

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：衡阳县演陂镇生活垃圾焚烧发电炉渣综合利用  
项目重大变动

建设单位（盖章）：衡阳县碧恒环保有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 修改说明

序号	专家意见	修改情况
1	补充与“衡阳市十四五空气质量改善规划”的相符性分析； 核实噪声质量标准，完善声环境质量现状调查；完善现场环境问题识别，提出有针对性的整改措施；	已补充，详见 P8-10；P40 和 P38；P35；
2	说明变动后关键设备运行参数与产能匹配性，完善扩产方案及其可行性；核实产品方案和产能，完善砂产品质量标准及产品去向要求；细化产品堆场的三防措施；完善物料平衡；	已补充，详见 P19、P20-21； P18-19；P27；P24；
3	细化工艺流程及产污环节；完善装卸、输送、破碎、落料等过程中产生的源强计算；根据项目破碎方式完善废气处理设施的可行性；完善进出场道路的扬尘控制措施；	已细化，详见 P26-28； P44-45；P45；P44；
4	细化说明车间和厂区的保洁方式，核实各环节的用水量，完善水平衡；完善规模变化后废水处理措施的变化情况和匹配性，细化说明洗砂废水处理和循环方式；完善厂区雨污分流措施，细化说明项目内洗车废水和初期雨水收集处理措施；	已细化，详见 P44，P22-24； P48；
5	核实污泥含水率，补充板框压滤泥饼的堆存方式，细化说明污泥可利用的行业，多途径解决污泥去向；	已修正，详见 P52-53；
6	核实室外声源源强，完善项目营运期噪声的环境影响分析，有针对性地提出减轻营运期噪声对周边环境影响的环保措施要求；完善危废暂存间建设；	已修正，详见 P49，P51-52； P54；
7	加强与排污许可证制度的衔接，完善监测计划；完善环保目标图、平面布置图。	已补充，详见 P60，P47 和 P52；附图 4 和附图 2。

# 目 录

一、建设项目基本情况 ..... 1

二、建设项目工程分析 ..... 14

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 36

四、主要环境影响和保护措施 ..... 42

五、环境保护措施监督检查清单 ..... 59

六、结论 ..... 61

附表 ..... 62

建设项目污染物排放量汇总表 ..... 62

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：原环评批复（文号“蒸环评函〔2023〕07 号”）
- 附件 4：排污许可登记回执
- 附件 5：项目东南侧 15m 处居民房屋租赁协议
- 附件 6：场地租赁协议
- 附件 7：声环境质量现状监测报告
- 附件 8：专家评审意见及签名表

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目四至范围图
- 附图 4：主要环境保护目标图
- 附图 5：区域主要地表水系图
- 附图 6：引用 TSP 监测点位与本项目位置关系图
- 附图 7：项目与衡阳市环境管控单元位置关系图

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳县演陂镇生活垃圾焚烧发电炉渣综合利用项目重大变动										
项目代码	/										
建设单位联系人	张威	联系方式	18671309277								
建设地点	湖南省衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组										
地理坐标	(112 度 15 分 11.608 秒, 27 度 2 分 3.142 秒)										
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业.103.一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用 三十九、废弃资源综合利用业 42.85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）								
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 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 checked="" 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）	2000	环保投资（万元）	100								
环保投资占比(%)	5.0	施工工期	1 个月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	19748.8								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，专项评价设置原则如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b></p> <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目</th> <th>判定结果</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>项目排放废气主要是颗粒物和食堂油烟，不属于列表中所列有毒有害污染物等</td> <td>无需设置</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目排放废气主要是颗粒物和食堂油烟，不属于列表中所列有毒有害污染物等	无需设置
专项评价类别	设置原则	本项目	判定结果								
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	项目排放废气主要是颗粒物和食堂油烟，不属于列表中所列有毒有害污染物等	无需设置								

	地表水	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	项目不涉及废水直接排放（项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经厂内水循环系统沉淀压滤处理后回用于生产，不外排；洗车废水经洗车沉淀池沉淀处理后回用于洗车，不外排；初期雨水经初雨池沉淀处理后用于厂区绿化，不外排）	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量 <sup>3</sup> 超过临界量的建设项目	项目各风险物质厂内最大存在量均未超过临界量	无需设置
	生态	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	不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	无需设置
	<p>注：</p> <p>1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p> <p>综上，判定本项目无需开展专项评价。</p>			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》(2019 修订版)，本项目属于“固体废物治理”和“非金属废料和碎屑加工处理”行业类别。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类第四十二条环境保护与资源节约综合利用中第 10 条工业三废循环利用“三废综合利用与治理技术”，因此，本项目建设符合国家产业政策。</p> <p>（2）《湖南省“两高”项目管理名录》符合性分析</p> <p>根据湖南省发展和改革委员会文件“湘发改环资〔2021〕968 号文”可</p>			

知，湖南省共计划分 9 个“两高”行业，分别为“石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电”和“涉煤机煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目”。具体见下表 1-2。

**表 1-2 湖南省“两高”项目管理名录**

序号	行业	主要内容	项目情况	是否为两高项目
1	石化	原有加工及石油制品制造(2511)	项目属于固体废物治理和非金属废料和碎屑加工处理行业，不属于列表中明确的行业类别；项目生产过程中不涉及炉窑和锅炉；能源消耗主要为电能，不使用高污染燃料	否
2	化工	无机酸制造(2611)、无机碱制造(2612)、无机盐制造(2613)		
3	煤化工	煤制合成气生产(2522)、煤制液体燃料生产(2523)		
4	焦化	炼焦(2521)		
5	钢铁	炼铁(3110)、炼钢(3120)、铁合金(3140)		
6	建材	水泥制造(3011)、石灰和石膏制造(3012)、精土砖瓦及建筑砌块制造(3031)、平板玻璃制造(3041)、建筑陶瓷制品制造(3071)		
7	有色	铜冶炼(321)、锌冶炼(3212), 锑冶炼(3215)、铝冶炼(3216)、硅冶炼(3218)		
8	煤电	火力发电(4411)、热电联产(4412)		
9	涉煤机煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			

综上，本项目不在湖南省“两高”项目管理名录内。

## 2、项目选址合理性分析

项目位于湖南省衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组，本次是在现有用地范围内进行变更，不新增用地。

项目西面紧邻 S210 省道，周边交通条件较好，便于原料及成品的运输；项目所在地周边大气、水及声环境质量较好，具有较好的环境容量；区域内水电网、通信等相应配套设置齐全，基础设施完善；项目周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区域；无医药、食品等环境敏感型企业，项目外环境关系较简单，无明显环境制约因素。

项目产生的噪声最大限度地利用厂房隔声，同时突出优化总图布置，设备安装减震装置，尽量避免噪声影响；项目废水和废气均采取了合理有效的治理措施，不会对周边环境带来不良影响；项目产生的固废均得到了合理处理，不会造成二次污染。

综上，从环境保护角度分析，本项目选址基本合理，项目的建设及周边环境相容。

	<b>3、与环保相关政策符合性分析</b>			
	(1) 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析			
	本项目建设与《湖南省湘江保护条例》符合性分析见下表 1-3。			
	<b>表 1-3 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析一览表</b>			
	相关条款	具体要求（摘要）	本项目情况	符合性
	第十五条	湘江流域新建、改建、扩建建设项目需要直接取用水资源的，建设单位应当编制建设项目水资源论证报告，并依法办理取水许可手续	项目用水来自市政供水管网，不涉及湘江直接取水工程	符合
	第二十五条	禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口（渠），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；已经设置排污口（渠）、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭	项目不设置直排湘江的排污口（项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经厂内水循环系统沉淀压滤处理后回用于生产，不外排；洗车废水经洗车沉淀池沉淀处理后回用于洗车，不外排；初期雨水经初雨池沉淀处理后用于厂区绿化，不外排）；项目地理位置位于湖南省衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组，不涉及饮用水源保护区	符合
	第二十六条	禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭		
	第三十三条	禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。禁止将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒	根据项目第四章源强分析可知，项目产生的固废为一般工业固废和危废，不涉及第一类污染物等可溶性剧毒废渣，且项目产生的固废均得到合理处置，去向明确	符合
	第三十八条	直接或者间接向湘江流域水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照国家规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者，以及城镇污水集中处理设施的运营单位，应当依法取得排污许可证并达标排放。排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排放去向要求		
综上，本项目的建设符合《湖南省湘江保护条例》相关要求。				
(2) 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性				
根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此				

<p>本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表 1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>相关条款</th><th>细则要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>第七条</td><td>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</td><td rowspan="2">项目不涉及饮用水水源保护区</td><td rowspan="2">符合</td></tr> <tr> <td>第八条</td><td>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</td></tr> <tr> <td>第九条</td><td>禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目</td><td>项目不涉及水产种质资源保护区</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第十五条</td><td>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目</td><td>根据“三线一单”和“三区三线”符合性分析可知，项目用地性质为工业用地，占地不涉及生态保护红线和永久基本农田</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上，本项目的建设符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》相关要求。</p> <p>（3）与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>根据《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》：“致力绿色低碳转型，促进高质量发展，优化国土空间保护格局，推动产业结构绿色转型，推动能源结构持续优化，推进运输结构优化，积极应对气候变化，倡导绿色低碳生活方式；深入打好污染防治攻坚战，实现生态环境持续向好，深入打好蓝天保卫战，深入打好碧水保卫战，深入打好净土保卫战,深化农业农村环境治理，加强重金属污染防控；加强生态保护修复，筑牢生态屏障，深入推进衡阳“三强一化”建设，筑牢生态安全屏障，优化生态保护格局，加强生态系统和生物多样性保护，强化自然生态监督管理；防范化解生态环境风险，守住环境安全底线，加强危险废物和化学品管控，加强核与辐射安全监管，加强环境风险应急防范;完善生态环境治理体系，提升治理效能，完善生态环境治理责任体系，完善生态环境治理法规体系，完善生态环境治理市场体系，加强生态环境治理能力建设；规划实施重点工程…”。</p> <p>本项目属固体废物治理和非金属废料和碎屑加工处理行业，位于湖南省衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组，运营期废气污染物在采取严格的污染防治后可满足达标排放的要求，废水不外排，各类固体废物可得到妥善处置且去向明确，对区域环境影响较小。综上，本项目符合《衡阳市“十四五”</p>				相关条款	细则要求	本项目情况	符合性	第七条	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	项目不涉及饮用水水源保护区	符合	第八条	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	第九条	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目	项目不涉及水产种质资源保护区	符合	第十五条	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	根据“三线一单”和“三区三线”符合性分析可知，项目用地性质为工业用地，占地不涉及生态保护红线和永久基本农田	符合
相关条款	细则要求	本项目情况	符合性																		
第七条	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	项目不涉及饮用水水源保护区	符合																		
第八条	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																				
第九条	禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目	项目不涉及水产种质资源保护区	符合																		
第十五条	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	根据“三线一单”和“三区三线”符合性分析可知，项目用地性质为工业用地，占地不涉及生态保护红线和永久基本农田	符合																		



	生态环境保护规划》的相关要求。			
	(4) 《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析			
	本项目建设与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析见下表 1-5。			
	表 1-5 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析一览表			
	序号	文件要求（相关条款）	本项目情况	符合性
	1	(一) 加强“两高”项目管理	根据前文分析，本项目不属于“两高”项目	符合
	2	(二) 加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合	根据《国民经济行业分类》(2019 修订版)，本项目属于“N7723 固体废物治理”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”类别。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，符合国家产业政策，且本项目生产不使用锅炉	符合
	3	(五)大力发展清洁低碳能源。加快推进“宁电入湘”和“气化湖南”工程，高水平建设“一枢纽五领先”新型电力系统，积极开拓天然气工业消费和居民商服用户市场，推进浅层地热能建筑规模化应用	本项目仅使用电能，且用量较少	符合
	4	(六)科学合理控制煤炭消费总量		
	5	(七)推进燃煤锅炉关停整合和散煤替代	本项目生产设备不涉及锅炉和炉窑	符合
	6	(八)实施工业炉窑清洁能源替代		
	7	(十七)推进重点行业污染深度治理。新改扩建钢铁冶炼、石化化工、电解铝、水泥、陶瓷、平板玻璃项目须达到环保绩效 A 级水平。2025 年年底前全面完成 4 家钢铁企业、65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉、重点城市 30 条水泥熟料线以及湖南煤化新能源超低排放改造。全面开展锅炉窑炉简易低效污染治理设施排查和分类处置，确保工业企业全面稳定达标排放，大力推进砖瓦、陶瓷、玻璃、有色等行业深度治理。开展燃气锅炉低氮燃烧改造，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器。严格工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控，加强烟气和含 VOCs 废气旁路管理	本项目属于“N7723 固体废物治理”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”类别，不属于该条款中所列重点行业范畴	符合
	综上，本项目的建设符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》			

	相关要求。				
	(5)与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》				
	符合性分析				
	表 1-6 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天” 攻坚行动计划（2023-2025 年）》符合性				
	分析一览表				
	序号	文件要求（相关条款）		本项目情况	符合性
	1	能源 领域	1、推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代，提高电煤消费占比	本项目不属于钢铁、建材、化工等重点行业，生产过程仅使用电能，且用量较少	符合
	2		2.强化禁燃区管控，推进散煤替代。加强煤炭生产、销售和使用监管		
	3		3.提升重点行业能效水平。开展重点行业节能降碳改造，全省低于能效基准水平的存量项目全面实施节能技改，在建、拟建项目按照国家行业能效标杆水平建设		
	4	工业 和 信息 化 领域	1.优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展	经前文分析，本项目不属于“两高”项目，根据《国民经济行业分类》(2019 修订版)，本项目属于“N7723 固体废物治理”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”类别，不属于工业涂装、包装印刷等项目类别，项目使用的原料主要是生活垃圾焚烧炉渣	符合
	5		2.推动产业绿色低碳发展。健全节能标准体系，深入开展重点行业强制性清洁生产审核		
	6		3.加大低 VOCs 原辅材料替代力度。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求		
	7	工业 治 理 领域	1.推进锅窑炉超低排放与深度治理	本项目不属于涉 VOCs 重点行业，且不使用锅炉和炉窑	符合
	8		2.开展涉 VOCs 重点行业全流程整治		
	综上，本项目的建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天” 攻坚行动计划（2023-2025 年）》相关要求。				
	(6) 与《湖南省重点固体废物环境管理“十四五”规划》符合性分析				
	表 1-7 与湖南省重点固体废物环境管理 “十四五 ” 规划》符合性分析				
	序号	规划要求		本项目情况	符合性
	1	提高一般工业固体废物综合利用率。省级工信主管部门会同省直相关部门组织开展工业固体废物资源综合利用审查与评价，促进一般工业固体废物资源综合利用产业规范化、绿色化、规模化、高技术化发展。		本项目为充分利用垃圾焚烧发电的炉渣，属于一	符合

		充分利用工业窑炉、水泥窑等设施消纳尾矿、粉煤灰、煤矸石、炉渣、冶炼废渣、脱硫石膏等一般工业固体废物，构建以水泥、建材、冶金等行业为核心的一般工业固体废物综合利用系统，提高一般工业固体废物综合利用率	般工业固体废物资源综合利用项目，有利于提高湖南省一般固废的综合利用率	
	2	加快一般工业固体废物综合利用处置设施建设。县级人民政府组织制定本辖区一般工业固体废物污染防治工作规划。各市州人民政府根据辖区内产废实际和产废特点，统筹规划建设一般工业固体废物利用处置设施，可联合周边地区规划建设区域性一般工业固体废物利用处置设施，确保一般工业固废利用处置能力能够满足实际需求		
(7) 与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》符合性分析				
<b>表 1-8 项目与《衡阳市“十四五”空气质量改善规划》符合性分析一览表</b>				
序号	规划要求（相关摘要）		本项目情况	符合性
1	3.1 优化产业结构，促进产业产品绿色升级	3.1.1 落后产能淘汰压减。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，严控高污染高排放行业产能.....促进一批落后产能依法依规关停退出，重点清查钢铁、水泥、有色、化工、玻璃、陶瓷、砖瓦、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，加快高耗能重污染行业落后产能淘汰	本项目属于“N7723 固体废物治理和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理”行业，不属于所列出的钢铁水泥等高耗能高排放项目，本项目能源消耗仅为电能，大气污染物主要为少量颗粒物，全厂生产废水循环使用不外排	符合
		3.1.2 传统产业绿色转型。按照湖南省统一部署，深入实施传统支柱型产业转型升级技术路线和行动计划，制定重点转型升级产业目录。以钢铁、水泥、有色、化工、砖瓦、陶瓷等资源消耗大、能耗高、污染重的行业为重点，从技术工艺改造、原辅料替代、资源能源梯级利用等方面降低能耗和污染物排放，加快推进行业绿色转型	本项目属于“N7723 固体废物治理和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理”行业，不属于所列出的钢铁、水泥、有色等资源消耗大、能耗高、污染重的行业	符合
		3.1.3 产业集群和园区升级改造。以建材、化工、有色金属冶炼、加工制造等数量多、污染重的传统制造业集群和工业园区为重点，按照“淘汰低端、提升中端、发展高端”的原	本项目位于衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组，不属	符合

			则，推进产业集群和工业园区整合提升，提高行政区域内产业集约化、绿色化发展水平。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤.....提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链	于所列出的建材、化工、有色金属等行业，项目能源消耗仅为电能（为清洁能源），不使用其他高污染燃料	
	2	3.2 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展	<p>3.2.1 推进能源结构优化，大力发展清洁能源。优化能源结构，提升供给侧非化石能源比重，提高消费侧电力比重，增加天然气供应量，降低煤炭消费比重。重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，全市发电和集中供热用煤占煤炭消费总量比重达到国家和省的要求.....积极发展太阳能光伏、风电、生物质能等清洁能源，推进非化石能源规模化利用。大力推进电能替代煤炭.....推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤锅炉、工业窑炉。</p> <p>3.2.2 严格控制煤炭消费总量。严控新增燃煤项目建设，实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭减量替代。加快利用优质清洁能源，以气代煤或电代煤等方式推进煤炭替代，减少工业及民用煤炭消费。</p> <p>3.2.4 实施终端能源清洁化替代。实施工业炉窑清洁能源替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工业余热、电力热力、集中供热等进行替代.....除园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心外，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉，集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心</p>	本项目内不设置锅炉和炉窑，不消耗燃煤等高污染燃料，项目能源消耗仅为电能	符合
	3	3.4 强化多污染物减排，降低 VOCs 和氮氧化物排	3.4.1 强化 VOCs 全过程综合治理。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目.....加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生；强化工艺过程控制及无组织排放排查整治。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程 VOCs 排放；推进 VOCs 末端治理.....选择适宜高效治理技术，加强运行维	不涉及 VOCs 物料	符合

		放水 平	<p>护管理.....</p> <p>3.4.2 推进重点行业污染深度治理.....2025 年底前,65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全面实现超低排放。生物质锅炉采用专用锅炉,配套布袋等高效除尘设施,禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废弃物等其他物料;积极推进城市建成区生物质锅炉超低排放改造。加快重点行业提标改造。推进玻璃、铸造、石灰、矿棉等行业实施深度治理。按照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求,完成重点行业工业炉窑提标改造。推进烧结砖瓦行业治理设施升级改造,淘汰“双碱法”脱硫除尘一体化技术,烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造。燃气锅炉推行低氮燃烧改造。</p> <p>加强重点行业管理减排。强化治污设施运行监管,确保稳定达标运行,减少非正常工况排放。推动平板玻璃、建筑陶瓷等行业企推动平板玻璃、建筑陶瓷等行业企业逐步取消烟气旁路,因安全生产无法取消的,安装备用烟气净化设施及监控装置。</p>	<p>本项目属于“N7723 固体废物治理和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理”行业,项目的生产不涉及各类锅炉和炉窑</p>	符合
		4	<p>3.5 深化系统治污,着力解决人民群众关切的环境问题</p> <p>3.5.1 深化扬尘污染综合治理。全面推行绿色施工。按照衡阳市《建筑工地扬尘防治“十严禁”》和《关于进一步加强全市建筑工地扬尘防治工作》的规范要求,严格执行“六个百分之百”.....加强渣土以及砂石、水泥等散装货物运输车辆监管,渣土运输车、散装货物运输车、环卫车辆实施硬覆盖与全密闭运输.....坚决制止无证运输和运输途中的“抛、洒、滴、漏”现象.....加强堆场扬尘治理.....加强建筑工地沙石、建筑垃圾等堆场管理,必须采取酒水、覆盖、绿化等有效的防尘措施,减少扬尘污染</p>	<p>本项目属于“重大变动”项目,目前已按照原环评批复进行了建设,本项目施工期仅涉及一座成品仓库的建设,在施工期间将严格执行“六个百分之百”等相关要求</p>	符合

### 4、“三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

本项目选址位于湖南省衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组,项目不在当地饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内,不涉及《湖南省生态保护红线》和《衡阳市生态保护红线划定方案》等相关文件中划定的生态保护红线,满足生态保护红线要求。

#### (2) 环境质量底线

本项目所在地环境空气基本污染物年均值均可满足《环境空气质量标准》

	<p>(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在区域为达标区；距本项目最近地表水监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类水质标准，水质整体达标；区域声环境质量符合功能区划定。本项目运营期采取了相应环保治理措施技术，污染物能够达标排放，项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此，本项目符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目属于“N7723 固体废物治理”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”行业，不属于高耗能、高污染、资源型企业。运营期使用的能源主要为电能和水资源，用水来自市政供水管网，用电来自市政供电。本项目位于湖南省衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组，本次是在现有用地范围内进行变更，不涉及新增用地，不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此，本项目符合资源利用上限要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>根据《衡阳市生态环境准入清单》（2023 年版），项目所在演陂镇为“一般管控单元”，环境管控单元编码 ZH43042130004，本项目与衡阳市衡阳县演陂镇生态环境准入清单符合性分析见下表 1-9~1-10，位置关系见附图 7。</p> <table><tr><th colspan="3">表 1-9 生态空间管控区域规划保护内容</th></tr><tr><td colspan="2">环境管控单元编码</td><td>ZH43042130004</td></tr><tr><td rowspan="3">行政区划</td><td>省</td><td>湖南省</td></tr><tr><td>市</td><td>衡阳市</td></tr><tr><td>县</td><td>衡阳县</td></tr><tr><td colspan="2">单元分类</td><td>一般管控单元</td></tr><tr><td colspan="2">单元面积（km2）</td><td>587.23</td></tr><tr><td colspan="2">涉及乡镇（街道）</td><td>西渡镇/板市乡/关市镇/井头镇/岷山镇/演陂镇</td></tr><tr><td colspan="2">主体功能定位</td><td>板市乡/关市镇/井头镇/岷山镇/演陂镇：农产品主产区 西渡镇：城市化地区</td></tr><tr><td colspan="2">经济产业布局</td><td>铁矿采选、石材开采加工、农副产品加工、生态农业、生态旅游、畜禽养殖等</td></tr><tr><td colspan="2">主要环境问题</td><td>1、板市乡生活污水处理厂未建成，其他乡镇污水厂配套管网有待完善；养殖废水处理不能稳定达标。 2、衡阳县蒸水饮用水水源保护区、湖南三阳省级森林公园</td></tr></table> <table><tr><th colspan="4">表 1-10 与产业园区生态环境准入清单符合性分析一览表</th></tr><tr><td colspan="2">文件要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>主要属性</td><td>演陂镇 ■一般生态空间 水源涵养重要区</td><td>本项目位于衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村</td><td>符合</td></tr></table>	表 1-9 生态空间管控区域规划保护内容			环境管控单元编码		ZH43042130004	行政区划	省	湖南省	市	衡阳市	县	衡阳县	单元分类		一般管控单元	单元面积（km2）		587.23	涉及乡镇（街道）		西渡镇/板市乡/关市镇/井头镇/岷山镇/演陂镇	主体功能定位		板市乡/关市镇/井头镇/岷山镇/演陂镇：农产品主产区 西渡镇：城市化地区	经济产业布局		铁矿采选、石材开采加工、农副产品加工、生态农业、生态旅游、畜禽养殖等	主要环境问题		1、板市乡生活污水处理厂未建成，其他乡镇污水厂配套管网有待完善；养殖废水处理不能稳定达标。 2、衡阳县蒸水饮用水水源保护区、湖南三阳省级森林公园	表 1-10 与产业园区生态环境准入清单符合性分析一览表				文件要求		本项目情况	符合性	主要属性	演陂镇 ■一般生态空间 水源涵养重要区	本项目位于衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村	符合
表 1-9 生态空间管控区域规划保护内容																																												
环境管控单元编码		ZH43042130004																																										
行政区划	省	湖南省																																										
	市	衡阳市																																										
	县	衡阳县																																										
单元分类		一般管控单元																																										
单元面积（km2）		587.23																																										
涉及乡镇（街道）		西渡镇/板市乡/关市镇/井头镇/岷山镇/演陂镇																																										
主体功能定位		板市乡/关市镇/井头镇/岷山镇/演陂镇：农产品主产区 西渡镇：城市化地区																																										
经济产业布局		铁矿采选、石材开采加工、农副产品加工、生态农业、生态旅游、畜禽养殖等																																										
主要环境问题		1、板市乡生活污水处理厂未建成，其他乡镇污水厂配套管网有待完善；养殖废水处理不能稳定达标。 2、衡阳县蒸水饮用水水源保护区、湖南三阳省级森林公园																																										
表 1-10 与产业园区生态环境准入清单符合性分析一览表																																												
文件要求		本项目情况	符合性																																									
主要属性	演陂镇 ■一般生态空间 水源涵养重要区	本项目位于衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村	符合																																									

		■农用地优先保护区/其他重点管控区 矿区	大塘角组，不在水源涵养重要区、不在农用地优先保护区、其他重点管控区和矿区范围内	
	空间布局约束	<p>(1.1)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；</p> <p>(1.2)饮用水源保护区按《湖南省饮用水水源保护条例》等要求管理；</p> <p>(1.3)养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。</p>	本项目不涉及饮用水源保护区，且不属于养殖业，本次是在现有用地范围内进行变更	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1)因地制宜开展农村生活污水处理设施建设，完善“五位一体”的县域农村生活污水治理设施运维管理体系，建立长效的农村生活污水运行管理机制。</p> <p>(2.2)重点行业企业实施强制清洁生产审核，重点工业企业完成无组织排放治理改造；强化重点行业挥发性有机物污染治理，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。禁止露天烧烤直排，禁止垃圾露天焚烧。禁止在商住、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。</p> <p>(2.3)完善垃圾收集外运设施，建立外运处理制度，禁止在集镇、居民点及其附近任意焚烧；加强畜禽养殖污染防治。畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到85%以上</p>	<p>(1)项目运营期项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排；生产废水经厂内水循环系统沉淀压滤处理后回用于生产，不外排；洗车废水经洗车沉淀池沉淀处理后回用于洗车，不外排；初期雨水经初雨池沉淀处理后用于厂区绿化，不外排。(2)项目产生的少量粉尘经封闭车间+喷雾抑尘处理后无组织达标排放。(3)项目生活垃圾、一般固废和危废得到合理处置，不会产生二次污染</p>	符合
	环境风险防控	<p>(3.1)加强生态环境保护日常监管和线下监控，健全环境风险预警防控体系，推进重点流域、重要水源地风险防控；建立生态环境风险隐患排查制度和重大生态环境风险源数据库，实行动态跟踪监控和管理；设立生态环境风险监督员，及时核查核实群众举报、舆情反映等渠道获取的问题，建立问题清单和整改清单，消除环境风险。</p> <p>(3.2)加强污染耕地环境风险控制。对已污染的耕地实施分类管理，采取农艺调控、种植业结构调整、土壤污染治理与修复等措施，确保耕地安全利用；污染严重且难以修复的耕地依法划定为农产品禁止生产区域。加强农用地复垦风险评估管理</p>	项目建成后将编制应急预案并备案及实施管理，本项目用地为建设用地，不涉及污染地块和农用地安全利用风险	符合
	资源	(4.1)能源：鼓励企业使用清洁能源，营造全	(1)项目以电能为主	符合

开发效率要求	社会节能减排和保护环境的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。  (4.2) 水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，推动经济社会发展布局与水资源承载能力相适应	要能源，不使用煤炭等高污染燃料。(2) 项目不属于高耗水行业，消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求		
综上，本项目符合三线一单及《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》的函（湘环函〔2024〕26 号）要求。				
5、与“三区三线”的符合性分析				
本项目建设与“三区三线”符合性分析见下表 1-11。				
表 1-11 项目与“三区三线”符合性分析一览表				
类别		要求	本项目情况	符合性
三区	生态空间	具有自然属性、以生态服务或生态产品为主的功能空间、包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、岸线、荒地、荒漠、戈壁、冰川、高山冻原、无居民海岛等	本项目位于湖南省衡阳市衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组，项目用地性质为工业用地，不涉及“三区三线”相关内容，符合“三区三线”相关要求	符合
	农业空间	以农业生产、农村生活为主体的功能空间		
	城镇空间	承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间		
三线	生态保护红线	在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域		
	永久基本农田保护红线	是为保障国家粮食安全，按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依法确定不得擅自占用或改变用途、实施特殊保护的耕地		
	城镇开发边界	在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇以及各类开发区等		
综上，本项目的建设符合“三区三线”相关要求。				



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

衡阳县碧恒环保有限公司租赁衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组原华大水泥厂用地建设生活垃圾焚烧发电炉渣综合利用项目。2023 年 3 月，建设单位委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司编制《衡阳县演陂镇生活垃圾焚烧发电炉渣综合利用项目（一期）环境影响报告表》，2023 年 5 月 18 日取得衡阳市生态环境局批复，文号“蒸环评函〔2023〕07 号”（见附件 3）；2024 年 10 月 15 日取得排污许可登记回执（编号:91430421MAC09WGU27001X，见附件 4）。

目前，各车间已按原环评批复建成，且不再进行分期建设，本次环评将在项目整体用地范围内进行。在建设过程中因市场因素影响，企业产品方案拟由“48000t/a 环保砖”变更为“约 75815t/a 环保砂”；整体生产工艺拟由“制砂-制砖”变更为仅“制砂”；主要原辅材料拟由“炉渣和水泥”变更为“炉渣”，炉渣原料用量拟由“6 万 t/a”变更为“10 万 t/a”；同时废气治理设施减少了水泥仓装卸/搅拌粉尘，其他排放方式基本不变。根据工程分析，变更后项目生产、处置能力增大约 58.73%（>30%）。依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文件相关要求，本项目属于重大变动，需重新报批环境影响评价文件。比对分析结果见下表。

表 2-1 本项目实际建设情况与原环评批复情况对照一览表

内容	序号	判断依据 (环办环评函〔2020〕 688 号)	环评及批复内容	实际建设内容	判断结果	是否属 重大变 动
性质	1.	建设项目开发、使用功能发生变化的	生活垃圾焚烧炉渣综合利用项目	生活垃圾焚烧炉渣综合利用项目	不变	否
规模	2.	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	原材料炉渣用量 6 万 t/a、水泥用量 0.3 万 t/a	原材料炉渣用量约 10 万 t/a	生产、处置能力增大约 58.73% (>30%)	是
	3.	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排	无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排	不变	否
	4.	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其	本项目位于达标区。项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排。废气主要污染物为颗粒物，年排放总量约为 2.09t/a（有组织	项目位于达标区，按照原环评产污系数核算，因炉渣原料用量增加，故投料/破碎/装卸等工序产生的粉尘排放量将增加，因不再建设制砖工序，故将减少水泥装卸工序和损拌工序	不符合重大变动条件	否

			他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的	0.016t/a+无组织 2.074t/a)	产生的粉尘量。经第四章工程分析可知,变更后项目整体颗粒物排放量为 1.9783t/a(无组织)		
	地点	5.	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目位于衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组(中心坐标: E112° 15' 11.608", N27° 2' 3.142" )	项目位于衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组(中心坐标: E112° 15' 11.608", N27° 2' 3.142" )	不变	否
	生产工艺	6.	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;(3)废水第一类污染物排放量增加的;(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的	企业产品方案为 4.8 万 t/a 环保砖,生产工艺为“制砂-制砖”,主要原辅材料为炉渣和水泥	企业产品方案约为 7.5815 万 t/a 环保砂,生产工艺为仅“制砂”,主要原辅材料仅为炉渣	不符合重大变动条件	否
		7.	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	选用载重约 30t 的环保自卸汽车进行运输。物料运输采用载重 30t 的	选用载重约 30t 的环保自卸汽车进行运输。物料运输采用载重 30t 的	不变	否
	环境保护措施	8.	废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	生活污水经化粪池处理,生产废水经厂内循环水系统处理,颗粒物经封闭车间+喷雾抑尘措施处理	生活污水经化粪池处理,生产废水经厂内循环水系统处理,颗粒物经封闭车间+喷雾抑尘措施处理	不变	否
		9.	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的	不涉及			
		10.	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的				
		11.	噪声、土壤或地下水污染防				

		治措施变化，导致不利环境影响加重的		
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的		
	13.	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的		
<p>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》，项目属于《国民经济行业分类》（2019年修订及第1号修改单）中“N7723 固体废物治理”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”分类，可归属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“四十七、生态保护和环境治理业.103.一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用”和“三十九、废弃资源综合利用业 42.85.金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”类别，应编制环境影响评价报告表。为此，衡阳县碧恒环保有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作，我单位接受委托后，组织有关工程技术人员进行现场勘察和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目概况</b></p> <p>项目名称：衡阳县演陂镇生活垃圾焚烧发电炉渣综合利用项目重大变动；</p> <p>建设单位：衡阳县碧恒环保有限公司；</p> <p>建设地点：衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组（中心坐标：E112° 15′ 11.608″，N27° 2′ 3.142″）；</p> <p>建设性质：新建（重大变动重新报批项目）；</p> <p>行业代码：N7723 固体废物治理、C4220 非金属废料和碎屑加工处理；</p> <p>项目投资：2000 万元（其中环保投资 100 万元，占总投资比例 5.0%）；</p> <p>建设规模及内容：本项目位于衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组，租赁衡阳县演陂镇演陂桥村大塘角组原华大水泥厂用地建设生活垃圾焚烧发电炉渣综合利用项目。本项目总占地面积 19748.8m<sup>2</sup>。</p> <p><b>3、项目组成</b></p> <p>原项目总占地面积 19748.8m<sup>2</sup>，本次主要变动是在原项目批复的车间内进行工艺、最终产</p>				

品和产能的调整，其他建设内容与原项目基本一致，本次不新增占地。项目主要建设内容详见下表 2-2。

**表 2-2 工程组成一览表**

类别	工程名称	建设内容及规模		备注
		原环评及批复内容（变动前）	本项目（变动后）	
主体工程	2#车间	制砂车间。占地 1260m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	制砂车间。占地 1260m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	不变
	4#车间	制砖车间。占地 825m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	仓库。占地 825m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	用途变化。因变更后不再制砖、产品变更为环保砂，故制砖车间用途变更为仓库
	5#车间	/	成品车间。占地 1000m <sup>2</sup> ，1 层，“三围一档”钢结构厂房	新建
储运工程	3#车间	原料车间。占地 1590m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	原料车间。占地 1590m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	不变
	1#车间	环保砂堆场。占地 1080m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	环保砂成品堆场。占地 1080m <sup>2</sup> ，1 层，封闭式钢结构厂房	不变
辅助工程	门卫室	占地 60m <sup>2</sup> ，1 层，砖混结构	占地 60m <sup>2</sup> ，1 层，砖混结构	不变
	生产办公室	占地 215m <sup>2</sup> ，1 层，砖混结构，位于厂区中部	占地 215m <sup>2</sup> ，1 层，砖混结构，位于厂区中部	不变
	综合办公楼	占地 300m <sup>2</sup> ，2 层，砖混结构，位于厂区西南侧	占地约 1000m <sup>2</sup> ，4 层（其中东南边为 3 层），砖混结构，位于生产厂区外西南角	位置和面积变化。变更前，规划位置在厂区内西南侧，变更后，原批复位置处实际建设成 1 座工具房，综合办公楼实际建设在厂区外西南角，面积增大
	工具房	/	在原环评规划的综合办公楼处，建设 1 座工具房。占地 80m <sup>2</sup> ，1 层，砖混结构	新增工具房 1 座
公用工程	供电	市政用电管网，配套一座配电房，位于生产车间西侧	市政用电管网，配套一座配电房，位于生产车间西侧	不变
	给水	市政用水管网	市政用水管网	不变
	排水	雨污分流。生活污水经化粪池预处理后用作周边农田施肥，不外排；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用于生产；洗车废水经沉淀处理后回用于洗车	雨污分流。生活污水经化粪池预处理后用作周边农田施肥，不外排；生产废水经沉淀处理后回用于生产；洗车废水经沉淀处理后回用于洗车；初期雨水经初雨池沉淀处理后用于厂区绿化	基本不变 (仅初期雨水变更为用于厂区绿化)

环保工程	废气处理措施	(1) 搅拌粉尘: 布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	厂界粉尘: 封闭生产厂房+喷雾抑尘	变更后, 因取消制砖环节, 故不在使用水泥原料、不再产生搅拌和水泥仓粉尘, 取消对应废气处理措施和排气筒
		(2) 水泥仓粉尘: 自带仓顶粉尘过滤器+15m 高排气筒 (DA002)		
		(3) 厂界粉尘: 封闭生产厂房+喷雾抑尘		
	废水处理措施	生活污水: 化粪池 (10m <sup>3</sup> ), 用作农肥不外排	生活污水: 化粪池 (10m <sup>3</sup> ), 用作农肥不外排	不变
		生产废水: 循环水处理系统 (三级沉砂池 50m <sup>3</sup> +沉淀筒仓 381m <sup>3</sup> +清水筒仓 381m <sup>3</sup> ), 沉淀后回用于生产不外排	生产废水: 循环水处理系统 (三级沉砂池 50m <sup>3</sup> +沉淀筒仓 381m <sup>3</sup> +清水筒仓 381m <sup>3</sup> ), 沉淀后回用于生产不外排	不变
		洗车废水: 沉淀池 (10m <sup>3</sup> ), 沉淀后回用于洗车	洗车废水: 沉淀池 (10m <sup>3</sup> ), 沉淀后回用于洗车	不变
		初期雨水: 初雨池 (90m <sup>3</sup> ), 沉淀后回用于生产	初期雨水: 初雨池 (90m <sup>3</sup> ), 沉淀后用于厂区绿化	变更为用于厂区绿化
	固废处置措施	一般固废库, 建筑面积 20m <sup>2</sup>	一般固废库, 建筑面积 20m <sup>2</sup>	不变
		废暂存间, 建筑面积 10m <sup>2</sup>	废暂存间, 建筑面积 10m <sup>2</sup>	不变
		生活垃圾收集桶。生活垃圾由当地环卫部门定期清运	生活垃圾收集桶。生活垃圾由当地环卫部门定期清运	不变
	噪声控制措施	采取隔声、减震等措施	采取隔声、减震等措施	不变

依托现有厂房可行性分析:

本项目本次除新建一座“三围一档”成品仓外, 其他厂房均依托现有。项目对比原有工程设备量减少, 主要减少的设备是原环评规划的制砖工序所需设备; 而制砂工作经调整工作时长后, 在原有审批的设备数量的情况下, 能够满足现有扩产需求, 故生产厂房建筑面积能够满足本工程所需设备的安装布置需求。同时因扩大生产, 本项目拟新增了一座成品仓库, 占地约 1000m<sup>2</sup>, 对比现有成品仓库, 增加面积能够满足扩产需求。

#### 4、产品方案

本项目产品方案见下表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品种类	设计产能		产品规格
		原环评及批复内容 (变动前)	本项目 (变动后)	
1	环保砖	2.66 万 m <sup>3</sup> /a (折 4.8 万 t/a)	0	实心砖 240×115×53mm
2	环保砂	0	7.5815 万 t/a 细砂 4.0 万 t/a (含水率约 15%) 粗砂 3.5815 万 t/a (含水率约 5%)	粒径<3mm 16mm>粒径>3mm
3	铁及其他金属	6600t/a	11000t/a	=

本项目生产的砂料可用于建筑行业，如用于道路工程路基填料、建材生产骨料原料等等。  
根据《生活垃圾焚烧炉渣集料》(GB/T25032-2010)，本项目产品技术指标见表 2-4。

**表 2-4 产品砂料技术要求**

项目类别		明细值	
粒径	方孔筛/mm	各号方孔筛的累计筛余/%	
		粗集料	细集料
	2.36	≡	≥45
	16	≥90	≤5
	19	≥75	≤1
	63	≤5	≡
含杂量 <sup>a</sup> (%)	含铁量	≡	≤2
	金属物	≤1	≡
	轻漂物	≤0.2	≤0.2
含水率%(以质量计)		≤10	≤18
筒压强度(Mpa)		≥2.0	≥2.0

注释：<sup>a</sup>：以干基质量计

另根据《生活垃圾焚烧炉渣集料》(GB/T25032-2010)中 4.1 节指出“对用于加工本产品的生活垃圾焚烧炉渣中的有害物质的控制应符合下列要求”：

- a) 放射性检测应符合 GB6566 的要求；
- b) 重金属毒性检测应符合 GB5085.3 的要求；
- c) 热灼减率检测应符合 GB18485 的要求。

本项目所使用生活垃圾焚烧炉渣原料，要求提供相应检测报告，对其中有害物质的进行分析，确保各项指标满足《生活垃圾焚烧炉渣集料》（GB/T25032-2010）中 4.1 节相关要求。

## 5、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表 2-5。

**表 2-5 主要原辅料及能源消耗一览表**

序号	名称	单位	年用量			备注
			原环评及批复内容（变动前）	本项目（变动后）	变化量	
1	炉渣	万 t/a	6	10	+4	/
2	水泥	万 t/a	0.3	0	-0.3	/
3	水	m <sup>3</sup> /a	10000	17158.34	+7158.34	/
4	电	万 kW·h/a	93	115	+22	/
5	润滑油	t/a	0.15	0.2	+0.05	/
6	PAC/PAM 絮凝剂	t/a	0	0.5	+0.5	/

注释：本项目使用炉渣原料来自衡阳市各县市区及周边地市生活垃圾焚烧发电项目产生的焚烧炉渣（原料中禁止掺杂混有飞灰等危险废物）

**炉渣：**根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及 2019 修改单中的定义：

“焚烧炉渣为生活垃圾焚烧后从炉床直接排出的残渣，以及过热器和省煤器排出的灰渣”。一般由陶瓷、砖石碎片、玻璃、金属、熔渣和可燃物组成的不均匀混合物。炉渣的矿物组分比较简单，化学性质比较稳定，主要为  $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_7$  和  $\text{Al}_2\text{SiO}_5$ ，及少量  $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{CaO}$  和  $\text{ZnMn}_2\text{O}_4$  等。

本项目炉渣拟来源于衡阳市各县市区及周边地市生活垃圾焚烧发电厂，原料中禁止掺杂混有飞灰等危险废物。考虑到生活垃圾焚烧炉渣成分各地基本相同，本次参考《衡南县生活垃圾焚烧发电厂配套工程炉渣综合利用项目（一期）》环评报告表中浸出毒性试验检测数据，具体如下。

**表 2-6 浸出毒性检查结果及分析**

项目	鉴别标准(浓度值 mg/L)	单个样品浓度		评价浓度	
		浓度范围 (mg/L)	超标率 (%)	浓度范围(mg/L)	超标倍数
总 Cd	0.3	0.017—0.024	0	0.021	/
总 Ni	25	0.06—0.15	0	0.13	/
总 As	1.5	0.01—0.07	0	0.03	/
总 Pb	3.0	0.13—0.27	0	0.20	/
总 Hg	0.05	<0.05	0	0.000125	/
Cr6+	1.5	0.006—0.009	0	0.008	/
氰化物	1.0	(Y) —0.002	0	0.002	/
总 Zn	50	0.519—0.982	0	0.751	/

综上，项目炉渣不属于危险废物。

## 6、主要生产设备

项目本次变动后，制砂系统设备数量对比变动前基本无变化的原因：变动前项目主要产品为环保砖，工艺描述为“制砂后用砂料和少量水泥等辅料制砖”，设备涉及“制砂工序设备”和“制砖工序设备”；变动前制砖工序工作时长 8h/d(年生产 300 天)，根据原报告分析可知，生产 2.66 万  $\text{m}^3/\text{a}$  的成品环保砖所需原料炉渣量约 6 万  $\text{t/a}$ ，制砖工序配套设备（如制砖成型机等）在该工作时长条件下可满足产量需求，而制砂工序工作约 3h/d(年生产 300 天)即可将 6 万吨/a 炉渣加工成制砖所需的砂料。

本次变动后，取消制砖工序，保留制砂工序，产品变更为环保砂，拟将制砂工序工作时长由原来的 3h/d 调整至 8h/d(年生产 300 天)，可实现炉渣最大处理量约 12 万  $\text{t/a}$ （>项目变动后 10 万  $\text{t/a}$  的炉渣加工需求）。

项目主要生产设备和环保设施详见下表 2-7、关键设备产能匹配性分析见下表 2-8。

**表 2-7 主要设备一览表**

序号	类型	设备名称	型号/参数	单位	数量			备注
					变动前	变动后	变化量	
1	物料	地磅	100t	台	1	1	不变	/
2	称重/	装载机	5t	台	2	2	不变	/

3	输送	环保自卸车	载重 30t	台	2	2	不变	/
4	制砂系统	叉车	3.5t	辆	1	1	不变	/
5		料斗	3m*4m	个	2	2	不变	/
6		推料机	K2-600 型	台	1	1	不变	/
7		滚笼筛（初筛）	φ1.5×3.8m	个	1	1	不变	/
8		破碎机（初破）	φ800mm	台	1	1	不变	/
9		打砂机	φ800mm	台	2	2	不变	/
10		打铁机	1000 型	台	2	2	不变	/
11		振动脱水筛	2.4×5m	个	3	3	不变	/
12		湿式磁选机	φ500*1200mm	台	2	2	不变	/
13		跳汰机	1500×1500mm	台	2	2	不变	/
14		摇床	90 格/60 格, 水流量 10m³/h	台	2	2	不变	/
15		螺旋机	1400*9000	台	1	1	不变	/
16		洗砂机	φ1.1×6m, 孔 10mm-12mm	个	1	1	不变	/
17		涡电流分选机	100 型, 150 型	台	2	2	不变	/
18		悬挂除铁器	150mm× 2100mm³000GS	个	3	3	不变	/
19		板框压滤机	400 型	个	2	2	不变	/
20	制砖系统	YXQ5-15 全自动制砖成型机	--	台	1	0	-1	本次变更后, 取消制砖工序及对应环保设备
21		350 式搅拌机	--	台	1	0	-1	
22		PL1200 配料机	--	台	1	0	-1	
23		自动供板机	--	台	1	0	-1	
24		水泥称	--	个	1	0	-1	
25		螺旋管	--	个	1	0	-1	
26		集控电控柜	--	个	1	0	-1	
27		托板	--	个	1500	0	-1500	
28		叉车	--	辆	1	0	-1	
29		铲车	--	辆	1	0	-1	
30	环保系统	制砖车间水泥罐	-	个	1	0	-1	本次变更后, 取消制砖工序及对应环保设备
31		布袋除尘器	-	套	1	0	-1	
32		水泥仓顶除尘器	-	套	1	0	-1	
33		油烟净化设备	-	套	1	1	不变	
34		循环水处理系统	三级沉砂池 50m³+沉淀筒仓 381m³+清水筒仓 381m³	套	1	1	不变	
35		洗车沉淀池	10m³	个	1	1	不变	
36		初雨池	90m³	个	1	1	不变	
37		化粪池	10m³	个	1	1	不变	
38		车间水喷淋装置	/	套	1	1	不变	

表 2-8 关键设备产能匹配性分析一览表								
序号	设备名称	型号	设计产能	数量 (台)	工作时长 (h/a)	设计产能 (万 t/a)	项目需要产能 (万 t/a)	是否匹配
1	打砂机	φ800mm	25t/h	2	2400	12	10	匹配



<div><div>7、给水与排水</div><div><div>(1) 给水</div><p>项目用水接自市政自来水管网。本项目用水主要为生活用水和生产用水，年新鲜用水量月为 <math>17158.34\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>57.19\text{m}^3/\text{d}</math>)。项目车间内采用干式清扫方式，厂区内采用初雨池内雨水进行绿化抑尘。</p><div><div>1) 生活用水</div><p>项目劳动定员 25 人，均在厂内食宿。参照《湖南省用水定额—第 3 部分生活、服务和建筑业》(DB43/T388.3-2025) 表 1 中“城镇居民生活用水定额—中等城市”，即 <math>150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math> 进行核算，则员工生活用水量为 <math>3.75\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>1125\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p><div><div>2) 生产工艺用水</div><p>本项目生产用水主要为磁选、破碎、分选等工艺环节，根据建设单位提供的资料，厂区建设沉淀池，生产工艺废水经沉淀后上清液回用于生产。</p><p>根据物料平衡可知，项目炉渣原料来料的含水率约 20%左右，即原料自带水量 <math>20000\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>66.67\text{m}^3/\text{d}</math>)，根据生产工艺要求，生产过程中原料需确保含水量在 35%以上，因此还需工艺用水 <math>15000\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>50\text{m}^3/\text{d}</math>)。生产工艺用水一部分进入到产品和未燃尽物中，一部分在循环使用过程中蒸发等损耗，项目细砂产品含水率约 15%，粗砂产品含水率约 5%，未燃尽物含水率约 5%，则进入产品和未燃尽物中的水量为 <math>7840.75\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>26.14\text{m}^3/\text{d}</math>)，损耗量按 5%计，则损耗水量为 <math>5000\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>16.67\text{m}^3/\text{d}</math>)。</p><div><div>3) 抑尘用水</div><p>本项目原料卸车、破碎（初破）、原料堆场、上料工序等会产生少量粉尘，拟在产尘点配套设置喷雾设施，根据业主经验数据，最高用水量约为 <math>3\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>900\text{m}^3/\text{a}</math>)，全部损耗。</p><div><div>4) 车辆冲洗用水</div><p>本项目选用载重约 30t 的汽车进行运输，运输次数约 6667 次/年，为防止外出车辆将粉尘带出厂区污染沿线环境，建议建设单位配备洗车设备，用高压水枪对外出运输车辆车轮进行清洗，以减少运输场尘产生。根据《建筑给水排水设计规范》(2009 年版) 中汽车冲洗用水定额，载重汽车高压水枪冲洗用水为 <math>80\sim 120\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}</math>，本次评价取平均值 <math>100\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}</math>，则车辆冲洗用水量为 <math>666.7\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>2.22\text{m}^3/\text{d}</math>)。车辆清洗废水产生量按 80%计，则废水产生量约为 <math>533.36\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>1.78\text{m}^3/\text{d}</math>)，车辆清洗废水中主要污染因子为 SS 等，经洗车隔油沉淀池收集处理后回用于洗车工序，不外排，则车辆清洗废水沉淀池补充新鲜水量为 <math>133.34\text{m}^3/\text{a}</math> (<math>0.44\text{m}^3/\text{d}</math>)。</p><div><div>5) 初期雨水</div><p>本项目生产设施、原料和成品均位于防风、防雨、防晒的厂房内，无露天生产和堆存情况。标准厂房和综合办公用房的屋顶雨水经竖管导流后流至周边水渠，初期雨水集雨面积不</p></div></div></div></div></div></div></div>
--

考虑标准厂房和综合办公用房的初期雨水收集，仅考虑厂内路面及其他露天区域，则本项目初期雨水收集面积约 7000m<sup>2</sup>，该范围内初期雨水通过厂内雨水收集沟收集至项目初雨池内，用于厂区绿化使用。

初期雨水量（降雨历时15min）按下式计算：

$$Q_s = \Psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q<sub>s</sub>--设计流量（L/s）；

Ψ--径流系数，一般取0.4-0.8，此处取均值0.6；

q--设计暴雨强度〔L/（s·hm<sup>2</sup>）〕；

F--汇流面积（本项目汇流面积为0.70hm<sup>2</sup>）。

衡阳当地的暴雨强度q计算公式为：

$$q = \frac{892(1 + 0.67 \lg P)}{t^{0.57}}$$

式中：

P--重现期（a，本次取值2年）；

t--降雨历时（min，本次取值15min）。

经计算，q=229.5 L/（s·hm<sup>2</sup>），Q<sub>s</sub>=96.39L/s，则本项目初期雨水产生量约为 86.75m<sup>3</sup>/次，间歇降雨频次按照 15 次/a 计，则本项目受污初期雨水收集量约为 1301.25m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 SS 等。经初雨池收集沉淀后，全部回用于厂区绿化。建设单位拟在原料车间东侧建设 1 座总容积 90m<sup>3</sup>的初雨池。

## （2）排水

项目实行雨污分流制。项目无生产废水外排；生活污水经化粪池（10m<sup>3</sup>）处理后用作农肥不外排；洗车废水经洗车沉淀池处理后回用于洗车工序不外排；生产工艺废水经循环水系统沉淀处理后回用于生产不外排；初期雨水经厂内雨水收集沟收集至初雨池内，全部用于厂区绿化不外排。

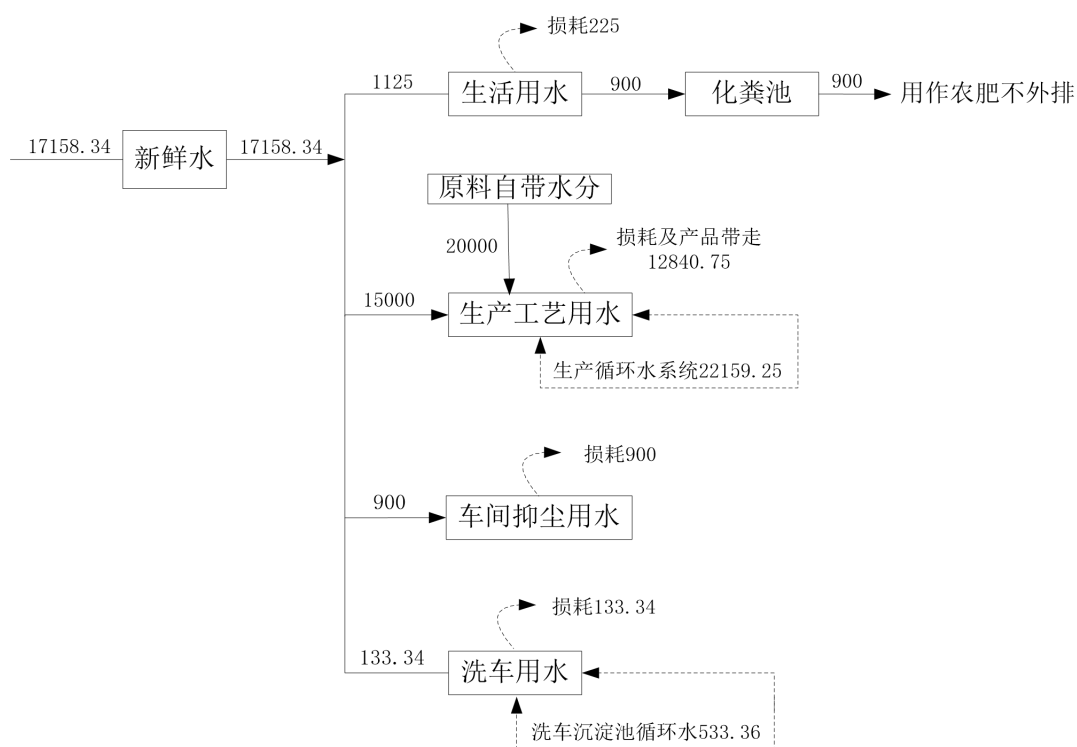


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/a

## 7、供电

项目供电由当地市政电网供给，无备用发电机。

## 8、物料平衡

项目物料平衡见下表 2-9。

表 2-9 物料平衡一览表 (单位: t/a)

投入物料 t/a		产出物料 t/a				
炉渣（含水率约 20%）	炉渣干料	产品	细砂料（含水率 15%）	40000	细砂干料	34000
100000	80000		粗砂料（含水率 5%）	35815	粗砂干料	34024.2500
			废铁及其他废金属	/	/	11000
		固废	未燃尽物（含水率 5%）	1000	未燃尽物干料	950
			生产废水沉淀池污泥 （含水率 60%）	60	干污泥	24
		废气	粉尘	/	/	1.9783
合计	80000	合计				约 80000

## 10、劳动定员及工作制度

项目变更后不新增劳动定员，在厂内调配。本项目劳动定员 25 人，一班制，每班工作 8h，年工作 300 天，年工作 2400h。

## 11、厂区平面布置

	<p>本项目总占地面积 19748.8m<sup>2</sup>，自从东南向西北大致成矩形延伸，生产厂区入口设置在厂区西南侧，靠近厂外运输道路；为便于生产对接，生产办公室设置在生产区的中心区域；综合办公楼位于项目生产厂区外西南角，远离生产区；根据生产工序和物料走向，项目生产区域自东南至西北依次布置为仓库（4#）、原料车间（3#）、制砂车间（2#）和成品车间（1#和 5#）；初期雨水池位于原料车间（3#）东侧，一般固废暂存间和危废暂存间拟设置在工具房内东侧房间、相邻布置。</p> <p>本项目整体分区明确，布局紧凑，工艺流程顺畅，功能分区合理，保证有良好的生产联系和工作环境。各生产环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，减少物料流失，提高生产效率。能够按照厂区环保、防火、安全、卫生、通风等各项规范与规定的要求设计，总体布置较为合理（平面图见附图 2）。</p> <p><b>12、厂区四至情况</b></p> <p>项目南面为少量农村民宅和荒地，北面为少量农村民宅，东面为水塘和荒地，西面为 S210 省道（四至范围图见附图 3）。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期</b></p> <p>本项目已按照原环评及批复内容建设完成各标准厂房，经现场踏勘可知，除本次变更后取消的制砖工序所需设备以外，其他工序所需设备已按原环评及批复安装完毕，本次涉及的土建施工仅 1 座占地约 1000m<sup>2</sup> 的成品车间的建设，施工量较小。</p> <div data-bbox="438 1153 1209 1411" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[施工准备] --&gt; B[基础工程]     B --&gt; C[主体工程]     C --&gt; D[工程验收]     A --&gt; E[桩基开挖等土石方工程]     E --&gt; B     B --&gt; F[施工扬尘、施工设备尾气、施工废水、施工噪声、建筑垃圾]     C --&gt; G[施工扬尘、施工设备尾气、施工废水、施工噪声、建筑垃圾]   </pre> </div> <p><b>图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>（1）基础工程</p> <p>该工段主要污染物为施工扬尘、施工设备排放的尾气、施工废水、施工机械设备产生的噪声和建筑垃圾。</p> <p>①施工准备</p> <p>主要对施工场地等区域进行场地平整和围栏防护，准备施工所需机械设备和工程材料等。</p> <p>②桩基开挖等土石方工程</p> <p>主要包括土石方工程、砂石垫层和基础砼工程。项目采用人工开挖与机械开挖相结合方式，其中机械开挖主要选取小型挖掘机和钻机等设备。</p>

(2) 主体工程

该工段主要污染物为施工扬尘、施工设备排放的尾气、施工废水、施工机械设备产生的噪声和建筑垃圾。主要包括混凝土垫层、钢筋工程、模板工程、混凝土工程等。

2、运营期

项目变更后，主要是利用生活垃圾焚烧发电厂炉渣进行制砂的综合再利用项目，不再按原环评及批复内容在制砂基础上进一步制砖，生产工艺流程详见下图 2-2。

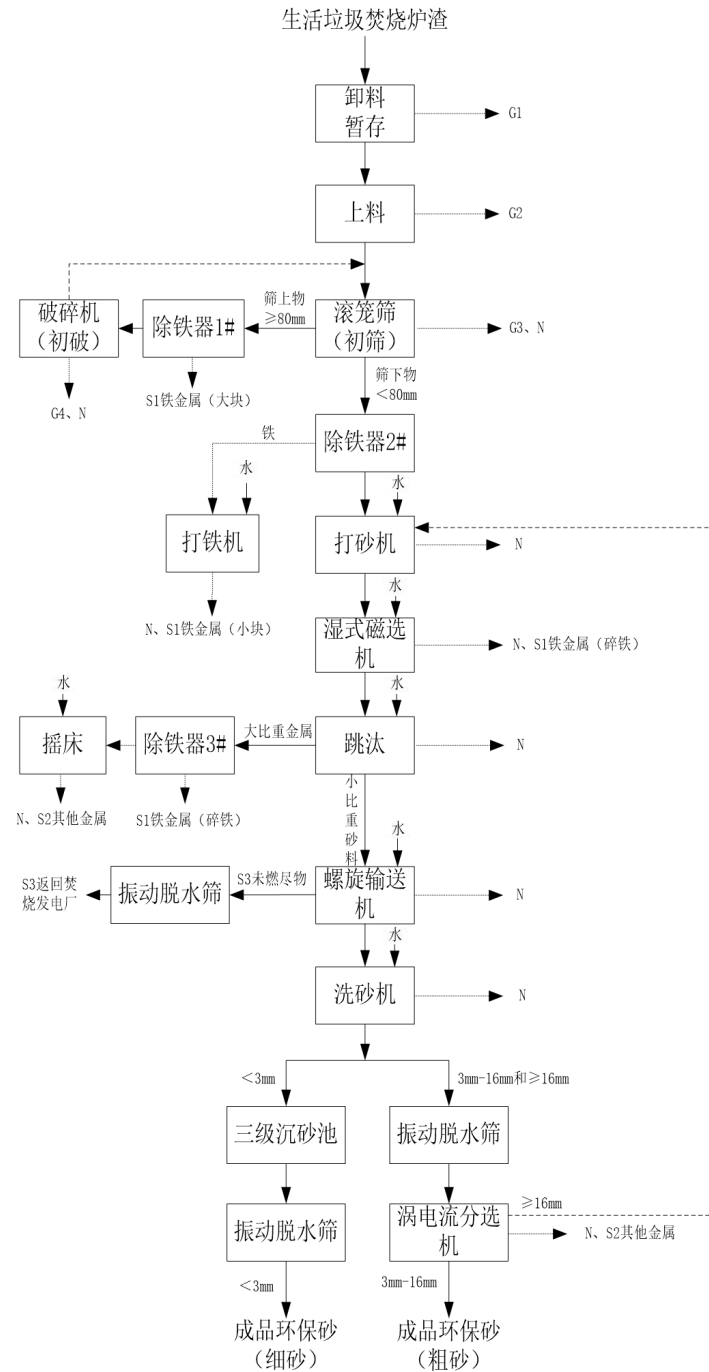


图 2-3 本项目生产工艺流程及产污节点图

<p>项目利用滚笼筛选、磁选、跳汰分选、涡电流分选等方法，通过多次组合重选，最终实现对生活垃圾焚烧炉渣废料中铁及其他金属的除杂回收，确保产品砂料中含杂量满足《生活垃圾焚烧炉渣集料》（GB/T25032-2010）相关要求。分选出的各类金属作为副产品外售。</p> <p>项目生产过程为湿式作业，基本不产生废气。炉渣在厂内原料车间暂存时间一般不超过 2 天，炉渣堆放过程会有少量水分自然挥发，为避免因水分蒸发而产生粉尘，本项目拟在原料车间设一套喷淋装置，并在上料推料机上方设喷雾喷头；生产过程各工序均为湿法作业；产品环保砂堆存在车间内，其中 1#成品车间为封闭式，5#成品车间为“三围一档”式，均满足“三防”要求，即防风、防雨、防晒。产品粗砂含水率约 5%，细砂含水率约 15%，粗砂和细砂分区堆存，堆存过程中为避免因水分蒸发而产生粉尘，本项目拟在成品车间设一套喷淋装置；生产废水经厂内废水处理系统处理后循环使用不外排，定期补充新鲜水。</p> <p><b>（1）工艺流程简述</b></p> <p>1) 卸料-堆存</p> <p>本项目原料炉渣由密闭车辆运输至本项目厂区后，卸料至封闭式原料车间内暂存，原料来料含水率约 20%，含水率较高，卸料过程几乎无粉尘产生，但为保守考虑，本项目仍考虑该工序的粉尘产排 G1。</p> <p>2) 上料</p> <p>在项目原料车间内通过装载车将炉渣原料送至推料机进料口，由输送带输送至滚笼筛（密闭式）。因原料中含水量约 20%，含水率较高，上料过程几乎无粉尘产生，但为保守考虑，本项目仍考虑该工序的粉尘产排 G2。</p> <p>3) 滚笼筛-除铁-破碎</p> <p>炉渣经输送带送至密闭式滚笼筛内进行筛分。筛上物（粒径≥80mm）主要含粗大石头、熔渣和粗大铁件等，其中大块铁金属经分拣输送带途中设置的悬挂式除铁器（1#）去除（送至铁回收仓，作为产品待售），之后炉渣物料反复进行“破碎-滚笼筛-除铁”过程，直至所有物料粒径均&lt;80mm；筛下物（粒径小于 80mm）经分拣输送带途中设置的悬挂式除铁器（2#）除铁后进入打砂机破碎（湿破），2#除铁器筛出的较小块铁金属经上铁输送带送至打铁机湿破（送至铁回收仓，作为产品待售）。</p> <p>该工序主要产生设备噪声、S1 铁金属（大块）。因项目原料炉渣含水率较高，滚笼筛分及破碎过程几乎无粉尘产生，但为保守考虑，本项目仍考虑该工序的粉尘产排 G3、G4。</p> <p>3) 打铁机-打砂机</p> <p>2#除铁器回收的铁进入打铁机，加水破碎成 0-50mm 铁块，送至铁回收仓，作为产品待售；除铁后的筛下物进入打砂机，加水破碎。该工序主要产生设备噪声、S1 铁金属（小块）。</p> <p>4) 湿式磁选机</p>
--

打砂机产出物料经湿式磁选机去除碎铁金属，送至铁回收仓，待售。该工序主要产生设备噪声、S1 铁金属（碎铁）。

#### 5) 跳汰-除铁-摇床

磁选后的物料进入跳汰机，加水对物料进行分选。跳汰机筛网下大比重物料进入摇床，摇床上方设置悬挂式除铁器（3#），分选出铁金属（碎料）和其他金属（碎料）；跳汰筛选层上的小比重物料进入螺旋输送机。该工序主要产生设备噪声、S1 铁金属（碎铁）、S2 其他金属。

#### 6) 螺旋输送机-振动脱水筛

螺旋输送机水中漂浮物随水流进入垃圾滚筒筛，主要分离出未燃尽物，未燃尽物经振动脱水筛脱水后返回至生活垃圾焚烧发电厂。该工序主要产生设备噪声、S3 未燃尽物。

#### 7) 洗砂机-三级沉砂池-振动脱水筛-涡电流分选机

筛除未燃尽物的物料进入洗砂机。洗砂机将物料输送进入跃进分级筛，筛网孔径依次为 3mm、8mm 和 16mm，物料依次经过筛网后分为<3mm、3~8mm、8~16mm 和>16mm 的颗粒群。其中<3mm 的物料含有大量水，溢流进入三级沉砂池后经振动脱水筛脱水，得到**成品细砂料**，送至成品车间暂存；3~8mm、8~16mm 和>16mm 的物料经振动脱水筛脱水后，分别进入涡电流分选机，通过高频交变磁场分选出其他金属料，分选后得到 3~8mm、8~16mm **成品粗砂料**，送至成品车间暂存；>16mm 的物料通过输送带返回打砂机破碎工序。该工序主要产生设备噪声、S2 其他金属、生产废水。

#### 8) 生产废水循环系统

清水筒仓的水通过泵提供给生产线的打砂机、打铁机、磁选机、跳汰机、摇床等；打砂机中加入的水通过生产线中湿式磁选机、跳汰机、螺旋输送机、洗砂机等逐级溢流进入振动脱水筛，分离出的水直接进入污水沉淀筒仓，污水沉淀筒仓中的水通过水泵供给压滤机，压滤机压出的清水最后溢流回清水筒仓，清水筒仓中的水再回用于生产。生产中用水除了蒸发损耗掉的和被产品和未燃尽物带走的，剩余部分全部回收再利用，不外排，定期补充新鲜水。

### (3) 产污环节汇总

项目产污环节汇总情况见下表 2-10。

**表 2-10 产污环节汇总一览表**

类别	编号	名称	产污环节	排放特征/固废性质	污染因子
废气	G1	装卸、堆放粉尘	原料车间	无组织	颗粒物
	G2	输送上料粉尘	原料车间	无组织	
	G3	滚笼筛分粉（初筛）	生产车间	无组织	
	G4	破碎粉尘（初破）	生产车间	无组织	
	G5	食堂油烟	职工生产	无组织	油烟
废水	W1	生产废水	生产过程	沉淀后回用于生产不外排	/

与项目有关原有环境污染问题		W2	洗车废水	车辆冲洗	沉淀后回用于洗车不外排	
		W3	生活污水	职工生活	化粪池处理后用作农肥不外排	/
		W4	初期雨水	初期雨水	初雨池收集后用于厂区绿化不外排	/
	产品	S1	铁金属	除杂过程	副产品	铁金属
		S2	其他金属			其他金属
	固废	S3	未燃尽物	生产过程	一般固废	未完全燃烧的生活垃圾
		S4	污泥	水处理		泥沙
		S5	废润滑油	设备维修保养	危险废物	废润滑油
		S6	废润滑油桶			废润滑油
		S7	废含油抹布和手套			废润滑油
		S8	生活垃圾	职工生活	环卫部门定期清运处置	/
	噪声	主要噪声源为生产设备（破碎机等）、辅助设备（泵等）				
	本项目为重大变动重新报批项目，项目尚未进行竣工验收，因此，本次评价根据原环评情况对原有污染情况进行简要回顾性分析。					
	1、原有项目环保手续办理情况					
	表 2-11 原有项目环保手续办理情况					
项目名称		衡阳县演陂镇生活垃圾焚烧发电炉渣综合利用项目（一期）				
环保手续						
建设内容	建设 1 条产能为 2.66 万 m³/a 的环保砖生产线					
环境影响评价	2023 年 5 月 18 日取得衡阳市生态环境局批复，文号“蒸环评函〔2023〕07 号”					
竣工环境保护验收	原环评批复的建设内容，目前已建成制砂工序，不再建设制砖工序；根据市场需求，拟将制砂产能扩大，经分析，已符合重大变动情形，故需按重大变动重新报批后方可进行竣工验收					
排污许可证	2024 年 10 月 15 日取得排污许可登记回执，编号:91430421MAC09WGU27001X					
突发环境事件应急预案	目前尚未进行					
2、原有项目工艺流程及产排污情况						
原有项目生产工艺流程主要概括为“炉渣→制砂→制砖”，本次变更后工艺流程去掉“制砖”工序，变更为“炉渣→制砂”。除减少制砖工序外，其他各工序及产污情况基本一致。						



本次变更后，主要减少此红框内的制砖工序，其他工序稍微差别，但整体基本一致

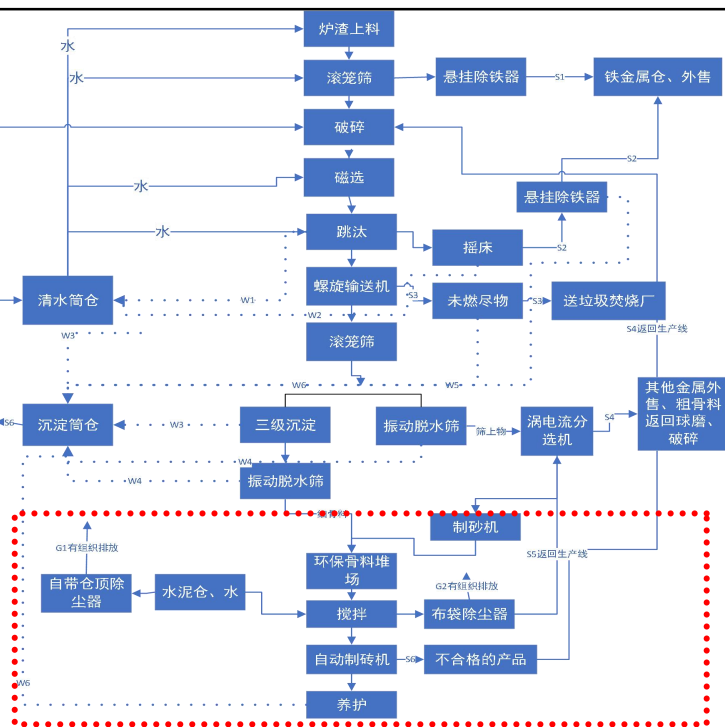


图 2-4 原有项目工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

原有项目生产工艺流程中除多了“制砖工序”外，其余工序及产污流程与重大变动后基本一致，和之前的工序与变更后基本一致，本环节着重介绍“制砖工序”。

制砖工序：经滚筛筛-三级沉淀-振动脱水及涡电流分选后产生的环保砂送骨料堆场自然晾干，骨料经自然晾干至水分在 10%左右后再进入制砖工序。环保砖骨料堆场的骨料经铲车送至上料机，经皮带密闭输送至搅拌机后，加水泥、水搅拌均匀，最后将混合料送至自动制砖机中压制成型。生产的环保砖暂存于环保砖养护场养护 7 天后即可出售。该工序主要产生设备噪声、水泥仓呼吸废气、水泥投料、搅拌废气、养护废水。

原有项目产污情况详见下表。

表 2-12 原有项目主要产污环节一览表

类别	产生环节	污染因子	处理措施	去向
废水	跳汰废水、摇床循环水、细料沉淀池废水	SS	直接进入水循环系统	回用于生产，不外排
	各类物料脱水废水、养护废水、废铁再次筛选废水	SS	经三级沉淀池沉淀处理	
	初期雨水	SS	经初期雨水沉淀池处理	
	生活污水	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	用做农肥，不外排
废气	水泥池	颗粒物	水泥池顶部设置 1 处粉尘仓顶过滤器，过滤效	经 15m 排气筒排放（DA002）

				率不低于 99.7%	
	搅拌机		颗粒物	收集后经布袋除尘器，去除效率不低于 97.7%	经 15m 排气筒排放（DA001）
	投料、装卸、破碎粉尘		颗粒物	封闭式厂房+喷雾抑尘设备	无组织排放
噪声	粉碎机、搅拌机设备等		等效连续 A 声级	低噪声设备、减振、厂房隔声	/
固废	一般工业固废	搅拌除尘器尘灰、池尘灰	水泥细粉等	除尘器收集，直接作为原料返回生产线	
		未燃尽物	/	返回垃圾焚烧发电厂继续燃烧	
		铁金属	/	外售各炼铁企业	
		其他回收金属	/	外售各金属回收企业	
		废水处理泥沙	/	配套建设板框压滤机，滤泥外售建材企业或作为路基填料等再利用	
		办公、生活	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门清运处理	
	危险废物	设备维护	废润滑油	配套建设危废暂存间	委托有资质单位处置

### 3、原有项目污染产排及治理情况

参照企业现有环评报告，企业现有污染物产排情况详见下表。

#### （1）废水

项目主要用水环节为员工生活用水、降尘用水、生产工艺用水、地面和堆场用水、车辆清洗用水。本项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏用作农肥，不外排。

##### ①生活用水

原有项目劳动定员 25 人，年运行时间 300 天，每天工作 8 小时，根据《湖南省用水定额》（DB43/t388-2020）按 160L/（人·d）计，则职工日常生活用水量为 4m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a），废水产生量按 80%计，则生活废水产生量为 3.2m<sup>3</sup>/d（960m<sup>3</sup>/a）。

##### ②降尘用水

原有项目原料卸车、破碎区、原料堆场等会产生少量粉尘，拟在产尘点配套设置喷雾设施，每天最高用水量约为 5m<sup>3</sup>/d（1500m<sup>3</sup>/a），全部损耗、挥发。

##### ③生产工艺废水

根据业主提供经验数值，本项目工艺废水总量需占原料的 30%以上，根据物料平衡可知，本项目炉渣含水率为 20%，含水量约为 40m<sup>3</sup>/d（12000m<sup>3</sup>/a），根据生产工艺要求，需要确保原料含水量在 35%以上，因此需要补充工艺用水，30m<sup>3</sup>/d（9000m<sup>3</sup>/a），生产工艺用水有一部分进入到产品中，另外还有一部分循环水因蒸发、洒漏等原因，会有一定损耗，类比同类项目，损耗量以 49.2%计，需补充新水为 34.5m<sup>3</sup>/d（10350m<sup>3</sup>/a）。

##### ④地面和堆场用水

原有项目路面、堆场等需每日洒水抑尘，需洒水面积约 2000m<sup>2</sup>，洒水强度取 3L/m<sup>2</sup>·次，

	<p>按每天洒水一次计，雨天不需要洒水，年喷洒以 180 天计算，因此本项目地面、堆场洒水抑尘用水量约为 6m<sup>3</sup>/d，1080m<sup>3</sup>/a，降尘用水经土地吸收、蒸发全部消耗，不外排。</p> <p>⑤车辆清洗用水</p> <p>原有项目在进出口设置 1 处洗车台，并配套建设 1 处洗车废水沉淀池，洗车废水经沉淀处理后循环使用，不外排。</p> <p>⑥初期雨水</p> <p>初期雨水经初雨池沉淀处理后回用于生产，不外排。</p> <p><b>(2) 废气</b></p> <p>原有项目废气主要包括投料粉尘、装卸粉尘、破碎筛分粉尘、水泥搅拌粉尘、汽车运输扬尘和食堂油烟。</p> <p>①卸料粉尘</p> <p>参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 1-12 卸料逸散尘的排放因子”数据，卸料过程中粉尘产生系数约为 0.02kg/t-料，由于项目为湿法工艺，工艺过程中原料含水率约 20%，粉尘产生量很少，项目炉渣原料总计为 60000t/a，则本工序粉尘的产生量为 1.2t/a，本工序每天工作 8 小时，营运期共工作 300 天，则粉尘产生速率为 0.5kg/h，为再经采取车间密闭（处理效率 50%）、洒水装置（处理效率 60%）等措施后进行无组织排放，上述措施，则该工序粉尘排放量为 0.24t/a，排放速率为 0.1kg/h。</p> <p>②投料粉尘</p> <p>参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 1-13 物料运输和转运的排放因子”数据，物料运输和转运过程中被装卸物料参照煤物料的产生排放因子系数选取，为 0.01kg/t-料，项目炉渣原料总计为 60000t/a，则本工序粉尘的产生量为 0.6t/a，本工序每天工作 8 小时，营运期共工作 300 天，则粉尘产生速率为 0.25kg/h，经采取车间密闭（处理效率 50%）、洒水装置（处理效率 60%）等措施后进行无组织排放，上述措施，则该工序粉尘排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.05kg/h。</p> <p>③汽车运输及装卸堆存扬尘</p> <p>项目所在的厂区内设有道路，原料为生活垃圾焚烧炉渣，需从垃圾焚烧厂运输至原料堆场，项目环保砖从成品堆场运送销售点。项目采取重型自卸车运输，运输车辆加装自卸车全密闭系统，做到运输车辆密封严密且道路定期洒水抑尘，因此车辆运输过程中只产生少量粉尘，本次评价不予定量分析；对于项目而言，炉渣在封闭原料车间堆存，原料建设为密闭原料堆场，不会产生因风力作用产生的扬尘；项目原料为炉渣，产品产生后直接送至现有料仓暂存，因此仅原料堆放场会产生一定量的扬尘，属无组织排放。根据《秦皇岛砂石料装卸中对起尘机理扩散规律的研究》计算公式：</p>
--	---

$$Q_1 = 11.7U^{2.45} \bullet S^{0.345} \bullet e^{-0.5w}$$

计算得出本项目成品堆场起尘量为 190.6mg/s，每天装车 6 小时，即 1.24t/a、0.68kg/h。综合考虑成品堆场的表面积，炉渣的含水量、粒度情况等因素，本环评要求堆场进行定时洒水（要求安装雾化喷头对水进行雾化，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘，确保不会产生径流），堆场起尘量可削减 60%左右，则堆场粉尘排放量为 0.49t/a、0.272kg/h。

#### ④破碎、筛分粉尘

根据《破碎机粉尘治理实践》（1998 年 2 月，重庆环境科学第 20 卷第 1 期）破碎机产生源分析，其浓度在 500~2000mg/m<sup>3</sup>，产生源主要包括破碎粉尘、加料口、卸料口产生。由于破碎粉尘产生量源强存在较大的差异，粉尘产污系数主要受到石料成分、水分含量的影响。项目生产在破碎、筛分过程中会产生一定量的粉尘，为了避免粉尘外溢，企业拟将破碎筛分等工序均设置于封闭的生产车间内，粉尘的排放量取决于原料的湿润程度，原料湿润程度大，产尘相对减少，反之则较大。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂和砾石一级、二级破碎过程中的产尘系数，0.05kg/t 原料，本项目年处理炉渣的规模为 60000t，则本项目破碎、筛分粉尘产生量为 3t/a。在破碎筛分工序采取喷淋等措施，可降尘约 80%，且原料自带 20%水分，产尘量少，则项目破碎、筛分粉尘无组织排放量为 0.6t/a，年运行 2400h，则破碎、筛分粉尘排放速率为 0.25kg/h。

#### ⑤水泥仓装卸、搅拌废气

根据（关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告）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），项目水泥仓粉尘产生量为 5.75t/a，产生浓度 5454mg/m<sup>3</sup>，经仓顶自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放，有组织排放量为 0.017t/a，排放浓度为 1.44mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.0057t/a。项目搅拌粉尘产生量为 6.24t/a，产生浓度 5200mg/m<sup>3</sup>，收集后经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放，有组织排放量为 0.016t/a，排放浓度为 1.404mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.624t/a。

#### ⑥食堂油烟

原有项目食堂设有 2 个灶头，属小型规模。食堂用油按 3.5kg/100 人·餐计，用餐人数为 25 人，年开放时间按 300 天计，每天就餐两餐，以每天炒作 6h 计，则年消耗食用油量约为 0.525t/a。食堂产生油烟约占总用油量的 3%，则油烟产生量为 0.0015t/a，0.0087kg/h。单个灶头风机为 2000m<sup>3</sup>/h，则产生油烟浓度约为 4.375mg/m<sup>3</sup>，建设单位拟安装静电式油烟净化设施对油烟净化处理，处理后由专用烟道于屋顶高空排放，油烟净化率大于 60%，则油烟排放量为 0.0006t/a，0.0034kg/h；排放浓度为 1.74mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）小型标准要求限值。

### (3) 噪声

	<p>原有项目主要噪声源为破碎机、制砖机等生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为70~85dB（A）。原有项目采用隔声、减振，合理布局等措施做好隔音降噪工作后，四周厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），不会对周围环境造成明显影响。</p> <p><b>（4）固废</b></p> <p>1）一般固体废物</p> <p>项目营运期固废主要包括生活垃圾，从炉渣中回收的各类金属，不合格产品及设备保养维修产生的废润滑油等。</p> <p>①生活垃圾</p> <p>原有项目劳动定员25人，年工作300天，生活垃圾按0.5kg垃圾/人·d计算，则产生的生活垃圾为3.75t/a。生活垃圾交环卫部门清运处理。</p> <p>②铁金属</p> <p>炉渣加工会产生少量的铁渣，根据建设单位提供的资料及收集的关于生活垃圾焚烧炉渣成分分析相关方面的资料，炉渣中回收的铁渣金属约为炉渣的8%，铁渣产生量约为4800t/a。这部分铁质金属外售各炼铁企业。</p> <p>③其他金属</p> <p>根据建设单位提供的资料其他金属约占炉渣的3%，项目炉渣年用量为6万吨，则他金属产生量为1800t/a。这部分金属作为原料外售各金属回收企业。</p> <p>④未燃尽物</p> <p>未燃尽物产生量约为600t/a，这部分废物送生活垃圾焚烧发电厂。</p> <p>⑤不合格产品</p> <p>根据类比同类型项目，环保砖生产过程中废砖产生量按1%计算，则废砖产生量为480t/a，这部分废砖破碎后返回制砖生产线使用。</p> <p>⑥沉淀池污泥</p> <p>根据类比同类型项目，炉渣生产过程中废水处理污泥量按废水的5%计算，项目生产废水产生量为17850t/a，则污泥产生量为261.6t/a，这部分污泥直接作为细骨料进入生产工序。</p> <p>⑦收尘灰</p> <p>项目布袋除尘器收集的粉尘，本项目搅拌机集气罩布袋除尘器收集效率90%，处理效率99.7%，水泥池粉尘收集效率99.9%，处理效率99.7%。项目粉尘产生量为11.99t/a，收尘灰产生量为11.3t/a。全部回用于生产。</p> <p>2）危险废物</p> <p>项目设备运行、维修过程中产生少量废矿物油（包括废机油、废润滑油等），根据业主</p>
--	--

单位提供的资料，机油使用量为 0.03t/a。类比同类项目，废矿物油产生量约为 0.01t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。同时，也会有少量的废机油桶，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

#### 4、原有项目总量控制情况

无

#### 5、原有项目环境管理制度分析和存在的环境问题

##### （1）原有项目环保投诉问题

原有项目现处于拟验收阶段，目前未发生污染扰民事故，未收到环保部门的处罚和周边公众的投诉。

##### （2）原有项目存在的问题和整改措施

本次环评是建设单位拟在原审批环评内容上进行重大变动的重新报批，根据本次现场踏勘发现，项目厂区内初期雨水收集线路不够完善，仅在厂区中心区域（生产厂房外西侧区域）设置了初雨收集沟，其他区域未做收集；另初期雨水池还未建成。本次环评要求建设单位应按照本次环评给出的雨水收集线路图完善厂区内的雨水收集沟，并在地势较低处（原料车间东侧）建设一座容积不小于 90m<sup>3</sup> 的初雨池。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

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》（污染影响类）（试行）中关于“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，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”的规定，本次评价选取2024年为评价基准年，根据衡阳市生态环境局发布的《关于2024年12月及1-12月全市环境质量状况的通报》进行区域达标评价，判定结果见下表3-1。

附表2 2024年12月及1-12月衡阳市各县市区所在城镇环境空气污染物浓度情况

县市名称	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )						PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )						O <sub>3</sub> ((ug/m <sup>3</sup> ))						SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO			
																			(ug/m <sup>3</sup> )	(ug/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )			
	2024	2023	同期 变化 (%)	2024	2023	同期变 化 (%)	2024	2023	同期变 化 (%)	2024	2023	同期变 化 (%)	2024	2023	同期变 化 (%)	2024	2023	同期变 化 (%)	2024 年					
	年	年		年	年		年	年		年	年		年	年		年	12月		1-12月	12月	1-12月	12月	1-12月	
南岳区	56	47	19.1	31	28	10.7	67	57	17.5	44	42	4.8	104	92	13	128	121	5.8	5	5	20	12	1.0	1.0
衡阳县	50	43	16.3	30	34	-11.8	61	54	13.0	38	52	-26.9	97	98	-1	112	120	-6.7	8	6	18	11	0.8	1.1
衡南县	55	49	12.2	33	35	-5.7	80	66	21.2	46	50	-8.0	110	98	12.2	130	124	4.8	9	7	28	13	1.0	1.0
衡山县	63	52	21.2	31	33	-6.1	73	72	1.4	48	52	-7.7	105	97	8.2	130	124	4.8	10	8	27	15	1.0	1.0
衡东县	62	52	19.2	31	31	持平	88	68	29.4	51	49	4.1	114	110	3.6	134	129	3.9	8	8	22	11	1.0	1.0
祁东县	55	45	22.2	31	31	持平	75	65	15.4	45	47	-4.3	111	108	2.8	126	123	2.4	6	7	18	11	0.8	1.1
耒阳市	64	47	36.2	31	32	-3.1	85	72	18.1	47	51	-7.8	105	99	6.1	122	122	持平	9	9	24	14	1.0	1.0
常宁市	57	48	18.8	32	29	10.3	88	75	17.3	47	54	-13.0	112	111	0.9	128	126	1.6	9	7	23	13	0.9	1.0
各县市平均	58	48	/	31	32	/	77	66	/	46	50	/	107	102	/	126	124	/	8	7	22	12	0.9	1.0
国家标准 年均值	35						70						160						60	40	4			

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m <sup>3</sup> )	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	达标
O <sub>3</sub>	第90位百分位数日最大8h平均浓度	112	160	达标
CO	第95位百分位数日平均浓度	1100	4000	达标

综上，本项目所在区域衡阳县，2024年度环境空气各常规污染因子平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，故判定为达标区。

2) 特征污染物环境质量现状

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）文件要求：“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”。

本项目排放的特征污染物为 TSP。本次引用《衡阳东方天润农业科技有限公司植物油深加工建设项目环境影响报告表》中环境质量现状检测数据，监测点位位于衡阳东方天润农业科技有限公司植物油深加工建设项目下风向生活办公区处（位于本项目厂址东北侧约 3.5km 处），监测时间为 2024 年 11 月 26 日~11 月 28 日，引用点位检测时间未超过 3 年，且位于本项目 5km 范围内，根据现场调查，该项目周边近期变化较少，区域污染结构未发生明显改变，项目区域自然及社会环境未发生重大变化，因此，引用数据可以代表区域环境空气状况。判定结果见下表 3-2，监测点位与本项目的位置关系见附图 6。

表 3-2 特征污染物空气质量现状评价表 单位：ug/m³

监测点位	采样时间	监测因子	检测结果	最大浓度占标率	标准值	达标情况
G1 衡阳东方天润农业科技有限公司植物油深加工建设项目下风向生活办公区处	2024 年 11 月 26 日~11 月 28 日	TSP	101-137	45.67%	300	达标

综上，监测期间项目所在区域 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值要求。

（2）地表水环境质量现状

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）中关于“地表水环境可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”的规定，本次地表水环境质量现状评价引用衡阳市生态环境局《关于 2024 年 12 月份及 1~12 月份全市环境质量状况的通报》中的结论，公报中湘江流域湘江蒸水共设置 5 个监测断面，分别为洪市镇断面、西渡水厂断面、新化村断面、鸡市村断面和蒸水入湘江口断面。5 个断面水质均满足考核目标，水质状况良好。距离项目最近的地表水监测断面为洪市断面，其水质监测情况见表 3-3。

附表6 2024年1-12月衡阳市地表水水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2024 年 1-12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	“十四五”省控考核目标	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2024 年目标	目标达标情况(影响指标)
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	II	II				II	
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II	
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	III	III				III	
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	III	III				III	

表 3-3 区域水环境质量现状评价表

断面名称	所在河流	断面属性	水质类别	2024 年考核目标值	达标情况
洪市镇	湘江蒸水	控制	II	II	达标

综上，洪市镇监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要



环境	求，故项目所在区域地表水环境质量较好。																		
	<b>（3）声环境质量现状</b>																		
	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）中关于“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。																		
	本项目属于“新建-重大变动重新申报项目”，项目厂界 50m 范围内存在声环境保护目标，分别是位于厂界西北侧约 10m~50m 处的约 5 户农村居民散户和东南侧约 45m 处的 1 户农村居民散户（其中位于厂界东南侧约 15m 处、正对项目大门入口右侧的 1 户居民房屋已与建设单位签订了长期租赁协议用作项目办公用房，故该栋房屋不再识别为敏感目标，租赁协议见附件 5）。																		
	为了解评价区域内声环境的质量现状，本次评价采用建设单位于 2025 年 9 月 27 日~28 日委托湖南中额环保科技有限公司对项目 50m 范围内敏感目标开展的补充监测数据。																		
	现状监测报告见附件 7、监测结果见表 3-4。																		
	<b>表 3-4 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)</b>																		
	<table><tr><th colspan="2">监测点位</th><th>监测结果 (昼间)</th><th>监测时间</th><th>标准限值 (昼间)</th><th>达标情况</th></tr><tr><td rowspan="2">敏感目标</td><td>N1 项目西北侧约 10m 处农村居民散户</td><td>51</td><td rowspan="2">2025 年 9 月 27 日~28 日</td><td rowspan="2">55</td><td rowspan="2">达标</td></tr><tr><td>N2 项目东南侧约 45m 处农村居民散户</td><td>54</td></tr></table>					监测点位		监测结果 (昼间)	监测时间	标准限值 (昼间)	达标情况	敏感目标	N1 项目西北侧约 10m 处农村居民散户	51	2025 年 9 月 27 日~28 日	55	达标	N2 项目东南侧约 45m 处农村居民散户	54
	监测点位		监测结果 (昼间)	监测时间	标准限值 (昼间)	达标情况													
	敏感目标	N1 项目西北侧约 10m 处农村居民散户	51	2025 年 9 月 27 日~28 日	55	达标													
N2 项目东南侧约 45m 处农村居民散户		54																	
备注 1：位于厂界东南侧约 15m 处、正对项目大门入口右侧的 1 户居民房屋已与建设单位签订了长期租赁协议用作项目办公用房，故该栋房屋不再识别为敏感目标。																			
综上，项目厂界 50m 范围内声环境保护目标噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值。																			
<b>（4）土壤和地下水环境质量现状</b>																			
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）相关要求：“地下水 和土壤环境，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”。结合本项目工程分析，本项目标准厂房内的地面已全部采用硬化处理，且项目正常运营情况下不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展土壤和地下水环境质量现状调查。																			
<b>（5）生态环境质量现状</b>																			
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）相关要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目本次是在原有用地范围内进行的变更，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态环境质量现状调查分析。																			
<b>2、环境保护目标</b>																			

保护目标

(1) 大气环境保护目标

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）要求，应明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。结合项目实际情况，本项目厂界外 500m 范围内主要分布为农村散户居民。具体见下表 3-5，环保目标图见附图 4。

表 3-5 大气环境保护目标

类别	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
	经度	纬度					
大气环境	112.251614565	27.035602060	演陂桥村居民点居民点（1）	居民，约 30 户，90 人	（GB3095-2012） 二级	NW	10-500
	112.254779572	27.038219896	演陂桥村居民点居民点（2）	居民，约 4 户，12 人		NE	380-460
	112.249753112	27.032938627	演陂桥村居民点居民点（3）	居民，约 8 户，24 人		SW	290-500
	112.254151935	27.032343176	演陂桥村居民点居民点（4）	居民，约 50 户，150 人		SE	45-500

备注 1：位于厂界东南侧约 15m 处、正对项目大门入口右侧的 1 户居民房屋已与建设单位签订了长期租赁协议用作项目办公用房，故该栋房屋不再识别为敏感目标。

(2) 地表水环境保护目标

本项目周边水体主要为演陂河。具体见下表 3-6，区域主要地表水系图见附图 5。

表 3-6 地表水环境保护目标

类别	保护目标	规模/功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别	与项目排水关系
地表水环境	演陂河	纳污、排洪、灌溉	NE	0.2km	（GB3838-2002） III类	无

(3) 声环境保护目标

本次变更是在现有用地范围内进行，不新增用地。根据现场探勘可知，项目厂界 50m 范围内存在声环境保护目标，分别是位于厂界西北侧约 10m~50m 处的约 5 户农村居民散户和东南侧约 45m 处的 1 户农村居民散户（其中位于厂界东南侧约 15m 处、正对项目大门入口右侧的 1 户居民房屋已与建设单位签订了长期租赁协议用作项目办公用房，故该栋房屋不再识别为敏感目标，租赁协议见附件 5）。具体见下表 3-7。

表 3-7 声环境保护目标

类别	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
	经度	纬度					
声环	112.251915337	27.035299065	演陂桥村居	居民，5 户，	1 类	NW	10-50

境			民点居民点	15 人			
	112.254002096	27.033410790	演陂桥村居民点居民点	居民, 1 户, 3 人		SE	45
备注 1: 位于厂界东南侧约 15m 处、正对项目大门入口右侧的 1 户居民房屋已与建设单位签订了长期租赁协议用作项目办公用房, 故该栋房屋不再识别为敏感目标。							
<p>(4) 地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布。</p> <p>(5) 生态环境保护目标</p> <p>本项目本次是在原有用地范围内进行变更, 不新增用地, 且用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3、污染物排放控制标准						
	(1) 废水污染物排放控制标准						
	项目运营期无生产废水外排, 生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排。故项目无废水外排标准。						
	(2) 大气污染物排放控制标准						
	本项目运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 排放限值要求; 食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。						
	表 3-8 废气排放执行标准						
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)						
	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点		执行标准	
	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>		周界外浓度最高点		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)						
	污染物	规模	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率		执行标准	
	食堂油烟	小型	2.0mg/m <sup>3</sup>	60%		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	(3) 噪声排放控制标准						
	本项目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) 2 类标准。具体标准值见表 3-9。						
	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准						
厂界外声环境功能 区类别	时段		执行标准				
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)					
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)				
(4) 固体废物贮存执行标准							
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。							

总量 控制 指标	无
----------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、大气环境保护措施</b></p> <p>项目施工期主要大气污染源为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气、装修废气。拟采取的保护措施如下：</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>本项目施工过程中应执行《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》(湘政发〔2018〕17 号)中关于加强扬尘污染治理的“六个 100%”措施，具体如下：</p> <p>①工地周边围挡：项目施工期间施工场地周边拟设置硬质围挡，围栏高度不少于 2m，采用彩钢板材质，可有效防止扬尘扩散；</p> <p>②裸露土地和物料覆盖：项目施工期间施工场地裸露的土地及施工原料堆场拟采用篷布进行覆盖，防止大风起尘；</p> <p>③土方开挖湿法作业：施工过程中涉及到开挖方时拟采取湿法作业，减少开挖方时扬尘产生量；</p> <p>④路面硬化：现有场内道路已全部硬化，可有效避免施工车辆运输起尘；</p> <p>⑤出入车辆清洗：项目内已设洗车平台，可有效减少车辆运输时扬尘。洗车废水经临时沉淀池（10m<sup>3</sup>）沉淀处理后用于洗车工序不外排；</p> <p>⑥渣土车辆密闭运输：施工过程中运输渣土的车辆需密闭，避免运输过程中产生扬尘。同时，为进一步防止或减小项目建设及运输过程中的扬尘对环境空气及敏感目标的影响。根据原国家环保总局颁布的《防治城市扬尘污染技术标准》（HJ/T393-2007）规定，项目还应采取下述措施：</p> <p>①整个施工期必须设置 1 名专职保洁员。根据施工工期、阶段和进度明确建设方、施工方扬尘控制责任人员数量、名单、联系电话和责任范围；</p> <p>②施工期间，当空气污染指数为 80~100 时，应每隔 4 小时保洁一次，清扫每 4 小时一次，洒水和清扫次数为交替进行；当空气污染指数大于 100 或 4 级以上大风、高温干燥天气时，不许土方作业和人工干扫，保洁、洒水、清扫次数增加；当空气污染指数低于 50 或雨天时，可以在保持清洁的前提下适当降低保洁强度和洒水、清扫次数；</p> <p>③尽量减少项目内施工材料的堆存，施工过程中使用易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效防尘措施。施工过程中产生的建筑垃圾，应及时清运；</p> <p>④装载物料的运输车辆应尽量采用密闭车斗，若无密闭车斗，装载物料不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布盖严，苫布边沿应超出槽帮上沿以下 15cm，保证物料不露出，车辆应按照批准的路线和时间进行运输；</p> <p>⑤按规定使用商品砼，项目内不得设搅拌砂浆设备及场所，所用商品砼需拌和后再采用密闭车斗运至项目地进行使用，工程主体结构采用泵送预拌混凝土的方式；在施工现场</p>
---	---

<p>四周设实体围挡，围挡高不少于 2 米，以减少扬尘对周边环境的影响；</p> <p>⑥工程项目竣工后 30 日内，建设单位负责平整施工工地，并清除积土、堆物。</p> <p>综上，以上所列减少扬尘污染的措施是常用的、有效的，也能落实到实际施工过程中。项目在采取上述措施后，粉尘产生量将大大减少，对周边环境的影响也将随着减小，因此措施合理可行。</p> <p>（2）施工机械及运输车辆尾气</p> <p>①项目拟采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业；</p> <p>②运输车辆和施工机械发生故障和损坏，必须及时维修或更新，防止设备带病运行，加大废气对环境空气的污染；</p> <p>综上，在车辆使用严格执行国家相关规定，同时加强机械保养及维修的情况下，施工机械及施工车辆尾气对空气环境质量影响不大，上述措施合理可行。</p> <p><b>2、水环境保护措施</b></p> <p>施工期废水主要是施工人员产生的生活污水、施工生产废水和洗车废水，拟采取的保护措施如下：</p> <p>①施工生产废水（抑尘用水和混凝土养护水等）全部蒸发损耗；洗车废水经现有洗车沉淀池沉淀处理后用于洗车工序不外排；项目施工人员生活污水依托现有项目内公厕化粪池预处理后用作农肥不外排；</p> <p>①施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化；</p> <p>③运输、施工机械临时检修所产生的油污应集中处理，擦有油污的固体废物不得随意乱扔，应集中收集后妥善处理，以免污染水体；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。</p> <p>综上，在严格落实本报告提出的水污染防治措施后，本项目施工期废水排放对周围地表水体影响不大。</p> <p><b>3、声环境保护措施</b></p> <p>施工期噪声主要来源于施工机械设备及运输车辆产生的噪声，本项目 50m 范围内存在声环境保护目标，考虑到对施工人员和周边环保目标的影响，需采取有效措施降低施工噪声。降噪措施应从机械设备管理、施工计划安排等各方面综合考虑。</p> <p>①在施工开始前，建设单位须进行施工公示，让施工场地周围声敏感点对项目有所了解，明白工程施工影响只是暂时性的，以获得理解和支持；</p> <p>②为避免施工期间的各类机械声源对环境的不利影响，要求各施工单位严格按照生态环境部门和城建部门规定的作息時間，除必须连续作业的工序外，不得夜间施工；“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条）；</p>
---

	<p>③合理布设施工机械，尽量将产噪设备布置在施工区的中部，增加噪声源与敏感点的距离；</p> <p>④合理选择施工机械、施工方法，尽量选用低噪声设备；</p> <p>⑤加强设备维护管理，避免设备带病上岗而产生高强度噪声；</p> <p>⑥加强运输车辆的管理，禁止超载、超速行驶。应合理安排施工物料的运输时间，在途径沿线的景点路段时，减速慢行、禁止鸣笛。合理安排运输路线，尽量减少夜间运输量。</p> <p>综上，经采取上述防噪措施后，可有效降低施工期噪声源对周边环境的影响。且工程施工周期较短，施工期内影响只是暂时的，在施工期结束后相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。</p> <p><b>4、固体废物影响保护措施</b></p> <p>施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及弃土，拟采取以下保护措施：</p> <p>①施工单位应规范处理施工过程产生的固废，将各类施工垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的，不可回收利用部分，应装袋收集后外运至衡阳县渣土管理部门所指定的地点填埋；</p> <p>②施工期产生的生活垃圾委托环卫部门统一清运处置；</p> <p>③环评要求做好车辆运输过程中的管理防护工作。车辆运输土方、建筑垃圾时应配备篷布，防止运输过程中的风吹扬尘；</p> <p>④设置专人管理，文明施工，规范土方、建筑垃圾的堆放场所，严禁将开挖土石方、建筑垃圾堆放在项目西侧 S210 省道上。</p> <p>综上，项目固体废物经统一收集、及时清运后，对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1 源强核算</b></p> <p><u>本项目运输过程采用封闭式运输车辆对炉渣进行运输，炉渣含水率较高，本项目场内道路及生产场地全部硬化，本环评要求进出场道路两侧配套相应的洒水设施，在采取该措施后，场内运输过程基本不易起尘；项目运营期生产过程自打砂机、打铁机开始至之后工序均为加水湿法作业，因此以上工序无粉尘产生；车间内采用干式清扫方式，厂区内采用初雨池内雨水进行绿化抑尘。</u></p> <p>因本项目入厂炉渣颗粒较大，含水率较高，约 20%，但为保守考虑，本项目运营期废气仍考虑炉渣原料堆放粉尘、装卸粉尘、上料粉尘、滚笼筛初次筛分粉尘、破碎机初次破碎粉尘。</p> <p>①原料堆放粉尘</p> <p>本项目炉渣在封闭原料车间内堆存，炉渣来料含水率在 20%左右，湿度较大，暂存时间不超过 2 天，堆放过程虽有少量水分自然挥发，但基本不会产生粉尘，为保守考虑，本项目仍考虑该工序粉尘产排。参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算：</p>

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

式中：Q—表示粉尘产生量（单位 kg/d）；

S—表示面积（单位 m<sup>2</sup>），堆场的面积为=1590m<sup>2</sup>；

V—表示风速，原料堆场在封闭厂房内，风速 V 取 0.5m/s；

计算得出，堆场粉尘产排量为 0.4943t/a，排放速率 0.206kg/h，在车间呈无组织排放。

#### ②装卸粉尘

本项目原料炉渣在装卸过程会产生粉尘，根据原环评报告中给出的产污系数说明，即参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 1-12 卸料逸散尘的排放因子”数据，本项目装卸料运输工具主要为卡车，卸料方法为自动卸料，被卸物料类比石块和砾石，卸料过程中粉尘产生系数约为 0.02kg/t-料，本项目原料装卸料为 10 万 t/a，则装卸粉尘产生量为 2t/a，年装卸时间按 2400h 计，产生速率为 0.83kg/h。根据原环评报告及原环评审批意见，项目原料中含水率较高，同时再经封闭原料车间（处理效率按 50%计）和喷雾降尘装置（处理效率按 60%计）等措施后在车间内呈无组织排放，排放量为 0.4t/a，排放速率为 0.1667kg/h。

#### ③输送上料粉尘

本项目原料炉渣在原料车间内堆放区暂存后进入生产线时，主要由铲车进行挖取输送上料，此过程会产生少量粉尘，根据原环评报告中给出的产污系数说明，即参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 1-13 物料运输和转运的排放因子”数据，本项目物料运输和转运过程中被装卸物料参照煤物料的产生排放因子系数选取，为 0.01kg/t-料，本项目炉渣原料上料量为 10 万 t/a，则上料粉尘产生量为 1t/a，年装卸时间按 2400h 计，产生速率为 0.42kg/h。根据原环评报告及原环评审批意见，项目原料中含水率较高，同时再经封闭原料车间（处理效率按 50%计）和喷雾降尘装置（处理效率按 60%计）等措施后在车间内呈无组织排放，排放量为 0.084t/a，排放速率为 0.035kg/h。

#### ④滚笼筛初次筛分粉尘、破碎机初次破碎粉尘

本项目原料经滚笼筛初次筛分及破碎机初次破碎时会产生少量粉尘，滚笼筛为封闭式设备，破碎原料含水率在 20%左右，含水率较高，故产尘量较小，本项目拟在破碎设备四周设备软帘。根据原环评报告中给出的产污系数说明，即参照《逸散性工业粉尘控制技术》中砂和砾石一级、二级破碎过程中的产尘系数，0.05kg/t 原料，本项目年处理炉渣的规模为 10 万 t/a，则本项目破碎、筛分粉尘产生量为 5t/a。根据原环评报告及原环评审批意见，项目原料中含水率较高，同时再经封闭原料车间（处理效率按 50%计）和喷雾降尘装置（处理效率按 60%计）等措施后在车间内呈无组织排放，则项目破碎、筛分粉尘无组织排放量为 1t/a，年运行 2400h，则破碎、筛分粉尘排放速率为 0.4167kg/h。

#### ⑤食堂油烟

本项目食堂设有 2 个灶头，属小型规模。食堂用油按 35g/人·餐计，用餐人数为 25 人，



年开放时间按 300 天计,每天就餐两餐,以每天炒作 6h 计,则年消耗食用油量约为 0.525t/a。食堂产生油烟约占总用油量的 3%,则油烟产生量为 0.0015t/a, 0.0087kg/h。单个灶头风机为 2000m<sup>3</sup>/h,则产生油烟浓度约为 4.35mg/m<sup>3</sup>,建设单位拟安装静电式油烟净化设施对油烟净化处理,处理后由专用烟道引至所在建筑屋顶高空排放,油烟净化率大于 60%,则油烟排放量为 0.0006t/a, 0.0035kg/h;排放浓度为 1.75mg/m<sup>3</sup>,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准要求限值(即<2.0mg/m<sup>3</sup>)。

项目运营期废气产排情况见下表 4-1、表 4-2。

**表 4-1 项目运营期无组织废气产排情况一览表**

产排污环节	排放形式	污染物	产生情况		处理措施/效率	排放情况	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放速率 kg/h	排放量 t/a
原料堆放过程	无组织	颗粒物	0.206	0.4943	编织覆盖+车间密闭	0.206	0.4943
装卸过程	无组织	颗粒物	0.83	2.0	车间密闭+喷雾抑尘，可实现约 80% 降尘效率	0.1667	0.4
输送上料过程	无组织	颗粒物	0.42	1.0		0.035	0.084
滚笼筛初次筛分和破碎机初次破碎	无组织	颗粒物	2.08	5.0		0.4167	1.0
合计							1.9783

**表 4-2 项目运营期有组织油烟产排情况一览表**

产排污环节	污染物	产生情况		处理措施	是否可行技术	去除效率%	排放情况		
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
食堂	油烟	4.35	0.0015	油烟净化器+引至所在建筑屋顶排放	是	60	1.75	0.0035	0.0006

## 1.2 非正常工况下废气排放分析

(1) 本项目生产工艺简单,生产过程中产生的颗粒物均为无组织排放。若因喷雾抑尘装置故障可能会短时间内导致粉尘排放量短暂增加,但因项目产尘工序均设置的封闭车间内,故可有效控制粉尘外逸量。

(2) 食堂油烟净化装置若在炒制期间故障,可能引起短时间内的油烟超标,根据前文计算,故障时,油烟排放浓度为 4.35mg/m<sup>3</sup>>2.0mg/m<sup>3</sup>排放限值,但本项目炒制时间较短,故超标持续时间较短。采取的控制措施为:一旦发现故障,应及时进行维修。

上述事故情况下,废气排放浓度、排放速率即为废气产生情况,具体见下表 4-3。

**表 4-3 废气非正常工况排放情况一览表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放情况				排放限值		是否超	应对措施
			排放浓度	排放速率	单次持续	年发生频次	浓度限值	速率限值		

			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	时间 h		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	标	
食堂油烟排放口	油烟净化器失效	油烟	4.35	0.0087	3.0	1 次	2.0	/	否	及时对油烟净化器进行维修、更换

综上，通过采取上述措施，项目运营期非正常工况下对大气环境影响是可以接受的。

### 1.3 废气污染治理技术可行性分析

#### (1) 颗粒物

项目对颗粒物无组织排放的控制措施分为技术措施和管理手段，主要包括封闭车间、喷雾抑尘和加强维护管理三个方面，具体措施如下：

①生产过程封闭，封闭是控制粉尘逸散的最有效方法，本项目原料车间、生产车间等均为密闭车间，输送采用皮带运输，尽量降低物料转运落差，并在原料车间设置喷雾抑尘装置，在上料口产生尘点加装喷头，对无组织排放粉尘进行有效控制。

②运营期对除尘设备加强维护和保养，保证喷头式除尘系统与生产设施同步有效运行；

③对企业的运输车辆加强管理，保证运输过程密闭进行，防止超载和遗撒等现象发生；及时对运输车辆进行清洗。

#### (2) 食堂油烟

本项目运营期食堂油烟经油烟净化装置处理后引至所在建筑屋顶排放；该类处理技术成熟可靠，运行成本较低，应用范围较广，且投资少，占地小，无二次污染，处理后的油烟排放浓度为 1.75mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>）要求，因此本项目油烟净化装置为油烟净化可行性技术，应用较为广泛。

### 1.4 监测计划

参照《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 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），制定项目废气监测计划，具体见下表 4-4。

**表 4-4 废气监测计划表**

监测项目	监测点	监测内容	监测频次	执行排放标准
颗粒物	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

## 2、运营期废水环境影响和保护措施

### 2.1 源强核算

本项目运营期废水主要为生活污水、生产废水、车辆冲洗废水、初期雨水。根据前文分析，本项目生活污水经化粪池（10m<sup>3</sup>）处理后用作农肥，不外排；生产废水经厂内水循环系统沉淀压滤处理后回用于生产，不外排；洗车废水经洗车沉淀池（10m<sup>3</sup>）沉淀处理后回用于洗车，不外排；初期雨水经初雨池（90m<sup>3</sup>）沉淀处理后全部用于厂区绿化，不外排。

2.2 废水处理工艺可行性分析

(1) 化粪池

本项目生活污水成分简单，生活污水量少，项目位于农村地区，经化粪池预处理后用于周边农田浇灌，不外排。项目新建 10m³ 化粪池，员工劳动定员 25 人，容量可满足排污需求。

(2) 工艺废水沉淀池

本项目在生产车间配套建设了 1 处循环水处理系统（三级沉砂池 50m³+沉淀筒仓 381m³+清水筒仓 381m³）。本次变更后，现有处理系统容积能够满足需求。

匹配性分析如下：①经前文水平衡分析可知，项目日循环生产工艺废水量为 73.86m³/d（22159.25m³/a），项目车间内已设置 2 个容积均为 381m³ 的沉淀筒仓和清水筒仓，项目废水有足够容量，可满足废水处理需求，处理后回用不外排；②项目循环废水主要污染物为悬浮物，经自然沉淀处理后，在定期投加絮凝剂后，悬浮物均可沉于池底，上层清液循环使用，项目生产用水对水质要求不高，项目废水经沉淀后可回用于生产，即节约水资源，又不会产生生产废水污染环境；③项目沉淀筒仓底部的泥，定期清掏后回用于生产不外排。故项目生产废水依托现有水环境系统沉淀处理可行，不会对周边地表水环境产生不利影响。参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）表 27 可知，废水采用均质+沉淀组合技术且回用不外排，为可行技术，综上，本项目生产废水处理设施从水质和规模上均可行。

项目生产工艺废水处理与循环工艺流程图如下：

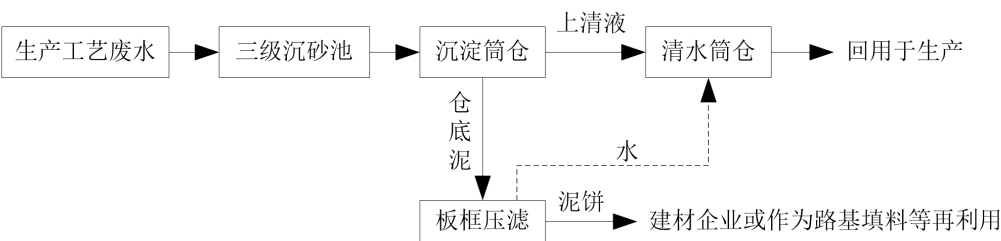


图 4-1 工艺废水处理流程图

(3) 洗车沉淀池

本项目配套建设 1 座容积 10m³ 的洗车废水沉淀池，经隔油沉淀处理后用于洗车工序不外排。

(4) 初雨池

本项目配套建设有 1 处 90m³ 的初期雨水沉淀池用于初期雨水的处理。初期雨水全部用于厂区绿化不外排，初期雨水中主要污染物为悬浮物等，初雨池设自动切换阀门，后期雨水排入周边水塘。

2.3 监测计划

本项目无废水外排，不需制定项目废水监测计划。

### 3、运营期噪声环境影响和保护措施

#### 3.1 噪声源强及降噪措施

本项目噪声污染主要为破碎机、滚笼筛等机械设备噪声，均集中分布在室内，噪声源强约 70~90dB（A），企业拟采取低噪声设备及安装隔声、减振等措施减少对周围环境干扰。主要噪声源强及采取治理措施情况见下表 4-5。

表 4-5 项目噪声源调查情况一览表 单位：dB(A)

建筑物名称	声源名称	台数	单台声功率级	叠加后	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	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
室内声源	推料机	1	70	70	低声噪设备、隔声消声减振等	26	52	4	E	50	36.02	昼	10	26.02	1m
									S	35	39.11		10	29.11	
									W	55	35.19		10	25.19	
									N	180	24.89		10	14.89	
	滚笼筛	1	85	85		21	65	4.5	E	50	51.02		10	41.02	1m
									S	50	51.02		10	41.02	
									W	55	50.19		10	40.19	
									N	165	40.65		10	30.65	
	破碎机	1	90	90		32	67	4.5	E	40	57.95		10	47.95	1m
									S	45	56.93		10	46.93	
									W	65	53.74		10	43.74	
									N	170	45.39		10	35.39	
	打铁机	2	90	93.01		22	81	3	E	41	60.75		10	50.75	1m
									S	62	57.16		10	47.16	
									W	64	56.88		10	46.88	
									N	153	49.31		10	39.31	
	打砂机	2	90	93.01		23	82	3	E	40	60.96		10	50.96	1m
									S	62	57.16		10	47.16	
									W	65	56.75		10	46.75	
									N	153	49.31		10	39.31	
	跳汰机	2	80	83.01		24	92	2.5	E	35	52.12		10	42.12	1m
									S	70	46.1		10	36.1	
									W	70	46.1		10	36.1	
									N	145	39.78		10	29.78	
	磁选机	2	80	83.01		24	90	2.5	E	35	52.12		10	42.12	1m
									S	69	46.23		10	36.23	
									W	70	46.1		10	36.1	
									N	146	39.72		10	29.72	
螺旋	1	85	85	20	97	3	E	35	54.11	10	44.11	1m			
							S	76	47.38	10	37.38				

		机							W	70	48.09		10	38.09	
									N	139	42.13		10	32.13	
		洗砂机	1	85	85		25	100	2.5	E	29	55.75	10	45.75	1m
										S	76	47.38	10	37.38	
										W	76	47.38	10	37.38	
										N	139	42.13	10	32.13	
										E	22	51.16	10	41.16	
		板框压滤机	2	75	78.01		27	107	4	S	82	39.73	10	29.73	2m
										W	80	39.94	10	29.94	
										N	133	15.51	10	5.51	

**注：**原点（0，0），坐标（112.253042565,27.033498079）。正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。同一个厂房内多台同类设备合并为 1 个点源进行计算。

### 3.2 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和附录 B 推荐的模式进行预测。

①室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10\lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：Lp--距声源距离 r 处声级，dB(A)；  
Lw--声源声功率级，dB(A)；  
Q--指向性因子，取 2；  
r--受声点 Lp 距声源间的距离，(m)；  
R--房间常数。R=S\*α/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数，取 0.03。

②室外噪声随距离衰减模式：

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L(r1)--距声源距离 r1 处声级，dB(A)；  
L(r2)--距声源距离 r2 处声级，dB(A)；  
r1 -- 受声点 1 距声源的距离，(m)；  
r2 -- 受声点 2 距声源的距离，(m)；  
ΔL--各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；  
A --预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：Lo--叠加后总声级，dB(A)；  
n-- 声源级数；

Li --各声源对某点的声级, dB(A)。

### 3.3 预测结果

本项目厂界噪声预测结果见下表 4-6、表 4-7。

**表 4-6 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位: dB (A)**

序号	预测点	预测时段	贡献值	标准限值/dB(A)	达标情况
1	东厂界 1m 处	昼	56.31	昼 60, 夜间不生产	达标
2	南厂界 1m 处	昼	52.72		达标
3	西厂界 1m 处	昼	51.81		达标
4	北厂界 1m 处	昼	44.29		达标

**表 4-7 声环境保护目标处预测结果与达标分析表 单位: dB (A)**

序号	声环境保护目标名称	时间段	噪声背景值	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	噪声标准	超标和达标情况
1	N1 项目西北侧约 10m 处农村居民散户	昼间	51	38.99	51.27	0.27	55	达标
2	N2 项目东南侧约 45m 处农村居民散户	昼间	54	25.92	54.01	0.01	55	达标

项目夜间不生产。根据上表可知,在采取环评要求的噪声防治措施后,运营期各厂界昼间噪声(以噪声贡献值作为评价量)可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准;声环境保护目标处昼间噪声(以预测值作为评价量)满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。

### 3.4 噪声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于设备运行噪声。经采取选用低噪声设备、厂房隔声、减振、距离衰减等措施进行处理,另在厂区四周设置绿化带,以降低噪声对环境的影响,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

为进一步防止项目生产产生的噪声对周边环境及保护目标的影响,确保厂界噪声达标排放,本环评建议:

(1) 控制设备噪声:在设备选型时,除考虑满足处理工艺要求外,还必须考虑设备的声学特性(选用高效低噪设备),对于噪声较高的设备应与设备出售厂方协商提供配套的降噪措施;

(2) 设备减振、隔声:将各设备均安装于生产车间内,进行墙体隔声,并且在设备安装时加减振垫。安装适当的消声器,消声器类型可选择阻性片式、折板式、蜂窝式以及阻抗复合式等;

(3) 加强建筑物隔声措施:项目主要生产设备均安置在室内,有效利用了建筑隔声,并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等,防止噪声的扩散和传播,采取隔声措施;

(4) 应加强设备的保养和维修,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;

（5）强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

综上，建设单位在采取上述相关噪声治理措施后，加上周边植被、陆地面、空气等的吸收、衰减后生产作业噪声对周边区域的声环境影响较小。

3.5 监测计划

参照《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 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)，制定项目噪声监测计划，具体见下表 4-8。

表 4-8 厂界噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界 (东、南、西、北厂界)	等效连续 A 声级 (昼间)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

4.1 源强核算

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，工作时间 300 天，生产垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则项目生活垃圾产生量为 3.75t/a，厂区内设生活垃圾收集桶，收集后交由环卫部门定期清运处理。

（2）一般工业固体废物

①铁金属

根据原环评报告及原环评审批意见，炉渣中回收的铁金属约占炉渣原料总量的 8%，则本项目铁金属产生量约 8000t/a，该部分铁金属外售炼铁企业再利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固废代码为 S17:900-001-S17。

②其他金属

根据原环评报告及原环评审批意见，炉渣中回收的其他金属约占炉渣原料总量的 3%，则本项目其他金属产生量约 3000t/a，该部分金属外售金属回收企业。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固废代码为 S17:900-002-S17。

③未燃尽物

根据原环评报告及原环评审批意见，未燃尽物量约占炉渣原料总量的 1%，则本项目为燃尽物产生量约为 1000t/a（含水率约 5%左右），该废物返回生活垃圾焚烧发电厂重新焚烧。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），一般固废代码为 SW59:900-099-S59。

④污泥

生产车间沉淀池干污泥量=工艺废水流量（22159.25m³/a）×SS 浓度（3500mg/L，即 3.5kg/m³）×沉淀效率（30%），则干污泥量约 24t/a，本项目经板框压滤后的污泥含水率

约 60%，则本项目污泥产生量约为 60t/a，压滤后的污泥泥饼外售建材企业或作为路基填料等再利用。滤饼暂存于生产车间内（位于板框压滤机附近的已硬化空地内）。

洗车沉淀池干污泥量=洗车废水流量（533.36m³/a）×SS 浓度（2000mg/L，即 2.0kg/m³）×沉淀效率（30%），则干污泥量为 0.32t/a，本项目经板框压滤后的污泥含水率约 60%，则本项目污泥产生量为 0.8t/a，定期收集后外售建材企业或作为路基填料等再利用。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），污泥一般固废代码为 SW07:900-099-S07。

（3）危险废物

①废润滑油

本项目设备定期维护检修，产生废润滑油，根据企业提供资料，废润滑油产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08:900-217-08。收集至厂内危废间分类暂存后委托有资质单位定期处置。

②废润滑油桶

本项目预计会产生废润滑油桶约 30 个（单个空桶约 0.5kg），则项目废包装桶产生量为 0.015t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油桶为危废，危废代码为 HW08:900-249-08。收集至危废间分类暂存后委托有资质单位定期处置。

③含油抹布和废手套

本项目建成后，项目设备保养使用润滑油时会产生少量废含油抹布，废含油抹布的产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物代码为 HW49: 900-041-49，暂存于厂内危废暂存间，交由有危废处理资质单位处置。

项目运营期产生的固废汇总情况见下表 4-9。

表 4-9 项目固体废弃物产生及处置情况汇总表

类别	项目	产生 工序	类别及代码	形 态	主要 成分	有害 成分	危险 特性	产生 量 t/a	处置措施
生活 垃圾	生活 垃圾	员工 生活	SW61:900-002-S61	固	/	/	/	3.75	环卫部门清运 处理
一般 固废	铁金 属	除铁	S17:900-001-S17	固	/	/	/	8000	外售炼铁企业 再利用
	其他 金属	淘汰 等	S17:900-002-S17	固	/	/	/	3000	外售金属回收 企业
	未燃 尽物	螺旋 滚筒	SW59:900-099-S59	固	/	/	/	1000	返回生活垃圾 焚烧发电厂重 新焚烧
	污泥	板框 压滤 和洗 车沉 淀	SW07:900-099-S07	固	/	/	/	60.8	外售建材企业 或作为路基填 料等再利用



危险废物	废润滑油	设备 保养 维修	HW08:900-217-08	固	废油	废油	T,I	0.05	委托有资质单位定期处置
	废润滑油桶		HW08:900-249-08	固	废油	废油	T,I	0.015	
	含油抹布和废手套		HW49: 900-041-49	固	废油	废油	T,I	0.03	

4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾管理要求

项目拟在生产车间各分区设置加盖垃圾桶，将生活垃圾集中临时贮存后交由环卫部门清运处理。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，应及时清运，避免产生二次污染。

(2) 一般工业固废管理要求

项目拟在工具房东侧区域设一般工业固废库一座，容积 20m³，固废库应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行管理；同时根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，管理台账保存期限不少于 5 年。为了便于管理，应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识一固体废物贮存(处置)场》设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物管理要求

项目拟在工具房东侧区域设危废暂存间一座（紧邻一般固废库），容积约 10m³。为了进一步加强危险废物管理和处置，防止因危险废物导致环境污染事故，建设单位应依据危险废物《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求及相关法律法规，在收集、存放和运输时加强如下措施：

1) 总体要求

①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

	<p>④危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集,按其环境管理要求妥善处理。</p> <p>⑤贮存设施或场所、容器和包装物应按 J1276 要求设置危险废物存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。</p> <p>⑥HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位,应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理,确保数据完整、真实、准确:采用视频监控的应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为 3 个月。</p> <p>⑦贮存设施退役时,所有者或运营者应依法履行环境保护责任,退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物,并对贮存设施进行清理,消除污染;还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。</p> <p>⑧在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理,使之稳定后贮存,否则应按易爆、易燃危险品亡存。</p> <p>⑨危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外,还应执行国家安全生产职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p> <p>2) 贮存设施污染控制要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>),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 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>),或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>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。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>3) 容器和包装物污染控制要求</p> <p>①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防</p>
--	---

渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑥加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗漏等二次污染情况。

⑦危险废物定期交由有资质单位处理，并签订委托处置合同，签订合同前应对处置单位的危险废物处理资质和能力进行核实。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

#### 4.4 固体废物环境影响分析

项目产生的危险废物主要为废润滑油、废油桶和废含油抹布和手套，经分类收集至危废暂存间后，再定期委托有资质单位处置；一般工业废物存于厂房内一般固废库临时暂存，其中铁金属在金属回收仓暂存后定期外售炼铁企业再利用，其他金属在金属回收仓暂存后定期外售金属回收企业，未燃尽物返回生活垃圾焚烧发电厂重新焚烧，污泥外售建材企业或作为路基填料等再利用；生活垃圾经收集后交由环卫部门定期清运处理。

项目危废暂存间位于

综上，项目生活垃圾、一般固体废物、危险废物经采取以上措施后，能够得到了妥善处置，去向明确，不会对环境造成明显影响。

#### 5、地下水和土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》HJ 610-2016 附录 A，因为本项目属于“N 轻工 116 塑料制品制造”中的“其他”，属于 IV 类建设项目，项目地下水敏感程度为不敏感，项目生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后用作农肥不外排，对地下水产生影响的可能性很小。根据项目实际情况，因此本项目可不开展地下水环境影响评价。考虑项目涉及危废的暂存，本评价提出如下防治措施：按照“源头控制、分区防治、污染监控”原则做好地下水污染防治，各单元的防腐防渗级别及措施见如下表，具体分区防渗位置见下表 4-10。

表 4-10 各单元防腐防渗要求

序号	防渗类别	区域	潜在污染源	防护措施	防腐防渗措施
1	重点防渗区	危废	危险废物	等效黏土防渗层	地面自下而上采用防护垫

		暂存间		$Mb \geq 6m, K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	层、2mmHDPE膜+保护层+水泥硬化,或其他能够满足防渗要求的措施
2	一般防渗区	其他区域	一般固废	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	地面采用水泥硬化,视情况进行防渗处理

**6、环境风险**

(1) 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点,收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。结合本项目实际调查情况可知,本项目润滑油和危废,其中含有一些物质具有一定的危险性。

(2) 风险潜势初判及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录C,风险物质最大暂存量与临界量比值Q见下表。

**表 4-11 项目 Q 值确定表**

序号	物质名称	所含危险物质	最大存在量	临界量(t)	Q 值
1	润滑油	油类物质	0.14	2500	0.000056
2	危废	健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3)	0.095	50	0.0019
合计					0.001956

本项目  $Q=0.001956 < 1$ , 环境风险潜势为 I, 可展开简单分析。

(3) 环境风险识别与分析

本项目涉及的危险物质、风险源分布情况及影响途径见下表。

**表 4-12 项目危险物质、风险源分布情况及影响途径一览表**

风险源	危险物质	影响途径	环境影响要素
润滑油储存区	润滑油	泄露、火灾	大气、地下水、土壤
危废暂存间	危废	泄露、火灾	大气、地下水、土壤

(4) 环境风险防范措施

① 车间润滑油存放区地面防渗处理,四周设防溢流围坎,在底部设托盘,降低物料泄漏风险。

② 在危废库门口设置防溢流门槛,将危险废物泄漏控制在危废库内;

③ 危险废物间内配备吸油毡、空桶等应急物资;

④ 安排专人定期巡查原料、危险废物存放情况,应急物资配备情况,并进行记录;

⑤ 定期进行突发环境事件应急演练,确保应急情况下处置得当;

⑥ 企业按消防要求建设厂区消防设施,配套消防废水应急处置设施,妥善处理灭火过程产生的消防废水;

⑦ 制定突发环境事件应急预案。

#### （5）日常注意事项

①建立安全责任制度；在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人，明确职责、定期检查；建立完善的安全操作规程，在平时严格按规程办事，加强对操作人员的培训教育。

②定期组织应急训练和学习，使员工明确在事故发生以后，应该采取怎样的应急措施和应急准备，把事故造成的损失降到最低。

③加强车间内物料分区管理，企业可燃物质较多，应按安全生产要求对各物料进行分区存放，物料与生产设施距离应符合要求，由专人管理，定期巡查。

#### （6）环境风险影响分析小结

项目运营期主要存在可燃物料（油类物质）在明火或高热条件下可能引发的火灾事故和液态物料泄漏事故，项目不存在重大风险源，运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出各项环境风险防范措施，同时加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识和加强环境管理后，可有效降低项目运营期环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

### 7、环境管理

#### （1）环境管理机构

建设单位应设立环保管理部门，确定 1 名领导主抓环保工作，配备 1~2 名熟悉环保知识的专职管理人员，将环保工作纳入日常管理，使环境管理和生产管理同步进行，全面监督各项环保措施的落实情况。

#### （2）环境管理要求

①重点管理目标：污染物达标排放；②运行管理目标：加强环保处理设施运行的监督、检查和维修工作，杜绝非正常生产情况和事故的发生；③行政管理目标：制定各项环保规章制度，建立健全各项台账及报表；做好环保安全生产宣传工作；加强技术培训工作；配合各方做好厂内污染源监测工作；规范厂内标识标牌等。

### 8、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 5.0%，具体见下表 4-13。

**表 4-13 项目环保投资一览表**

项目	环保措施及设施	金额/万元
废水	循环水处理系统（三级沉砂池 50m <sup>3</sup> +沉淀筒仓 381m <sup>3</sup> +清水筒仓 381m <sup>3</sup> ）、化粪池、初雨池及配套管网等	65
废气	原料车间设 1 套喷淋抑尘系统、洗车平台等	15
噪声	新增设备的隔声、减振等措施	10
固废	新建 1 座一般固废库（20m <sup>3</sup> ）、1 座危废暂存间（10m <sup>3</sup> ）、生活垃圾收集桶	10
合计		100

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	颗粒物	采用车间密闭+喷雾抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	食堂油烟排放口	油烟	油烟净化器+引至所在建筑屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	三级化粪池(10m <sup>3</sup> )	用作农肥,不外排
	生产工艺废水	SS 等	循环水处理系统(三级沉砂池 50m <sup>3</sup> +沉淀筒仓 381m <sup>3</sup> +清水筒仓 381m <sup>3</sup> )	沉淀后回用于生产,不外排
	洗车废水	SS 等	洗车沉淀池(10m <sup>3</sup> )	沉淀后回用于洗车,不外排
	初期雨水	SS 等	初雨池(90m <sup>3</sup> )	收集后用于厂区绿化,不外排
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、隔声、消声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类
固体废物	铁金属		外售炼铁企业再利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	其他金属		外售金属回收企业	
	未燃尽物		返回生活垃圾焚烧发电厂重新焚烧	
	污泥		外售建材企业或作为路基填料等再利用	
	废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布和手套		暂存厂内危废暂存间,委托有资质单位定期处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	生活垃圾		环卫部门定期清运处理	/
土壤及地下水污染防治措施	分区防护			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①车间润滑油存放区地面防渗处理,四周设置防溢流围坎,并在底部设置托盘,降低物料泄漏风险。 ②在危废库门口设置防溢流门槛,将危险废物泄漏控制在危废库内; ③危险废物间内配备吸油毡、空桶等应急物资;			

	<p>④安排专人定期巡查原料、危险废物存放情况，应急物资配备情况，并进行记录；</p> <p>⑤定期进行突发环境事件应急演练，确保应急情况下处置得当；</p> <p>⑥企业按消防要求建设厂区消防设施，配套消防废水应急处置设施，妥善处理灭火过程产生的消防废水；</p> <p>⑦制定突发环境事件应急预案。</p>
其他环境 管理要求	<p>本项目建成后，应按照《排污许可证管理办法》（部令第32号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）等要求办理排污许可申请。</p> <p>贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）（以下简称《暂行办法》），项目竣工后建设单位应自主开展竣工环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，平面布局合理，无环境制约因素。通过对污染物采取有效的污染控制措施后，废气污染物、废水污染物和噪声均能够达标排放，固体废物能妥善处置，对环境的影响较小。

从环境保护角度考虑，本项目在该地的变更可行。



## 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	/	/	/	1.9783	/	1.9783	+1.9783
	食堂油烟	/	/	/	0.0006	/	0.0006	+0.0006
废水	COD	/	/	/	0	/	0	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0	/	0	/
一般工业 固体废物	铁金属	/	/	/	8000	/	8000	+8000
	其他金属	/	/	/	3000	/	3000	+3000
	未燃尽物	/	/	/	1000	/	1000	+1000
	污泥	/	/	/	60.8	/	60.8	+60.8
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废润滑油桶	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	废含油抹布和手套	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75	/	3.75	+3.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①