

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南盛瀚建材有限公司年产2万条电线电杆生产线项目

建设单位（盖章）：湖南盛瀚建材有限公司

编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	14
四、主要环境影响和保护措施	21
五、环境保护措施监督检查清单	40
六、结论	44
附表	45
建设项目污染物排放量汇总表	45

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置示意图

附图 3：主要环境保护目标图

附图 4：监测布点图

附图 5：引用监测点位与本项目位置关系

附图 6：项目与生态保护红线位置关系图

附图 7：地下水防渗分区图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：自有房产未取得不动产权属证书证明

附件 4：工业用地证明

附件 5：脱模剂成分报告

附件 6：生物质成分检测报告

附件 7：农田浇灌协议

附件 8：噪声监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南盛瀚建材有限公司年产2万条电线电缆杆生产线项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	谭秋英	联系方式	1587329****
建设地点	湖南省湘潭市韶山市银田镇华南村		
地理坐标	(112度35分12.710秒, 27度52分24.812秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	“二十七、非金属矿物制品业”中的“石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的水泥制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	28
环保投资占比（%）	0.80%	施工工期	2026年3月~2026年7月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3020
专项评价设置情况	无		
规划情况	《韶山市国土空间总体规划》（2021-2035）（公示稿），韶山市自然资源局，2023年3月16日；		
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	1、产业政策符合性分析				
	<p>本项目生产电线电缆属于C3021水泥制品制造，使用的2.5t/h生物质锅炉为移动炉排炉，不属于固定炉排式生物质锅炉，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发[2005]40号）第十三条规定和中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的《产业结构调整指导目录（2024年本）》的规定可知，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p>				
	2、与生态环境分区管控符合性分析				
	<p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据《湘潭市生态环境局关于发布湘潭市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）的通知》（潭环发[2024]38号），银田镇为一般管控单元，银田镇为国家级重点开发区域，经济产业布局为先进装备制造、新能源、新材料、商贸物流，本项目生态环境准入清单符合性分析见下表：</p>				
	表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表				
	管控单元编码		ZH4303823003	单元名称	银田镇
	行政区划		韶山市	单元分类	一般管控单元
	涉及乡镇		银田镇	主体功能定位	农产品主产区
	经济产业布局		装备制造、新能源、新材料、商贸物流	主要环境问题和重要敏感目标	该单元涉及韶山灌渠饮用水源保护区
	管控维度	清单中管控要求		本项目符合情况	符合性结论
空间布局约束	<p>(1.1) 加强饮用水源保护区的管理制度建设；抓好饮用水源保护区的监管预警工作；切实执行水环境功能区划，明确水质保护和污染防治责任，全面加强水质保护；严格保护现有水域，不得减少水域面积。原则上不得改变水域形态，并尽量保留生态自然岸线。在水体陆域保护范围内不得建设除防洪排涝或水利设施以外的任何其它建（构）筑物。维护银田镇镇域生态空间的生物多样性，严禁滥砍伐和破坏山林等行为，镇域生态空间严格控制建设活动。</p>		<p>本项目位于韶山市银田镇华南村，不涉及饮用水源保护区，项目用地为工业工地。</p>	符合	
	<p>(1.2) 撤除韶山灌渠饮用水水源保护区内人工养殖网箱、网围、网拦，禁止人工投饵施肥等养殖行为，清除河道内非法养鱼，清除拦鱼坝及其他碍洪设施。</p>		<p>本项目不属于渔业项目</p>	符合	
污染物排放管控	<p>(2.1) 彻底排查饮用水水源保护区范围内的污染源，确保水源地水质达标和污染隐患消除。</p>		<p>本项目不涉及饮用水水源保护区</p>	符合	

		(2.2) 加快污水处理厂建设步伐, 进一步完善城镇污水管网系统, 逐步改造镇区排水体制, 形成雨污分流制。对韶河等河流进行综合治理, 杜绝污水直接排放。抓好重点行业的污染防治及治理工作, 对重点区域实施综合整治。降低工业固体废弃物的产生量, 逐步推行工业废弃物集中处置与综合利用, 减少堆物的二次污染。严禁有害废弃物向水体排放。生活垃圾逐步实行袋装化, 并向分类收集方向发展。	本项目搅拌机清洗废水、养护废水经沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌, 生活污水经化粪池处理后用作周边农肥, 不外排。	符合
		(2.3) 整体推进水、土、气及农村环境综合整治, 统筹推进河道疏浚、沿河拆违、区块截污和生态修复, 加快推进污水处理设施建设, 将城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖。规范畜牧养殖行为, 升级改造生猪养殖场污水处理设施, 推进畜禽粪污资源化利用。	本项目不属于畜禽养殖项目	符合
		(2.4) 对韶山灌渠饮用水水源保护区内实行全面整治, 依法封堵排污口, 加强农业污染源治理, 严禁生活污水、畜禽粪便直接排入水库, 开展水生生态修复工程, 增殖水生生物资源, 恢复水域生态系统。对水库水质定期进行监测, 建立生态预警机制。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
	环境风险防控	(3.1) 加强韶山市银田镇自来水厂地下水饮用水水源保护区环境风险防控与应急能力建设, 编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。开展集中式饮用水源地水质常规监测, 掌握水环境质量情况。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
	资源开发效率要求	(4.1) 能源: 改善城镇能源结构, 发展天然气, 应用太阳能等少污染或无污染能源。在保证民用气的基础上扩大饮食服务行业、民用锅炉、集体食堂的天然气使用率。	本项目使用的能源为水、电、生物质	符合
		(4.2) 水资源: 加大农业节水力度。通过提升节水灌溉技术、改善节水灌溉工程、加强工程管理等措施提高农田灌溉水有效利用系数, 可促进农业节水。	本项目不属于农业项目	符合
		(4.3) 土地资源: 节约集约土地资源, 落实国土空间开发格局优化要求, 有序统筹布局生态、农业、城镇等功能空间, 重点优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局。实施城乡建设用地增减挂钩, 科学保障各类项目用地需求。	本项目属于工业用地, 不改变土地现有功能	符合
<p>综上所述, 本项目建设符合生态环境分区管控的要求。</p> <p>3、与《湖南省“两高”项目管理目录》符合性分析</p> <p>本项目属于C3021水泥制品制造, 不涉及《湖南省“两高”项目管理目录》所有内容。</p> <p>4、与关于印发《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》的通知(湘环发(2025)74号)符合性分析</p>				

《通知》提出：“二、能源结构联优。（四）加强锅炉综合整治。燃气管网覆盖范围内不再新建生物质锅炉，到2027年，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和供热管网覆盖范围内未达到超低排放要求的生物质锅炉应关停或整合。

本项目位于韶山市银田镇华南村，其范围内未覆盖燃气管网，且本项目使用生物质锅炉为移动炉排炉，蒸发量为2.5t/h，不为《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰的生物质锅炉。

5、《湖南省环境保护条例（2025.7.31修订）》第二十三条要求的符合性分析

《条例》提出：“第二十三条 县级以上人民政府及其有关部门、园区管理机构，应当依法规划和建设园区污水处理设施及其配套管网、固体废物收集处置设施以及其他环境基础设施，建立环境基础设施运行、维护制度，保障设施正常运行；引导和规范危险废物综合利用和安全处置。

园区管理机构应当加强对园区生产经营单位环境保护的监督检查，协助当地人民政府有关部门依法履行环境保护监督管理职责。

除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。”

本项目位于韶山市银田镇华南村，不在园区范围内，搅拌机清洗废水、养护废水分别经沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，产生的废水经有效措施处置后不外排，固废综合利用后，对周边环境影响较小。

6、与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》符合性分析表1-2与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》符合性分析一览表

《措施》中相关要求	本项目符合性情况	符合性结论
强化重点行业准入统一管理。新改扩建“两高”项目和用煤项目应达到环保绩效A级要求，鼓励其他重点行业新改扩建项目按照环保绩效B级及以上要求建设。完善污染物排放倍量替代机制，不能稳定达标城市重点行业新改扩建项目实施主要污染物排放量倍量替代，所需替代量原则上在本市范围内统筹。规划控制砖瓦产能总量，推动《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类产能砖瓦企业关停或整合，城镇开发边界内不再新增烧结砖瓦企业。到2027年，重点城市保留的非限制类产能砖瓦企业达到环保绩效B级及以上要求。	本项目不属于“两高”项目、用煤项目、烧结砖瓦项目，湘潭市主要污染物排放量已实行倍量替代。	符合

	<p>提升重点行业和园区环境绩效。全面推进水泥、燃煤锅炉等行业高质量超低排放改造，推动垃圾焚烧、生物质锅炉、砖瓦、化工、铸造、有色等行业深度治理改造，打造一批行业标杆企业。加大对环保绩效A级企业的政策支持，加强授信和审批管理，落实差异化电价和先进制造业企业增值税加计抵减等政策，支持企业按规定申报中央和省级有关专项资金。</p>	<p>本项目位于韶山市银田镇华南村，不属于燃气管网覆盖范围，本项目使用2.5t/h生物质锅炉，属于移动炉排炉。</p>	<p>符合</p>
	<p>加强锅炉综合整治。建立“清洁发电、绿色调度”机制，提高高效清洁煤电机组负荷率。提升电力用煤绩效，支持符合全省电力系统需要、服役30年以上、供电煤耗300克/千瓦时以上的30万千瓦老旧煤电机组“上大压小”建设超超临界机组。燃气管网覆盖范围内不再新建生物质锅炉，支持城镇开发边界内的生物质锅炉开展超低排放改造。供热需求量大、小锅炉集中的园区规划建设集中供热设施，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂供热能力，加快供热半径30公里范围内管网建设。到2027年，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和供热管网覆盖范围内未达到超低排放要求的生物质锅炉应关停或整合。</p>	<p>本项目位于韶山市银田镇华南村，不属于燃气管网覆盖范围，本项目使用2.5t/h生物质锅炉，属于移动炉排炉。</p>	<p>符合</p>
<p>本项目与《关于加强重点城市大气污染联防联控的若干措施》相符。</p>			
<p>7、项目选址合理性分析</p>			
<p>项目选址所在地位于韶山市银田镇华南村，不属于禁燃区，公司租赁张也名下位于韶山市银田镇原水泥厂场地、仓库（目前为空置状态，无历史遗留问题）、办公室，拟新建1栋1500m²生产车间，属于工业用地范围，项目建设区域项目厂界外东侧、北侧有居民，分别距离厂界约27、26m，项目建设区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区及其他需要特殊保护的区域，且项目区域内水、电、通讯等设施较为完善，交通、能源运输均有保障；项目建成后，使用成型生物质颗粒，不涉及煤炭等非清洁能源使用，搅拌机清洗废水、养护废水分别经沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，产生的废水经有效措施处置，固废综合利用后，对周边环境的影响较小。</p>			
<p>综上，项目选址基本合理。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容及规模

项目位于韶山市银田镇华南村，湖南盛瀚建材有限公司租赁张也名下位于韶山市银田镇原水泥厂场地、仓库（目前为空置状态，无历史遗留问题）、办公室，拟新建1栋1500m²生产车间，项目占地面积3020m²，建筑面积2200m²，建设内容主要包括生产车间（搅拌区、骨架区、入料、翻模区、养护区、离心区）、仓库（石子、沙子堆放区、成型生物质颗粒存放区、钢材存放区）、成品堆场、办公室等。

项目主要工程内容见下表2.1-1所示。

表 2.1-1 主要建设内容、规模及功能定位一览表

项目类别	内容		功能及规模	备注
主体工程	生产车间 (建筑面积 1500m ²)	搅拌区	建筑面积约 50m ² ，位于生产车间西部，设水泥筒仓、水桶、搅拌机	新建
		骨架区	建筑面积约 700m ² ，位于生产车间北部、中部，用于钢筋加工	新建
		养护区	建筑面积约 300m ² ，位于生产车间中部，设有养护池，仅冬季进行蒸汽养护，其余时间为自然养护	新建
		入料、翻模区	建筑面积约 200m ² ，位于生产车间中部养护区北侧，设有入料区、翻模区	新建
		离心区	建筑面积约 150m ² ，位于生产车间南部，设有 2 组离心机	新建
		其他区域	建筑面积约 100m ² ，车间内运输通道、工具存放区、辅料存放区、储气瓶	新建
辅助工程	仓库（建筑面积 600m ² ）	石子、沙子堆放区	建筑面积 200m ² ，位于仓库西北部，用于堆放石子、沙子	/
		生物质存放区	建筑面积 150m ² ，位于仓库中部，用于存放生物质	/
		钢材堆存区	建筑面积约 200m ² ，位于仓库东部，用于存放高强钢丝	/
		其他区域	建筑面积约 50m ² ，车间内运输通道、危险废物贮存间、一般固体废物贮存区	/
	成品堆场	占地面积约 820m ² ，用于露天堆放电杆成品		/
	办公室	建筑面积约 20m ² ，租赁一间办公室用于日常办公		租赁已建
	锅炉房	建筑面积约 80m ² ，设有 1 台 2.5t/h 生物质锅炉、沉淀池		/
公用工程	供水	由银田镇自来水厂统一提供		依托
	供电	市政供电，年用电量约 5 万 kwh		依托
	排水	厂区实行雨污分流，厂区雨水截排沟排至周边水塘，初期雨水经厂区内沟渠流入沉淀池，不外排；生活污水经现有化粪池		依托

环保工程		池处理后用作周边农肥，不外排		
	废水	原料搅拌用水大部分进入产品，部分蒸发，不外排； 场地抑尘用水全部蒸发； 搅拌机清洗废水、养护废水、初期雨水分别经沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌；		新建
		生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排		依托
	废气	锅炉废气通过袋式除尘处理后经 30m 高排气筒外排； 石子、沙子输送粉尘、汽车运输扬尘通过洒水降尘后无组织排放； 石子、沙子堆放区扬尘设三面围挡+顶棚，通过洒水降尘后无组织排放； 筒仓粉尘经自带滤芯除尘设施处理后无组织排放； 搅拌机设三面围挡+顶棚，搅拌粉尘经袋式除尘处理后无组织外排； 焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；		新建
		固废	生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运； 一般固废：水泥浆、边角料制成余浆块后外售；废布袋收集后外售物资回收公司综合利用；地面清扫收集粉尘、除尘器收集粉尘及沉淀池收集沉淀物收集后回用于生产 危险废物：废润滑油、废桶、废含油抹布手套经收集暂存于危废贮存间定期交有资质公司处置。	危废贮存间位于仓库西南角，面积 10m ² 一般固废暂存区位于仓库西南角、危险废物贮存间东侧，面积 10m ²
噪声	采用低噪声设备，基础减震、墙体隔声，距离衰减		新建	

2.1.1 主要经济指标

项目主要技术经济指标见表 2.1-2。

表 2.2-2 项目主要经济指标表

序号	项目	单位	数量
1	总用地面积	m ²	3020
2	总建筑面积	m ²	2200
3	建筑基底面积	m ²	2200
4	员工	人	11

2.1.2 产品方案

项目主要的产品方案见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单根电杆重量 (吨)	产量 (条)	备注
1	电杆电杆	190×10m	0.93	3000	2 万条电杆成品重量约 23000 吨
2		190×12m	1.18	4000	
3		190×15m	1.6	3000	
4		230×12m	1.38	3000	
5		230×15m	1.85	2000	
6		150×8m	0.57	5000	

出厂新电杆（已养护）含水率约 3%-6%。

2.1.3 主要原辅材料及用量

项目原辅材料及年用量见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	最大存放量 (t)	所在工序及用途	来源	备注
1	石子	7877	50	搅拌	外购	12 籽
2	沙子	4100	30	搅拌	外购	/
3	水泥	6000	100	搅拌	外购	散装水泥，由散装罐车自带的气动系统将粉料吹入原料筒仓内部
4	高强钢丝	4030	30	骨架成型	外购	/
5	实心焊丝	6	1	骨架成型	外购	/
6	脱模剂	1.5	0.01	脱模	外购	/
7	润滑油	0.1	0.01	设备维护	外购	/
8	生物质颗粒 (小炉料)	40	10	养护	外购	年使用锅炉约 100 小时，锅炉每小时使用 0.4t 生物质颗粒
9	水	3304	/	/	/	/
10	电	5 万 kwh	/	/	/	/

脱模剂：项目使用水性脱模剂，由水：82.5%；植物油脂肪酸：16%；阿拉伯树胶：1.2%；羧甲基纤维素钠：0.3%构成。

2.1.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	所在工艺流程	数量 (台/套)	型号	备注
1	钢模	骨架成型	70	190×10m、190×12m、190×15m、230×12m、230×15m、150×8m	/
2	离心机组	离心成型	2	单辊	/
3	混凝土搅拌机	搅拌	1	500 型	/
4	超重设备	/	2	5T	/
5			1	10T	/
6	气动扳手	骨架成型	4	960kg	/
7	滚焊机	骨架成型	1	CO ₂ 保护焊	/
8	水泥筒仓	存储水泥	1	最大容量：100t	由散装罐车自带的气动系统将粉料吹入原料筒仓内部

9	生物质锅炉	养护	1	2.5t/h	移动炉排炉
10	移动式焊接烟尘净化器	废气处理	1	/	/
11	1#沉淀池	废水沉淀	1	1m*1m*1m	搅拌机清洗废水、初期雨水
12	2#沉淀池	废水沉淀	1	4m*3m*2m	养护废水、初期雨水
13	袋式除尘器	废气处理	1	/	/
14	袋式除尘+30m高排气筒	废气处理	1	/	/

2.2 总平面布置

1、平面布置

根据现场踏勘及业主提供的资料，项目位于韶山市银田镇华南村，占地面积 3020 平方米，建筑面积 2200 平方米。厂区北侧设办公楼，中部为成品堆放区，南部为仓库（石子、沙子堆放区、生物质存放区、钢丝存放区），西部厂房为生产车间（搅拌区、骨架区、入料、翻模区、养护区、离心区），生产车间外西侧设置沉淀池及水泥筒仓。厂区各区域布置紧凑、功能完善，布设合理，总平面布置见附图。

2、平面布置合理性分析

项目所在地年主导风向为西北风，距离生产厂房最近的居民点为北侧约34m处，为主导风向上风向，厂区各区域布置紧凑、功能完善，布设合理，总平面布置见附图。

2.3 公用工程

（1）给水

项目用水主要为混凝土搅拌用水、场地抑尘用水、生活用水、养护用水等，由银田镇自来水厂统一供应，部分来源于初期雨水收集，初期雨水年初期雨水量为 489m³（详见 4.3.1 废水产生情况）。

生活用水：项目共有职工 11 人，均不在厂内食宿，一年工作 300 天，参照《湖南省地方标准用水定额 第三部分：生活、服务业及建筑业》（DB43T388.3-2025）不在厂内食宿员工生活用水量按 38t/人·a，则生活用水量为 418t/a（1.39t/d）。

场地抑尘用水：本项目搅拌区、石子、沙子堆放区易产生粉尘，搅拌产生的粉尘经袋式除尘器处理后无组织排放，本项目需通过洒水进行抑尘处理。搅拌区及石子沙子堆放区建筑面积为 250m²，按平均 2L/m²·d 计，非雨天 180 天计，场地抑尘用水量为 0.5t/d（90t/a）；

混凝土搅拌用水：混凝土搅拌时需大量搅拌用水，根据业主提供资料，本项目运营时混凝土搅拌用水量为 10.1t/d（3030t/a）；

搅拌机清洗用水：每日混凝土搅拌工作完成后需对搅拌机进行清洗，搅拌机清洗用水量为 0.5t/d，150t/a。

养护用水：当气温低于 10℃时需要使用生物质锅炉对电杆进行养护，年使用天数以 50 天计，每天使用 2 小时，锅炉补水即养护用水量为 5t/d、250t/a。

(2) 排水

项目实行雨污分流制，雨水经厂区沟渠流入周边池塘。废水主要为搅拌机清洗废水、养护废水、初期雨水和员工生活污水。初期雨水经沉淀池沉淀后回用于生产。

场地抑尘用水全部蒸发，混凝土搅拌用水大部分进入产品，部分蒸发，搅拌机清洗废水经 1#沉淀池沉淀后回用于生产，养护废水经 2#沉淀池沉淀后回用于生产。生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排。

生活污水：排污系数取 0.9，故生活污水产生量为 376.2t/a (1.25t/d)。

搅拌机清洗废水：搅拌机清洗用水量为 0.5t/d (150t/a)，清洗损耗 20%，则搅拌机清洗废水产生量为 0.4t/d (120t/a)。

养护废水：养护用水为 5t/d (250t/a)，90%作蒸汽消耗，冷凝及锅炉内部分被盐质和水渣污染的锅水约为 10%，则养护废水产生量为 0.5t/d (25t/a)。

(3) 水平衡图

项目水平衡图见图 2.3-1。

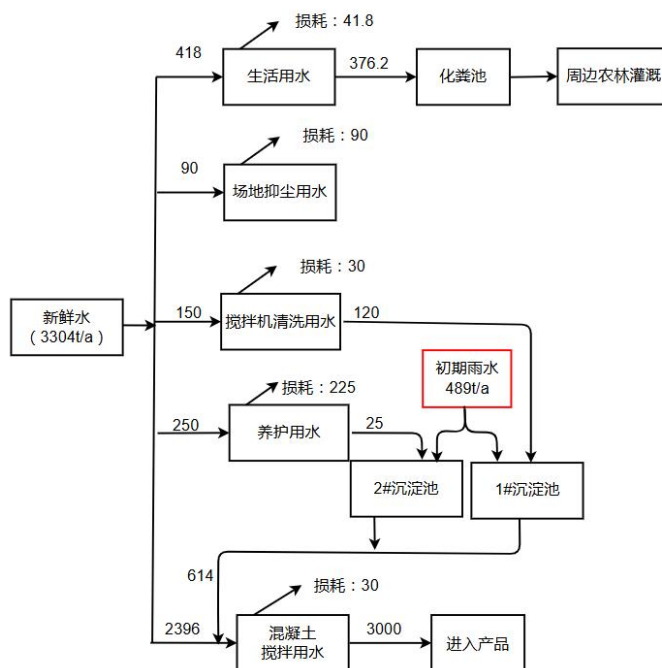


图 2.3-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

(4) 供电

项目电源取市政供电网，并沿厂区管廊架设。从供电总干网线中接入适当负荷的电力电缆，年用电量约为 5 万 kw·h。

(5) 通风

项目办公区设分体空调。

2.4 劳动定员及生产班制

项目劳动定员 11 人，年工作 300 天，一班制，8:00-12:00、14:00-18:00。

2.5 工艺流程

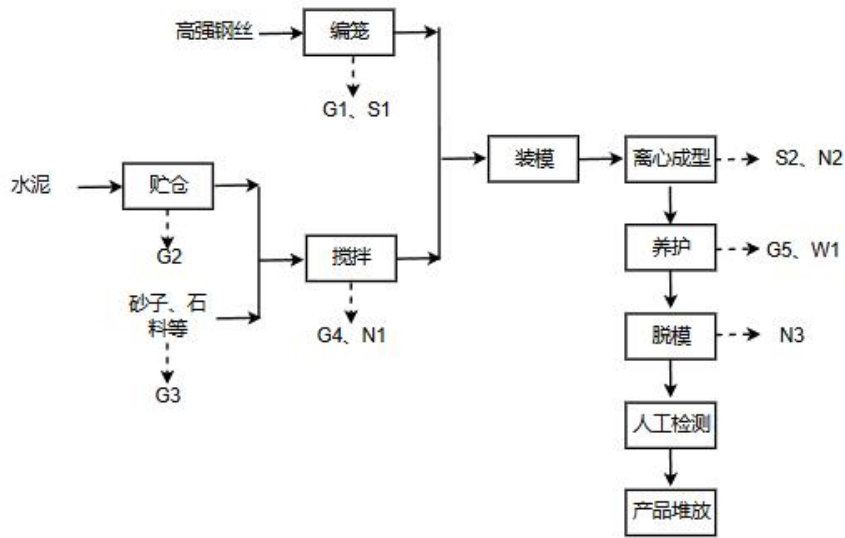


图 2.5-1 工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 拌合

将外购的水泥、石子、沙子和水按一定比例配料，进入混凝土搅拌机内搅拌均匀。水泥暂存于水泥筒仓、进出物料将产生粉尘，搅拌机对混凝土进行充分均匀的搅拌，掺合料添加完后，搅拌时间应该延长至少 35 秒左右。预应力混凝土电杆的混凝土强度等级不宜低于 C50。此过程主要产生 G2 筒仓粉尘、G3 堆场扬尘、G4 搅拌粉尘、N1 搅拌噪声。

(2) 编笼

项目所用钢筋为外购成品，钢筋笼主筋接头要错开，每一截面上接头数量不超过 50%，按设计要求的钢筋位置布置好钢筋，钢筋与主筋连接处进行焊接。加强设于主筋内侧，第一道加强筋布置在柱顶处，最下一道设于钢筋地面以上 10cm，中间部分自上而下每 2m 设一道，零数可在最下二段平均分配，但不得大于 2.5m。此过程主要产生 G1 焊接烟尘、S1 边角料。

(3) 装模

清理水泥电杆，合口螺栓及定位销应齐全且完整，将钢筋骨架轻轻放入模具，钢筋骨架应放置在设计的位置，将搅拌好的混凝土灌注到模具内，装满混凝土后盖上上面的模具，用螺丝固定模具，两端用堵嘴塞上。

(4) 离心

	<p>将达到强度要求的混凝土注入装有钢筋笼的水泥杆模具中，利用吊车吊送至离心成型机离心。离心成型时离心转速分慢、中、快三级。离心成型后，排净内壁余浆，保证内壁光滑。此过程主要产生 S2 水泥浆、N2 离心噪声。</p> <p>(5) 养护</p> <p>离心合格后，进行养护成型。本项目一般为自然养护，锅炉仅在气温低于 10℃时使用，以 50 天计，每天使用 2 小时。此过程主要产生 G5 锅炉废气、W1 养护废水。</p> <p>(7) 脱模、检验、入库</p> <p>经养护之后，混凝土电杆基本定型，把两端的堵嘴取下来，取下模具，就得到了成品（混凝土电杆）。拆模时经检验不合格产品立即进行人工修补，检验合格的成品整齐的摆放在成品堆放区，待售。</p> <p>主要污染工序：</p> <p>废水：项目产生的废水主要为生活污水、搅拌机清洗废水、养护废水 W1；</p> <p>废气：项目大气污染物主要为堆场扬尘焊接烟尘 G1、筒仓粉尘 G2、堆场扬尘 G3、搅拌粉尘 G4、锅炉废气 G5；</p> <p>噪声：车间设备运行时产生的机械噪声；</p> <p>固废：员工生活垃圾、一般工业固体废物（边角料、水泥浆、废布袋、地面清扫收集粉尘、除尘器收集粉尘及沉淀池收集沉淀物等）和危险废物（废润滑油、废桶、废含油抹布）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>拟建项目位于韶山市银田镇华南村（原银田老水泥厂），经现场勘查，项目东侧、南侧、北侧为分布少量居民点，项目西侧为韶山市余家城市建筑弃土临时消纳场，周边主要产污为生活污水，对周边环境影响小。</p> <p>湖南盛瀚建材有限租赁张也名下位于韶山市银田镇原水泥厂场地、仓库（目前为空置状态，无历史遗留问题）、办公室，拟新建 1 栋 1500m²生产车间，目前仓库处于空置状态，无遗留的环境问题，不涉及环保投诉，不存在其他环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 环境空气质量现状调查与评价								
	3.1.1 基本污染物环境质量现状及达标判定								
	<p>《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评价基准年筛选依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。本项目位于韶山市，依据上述新版大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，收集了2024年韶山市环境空气质量年度报表相关数据。具体数据见下表：</p>								
	表 3.1-1 韶山市大气环境质量监测结果统计表 单位 ug/m ³								
	城市		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO 95%日平均质量浓度	O ₃ 90%8h平均质量浓度	PM _{2.5}	
	韶山市		6.4	14	50.9	1mg/m ³	139	29.8	
	GB3095-2026 标准（过渡阶段浓度限值二级标准）		60	40	60	4mg/m ³	160	30	
	是否超标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
	<p>结果表明，项目所在区域的环境空气质量数据 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 各项检测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准要求，项目地属于达标区。</p>								
	3.1.2 其他污染物环境质量现状								
<p>本项目的特征污染物主要为颗粒物。本项目引用《韶山市城市生活垃圾分类及收运系统建设项目环境影响报告环境影响报告表》中委托湖南乾诚检测有限公司于2025年4月21日~23日对项目周边环境空气质量进行的监测，本项目位于银田转运站侧2.9km处。监测结果如下表：</p>									
表3.1-2 TSP检测结果									
监测 点位	监测点位坐标		污染 物	平均 时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	超标 率/%	达标 情况	
	经度	纬度							
Q1	112.616327	27.878721	TSP	日均 值	0.6	0.123~0.126	0	达标	
<p>由上表可知，评价区域内其他污染物TSP日均值浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准限值。</p>									
3.2 地表水环境现状调查与评价									
<p>项目区域地表水体为韶河，韶河该河段水域应执行《地表水环境质量标准》</p>									

(GB3838-2002) III类标准。本环评引用2024年12月立山村断面韶河水质监测的数据。

监测项目：高锰酸盐指数、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物。

数据以及评价结果见表3.1-3。

表3.1-3 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L

监测项目	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	评价标准	
立山村断面	高锰酸盐指数	2.6	0	/	6
	氨氮	0.18	0	/	1
	总磷	0.1	0	/	0.2
	铜	0.002	0	/	1.0
	锌	0.025	0	/	1.0
	氟化物	0.106	0	/	1.0
	硒	0.0002	0	/	1.0
	砷	0.0013	0	/	1.0
	汞	0.00001	0	/	0.0001
	镉	0.0002	0	/	0.005
	六价铬	0.002	0	/	0.05
	铅	0.001	0	/	0.05
	氰化物	0.0005	0	/	0.2
	挥发酚	0.0002	0	/	0.005
	石油类	0.01	0	/	0.05
	阴离子表面活性剂	0.02	0	/	0.2
	硫化物	0.005	0	/	0.2

根据上表，项目区域地表水环境各项水质监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准，地表水环境质量现状良好。

3.3 声环境

本项目委托长沙环院检测技术有限公司于2025年10月15日~2025年10月16日对项目所在地声环境质量进行了现场监测。

监测布点情况详见表3.3-1，监测结果详见表3.3-2。

表3.3-1 监测点位一览表

序号	监测点位	相对方位及厂界距离	监测项目	监测频次	执行标准
----	------	-----------	------	------	------

1	居民点 1	东侧, 26m	连续等效 A 声级	2 次/天 (昼/ 夜), 共 2 天	《声环境质量标 准》(GB3096- 2008) 2 类标准
2	居民点 2	北侧, 27m			
3	居民点 3	东南侧, 92m			

表 3.3-2 噪声监测结果

监测点位	监测日期及检测结果 (单位: dB(A))				标准限值	
	2025 年 10 月 15 日		2025 年 10 月 16 日			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
居民点 1	44.6	41.3	44.6	41.1	60	50
居民点 2	43.3	43.1	43.3	42.3	60	50
居民点 3	43.0	40.7	43.6	40.6	60	50

根据监测结果可知, 项目周边居民点 1、居民点 2、居民点 3 噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值 (昼间 ≤ 60 dB(A), 夜间 ≤ 50 dB(A))。

3.4 生态环境

项目位于农村区域, 植被覆盖率较高, 生态环境较好。根据现状勘察, 项目所在区域价范围内人员活动频繁, 野生动物出没较少, 主要陆生动物为青蛙、田鼠、水蛇、家禽家畜等, 无特殊保护动物, 主要植物为农田及荒草地, 植被以白菜、辣椒等人工种植农作物为主, 并分布芒草、苕麻、牵牛花等草本植被及低矮灌木丛。据调查项目评价区域内无珍稀、濒危植物及国家法规保护的植物资源, 项目所在区域不属于生态敏感区。

3.5 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境质量现状

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》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。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。”结合现场调查及工艺分析, 本项目租赁场地、仓库、办公室, 新建 1 栋 1500m²生产车间, 目前厂房内周边厂区道路地面均硬化并按“三防”措施 (防扬散、防流失、防渗漏) 已建成, 本项目无生产废水外排, 不具备地下水、土壤污染途径, 因此不再开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于韶山市银田镇华南村，经过现场踏勘，项目主要环境保护目标见下表。

表 3.5-1 大气\声环境保护目标

环境要素	坐标		环境保护目标	保护内容	相对方位	相对厂界距离/m	高差/m、阻隔情况	保护级别或要求
	经度	纬度						
大气环境	112.587743528	27.873553420	殷家冲居民点 1	21 户，约 48 人	东侧	约 27-240m	7.8，有绿化带、道路阻隔	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级
	112.586493619	27.874336626	殷家冲居民点 2	8 户，约 32 人	北侧	约 26-240m	7，有树林阻隔	
	112.588033207	27.872566368	殷家冲居民点 3	3 户，约 12 人	东南侧	约 92-150m	9.1，有树林阻隔	
	112.590082414	27.875790383	英家冲居民点	15 户，约 60 人	南侧	约 220-630m	17.9，有树林阻隔	
	112.591444977	27.872035290	华林居民点	12 户，约 48 人	东南侧	约 350-500m	9.1，有树林阻隔	
	112.587389477	27.871069695	石子塘居民点	4 户，约 16 人	东南侧	约 200-260m	7.7，有树林阻隔	
	112.585683592	27.869385268	华林冲居民点	3 户，约 12 人	南侧	约 340-460m	4.8，有树林阻隔	
	112.587437756	27.868902470	华林冲居民点 2	4 户，约 16 人	南侧	约 315-517m	-0.2，有树林、池塘阻隔	
	112.582990654	27.869809057	东茅居民点	13 户，约 52 人	西南侧	约 440-630m	-11.5，有树林、池塘阻隔	
	112.582572229	27.873338844	猫塘居民点	15 户，约 60 人	西南侧	约 330-520m	2.9，有树林阻隔	
112.584739454	27.876015688	余家冲居民点	55 户，约 220 人	西北侧	约 250-530m	14.4，有树林、池塘阻隔		

环境保护目标

地表水	/	/	韶河	农业用水	北侧	约1.95km	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
声环境	112.587743528	27.873553420	殷家冲居民点1	21户,约48人	东侧	约27-240m	7.8,有绿化带、道路阻隔	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类
	112.586493619	27.874336626	殷家冲居民点2	8户,约32人	北侧	约26-240m	7,有树林阻隔	

污染物排放控制标准

3.6 废气

施工期大气污染物主要为运输车辆尾气及施工扬尘。无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放限值要求。

表 3.6-1 本项目废气排放标准

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监控点	执行标准
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

运营期锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3燃煤锅炉特排限值。厂界颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3浓度限值。

表 3.6-2 本项目废气排放标准

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	监控点	执行标准
颗粒物	0.5 (上风向厂界外20m处与下风向差值)	厂界外20m处上风向设参照点,下风向设置监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3无组织排放限值
	30		
二氧化硫	200	DA001 锅炉废气排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3燃煤锅炉特排限值
氮氧化物	200		
林格曼黑度	≤1		

3.7 噪声

施工期建筑施工场界噪声排放执行标准《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523—2025)标准。

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

表 3.7-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别		昼间 Leq[dB(A)]	夜间 LeqdB(A)]
施工期		70	55
运营期	2 类	60	50

3.8 废水

施工期废水主要包括施工作业废水、车辆冲洗废水和生活污水。车辆冲洗废水和施工废水经隔油沉淀后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用作周边农肥。

本项目运营期废水均不外排，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，场地抑尘用水全部蒸发，混凝土搅拌用水大部分进入产品，部分挥发到空气中，搅拌机清洗废水、养护废水经沉淀池沉淀后全部回用于生产。

3.9 固废

施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾收集后交有资质单位处置；生活垃圾分类收集，由环卫及时清运。

运营期一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

总量控制指标	<p>“十四五”期间国家实施总量控制的主要污染物共 5 项，其中空气污染物 3 项（NO_x、SO₂、VOCs），水污染物 2 项（COD、NH₃-N）。</p> <p>本项目生产过程中产生搅拌机清洗废水、养护废水，搅拌机清洗废水、养护废水分别经沉淀池沉淀后回用于生产，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排，不另申请总量指标。</p> <p>本项目营运期废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，总量控制指标为二氧化硫 0.027t/a，氮氧化物 0.0408t/a。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租赁张也名下位于韶山市银田镇原水泥厂场地、仓库（目前为空置状态，无历史遗留问题）、办公室，拟新建1栋1500m²生产车间。主要包括废气、粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘、固废和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染提出相应的防治措施。

4.1 施工期环境保护措施

4.1.1 大气环境影响及保护措施

项目建设涉及的土石方开挖和填筑将引起扬尘，施工机械及运输车辆将产生汽车尾气，装修过程产生装修废气，给大气环境造成一定的影响。

1、扬尘污染

本项目进行1栋生产车间的钢结构厂房建设，在施工过程中，粉尘污染主要来源于：场地平整、钢结构厂房建设过程中产生的粉尘和扬尘污染；施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘。伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要措施有：并针对本项目施工扬尘提出以下治理措施：

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；场地平整时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土和建筑垃圾及时运走；谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；施工现场要围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘周围环境的影响；风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。严格执行建筑施工扬尘污染防治“8个100%”抑尘措施（建筑施工100%围挡、路面硬化100%、洒水抑尘100%、裸土覆盖100%、进出车辆100%清洗、渣土实施100%密闭运输、建筑垃圾100%规范管理、工程机械尾气排放100%达标）

4.1.2 水污染防治措施

施工中施工现场清洗废水、工人生活污水产生量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工废水经沉淀后回用，生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉。

4.1.3 施工噪声污染防治措施

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；(2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；(3) 以液压工具代替气压工具；(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物；(5) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；(6) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴护耳塞。

4.1.4 施工垃圾污染防治措施

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，因此应分类收集及时清运并进行处置。

4.1.5 施工期生态环境影响控制措施

对于整个土建工程区域而言，场地开挖、回填等施工作业活动将使土地被侵占，地表裸露，从而使项目周边局部生态结构发生一定变化，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。施工过程中产生的水土流失，可能导致附近水体的沉积物淤积和河水浑浊。开挖土方、建筑材料和建渣施工红线内临时堆存、施工扬尘飘散等均会对周边生态环境产生一定影响。

为了有效的控制施工期生态环境影响，评价要求施工单位必须采取以下防治措施：

4.1.5.1 施工要求

(1) 整个施工期尽可能避开雨天开挖施工；不得将施工垃圾随意丢弃，企业需加强施工时期对周围环境的管理与保护；

(2) 在施工作业过程中，不得随意开挖，不得乱砍滥伐，保护水土资源；

(3) 强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被的破坏。

4.1.5.2 临时防护

(1) 在基础清理开挖时，为防止开挖土方进入施工区外，在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡；

(2) 建设项目应做好围栏围护及表面用塑料薄膜覆盖；

(3) 本项目开挖量较小，可以厂区内平衡，无弃渣外运，不涉弃渣场，不涉取土场，及时做好厂区内的覆绿。

4.2 废气

4.2.1 污染源源强核算

厂区主要大气污染源为粉尘、锅炉废气。

本项目运营中生产设施均在密闭车间，粉尘主要来源有原料堆场和裸露场地的风力扬尘及运输车辆动力扬尘。沙石卸料时有粉尘产生，由于粉尘扩散空间有限，而且沙石的粒径较大，粉尘自然沉降速度较快，所以粉尘影响范围较小。

1、水性脱模剂挥发

项目使用的脱模剂为水性脱模剂，水的占比较大为 82.5%，植物油脂肪酸、阿拉伯树脂、羧甲基纤维素钠在常温常压下不挥发，当温度升至 150° C 左右时，羧甲基纤维素钠中部分轻质的水蒸气和少量的二氧化碳会被释放出来，且水性脱模剂使用量较小，脱模剂挥发量对外界环境的影响可忽略不计。

2、石子、沙子堆放区扬尘

项目堆场扬尘参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式（ $Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$ ）计算，其中 Q 表示粉尘产生量（单位 kg/d），S 表示面积（单位 m^2 ），V 表示风速，V 均取当地年平均风速 $V=2.47m/s$ ，石子、沙子堆放区的面积约为 $200m^2$ ，则石子、沙子堆放区产尘量 $1.02kg/d$ ，即 $0.306t/a$ 。综合考虑原料堆的表面积、含水量、粒度情况等因素，石子、沙子堆放区设置三面围挡和顶棚，同时在卸料、装料过程中洒水以减少粉尘。根据《固体废物堆存颗粒物产排污核算系数手册》，通过采取洒水、设围挡控制措施，抑尘率可达 89.6%，则石子、沙子堆放区堆场扬尘无组织排放量为 $0.032t/a$ 。

3、石子、沙子输送粉尘

石子、沙子在卸料、装料、输送过程将产生粉尘，卸料、装料中降低作业高度、洒水以减少粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表中产排污系数，物料输送储存颗粒物产污系数为 $0.19kg/t$ -产品，本项目石子、沙子年使用量为 11977 吨，则石子、沙子输送粉尘产生量为 $2.276t/a$ ，年工作时间为 900h，卸料、装料中洒水以减少粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（张良壁、刘敬严编译，中国环境科学出版社）“第二十二章混凝土分批搅拌厂”中“表 22-3 水泥分批搅拌厂逸散尘源的控制技术”，洒水增湿措施抑尘效率为 50%。排放量为 $1.138t/a$ ，排放速率为 $1.26kg/h$ 。

4、汽车运输扬尘

根据本项目的实际情况，汽车运输过程中所产生的扬尘极少，本环评要求对厂区内地面进行定时洒水降尘，以减少道路扬尘量。

5、筒仓粉尘

本项目生产用粉状原料主要为水泥，由散装罐车自带的气动系统将粉料吹入原料筒仓内部，每次进料时储料罐顶呼吸孔有粉尘产生，筒仓仓顶呼吸孔自带滤芯除尘设施（率达99%）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发）3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）行业系数表中产排污系数，物料输送储存颗粒物产污系数为0.19kg/t-产品，水泥使用量为6000t，则筒仓粉尘产生量为1.14t/a，年工作时间为900h，粉尘经筒仓经自带滤芯除尘设施处理后无组织排放，粉尘排放量为0.0114t/a，排放速率为0.0127kg/h。

6、焊接烟尘

项目编笼钢筋焊接采用实心焊丝进行CO₂保护焊，焊接时产生的大气污染物主要为NO_x、O₃、MnO₂、MnO、SiO₂和Fe₂O₃，本项目使用实心焊丝，年用量约6t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发）33-37，431-434机械行业系数手册中焊接产排污系数，实芯焊丝产污系数为9.19kg/t-原料，焊接烟尘产生量为55.14kg/a，半封闭集气罩收集效率为65%，未被收集量为0.0193t/a，收集量为0.0358t/a，移动式烟尘净化器治理效率为95%。本项目共设置1台移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘经集气罩吸入移动式焊接烟尘净化器内处理后无组织排放，年工作时间为2400h，则焊接烟尘排放量共0.022t/a，排放速率0.00919kg/h。

7、搅拌粉尘

粉料经计量后下料运至搅拌机内，物料在下料及搅拌过程中均会产生粉尘，通过袋式除尘器收集除尘，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月11日印发）3021水泥制品制造（含3022砼结构构件、3029其他水泥类似制品制造）行业系数表中产排污系数，物料混合搅拌颗粒物产污系数为0.523kg/t-产品，本项目混凝土（中间产品）年生产量约为20977吨，则搅拌粉尘产生量约为10.97t/a，半封闭集气罩收集效率为65%，未被收集量为3.84t/a，收集量为7.13t/a，袋式除尘器效率可达到99.7%，年工作时间为1200h，搅拌粉尘经袋式除尘器处理后无组织排放，则搅拌粉尘排放量共3.873t/a，排放速率为3.227kg/h。

8、锅炉废气

项目年使用生物质颗粒40吨，锅炉废气通过袋式除尘处理后经30m高排气筒（DA001）外排，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅2021年6月

11日印发)“4430 工业锅炉(热力供应)行业产系数手册, 对该项目烟气量及污染物颗粒物、NO_x、SO₂的产生量进行估算, 锅炉废气产排污一览表如表4.2-1。

表 4.2-1 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-生物质工业锅炉

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
生物质	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
	SO ₂	千克/吨-原料	17S ^①
	颗粒物	千克/吨-原料	0.5
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注释: ①二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的, 其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量, 以质量百分数的形式表示。根据成分分析生物质中含硫量(S%)为0.04%, 则S=0.04。

表 4.2-2 锅炉废气污染物产排污情况

项目	污染物 (工业废气量9482.264m ³ /a)			排气筒 高度 (m)	内径 (m)	烟气温 度 (°C)	废气量 (m ³ /h)
	烟尘	SO ₂	NO _x				
产生速率 kg/h	0.2	0.27	0.408	30	0.25	80	10000
产生浓度 mg/m ³	20	27	40.8				
产生量 t/a	0.02	0.027	0.0408				
排放速率 kg/h	0.0006	0.27	0.408				
排放浓度 mg/m ³	0.06	27	40.8				
排放量 t/a	0.00006	0.027	0.0408				
处理效率%	99.70%	/	/				
排放标准	30	200	200	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准			

4.2.2 废气产生情况汇总

4.2-3 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	石子、沙子堆放区扬尘	颗粒物	设三面围挡+顶棚、洒水降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)的表3浓度限值	0.5(上风向厂界外20m处与下风向差值)	0.032
2		石子、沙子输送粉尘	颗粒物	洒水降尘			1.138
3		汽车运输扬尘	颗粒物	洒水降尘			/

4	筒仓粉尘	颗粒物	自带滤芯除尘设施		0.0114
5	焊接烟尘	颗粒物	焊接烟尘净化器		0.022
6	搅拌粉尘	颗粒物	布袋除尘器		3.873
无组织排放总计					
无组织排放总计			颗粒物		5.0764

表 4.2-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001 (锅炉废气排气筒)	颗粒物	0.06	0.0006	0.00006
		二氧化硫	27	0.27	0.027
		氮氧化物	40.8	0.408	0.0408
有组织排放总计	颗粒物				0.00006
	二氧化硫				0.027
	氮氧化物				0.0408

表 4.2-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	5.07646
2	二氧化硫	0.027
3	氮氧化物	0.0408

4.2.3 废气达标排放分析

1、废气处理措施可行性及环境影响分析

本项目废气污染物为颗粒物及锅炉废气，石子、沙子堆放扬尘、石子、沙子输送粉尘、筒仓粉尘、焊接烟尘、搅拌粉尘排放形式为无组织排放，总排放约为 5.0764t/a，锅炉废气排放形式为有组织排放，颗粒物总排放量为 0.00006 t/a，二氧化硫排放量为 0.027t/a，氮氧化物总排放量为 0.0408t/a。

袋式除尘原理：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；袋式除尘器可

设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量适用范围广。根据对国内同类型企业的调查、统计，袋式除尘器废气处理效率高，运行稳定，可确保颗粒物达标排放，因此，措施可行。

袋式除尘器处理效率说明：根据生态环境部发布的《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021年），本项目选取“3021 水泥制品制造行业系数手册（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）—各种水泥制品”及“锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”的相关末端治理技术名称及效率，袋式除尘器处理效率均为 99.7%。

本项目运营期产生的废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。锅炉废气严格按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）设置袋式除尘处理颗粒物，再经 30m 高排气筒（DA001）排放，锅炉废气排气筒高度严格按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度设置。搅拌过程中产生的粉尘通过袋式除尘器处理后无组织排放，收集粉尘可回用于生产；筒仓粉尘通过自带滤芯除尘器处理后自然沉降；石子、沙子卸料在半封闭区域内进行，卸料过程尽量降低卸料高度，同时在卸料、装料过程中洒水以减少粉尘；石子、沙子堆存区域定时洒水，原料保持表层湿润度，从源头上抑制扬尘的产生量；水泥粉料由散装罐车自带的气动系统将粉料吹入原料筒仓内部，其他原辅料及成品运输时必须限制车速；厂区道路及生产作业区地面硬化，并保持完好清洁，未硬化裸土地面采取铺装、覆盖或绿化等措施防尘，减少无组织粉尘对外环境的影响。

通过采取以上措施进行处理后，锅炉废气排气筒颗粒物排放浓度、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准，对周围环境及居民影响较小，故本项目的废气治理措施是可行的。

2、非正常工况下废气影响分析

根据项目各污染物源强及治理措施情况，非正常工况主要考虑袋式除尘器布袋破损，导致废气处理效率下降至 0%，类比同类项目发生频次小于 1 次/年，单次持续时间以 0.5 小时计非正常排放量核算见下表。

表 4.2-6 非正常工况下废气排放情况

污染源	非正常排放原因	非正常工况废气处理效率	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
DA001	袋式除尘	0%	颗粒	20	0.2	0.1	0.5	<1	定期进行设备维护检

器布袋破损	物								修,当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
-------	---	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------

4.2.4 污染源排污口情况

本项目锅炉废气通过排气筒有组织排放,排污口详细情况见下表。

表 4.2-7 排污口情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		E/°	N/°							
DA001	锅炉废气排气筒	112.586	27.873	30	0.25	14.15	115~130℃	颗粒物100	间歇	0.0006
		634263	267618					二氧化硫100	间歇	0.27
								氮氧化物100	间歇	0.408

4.2.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018),本项目废气监测要求详见下表。

4.2-8 运营期废气污染源监测计划

监测类型	监测点位	监测项目		监测频率	执行标准
		参数	污染物		
废气	厂界上风向20m处,厂界下风向	风向、风速	颗粒物	1次/年	上风向与下风向差值满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)的表3排放限值
	DA001	烟气温度、烟气流量、烟气流速	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3燃煤锅炉特排限值

为了减少项目运输扬尘对周边居民的影响,本环评建议采取以下措施:

①运输车辆限速通行,运输过程中使用帆布等遮盖材料将原料覆盖,避免原料溢出产生灰尘、妨碍交通,并且做到不在道路上洗车、不超重运输;

②降低装卸货落差,轻拿轻放

- ③加强厂区周边绿化，形成防护带
- ④厂区道路要经常清扫、洒水可减少汽车扬尘产生量
- ⑤污染物产生环节均需入棚入库，路面硬化，并且定期清扫和洒水，保持地面清洁和堆料湿度。

4.3 废水

4.3.1 废水产生情况

本项目运营期产生的废水主要为员工生活污水、搅拌机清洗废水、养护废水、初期雨水。

员工生活污水：项目共有职工 11 人，均不在厂内食宿，一年工作 300 天，生活用水量为 1.39t/d，年用水量为 418t/a，排污系数取 0.9，生活污水产生量为 1.25t/d，376.2t/a。生活污水主要污染物为 COD：350mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L、动植物油 20mg/L。

搅拌机清洗废水：搅拌机清洗用水量为 0.5t/d（150t/a），清洗损耗 20%，则搅拌机清洗废水产生量为 0.4t/d（120t/a）。

养护废水：养护用水为 5t/d（250t/a），90%作蒸汽消耗，冷凝部分约为 10%，则养护废水产生量为 0.5t/d（25t/a）。

初期雨水：项目设计 2 个沉淀池（共 14m²），初期雨水经沉淀后回用于生产。

结合多项国家行业规范中的核心参数与计算逻辑推导而来的简化实用公式：

$$V=h \times A \times \psi$$

其中：

V：初期雨水量（单位：m³）；

h：初期降雨厚度（又称“初期径流深度”，单位：m，参考我国不同气候区的经验值，湿润区（南方）初期降雨厚 h 取 6mm）；

A：汇水面积（单位：m²，本项目汇水面积取露天硬化区域及厂房面积约 3020m²）；

ψ：径流系数（无量纲，水泥地面径流系数取 0.9）。

$$V_{\text{年}}=V_{\text{单次}} \times N$$

V_年：年初期雨水量（单位：m³/年）；

V_{单次}：单次降雨的初期雨水量（单位：m³）；

N：年有效降雨场次（次/年，参考我国不同气候区的经验值，湿润区（南方）年有效降雨场次约为 30 次/年）；

经计算，单次初期雨水量为 16.3m³，年初期雨水量为 489m³。

4.3.2 废水处置措施及排放情况

项目排水系统采用雨污分流制，项目搅拌机清洗废水、养护废水分别经沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排。

项目废水排放情况如下：

表 4.3-1 项目废水处理情况一览表

污水类型	水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施及 工艺	排放情况
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		
生活污水	376.2	<u>COD</u>	<u>350</u>	0.132	化粪池	生活污水用作周边农肥， 不排放
		<u>BOD₅</u>	<u>200</u>	0.075		
		<u>SS</u>	<u>200</u>	0.075		
		<u>NH₃-N</u>	<u>30</u>	0.011		
		<u>动植物油</u>	<u>20</u>	0.008		

表 4.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放口 类型
					污染治 理设施 编号	污染 治理 设施 名称	污染 治理 设施 工艺			
1	生活 污水	pH 值、化 学需氧量、 五日生化需 氧量、悬浮 物、氨氮、 动植物油	用作周边 农肥，不 外排	/	TW001	生活 污水 处理 设施	化粪 池			
2	搅 拌 机 清 洗 废 水	pH 值、悬 浮物、化学 需氧量	回用于混 凝土搅 拌，不外 排	/	TW002	1#沉 淀池	沉淀	/	/	/
3	养 护 废 水	pH 值、悬 浮物、化学 需氧量	回用于混 凝土搅 拌，不外 排	/	TW003	2#沉 淀池	沉淀			

本项目废水均不外排，生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，原料搅拌用水大部分进入产品，部分挥发到空气中，场地抑尘用水全部蒸发，搅拌机清洗废水、养护废水经沉淀池沉淀后全部回用于生产，不外排。

4.3.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目废水均不外排，无需监测。

4.3.5 废水处置措施可行性分析

本项目搅拌机清洗废水产生量为 0.4t/d (120t/a)，主要污染物为 SS、COD，搅拌机清洗废水收集后经 1#沉淀池处理后回用于混凝土搅拌，不外排。1#沉淀池设置位于搅拌机北侧，为混凝土防渗结构，容积约为 1m³，废水停留时间按 24h 计，搅拌机清洗废水单日产生量占 1#沉淀池总容积的 40%。存入的废水所含杂质主要为水泥和砂，若废水不沉淀，也可通过搅拌使废水流动，通过泵和管道直接回用于生产，无需使用絮凝剂，项目 1#沉淀池的容积可满足生产要求。

本项目养护废水产生量为 0.5t/d (25t/a)，主要污染物为 SS、COD，养护废水收集后经 2#沉淀池处理后回用于混凝土搅拌，不外排。2#沉淀池设置位于锅炉房，为混凝土防渗结构，容积约为 14m³，废水停留时间按 24h 计，养护废水单日产生量占 2#沉淀池总容积的 3.57%，无需使用絮凝剂，项目 2#沉淀池的容积可满足生产需求。

生活污水经化粪池处理。因为项目选址位于农村地区，项目周边多为农田，且生活污水排放量相对较少，企业经化粪池预处理后的生活污水用于项目附近的菜地、林地的农肥，不外排。

根据工程分析可知，项目生活污水产生量为 376.2t/a (1.25t/d)，化粪池对 NH₃-N 的去除率为 3%；经处理后出水中 NH₃-N 含量为 29mg/L，废水中 NH₃-N 含量为 0.0029t/a，即废水中的氮含量为 0.00099t/a。项目周边 500m 范围内约有 370 亩农田，根据《湖南省农业农村厅办公室关于印发湖南省主要农作物氮肥定额用量（试行）的通知》（湘农办发〔2022〕117 号），湘潭市双季稻推荐施氮量为 20kg 氮/亩年（早稻推荐施氮量为 9kg 氮/亩，晚稻推荐施氮量为 11kg 氮/亩），公司已与周边农户签订 2 亩农田灌溉协议，2 亩农田氮肥需求量为 0.04t/a，本项目生活废水氮含量为 0.00099t/a，可消纳本项目所产生的的废水。因此，本项目废水经处理后作为周边农肥使用，是可行的。

综上所述，本项目运营期间产生的废水治理措施合理可行，不会对项目周边地表水环境造成明显不利影响。

4.4 噪声

本项目噪声主要来自于设备运行噪声主要来自离心机组、混凝土搅拌机等机械设备运行产生的噪声，噪声级在 75-85dB (A) 之间，通过选用低噪声设备，合理布置噪声源位置，同时项目产噪较高设备离心机组位于厂房内，噪声通过厂房墙壁的隔声，可有效降低项目噪声影响。

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

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

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^{N_j} 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中:

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N_j ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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：。

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

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 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	搅拌机	/	-37.9	13.8	1.2	85	安装减震垫	8:00-12:00、14:00-18:00
2	袋式除尘及风机	/	-37.6	13	1.2	80	安装减震垫	
3	超重设备		2.9	18	10	65	绿化降噪	

表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	锅炉房	锅炉	75	-21.5	-21	1.2	8.0	10.3	4.3	6.2	66.4	66.3	66.4	66.4	8:00-12:00、14:00-18:00	15.0	15.0	15.0	15.0	51.4	51.3	51.4	51.4	1
2	生产车间	离心机,2台 (按点声源组)	85.0 (等效后:88.0)	-19.4	-5.3	1.2	10.7	7.4	11.9	53.2	72.6	72.7	72.6	72.5	8:00-12:00、14:00-18:00	15.0	15.0	15.0	15.0	57.6	57.7	57.6	57.5	1

2、应加强设备的保养和维护，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

3、生产作业时关闭部分门窗，加强职工环保意识教育，提倡文明生产；

4、在原料和产品等运输车辆途径居民点时严禁鸣号，进入厂内低速行驶；

5、加强设备维护与保养，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，减少摩擦噪声。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，项目投产后对周围声环境影响较小，本项目投产后再生具体监测计划如下。

表 4.4-5 项目监测计划一览表

序号	验收类别	监控指标	采样点	监测频次	执行标准
1	噪声	L _{Aeq}	厂界	季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类功能区排放限值要求

4.5 固体废物

本项目运营期固废可分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物等。项目采用滚焊，无废焊渣产生；项目在模具内侧涂抹脱模剂，多次使用后脱机润滑性能下降，只进行补涂脱模剂，不进行更换，无废脱模剂产生。

(1) 生活垃圾

本项目运营期劳动定员 11 人，均不在厂内食宿。不在厂内食宿员工生活垃圾约 0.5kg/人·天，则本项目运营期生活垃圾产生量为 1.65t/a。厂内生活垃圾经收集后定期由环卫部门清运。

(2) 一般工业固废

项目一般工业固体废物有边角料、水泥浆等。

①边角料：项目在制作电线杆骨架过程中将产生的边角料，年产量为 1t，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），固废代码为 900-099-S59，制成余浆块后暂存于一般固体废物暂存区，收集后外售。

②水泥浆：项目成型车间在离心过程会产生水泥浆，年产生量为 2t，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），固废代码为 900-099-S59，制成余浆块后暂存于一般固体废物暂存区，收集后外售。

③废布袋：项目搅拌粉尘经布袋处理，其布袋破损时须进行更换，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），固废代码为 900-007-S17，根据建设单位经验可知，布袋一般使用年限为一到三年，取使用年限最短为一年更换一次，更换量约为 0.01t，经收集后外售物资回收公司综合利用。

④地面清扫收集粉尘、除尘器收集粉尘及沉淀池收集沉淀物：项目裸露场地的风力扬尘、沙石卸料等过程中会产生粉尘，由于沙石的粒径较大，粉尘自然沉降速度较快，可通过地面清扫收集，搅拌粉尘经布袋处理，定期清理袋式除尘器收集粉尘，沉淀池中沉淀物通过定时清理，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），固废代码为900-099-S59，根据建设单位经验可知，粉尘及沉淀物产生量为8吨，经收集后回用于生产。

（3）危险废物

项目危险废物有废润滑油、废桶、废含油抹布手套。

①废润滑油：项目设备维护产生少量废润滑油，属于危险废物年产生量约为0.01t/a，按《国家危险废物名录》（2025版），属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08（危险特性T，I）。经收集后暂存于危险废物贮存间，定期交由有资质单位处置。

②废桶：项目使用的润滑油产生的废桶属于危险废物，项目使用的脱模剂产生的废桶需依据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）及《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298—2019）进行鉴别，鉴别前按危险废物处置，废桶年产生量约为0.025t/a，按《国家危险废物名录》（2025版），属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49（危险特性T）。经收集后暂存于危险废物贮存间，定期交由有资质单位处置。

废含油抹布、手套：项目机械设备维护过程中使用的废润滑油将产生废含油抹布手套，年产生量约为0.05t/a，按《国家危险废物名录》（2025版），属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49（危险特性T）。经收集后暂存于危险废物贮存间，定期交由有资质单位处置。

综上所述，本项目危险废物的最大储存量为0.085t。

表 4.5-1 项目运营期固废产生及处置情况一览表

序号	固废性质	固废名称	代码	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	1.65	交由环卫部门定期清运
2	一般工业固废	边角料	900-099-S59	1	制成余浆块后外售
3		水泥浆	900-099-S59	2	
4		废布袋	900-007-S17	0.01	收集后外售物资回收公司综合利用
5		地面清扫收集粉尘、除尘器收集粉尘及沉淀池收集沉淀物	900-099-S59	8	收集后回用于生产
6	危险废物	废润滑油	HW08 900-214-08	0.01	暂存于危废贮存间，定期交由有资质单位处置
7		废桶	HW49 900-041-49	0.025	

8		废含油抹布、手套	HW49 900-041-49	0.05	
---	--	----------	-----------------	------	--

表 4.5-2 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.01	设备维护	液态	年	T, I	分区暂存于危废贮存间, 定期交由有资质单位处置
2	废桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.025	生产	固态	年	T	
3	废含油抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	维护设备	固态	年	T	

本环评建议项目一般固体废物与危险废物分别存放在独立的一般固废暂存区和危险废物贮存间。其中危险废物堆放区域必须做到防风、防雨、防晒, 分类堆放, 设标识牌, 并按相关规定做好危险废物堆放区地面硬化、铺设防渗层, 加强堆放区的防雨和防渗漏措施, 以免其随雨水渗漏而造成地下水体的污染。同时企业应按要求建立转运、处理台账制度。厂内严禁自行焚烧各类固废。

企业拟在仓库西南角设置 10m² 一般工业固体废物暂存区, 贮存场所要求如下:

①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施; 并加强固体废弃物的分类存放管理, 确保各类固废分类存放于固废暂存区内, 不散乱堆放。

②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)规定制作。

③企业应设置专门人员负责将废弃物运输到暂存区, 进行分类堆放, 在运输过程中, 确保不撒漏、不混放。禁止一般工业固体废物和生活垃圾混入。

④建立档案制度: 应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。固废暂存区的固废应及时处置, 不得停留较长时间。禁止在厂区内焚烧各类固废。

⑤车间地面应收拾干净, 各工段产生的废弃物应及时分类收集, 不得外溢, 及时转运。废弃物转运时, 运输车辆需密闭, 严禁泄漏。

企业拟在仓库西南角设置专门的危废贮存间, 面积约为 10m², 并由专人负责危险废物的收集、暂存, 避免二次污染。具体要求如下:

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 危废贮存间采取基础防渗层为 0.5m 粘土层, 上铺 2mm 厚度高密度聚乙烯膜, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化, 并涂防腐防渗涂层, 并在周边设置围堰, 在围堰内涂环氧树脂防渗, 渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。同时贮存装置分类放置, 设防雨、防风、防晒设施, 避免污染物泄漏, 污染环境。

在危废间门口设置危废警示标志，由专人管理，设置严格的管理制度，无关人员不得进入危废贮存间。

②贮存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。

③贮存间用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无缝隙。

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔短。

⑤贮存间必须按《环境保护区图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定设置警示标志。

⑥作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 5 年。

由上分析可知，本项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。

4.6 地下水、土壤环境影响及防护措施

（1）污染物及污染途径

主要是液体物料泄漏通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

（2）污染防控措施

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点防渗区：危废贮存间。危废贮存间防渗系数应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗技术要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。其它重点防渗区防渗系数应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

一般防渗区：车间、仓库、锅炉房等。一般防渗区地面应采取防渗混凝土地面等措施，一般防渗区防渗技术达到：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的区域。简单防渗区地面要求进行一般地面硬化即可。

本项目采取以上防护措施后，可有效防止污染物渗漏污染地下水及土壤。

4.7 环境风险

本项目属于水泥制品制造，本项目涉及危险物质主要有危险废物，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中表C.1行业及生产工艺（M），本项目行业及生产工艺不属于其中涉及危险物质使用、贮存的项目。项目涉及的突发环境风险物质贮存量及其临界量如下表。

表 4.7-1 项目涉及的突发环境风险物质贮存量及其临界量一览表

名称	类别	最大暂存量 (t)	存放方式	附录中临界量 (Qn/t)	Q 值
危险废物	有毒有害	0.085	收集后暂存在危废间	50	0.0017
润滑油	油类物质	0.01	仓库	2500	0.000004
脱模剂	有毒有害	0.01	仓库	50	0.0002
合计					0.001904

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，故开展简单分析。

由于本项目润滑油、脱模剂最大存储量较小，相应的风险物质更少，在建设单位严格落实各项风险防范措施和应急预案的前提下，工程环境风险可防可控，项目建设是可行的。

表 4.7-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南盛瀚建材有限公司年产 2 万条电线电缆杆生产线项目			
建设地点	(湖南)省	(湘潭)市	(韶山)市	银田镇华南村
地理坐标	经度	112 度 35 分 12.710 秒	纬度	27 度 52 分 24.812 秒
主要危险物质及分布	危险废物贮存间（废润滑油、废桶、废含油抹布手套） 仓库（润滑油、脱模剂）			
环境影响途径及危害后果	原材料和危险废物的运输、贮存过程中，如管理操作不当或发生意外事故。存在着泄漏、燃烧、爆炸等环境风险事故。一旦发生此类事故，引起原料或危废的泄漏、爆炸或火灾事故，将会对周围空气、土壤、地下水环境产生污染。			
风险防范措施要求	①设置“严禁烟火”的警示牌，②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；④保证消防设施正常运作；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑦油类物质储存桶设置围堰或者托盘，危废及时进行处置、液态危废储存桶底部设置托盘；⑧定期对废气处理设施进行检查和维护，定期进行监测分析			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目的事故发生频率为极小概率事件，最大可信事故为原料或危废泄漏引发火灾或次生环境风险。因此项目原料库及危废贮存间要保持干燥清洁，远离火源，避免因泄漏引发火灾或次生环境风险。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	搅拌粉尘	颗粒物	袋式除尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）
	石子、沙子堆放区扬尘	颗粒物	设三面围挡+顶棚、洒水降尘	
	石子、沙子输送粉尘	颗粒物	洒水降尘	
	汽车运输扬尘	颗粒物	洒水降尘	
	筒仓粉尘	颗粒物	自带滤芯除尘设施	
	焊接烟尘	颗粒物	焊接烟尘净化器	
	锅炉废气排气筒（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	袋式除尘+30m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，不外排	/
	搅拌机清洗废水	pH、COD、SS	经1#沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌	/
	养护废水	pH、COD、SS	经2#沉淀池沉淀后回用于混凝土搅拌	/
声环境	生产车间	各类生产设备	选用低噪声设备，合理布局、建筑隔声、基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	职工生活	生活垃圾	生活垃圾收集桶	/
	一般工业固废	边角料、水泥浆	制成余浆块后外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
废布袋		收集后外售物资回收公司综合利用		

		地面清扫收集粉尘、除尘器收集粉尘及沉淀池收集沉淀物	收集后回用于生产																								
	危险废物	废润滑油、废桶、废含油抹布、手套	暂存于危险废物贮存间，定期交由有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）																							
土壤及地下水污染防治措施	所有原辅材料储存于仓库内，且车间及周围均采取硬化等防渗措施；企业加强设备维护，杜绝非正常排放；加强固废管理，避免固废厂房外存放等																										
生态保护措施	/																										
环境风险防范措施	<p>①加强人员管理，定期对沉淀池、废气治理设施、危废贮存间进行检查，预防风险事故的发生。</p> <p>②雨季期间，加强对自然天气状况的监控，发生暴雨等自然环境影响时，及时做好项目厂区排水工程，防止沉淀池废水外溢情况发生。</p> <p>③设置有专人负责废气收集与处理设施的维护与保养工作。对出现故障的废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位进行修补。待废气处理装置恢复正常后，方可再投入生产。</p>																										
其他环境管理要求	<p>1、项目监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）规范的要求，本项目监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目监测计划表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>测点位置</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td>厂界上风向 20m 处，厂界下风向</td> <td>颗粒物</td> <td>1次/年</td> <td>上风向与下风向差值满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的表3排放限值</td> </tr> <tr> <td>DA001</td> <td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度</td> <td>1次/年</td> <td>《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3燃煤锅炉特别排放限值</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>颗粒物</td> <td>1次/年</td> <td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界</td> <td>Leq（A）</td> <td>1次/季度</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区排放限值要求</td> </tr> </tbody> </table>				类别	测点位置	监测项目	监测频次	执行标准	废气	厂界上风向 20m 处，厂界下风向	颗粒物	1次/年	上风向与下风向差值满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的表3排放限值	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3燃煤锅炉特别排放限值	DA002	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值	噪声	厂界	Leq（A）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区排放限值要求
类别	测点位置	监测项目	监测频次	执行标准																							
废气	厂界上风向 20m 处，厂界下风向	颗粒物	1次/年	上风向与下风向差值满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的表3排放限值																							
	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3燃煤锅炉特别排放限值																							
	DA002	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表2大气污染物特别排放限值																							
噪声	厂界	Leq（A）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类功能区排放限值要求																							

2、环保设施要求

表 5-2 项目环保投资一览表

阶段	主要内容	费用（万元）	备注
运营 期	化粪池	/	依托已建
	2 个沉淀池	3	新建
	焊接烟尘净化器	0.5	新建
	袋式除尘+30m 高废气排气筒	7	新建
	筒仓自带自带滤芯除尘设施	/	/
	袋式除尘	3	新建
	三面围挡+顶棚	3	新建
	厂区定期的洒水降尘	0.5	/
	危险废物储存间（防渗+防腐处理）	5	新建
	一般固体废物贮存区	4	新建
	减震、隔声	2.0	新建
	总计	28	/

3、管理要求

（1）排污许可：

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），项目类别涉及“二十五、非金属矿物制品业 30—63、石膏、水泥制品及类似制品制造 302—水泥制品制造 3021”，属于登记管理范畴。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，项目在排污前须依法履行排污许可登记手续。

（2）竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当及时对配套建设的环保设施组织验收，编制验收报告，公开相关信息，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。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。

（3）运营期间，严格按照监测计划要求开展自行监测。

（4）排污口规范化设置：

①污染物排放口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。

②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

表 5-3 环境保护图形标志

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

六、结论

项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素，项目运营期项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。项目场址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	5.07646	/	5.07646	/
	二氧化硫	/	/	/	0.027	/	0.027	/
	氮氧化物				0.0408	/	0.0408	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.65	/	1.65	/
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	1	/	1	/
	水泥浆	/	/	/	2	/	2	/
	废布袋	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	地面清扫收集 粉尘、除尘器 收集粉尘及沉 淀池收集沉淀 物	/	/	/	8	/	8	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01	/	0.01	/

	废桶	/	/	/	0.025	/	0.025	/
	废含油抹布	/	/	/	0.05	/	0.05	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

