

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：益阳海螺环保科技有限公司

飞灰暂存库建设项目

建设单位（盖章）：益阳海螺环保科技有限公司

编 制 日 期：2026 年 6 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	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	50
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	72
附表	73

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 现有项目环评批复

附件 4 现有项目验收意见

附件 5 排污许可证

附件 6 突发环境事件应急预案

附件 7 益阳市生态环境局关于生活垃圾焚烧飞灰资源化利用有关事项的函

附件 8 飞灰意向合同

附件 9 益阳市生态环境局关于同意益阳海创环保科技有限公司益阳海创水泥窑综合利用固废项目变更建设项目主体名称的函 益环评函〔2026〕3 号

附件 10 益阳市生态环境局关于益阳海螺环保科技有限公司申请豁免账号有关事项的复函

附件 11 近两年水泥品质（有毒有害物质）的检测报告

附件 12 专家意见及签到表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置示意图

附图 3 项目周边环境保护目标分布图

附图 4 环境质量现状监测布点图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳海螺环保科技有限公司飞灰暂存库建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	徐奇才	联系方式	19892718889
建设地点	益阳市安化县仙溪镇圳中村湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂区内		
地理坐标	(东经: 111 度 39 分 31.072 秒, 北纬: 28 度 13 分 6.530 秒)		
国民经济行业类别	G5949 其他危险品仓储 N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 149.危险品仓储 594 四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置中“其他”
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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)	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	1085m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中表1确定是否设置项目专项评价。		
	表1-1 项目环境管控单元划分情况一览表		
	要素	判定依据	判定过程
	判定结果		
大气环境	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目排放的废气中无毒有害污染物。	无需设置
地表水环境	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无工业废水排放。	无需设置

	地下水环境	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	无需设置										
	生态环境	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目无生产用水，生活用水取自市政供水管网。	无需设置										
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害物质未超过临界量。	无需设置										
规划情况	湖南安化经济开发区扩区规划													
规划环境影响评价情况	文件名称：《湖南安化经济开发区扩区规划环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《湖南安化经济开发区扩区规划环境影响报告书》（2025年）审查意见（湘环评函〔2026〕9号）													
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《湖南安化经济开发区扩区规划环境影响报告书》（2025年），本项目与湖南安化经济开发区扩区规划环评环境准入行业清单的符合性分析如下表所示。 表 1-2 项目与湖南安化经济开发区扩区规划环评环境准入行业清单的符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>扩区规划环评要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>1</td><td>产业定位</td><td>海螺水泥片区：国民经济行业分类中的 C3011 水泥制造</td><td>本项目仅在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），原产品方案仍保持不变。</td><td>符合</td></tr> </table> 本项目与《湖南安化经济开发区扩区规划环境影响报告书》（2025年）审查意见（湘环评函〔2026〕9号）的符合性分析如下表所示。				序号	内容	扩区规划环评要求	本项目情况	是否符合	1	产业定位	海螺水泥片区：国民经济行业分类中的 C3011 水泥制造	本项目仅在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），原产品方案仍保持不变。	符合
序号	内容	扩区规划环评要求	本项目情况	是否符合										
1	产业定位	海螺水泥片区：国民经济行业分类中的 C3011 水泥制造	本项目仅在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），原产品方案仍保持不变。	符合										

	表 1-3 项目与湖南安化经济开发区扩区规划环评审查意见（湘环评函（2026）9 号）的符合性分析		
	具体指标	本项目情况	符合性
（一）做好功能布局，严格执行准入要求。园区应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对周边居住及社会服务功能的影响。加强敏感区周边现有企业环境管理，减少对外环境影响，确保达标排放。园区紧邻居住、教育等敏感区的工业用地限制引进工艺废气排放量大和排放高噪声的企业，须落实 2024 年 11 月 28 日安化县人民政府发布的《安化经济开发区详细规划》中对居住、学校等敏感区与工业区之间隔离防护绿地的要求，后续法律法规和相关政策及规划有新要求的应予以执行。严格落实国家、省级关于主体功能区规划的环境保护及园区生态分区环境管控要求，严格执行园区各片区产业定位和产业准入负面、正面清单。	本项目在现有厂区内建设，不新增用地。	符合	
（二）严格依规开发，优化园区产业结构。按照最新的国土空间规划科学开展空间发展布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，规划用地不得涉及各类法定保护地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设，严禁随意扩大现有园区范围。区块二（总部茶家、槎溪、鹊坪片区）规划用地紧邻资江，该河段为湖南雪峰湖国家湿地公园的合理利用区，区块一（成大生物片区）规划用地紧邻湖南云台山国家石漠公园，在开发过程中应严格遵守空间布局约束要求，按照园区拐点坐标控制开发范围，严禁侵占湿地公园和石漠公园用地。以钨、钴精深加工及其他有色金属精深加工为主的废弃资源利用加工仅限于区块八（高明循环经济工业园）内发展，以园区污染物处置能力控制产业规模，禁止超处置能力引进相关产业项目。	本项目属于零星地块区块五海螺水泥片区 42.83hm²，东至仙溪镇圳中村，南至谭家墩，西至万家湾，北至老师冲。	符合	
（三）落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂处理。管网建设未完成、污水管网未接通之前，相关区域新建涉废水排放的企业不得投产。园区不得超过污水处理厂处	本项目实行雨污分流，位于区块五海螺水泥片区，生产废水回用不外排，生活污水经企业自建污水处理设施处理后综合利用	符合	

	理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目。区块一（成大生物片区）生产废水、生活污水经企业自建污水处理设施处理达标后排入潺溪。区块二的总部茶家片区生产废水、生活污水排入安化县污水处理厂处理达标后排入资江，涉及一类污染物、持久性有机污染物以及印染、酸洗、磷化污水型企业不得入驻；区块二的槎溪片区现状未开发，鹤坪片区现状无废水外排企业，槎溪和鹤坪片区开发实施后企业生产废水、生活污水排入规划建设的钟鼓污水处理厂处理达标后排入资江，该污水处理厂建成之前不得引入涉及污水外排的企业。区块三（龙塘片区）现状无废水外排企业，开发实施后企业生产废水、生活污水排入规划建设的龙塘工业污水处理厂处理达标后排入渭溪，该污水处理厂建成之前不得引入涉及污水外排的企业。区块四（江南片区）生产废水、生活污水排入江南镇污水处理厂处理达标后经思贤溪排入资江，涉及一类污染物、持久性有机污染物以及印染、酸洗、磷化污水型企业不得入驻。区块五（海螺水泥片区）生产废水回用不外排，生活污水经企业自建污水处理设施处理达标排入圳上溪。区块六（梅城工业园）生产废水、生活污水排入梅城镇污水处理厂处理达标后排入水。区块七（圣德锰业片区）生产废水经企业自建污水处理设施处理回用不外排，生活污水经企业自建污水处理设施处理达标后排入庙溪。区块八（高明循环经济工业园）生产废水、生活污水排入益阳市安化县国家循环经济工业园污水处理厂处理达标后排入归水，该区块企业外排废水须按要求实施预处理并达到污水处理厂纳管进水标准，严格落实一企一管要求，将高盐废水、低盐废水、生活污水通过各自专管排入污水处理厂，经污水处理厂分质处理达标后排入归水。园区须督促该污水处理厂在一企一管末端配套增设在线监测设施，形成完整的一企一管一监测监管模式，实现污水排放的精准溯源、实时监控和全过程闭环管理。园区须加强该区块雨污分流管网和设施巡查巡检，确保雨污分流、污污分流措施落实到位，企业污染防治设施和污水处理厂处理设施正常		
--	--	--	--

	运行。须在 2026 年 3 月 31 日前完善海螺水泥与圣德锰业企业入河排污口手续，对于国、省新出台的关于水污染防治、污水管网建设运行等方面的政策要求，园区应优化排水方案予以落实。		
	园区须加强大气污染防治工作。严格落实《产业结构指导目录》等政策文件关于淘汰落后生物质锅炉的要求，使用清洁能源，从源头减少大气污染物产生。园区企业须采用高效、稳定、成熟的环保技术和设施，加强对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、酸雾、恶臭污染物等污染物的治理，确保污染物达标排放。VOCs 排放企业须推行低挥发性有机物原辅材料替代，加强无组织挥发性有机物排放控制，采用高效治理技术，限期淘汰光催化、光解等低效类技术。严格无组织排放控制，针对物料储存、输送、装卸、投料等无组织排放环节，园区须制定统一的管控规定，督促企业采取密闭等防控措施，采取合适的收集处理方式。园区道路实施硬化并定期清扫洒水，督促车辆冲洗上路，最大程度减少扬尘污染。严格监管重点排放企业，确保其处理设施稳定运行，严格落实重污染天气应急减排措施要求和大气污染防治特护期的相关减排要求。	飞灰输送至原料仓的过程中采用全负压操作，确保粉尘不外泄；在原料仓顶部出风口安装 1 套布袋除尘器，通过飞灰车间排气筒（42m）高空排放；飞灰成品仓进料采用全负压操作，在成品仓顶部出风口安装 1 套布袋除尘器，通过飞灰车间排气筒（42m）高空排放；烘干过程中产生粉尘、汞等废气，在烘干机出口设置 1 套布袋除尘器，通过飞灰车间排气筒（42m）高空排放；飞灰缓存仓废气经布袋除尘器处理后通过 47m 高排气筒（DA001）高空排放；飞灰水洗综合预处理车间废气经集气收集+一级水吸收+一级酸吸收处理后通过飞灰车间排气筒（42m）高空排放	符合
	园区须严格落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《湖南省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》等文件要求，采取有效措施，防止、减少土壤污染，确保周边土壤、地下水环境安全。须加强对涉重企业监督管理，对新改扩建涉重金属排放企业，应加强重金属排放对周边耕地土壤的影响监测以及累积性风险分析，并针对风险采取相应的防控措施。对排放涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位，依法对排放口和周边环境进行定期监测，评估周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取有效措施防范环境风险。区块七（圣德锰业片区）、区块八（高明循环经济工业园）涉重企业须进一步加强地下水与土壤环境风险管控，严格落实防控措施。	本项目采取飞灰暂存仓库的基础采用涂 2mm 厚环氧树脂后通过铺设 HDPE 膜，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 措施，防止减少地下水和土壤污染	符合
	园区须建立固废规范化管理体系，做好	本次固废均按要求进行	符合

	工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，鼓励园区配套建设 1 个危废处置项目，原则上支持园区配套建设 1 个相关危废利用项目。园区应督促企业落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）要求，配套建造危险废物贮存设施或贮存场所，严格按照国家有关规定妥善处理危险废物，分级分类强化日常环境监管。按照国家《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求，强化新污染物管控。	合理处置。废活性炭：污泥储存及输送车间应急活性炭吸附装置吸附氨和硫化氢废气，定期更换的废活性炭依托水泥窑焚烧处置；除氯系统收尘窑灰：作为混合材按比例掺入水泥粉磨系统；生活垃圾：生活垃圾依托益阳海螺公司厂区生活垃圾集中收集，由当地环卫部门定期清理；板框压滤固废物料，依托水泥窑焚烧处置。	
	园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动园区内重点企业完成清洁生产审核，落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管。	本次项目将重新办理排污许可。	符合
	（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系。督促排污单位按要求安装视频监控设备，实现对监测活动过程和监测设备运行情况的监控。园区应加强对园区污水处理厂的监督，监测因子应覆盖相关特征排放因子，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。园区须督促现有 10 家和新增的环境监管重点单位，按照《环境监管重点单位名录管理办法》的要求履行自行监测、信息公开等法律义务，并做好日常监督抽查。园区须按频次要求做好园区周边基本农田土壤及地下水特征污染物的监测。	本评价制定了污染源监测计划，项目建成投产后，建设单位应按照监测计划开展自行监测。	符合
	（五）强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。严格园区内取用水总量控制，保障受纳水体生态流量。加强对园区污水管网的日常监管、巡管，杜绝污水管网的泄漏。配套建设相应规模的事故废水应急池，确保事故状态下事故废水不排入外环境。落实环境风险防控措施，及时完成园区突发环境事件应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业突发环境事件应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和	本项目在后期将修订突发环境事件应急预案，并到环保部门备案。	符合

	设施建设储备必要的应急物资,有计划地组织应急培训和演练,重点做好圣德锰业片区和高明循环经济工业园涉重企业的环境风险管控,全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。								
	(六)做好周边控规,落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规,杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标,确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位,防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的,要确保予以落实,未落实的园区应确保相关新建项目不得投产。	本项目不设置防护距离,无居民搬迁任务。	符合						
	(七)做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体,施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,杜绝施工建设对地表水体的污染。	本环评提出了施工期生态环境保护措施,施工期对土石方开挖、堆存及回填实施围挡、护坡等措施,裸露地及时恢复植被,防止施工建设对地表水体的污染。	符合						
其他符合性分析	1.产业政策符合性分析 本项目在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作(增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施),对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,不属于其中的限制类和淘汰类项目,为允许类项目。 2.生态环境分区管控符合性分析 本项目位于湖南省益阳市安化县仙溪镇圳中村,与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2023 版)相符性分析如下。								
	表 1-4 本项目与湖南省“三线一单”生态环境分区管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单相符性分析 <table><tr><td>环境管控单元编码</td><td>单元</td><td>单元</td><td>单元面积</td><td>涉及乡镇(街</td><td>主导产业</td><td>主要环境</td></tr></table>			环境管控单元编码	单元	单元	单元面积	涉及乡镇(街	主导产业
环境管控单元编码	单元	单元	单元面积	涉及乡镇(街	主导产业	主要环境			

		名称	分类		道)		问题
	ZH43092320004	湖南安化经济开发区	重点管控单元	3.5055km ²	核准范围*: 区块一(高明片区)涉及高明乡; 区块二(梅城片区)涉及; 区块三(黑茶片区)涉及江南镇, 区块四、区块五、区块六(黑茶片区)涉及田庄乡, 区块七(黑茶片区)涉及东坪镇; 区块八涉及仙溪镇, 区块九涉及清塘铺镇, 区块十涉及马路镇。	湘环评函(2021)6号: 黑茶片区: 黑茶加工、中医药加工、农副产品加工业。梅城片区: 机械和电子信息制造业。高明片区: 废弃资源利用(包括以钨、钴精深加工及其他有色金属精深加工为主的废弃资源利用加工)。湘发改地区(2021)394号: 主导产业: 废弃资源综合利用业; 特色产业: 酒、饮料和精制茶制造业。	区块四、区块五、区块六、区块七(黑茶片区) 1. 紧邻湖南雪峰湖国家级湿地公园的合理利用区一资江。区块四、区块五(黑茶片区) 2. 污水处理厂排污口位于依托的安化县湿地公园合理利用区。
空间布局约束	(1.1) 严格依规开发, 规划用地不得涉及各类法定保护地, 严格按照经核准的规划范围开展园区建设, 严禁随意扩大现有园区范围		项目在现有厂区内进行改扩建。未扩大现有园区范围		符合		
污染物排放管控	(2.1) 废水: 开发区各企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统和事故池, 废水应分类收集、分质处理, 确保各类生产废水得到有效收集、处理循环使用。 (2.2) 废气: 加强园区大气污染防治, 加强对废气重点排放企业		(1) 项目为飞灰暂存库建设以及对飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作(增加备用板框压		符合		

		的监管，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放。 （2.2.1）推进水泥行业降氮脱硝工程及高效除尘设施建设；推广使用低（无）VOCs 含量的非有机溶剂型涂料、油墨、胶黏剂 等原辅材料，全面替代溶剂型原辅材料。 （2.2.2）企业对产生臭气的工序配套相应除臭措施，涉及排放挥发性有机污染物、酸雾的工序应配套相应有机废气、酸性气体的净化处理措施，确保达标排放。 （2.3）固体废弃物：各片区的生活垃圾均采用定点收集，集中清运方式，在收集、运输过程中，应避免与工业废物、建筑垃圾等混合，一般工业固废实行工业固体废物综合利用等措施，提高工业固体废物综合利用率。 （2.3.1）园区内各危险废物产生单位在企业内部进行贮存，设置分类贮存点，并设置识别标志；委托有相应危废收集处置资质的 单位集中收集处置，并执行危险废物联单转移制度。 （2.4）园区内水泥工业，钨、钴初加工和深加工等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。 （2.5）禁止向雪峰湖国家级湿地公园中倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。	滤、电蒸汽锅炉等附属设施），项目无新增用水，项目无生产废水外排，生活污水依托湖南益阳海螺水泥有限责任公司污水处理设施处理后综合利用不外排。 （2）公司生产工艺及生产规模基本保持不变。 （3）项目固废种类以及措施保持不变。	
	环境风险防控	（3.1）经开区必须建立健全各区块环境风险事故防范制度和风险事故防范措施，严格执行《湖南安化经济开发区突发环境事件应急预案》中相关措施，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力，建立健全环境应急预案演练制度，每年至少组织一次应急演练。 （3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应	本次改扩建项目环评手续办理后，进行环境应急预案的修编和实施，并与园区突发环境事件应急预案衔接。	符合

		急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 （3.3）建设用地土壤风险防控：重点加强已退役工业用地的风险管控，对拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按规定开展场地环境调查及风险评估的，未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。 （3.4）农用地土壤风险防控：加强工矿企业环境监管和重金属行业污染防控，规范工业废物处理处置，完善处理处置和防护设施，有效控制污染物污染周边的农业用地。 （3.5）对区块一（高明片区）重点企业及区外敏感点处定期进行土壤环境质量跟踪监测，定期组织评估。 （3.6）排污企业做好风险防范措施，杜绝风险事故对污水处理厂的影响以及直排雪峰湖国家湿地公园的情况。		
	资源开发效率要求	（4.1）能源：大力调整能源消费结构，加快提高天然气、可再生能源应用比例；强化节能评估和审查制度，推行合同能源管理。到 2025 年，能源消费增量应控制在 4.69 万吨标煤（当量值）以内，单位 GDP 能耗较 2020 年下降 10%。 （4.2）水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估。到 2025 年，安化县用水总量 2.485 亿立方米，万元工业增加值用水量（比 2020 年）下降 5%。 （4.3）土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。工业用地固定资产投资强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。	本改扩建项目能源为用电，属于清洁能源；项目生产无需用水，生活污水依托现有工程，本工程在现有厂区内进行，不另新增用地。	符合

综上，本项目符合“三线一单”的管控要求。 3.与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》符合性分析 表 1-5 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》符合性分析			
序号	相关要求	项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035 年）》的过长江通道项目。	本项目为 G5949 其他危险品仓储以及 N7724 危险废物治理，不属于新建码头工程。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：（一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设项目；（六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、真实性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目位于益阳市安化县仙溪镇圳中村湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂区内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜核心区岸线和河段范围内	相符
3	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施，下水区对相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道等的影响较小。	相符
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、	本项目选址不涉及风景名胜区	相符

		招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。		
	5	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	项目不涉及饮用水保护区内。	相符
	6	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	项目不涉及饮用水保护区内。	相符
	7	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
	8	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）截断湿地水源；（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物；（六）引入外来物种；（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目用地为工业用地，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
	9	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设。矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
	10	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设	项目不在《全国重要江河湖泊水	相符

		不利于水资源及自然生态保护的项目。	功能规划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。									
	11	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目不新设、改设或扩大排污口。	相符								
	12	禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	项目不属于生产性捕捞项目。	相符								
	13	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目、不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	相符								
	14	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	项目不属于左侧高污染企业。	相符								
	15	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	项目不属于石化、现代煤化工产业。	相符								
	16	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于新增产能行业、不属于高耗能高排放项目。	相符								
4.与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危废暂存要求相符性分析 表 1-6 与《危险废物贮存污染控制标准》的相符性分析 <table><tr><td>序号</td><td>《危险废物贮存污染控制标准》相关要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					序号	《危险废物贮存污染控制标准》相关要求	本项目情况	相符性				
序号	《危险废物贮存污染控制标准》相关要求	本项目情况	相符性									

	贮存设施选址要求			
	1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	项目选址符合生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求。	符合
	2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	项目选址不在生态保护红线区域，不与基本农田相邻，不被基本农田包裹；不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
	3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	项目选址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合
	4	贮存设施场址的位置以及与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	项目位于益阳市安化县仙溪镇圳中村湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂区内，距离最近的敏感目标为厂区东北侧 270m 的圳中村居民。	符合
	贮存设施污染控制要求			
	(一) 一般要求			
	1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目贮存的是生活垃圾焚烧厂产生的原灰，为固态，采用吨袋包装，贮存在封闭的库房内，不露天堆放。	符合
	2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目贮存吨袋飞灰。	符合
	3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	暂存库采用水泥地面，地面表面采用 HDPE 防渗膜。	符合

	4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	①在暂存库地面四周铺设一层 2mm 厚高密度聚乙烯膜，加强地面防渗，飞灰稳定化物堆放于 HDPE 膜之上，HDPE 膜与飞灰稳定化物及其包装吨袋相容；②对 HDPE 膜采取防护措施，避免飞灰稳定化物出入库对 HDPE 膜造成破损；③墙裙表面涂刷环氧地坪漆。	符合
	5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目贮存库采用相同的防渗、防腐工艺。	符合
	6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	贮存库平时上锁，只有飞灰转运时开启，不允许无关人员进入。	符合
	(二) 贮存库			
	1	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目贮存吨袋飞灰。	相符
	2	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	焚烧飞灰呈灰色粉状固体，且密封包装于防水吨袋内，不涉及液体危险固废。	相符
	3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	飞灰包装于密封防水吨袋中，粉尘依托现有布袋除尘处理后经 DA003 排放，废气净化设施及排气筒高度符合 GB 16297 要求。	不违背

贮存过程污染控制要求			
(一) 一般要求			
1	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	飞灰不易水解、不易挥发，包装于密封吨袋中，吨袋尺寸为 1m×1m×1m	相符
2	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	生活垃圾飞灰呈灰色粉状固体	不违背
3	半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	生活垃圾飞灰呈灰色粉状固体	不违背
4	具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	生活垃圾飞灰不具有热塑性	相符
5	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	飞灰包装于密封防水吨袋中，粉尘依托现有布袋除尘处理后经 DA003 排放，废气净化设施及排气筒高度符合 GB 16297 要求。	相符
(二) 贮存设施运行环境管理要求			
1	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	贮存库内贮存袋装飞灰，无其他危险废物。	相符
2	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	企业按照要求定期检查危险废物的贮存状况。	符合
3	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	焚烧飞灰密封包装于防水吨袋内，无残留的危险废物。	符合
4	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	企业按照要求建立危险废物管理台账并保存。	符合
5	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	企业按照要求建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	符合
6	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患	企业按照要求建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查	符合

		排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。		
	7	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	企业按照要求建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等。	符合
	污染物排放控制要求			
	1	贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。	本项目贮存设施不产生废水，飞灰暂存库废气环保设备为依托现有项目处理设备。符合 GB8978 规定的要求。	符合
	2	贮存设施产生废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	飞灰暂存库产生废气符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	符合
	3	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	不产生固废	符合
	4	贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	符合
5.与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》的相符性分析				
表 1-7 与《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》的相符性分析				
	序号	要求	本项目情况	相符性
	1	（六）落实企业主体责任。危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业（以下统称危险废物相关企业）的主要负责人（法定代表人、实际控制人）是危险废物污染防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。（生态环境部、公安部、交通运输部、应急部等按职责分工负责）危险废物相关企业依法及时公开危险废物污染防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。（生态环境部、银保监会等按职责分工负责）	本项目为生活垃圾焚烧飞灰的贮存项目，严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。	符合

2	(九) 严格环境准入。新改扩建项目要依法开展环境影响评价, 严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。(生态环境部负责)	本次即为履行环境影响评价手续, 严格落实污染防治措施。	符合
3	(十三) 严厉打击涉危险废物违法犯罪行为。强化危险废物环境执法, 将其作为生态环境保护综合执法重要内容。严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为, 实施生态环境损害赔偿制度, 强化行政执法与刑事司法、检察公益诉讼的协调联动。(最高人民法院、最高人民检察院、公安部、生态环境部等按职责分工负责) 对自查自纠并及时妥善处置历史遗留危险废物的企业, 依法从轻处罚。(最高人民法院、最高人民检察院牵头, 生态环境部等参与)	本项目为生活垃圾焚烧飞灰贮存项目, 不存在非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为。	符合

6.与《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)

相符性分析

表 1-8 与《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013) 的相符性分析

与本项目相关的条款内容	本项目建设情况	符合性
固体废物贮存设施		
4.3.1 固体废物贮存设施应专门建设, 以保证固体废物不与水泥生产原料、燃料和产品混合贮存。废物贮存采用专用储仓, 不会与水泥原料等混合。	本项目新建袋装飞灰储库, 作为专用储仓, 不会与水泥原料等混合。	符合
4.3.2 固体废物贮存设施内应专门设置不明性质废物暂存区。不明性质废物暂存区应与其他固体废物贮存区隔离, 并设有专门的存取通道。	本项目新建储库作为飞灰专用储库, 不接收其他废物, 不设置不明性质废物暂存区。	符合
4.3.3 固体废物贮存设施应符合 GB50016 等相关消防规范的要求。与水泥窑窑体、分解炉和预热器保持一定的安全距离; 贮存设施内应张贴严禁烟火的明显标识; 应根据固体废物特性、贮存和卸载区条件配置相应的消防警报设备和灭火药剂; 贮存设施中的电子设备应接地, 并装备抗静电设备; 应设置防爆通讯设备并保持通畅完好。	废物贮存设施会严格按照消防、安全及危险废物的相关规定进行建设并配备必要的安全设施设备。	符合
4.3.4 危险废物贮存设施的设计、安全防护、污染防治等应满足 B18597 和	贮存设施设计严格按照相关标准进行建设。	符合

	HJ/T176 中的相关要求；危险废物贮存区应标有明确的安全警告和清晰的撤离路线；危险废物贮存区及附近应配备紧急人体清洗冲淋设施，并标明用途。		
	4.3.5 生活垃圾和城市污水处理厂污泥的贮存设施应有良好的防渗性能并设置污水收集装置；贮存设施应采用封闭措施，保证其中有生活垃圾或污泥存放时处于负压状态；贮存设施内抽取的空气应导入水泥窑高温区焚烧处理，或经过其他处理措施达标后排放。 4.3.6 除第 4.3.4 和 4.3.5 两条规定之外的其他固体废物贮存设施应有良好的防渗性能，以及必要的防雨、防尘功能。	本项目设置袋装飞灰储库；袋装飞灰运到公司后，主要暂存于新建储库；袋装输送车间经起重机械将袋装飞灰通过预溶打散处置后通过泵送入水洗系统，袋装输送车间依托现有除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放。	符合
	固体废物厂内输送设施		
	4.5.1 在固体废物装卸场所、贮存场所、预处理区域、投加区域等各个区域之间，应根据固体废物特性和设施要求配备必要的输送设备。 4.5.2 固体废物的物流出入口以及转运、输送路线应远离办公和生活服务设施。	本项目新建储库贮存危险废物袋装飞灰；通过专用车辆进行运输至袋装输送车间经起重机械将袋装飞灰通过预溶打散处置后通过泵送入水洗系统；设计过程中物流出入口及转运、运输路线均远离办公和生活服务设施。	符合
	4.5.3 输送设备所用材料应适应固体废物特性，确保不被腐蚀和与固体废物发生任何反应。 4.5.4 管道输送设备应保持良好的密闭性能，防止固体废物的滴漏和溢出。	输送设备所用材料为耐腐蚀材料，输送过程全程密闭。	符合
	4.5.5 非密闭输送设备（如传送带、抓料斗等）应采取防护措施（如加设防护罩），防止粉尘飘散。 4.5.6 移动式输送设备，应采取措施防止粉尘飘散和固体废物遗撒。 4.5.7 厂内输送危险废物的管道、传送带应在显眼处标有安全警告信息	本项目储存飞灰均为袋装，处置粉尘依托现有除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放；要求厂内输送危险废物的管道、输送设备应在显眼处标有安全警告信息；散装污染土运输车辆附塑料布防散落。	符合
	7.与《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》（环保部公告 2016 年第 72 号文）的相符性分析		

表 1-9 与《水泥窑协同处置固体废物污染防治技术政策》（环保部公告 2016 年第 72 号文）相符性分析

与本项目相关的条款内容	本项目建设情况	符合性
（二）水泥窑协同处置固体废物，应对进场接收、贮存与输送、预处理和入窑处置等场所或设施采取密闭、负压或其他防漏散、防飞扬、防恶臭的有效措施	本项目储存危险废物为袋装飞灰，采用专用车辆进行运送，进厂后暂存于吨袋库及新建储库；袋装飞灰处置输送间依托现有除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放。	符合
（三）固体废物在水泥企业应分类贮存，贮存设施应单独建设，不应与水泥生产原燃料或产品混合贮存。危险废物贮存还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。对不明性质废物应按危险废物贮存要求设置隔离贮存的暂存区，并设置专门的存取通道。	本项目新建袋装飞灰（危险废物）储库，单独建设，不与水泥生产原燃料或产品混合贮存。贮存设施满足相关技术标准要求。	符合
二次污染防治		
（二）生活垃圾和城市污水处理污泥的贮存设施应有良好的防渗性能并设置污水收集装置。贮存设施中有生活垃圾或污泥时应处于负压状态运行。	本项目仅涉及新建袋装飞灰储库，不涉及生活垃圾和城市污水处理污泥。	符合
（三）污泥干化系统、生活垃圾贮存及预处理产生的废气应送入水泥窑高温区焚烧处理或在干化系统中安装废气除臭设施，采用生物、化学等除臭技术处理后达标排放。在水泥窑停窑期间，固体废物贮存及预处理产生的废气、污泥干化系统产生的废气须经废气治理设施处理后达标排放。	袋装飞灰运到公司后，主要暂存于新建储库；袋装飞灰经专用车辆运送至袋装处置输送间，输送车间粉尘依托现有除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放。	符合

8.与《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）的相符性分析

表 1-10 与《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）相符性分析

与本项目相关的条款内容	本项目建设情况	符合性
4.3 应有专门的固体废物贮存设施。危险废物贮存设施应满足 GB18597 和 HJ/T176 的规定。生活垃圾和城市污水处理厂污泥的贮存设施应有良好的防渗性能并设置污水收集装置；贮存设施应采用封闭措施，保证其中	本项目新建储库 1 座，用于危险废物袋装飞灰，贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 和《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》HJ/T176 的规	符合

	有生活垃圾或污泥存放时处于负压状态；贮存设施内抽取的空气应导入水泥窑高温区焚烧处理，或经过其他处理措施达标后排放。前述两款规定之外的其他固体废物的贮存设施应有良好的防渗性能，以及必要的防雨、防尘功能	定，采用封闭结构，按照重点防渗区要求建设，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物填埋污染控制标准》GB18598 执行。	
9.与《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）及其局部修订条文的相符性分析			
表 1-11 与《水泥窑协同处置工业废物设计规范》（GB50634-2010）及其局部修订条文的相符性分析			
与本项目相关的条款内容		本项目建设情况	符合性
工业废物的接收、运输与贮存			
7.1 工业废物的接收 7.1.1 工业废物的接收必须进行计量，计量设施宜选用动态汽车衡，计量站旁应设置抽样检查停车检查区，并宜与水泥生产线物料计量设施共用。 7.1.2 如单独设置工业废物计量汽车衡，汽车衡的规格应按运输车最大满载重量的 1.7 倍设置。 7.1.3 厂区内工业废物的卸、装料作业区及转运站，宜布置在厂区内远离建筑物的一侧。 7.1.4 危险废物或可产生挥发性气体的一般工业废物的卸料空间，应采用密封的构筑物或建筑物，并应配置通风、降尘、除臭系统，同时应保持系统与车辆卸料动作联动。 7.1.5 工业废物进厂应设置质量检验 7.1.6 工业废物卸料、转运作业区应设置车辆作业指示标牌和安全警示标志。		本项目袋装飞灰进厂计量依托海螺水泥厂现有设施；装卸作业区远离办公区域。进厂后主要暂存于新建储库，袋装飞灰经起重机械将袋装飞灰通过预溶打散处置后通过泵送入水洗系统，袋装处置间粉尘现有除尘器处理后通过 DA003 排气筒排放。	符合
7.2 工业废物的输送 7.2.1 厂内工业废物的输送应依据工业废物的性质、输送能力、输送距离、输送高度等结合工艺布置选择输送设备。 7.2.2 工业废物的输送宜采用密闭方式进行，并应符合以下规定： 1.危险废物要根据其成分，用符合现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 的专门容器分类收集输送。 2.粉尘状的工业废物其输送转运点应设置收尘装置。 3.有异味产生的工业废物其输送过程应设置防止异味扩散的装置。 4.工业废物输送过程中应采取防泄漏、防散		本项目袋装飞灰采用专用车辆运输至袋装处理车间，飞灰经起重机械将袋装飞灰通过预溶打散处置后通过泵送入水洗系统。	符合

	落、防破损的措施。		
	7.3 工业废物的运输车辆 7.3.1 一般工业废物的运输车辆，应依据工业废物的特性选择，宜选用同一型号、规格的车辆。 7.3.2 运输过程中有挥发性恶臭气体逸出的工业废物，应选用密封式车辆运输。 7.3.3 运输危险废物的车辆应选用密封式，车辆应配备全球卫星定位和事故报警装置，并应设置危险警示标识。	项目袋装飞灰（危险废物）运输委托具有相应危废运输资质，运输车辆满足相应危废要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来及必要性

益阳海螺环保科技有限公司已投产 1 条新型干法水泥熟料生产线协同处置一般工业固体废物和生活垃圾焚烧飞灰，处置固废 10 万吨/年（污泥 6.6 万 t/a、污染土及无机固废 3.4 万 t/a），飞灰处置 4.95 万吨/年。

为贯彻习近平生态文明思想，积极响应国家生态环境治理目标的发展纲要，践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，落实《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》，《关于固体废物综合治理行动计划的通知》及省委、省政府决策部署，积极推进飞灰资源化利用工作，全力配合湖南省顺利完成中央污染防治攻坚战指标考核任务，根据省市相关政府部门要求（附件 7），公司配合完成国家和省污染防治攻坚战考核，因此拟建设飞灰暂存库。同时受协同单位益阳海螺水泥窑错峰停窑等客观因素影响，飞灰生产产能明显发挥不足，为提升飞灰处置能力，全力完成年度考核任务，积极推动美丽湖南建设工作，公司计划在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），增加技改后将不再受水泥窑停窑影响可自主开展飞灰生产处置及飞灰物料贮存工作，全力配合完成年度中央污染防治攻坚战指标考核任务，飞灰处置规模等其他内容均保持不变。

项目的建设彻底阻断多重环境风险，防范区域二次污染；保障水泥窑协同处置生产线连续稳定运行，补齐生产缓冲短板；支撑益阳市“无废城市”建设，承担区域危废兜底处置社会责任。

根据《建设项目分类管理名录》（2021 年版），如下表所示：

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表	本项目
项目类别					
五十三、装卸搬运和仓储业 59					
149	危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）	总容量 20 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库）；地下油库；地下气库	其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）	/	本项目新建飞灰暂存库，属于有毒危险废物的仓库
四十七、生态保护和环境治理业					
101	危险废物（不含医疗废物）利用及处	危险废物利用及处置（产生单位内部回收	其他	/	现有厂区内开展飞灰水洗生产线

	置	再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）			工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施）
根据上表分析，应当编制报告表。 根据《中华人民共和国环境保护法》《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》（国务院 682 号令）等文件的有关规定，应当在工程项目可行性研究阶段对该项目进行环境影响评价。为此，建设单位委托湖南知成环保服务有限公司承担该项目的的环境影响报告的编制工作，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，依据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）要求编制了本环境影响报告表。 2.项目概况 项目名称：益阳海螺环保科技有限公司飞灰暂存库建设项目； 建设单位：益阳海螺环保科技有限公司； 行业类别：G5949 其他危险品仓储；N7724 危险废物治理； 建设地点：安化县仙溪镇圳中村湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂区内； 建设内容：在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施）； 投资总额：1000 万元，其中环保投资 20 万元； 职工人数：改扩建项目不新增员工； 工作制度：生产和质量管理部门采用三班制连续周，其他部门采用一班制不连续周，年工作天数为330天。 3.项目建设内容及生产规模 本项目技改主要在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），其他均依托现有工程，无变化。本项目主要工程内容及规模见下表。					

表2-2 项目工程内容一览表				
工程类别	单项工程内容	原有项目主要工程建设内容及规模	技改后项目主要工程内容及规模	备注
主体工程	污泥储存及输送车间	完成卸料、储存、破碎、混合、输送等工序后入窑。含污泥卸料、储存、预处理、计量、输送系统，2层，框架结构，尺寸为40m（长）×32m（宽）×15m（高），占地面积约1280m ² ，建筑面积2560m ² 。内设置低含水率市政污泥储坑1个，进行防渗、密封等处理，有效容量约850m ³ ；设置高含水率市政污泥储仓200m ³ ，设置一般无机污泥储坑2个，进行防渗、密封等处理，单个储坑有效容积650m ³ ，总有效容积1300m ³ 。	完成卸料、储存、破碎、混合、输送等工序后入窑。含污泥卸料、储存、预处理、计量、输送系统，2层，框架结构，尺寸为40m（长）×32m（宽）×15m（高），占地面积约1280m ² ，建筑面积2560m ² 。内设置低含水率市政污泥储坑1个，防渗、密封等处理，有效容量约850m ³ ；设置高含水率市政污泥储仓200m ³ ，设置一般无机污泥储坑2个（进行分隔改造），单个储坑有效容积650m ³ ，总有效容积1300m ³ 。	保持不变（本工程现有）
	飞灰应急投加点	投加点为生料磨。对现有密封输送物料廊道进行升级改造。利用专用车辆倒至固废坑后入生料磨。	投加点为生料磨。对现有密封输送物料廊道进行升级改造。利用专用车辆倒至固废坑后入生料磨。	保持不变（本工程现有）
	飞灰水洗车间	占地面积为2500m ² ，建筑面积8710m ² ，建设150t/d飞灰水洗预处置线，厂房内功能区域包括配料楼、水洗工段、水质净化工段、通道、蒸发制盐工段、混合烘干工段、包装工段；水洗工段设有10t单梁吊车。室内地下设水洗应急水池一座（112m ³ ），冷凝水池一座（105m ³ ），稳定水池一座（290m ³ ），回用水池一座（315m ³ ），水处理应急水池一座（112m ³ ），MVR应急水池一座（150m ³ ），缓存水池一座（980m ³ ），应急事故水池一座（900m ³ ）。	占地面积为2500m ² ，建筑面积8710m ² ，建设150t/d飞灰水洗预处置线，厂房内功能区域包括配料楼、水洗工段、水质净化工段、通道、蒸发制盐工段、混合烘干工段、包装工段；水洗工段设有10t单梁吊车。室内地下设水洗应急水池一座（112m ³ ），冷凝水池一座（105m ³ ），稳定水池一座（290m ³ ），回用水池一座（315m ³ ），水处理应急水池一座（112m ³ ），MVR应急水池一座（150m ³ ），缓存水池一座（980m ³ ），应急事故水池一座（900m ³ ）。	保持不变（本工程现有）
	水泥窑协同处置	依托益阳海螺4500t/d水泥熟料生产线，水泥熟料生产线按比例处置飞灰；脱氯飞灰、脱钙污泥及重金属污泥经烘干后通过窑尾烟室进入水泥窑煅烧。	依托益阳海螺水泥熟料生产线，水泥熟料生产线按比例处置飞灰；脱氯飞灰、脱钙污泥及重金属污泥经烘干后通过窑尾烟室进入水泥窑煅烧。	保持不变（本工程现有）
辅助工程	鉴定化验	在飞灰车间内设置项目实验室，配备有电子天平、马弗炉、干燥箱、酸度计、粘度计、原	在飞灰车间内设置项目实验室，配备有电子天平、马弗炉、干燥箱、酸度计、粘度计、原	保持不变（本工程现有）

			子吸收光谱等设备, 可满足鉴定化验要求	子吸收光谱等设备, 可满足鉴定化验要求	
		飞灰原料仓	飞灰原灰仓 2 座, 储量 500 吨/座, 位于飞灰水洗综合预处理车间内。用于原料飞灰的暂存	飞灰原灰仓 2 座, 储量 500 吨/座, 位于飞灰水洗综合预处理车间内。用于原料飞灰的暂存	保持不变(本工程现有)
			飞灰吨袋应急库, 200m ² , 最大贮存量约为 300t 左右	飞灰吨袋应急库, 200m ² , 最大贮存量约为 300t 左右	保持不变(本工程现有)
			/	新建 1 座储库, 占地面积 1085m ² , 钢结构封闭式库房。库房四周围护墙, 下部考虑飞灰的堆放, 设计采用 1.2 米高混凝土挡墙, 挡墙上部至屋顶封闭采用轻钢彩钢板加阳光板进行围护。门式钢架库房可按长 35 米、单跨宽 31 米布置。满足约 3000 吨危险废物袋装飞灰。	本次技改新增
		成品飞灰仓	飞灰成品仓 1 座, 容积为 150m ³ , 用于烘干后的脱氯飞灰的存储, 一次最大可存储飞灰 130 吨飞灰	飞灰成品仓 1 座, 容积为 150m ³ , 用于烘干后的脱氯飞灰的存储, 一次最大可存储飞灰 130 吨飞灰	保持不变(本工程现有)
		结晶盐仓库	1 座结晶盐仓库, 位于飞灰水洗综合预处理车间内, 占地面积为 1000m ² , 用于结晶盐的储存	1 座结晶盐仓库, 位于飞灰水洗综合预处理车间内, 占地面积为 1000m ² , 用于结晶盐的储存	保持不变(本工程现有)
		石灰石预均化密闭式堆场	依托益阳海螺水泥石灰石预均化堆场	依托益阳海螺水泥石灰石预均化堆场	保持不变(海螺水泥现有)
		运输	主要依靠具备相应资质的临湘海创物流有限责任公司进行	主要依靠具备相应资质的临湘海创物流有限责任公司进行	保持不变(本工程现有)
		公用工程	给水	用水来源依托益阳海螺水泥厂给水系统	保持不变(海螺水泥现有)
			排水	雨污分流: 初期雨水用作水洗补充用水, 项目无生产废水外排, 生活污水依托湖南益阳海螺水泥有限责任公司污水处理设施处理后外排	保持不变(海螺水泥现有)
			供电	项目供电系统依托湖南益阳海	

环保工程		供热	海螺水泥有限责任公司现有 供电系统接入		海螺水泥有限责任公司现有供电系统接入	
			蒸发结晶热源取自水泥窑的余热蒸汽		在海螺水泥窑正常运行的情况下蒸发结晶热源取自水泥窑的余热蒸汽;在益阳海螺水泥窑停窑情况下启用企业自有的电锅炉供热	保持现有, 新增电锅炉技改
	废气处理	飞灰原料仓废气	飞灰输送至原料仓的过程中采用全负压操作, 确保粉尘不外泄; 在原料仓顶部出风口安装 1 套布袋除尘器, 通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放		飞灰输送至原料仓的过程中采用全负压操作, 确保粉尘不外泄; 在原料仓顶部出风口安装 1 套布袋除尘器, 通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放	保持不变 (本工程现有)
		飞灰储存库废气	/		通过车间全密闭负压收集后经现有袋式除尘器处理后通过一根 42m 高排气筒排放	本次技改新增车间负压收集装置
		飞灰成品仓废气	飞灰成品仓进料采用全负压操作, 在成品仓顶部出风口安装 1 套布袋除尘器, 通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放		飞灰成品仓进料采用全负压操作, 在成品仓顶部出风口安装 1 套布袋除尘器, 通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放	保持不变 (本工程现有)
		飞灰烘干废气	烘干过程中产生粉尘、汞等废气, 在烘干机出口设置 1 套布袋除尘器, 通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放		烘干过程中产生粉尘、汞等废气, 在烘干机出口设置 1 套布袋除尘器, 通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放	保持不变 (本工程现有)
		飞灰缓存仓废气	经布袋除尘器处理后通过 47m 高排气筒 (DA001) 高空排放		经布袋除尘器处理后通过 47m 高排气筒 (DA001) 高空排放	保持不变 (本工程现有)
		飞灰水洗综合预处理车间废气	经集气收集+一级水吸收+一级酸吸收处理后通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放。		经集气收集+一级水吸收+一级酸吸收处理后通过飞灰车间排气筒 (42m) 高空排放。	保持不变 (本工程现有)
		石灰石破碎及输送	依托海螺水泥石灰石破碎及输送系统气箱脉冲袋收尘器+16m 排气筒处理		依托海螺水泥石灰石破碎及输送系统气箱脉冲袋收尘器+16m 排气筒处理	保持不变 (海螺水泥现有)
		除氯废气	经旋风除尘器+表面冷却器+布袋除尘器后通过窑尾烟气处理系统		经旋风除尘器+表面冷却器+布袋除尘器后通过窑尾烟气处理系统处理后经益阳海螺	保持不变 (海螺水泥现

			处理后经益阳海螺窑尾烟囱	窑尾烟囱排放	有)
		窑尾废气	高含水率市政污泥通过泵送进入依托工程窑尾烟室,低含水率市政污泥经胶带输送机送入依托工程分解炉,替代部分原料进入水泥窑综合利用后,水泥窑内物料可吸收酸性气体,固化重金属、抑制二噁英二次产生,再依托 SNCR 脱硝+高效布袋除尘器处理,从益阳海螺水泥窑窑尾排气筒达标排放	高含水率市政污泥通过泵送进入依托工程窑尾烟室,低含水率市政污泥经胶带输送机送入依托工程分解炉,替代部分原料进入水泥窑综合利用后,水泥窑内物料可吸收酸性气体,固化重金属、抑制二噁英二次产生,再依托 SNCR-SCR 脱硝+高效布袋除尘器处理,从益阳海螺水泥窑窑尾排气筒达标排放	保持不变(海螺水泥现有)
		污泥储存及输送车间废气	污泥储坑存储过程中产生氨、硫化氢,车间设环境集烟,保持车间处于微负压状态,正常工况下废气经风管送至水泥窑窑头焚烧处置。非正常工况下(停窑),经车间配套应急活性炭吸附装置处理后经 5#应急排气筒(15m)达标排	污泥储坑存储过程中产生氨、硫化氢,车间设环境集烟,保持车间处于微负压状态,正常工况下废气经风管送至水泥窑窑头焚烧处置。非正常工况下(停窑),经车间配套应急活性炭吸附装置处理后经 5#应急排气筒(15m)达标排	保持不变(本工程现有)
	废水处理	生产废水:飞灰水洗废水通过脱钙+重污染金属脱除+中和+沉淀+过滤+蒸发结晶处理(处理规模 500t/d)后冷凝水回用于水洗工序; 污泥储存及输送车间内的地面清洗废水、车辆冲洗废水经集中收集后,送至分解炉焚烧处置; 初期雨水用作水洗补充用水; 项目生产废水不外排;	生产废水:飞灰水洗废水通过脱钙+重污染金属脱除+中和+沉淀+过滤+蒸发结晶处理(处理规模 500t/d)后冷凝水回用于水洗工序; 污泥储存及输送车间内的地面清洗废水、车辆冲洗废水经集中收集后,送至分解炉焚烧处置; 初期雨水用作水洗补充用水; 项目生产废水不外排;	生产废水:飞灰水洗废水通过脱钙+重污染金属脱除+中和+沉淀+过滤+蒸发结晶处理(处理规模 500t/d)后冷凝水回用于水洗工序; 污泥储存及输送车间内的地面清洗废水、车辆冲洗废水经集中收集后,送至分解炉焚烧处置; 初期雨水用作水洗补充用水; 项目生产废水不外排;	保持不变(本工程现有)
		初期雨水:在污泥储存及输送车间东侧、飞灰水洗综合预处理车间南侧分别设置初期雨水收集池,容积分别为 160m ³ 、180m ³ ,用于初期雨水收集。	初期雨水:在污泥储存及输送车间东侧、飞灰水洗综合预处理车间南侧分别设置初期雨水收集池,容积分别为 160m ³ 、180m ³ ,用于初期雨水收集。	初期雨水:在污泥储存及输送车间东侧、飞灰水洗综合预处理车间南侧分别设置初期雨水收集池,容积分别为 160m ³ 、180m ³ ,用于初期雨水收集。	保持不变(本工程现有)
		办公楼配套新建 1t/h 地埋式一体化生活污水处理设施处理污泥储存及输送车间、办公楼生活污水,依托湖南益阳海螺	办公楼配套 1t/h 地埋式一体化生活污水处理设施处理污泥储存及输送车间、办公楼生活污水,依托湖南益阳海螺	办公楼配套 1t/h 地埋式一体化生活污水处理设施处理污泥储存及输送车间、办公楼生活污水,依托湖南益阳海螺	保持不变(海螺水泥现有)

		水泥有限责任公司食堂及宿舍产生生活污水经湖南益阳海螺水泥有限责任公司生活污水处理设施处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准排往海螺循环水池用于绿化、道路喷淋或循环综合利用，不外排。	泥有限责任公司食堂及宿舍产生生活污水经湖南益阳海螺水泥有限责任公司生活污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准排往海螺循环水池用于绿化、道路喷淋或循环综合利用，不外排。	
	噪声治理	选用低噪声设备、设置减振基础、厂房隔声，使厂界噪声达标排放。	选用低噪声设备、设置减振基础、厂房隔声，使厂界噪声达标排放。	新增锅炉、板框压滤机噪声
	固废处置	废活性炭：污泥储存及输送车间应急活性炭吸附装置吸附氨和硫化氢废气，定期更换的废活性炭依托水泥窑焚烧处置；除氯系统收尘窑灰：作为混合材按比例掺入水泥粉磨系统；生活垃圾：生活垃圾依托益阳海螺公司厂区生活垃圾集中收集，由当地环卫部门定期清理	废活性炭：污泥储存及输送车间应急活性炭吸附装置吸附氨和硫化氢废气，定期更换的废活性炭依托水泥窑焚烧处置；除氯系统收尘窑灰：作为混合材按比例掺入水泥粉磨系统；生活垃圾：生活垃圾依托益阳海螺公司厂区生活垃圾集中收集，由当地环卫部门定期清理	保持不变（本工程现有）
		/	板框压滤固废物料，依托水泥窑焚烧处置	本次技改新增

4.主要产品及产能

本项目技改主要为在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），不涉及原辅材料等其他变化，故不改变湖南益阳海螺水泥熟料及水泥产品产能（水泥 220 万吨/年），原产能保持不变，且项目产品质量能满足要求（详见附件 11 近两年水泥品质（有毒有害物质）的检测报告）。

5.主要原辅料、能源消耗

本项目在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），不涉及原辅材料变化，技改前后保持不变。项目实施前后原辅材料情况见下表。

表 2-3 技改前后主要原辅材料消耗情况

序号	名称	来源	技改前用量t/a	技改后用量t/a	储存场所
一、入窑物料					
1	石灰石	益阳海螺矿山自产	203万	203万	石灰石

						堆场
2	砂岩	益阳海螺矿山自产	8.6万	8.6万	原料预均化堆场	
3	铁矿石及选矿粉末	铁矿采选过程中产生的尾矿渣及其他尾矿渣	4万	4万		
4	高炉渣、钢渣	冷水江钢铁有限公司铁冶炼过程中产生的高炉渣、钢渣	5万	5万		
5	湿排粉煤灰	火电厂从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰	4万	4万		
6	页岩	周边页岩矿	1万	1万		
7	铝质废土	周边工程作业排废土	2万	2万		
二、入水泥磨物料						
1	石灰石	矿山自产	17万	17万	矿山自产	
2	粉煤灰	火电厂从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰	4万	4万	粉煤灰库	
3	燃煤炉渣	煤炭燃烧产生的炉渣	6万	6万	水泥混合材堆棚	
4	硅石选矿粉末	湖南益辉环保建材公司提供的矿石浮选过程产生的硅石粉料	4万	4万	水泥混合材堆场	
5	水渣及其他冶炼废渣(限一般固废)	金属冶炼过程中产生的高炉渣、有色金属灰渣及其他废渣	4万	4万	水泥混合材堆场	
6	煤矸石	采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物	4万	4万	水泥混合材堆场	
7	建筑废渣	建筑拆除产生的废渣	5万	5万		
8	天然石膏	石膏矿	3万	3万		
9	脱硫石膏、磷石膏	烟气脱硫过程中产生的以石膏为主要成分的废物；磷酸生产过程中用硫酸处理磷矿时产生的固体废物	9万	9万	水泥混合材堆场	
三、协同处置						
1	生活垃圾焚烧飞灰(生活垃圾焚烧厂产生的原灰)	生活垃圾焚烧发电厂，有运输资质的单位运输至厂区，主要采用吨袋暂存至本次技改新建飞灰暂存库	49500	49500	原灰仓	
					储库	
2	市政污泥	城市生活污水处理厂、排水管网清理、河道清淤、废弃建筑泥浆等	39600（低含水率市政污泥与高含水率市政污泥各占50%）	39600（低含水率市政污泥与高含水率市政污泥各占50%）	储仓/储坑	
3	无机污泥	工业企业产生的一般无机污泥	26400	26400	储坑	

	4	污染土	主要来源于湖南省岳阳县新开镇历史遗留矿渣污染治理项目及其他地带的污染地块	10000	10000	储仓、石灰石堆场
	5	一般固废	钒渣、硅铝制渣及其他废渣等	24000	24000	
	四、燃料					
	1	烟煤	山西、陕西等地煤矿	213000	213000	原料预均化堆场
	2	可燃废渣	森林或园林采伐废弃物、木材加工废弃物及育林剪枝废弃物，包括废木制家具等；造纸、纸制品加工和使用过程中产生的废物；纺织品原料生产、加工和使用过程中产生的废物；植物在种植、加工、使用过程中产生的剩余残物	20000	20000	储仓/储坑
	1	盐酸（30%）	外购	742	742	储罐
	2	硫酸钠	外购	1.32	1.32	化学品仓
	3	硫酸亚铁	外购	1.32	1.32	
	4	碳酸钠	外购	7920	7920	
	5	絮凝剂	外购	2.75	2.75	
	6	除硅镁剂	外购	333	333	

6.设备使用情况

本项目在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），其生产设备技改前后一览表如下：

表 2-4 主要生产设备使用情况

序号	名称	技改前数量	技改后数量	单位	规格/型号/套	备注
1	原灰仓	2	2	座	Φ9m×18m	保持不变，依托现有
2	給料系统	1	1	套	6.25t/h	
3	计量系统（灰/水）	1	1	套	13m ³	
4	收尘系统	1	1	台	6000m ³ /h	
5	飞灰下料及计量系统	1	1	套	V=5m ³ ，含计量罐、计量器和输送装置	
6	预搅拌罐	1	1	台	V=6m ³ ，包含搅拌、电动控制系统等配套附属设备，壁厚 10mm	
7	称水罐	1	1	台	V=8m ³ ，含阀门、计量装置等附属设备，壁厚 6mm	
8	飞灰专用离心机	7	7	台	飞灰浆料处理能力：30m ³ /h	
9	水洗反应器 A	13	13	台	20m ³ ，壁厚 6mm	
10	水洗反应器 B	2	2	台	9m ³ ，壁厚 6mm	

11	涡轮搅拌器A	5	5	台	N:11kW
12	涡轮搅拌器B	6	6	台	N:7.5kW
13	涡轮搅拌器C	4	4	台	N:5.5kW
14	涡轮搅拌器D	2	2	台	N:3kW
15	飞灰专用转料泵A	24	24	台	Q:35m ³ /h,H=15m,N:4kW
16	飞灰专用转料泵B	4	4	台	Q:35m ³ /h,H=20m,N:5.5kW
17	飞灰专用排泥泵	2	2	台	Q:10m ³ /h,H=35m,N:5.5kW
18	飞灰专用转料泵A	4	4	台	Q:45m ³ /h,H=20m,N:5.5kW
19	管道混合器	4	4	个	配套设计
20	重金属加药罐A/B	2	2	台	500L
21	重金属加药泵A/B	2	2	台	0.75kW
22	加药系统	1	1	套	3m ³ /h, 包含自动配药和投加系统
23	电磁流量计	40	40	套	配套设计
24	料位计	36	36	套	配套设计
25	在线PH仪	4	4	套	配套设计
26	在线浊度	4	4	套	配套设计
27	在线电导仪	4	4	套	配套设计
28	在线温度传感	4	4	套	配套设计
29	涡轮搅拌器C	2	2	台	N:5.5kW
30	涡轮搅拌器D	6	6	台	N:3kW
31	飞灰专用转料泵A	12	12	台	Q:35m ³ /h,H=15m,N:4kW
32	飞灰专用转料泵B	10	10	台	Q:35m ³ /h,H=20m,N:5.5kW
33	反洗泵	2	2	台	Q:300m ³ /h; H:20m;N:37kW
34	MVR冷却水提升泵	2	2	台	Q:300m ³ /h,H=20m,N:22kW
35	设备冷却提升泵	2	2	台	Q=100m ³ /h,H=30m,N:22kW
36	设备冷却提升泵	2	2	台	Q=100m ³ /h,H=50m,N:30kW
37	污泥回流泵	2	2	台	Q:10m ³ /h,H=15m,N:0.75kW
38	潜水排污泵	6	6	台	N:1.5kW
39	多功能旋转排泥机	2	2	台	配套设计
40	水处理反应器	6	6	台	20m ³ , 壁厚6mm
41	多级过滤器	4	4	台	20m ³ , 含过滤介质
42	一级精滤系统	2	2	套	φ850
43	二级精滤系统	2	2	套	φ850
44	MVR供水箱	1	1	台	45m ³ , 壁厚6mm
45	碱液定量投加	1	1	套	包含输送、计量系统等附属设备

	系统					
46	冷却塔	1	1	套	400m³/H,N:15kW	
47	杂物控制器	2	2	台	配套设计	
48	盐酸储罐	1	1	台	20m³	
49	盐酸泵	1	1	台	Q:20m³/h,H=20m,N:3kW	
50	盐酸加药泵	2	2	台	Q:500L/h,N:1.1kW, 计量泵	
51	管道混合器	1	1	台	配套设计	
52	中和反应器	1	1	台	8m³, 含配套附属设备, 壁厚 6mm	
53	中和搅拌机	2	2	台	N:2.2kW	
54	布水器	2	2	套	配套设计	
55	多层调蓄排水堰	5	5	套	配套设计	
56	酸雾吸收系统	1	1	套	配套设计, 包含吸收塔及附属风机、循环泵等设备	
57	MVR蒸发系统	1	1	套	配套设计	
58	蒸汽压缩机 1	1	1	套	配套设计	
59	蒸汽压缩机 2	1	1	套	配套设计	
60	一段蒸发系统	1	1	套	配套设计	
61	二段蒸发系统	1	1	套	配套设计	
62	换热器	3	3	套	配套设计	
63	气液分离器	1	1	套	配套设计	
64	洗气塔	1	1	套	配套设计	
65	搪瓷釜	3	3	套	体积: 8m³	
66	钠分离设备	1	1	套	配套设计	
67	钾分离设备	1	1	套	配套设计	
68	减温减压设备	1	1	套	配套设计	
69	烘干机系统	1	1	套	理能力不小于 175t/d, 烟气 温度 230℃	
70	热风管道系统	1	1	套	配套设计	
71	收尘器系统	1	1	套	袋收尘、收尘器等附属设备, 净过滤风速小于 1m/s	
72	成品仓	1	1	个	300 m³含配套设备	
73	入窑输送系统	1	1	套	配套设计	
74	混料机	/	1	套	HLJ600mm*6000mm	
75	高压隔膜压滤机	/	4	台	XAZGF250/1250-UK	本次新增
76	高压隔膜压滤机	/	1	台	XAZGF100/1000-UK	
77	序批式储存罐	/	3	个	二次脱钙储水罐个/100 立方	
78	电蒸汽锅炉	/	1	套	LDR1-1.0 702kW (含电热管)	

7.给排水工程

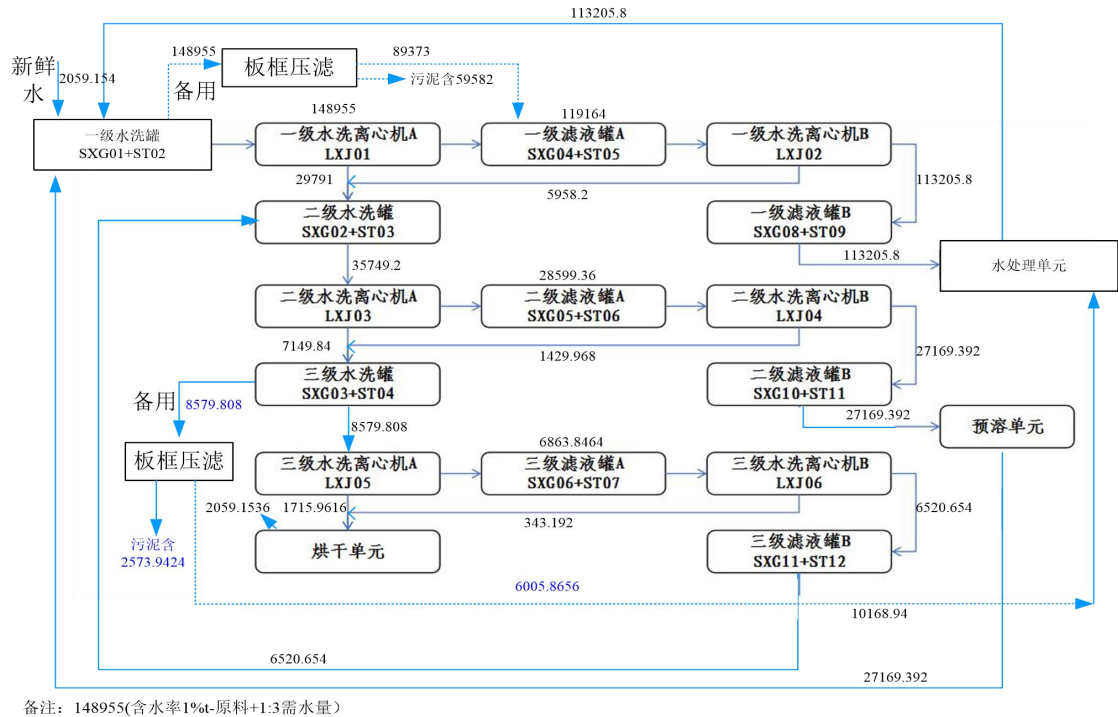
(1) 给水

本项目板框压滤水循环使用, 不外排。建成投运后, 全厂用水量不发生改变。项目飞灰仓库区使用干法清扫, 不用水; 项目运输车辆由产废单位清洗后进入运输道路, 进厂时不设清洗设施, 因此不涉及车辆清洗用水产生。工人从公司调配,

不新增员工，不新增生活废水。因此技改项目前后，全厂水量及水平衡不变。

(2) 排水

本项目主要在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加板换压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），项目板框压滤水回用于水洗工序，不新增员工，无新增生活污水，因此本项目实施后不新增外排废水。



项目水平衡图 单位: t/a

(3) 供电

本项目电源引自厂区总降压变电站。

8. 厂区平面布置

本项目位于益阳市安化县仙溪镇圳中村湖南益阳海螺水泥有限责任公司现有厂区内，袋装飞灰及污染土储库位于现有水洗线的西北侧，现状均为空地，具体所在厂区位置见附图2。

9. 劳动定员及工作制度

本次技改工程不新增员工，从全厂内部调整。现有项目劳动定员为45人，生产和质量管理部门采用三班制连续周，其他部门采用一班制不连续周，年工作天数为330天（本次技改项目备用电锅炉和板框压滤在检修时使用）。

10.暂存库运行管理要求 本项目暂存仓库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行贮存和管理，有防散失、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范和事故应急措施，严格按照要求办理相关手续。 <u>暂存库运行管理方式及程序：</u> <u>1.飞灰入库管理</u> <u>入库前检查：检查吨袋包装完整性，无破损、无泄漏。</u> <u>登记与台账：记录飞灰重量、批次、检测报告、入库时间等信息。做好台账留存。</u> <u>贮存要求：堆高不超过 6 米，与墙体保持 0.5 米以上距离。</u> <u>禁止混入其他废物，禁止无关人员进入贮存区。</u> <u>2.日常巡检与维护巡检内容：定期检查暂存库房层、墙体、屋顶是否完好。检查消防设施、应急物资有效性。问题处理：发现包装破损或泄漏时，立即隔离污染区域，按应急预案处理。</u> <u>暂存库运行和管理时需注意以下事项：</u> <u>A 飞灰存入暂存库前应对吨袋内容物与危险废物标签等危险废物标识标志的一致性进行核验，不一致的不应存入。</u> <u>B 定期检查飞灰的贮存状况，及时清理库内地面，更换破损泄漏的吨袋，保证暂存库的防雨、防风、防腐、防渗等设施功能完好。</u> <u>C 作业设备及车辆等结束作业离开暂存库时，应及时对洒落的飞灰进行清理。</u> <u>D 暂存库运行期间，应按照国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，在记录上注明飞灰数量、入库日期等信息，并与焚烧厂出厂台账对应一致。</u> <u>E 公司应建立暂存库环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</u> <u>F 公司应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</u>

	<u>G 公司应建立暂存库全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急预案等，应按照国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</u> <u>H 贮存飞灰必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过 1 年；确需延长期限的，必须报环境保护行政主管部门批准。</u> <u>I 因发生事故或者其他突发性事故，造成飞灰严重污染环境的，责任单位必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，并及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。</u> <u>J 收集、运输、贮存飞灰的场所、设施、设备和包装袋及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。</u> <u>K 飞灰运输时必须采用专用车辆运输，必须执行危险废物转移联单的管理办法。运输车司机和押运员须有相应的从业资格证。</u> 11.暂存库危险废物标志设置要求 本项目暂存仓库需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（GB12763-2022）的有关规定进行贮存和管理。 A 危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 B 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 C 危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 D 危险废物标签用地设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。 E 危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移、期间不易脱落和损坏。 F 危险废物贮存、利用、处置设施标志应包括三角形警告性图形标志和文字性辅助标志。 G 危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。
--	--

	H 危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包括危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。 I 危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。 12.暂存库建设要求 1.建筑结构 本项目飞灰暂存仓拟采用单层钢结构厂房，建筑面积约1085m²（长约35m、宽31m），厂房高9.0m，飞灰暂存仓为单层厂房，飞灰暂存仓主体结构采用门式钢架轻型钢结构厂房，屋面采用Z型条加压型彩钢板屋面，外墙采用砖混结构墙面。 2.防渗设计 本项目为飞灰暂存仓库，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，本次飞灰暂存仓库的基础采用涂2mm厚环氧树脂后通过铺设HDPE膜，防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-10}$cm/s。 3.防渗结构层 库房地面采用25cm厚C30混凝土做基础垫层，地面涂至少2mm厚的环氧树脂，再铺设2mm厚高密度聚乙烯膜；四周设置导流槽和收集池。
--	---

1.施工期主要工艺流程及产污环节

本次改扩建项目建设内容为新建1栋面积为1085m²的飞灰仓库，根据现场勘察，项目拟建用地目前为空地，不需要设施工便道，产生少量的土方及时清运，土建内容较少。具体工艺流程见下：

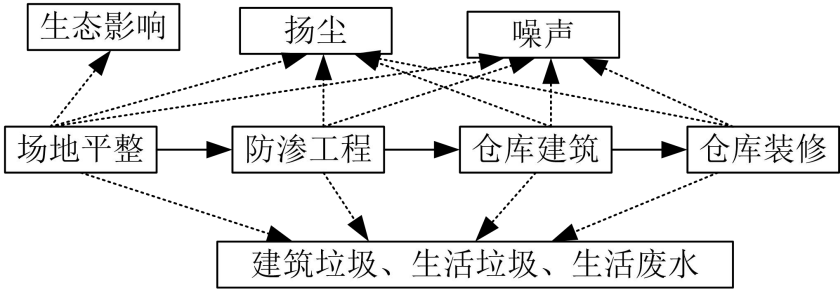


图2-1 施工期工艺流程

（1）场地平整：对地块进行平整，打桩、挖基坑等。

本阶段主要为后续主体施工创造条件，是扰动地表最强烈的阶段。清除地表植被、杂物、表层腐殖土。剥离的表土应集中堆放在指定区域（表土堆场），并采取临时拦挡、覆盖措施，用于后期绿化覆土。

主要产污环节：植被清除、土方挖掘、车辆运输产生扬尘。

土方工程：根据设计标高进行挖方、填方及场地平整。特别注意对库区基坑的精准开挖，以满足防渗层铺设的基底要求。

主要产污环节：土方开挖、回填、装卸产生扬尘。

（2）防渗工程：按照危险废物暂存防渗要求对暂存仓库进行防渗工程建设。

此阶段是保障飞灰暂存库环境安全的核心，施工质量直接关系到运营期环境风险水平。

基础施工：进行库区、围墙、管理用房等构筑物的地基处理（如换填、夯实、桩基等）和基础混凝土浇筑。

主要产污环节：打桩机、混凝土振捣棒等产生噪声和振动；水泥、砂石骨料装卸、搅拌产生扬尘。

防渗系统施工：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）等要求，进行多层防渗结构施工。典型结构（自下而上）包括：

	基底压实与找平：确保基层坚实、平整。 地下水导排层（如设计有）：铺设导排盲沟和管道。 复合防渗层铺设：天然材料衬层（如压实粘土层）：分层摊铺、压实，确保达到设计厚度和渗透系数要求。人工合成衬层（HDPE膜或其他高性能防渗膜）：专业铺设、焊接、检测（电火花检测、气压检测）。此工序对环境（风力、降雨）要求高，需在无雨、小风天气进行。 渗滤液导排层铺设：在防渗膜上铺设土工布、设置导流槽。 保护层施工：铺设砂石或预制混凝土保护板。 (3) 仓库建筑：进行暂存仓库房屋主体施工建设。 包括暂存库房（钢结构或钢筋混凝土结构）的墙体、屋面施工，以及配套的雨棚、通风系统基座等。 主要产污环节：包括钢结构焊接烟尘、建筑噪声、建筑垃圾等。 (4) 仓库装修：仓库主体建成后，进行基本装修。 设备安装：安装电动卷帘门（密闭用）、强制通风系统、报警装置、视频监控、称重系统等。此阶段以组装为主，污染相对较轻。 主要产污环节：设备包装废物、设备调试噪声。 场地清理与绿化：拆除临时设施，清理建筑垃圾，利用保存的表土进行场地绿化（种植具有水土保持功能的本地植物）。 主要产污环节： 建筑垃圾：进行分类处理，可回收部分回收，不可回收部分清运至指定场所。 扬尘：清理过程产生。 施工期废气：材料运输、材料堆放过程中产生少量扬尘；运输车辆尾气。同时改建项目管道和设备安装过程中会涉及少量焊接工作，产生少量焊接烟尘。施工中建设单位应督促施工单位使用环保焊材，由于焊接量较小，改建项目施工中产生的焊接烟尘较少，对周围环境影响较小。 施工期废水：主要包括施工人员生活污水、混凝土拌和废水。施工废水经临时沉淀池沉淀后回用，施工人员生活污水经厂内生活污水处理设施处理后接管进
--	---

市政管网。施工期噪声：各类施工机械运行时产生的噪声，噪声源主要为电焊机、电钻、电锤等，噪声源强约75~105dB（A）。

固废：包括施工人员聚集地产生的生活垃圾；施工过程中产生的建筑垃圾，如包装袋、施工弃土等。建筑垃圾部分回用，其他由环卫清运。

2.运营期工艺流程及排污环节

2.1飞灰暂存

本项目主要是对垃圾焚烧发电项目的飞灰进行暂存，根据建设单位提供资料可知，飞灰用防水吨袋包装，运输至本项目贮存库，最终进入现有项目的飞灰水洗工艺，本项目对相关工序及暂存工序进行评价，具体流程如下。

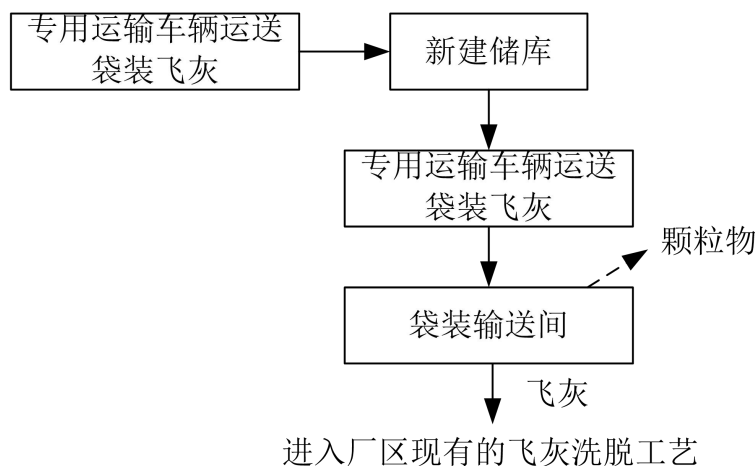


图 2-2 飞灰暂存流程示意图

主要流程分析：

（1）袋装飞灰由专用车辆从厂外运至新建储库暂存。飞灰为袋装封口，全程密闭，通过专用车辆进行卸运；散装污染土运输车辆覆盖塑料布进行遮盖。散装污染土由储库直接运输至固废生产系统（现有）进行预处理。此过程主要产生储存卸运扬尘等。

（2）袋装飞灰由专用车辆从储库运至袋装输送间，通过专用车辆进行卸运。此过程主要产生运输扬尘等。

（3）袋装处置输送系统：袋装飞灰由专用车辆至车间，经起重机械将袋装飞灰通过预溶打散处置后通过泵送入水洗系统；袋装输送车间采用负压收集废气，

通过除尘器处理后经 42m 高排气筒排放。此过程主要产生废气、噪声等。 2.2 飞灰水洗工程的技改 公司拟对飞灰水洗生产线工艺进行优化升级，增加备用板换框滤、电蒸汽锅炉等附属设施，增加技改后将不再受水泥窑停窑影响可自主开展飞灰生产处置及飞灰物料贮存。 原系统三级逆流水洗均采用离心机进行固液分离，离心机运行功率高，导致处置电耗高。另外第三级离心机分离后的飞灰泥饼含水率约40%，转运困难，并且泥饼含水率较高，入窑处置会增加水泥窑能耗。 备用板框压滤使用场景：在一级和三级离心机旁路增加备用板框压滤机，二级水洗的两台离心机保留，其中浆液离心机正常使用，生产时如启用板框压滤机生产产生的固废物料暂存于各基坑或仓库内，应急情况时外转通过其他方式入窑或处置，在开窑生产运行时飞灰需烘干后进入分解炉的情况下，仍沿用原有通道。同时配套新增空压机和储气罐等辅助设施。 运行工况： （1）常规待机工况（主工况） 厂区正常开窑生产，各级离心机运行稳定，板框压滤机、新增空压机、储气罐全程待机备用，设备保持完好、管路通畅、气源稳压，随时可一键投运，不参与常态化生产，无连续运行能耗及产排污。 （2）应急替代工况（故障/检修投用） 当一级、三级离心机出现故障、停窑检修、处理能力不足时，立即切换旁路板框压滤机投入运行，承接飞灰水洗浆液固液分离作业，保障水洗生产线连续运行、不停料。设备间歇运行，运行介质为飞灰水洗灰浆，适配高盐、弱碱性水洗物料工况，产出物料暂存库内、滤液回流至母液处理系统。 （3）物料输送工况 开窑生产期间，所需烘干入窑的飞灰物料可沿用原有烘干系统及分解炉进料通道，新增压滤设备不新增入窑管线、不改变原有生产配伍及输送工艺
--

电蒸汽锅炉使用场景：本次新增电蒸汽锅炉仅用于水泥窑错峰停窑、检修停窑期间专项备用，不作为正常开窑生产工况下的主热源。

运行工况：

（1）常态关停工况（绝大多数生产时段）

水泥窑正常开窑生产阶段，电蒸汽锅炉处于停机备用状态，不运行、不产汽、无能耗及排放，全厂热源依托原有系统稳定供给。

（2）错峰/停窑运行工况（专用工况）

水泥窑错峰停产、年度检修停窑期间，启动电蒸汽锅炉，为飞灰水洗母液蒸发结晶系统提供稳定热源，保障母液处置系统低负荷连续运行，维持工艺管路温度、防止盐分析出堵管、保证厂区水洗配套系统不停摆。设备为间歇、短时、备用运行模式，仅在停窑窗口期投用，运行负荷根据母液系统保温、蒸发需求自动调节，全程清洁电能供热，无废气污染物排放。

工艺流程如下图。

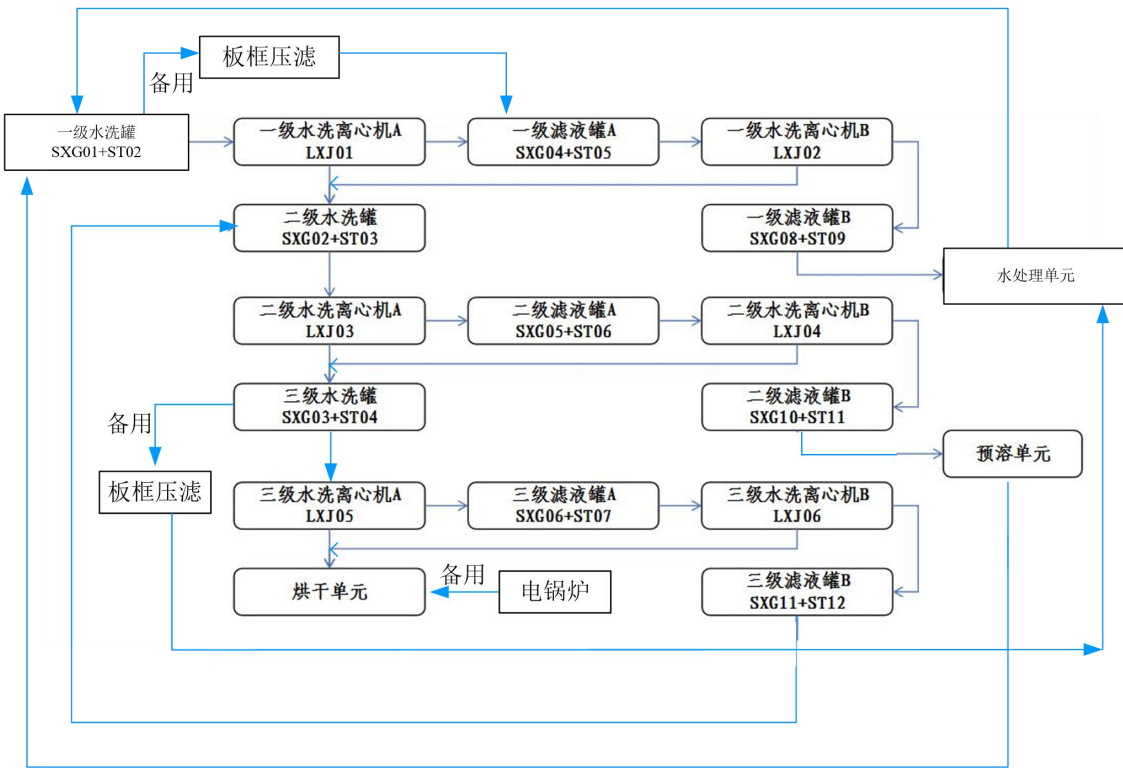


图 2-3 工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

1.现有工程概况

本项目的现有工程分为两个部分，一是益阳海螺水泥现有 1 条熟料水泥生产线，为本项目的依托工程；二是本公司现有工程利用水泥窑协同处理污泥、飞灰、大块污染土及固废生产线。现有工程环保手续履行情况见下表：

表 2-5 现有项目环保手续履行情况

序号	建设单位	项目名称	环评编制单位	环境影响评价	竣工环境保护验收	突发环境事件应急预案	总量指标
1	湖南益阳海螺水泥有限责任公司	2×4500t/d熟料水泥生产线暨纯低温余热发电工程一期工程环境影响报告书	环境保护部南京环境科学研究所	湖南省环境保护厅（现湖南省生态环境厅），湘环评（2009）139号，2009年9月19日	仅建设一条4500t/d熟料水泥生产线；湖南省环境保护厅（现湖南省生态环境厅），湘环评（2015）49号，2015年5月22日	/	（益）排污权证（2015）366号 COD: 2.8t, 氨氮0.7t, SO ₂ :235t, NO _x : 780t
2	益阳海创环保科技有限公司	益阳海创环保水泥窑综合利用固废项目环境影响报告书	湖南九畴环境科技有限公司	益阳市生态环境局，益环审（书）（2020）11号，2020年4月21日	自主验收，2022年9月28日	2024年6月5日益阳市生态环境局安化分局进行了备案，备案号：430923-2024-050-L	（益）排污权证（2020）28号 铅：17.34kg；镉：4.6kg；砷：3.5kg
3	湖南益阳海螺水泥有限责任公司	水泥窑协同处置固体废物项目（该项目对部分入窑原料、燃料和部分入磨物料进行了替代）	湖南国辰环保科技有限公司	益阳市生态环境局，益环评表（2024）28号，2024年4月26日	企业正在开展自主验收	2023年4月29日益阳市生态环境局安化分局进行了备案，备案号：430923-2023-017-L	/
4	益阳海螺环保科技有限公司	益阳海创水泥窑综合化利用固废技改项目	湖南知成环保服务有限公司	益阳市生态环境局，益环评表（2024）28号，2024年4月26日	自主验收，2025年9月	2025年9月19日益阳市生态环境局安化分局进行了备案	（益）排污权证（2020）28号 铅：17.34kg；镉：4.6kg；砷：3.5kg

公司名称变更函详见附件9

企业排污许可执行情况见表 2-6。

序号	企业名称	排污许可证编号	有效期
1	益阳海创环保科技有限公司	91430923MA4Q9XER7K001V	首次取得排污许可证日期 2021 年 3 月 11 日
2	益阳海螺环保科技有限公司	91430923MA4Q9XER7K001V	首次申领后经多次变更，于 2025年1月24日重新申请了排 污许可证，证书有效期至2030 年1月23日

备注：益阳海创环保科技有限公司2023年6月公司名称变更为益阳海螺环保科技有限公司；企业已按时完成季度、年度排污许可证执行报告

本章节内容引用 2025 年 9 月《益阳海螺环保科技有限公司益阳海创水泥窑综合化利用固废技改项目竣工环境保护验收监测报告》内容：

```

graph LR
    A[一般无机污泥] --> B[无机污泥储坑]
    B --> C[原料磨]
    C --> D[水泥窑分解炉]
    E[市政污泥<br/>含水率 ≤ 60%] --> F[市政污泥储坑]
    G[地面冲洗及洗车废水] --> F
    F --> H[破碎]
    H --> I[水泥窑分解炉]
    J[市政污泥<br/>含水率 ≥ 60%] --> K[污泥仓]
    K --> L[水泥窑烟室]
    
```

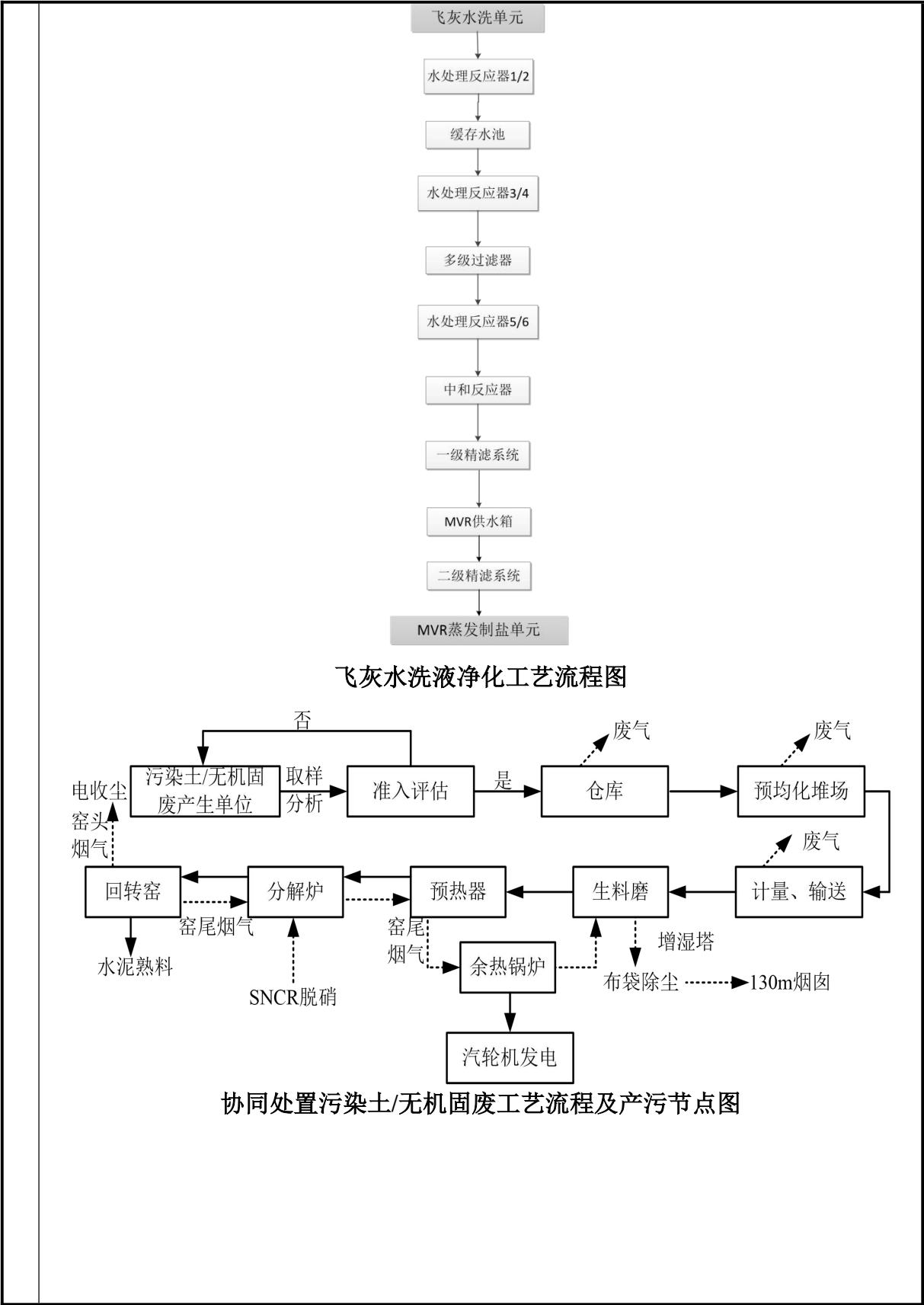
图例
废气
噪声

```

graph TD
    A[原灰输送] --> B[预搅拌罐]
    B --> C[水洗反应器A1]
    C --> D[飞灰水洗专用离心机A]
    D -- 水洗液 --> E[水洗反应器A2]
    D -- 泥饼 --> F[水洗反应器A3]
    F --> G[飞灰水洗专用离心机A]
    G -- 水洗液 --> H[水洗反应器A4]
    G -- 泥饼 --> I[水洗反应器A5]
    I -- 滤液 --> J[飞灰水洗专用离心机A]
    J -- 水洗液 --> K[水洗反应器A6]
    J -- 泥饼 --> L[烘干机单元]
    L -- 泥饼 --> M[飞灰水洗专用离心机B]
    M --> N[水洗反应器A12]
    N --> O[水洗反应器A7]
    O --> P[水洗反应器A8]
    P --> Q[水洗液净化单元]
    Q --> R[冷凝水池]
    R --> O
    R --> S[水洗反应器A9]
    S --> T[水洗反应器A10]
    T --> U[水洗反应器B2]
    U --> V[飞灰水洗专用离心机]
    V --> W[水洗反应器A11]
    W --> X[水洗液净化单元]
    Y[碱液定量投加系统] --> S
  
```

The diagram illustrates the fly ash water washing process. It begins with '原灰输送' (Raw ash transport) leading to '预搅拌罐' (Pre-mixing tank), then to '水洗反应器A1' (Water washing reactor A1). From A1, the process splits: one path goes through '飞灰水洗专用离心机A' (Fly ash water washing dedicated centrifuge A) to '水洗反应器A2', and another path goes to '水洗反应器A3'. This pattern continues through reactors A4, A5, A6, and A12, with centrifuges A and B handling the separation of '水洗液' (Washing liquid) for recirculation and '泥饼' (Sludge cake) for the next stage or drying. The '烘干机单元' (Drying unit) receives sludge from reactor A5. The '水洗液净化单元' (Washing liquid purification unit) receives liquid from reactors A8 and A11, and also from a '冷凝水池' (Condensation water pool) which is fed by the purification unit. A '碱液定量投加系统' (Alkaline liquid dosing system) is connected to reactor A9. The final output is '水洗液净化单元' (Washing liquid purification unit).

44



4.现有项目污染物产生、治理及达标排放情况

(1) 废气

本项目废气主要为水泥窑窑尾烟气、飞灰原灰仓废气、飞灰成品仓库废气、飞灰烘干废气、飞灰水洗综合预处理车间废气、除氯废气和污泥储存及输送车间产生的废气；具体见下表。

表 2-7 废气来源及环保设施一览表

序号	污染源	主要污染物	排放方式	治理措施
1	窑尾烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、重金属、二噁英等	有组织	通过湖南益阳海螺水泥有限责任公司水泥窑现有低氮燃烧+SNCR-SCR脱硝+布袋除尘器处理后通过窑尾烟囱高空排放
2	飞灰原灰仓废气	颗粒物	有组织	经1#布袋除尘器处理后通过飞灰车间42m高排气筒（DA003）高空排放
3	飞灰成品仓库废气	颗粒物	有组织	经2#布袋除尘器处理后通过飞灰车间42m高排气筒（DA003）高空排放
4	飞灰烘干废气	颗粒物、Hg	有组织	经3#布袋除尘器处理后通过飞灰车间42m高排气筒（DA003）高空排放
5	飞灰水洗综合预处理车间废气	NH ₃	有组织	经集气收集+一级水吸收+一级酸吸收处理后通过飞灰车间42m高排气筒（DA003）高空排放
6	飞灰缓存仓废气	颗粒物	有组织	经布袋除尘器处理后通过47m高排气筒（DA001）高空排放
7	除氯废气	颗粒物	有组织	经旋风除尘器+表面冷却器+布袋除尘器后通过窑尾烟气处理系统处理后经130m窑尾烟囱排放
8	污泥储存及输送车间	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织	正常工况下其产生的废气经风管送至水泥窑窑头焚烧处置，输送采用密闭式廊道进行输送，减少废气无组织排放
				非正常工况下（停窑），其产生的废气经车间配套活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒（DA002）高空排放

2) 达标排放情况

根据验收监测：水泥窑窑尾烟囱出口颗粒物的最高排放浓度为7.2mg/m³，最大排放速率为4.99kg/h；SO₂的浓度未检出，最大排放速率为1.54kg/h；NO_x的最高排放浓度为43mg/m³，最大排放速率为34.3kg/h；氨的最高排放浓度为3.34mg/m³，最大排放速率为2.36kg/h；各因子均符合《工业炉窑主要大气污染物排放标准》（DB43/3082-2024）表1中的特别排放限值；HCL的最高排放浓度为7mg/m³，最大

排放速率为4.68kg/h；HF的最高排放浓度为0.24mg/m³，最大排放速率为0.148kg/h；各因子均符合《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）表1中标准限值要求。

氟化氢、锑、砷、铍、镉、铬、钴、铜、铅、锰、镍、锡、铊、钒、汞均能满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放浓度。

二噁英最大值为0.025ngTEQ/Nm³，能满足《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》（GB30485-2013）表1协同处置固体废物水泥窑大气污染物最高允许排放浓度。

项目飞灰车间废气恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值；颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2中特别排放限值；汞及其化合物满足《水泥窑协同处置固体废物污染物控制标准》（GB30485-2013）表1中标准限值。

该项目污泥储存及输送车间废气处理设施出口中硫化氢的浓度未检出，氨浓度最大值为2.71mg/m³，最大排放速率为0.045kg/h，臭气浓度最大值为1318（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中标准限值要求。

公司厂界无组织排放废气监测点位的颗粒物均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值要求，臭气浓度、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级标准。

（二）废水污染防治措施及达标排放情况

1）防治措施

项目排水采用雨污分流制，外排废水主要为初期雨水、污泥储存及输送车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、飞灰水洗废水和生活污水；具体见下表。

表 2-8 废水来源及环保设施一览表

序号	污染源	主要污染物	产生规律	治理措施	外排去向
1	污泥储存及输送车间地面冲洗废水	BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS	间歇	集中收集至污泥储坑后送至分解炉焚烧处置	不外排

2	车辆冲洗废水	BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS	间歇		
3	飞灰水洗废水	pH、SS、K ⁺ 、Na ⁺ 、Cl ⁻ 和少量重金属离子	间歇	通过“脱钙+重污染金属脱除+中和+沉淀+过滤+蒸发结晶”处理，过滤后的液体进入蒸发结晶器蒸干制盐，冷凝水回用于飞灰水洗工序。	不外排
4	生活污水	BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	间歇	办公楼生活污水通过配套的一体化污水处理设备处理、污泥储存及输送车间、水洗飞灰综合处理车间生活污水依托湖南益阳海螺水泥有限责任公司现有污水处理系统处理至循环水池	不外排
5	初期雨水	SS	间歇	设置两座初期雨水池，容积分别为160m ³ 、180m ³ ，经回收过滤返至水洗综合预处理车间作为水洗补充用水。	不外排

2) 达标排放情况

通过验收监测结果可知，生活污水总排口中 pH 日均值 7.1-7.2（无量纲），SS 的最大浓度为 15mg/L，BOD₅ 的最大浓度 2.1mg/L，氨氮的最大浓度为 0.156mg/L，动植物油的最大浓度为 0.52mg/L，总磷的最大浓度 0.03mg/L，COD 的最大浓度为 8mg/L；各因子均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准限值要求。

（三）噪声污染防治措施及达标排放情况

1) 防治措施

本项目噪声来源主要为飞灰水洗综合预处理车间、污泥储存及输送车间的水泵、烘干机、风机、污泥泵、齿辊式破碎机等，噪声声级一般在 80~110dB（A）自建，通过合理布局，选用低噪声设备，基座减振，厂房隔声、加强设备的维护和保养等措施降低噪声对周围环境的影响。

2) 达标排放情况

验收监测期间，项目厂界昼间噪声测值范围为 52-59dB（A），夜间噪声测值范围为 46-50dB（A）能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（四）固体废物污染防治措施

本项目固体废物主要为废活性炭、除氯系统除尘灰、生活垃圾，其中废活性炭

依托湖南益阳海螺水泥有限责任公司水泥窑焚烧处置，除氯系统除尘灰作为混合材按比例掺入水泥粉磨系统，职工生活垃圾分类集中收集后委托当地环卫部门定期清运；详见表 2-9。

表 2-9 固体废物产生及处置情况表

序号	固体废物名称	产生量	固废属性	处置措施及去向
1	废活性炭	1.0t/a	一般固废	依托湖南益阳海螺水泥有限责任公司水泥窑焚烧处置
2	除氯系统除尘灰	/		作为混合材按比例掺入水泥粉磨系统
3	生活垃圾	14.85t/a		集中收集后委托环卫部门统一清运

5. 现有环境问题及整改措施

经查阅相关环评和验收文件，现有工程生产设备、环保设施运行正常、稳定，废水、废气、固体废物、噪声等均采取了相应的环保措施，各项污染物排放可达到相应的排放标准，现有工程环保措施落实情况良好。现有工程运营期间未发生过环境污染事故，也不涉及环保相关投诉和处罚等情况。

根据现场踏勘，目前公司存在以下环境问题以及整改要求：

- （1）环境管理制度不完善；需完善环境管理制度；
- （2）现有标识标牌不完善，需按相关规范要求完善标识标牌的设置。

公司承诺将于 2026 年 7 月底整改到位。

二、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

1.大气环境质量现状

(1) 达标区判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。

本评价收集了 2025 年安化县环境监测站点的基本污染物环境质量现状数据，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据，监测数据统计情况见表 3-1。

表 3-1 2024 年安化县环境空气质量状况（单位：μg/m³）

污染物	年度评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.5	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.50	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	113	160	70.63	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	60	68.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28.5	30	95	达标

由上表可知，2025 年安化县大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境空气质量现状

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

为进一步了解区域环境质量，本次评价引用《湖南益阳海螺水泥有限责任公司水泥窑协同处置固体废物项目》湖南桓泓检测技术有限公司于 2023 年 6

月 25 日-7 月 1 日对项目所在地环境空气质量现状进行的监测，检测结果见下表。																																																
①监测点位 监测点位为： G1湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂址内 G2项目主导风向下风向2000m ②监测因子 监测因子为：TSP。 ③评价标准 TSP 监测浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。 ④监测结果 气象条件记录结果见表 3-2，监测结果统计见表 3-3。																																																
表 3-2 环境空气现状监测气象记录一览表 <table><tr><th>采样日期</th><th>天气</th><th>气温（℃）</th><th>气压（hPa）</th><th>风向</th><th>风速（m/s）</th></tr><tr><td>2023.6.25</td><td>晴</td><td>33.1</td><td>983.9</td><td>东南</td><td>0.3</td></tr><tr><td>2023.6.26</td><td>晴</td><td>34.5</td><td>983.8</td><td>东南</td><td>0.4</td></tr><tr><td>2023.6.27</td><td>晴</td><td>33.6</td><td>983.9</td><td>东南</td><td>0.4</td></tr><tr><td>2023.6.28</td><td>多云</td><td>32.6</td><td>984.0</td><td>东南</td><td>0.3</td></tr><tr><td>2023.6.29</td><td>多云</td><td>31.7</td><td>984.1</td><td>东南</td><td>0.4</td></tr><tr><td>2023.6.30</td><td>晴</td><td>33.5</td><td>983.9</td><td>东南</td><td>0.5</td></tr><tr><td>2023.7.1</td><td>晴</td><td>34.7</td><td>983.8</td><td>东南</td><td>0.4</td></tr></table>	采样日期	天气	气温（℃）	气压（hPa）	风向	风速（m/s）	2023.6.25	晴	33.1	983.9	东南	0.3	2023.6.26	晴	34.5	983.8	东南	0.4	2023.6.27	晴	33.6	983.9	东南	0.4	2023.6.28	多云	32.6	984.0	东南	0.3	2023.6.29	多云	31.7	984.1	东南	0.4	2023.6.30	晴	33.5	983.9	东南	0.5	2023.7.1	晴	34.7	983.8	东南	0.4
采样日期	天气	气温（℃）	气压（hPa）	风向	风速（m/s）																																											
2023.6.25	晴	33.1	983.9	东南	0.3																																											
2023.6.26	晴	34.5	983.8	东南	0.4																																											
2023.6.27	晴	33.6	983.9	东南	0.4																																											
2023.6.28	多云	32.6	984.0	东南	0.3																																											
2023.6.29	多云	31.7	984.1	东南	0.4																																											
2023.6.30	晴	33.5	983.9	东南	0.5																																											
2023.7.1	晴	34.7	983.8	东南	0.4																																											
监测结果与分析统计情况详见表 3-3。																																																
表 3-3 环境空气质量监测结果（日均值） <table><tr><th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">检测因子</th><th colspan="7">采样时间及检测结果（mg/m³）</th><th rowspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>6.25</th><th>6.26</th><th>6.27</th><th>6.28</th><th>6.29</th><th>6.30</th><th>7.1</th></tr><tr><td>G1 湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂址内</td><td>TSP</td><td>0.110</td><td>0.102</td><td>0.108</td><td>0.106</td><td>0.104</td><td>0.100</td><td>0.108</td><td>0.3</td></tr><tr><td>G2 项目主导风向下风向 2000m</td><td>TSP</td><td>0.124</td><td>0.120</td><td>0.118</td><td>0.114</td><td>0.122</td><td>0.116</td><td>0.114</td><td>0.3</td></tr></table>	监测点位	检测因子	采样时间及检测结果（mg/m ³ ）							标准限值	6.25	6.26	6.27	6.28	6.29	6.30	7.1	G1 湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂址内	TSP	0.110	0.102	0.108	0.106	0.104	0.100	0.108	0.3	G2 项目主导风向下风向 2000m	TSP	0.124	0.120	0.118	0.114	0.122	0.116	0.114	0.3											
监测点位			检测因子	采样时间及检测结果（mg/m ³ ）							标准限值																																					
	6.25	6.26		6.27	6.28	6.29	6.30	7.1																																								
G1 湖南益阳海螺水泥有限责任公司厂址内	TSP	0.110	0.102	0.108	0.106	0.104	0.100	0.108	0.3																																							
G2 项目主导风向下风向 2000m	TSP	0.124	0.120	0.118	0.114	0.122	0.116	0.114	0.3																																							
由监测结果可知，项目区域各监测点位各因子均能满足相应的限值要求，																																																

区域内环境空气质量良好。

2. 水环境质量现状

根据现场踏勘，项目所在地附近水体主要为沔水及其支流敷溪，属于资江流域。根据益阳市生态环境保护委员会办公室发布的《关于 2025 年 12 月份全市环境质量状况的通报》，敷溪断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求，所在区域水环境质量良好。

3. 声环境质量现状

湖南品标华测检测技术有限公司于 2025 年 11 月 4 日对厂界进行了一期现状监测。

监测时间和频率：时间为 1 天，白天和夜晚各监测一次。

评价标准：因项目为改扩建项目，且企业在运行，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

监测结果与评价：监测结果与分析统计情况详见表 3-4：

表 3-4 项目噪声监测结果 单位：dB(A)

测点位置	2025 年 11 月 4 日	
	昼间	夜间
1#项目地东厂界 1m 处	55	49
2#项目地南厂界 1m 处	51	48
3#项目地西厂界 1m 处	46	44
4#项目地北厂界 1m 处	52	48
标准限值	60	50

由上表的监测数据可知，项目厂界声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，因此声环境状况良好。

环境
保护
目标

1.大气环境保护目标

本项目评价范围内大气环境保护目标分布情况详见下表所示。

表 3-5 项目大气环境保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	是否有山体阻隔
		北纬	东经						
1	圳中村	111.652	28.21571	居住区居民	10户约35人	二类区	NE	270~500	无
2	谭家墩	111.6582	28.2120	居住区、人群	5户约18人		S	420-500	无

2.其他环境保护目标

表 3-6 项目其他环境保护目标

环境要素	环境敏感点	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)/高差	规模与功能	保护级别
地表水环境	圳上河	SW、SE	5m/0m	泄洪、灌溉	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	易水	E	880m/-26m	渔业用水区	
	万家湾水库	NW	800m/+75m	饮用、灌溉	
声环境	评价范围50m内无居民				《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
地下水	井水	老师冲、万家湾、刘家村、圳中村居民家水井		项目所在区域已有乡镇供水系统,周边居民饮用水来自乡镇供水系统供给,居民自备水井做生活杂用,无饮用功能	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	自然植被	企业周边 500m范围		/	/
土壤	耕地	企业周边1km范围内耕地		/	GB/15618-2018 中的风险筛选值

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.大气污染物排放标准 本项目袋装输送废气颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 标准，厂界无组织废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准要求。具体详见表 3-7。 表 3-7 大气污染物排放标准												
	<table><tr><td>排放形式</td><td>污染物</td><td>最高允许排放浓度</td><td>标准名称</td></tr><tr><td>有组织</td><td>颗粒物</td><td>10mg/m³</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值</td></tr><tr><td>无组织</td><td>颗粒物</td><td>0.5mg/m³</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准要求</td></tr></table>	排放形式	污染物	最高允许排放浓度	标准名称	有组织	颗粒物	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值	无组织	颗粒物	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准要求
	排放形式	污染物	最高允许排放浓度	标准名称									
	有组织	颗粒物	10mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值									
	无组织	颗粒物	0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 标准要求									
2.水污染物排放标准 本项目不涉及生产废水，不新增员工，无新增生活污水。													
3.噪声排放标准 技改项目施工期各厂界噪声标准执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准，昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。 改建项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。													
4.固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。													
总 量 控 制 指 标	 本项目为技改项目，根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号）规定，目前湖南省涉及排污权交易的主要污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬，共计十一类污染物。 本项目不涉及新增废水排放，废气无二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放，因此本次技改项目无需申请总量。												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期的环境影响主要是在施工建设时产生的施工扬尘、施工噪声、固体废弃物等对环境的影响。施工期的环境影响一般会随着施工期的结束而消失，施工单位应积极采取环境保护措施，使施工期对环境的影响降低到最低限度。施工期应采取的环境保护措施如下： （一）施工期大气污染防治措施 本项目施工期对环境空气的影响主要来自施工期产生的扬尘、施工及汽车运输产生的扬尘和施工机械废气及车辆尾气。 1 扬尘 在施工期，扬尘是环境空气的主要污染源。施工期扬尘影响包括以下方面：场地平整过程中产生扬尘；建材堆场的风力扬尘；建筑材料运输产生的交通道路扬尘。 针对施工期的扬尘影响，结合《益阳市扬尘污染防治条例》，建设单位应采取如下针对性污染防治措施： ①施工场地周围按照相关规定设置围挡或者围墙； ②施工场地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施； ③散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放； ④及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋； ⑤工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路； ⑥工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施； ⑦施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；
-----------	--

⑧开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；

⑨按照市人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；

⑩采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。

在采取相应的大气污染防治措施后，本项目施工期废气对周围环境影响较小。上述措施主要是围挡和洒水，围挡起直接阻挡扬尘飞扬的作用；洒水可降低施工扬尘的起尘量。根据资料分析，洒水对控制施工扬尘很有效，特别是对施工近场（30m 以内）降尘效果达 60%以上，同时扬尘的影响范围也减小 70%左右，严格按照上述措施治理后，项目施工期扬尘污染可以减少到最低，措施可行。

2 施工机械废气和车辆尾气

施工机械废气和运输车辆尾气均为动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要污染物是烃类、CO 和 NO_x，由于施工的燃油机械为间断施工，且主要集中在土石方工程阶段，加之污染物排放量小，仅影响局部环境。本项目施工场地相对较开阔，大气扩散条件较好，因此，施工机械废气和运输车辆尾气对区域环境空气不会造成明显影响。

（二）施工废水污染防治措施

本项目施工期产生的废水主要包括施工废水和施工人员产生的生活污水。

1 施工废水

项目施工期施工废水主要产生于施工设备、车辆的冲洗过程，施工废水主要污染物为 SS，SS 浓度约为 3000mg/L，拟设置一个临时隔油沉淀池进行收集、沉淀后回用于施工过程和施工场地的洒水降尘，不外排。严禁施工废水不经处理排入附近地表水体。

2 生活污水

项目施工期现场施工人员均不在施工场地内食宿，施工期生活污水主要为如厕废水，废水产生量较少，水质较为简单，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，依托厂区现有的化粪池处理。在采取上述措施后，施工期废水对项目所在区域水环境的影响较小。

（三）施工噪声污染防治措施

为了减轻施工期对周围环境及周边居民点的影响，施工单位应严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，合理安排施工计划并采取较严格的施工管理措施，应做到：

①合理布置施工现场：项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰范围。

②降低设备声级，采用较先进、噪声较低的施工设备；固定机械设备可通过排气管加装消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；废弃不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

③设置 2m 高的隔声围挡，合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高，以减少施工期对敏感目标的影响。

④减少人为噪声，模板、支架拆卸过程中应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量减少用哨子、喇叭等指挥作业，减少人为噪声。

⑤合理安排施工时间，禁止施工单位夜间施工；施工单位应合理安排好施工时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需事先征得当地环境主管部门同意。

⑥施工场地的施工车辆出入时间合理安排，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑦建设与施工单位还应与施工场地周围单位和群众建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取降噪措施，并取得大家的共同理解。

⑧在施工过程中，采用商品混凝土、大型建筑构件，应在施工现场外预制然后运到施工现场再行安装。

通过采取以上措施，可确保施工场界噪声达到《建筑施工噪声排放标准》

(GB12523-2025) 限值要求。由于施工期噪声是阶段性的，随着施工期的结束，噪声的影响也将结束。故项目建设单位应抓紧开展施工，在符合工程质量要求的前提下，尽量将影响周期缩短。

(四) 施工固废污染防治措施

本项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

1. 建筑垃圾

本项目利用厂区现有用地地块进行建设；项目区域地势平坦施工期多余的少量土方用于厂区绿化用土，项目施工期可以做到土石方平衡。施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收，施工中产生的碎砖、石、砼块、黄沙等建筑垃圾，可回收利用的全部回收利用，不可回收的建筑废料外运需向市容环境卫生主管部门申请，堆放至其指定的履行有相关手续的合法弃土场，严禁随意乱倒。

2. 生活垃圾

项目施工期施工人员产生的生活垃圾分类集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境影响较小。

1.废气

1.1废气产生环节及源强分析

本项目主要有袋装输送系统粉尘、运输扬尘、储存卸运扬尘。

①袋装飞灰输送系统粉尘

本项目飞灰袋装处置以及输送过程中会产生粉尘，结合项目设计单位提供资料，参照 3121 水泥制品制造业产排污系数表，物料输送储存工序产污系数按 2.09 千克/吨—水泥计，处置输送系统设计规模为 150t/d，年工作时间 330d 计，即飞灰输送处置量为 49500t/a，因此粉尘产生量为 103.455t/a。

根据《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）以及《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），本项目依托现有的袋式除尘器处理，除尘器风量为 8000m³/h，系统为密闭负压收集系统，收集效率按 99%计，除尘效率按 99.5%计，经处理后粉尘排放量为 0.51t/a（0.064kg/h），排放浓度为 8.05mg/m³，最终通过 42m 高排气筒排放，排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值。

②运输扬尘

本项目储库至袋装处置输送间的运输使用专用车辆运输，在运输过程中会产生扬尘。查阅有关文献资料，车辆行驶产生的扬尘，在未洒水的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_i=0.0079 \times v \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：

Q — 汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

V — 汽车速度（km/h），取 15km/h；

W — 汽车质量（t），项目汽车净重为 12t，载重时总重为 30t；

p — 道路表面粉尘量（kg/m²），项目取 0.4。

计算得 Qi 载重=1.103kg/km·辆，Qi 空载=0.51kg/km·辆，厂内运输路线长约 150m。项目运输量为 49500t/a，年运输 330d，本项目配备 1 辆 30t 自卸汽车运输，则

单辆汽车载重交通次数为5车次/d，单辆汽车空载交通次数为5车次/d。

计算可知，载重运输扬尘为0.165kg/d（0.054t/a），空载运输扬尘为0.076kg/d（0.025t/a），运输道路扬尘总产生量为0.241kg/d（0.079t/a）。在道路硬化和加强厂区运输道路洒水等措施后，抑尘效率约90%，则运输扬尘产生量为0.024kg/d（0.008t/a）。

③飞灰装卸及堆存

本项目袋装飞灰使用专用车辆运输进厂后，主要送至新建储库。卸料和堆存时会产生无组织排放，产生的扬尘参照原国家环境保护总局编写的《全国优秀环境影响报告书汇编》中的经验公式进行计算：

$$Q = 0.0523U^{1.3} \cdot H^{2.01} \cdot W^{-1.4} \cdot M \quad (1)$$

式中：Q — 扬尘量，kg/h；

H — 物料装卸高度，m；

U — 风速，m/s，本项目为封闭储库，按 0.3m/s 计；

W — 物料湿度，%；

M — 装卸量，t/h。

装卸高度取 1.5m，风速取通风量 0.3m/s，物料的含水率为 20%，装卸量按 0.625t/h 计算，则计算得本项目装卸过程中的粉尘无组织排放速率为 0.15kg/h，排放量为 1.19t/a。

堆存过程中的粉尘无组织排放参照北京环科院经风洞试验得出的经验公式计算：

$$Q = 0.0638U^{3.22} \cdot e^{-0.20W} \quad (2)$$

式中：Q — 起尘量，kg/a·t；

U — 风速，m/s，本项目为封闭储库，按 0.3m/s 计；

W — 物料含水率，%；

根据上述公式可计算得堆存过程中的起尘量为 0.042t/a。

因此，本项目储库粉尘无组织排放量为 1.232t/a。

本项目废气收集及排放情况见下表。

表 4-1 项目有组织大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施					排放情况			
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		处理措施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	处理效率	是否可行技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排气筒编号
袋装飞灰	颗粒物	103.455	13.06	1642.7	有组织	密闭负压收集，袋式除尘器处理	8000	99%	99.5%	是	0.51	0.064	8.05	DA003
					无组织		/	/	/	/	1.03	0.13	/	/

注：根据《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）以及《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017），采用袋式除尘器属于可行技术。

表 4-2 本项目无组织废气排放情况

污染源	排放物	产污环节	排放时间 h	排放状况	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h
运输扬尘	颗粒物	运输	/	0.008	0.001
新建储库	颗粒物	装卸堆存	7920	1.232	0.156
袋装飞灰输送间	颗粒物	输送	7920	1.03	0.13

1.2 大气环境影响分析：

袋装飞灰输送间产生的颗粒物通过车间全密闭负压收集后经现有袋式除尘器处理后通过一根 42m 高排气筒（DA003）排放。

（1）车间为全密闭负压收集系统。

（2）采用专用密闭车辆运输，运输过程应严禁敞开，禁止一些破损车辆从事飞灰收集运输作业。制定合理的运输时间，避开行人的高峰期；合理优化和制定运输路线，尽量避开人群密集的居住区、村庄等。

（3）运输过程中严格执行相关规定，车辆应在规定的时间和规定的路线进出厂区内，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装载过满、车辆颠簸等造成的倾洒。

（4）封闭是控制粉尘逸散的最有效方法。新建储库采用全封闭式设计，库房四周围护墙，下部考虑飞灰的堆放，设计采用 1.2 米高混凝土挡墙，挡墙上部至屋顶封闭采用轻钢彩钢板加阳光板进行围护。门式钢架库房可按长 35 米、单跨宽 31 米布置。车辆进库后先关门再进行卸车转运等过程，卸车转运产生的粉尘一般仅会在储库内部活动，绝大部分将落回储库，每天按次数进行清扫。

(5) 储库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设,加强日常监管,避免吨袋的破损,减少装卸转运过程无组织粉尘产生。

(6) 在车间外侧种植绿化隔离带。

综上所述,本项目废气污染物排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中排放限值要求。

1.3 大气环境自行监测

根据《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),废气污染源监测方案,详见下表。

表 4-3 废气执行监测计划汇总表

监测点	监测项目	监测计划
DA003	颗粒物	1 次/半年
厂界	颗粒物	1 次/半年

2.废水

本项目主要在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作(增加板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施),根据水平衡可知,项目备用板框压滤水为 95378.8656t/a,均回用于水洗工序,不外排;项目不新增员工,无新增生活污水,因此本项目实施后不新增外排废水。

3.噪声

3.1 噪声源强情况

本项目主要噪声设备为混料机、板框压滤机、高压隔膜压滤机、电蒸汽锅等设备,噪声值在 80-85dB(A)之间,其噪声设备源强及采取治理措施见下表。

表 4-4 项目主要噪声设备情况一览表(室内声源) 单位: dB(A)

序号	声源名称	声功率级	声源控制措施	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	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级	建筑物外距离(m)
1	高压隔膜压滤机	80	减振、隔声、减振	17	71	5.2	2	73	0:00-24:00	15	58	1
2	电蒸汽锅	85		5	96	5.2	3	75		15	60	1

注:表中坐标选取项目西南角为坐标系原点,正东向为 X 轴正方向,正北向为 Y 轴正方向,Z 为点源中心离地高度。

3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

$$L_p(r)=L_W+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$
$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中： L_{P1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$ ：预测点距声源 r 处的噪声值，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）。

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)\right]$$

式中：tj：在 T 时间内 j 声源工作时间；

ti：在 T 时间内 i 声源工作时间；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；M：等效室外声源个数。

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

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

式中：Leq：预测点的噪声预测值，dB；

Leqg：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb：预测点的背景噪声值，dB。

3.3 预测结果及评价

厂界噪声贡献值预测结果见表 4-5。

表 4-5 改扩建项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

设备名称	降噪后声压级	叠加噪声级	对厂界贡献值				距厂界距离
			东侧	南侧	西侧	北侧	
高压隔膜压滤机	58	62.12	42.08	41.52	39.58	40.49	东侧 15m，
电蒸汽锅炉	60						南侧 16m， 西侧 20m， 北侧 18m。

厂界噪声预测结果见表 4-6。

表 4-6 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	预测点	贡献值		背景值		预测值		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	42.08	42.08	55	49	55.2	49.8	60	50
2	南厂界	41.52	41.52	51	48	51.5	48.9		
3	西厂界	39.58	39.58	46	44	46.9	45.3		
4	北厂界	40.49	40.49	52	48	52.3	48.7		

上表预测结果表明，对噪声源采取合理布局、基础减振、厂房隔声等噪声防治措施情况下，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.4 噪声监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）厂界环境噪声监测相关要求，项目厂界噪声监测要求如下表。

表 4-7 噪声监测信息表

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	一季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.固体废物

本项目不新增员工，所需员工从厂内现有职工调配，不新增生活垃圾。本项目运行产生的固废主要为输送收尘器收集的粉尘；本项目协同处置的固废规模不变，各收尘器收集的粉尘量基本不会发生变化，同时收集的粉尘全部返回水泥熟料生产线，因此本项目不会增加其他固体废物产生量。本次技改项目仅会增加使用备用板框压滤机产生的固废物料，将利用水泥窑协同处置或其他方式处置。

5.地下水环境影响

本项目主要在现有厂区内新建飞灰暂存库及开展飞灰水洗生产线工艺优化升级技改工作（增加备用板框压滤、电蒸汽锅炉等附属设施），不涉及生产废水，不新增员工，无新增生活污水。正常情况下，不会形成地面漫流，对土壤环境的潜在影响主要是大气沉降和垂直入渗。本项目对地下水和土壤环境可能造成污染的途径为：危险废物飞灰大气沉降。

本项目暂存仓库地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急等方面进行控制。

项目运营期应根据项目各项设施布置方案以及各工作系统中可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施。采取合理的防治措施，防范污染物渗入地下，污染地下水环境。

①源头控制措施

一是加强暂存仓库内设施的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对暂存仓库的顶棚、雨水导流系统、飞灰应急收集、防护设备进行巡查，保持设施和装置处于良好的状态，一旦出现异常，应当及时检查和维护更换，尽量避免由于收集和防

护设施不到位引起仓库进水、飞灰撒漏污染外环境。

二是做好飞灰暂存仓库防渗措施，保证暂存间地面防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，一旦雨水进入，也不会导致废液下渗影响地下水环境。

②分区防控措施

结合飞灰储存布局，实行重点防渗区、一般防渗区和简单防区有区别的防渗原则。主要包括暂存仓库内地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在暂存间地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并将滞留在地面的污染物收集起来。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存设施内地面、墙面接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂痕，本项目贮存的飞灰为固态，贮存过程不产生渗滤液。库房地面采用25cm厚C30混凝土做基础垫层，在暂存库地面和墙壁四周铺设一层2mm厚高密度聚乙烯膜，加强地面防渗，飞灰吨袋堆放于HDPE膜之上。同时，对HDPE膜采取防护措施，避免飞灰出入库时对HDPE膜造成破损：墙裙HDPE膜的铺设高度须不低于飞灰堆放高度的1/5；HDPE膜焊接处需进行渗透系数检测，符合要求后方可使用。

③污染监控

本项目为技改项目，选址为现有厂区内，依托现有项目监测计划，现有监测计划如下：

（1）监测点位

本项目共布设3个监测点，其中：背景值监测点1个，飞灰水洗综合预处理车间及下游各设监测点1个。

（2）监测项目

水位、pH、砷、汞、镉、 Cr^{6+} 、铅、氰化物、氟化物、铁、铜、锌、锰、氯化物、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、氨氮、镍。

（3）监测频次

每年枯水期和丰水期各监测一次。

6.土壤环境影响和保护措施

本项目建设期主要为暂存库的建设，基本不会对土壤环境造成影响。项目运营期正常情况下防渗完好，飞灰暂存不会对土地造成影响。运营期土壤环境影响主要是本项目飞灰在暂存过程中，若暂存库房破损，未做好防雨措施，由于雨水渗透淋溶作用对库区附近土壤产生有毒有害影响。

本项目建设采用抗渗混凝土+防渗膜进行防渗，本项目采用防渗层的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，能够有效预防有害物质泄漏污染土壤环境质量，实现了源头污染控制和过程污染防控。

采取以上污染防治措施后，建设项目对土壤环境影响可得到有效控制。

7.环境风险

本项目主要新建储库，储库暂存危险废物袋装飞灰。

本次新建标准化密闭防渗飞灰暂存库，彻底解决原有敞开堆存的结构性环境隐患，但在正常运行、装卸堆存、设备运维过程中仍存在可控性潜在环境风险，主要集中在非正常工况及事故工况：

1. 防渗系统破损渗漏风险

新建库房采用防渗防腐地面、防渗垫层，正常工况下可完全杜绝淋溶水下渗。但在长期堆存、车辆碾压、设备运维、局部腐蚀等长期作用下，若防渗层出现局部破损、开裂、老化，未及时排查修复，飞灰渗滤液仍存在局部渗漏风险，对库房局部土壤及地下水造成污染。

2. 密闭收集系统失效扬尘风险

库房配套密闭结构、负压集气及除尘系统，正常装卸、堆存无扬尘外泄。若出现除尘设备故障、风管堵塞、负压失效、门窗密闭不严等非正常工况，飞灰卸料、翻料过程会产生少量无组织扬尘，造成局部大气污染。

3.物料长期堆存结块、变质风险

飞灰长期密闭堆存，在高湿环境下易吸湿结块、局部板结，若堆放时间过长、翻堆不及时，会造成局部盐分富集、污染物累积，后续水洗预处理难度增大，易导致工艺配伍失衡，诱发后续生产环节废水、固废处置波动，产生间接环境风险。

4. 危废管理溯源风险

飞灰按产废单位、进厂批次分区堆存，若台账登记、分区标识、入库出库管理疏漏，会出现物料混批、溯源不清问题，造成危废全生命周期管理不合规，存在环境监管风险。

针对上述飞灰暂存环境风险，本次新建飞灰暂存库及配套技改工程形成完整防控体系，大幅降低环境风险等级：

1. 全密闭库房结构，杜绝雨水直接冲刷、露天扬尘、地表径流污染问题；
2. 高标准防渗、防腐地面，从源头阻断土壤、地下水污染途径；
3. 配套负压集气+除尘系统，实现装卸、堆存全过程废气收集处理，无组织排放可控达标；
4. 充足应急堆存库容，满足水泥窑检修、错峰停窑、重污染天气应急堆存需求，杜绝超量违规堆存；
5. 结合本次技改新增备用板框压滤机、电蒸汽锅炉，可在停窑检修、设备故障工况下持续处理飞灰及母液，减少飞灰长期囤存、结块变质带来的次生环境风险；
6. 分区堆放、视频监控、电子台账、标识公示，实现危废全流程规范化管控，消除溯源管理风险。

事故池依托可行性分析：

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) - V_3$$

式中：（ $V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}$ ） max ——为应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 ——为最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料储存量， m^3 ；

V_2 ——为在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐（最少3个）的喷淋水量， m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ；

V_3 ——为事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ）。

①事故状态下物料量（ V_1 ）：事故状态下设物料最大泄漏量的物料量 V_1 为 $0m^3$ 。

②消防用水量（ V_2 ）：一次灭火消防最大用水量 $15L/s$ ，火灾延续时间为 $1h$ 。

则最大消防用水量 V_2 为 $54m^3$ 。

③雨水量（ $V_{\text{雨}}$ ）：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ，本项目取 $1425mm$ ；

n ——平均年降雨日数，取 175 天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ，取 $0.1085hm^2$ 。

根据公式计算本项目的雨水量为 $8.8m^3$ 。

④罐区围堰容量（ V_3 ）：围堰占地面积为 $0m^2$ ，有效容积为 $0m^3$ 。

事故池有效容积计算： $0m^3$ （物料量）+ $54m^3$ （消防事故水）+ $8.8m^3$ （雨水量）- $0m^3$ （罐区围堰量）= $62.8m^3$ 。

本项目依托现有利用飞灰水洗综合预处理车间南侧分布的初期雨水收集池（兼做事故池），容积为 $180m^3$ ，根据《益阳海创水泥窑综合化利用固废技改项目验收监测报告》，已收集事故废水量 $25m^3$ ，余量为 $155m^3$ ，可满足事故状态下本项目的废水的收集。

风险小结：本次新建标准化密闭防渗飞灰暂存库后，通过密闭防尘、防渗防漏、雨水截流、应急库容兜底、工艺设备备用保障等措施，环境风险得到根本性消除。运行期仅存在设备故障、运维疏漏、极端天气下的可控、低概率环境风险，通过常态化巡检、设备维保、台账管理、应急值守可完全有效防控，项目飞灰暂存环节环境风险整体可控、可防、可治理，满足区域生态环境管控及危废规范化贮存要求。

8.电磁辐射

改建项目不涉及电磁辐射环境影响。

9. “三本账”

表 4-8 全厂“三本账”统计表

项目 分类	污染物 名称	现有工程排放 量	现有工程许 可排放量	在建工程 排放量	本项目 排放量	以新带老 削减量	本项目建成后 全厂排放量	变化量
废 气	颗粒 物	113.4t/a	/	/	3.81t/ a	/	117.21t/a	+3.81t/a
	SO ₂	156.41t/a	234.97t/a	/	/	/	156.41t/a	0
	NO _x	483.8363t/a	1386.58t/a	/	/	/	483.8363t/a	0
废 水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
危险废物		/	/	/	/	/	/	/

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		飞灰袋装输送	颗粒物	输送产生的颗粒物经车间全密闭负压收集后经袋式除尘器处理后通过1根42m高排气筒（DA003）排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2标准
地表水环境		/	/	/	/
声环境		厂界噪声	连续等效A声级 L_{eq}	选用低噪设备、安装减振基座，经厂区建筑物的隔声、距离的衰减的降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准
电磁辐射		/			
固体废物		废活性炭依托湖南益阳海螺水泥有限责任公司水泥窑焚烧处置；除氯系统除尘灰作为混合材按比例掺入水泥粉磨系统；板框压滤机产生的固体废物将利用水泥窑协同处置。			
土壤及地下水污染防治措施		新建储库地面采取重点防渗措施，要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		1、加强飞灰运输过程中的全过程管理； 2、做好暂存间防渗措施； 3.合理堆叠； 4.定期检查有无吨袋倒塌			
其他环境管理要求		1.废气采样口规范化建设：设置采样平台和监测平台，废气采样口规范化； 2.环境监测计划监测记录：制定环境监测计划定期做好记录； 3.工业固体废物管理台账：记录入厂飞灰的来源、种类、数量、入厂时间、运输车辆车牌号、贮存、利用处置等信息； 4.本项目落实后，企业排污许可证需申请变更； 5.按照最新规范要求，及时更新危废间标识标牌。			

六、结论

综上分析可知，项目与国家政策相符，选址合理可行，平面布置合理。项目在运营中将产生一定的废气、污水、噪声及固体废物的污染，在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废可得到妥善处置，噪声不会出现扰民现象，项目运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求，从环境保护角度而言，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	113.4t/a	/	/	3.81t/a	/	117.21t/a	+3.81t/a
		SO ₂	156.41t/a	234.97t/a	/	/	/	156.41t/a	0
		NO _x	483.8363t/a	1386.58t/a	/	/	/	483.8363t/a	0
废水		COD	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	/	/	/	/	/	/	/
危险废物			/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①