉尘产生量约 238t/a。

综上，项目粉尘产生量为 794.6t/a。项目设置负压收集系统，于混合搅拌设备上方设置集气罩、于破碎机上方设置集气罩、于筛分机上方设置集气罩、球磨设备顶部设抽风口，通过管道连接，引入布袋除尘器对粉尘废气进行净化处理，设计处理风量为 20000m<sup>3</sup>/h，生产时间为 2240h，布袋除尘器对粉尘的收集效率约 90%左右，袋式除尘器处理效率可达 99.5%，则经布袋除尘器收集处理后粉尘有组织排放量为 3.576t/a，排放速率为 1.596kg/h；为了降低厂区粉尘对项目周边环境的影响，企业于生产车间设置喷雾抑尘系统，车间空地内进行喷淋降尘，可有效减少扬尘量约 90%，因此项目无组织粉尘排放量为 7.95t/a，排放速率为 3.55kg/h。

## （2）原料（干污泥）恶臭

恶臭是多组分低浓度的混合气体，恶臭本身并不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染会影响生活，降低工作效率，严重的会使人恶心、呕吐，甚至诱发各种疾病。恶臭的主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、挥发酸、硫醇类等，以 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 为主。本项目产生恶臭的工段为污泥暂存间。

本项目污泥仓库采用仓库密闭，外部抽风，内部形成负压收集，通过抽气管将臭气引入生物除臭装置装置，保持污泥仓库处于负压状态，有效防止异味扩散。经抽取的空气引入生物除臭装置处理后高空排放，从而维持了污泥仓库

的负压状态，保证污泥仓库内空气不通过缝隙向外逸散。其臭气的收集效率可达 90%以上。

本次评价参照《污泥干化过程氨的释放与控制》（中国环境科学，2011，31（7））中污泥储存时氨日平均释放量为 0.11 $\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ ，参照《污泥硫酸盐还原菌（SBR）与硫化氢释放》（环境科学学报，2009，29（10））中污泥储存时硫化氢日平均释放量为 0.01 $\mu\text{g}/(\text{g}\cdot\text{d})$ ，确定项目污泥仓库中主要恶臭物质  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$  的源强。污泥仓库密闭微负压设计，恶臭捕集率以 90%计，处理效率按 80%计，收集后经过生物除臭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放，厂区污泥仓库污泥最大储存量 5000t。

**表 18 污泥贮存恶臭产生及排放量**

污染物	产生量 t/a	收集效率 %	有组织		无组织排放量 t/a
			产生量 t/a	排放量 t/a	
$\text{NH}_3$	0.154	90	0.139	0.028	0.015
$\text{H}_2\text{S}$	0.014		0.013	0.003	0.001

#### 4.2.1.2 废气治理措施

项目生产车间密闭，且生产线设置负压收集系统，项目设置负压收集系统，于混合搅拌设备上方设置集气罩、于破碎机上方设置集气罩、于筛分机上方设置集气罩、球磨设备顶部设抽风口，通过管道连接，引入布袋除尘器对粉尘废气进行净化处理，并在混合搅拌、破碎、筛分、球磨工序上方设置集气罩收集粉尘，收集后的粉尘引至 1 套“布袋除尘器”处理后经过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。经过处理后的粉尘排放量为 3.576t/a（1.596kg/h），排放浓度为 79.8 $\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

本项目污泥仓库采用仓库密闭，外部抽风，内部形成负压收集，通过抽气管将臭气引入生物除臭装置装置，保持污泥仓库处于负压状态，有效防止异味扩散。经抽取的空气引入生物除臭装置处理后高空排放，从而维持了污泥仓库的负压状态，保证污泥仓库内空气不通过缝隙向外逸散。其臭气的收集效率可达 90%以上。经过处理后的氨气排放量为 0.028t/a（0.0125kg/h），排放浓度为

2.500mg/m<sup>3</sup>；硫化氢排放量为 0.003t/a (0.0013kg/h)，排放浓度为 0.260mg/m<sup>3</sup> 可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 排放标准。

**表 19 有组织废气处理措施可行性分析**

生产单元	废气产排污环节	污染物种类	参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)可行技术	项目实际	是否可行
贮存、处置单元	贮存、处置	颗粒物	逐层填埋、覆土压实、及时覆盖、洒水抑尘、设置防风抑尘网、服务期满后及时封场	布袋除尘器	可行
		臭气浓度	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	生物过滤	可行

**废气治理设施可行性分析：**

**(1) 布袋除尘器**

项目粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净气室及通道排出布袋除尘器。

由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧的压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。

经过处理后的粉尘排放量为 3.576t/a (1.596kg/h)，排放浓度为 79.8mg/m<sup>3</sup>，可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，采取的措施合理可行。

**(2) 生物除臭**

生物除臭主要是利用微生物除臭，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质加以转化，使目标污染物被有效分解去除，以达到恶臭的治理目的。

生物除臭装置是含恶臭物质的气体经过去尘增湿或降温等预处理工艺后，从滤床底部由下往上穿过滤床，通过滤层时恶臭物质从气相转移至水-微生物混合相（生物层），由附着生长在滤料上的微生物的代谢作用而被分解掉。这一方法主要是利用微生物的生物化学作用，使污染物分解，转化为无害的物质。微生物利用有机物作为其生长繁殖所需的基质，通过不同的转化途径将大分子或结构复杂的有机物经异化作用最终氧化分解为简单的水、二氧化碳等无机物，同时经同化作用并利用异化作用过程中所产生的能量，使微生物的生物体得到增长繁殖，为进一步发挥其对有机物的处理能力创造有利的条件。污染物去除的实质是有机物作为营养物质被微生物吸收、代谢及利用。

经过处理后的氨气排放量为 0.028t/a（0.0125kg/h），排放浓度为 2.500mg/m<sup>3</sup>；硫化氢排放量为 0.003t/a（0.0013kg/h），排放浓度为 0.260mg/m<sup>3</sup> 可以达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 排放标准，采取的措施合理可行。

### （3）无组织废气治理措施

本项目主要从事水泥添加剂加工生产。项目生产车间、原料仓库及污泥暂存间均采用密闭设置，外部抽风，内部形成负压收集。由于项目主要原辅材料为工业矿渣、工业炉渣、干污泥、煤矸石等，因此项目原料进出、装卸、加工、输送过程均为有粉尘产生。企业通过设置全密闭微负压仓库，原料进出采用同一道门，采用密闭性较好的自动卷闸密封门。日常运营过程只有车辆进出打开，其他生产期间均为全密闭。仓库及生产车间均设有喷淋降尘系统，且企业通过对厂区装卸点、厂区空地和道路等进行喷淋降尘、原料仓库及生产车间喷雾抑尘、物料装卸加工过程进行洒水抑尘等措施，可极大的减少厂区无组织粉尘产生量。另外，企业日常运营过程中采取以下措施，减少厂区无组织废气排放量。

①项目原料及成品均暂存于厂房内，采取“三防”措施，即四周及顶部设有围挡、地面采用水泥硬化。

②对进出厂区的运输车提出限速要求，在满足最大工作效率的前提下，使用最小车速行驶。

③对每次装卸的物料的量进行控制，不能超载。

④要求进厂污泥均密封袋装，且按需购买，不得贮存大量污泥于厂内。

⑤加强污泥暂存区的管理，若发现污泥包装袋破损应及时更换。

通过采取以上控制措施之后，项目无组织排放废气对周边环境影响较小，措施合理可行。

#### 4.2.1.3 防护距离设置要求

##### (1) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境保护距离”：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保护区域，以确保大气环境保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保护距离。

##### (2) 卫生防护距离

###### ①卫生防护距离计算

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）：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q/Cm）。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放最大的污染物为企业无组织排放的

主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。本项目无组织排放废气无组织排放量及等标排放量见下表：

**表 20 项目无组织排放废气无组织排放量及等标排放量结果**

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	环境空气质里标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量 (Qc/Cm)
污泥暂存间	NH <sub>3</sub>	0.0067	1.5	0.00447
	H <sub>2</sub> S	0.0004	0.06	0.006667
生产车间	颗粒物	3.55	0.9	3.944

根据计算，选取氨气、硫化氢、颗粒物污染物确定最终卫生防护距离。

卫生防护距离初值计算采用《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，关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算项目需要设置的卫生防护距离。计算公式为：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

Q<sub>c</sub>—有害气体无组织排放量，kg/h；

r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径，m， $r = \sqrt{S/\pi}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，见表 22。

**表 21 计算参数的选择**

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	< 2	400	400	400	400	400	400	80	80	90

	2~4 > 4	700 530	470 350	350 260	700 530	470 350	350 260	380 290	250 190	190 110
B	< 2 > 2	0.01 0.021		0.015 0.036		0.015 0.036		0.015 0.036		
C	< 2 > 2	1.85 1.85		1.79 1.77		1.79 1.77		1.79 1.77		
D	< 2 > 2	0.78 0.84		0.78 0.84		0.78 0.84		0.57 0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

**表 22 计算参数的选择**

参数名称	A	B	C	D
计算系数	400	0.01	1.85	0.78

**表 23 卫生防护距离一览表**

污染物名称	面源	排放源强 kg/h	面积 m <sup>2</sup>	计算距离 m	防护距离 m	最终确定防护距离 m
NH <sub>3</sub>	污泥暂存间	0.0067	1500	8.65	50	50m
H <sub>2</sub> S		0.0004		0.28	50	50m
颗粒物	生产车间	3.55	25570	0.7039	50	50m

②防护距离可达性分析

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)：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

根据以上分析，项目无需设置大气防护距离，卫生防护距离为生产车间外 100m 范围。

根据现场调查，项目生产车间边界外 100m 范围内不存在居民区、医院等

	<p>环境保护目标，其防护距离可以满足要求。同时要求当地土地及相关管理部门不得批复在项目生产车间边界外 100m 范围内建设住宅、学校、医院等与项目不相容的构筑物，以确保项目与周边环境相容的可持续性。</p>
--	--

表 24 废气污染物排放信息一览表

	产排污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施				排放情况			排放口信息						排放标准	监测要求			
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a		风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	名称	类型		地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
运营 期环 境影 响和 保护 措施	混合搅拌、破碎、筛分、球磨工序	粉尘	15962.9500	319.259	715.14	有组织	20000	90	99.5	是	79.8	1.596	3.576	15	0.3	25	G1	加工废气	一般排放口	经度： 117.2158 纬度： 26.010697	GB16297-1996	排气筒出口	颗粒物	1次/年
	污泥暂存	NH <sub>3</sub>	12.420	0.0621	0.139	有组织	5000	90	80	是	2.500	0.0125	0.028	15	0.3	25	G2	暂存废气	一般排放口	经度： 117.2201 纬度： 26.01068	GB14554-1993	排气筒出口	NH <sub>3</sub>	1次/年
		H <sub>2</sub> S	1.160	0.0058	0.013						0.260	0.0013	0.003										H <sub>2</sub> S	
	混合搅拌、破碎、筛分、球磨工序	粉尘	/	3.55	7.95	无组织	喷雾、洒水抑尘				/	3.55	7.95	/	/	/	/	/	/	/	GB16297-1996	厂界	颗粒物	1次/年
	污泥暂存	NH <sub>3</sub>	/	0.0067	0.015	无组织	/	/	/	/	/	0.0067	0.015	/	/	/	/	/	/	/	GB14554-1993		NH <sub>3</sub>	1次/年
		H <sub>2</sub> S	/	0.0004	0.001		/	/	/	/	/	/	0.0004	0.001	/	/	/	/	/	/		/	H <sub>2</sub> S	1次/年

根据上表，项目污泥暂存间恶臭气体经过处理后能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2排放标准；混合、搅拌、破碎、筛分、球磨工序产生的粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，项目排气筒布置在远离江厝村一侧，项目废气经治理后达标排放，对江厝村影响较小。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

#### 4.2.2 废水

项目废水主要为职工生活污水。

##### (1) 废水排放情况

根据项目水平衡分析，本项目生活污水产生量为 112t/a，参考住房和城乡建设部发布的《东南地区农村生活污水处理技术指南（试行）》对福建农村生活污水水质的调查结果，COD 浓度范围为 100~200mg/L；SS 浓度范围为 100~200mg/L；氨氮浓度范围为 20~30mg/L；BOD<sub>5</sub> 浓度范围为 70~300mg/L，本项目生活污水主要污染物浓度取：COD：150mg/L、BOD<sub>5</sub>：108mg/L、氨氮：25mg/L、SS：140mg/L。

生活污水采用三级化粪池进行处理，参考环评手册中《常用污水处理设备去除率》，三级化粪池对污水的处理效率一般为 COD：15%、BOD<sub>5</sub>：9%、氨氮：3%、SS：30%，则经三级化粪池处理后的废水水质大体为 COD：127.5mg/L、BOD<sub>5</sub>：98.28mg/L、氨氮：24.25mg/L、SS：98mg/L。项目生活污水经过三级化粪池处理后，用于周边山林地施肥，不外排，不会对周边地表水环境产生影响。项目污染源产生源详见表 25。

##### (2) 厂区污水处理措施

项目生活污水采用采用三级化粪池进行处理。

三级化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。其特点是构造简单、维护管理方便，是处理少量粪便污水的常用构筑物。三级化粪池的第一室为总容积的二分之一，其余两室均为四分之一。在化粪池的进口应设置导流装置，室与室之间和化粪池出口处应设置拦截污泥浮渣的措施，每室的上方应有通气孔洞。

当生活污水经过化粪池时，固体杂质借助重力作用沉淀下来，在适当的环境下，由于厌氧微生物的作用，沉淀污泥进行厌氧发酵，污水和污泥中的部分有机物被分解，并产生甲烷气、硫化氢气和二氧化碳气。由于化粪池中的水流速度很小，所以污水中的悬浮物的沉淀效果较高，污泥在池内进行厌氧分解的结果，使其体积也显著缩减。

项目生活污水经过三级化粪池处理后，用于周边山林地施肥，不外排。

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。

项目周边有山林约 5 亩，浇灌系数为  $1.66\text{m}^3 \cdot \text{亩}/\text{d}$ ，则 1 亩山林可吸纳的生活污水量约  $8.3\text{t}/\text{d}$ ，本项目生活污水产生量为  $0.4\text{t}/\text{d}$ ，足够吸纳项目产生的生活污水。

在厂内建设 1 座容积为  $20\text{m}^3$  的贮存池，用于暂存雨季情况下产生的废水，待雨季结束后，再将废水用于周边山林施肥，施肥区域见附图 5。

表 25 废水污染物排放信息一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	产排 污环 节	类别	污染物种类	污染物产生情况		污染治理设施				废水排放量	厂区排放情况		排放方 式	排放去向
				产生 浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工 艺	治理效率 %	是否为可行 技术		排放 浓度 mg/L	排放量 t/a		
	职工 生活	生活污 水	COD <sub>Cr</sub>	150	0.017	2t/d	三级化 粪池	15	是	0	/	/	零排放	用于周边林地 浇灌施肥
			BOD <sub>5</sub>	108	0.012			9	是		/	/		
			NH <sub>3</sub> -N	25	0.003			3	是		/	/		
			SS	140	0.016			30	是		/	/		

### 4.2.3 噪声

#### (1) 噪声源强

项目噪声污染源主要为各类加工设备产生的噪声，项目拟对各类加工设备设置减震垫、隔声罩措施进行降噪，降噪效果可达20dB(A)左右，项目主要噪声源强见表28。

#### (2) 噪声达标情况

项目运营期噪声主要来源于生产设备运行产生的噪声，噪声源强在75~85dB(A)之间。根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。选用点声源衰减模式进行预测，预测中，仅考虑距离衰减及车间墙体隔声量。

预测模式选择：

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： $L_T$ ——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

$L_i$ ——每台高备最大 A 声级，dB(A)；

$N$ ——设备总台数。

在此预测中，仅考虑距离衰减根据半自由空间点源距离衰减公式估算，半自由场空间点源距离衰减计算公式如下：

$$LA(r) = LWA - 20 \lg r - 8$$

式中： $LA(r)$ ——距离  $r$  处的 A 声功率级，dB(A)；

$LWA$ ——声源的 A 声功率级，dB(A)；

$r$ ——声源至受点的距离，m。

附加衰减量包括屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

**表 26 车间隔声插入损失值**

条件	A	B	C	D
$\Delta L$	25	20	15	10

A：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；B：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭；

D: 车间门、窗部分敞开。项目厂房等效于 C 类情况并采取降噪措施, AL 值 20dB (A)。

采用上述预测模式, 计算得到在采取相应措施厂房隔声、关闭门窗等后, 厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值。预测结果见表 28。

表 27 项目设备噪声排放信息一览表 单位：dB (A)

	噪声源	产生源强	降噪措施		排放源强	持续时间 (h/a)	贡献值				排放标准	是否达标	监测要求	
			工艺	降噪效果			东侧	西侧	北侧	南侧			昼间	监测点位
运营期环境影响和保护措施	破碎机	90	减振、隔声	20	70	2240	45.6	47.8	43.1	40.4	60	是	项目厂界	1次/季度
	混合搅拌机	90	减振、隔声	20	70	2240								
	给料机	85	减振、隔声	20	65	2240								
	皮带输送机	80	减振、隔声	20	60	2240								
	筛分机	75	减振、隔声	20	55	2240								
	球磨机	90	减振、隔声	20	70	2240								
	铲车	85	减振、隔声	20	65	2240								
	运输车	85	减振、隔声	20	65	2240								
	雾化器	70	减振、隔声	20	50	2240								
	洒水车	85	减振、隔声	20	65	2240								
	布袋除尘器	80	减振、隔声	20	60	2240								
生物除臭设施	80	减振、隔声	20	60	2240									

注：项目夜间不进行生产。

根据上表可知，项目正常运营期昼间厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，项目夜间不生产，对周边声环境影响很小。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2.4 固废</b></p> <p><b>4.2.4.1 污染源强</b></p> <p>项目生产过程中产生的固废主要有筛分产生筛分产生的不合格物料、除尘器收集粉尘、设备维护产生的废润滑油及其包装物及含油废抹布，生活垃圾。</p> <p>(1) 一般工业固废</p> <p>①筛分产生的不合格物料</p> <p>根据业主提供资料，项目筛分工序产生的不合格物料量约占原辅材料的0.1%，则项目为不合格物料量约200.2t/a，收集后返回破碎工序，不外排。</p> <p>②除尘器收集粉尘</p> <p>布袋除尘器收集到的颗粒物约为711.56t/a，该部分粉尘可外售砖厂进行综合利用。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>①含油废抹布</p> <p>项目含油废抹布年产生量为0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），含油抹布危险废物类别为HW49（其他废物），代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。根据《国家危险废物名录》（2021年）危险废物豁免管理清单，含油抹布可不按危险废物管理。含油废抹布与生活垃圾一起统一收集后，由环卫部门清运。</p> <p>②废机油</p> <p>项目机械设备维护保养过程中将产生少量废润滑油，其中废润滑油产生量约0.01t/a，废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物非特定行业900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。危废暂存于维护间内设置的危废暂存间，废润滑油定期交有资质单位处置。</p> <p>以上危险废物暂存于厂内拟建危险废物暂存间，定期委托危废处置资质单位处理。</p> <p>(3) 生活垃圾</p>
----------------------------------	--

项目职工定员10人，均不住厂，不住厂人员垃圾产生量为0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量约为5kg/d（即1.4t/a）。生活垃圾集中收集，统一交由环卫部门清运处理。

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29。

#### 4.2.4.1 固体废物管理要求

##### （1）一般工业固体废物的贮存和管理

项目对工业固体废物的排放控制应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020）要求，其主要有：

①推行绿色发展方式，促进清洁生产和循环经济发展。

②固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。都应当采取措施，减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用，降低固体废物的危害性。

③产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。

④生活垃圾分类坚持政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜、简便易行的原则。

⑤产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑥产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

##### （2）危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照[危险废物处置执行](#)

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按GB15562.2的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。根据业主介绍，按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）、危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1实施）等文件、技术规范要求设置危险废物临时贮存间。

危险废物临时贮存的几点要求：

A、危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

B、按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C、由专人负责管理。危险废物按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

D、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

E、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

F、危险废物临时贮存场所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存场所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5贮存场所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间；基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。具体设计原则参见危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)。

②建立危废申报登记制度。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。贮存所内配备通讯设备、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处置执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)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。

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。

“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它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。

③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。

表 28 项目固体废物排放信息一览表												
产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用方式和去向	利用或处置量	环境管理要求	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	筛分	筛分产生的不合格物料	VI99 (900-999-99)	—	固态	—	200.2	暂存于一般固废暂存间	收集后返回破碎工序	200.2	<p>(1)一般工业固废收集后综合利用，实现固废的减量化、无害化、资源化；</p> <p>(2)按照危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中防雨、防渗、防风、防日晒等要求设置危废暂存间，危险废物收集、贮存过程严格按中的相关要求；</p> <p>(3)建立危险废物台账，制定危险废物管理制度和应急预案，危险废物的运输应采取危险废物转移“电子转移联单”。</p>	
	混合、搅拌、破碎、筛分、球磨	粉尘	VI99 (900-999-66)	—	固态	—	711.56		外售砖厂进行综合利用	711.56		
	设备维修	含油废抹布	危险废物	HW49 (900-041-49)	—	固态	—	0.02	含油废抹布与生活垃圾一起统一收集后，由环卫部门清运			0.02
	设备维修	废机油		HW08 (900-249-08)	—	液态	—	0.01	暂存于危险废物暂存间	委托有资质单位处置		0.01
	职工生活	生活垃圾	一般固废	—	—	固态	—	1.4	垃圾收集桶	委托环卫部门处理		1.4

#### 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

##### (1) 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 报告表类别属于“IV 类项目”, 可不进行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(土壤环境影响评价项目类别表), 其所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类, 可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 4.2.6 生态影响

项目位于福建省三明市永安市飞桥村, 且项目周边没有生态保护目标, 因此不存在生态环境影响。

#### 4.2.7 环境风险

##### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目风险物质主要为危险废物, 厂内最大暂存量较少, 不构成重大风险源。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 本项目涉及风险物质最大存在总量与其临界量的比值 Q, 详见下表。

表 29 项目固体废物排放信息一览表

序号	危险源名称	CAS号	最大储存总量 (t/a)	临界量(t)	Q值	合计Q值
1	废机油	/	0.01	2500	0.000004	0.000004

注\*2: 临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B 中表 B.2。

经计算,  $Q=0.000004 < 1$ , 以  $Q_0$  表示; 则本项目风险潜势为 I, 因此项目风险评价等级确定为简单分析。

##### (2) 风险源分布

经分析, 本项目风险源分布主要为危废仓库。

##### (3) 可能影响途径

①易燃类固废等因管理不善可能发生火灾等, 火灾等衍生次生消防废水

等环境事件经地表径流和大气扩散对周围大气和地表水环境产生影响。

②危废仓库因管理不善或乱排、乱倒，危废和渗出液可能进入附近土壤和水体。

③废气处置装置非正常运转（如停电、设备故障等）或管理不善，导致废气超标排放。

#### （4）环境风险防范措施要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强安全管理，制定完善、有效的风险防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范，完善厂内备用电系统，为了防止因停电而造成事故性排放的发生，厂内必须配套完善备用电系统，采用双电路供电，瞬时切换等。

②建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力，员工实行持证上岗。易燃等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志，按照《工业管路的基本识别色和识别符号》的规定对相关设备涂标志色等。

③应加强对从业人员的安全卫生教育和技术培训，使职工较全面的接受有关安全卫生的政策、法规教育，增强法制观念，不断强化职工安全意识，不断提高职工安全素质，增强职工处理突发安全事故的能力。在各生产装置内应按编制情况设专职安全员，并按规范配备个人劳动防护用品。

④为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

#### 4.2.8 环境保护投资估算

为减轻该项目建设运营对环境的影响，需投入一定的资金进行环境保护。主要环保投资应包括：废水治理措施、废气治理措施、噪声处理措施、固体废物处置措施等，详见表 30。

**表 30 环保投资估算**

序号	项目	工程内容	费用（万元）
1	废水处理	三级化粪池	3
2	废气处理	负压收集系统、集气罩、布袋除尘器、生物除臭装置、排气筒	25
3	噪声治理	高噪声设备隔声减振	1
4	固废处置	生活垃圾堆放处，一般固废临时收集场所、危险废物暂存间	2
合 计			31

项目环保投资总计：31 万元，环保投资约占总投资额的 0.38%。这部分环保设施和措施的投入，会给企业带来较大的环境效益和社会效益，具体表现在：

(1)项目废水处理措施的投入，可减少项目废水排放对纳污水域水质的影响。

(2)项目废气排放及防护措施的投入，可使废气达标排放，减少其对工人及周围大气环境的影响。

(3)对减振降噪措施的投资，既保证了职工的身心健康，又可以减少对周围声环境的影响。

#### **4.2.8 环境管理与环境监测**

##### **(一)环境管理**

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。本评价根据项目的主要环境问题、环保工程措施及环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

项目环境管理工作由厂长分管，并安排1~2人负责废水、废气等环保措施的运行和维护管理，应明确环境管理机构的职责，制定环境管理规章制度，把它作为各级领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，同时制定环境管理计划。环境管理计划要从项目建设全过程进行，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

工程环境管理工作计划见表32。在表32所列环境管理方案下，工程环境

管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废水和废气环境影响等方面进行分项控制。

**表 31 环境管理工作计划表**

项目	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (2) 做好监测工作。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施 (1) 厂长全面负责环保工作。 (2) 环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 (3) 对工艺废气的治理、废水处理及减振降噪设施，建立环保设施档案。 (4) 定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈	反馈监测数据，改进污染治理工作。 (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 (3) 配合环保部门的检查。

(二)环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(2017年6月1日实施)，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。建立自行监测质量管理制，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制；做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

监测内容包括污染物（废气、噪声等）排放监测、周边环境质量影响监测、关键工艺参数监测、污染治理设施处理效果监测。

(1)常规监测

**表 32 常规监测计划内容一览表**

序号	监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
1	无组织废气	颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度	1次/年	厂界外	委托专业机构
2	有组织废气	颗粒物	1次/年	DA001	委托专业机构
		氨气、硫化氢、臭气浓度	1次/年	DA002	委托专业机构
3	固体废物	分类收集、安全妥善处理,合理处置	—	厂区	公司环保部门
4	噪声	等效连续 A 声级	1次/季度	厂界	委托专业机构
5	环境资料整理归档	完整管理	—	—	公司环保部门

(2)非正常排放监测

在项目运行期间，如发现由于生产设施运行不正常或环保处理设施发生故障，而导致污染物超标排放时，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，必须立即进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出暂时停产措施，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

## 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	验收标准
大气环境	粉尘排放口(G1)	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	恶臭排放口(G2)	氨气、硫化氢、臭气浓度	生物除臭装置+15m排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织	颗粒物	洒水、喷雾抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		氨气、硫化氢、臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理后用于周边林地施肥,不外排	/
声环境	生产设备	设备噪声	隔音、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固体废物	生活垃圾、含油废抹布	生活垃圾、含油废抹布	垃圾收集容器,贮存措施	由环卫部门清运处理
	一般工业固废	筛分产生的不合格物料、粉尘	一般固废堆放于一般固废暂存点	进行综合利用
	危险废物	废机油	危险废物暂存于危废暂存间,之后委托有资质单位处置	签订危险废物处置合同
环境风险防范措施	<p>(1) 加强对污染突发事故应急的安全知识教育,提高环境意识。</p> <p>(2) 加强车间原辅材料暂存管理,各种材料应分别存放,应有专人管理,加强防火。</p> <p>(3) 建设单位应定期对包装桶外部检查,及时发现破损和漏处。设置报警器及其它自动安全措施。</p> <p>(4) 好消防措施,防止发生火灾。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化建设:①废气排气筒预留监测口并设立相应标志牌;②按照《固定源废气监测技术规范》要求设置采样口;③一般工业固废暂存间和危险废物仓库均应设立相应标志牌。</p> <p>2、环境监测:根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(2017年6月1日实施),排污单位应查清所有污染源,确定主要污染源及主要监测指标,制定监测方案。监测方案内容包括:单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。</p> <p>按照最新的监测方案开展监测活动,可根据自身条件和能力,利用自有人员、场所</p>			

和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。建立自行监测质理管理制度，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制；做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

3、竣工环保验收：根据环境保护部2017年11月20日发布的《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评[2017]4号）的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

## 六、结论

福建省三明市中科环保科技有限公司投资建设的“高效水泥添加剂生产线项目”位于福建省三明市永安市飞桥村，项目建设符合国家产业政策，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，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

深圳市吉新环保科技有限公司

2023年6月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	3.576	0	3.576	+3.576
	NH <sub>3</sub>				0.028		0.028	+0.028
	H <sub>2</sub> S				0.003		0.003	+0.003
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0	0	0	+0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	+0
	SS	0	0	0	0	0	0	+0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0	0	+0
一般固废	除尘器收集粉尘、 筛分产生的不合格 物料	0	0	0	911.76	0	911.76	+911.76
危险 废物	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

