

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：醴陵市永和瓷厂日用陶瓷改扩建项目

建设单位（盖章）：醴陵市永和瓷厂

编制日期：2026年1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.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	52
六、结论.....	57

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市永和瓷厂日用陶瓷改扩建项目			
项目代码				
建设单位联系人	黎森林	联系方式	13607427482	
建设地点	醴陵市仙岳山街道万宜村			
地理坐标	经度 113°29'47.370", 纬度 27°36'57.192"			
国民经济行业类别	C3074日用陶瓷制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-59 陶瓷制品制造	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无	
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	93	
环保投资占比（%）	4.65	施工工期	8 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增 (现有厂区面积 9793 m ²)	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置判别情况见下表。			
	表1-1 专项评价设置判别情况表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	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	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	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	本项目污水排放至市政污水管网	否
	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	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生	项目用水为市政自	否	

		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	来水，不需要设置取水口													
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目位于内陆地区，不向海排放污染物	否												
	综上所述，本项目不需要设置专项评价。															
规划情况	无															
规划环境影响评价情况	无															
规划及规划环境影响评价符合性分析	无															
其他符合性分析	<p>1、政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，与产业政策不冲突，符合产业政策要求。</p> <p>2、生态环境分区管控分析</p> <p>本项目位于醴陵市仙岳山街道万宜村，属于重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH43028120003。项目与《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》（株环发[2024]22号）符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-2与株洲市生态环境分区管控意见相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境管理单元编码</th> <th style="width: 10%;">单元名称</th> <th style="width: 10%;">单元分类</th> <th style="width: 10%;">单元面积(km²)</th> <th style="width: 20%;">涉及乡镇(街道)</th> <th style="width: 10%;">区域主体功能定位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				环境管理单元编码	单元名称	单元分类	单元面积(km ²)	涉及乡镇(街道)	区域主体功能定位						
环境管理单元编码	单元名称	单元分类	单元面积(km ²)	涉及乡镇(街道)	区域主体功能定位											

	ZH4302 8120003	东富镇 /国瓷 街道/ 来龙门 街道/ 仙岳山 街道/ 阳三石 街道	重点管控 单元	226.74	东富镇/国瓷街道/ 来龙门街道/仙岳 山街道/阳三石街 道	来龙门街 道/仙岳山 街道：城市 化地区历 史文化资 源富集区 东富镇/国 瓷街道/阳 三石街道： 城市化地 区
经济产业布局						
烟花鞭炮、陶瓷、畜禽养殖类						
	管控 维度	管控要求			本工程情况	是否 符合
	空间 布局 约束	<p>(1.1) 淅江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。上述区域为畜禽养殖禁养区，禁止养殖小区、养殖场的建设。</p> <p>(1.2) 仙岳山省级森林公园范围内的土地利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.3) 淅江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、醴陵市城市建成区、东富镇人民政府所在地的集镇建成区属于畜禽养殖禁养区，禁止畜禽规模养殖场(小区)、养殖户从事畜禽养殖活动。禁养区内原有的畜禽规模养殖场(小区)、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 严把餐饮经营门店准入关，新建餐饮服务业项目选址、油烟排放口设置和净化设施配备应符合规范。</p>			<p>(1.1) 本项目不在淅江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区范围内。</p> <p>(1.2) 本项目选址不位于仙岳山森林公园范围内。</p> <p>(1.3) 本项目不属于畜禽养殖行业。</p> <p>(1.4) 本项目不属于餐饮服务业。</p>	符合
	污染 物排 放管 控	<p>(2.1) 位于仙岳山省级森林公园的餐饮业污水和生活垃圾不得随意排放。</p> <p>(2.2) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清，水体达到相关水环境功能要求。推进县级城市建成区黑臭水体整治，全市平均消除比例达到60%。重点推进淅水(萍水)流域保护与治理，支持开展国家生态综合补试点，鼓励</p>			<p>(2.1) 本项目不属于餐饮业。</p> <p>(2.2) 本项扩建项目废水全部回用。</p>	符合

		<p>涑水(萍水)流域健全跨省流域横向生态补偿机制。</p> <p>(2.3)鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的,应当直接利用;不能直接利用的,应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.4)餐饮企业应安装高效油烟净化设施,确保油烟达标排放。加快淘汰高耗能重污染企业,加强沿涑江企业及企业废水治理设施监管,严格监管沿涑江排污口污水排放情况。</p> <p>(2.5)畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》,新、改、扩建畜禽养殖企业均需配建规范化的粪便、废水处理设施,畜禽粪便实现无害化处理和综合利用。</p>	<p>(2.3)本项目产生的建筑垃圾能回用的回用,不能回用的按照规定进行处置。</p> <p>(2.5)本项目不属于畜禽养殖行业。</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1)按省级、市级生态环境准入总体清单中与环境风险防控相关条文执行。按照《株洲市“十四五”生态环境保护规划》《醴陵市集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案》《醴陵市突发环境事件应急预案》《醴陵市重污染天气应急预案》强化环境风险管控,完善环境风险防控体系。</p>	<p>(3.1)本项目严格执行。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1)能源:禁燃区(城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域)内禁止使用高污染燃料。控制化石能源消费总量,合理控制煤炭消费总量,提升煤炭清洁化利用率,形成以非化石能源为能源消费增量体的能源结构。积极利用太阳能、生物质能等新能源,进一步推进能源发展清洁转型。</p> <p>(4.2)水资源:醴陵市 2020 到 2025 年用水总量为 5.24(亿立方米),醴陵市到 2025 年万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 22.1%,万元工业增长值用水量比 2020 年下降 12.8%,农田灌溉水有效利用系数为 0.5830。</p> <p>(4.3)东富街:到 2035 年耕地保护目标为 32311.69 亩,永久基本农田保护面积为 28453.67 亩,城镇开发边界规模为 456.53 公顷以内,村庄建设用地为 1099.07 公顷。</p> <p>国瓷街道:到 2035 年耕地保护目标为 6926.17 亩,永久基本农田保护面积为 4643.39 亩,城镇开发边界规模为 1074.21 公顷,村庄建设用地为 331.03 公顷。</p> <p>来龙门街道:到 2035 年耕地保护目标为 4932.26 亩,永久基本农田保护面积为 2465.75 亩,生态保护红线面积为 7.58 公顷,城镇开发边界规模为 1190.5 公顷,村庄建设用地为</p>	<p>(4.1)本项目以天然气作为燃料。</p> <p>(4.2)本项目用水主要为配料、修坯用水、制泥设备及车间清洗用水,消耗量较小。</p> <p>(4.3)本项目在现有厂区内建设,不新增用地,不占用永久基本农田。</p>	符合

	<p>275.59 公顷。</p> <p>仙岳山街道：到 2035 年耕地保护目标为 5584.70 亩，永久基本农田保护面积为 4670.65 亩，生态保护红线面积为 753.18 公顷，城镇开发边界规模为 513.08 公顷，村庄建设用地区域面积为 470.55 公顷。</p> <p>阳三石街道：到 2035 年耕地保护目标为 9482.02 亩，永久基本农田保护面积为 7269.54 亩，生态保护红线面积为 7.61 公顷，城镇开发边界规模为 758.17 公顷，村庄建设用地区域面积为 500.83 公顷。</p>		
--	---	--	--

由上表可知，本项目符合《株洲市生态环境局关于发布株洲市生态环境分区管控更新成果（2023版）的通知》（株环发[2024]22号）要求。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022年版）符合性分析

表1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析一览表

序号	长江经济带发展负面清单指南要求	本项目情况	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，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、长江通道项目	符合
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旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区和风景名胜区内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及种质资源保护区，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁	本项目不位于	符合

		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、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	划定的岸线保护区、保留区范围内	
	6	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。	本项目不新增员工，本扩建项目废水回用，不需要扩大现有排污口（现有排污口已批复，附件6）	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
	9	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。	本项目不属于高污染项目。	符合
	10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
	11	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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。不属于高耗能高排放项目。	符合

4、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》相符性分析

表1-4与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025年)》相符性分析表

序号	行动计划中与本项目相关要求	本项目情况	是否符合
1	加大低VOCs原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确	本项目涉及挥发性有机物的	符合

	保生产、销售、使用符合VOCs含量限值标准的产品。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。	原料花纸为固态物质，符合VOCs含量限值标准	
2	开展涉VOCs重点行业全流程整治。持续开展VOCs治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不按规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。	项目烤花废气由两级活性炭装置处理，处理后的废气高空排放	符合
<p>5、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符性分析</p> <p>根据《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》：加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。本项目使用以天然气作为燃料，不新建煤气发生炉；新建涉及工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施，本项目为改扩建项目，不属于新建新项目。</p> <p>因此，项目符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》的相关规定。</p> <p>6、选址符合性分析</p> <p>根据建设单位提供的用地材料，厂区用地属于工业用地，符合国土用地要求。本扩建工程在现在用地范围内，不新增用地。</p> <p>项目西侧为华盛瓷业，北侧为湖南新焰源瓷业有限公司，东南侧分布黎家冲零散居民，南侧为明辉瓷厂。项目周边陶瓷行业较集中</p> <p>醴陵市永和瓷厂厂区分为两个地块，相距约 150m。地块一主要为制料、成型、上釉、烧成区。地块二为贴花、烤花窑（45m 辊道窑 1 条）及包装区。本扩建项目位于地块一。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(1) 项目由来</p> <p>醴陵市永和瓷厂成立于 2001 年，是一家集生产、销售、设计为一体的专业陶瓷生产加工企业。主营陶瓷杯、陶瓷碗等产品生产与销售。</p> <p>2019 年 11 月醴陵市永和瓷厂委托湖南宏晟环保技术研究院有限公司为其编制了《醴陵市永和瓷厂年产 1600 万件日用陶瓷生产线项目环境影响评价报告书》，株洲市生态环境局醴陵分局于 2020 年 03 月 6 日以（株醴环评[2020]28 号）文予以审批。项目主要工序有：卸料+配料+球磨+除铁+过筛+搅拌+压滤+练泥+陈腐+石膏模制备+压坯（注浆）+干燥+脱模+打磨+洗坯+施釉+检验+烧成+出窑分级+贴花贴膜+烤花+出窑分级+包装。建设辊道窑 62m（天然气烧成窑）1 条、40m（天然气烤花窑）1 条及配套泥料釉料制备设施，年产日用瓷 1600 万件。</p> <p>2023 年 2 月，建设单位完成该项目竣工环保自主验收工作。</p> <p>现有厂区分为两个地块，相距约 150m。地块一主要为制料、成型、上釉、烧成区（62m 天然气烧成窑 1 条）。地块二为贴花、烤花窑（40m 辊道窑 1 条）及包装区。</p> <p>受市场影响，企业拟对产品结构进行调整，拟将地块一现有车间进行改建，改建为一栋 4 层厂房，现有一层车间内烧成窑位置不变。增加辊道窑 56m（天然气烧成窑）1 条、45m（天然气烤花窑）1 条，同时对地块一厂区内平面布置进行调整，平面布置具体调整内容见表 2-1。对生产工艺调整，取消制泥工序，以成品泥作为生产源料，产品结构调整为：瓷杯 900 万件/a，瓷碗 700 万件/a，瓷盘 400 万件/a。</p> <p>(2) 项目组成</p> <p>项目主要建设内容详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">改扩建后工程建设内容</th> <th style="text-align: center;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">建设内</td> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">厂房 1F</td> <td>现有 62m（烧成窑）1 条；新增加 56m（烧成窑）1 条，制釉区 1 处，配套 3T 球磨机 1 台</td> <td style="text-align: center;">新增加 56m（烧成窑）1 条</td> </tr> </tbody> </table>	项目		改扩建后工程建设内容		备注	建设内	主体工程	厂房 1F	现有 62m（烧成窑）1 条；新增加 56m（烧成窑）1 条，制釉区 1 处，配套 3T 球磨机 1 台	新增加 56m（烧成窑）1 条
项目		改扩建后工程建设内容		备注							
建设内	主体工程	厂房 1F	现有 62m（烧成窑）1 条；新增加 56m（烧成窑）1 条，制釉区 1 处，配套 3T 球磨机 1 台	新增加 56m（烧成窑）1 条							

容	程	厂房 2F、 3F	现有化浆机 4 台，利口机 4 台，成型机 7 台，新增加自动滚压成型机 5 台，3F，设置制模区，制模搅膏机 4 台	新增加自动滚压成型机 5 台
		厂房 4 F	45m（烤花窑）1 条，设置贴花及包装区	
		泥库	建筑面积约 500m ² ，2F，位于车间西侧	新建
		烤花 车间	建筑面积约 1550m ² ，1F，45m（烤花窑），配套贴花及包装区	现有位于地块二
	辅助 工程	办公 区	建筑面积约 300m ² ，3F，办公	依托现有
		食 堂、 宿舍	建筑面积约 600m ² ，3F，1 层食堂、2-3 层宿舍	依托现有
	公用 工程	供电	从厂区现有供电设施接入	依托现有
		给 水 系 统	生产生活用水为市政自来水	依托现有
		排 水 系 统	雨污分流，雨水由厂区雨水沟渠排出（要求），生产废水经絮凝沉淀处理达标后大部分回用，少部分排入北侧小溪	/
		供 气	由燃气管网接入	依托现有
	环 保 工 程	废 水 治 理	制釉等工序产生的含釉废水经制釉废水处理站处理，排放口做到总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附有机卤化物达标后全部回用于制釉工序；其他生产废水经收集进入厂区废水处理站，经絮凝沉淀处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）要求回用。对生产车间、废水处理站、废水收集输送设施、固废暂存间及路面场地等采取防渗防漏处理措施，确保不对地下水造成影响。	位置调整，重新建设污水处理设施，处理规模、处理工艺不变化
		废 气 治 理	窑炉以天然气为燃料，坯体干燥利用窑炉余热，烧成产生的废气达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求后经 25 米及以上排气筒排放；烤花产生的废气经活性炭装置处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）新建扩建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求（其中 VOCs 参照执行《印刷机挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中标准限值）后，经 25 米及以上排气筒排放；对厂区采取定期清扫、洒水抑尘等措施，确保无组织排放粉尘达到《陶瓷工艺污染物排放标准》（GB25464-2010）表 6 现有企业和新建企业厂界无组织排放限值要求。	/
		噪 声 治 理	合理布局，选用低噪声设备，采取减振、隔声、消声等措施确保噪声达标，不对周边环境造成不良影响。	
		固 废 治 理	①练泥工序产生的练泥废泥：收集后回用于至砖厂制砖；	重新建设固体废物暂存

		②成形工序产生的废石膏模具：收集后送至水泥厂加工利用； ③修坯工序产生的废料、上釉前检验的不合格品：收集后回用于至砖厂制砖； ④烧成工序产生的废瓷、烤花工序产生的烤花废瓷：收集后用于筑路材料； ⑤生产废水沉淀污泥：收集后用于至砖厂制砖； ⑥废原料包装袋：外售给废旧物品回收商； ⑦废花纸、废海绵：由厂商回收； ⑧废耐火材料：收集暂存于一般固废堆场后用作筑路材料； ⑨废矿物油、废颜料包装袋、废活性炭：暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理；	设施
--	--	--	----

(1) 主要原辅材料及消耗量

项目生产原料均从外购入，主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

名称	改扩建前 年消耗量	改扩建后 年消耗量	变化情况	备注
低火泥	469t/a	0t/a	-469t/a	/
常宁泥	1150t/a	0t/a	-1150t/a	
广西泥	1126t/a	0t/a	-1126t/a	
红界泥	563t/a	0t/a	-563t/a	
高火泥	282t/a	0t/a	-282t/a	
黑泥	469t/a	0t/a	-469t/a	
成品泥	0t/a	5016t/a	+5016t/a	存放于泥库
钾长石	38t/a	48t/a	10t/a	釉料，袋装 存于釉料库
钠长石	41t/a	51t/a	10t/a	
滑石	45t/a	56t/a	11t/a	
膨润土	98t/a	123t/a	25t/a	
石英	89t/a	111t/a	22t/a	
硅酸锆	34t/a	43t/a	9t/a	
氧化锌	35t/a	44t/a	9t/a	
桃红	0.2t/a	0.25t/a	0.05t/a	颜料，袋装 存于制釉车 间
钴灰	1.3t/a	1.6t/a	0.3t/a	
原子红	1.5t/a	1.8t/a	0.3t/a	

钴蓝	1.3t/a	1.6t/a	0.3t/a	
锆铁红	1.2t/a	1.5t/a	0.3t/a	
桔色	1.5t/a	1.8t/a	0.3t/a	
石膏	400t/a	490t/a	90t/a	/
花纸	10 万张	12 万张	2 万张	/
耐火材料	5t/a	6t/a	1t/a	/
润滑油	1t/a	1.1t/a	0.1t/a	/
水玻璃	0.6t/a	0.75t/a	0.15t/a	/
腐殖酸钠	0.3t/a	0.38t/a	0.08t/a	/
电	112 万 KWh/a	152 万 KWh/a	40 万 KWh/a	/
天然气	100 万 m ³ /a	130 万 m ³ /a	30 万 m ³ /a	/
水	4500t/a	5222.4t/a	722.4t/a	/

主要原辅材料性质：

①长石

长石是长石族矿物的总称，它是一类常见的含钙、钠和钾的铝硅酸盐类造岩矿物。长石在地壳中比例高达 60%，在火成岩、变质岩、沉积岩中都可出现。长石的硬度波动于 6-6.5，比重波动于 2-2.5，性脆，有较高的抗压强度，对酸有较强的化学稳定性。钾长石颜色多为肉红色，也有灰、白褐色。钠长石为白、灰及浅黄色，钙长石为白色或浅灰色。

②硅酸锆

分子式 $ZrSiO_4$ ，其理论组成为： ZrO_2 :67.1%； SiO_2 :32.9%。分子量为：183.3071，折射率高 1.93-2.01，化学稳定性能，是一种优质、价廉的乳浊剂，被广泛用于各种建筑陶瓷、卫生陶瓷、日用陶瓷、一级工艺品陶瓷等的生产中，在陶瓷釉料的加工生产中，使用范围广，应用量大。硅酸锆之所以在陶瓷生产中得以广泛应用，还因为其化学稳定性好，因而不受陶瓷烧成气氛的影响，且能显著改善陶瓷的坯釉结合性能，提高陶瓷釉面硬度。

③氧化锌

氧化锌是锌的一种氧化物，白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂

性。受热变为黄色，冷却后重又变为白色加热至 1800°C 时升华。遮盖力是二氧化钛和硫化锌的一半。着色力是碱式碳酸铅的 2 倍。溶于酸、浓氢氧化碱、氨水和铵盐溶液，不溶于水、乙醇。氧化锌是一种著名的白色的颜料，俗名叫锌白。它的优点是遇到 H₂S 气体不变黑，因为 ZnS 也是白色的。在加热时，ZnO 由白、浅黄逐步变为柠檬黄色，当冷却后黄色便退去。

④石英

石英是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO₂。石英砂的颜色多种多样常为乳白色、无色、灰色。硬度为 7，性脆，无解理，贝壳状断口。油脂光泽，相对密度为 2.65，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750°C。具压电性。天然二氧化硅无毒，其主要危害是粉尘，长期吸入游离二氧化硅粉尘的主要危害为矽肺。

⑤水玻璃：是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃，是一种矿黏合剂；其化学式为 R₂O·nSiO₂，式中 R₂O 为碱金属氧化物，n 为二氧化硅与碱金属氧化物摩尔数的比值，称为水玻璃的摩数；建筑上常用的水玻璃是硅酸钠的水溶液。(Na₂O·n SiO₂)，作为化浆添加剂。

⑥腐植酸钠

腐植酸钠是以风化煤、泥炭和褐煤为原料经特殊工艺加工制成的一种具有多种功能的大分子有机弱酸钠盐，其结构比较复杂，已知腐植酸分子中含有苯环、稠环和某些杂环（如吡咯、呋喃、吡啶等），各芳香环之间有桥键相连，芳香环上有各种功能基团，主要是羧基、酚基、羟基、甲氧基、醌基等，作为化浆添加剂，在高温下主要分解成二氧化碳、水。

(2) 主要设备

项目主要生产设备情况见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备表

序号	改扩建前设备数量	改扩建后设备数量	备注
1	62m（烧成窑）、40m（烤花窑）各 1 条	62m 烧成窑 1 条，56m 烧成窑 1 条、40m 烤花窑 1 条、45m 烤花窑 1 条	新增加 56m 烧成窑 1 条，45m 烤花窑 1 条
2	塑压机/3 台	塑压机/4 台	/

3	成型机/7 台	成型机 13 台	新增加自动滚压成型机 5 台
4	利口机/4 台	利口机/4 台	/
5	搅拌机/1 台	搅拌机/1 台	/
6	精坯机/5 台	精坯机/8 台	增加精坯机 3 台
7	钻口机/3 台	钻口机/3 台	/
8	内釉机 3 台	内釉机 8 台	增加内釉机 5 台
9	15T 球磨机/2 台	0 台	取消制泥工序
10	5T 球磨机/4 台	0 台	取消制泥工序
11	3T 球磨机 Y200L1-6/2 台	3T 球磨机 Y200L1-6/2 台	/
12	榨泥机/2 台	榨泥机/2 台	/
13	练泥机/3 台	练泥机/3 台	练泥机 1 台
14	抽浆泵/3 台	抽浆泵/3 台	/
16	水环真空泵 213V512/3 台	水环真空泵 213V512/3 台	/
17	制模搅膏机 YS7126/1 台	制模搅膏机 YS7126/1 台	/
18	化浆机/4 台	化浆机/4 台	/
19	振动筛/4 台	振动筛/4 台	/
20	风机/4 套	风机/8 套	新增风机/4 套

(5) 产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-4 项目主要产品一览表

序号	产品名称	改扩建前产能	改扩建后产能	变化情况
1	瓷杯	900 万件/a	900 万件/a	无
2	瓷碗	700 万件/a	700 万件/a	无
3	瓷盘	0 万件/a	400 万件/a	+400 万件/a

(5) 公共工程

给水

本扩建项目不新增员工，生产线所需员工从企业现有员工中调配，不新增生活用排水。

①化泥用水：项目采用成品泥生产，化泥水用量与原料用量约为 1:1，项目泥料用量约为 1016t，侧球磨总用水为 1016m³/a。

②石膏制模用水：石膏制模过程，1t 石膏需加水 0.3m³，扩建项目新增石膏用量为 90t/a，则年用水量为 27m³/a。

③制模车间料桶清洗用水：类比现有工程，项目制模车间及化浆料桶清洗用水量为 0.6t/d，则新增用水量为 198m³/a。

④配釉用水：类比现有工程，釉料配制需水量约 0.9t/d，为 297m³/a。

⑤配釉间设备清洗用水：类比现有工程，扩建项目配釉间设备清洗用水约 0.2t/d，则用水量为 66m³/a。

⑥洗坯用水：类比现有工程，洗坯用水量 1t/d，则用水量为 330t/a。

排水

本扩建项目产生的废水主要有压滤废水、洗坯废水、制模及配釉间清洗废水、设备。

①压滤废水

项目成品泥料含水率约为 20%，化泥工序泥料中加入水量约为 1016m³/a，压滤工序会将物料里面的一部分水压出，压滤后泥浆含水率约为 25%，则产生压滤废水量约为 677m³/a，车间内沉淀后直接回用于化泥工序。

②制模车间料桶清洗废水

本扩建项目制模间料桶清洗废水量按用水量 90%计，则废水产生量为产生量为 178.2t/a。该部分废水经废水处理站进行絮凝沉淀处理后部分回用于清洗工序。

③洗坯废水

修坯后需将坯体洗净后再施釉。洗坯用水 330t/a，按产污系数 90%计算，则洗坯废水产生量为 297t/a。该部分废水经废水处理站进行絮凝沉淀处理后部分回用于制模车间料桶清洗。

④配釉间设备清洗废水

配釉车间设备清洗用水量约为 66t/a，按产污系数 90%计算，则配釉间设备清洗废水产生量为 59.4t/a。陶瓷釉面在成型后烧制前进行内外表面施釉，对于制釉设备及釉面的传输带需要进行喷洗，喷洗后的废水中主要含釉泥，SS 浓

度高，且釉料析出水中，含有微量的铅、钡等；因含铅、钡为第一类污染物，须在车间排口处理达标，该部分废水在车间内经絮凝沉淀池进行处理达标后回用于配釉间设备清洗工序。

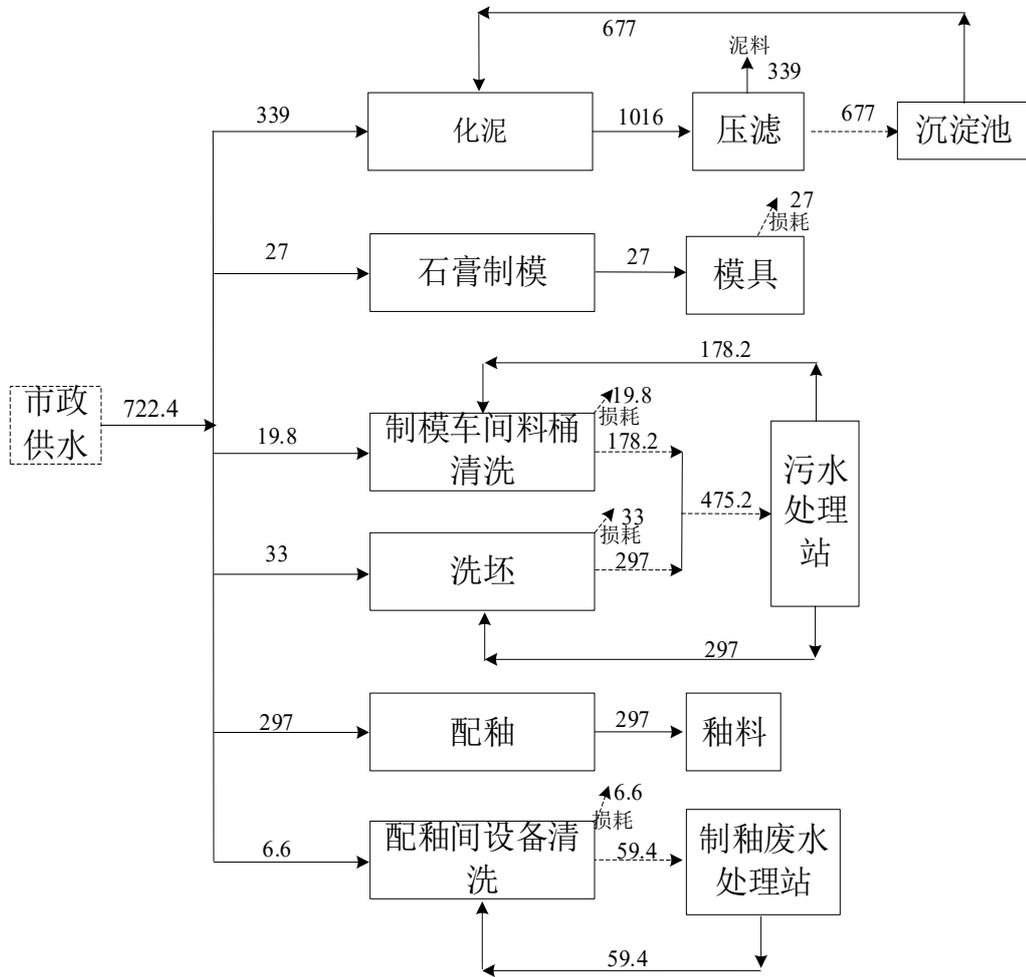


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(6) 项目平面布置及四至情况

项目用地东侧 220m 为 S204 省道，厂区与 S204 省道通过村道相连。

项目西侧为华盛瓷业，北侧为湖南新焰源瓷业有限公司，东南侧分布黎家冲零散居民，南侧为明辉瓷厂。

本项目在厂区所有构筑物均已建成，厂区分为两个地块，相距约 150m。

地块一主要为制料、成型、上釉、烧成区。地块二为贴花、烤花窑（40m 辊道窑 1 条）及包装区。本扩建项目位于地块一范围内，对现有烧成车间进行改建，新增加 56m 烧成窑 1 条，45m 烤花窑 1 条，其它功能区不作调整。

(7) 工作制度

项目年生产时间 330 天，每天 3 班，每班工作 8 小时，烧成窑每天 24 小时运行。烤花窑年运行 100 天，每天 24 小时运行。

1、施工期

本项目施工期主要建设内容为生产厂房建设，施工期工艺流程如下：

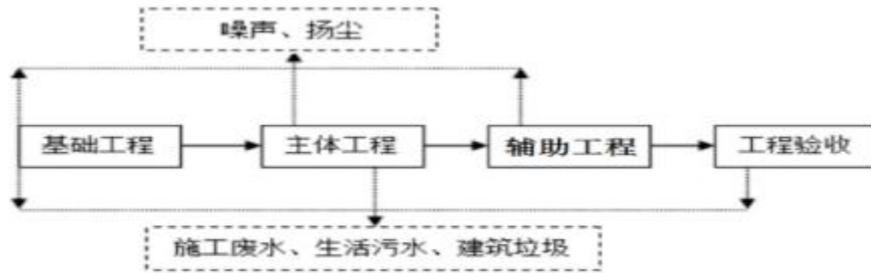
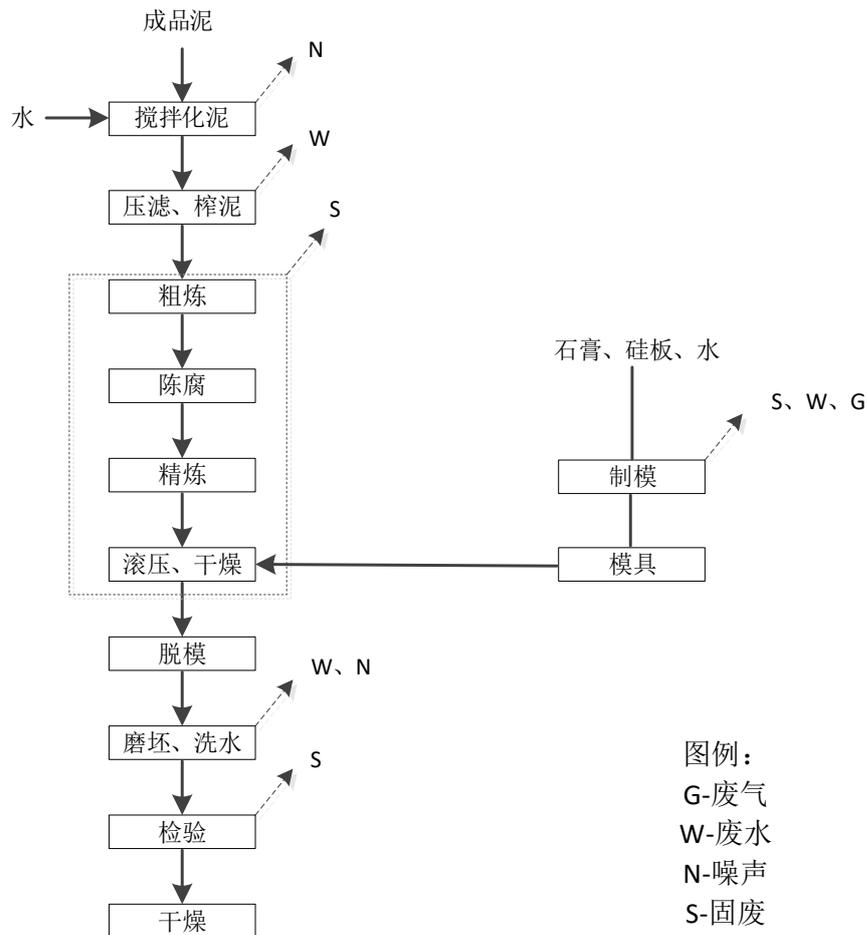


图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期生产工艺流程

工艺流程和产排污环节



图例：
G-废气
W-废水
N-噪声
S-固废

图 2-2 项目制坯工艺流程图

生产工艺流程说明：

搅拌化泥：将成品泥配料加入水分，使配料充分混合均匀。

压滤：把泥浆榨成泥饼。压滤要干湿适度，利于炼泥、成形，要有一定的范围，压滤后的水分一般要求在 25%。

练泥：在练泥机中，利用螺旋叶片对塑形泥料进行连续的挤压、揉练，使泥料在通过练泥机嘴后形成连续的具有规定断面形状和尺寸的熟料。本项目练泥分粗练和精练。

陈腐：在陶瓷制造中，陈腐指把混合好的泥料放置一段时间，使泥料之间充分反应和混合均匀，也叫陈化。

石膏模制备：石膏粉、水按比例入搅拌机，搅拌均匀后石膏浆注入母模，待石膏浆固化后，取出石膏模后送成型车间备用。

压坯（注浆）、干燥、脱模：向模具中注入坯泥压坯或者注入浆液，坯体成形后进入链条干燥机进行干燥（利用余热干燥），干燥后进行脱模（有接把工序在脱模后完成接把工序）。

干燥：干燥分两步进行。第一步干燥：是带模干燥，对带模的坯体置于链干机上干燥，达到控制含水率后进行脱模。第一步干燥后的坯体经人工修整（或接把手）后，送到干燥房进行第二步干燥。

磨底、磨口：边口和底部为方形，需要磨圆。

洗坯：修坯后的坯体含有灰尘，需将坯体用水洗净至表面光滑。

施釉：釉是覆盖在陶瓷坯体表面上的釉薄层，釉料分为生料釉和熔块釉。项目的釉料采用高档日用瓷无铅透明釉配方，原料为滑石粉、泥土、石英粉、长石等，进厂粉状原料经检验合格后入库堆放。釉的制备过程一般为：各种料称量配料—球磨—备用。施釉工艺根据坯体的性质、尺寸和形状以及生产条件来选择使用的施釉方法和釉浆参数。事先用清水洗去坯上的尘土，为上釉做好准备，坯体经（电）干燥（必要时）再次修坯，用海绵擦坯，使之光滑，然后上釉（挂釉、彩绘）。

检验：坯体在进入及烧成窑前需要进行检验。

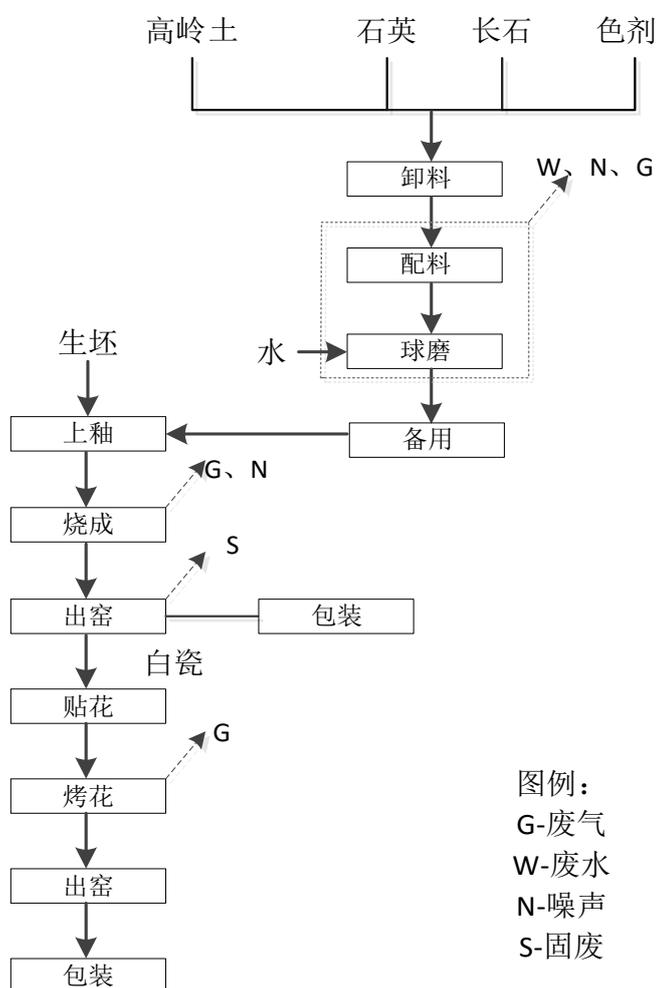


图 2-3 项目烧成及烤花工艺流程图

生产工艺流程说明：

烧成：烧成是陶瓷生产工艺过程中最主要的工艺之一，它是经过窑炉的高温处理，从陶瓷原材料经石膏粉模具而成的陶瓷坯转变成日用陶瓷的一系列物理化学变化过程；温度控制是烧成关键要素，本项目烧成窑有 1 座 62m 辊道窑。

出窑分级：将有缺陷、瑕疵的废品挑选出来。针对烧成的白瓷，50%经产品检验后包装，入库储存，50%进入下一工序。

贴花贴膜：在烧成后制品釉面上进行贴花装饰。其原理是利用黏贴液将花纸转贴于烧成后的制品（俗称白坯）釉面上。具体工艺操作如下：从外面购进

	<p>花纸，贴花前须先将花纸连同衬托的拷贝纸一起剪成适于各种产品要求的单朵花样，花色、花号都符合要求；擦净白瓷上的灰尘，在贴花部位均匀涂刷一层预先配置好的黏贴液；撕去花纸上衬托的拷贝纸，将薄膜花纸贴在装饰部位，包括商标；用橡皮刮子将花纸刮平，并用毛巾或软布擦净多余的黏贴液。</p> <p>烤花：制品经过贴花、描金后送入烤花窑炉内，在 600-750℃下烤花、出烤花窑后的制品釉面即呈现出艳丽的花纹图案。</p> <p>出窑分级：将烤花后的彩瓷拣选出烤花废品。</p> <p>包装：将分选后的产品按不同颜色的纸箱，打好包装，并注明色号、产品名称及编号。将包装好的产品，送入成品仓库。</p>													
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环境影响评价手续履行情况</p> <p>2019 年 11 月醴陵市永和瓷厂委托湖南宏晟环保技术研究院有限公司为其编制了《醴陵市永和瓷厂年产 1600 万件日用陶瓷生产线项目环境影响评价报告书》，株洲市生态环境局醴陵分局于 2020 年 03 月 6 日以（株醴环评[2020]28 号）文予以审批。项目主要工序有：卸料+配料+球磨+除铁+过筛+搅拌+压滤+练泥+陈腐+石膏模制备+压坯（注浆）+干燥+脱模+打磨+洗坯+施釉+检验+烧成+出窑分级+贴花贴膜+烤花+出窑分级+包装。建设辊道窑 62m（天然气烧成窑）1 条、40m（天然气烤花窑）1 条及配套泥料釉料制备设施，年产日用瓷 1600 万件。</p> <p>现有厂区分为两个地块，相距约 150m。地块一主要为制料、成型、上釉、烧成区（62m 天然气烧成窑 1 条）。地块二为贴花、烤花窑（40m 辊道窑 1 条）及包装区。</p> <p>2023 年 2 月，建设单位完成该项目竣工环保自主验收工作。</p> <p>现有项目组成情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-5 项目组成表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">改扩建前工程建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">建设内容</td> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">烧成车间</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">成型车间</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">泥库</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;"> 建筑面积约 420m²，1F，1 条辊道窑（62m 烧成窑）、内釉机 3 台 建筑面积约 310m²，1F，化浆机 4 台，成型机 7 台，利口机 4 台 建筑面积约 320m²，1F </td> </tr> </tbody> </table>	项目		改扩建前工程建设内容	建设内容	主体工程	烧成车间		成型车间		泥库			建筑面积约 420m ² ，1F，1 条辊道窑（62m 烧成窑）、内釉机 3 台 建筑面积约 310m ² ，1F，化浆机 4 台，成型机 7 台，利口机 4 台 建筑面积约 320m ² ，1F
项目		改扩建前工程建设内容												
建设内容	主体工程	烧成车间												
		成型车间												
		泥库												
		建筑面积约 420m ² ，1F，1 条辊道窑（62m 烧成窑）、内釉机 3 台 建筑面积约 310m ² ，1F，化浆机 4 台，成型机 7 台，利口机 4 台 建筑面积约 320m ² ，1F												

			制泥车间	建筑面积约 420m ² , 1F 塑压机 3 台、15T 球磨机 2 台、练泥机 3 台、台榨泥机 2、 台练泥机 3 台、抽浆泵 3 台振动筛 3 台、水环真空泵 1 台振 动筛 8 台
			制釉车间	建筑面积约 200m ² , 1F, 5T 球磨机 4 台, 3T 球磨机 2 台
			制模车间	建筑面积约 100m ² , 1F, 搅拌机 1 台, 制模搅膏机 4 台
			包装及贴 花	建筑面积约 600m ² , 1F
			烤花车间	建筑面积约 1550m ² , 1F, 40m (烤花窑)
			一般固废 堆存区	建筑面积约 200m ² , 1F
		辅助 工程	办公区	建筑面积约 300m ² , 3F, 办公
			食堂、宿 舍	建筑面积约 600m ² , 3F, 1 层食堂、2-3 层宿舍
		公用 工程	供电	从厂区现有供电设施接入
			给水系统	生产生活用水为市政自来水
			排水系统	雨污分流, 雨水由厂区雨水沟渠排出 (要求), 生产废水经 絮凝沉淀处理达标后大部分回用, 少部分排入北侧小溪; 生活污水经地理式一体化装置处理后排入北侧小溪
			供气	由燃气管网接入
		环保 工程	废水治理	制泥压滤废水车间内沉淀后直接回用于球磨工序; 制釉等工 序产生的含釉废水经絮凝沉淀处理在车间或生产设施排放 口做到总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附有机 卤化物达标后全部回用于制釉工序; 其他生产废水经收集进 入厂区废水处理站, 经絮凝沉淀处理达到《陶瓷工业污染物 排放标准》(GB25464-2010) 要求后 80% 回用, 20% 外排; 食堂废水经隔油池预处理后与其它生活污水一起经地理式 一体化污水处理设备处理达到《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 一级标准后外排。对生产车间、废 水处理站、废水收集输送设施、固废暂存间及路面场地等采 取防渗防漏处理措施, 确保不对地下水造成影响。
			废气治理	窑炉以天然气为燃料, 坯体干燥利用窑炉余热, 烧成产生的 废气达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求后 经 15 米及以上排气筒排放; 烤花产生的废气达到《陶瓷工业 污染物排放标准》(GB25464-2010) 新建扩建企业大气污 染物排放浓度限值及其修改单限值要求 (其中 VOCs 参照执 行《印刷机挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中 标准限值) 后, 经 15 米及以上排气筒排放; 原料库采用室内 堆存或三面封闭式堆存, 装卸场地设置水喷淋装置, 配料在 密闭车间内进行, 球磨工序采用湿式研磨工艺, 投料一次完

			成, 工艺过程中基本采用机械化, 减少人工倒运, 在扬尘产生点设置封闭尘罩, 同时对厂区采取定期清扫、洒水抑尘等措施, 确保无组织排放粉尘达到《陶瓷工艺污染物排放标准》(GB25464-2010)表6现有企业和新建企业厂界无组织排放限值要求; 食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求。
		噪声治理	合理布局, 选用低噪声设备, 采取减振、隔声、消声等措施确保噪声达标, 不对周边环境造成不良影响。
		固废治理	①除铁工序的含铁杂质: 外售给废品收购站; ②过筛工序产生的过筛废渣: 收集后运至砖厂制砖; ③练泥工序产生的练泥废泥: 收集后回用于球磨工序; ④成形工序产生的废石膏模具: 收集后送至水泥厂加工利用; ⑤修坯工序产生的废料、上釉前检验的不合格品: 收集后回用于球磨工序; ⑥烧成工序产生的废瓷、烤花工序产生的烤花废瓷: 收集后用于筑路材料; ⑦生产废水沉淀污泥: 收集后用于制泥工序; ⑧废原料包装袋: 外售给废旧物品回收商; ⑨废花纸、废海绵: 由厂商回收; ⑩废耐火材料: 收集暂存于一般固废堆场后用作筑路材料; ⑪废矿物油、废颜料包装袋: 暂存于危废暂存间, 交由有资质单位处理; ⑫员工生活垃圾: 收集至垃圾桶, 交由环卫部门处理。

2、排污登记手续

建设单位于 2021 年 11 月 30 日办理排污许可证, 许可证类别为重点管理, 编号为: 914302811899304977001R, 有效期 2021 年 11 月 30 日至 2026 年 11 月 29 日。

3、现有工程环保措施

表 2-6 现有工程主要环保措施表

类别	治理措施
废水治理	制泥压滤废水车间内沉淀后直接回用于球磨工序; 制釉等工序产生的含釉废水经絮凝沉淀处理, 达标后全部回用于制釉工序; 其他生产废水经收集进入厂区废水处理站, 经絮凝沉淀处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)要求后80%回用, 20%外排; 食堂废水经隔油池预处理后与其它生活污水一起经地理式一体化污水处理设备处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4一级标准后外排。
废气治理	窑炉以天然气为燃料, 坯体干燥利用窑炉余热, 烧成产生的废气达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)新建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求后经 15 米及以上排气筒排放; 烤花产生的废气经 15 米及以上排气筒排放; 原料库采用三面封闭式堆存, 装卸场地已设置水喷淋装置, 配料在密闭车间内进行, 球磨工序采用湿式研磨工艺, 投料一次完成, 工艺过程中基本采用

	机械化，减少人工倒运，在扬尘产生点设置封闭尘罩，同时对厂区采取定期清扫、洒水抑尘等措施。
噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，合理规划生产时间，采取减振、隔声等措施，能确保噪声达标，不对周边环境产生不良影响。
固废治理	①除铁工序的含铁杂质：外售给废品收购站； ②过筛工序产生的过筛废渣：收集后运至砖厂制砖； ③练泥工序产生的练泥废泥：收集后回用于球磨工序； ④成形工序产生的废石膏模具：收集后送至水泥厂加工利用； ⑤修坯工序产生的废料、上釉前检验的不合格品：收集后回用于球磨工序； ⑥烧成工序产生的废瓷、烤花工序产生的烤花废瓷：收集后用于筑路材料； ⑦生产废水沉淀污泥：收集后用于制泥工序； ⑧废原料包装袋：外售给废旧物品回收商； ⑨废花纸、废海绵：由厂商回收； ⑩废耐火材料：收集暂存于一般固废堆场后用作筑路材料； ⑪废矿物油、废颜料包装袋：暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理； ⑫员工生活垃圾：收集至垃圾桶，交由环卫部门处理。

4、现有工程污染物排放核算

本次环评阶段，现有工程污染物排放核算以 2024 年第二季度自行监测数据为核算依据。废气核算结果见表 2-6。

表 2-6 现有项目废气排放核算表

类别	排放口名称	核算因子	年工作小时数 (h)	排放浓度 (mg/m ³)	烟气量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)
废气	烧成窑排气筒	颗粒物	7920	4.5	4025	0.143
		二氧化硫		3L		0.048
		氮氧化物		22		0.701
		氟化物		1.16		0.037
		氯化物		1.29		0.041
		铅及其化合物		0.007		0.0002
		镉及其化合物		0.0008L		1.275E-05
		镍及其化合物		0.0009L		1.435E-05
		烟气黑度		<1		/
	烤花窑排气筒	颗粒物	5000	4.1	1293	0.027
		二氧化硫		3L		0.010
		氮氧化物		8		0.05
		氟化物		0.86		0.006
		氯化物		3.5		0.02
		铅及其化合物		0.002L		6.465E-06
		镉及其化合物		0.0008L		2.586E-06
		镍及其化合物		0.0009L		2.909E-06
		挥发性有机物		30.9		0.20
烟气黑度	<1	/				

未检出因子，取检出限一半核算。

废水核算结果见表 2-7。

表 2-7 现有项目废水排放核算表

类别	排放口名称	核算因子	年废水排放量 (m ³)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水	废水总排口	pH 值	306	7.2	/
		SS		18	0.006
		CODcr		21	0.006
		BOD ₅		4.5	0.001
		氨氮		0.179	5.477E-05
		总磷		0.11	3.366E-05
		总氮		3.66	0.001
		石油类		0.18	5.508E-05
		硫化物		0.01L	1.53E-06
		氟化物		0.26	7.956E-05
		总铜		0.006L	9.18E-07
		总锌		0.318	9.731E-05
		总钡		0.113	3.458E-05

废水排放量数据来源于验收报告。未检出因子，取检出限一半核算。

表 2-8 现有项目污染物排放量核算表 单位 t/a

项目分类	排放源	污染物名称	现有项目污染物排放量 (固体废物指产生量)
大气污染物	烧成、烤花工序	颗粒物	0.17
		二氧化硫	0.058
		氮氧化物	0.751
		氟化物	0.043
		氯化物	0.061
		铅及其化合物	0.000206
		镉及其化合物	1.53E-05
		镍及其化合物	1.73E-05
		挥发性有机物	0.2
水污染物	生产废水	SS	0.006
		CODcr	0.006
		BOD ₅	0.001
		氨氮	5.477E-05
		总磷	3.366E-05
		总氮	0.001
		石油类	5.508E-05
		硫化物	1.53E-06
		氟化物	7.956E-05
		总铜	9.18E-07
		总锌	9.731E-05
总钡	3.458E-05		
固体废物	含铁杂质		1.8

	过筛废渣	7.6
	练泥废泥	10
	废石膏模具	400
	磨坏废料	9.6
	不合格坯料	90
	废瓷（烧成）	39
	废瓷（烤花）	19
	废花纸	0.8
	污泥（其它生产废水处理）	10
	污泥(制釉废水处理)	1
	废包装袋	3
	废海绵	0.5
	废耐火材料	5
	废机油及包装	0.6
	色料包装	0.2
	废活性炭	0
	生活垃圾	115

4、三本账计算

表 2-9 改扩建前后污染物排放的“三本账”（单位：t/a）

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量） ①	本项目排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.17	0.032	0	0.202	+0.032
	二氧化硫	0.058	0.011	0	0.069	+0.011
	氮氧化物	0.751	0.12	0	0.871	+0.12
	氟化物	0.043	0.008	0	0.051	+0.008
	氯化物	0.061	0.017	0	0.078	+0.017
	铅及其化合物	0.000206	3.33E-05	0	0.0002393	+0.000333
	镉及其化合物	1.53E-05	2.97E-06	0	1.827E-05	+2.97E-06
	镍及其化合物	1.73E-05	3.34E-06	0	2.064E-05	+3.34E-06
	挥发性有机物	0.2	0.048	0.1	0.148	-0.052
废水	化学需氧量	0.006	0	0	0.006	0
	氨氮	0.001	0	0	0.001	0
固	含铁杂质	1.8	0	1.8	0	0

体 废 物	过筛废渣	7.6	0	7.6	0	0
	练泥废泥	10	2	0	12	+2
	废石膏模 具	400	100	0	500	+100
	磨坯废料	9.6	2	0	11.6	+2
	不合格坯 料	90	20	0	110	+20
	废瓷（烧 成）	39	10	0	49	+10
	废瓷（烤 花）	19	4	0	23	+4
	废花纸	0.8	0.15	0	0.95	+0.15
	污泥（其它 生产废水 处理）	10	4	0	14	+4
	污泥(制釉 废水处理)	1	0.2	0	1.2	+0.2
	废包装袋	3	0.6	0	3.6	+0.6
	废海绵	0.5	0.1	0	0.6	+0.1
	废耐火材 料	5	1	0	6	+1
	废机油及 包装	0.6	0.05	0	0.65	+0.05
	色料包装	0.2	0.8	0	1	+0.8
	废活性炭	0	0.94	0	0.94	+0.94
	生活垃圾	115	0	0	115	0

5、现有工程存在的环境问题

本项目为醴陵市永和瓷厂厂区内新建项目，位于厂区空置车间内，经现场调查，项目存在的环境问题及整改措施如下表所示。

表 2-11 项目环境问题及整改措施表

类别	已有环保治理措施及存在问题	整改建议措施
环境管理	危废间标识牌损坏	及时替换危废间标识牌
环保措施	现有烧成窑排气筒（DA001）高度不满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）（2014年12月12日修改）25m要求	增加现有排气筒高度至25m
	烤花窑废气未采取治理措施，排气筒（DA002）高度不满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）（2014年12月12日修改）25m要求	对现有烤花窑废气增加两级活性炭处理装置，并增加现有排气筒高度至25m

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 空气达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。因此，本环评引用了株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中的监测数据。统计结果详见下表。</p>					
	表 3-1 2024 年度区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.71	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	不达标
	CO	百分之 95 位数日 平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	136	160	85	达标	
<p>由上表可知，醴陵市 2024 年的 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 等浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3096-2012)及修改单中二级标准要求，PM_{2.5} 超标。因此，项目所在地属于不达标区。株洲市于 2020 年 7 月 15 日发布了《株洲市环境空气质量限期达标规划》，规划以 2017 年为规划基准年，2025 年为中期规划目标年，2027 年为中远期规划目标年。结合株洲市大气环境特征和空气质量改善需求，从调整产业、能源结构，深化重点污染源减排及加强面源、扬尘污染治理的角度出发，对“十四五”、“十五五”开展分阶段管控，实施大气污染物控制战略。到 2025 年，中心城区 PM_{2.5} 年均浓度不高于 37 微克/立方米，全市 PM₁₀ 年均浓度持续改善，SO₂、NO₂ 和 CO 年均浓度稳定达标，臭氧污染恶化的趋势初步减缓，到 2027 年，中心城区及其余区县六项</p>						

空气质量指标均达到国家二级标准。

(2) 特征污染物环境质量现状

项目排放的污染物中有国家、地方环境空气质量标准特征污染物为颗粒物，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，本次环评，委托湖南中鑫检测技术有限公司进行补充监测，监测结果如下：

表 3-2 特征污染物监测结果一览表

点位名称	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			标准限值
		10月21日-10月22日	10月22日-10月23日	10月23日-10月24日	
G1 项目东南 110m 处	总悬浮颗粒物	0.101	0.113	0.109	0.3

备注：标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单表 2 中二级标准。

由上表可知，监测点位颗粒物符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)表 2 中 24 小时平均二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地为周边水体为渌水三刀石断面，项目距离渌水约 3.7km。为了解本项目所在区域水环境质量现状，本环评收集了株洲市生态环境局发布的《2024 年 12 月及 1-12 月全市环境空气质量、地表水环境质量状况》中的 2024 年全市地表水水质状况情况作为水环境评价依据，监测数据统计见下表：

表 3-3 地表水监测数据统计一览表

河流名称	断面名称	执行标准	水质类别												全年均值	
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
渌水	三刀石断面	III	II	II	II	II	II	II	II	I	II	II	II	II	II	II

由上表可知，监测指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，项目区域水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

为了解项目厂界及敏感点处噪声现状，本次评价对厂界及敏感点进行现状监测，监测结果见下表：

表 3-4 厂界及敏感点噪声监测结果

检测点位	检测结果 L_{eq} (dB (A))		标准值 (dB (A))		是否达标	备注
	10月21日-10月22日		昼间	夜间		
	昼间	夜间				
项目东侧厂界 N1	54	44	60	55	是	/
项目南侧厂界 N2	53	42	60	55	是	/
项目西侧厂界 N3	56	42	60	55	是	/
项目北侧厂界 N4	54	46	60	55	是	/
东南居民点(黎家冲 1) N5	52	41	60	50	是	/

由上表可知，项目所在区域声环境质量满足相应功能区环境质量要求。

4、生态环境

本项目在醴陵市永和瓷厂厂区内已建厂房内建设，不新增占地面积和新增构筑物，且项目位于产业园区内。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）规定，可不开展生态现状调查与评价。

5、电磁辐射

本项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目在醴陵市永和瓷厂厂区内已建厂房内，项目生产车间及配套设施均予以硬化，无土壤、地下水环境污染途径。故可不开展地下水、土壤环境质量现状调查与评价。

环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目在现有厂区内扩建，未新增工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。经调查，项目主要环境保护目标见表 3-5 及表 3-6。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

保护类别	保护目标	相对厂界方位	相对厂界距离(m)	相对坐标/m		保护内容	保护级别
				x	y		
大气环境	黎家冲 1	东南	10	26	-11	零散居民, 约 18 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单
	黎家冲 2	东南	189	28	-136	零散居民, 约 18 户	
	黎家冲 3	西南	213	-234	-105	零散居民, 约 18 户	
	黎家冲 4	东北	122	11	164	零散居民, 约 18 户	
	元木塘	西北	480	-484	151	零散居民, 约 18 户	
	杨家屋场	西北	330	-233	292	零散居民, 约 18 户	
	石门口	东北	127	170	102	零散居民, 约 18 户	
	金石村	东南	83	76	-68	零散居民, 约 18 户	

注:环境保护目标中坐标以经度 113°29'47.3702", 纬度 27°36'57.1929"为原点取正东方向为 X 轴方向, 正北方向为 Y 轴正方向建立直角坐标系。相对厂界距离为保护目标与项目厂界最近距离。

表 3-6 厂界外 50m 范围内声环境保护目标一览表

声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
黎家冲 1	26	-11	0	10	东南	(GB3096-2008) 2 类	与居民点有厂区围墙相隔

注:环境保护目标中坐标以经度 113°29'47.3702", 纬度 27°36'57.1929"为原点取正东方向为 X 轴方向, 正北方向为 Y 轴正方向建立直角坐标系。相对厂界距离为保护目标与项目厂界最近距离。

污染物排放控制标准	(1) 废气
	<p>①有组织废气</p> <p>本项目烧成废气和烤花废气颗粒物、二氧化硫、烟气黑度、氮氧化物、氟化物、氯化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)(2014 年 12 月 12 日修改)中新建企业大气污染物排放浓度限值; 烤花废气 VOCs 参照执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)。厂界无组织颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)表 6 要求; 厂界 VOCs 参照执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 中厂界标准, 厂区 VOCs 参照执</p>

行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357—2017)中2厂区标准。

表 3-7 陶瓷工业污染物排放标准 (节选)

污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放限值 (mg/m ³)	
			监控点	浓度
颗粒物	25	30	企业边界大气污染物任何 1 小时平均浓度	1.0
二氧化硫		50	/	/
氮氧化物		180	/	/
氟化物		3.0	/	/
氯化物		25	/	/
铅及其化合物		0.1	/	/
镉及其化合物		0.1	/	/
镍及其化合物		0.2	/	/
烟气黑度		1 (级)	/	/

表 3-8 陶瓷工业污染物排放标准 (节选)

污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放限值 (mg/m ³)	
				监控点	浓度
挥发性有机物	15	100	4.0	厂界	4.0
				厂区	10.0

(2) 废水

项目用排水实行“清污分流、一水多用、节约用水”的原则。生产废水少量排放, 扩建项目不新增员工, 无生活污水增加。

(3) 噪声

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	2	60	50

(4) 固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>(1)废气</p> <p>扩建项目新增非甲烷总烃排放总量为 0.048t/a，二氧化硫排放总量 0.011 t/a，氮氧化物排放总量 0.12 t/a，新增总量控制指标：挥发性有机物 0.191t/a。二氧化硫 0.011 t/a，氮氧化物 0.12 t/a。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本扩建项目不新增员工，不新增生活污水排放；扩建项目生产废水全部回用于生产。</p>
---	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要建设内容为生产厂房建设，施工期的主要污染源及采取的措施如下：</p> <p>1、施工期废气</p> <p>项目施工期废气主要为施工工地的扬尘、运输车辆排放的尾气。上述污染源来源广泛且难以定量计算，呈无组织排放。</p> <p>为降低项目施工期间产生的废气污染物对周围环境空气的影响程度，应按《湖南省住房城乡建设领域大气污染防治攻坚实施方案》湘建建函〔2023〕43号文件要求采取以下措施：</p> <p>（1）施工区域 100%标准围挡。</p> <p>（2）物料堆放 100%覆盖，严格施工现场建筑材料管理,对易产生扬尘的物料,能洒水的应当按时洒水压尘，不能洒水的应当采取覆盖等措施，水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应当在库房或密闭容器内存放或采取覆盖，严禁露天放置。</p> <p>（3）路面 100%硬化，施工现场的主要出入口、主要道路、材料加工区和堆放区、生活区、办公区的地面应当按照规定作硬化处理,其他裸露的场地应当采取覆盖、固化、洒水、绿化等措施。</p> <p>（4）出入车辆清洗，现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路。</p> <p>（5）渣土车辆密闭运输，土车辆进行清运时必须采取密闭措施，防止车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏撒。</p> <p>采取以上措施后，施工期废气对周边环境影响小。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>项目施工期产生的废水主要为生活污水及施工机械、运输车辆和工具产生的废水。</p> <p>施工期的生活污水需经临时化粪池处理后排放。</p> <p>施工废水经临时修建沉淀池处理后回用于施工场地内及道路洒水降尘。雨季</p>
-----------	---

	<p>时通过在施工区设置挡水设施，避免附近雨水地面径流对施工区浮土、建筑砂石、垃圾等的冲刷，可以减少雨季施工的污水产生量。</p> <p>综上，项目施工期间产生的污废水均得到合理处置，对周围地表水环境影响不大。</p> <p>3、施工期噪声</p> <p>施工期噪声污染源主要为施工期间使用的机械设备运行时产生的噪声，预计其产生源强不超过 90dB(A)。</p> <p>为降低施工噪声对周围的影响程度，本报告建议如下：</p> <p>(1) 合理布局，建议将高噪声机械设备设置在施工区域中部。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，在条件允许的前提下，避免夜间施工，同时，高噪声施工作业应避开 12:00~14:00 的午休时段。</p> <p>(3) 规范施工场地出入口及施工材料运输路线。</p> <p>(4) 针对施工区域设置连续、封闭硬质围挡，建议围挡高度不低于 2.0m，从声波传播过程中削弱噪声强度。</p> <p>(5) 调整施工时序，高噪声施工尽量安排的节假日进行。</p> <p>采取上述措施后，能一定程度削弱施工噪声对周围的影响程度，并且，施工期具有阶段性，项目施工周期较短，其影响将随着施工期结束而消失。</p> <p>4、施工期固废</p> <p>本项目产生的固废主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾等。</p> <p>对施工期产生的建筑垃圾尽力回收可利用部分，不可回收利用部分统一收集后运至当地指定的建筑垃圾消纳场进行安全处置。对施工过程中应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立防护围带，以防止垃圾的散落，在建设过程中产生的建筑垃圾不得随意倾倒建筑垃圾。</p> <p>项目施工期生活垃圾经收集后交由环卫统一处理，以减小对周边环境的影响；严禁乱堆乱放，减少对周边环境的影响。</p>
运营期环	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染源强核算</p> <p>根据本项目工艺特点，项目运营期废气主要为原料堆存装卸粉尘、石膏搅拌</p>

粉尘、烧成窑废气、烤花窑废气等。

(1) 原料堆存、装卸粉尘

项目生泥堆存在料场，生泥进场时含水率约为 20%，基本不会产生装卸粉尘，本评价不做定量分析。

(2) 石膏搅拌粉尘

石膏混合搅拌粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3024 轻质建筑材料制品制造行业生产系数手册”中物料混合搅拌颗粒物产生系数：0.325 千克/吨-产品，本项目石膏使用量约 90 吨，模具重约 100t，则项目石膏搅拌废气颗粒物产生量为 0.033t/a，排放速率为 0.014kg/h（年生产小时数为 2400 小时），石膏搅拌废气无组织排放，石膏搅拌过程在厂房内进行，对外环境影响较小。

(3) 烧成窑废气

成型后的坯体进入窑炉进行干燥和烧成，从窑炉窑头至窑尾，每个单位窑提供一个特定的温度，这些串联的温度区间使窑炉呈现出一条完整的烧成温度，先后经历预热（室温~300℃）、低温烧成（300~950℃）、高温烧成（950~1200℃）、冷却（1200~100℃）。在陶瓷干燥或烧成过程中将产生窑炉废气，含有的污染物一部分来源于燃料燃烧，一部分来源于坯体的氧化及分解，极少一部分来源于坯体表面釉料、色料。窑尾烟气含污染物较少，一般进行余热利用，回用于坯体干燥。本项目烧成窑废气主要为窑头废气。本项目新增 1 条天然气辊道窑（烧成窑），扩建项目年产日用陶瓷 400 万件（约 1000t/a）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册”中“3074 日用陶瓷制品制造行业系数表”可知新建辊道窑工业废气量为 4320 标立方米/吨-产品，即 432 万 m³/a，1200m³/h。

现有辊道窑以天然气为燃料，废气收集后有组织排放，因此本扩建项目烧成窑废气源强以现有工程 2024 年第二季度自行监测报告中数据作为核算依据。烧成窑 3 班制运行，按 24h/d 进行计算，年工作 330d，烧成窑废气经一根 25m 排气筒 DA003 排放。则本项目烧成窑废气污染物产排情况及排放总量见表 4-1。

表 4-1 烧成窑废气产排情况一览表

污染物名称	污染物产生情况	治理措施	污染物排放情况
-------	---------	------	---------

	初始浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
废气量	432 万 m ³ , 545 m ³ /h		使用天然气 为原料, 废气 有组织排放	432 万 m ³ , 545 m ³ /h	
颗粒物	4.5	0.019		4.5	0.019
二氧化硫	3L	0.006		3L	0.006
氮氧化物	22	0.095		22	0.095
氟化物	1.16	0.005		1.16	0.005
氯化物	1.29	0.006		1.29	0.006
铅及其化合物	0.007	3.024E-05		0.007	3.024E-05
镉及其化合物	0.0008L	1.728E-06		0.0008L	1.728E-06
镍及其化合物	0.0009L	1.944E-06		0.0009L	1.944E-06

注：未检出因子以检出限一半计。

(3) 烤花窑废气

烤花工序的辊道窑所用燃料为天然气。根据建设单位提供的资料，烤花工艺天然气总用量约为 6 万 m³/a，在烤花过程中将产生窑炉废气一部分来源于燃料燃烧，极少一部分来源于花纸烘烤产生 VOCs 等。

新增烤花窑与现有烤花窑均为 40m 长辊道窑（年运行时间 2400 小时），现有烤花窑以天然气为燃料，废气收集后有组织排放，未建设有机废气处理装置，因此本次扩建的烤花窑废气源强以现有工程 2024 年第二季度自行监测报告中数据作为核算依据。烤花窑废收集后经两级活性炭装置处理后 25m 高排气筒（DA004）排放，两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率按 50%计。

项目烤花窑废气污染物产排情况及排放总量见表 4-2。

表 4-2 烤花窑废气产排情况一览表

污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况	
	初始浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
废气量	310 万 m ³ , 1293m ³ /h		两级活性炭 吸附	310 万 m ³ , 1293m ³ /h	
颗粒物	4.1	0.013		4.1	0.013
二氧化硫	3L	0.005		1.5	0.005
氮氧化物	8	0.025		8	0.025
氟化物	0.86	0.003		0.86	0.003
氯化物	3.5	0.011		3.5	0.011
铅及其化合物	0.002L	3.1E-06		0.001	3.1E-06
镉及其化合物	0.0008L	1.24E-06		0.0004	1.24E-06

镍及其化合物	0.0009L	1.4E-06		0.00045	1.4E-06
挥发性有机物	30.9	0.095		15.5	0.048

注：未检出因子以检出限一半计。

项目废气排放口基本情况见下表

表 4-3 项目废气排放口基本情况表

排气筒名称	编号	坐标	高度 (m)	内径 (m)	排气温度 (°C)	备注
烧成窑废气排气筒	DA003	113°29'47.3702" 27°36'57.1929"	25	0.4	75	/
烤花窑废气排气筒	DA004	113°29'47.3701" 27°36'57.1928"	25	0.4	30	/

(2) 废气治理措施及可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)表 28 陶瓷工业排污单位废气污染防治可行技术表，项目废气烧成窑废气处理措施可行性分析见下表：

表 4-4 项目废气处理措施可行性分析表

排放口	主要污染物	可行技术	本项目情况	是否可行
窑烟囱	颗粒物	袋式除尘、电除尘、电袋复合除尘、湿式电除尘、湿法脱硫协同除尘等技术，可根据需要采用多级除尘	有组织排放，根据现有工程检测报告，窑烟囱颗粒物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)(2014年12月12日修改)中新建企业大气污染物排放浓度限值	可行
	二氧化硫	清洁燃料使用、湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等	使用天然气为原料	可行
	氮氧化物(以NO _x 计)	清洁燃料使用、低氮燃烧技术、其他组合降氮技术	使用天然气为原料	可行
	铅、镉、镍及其化合物、氟化物、氯化物(以HCl计)	原燃料控制、协同控制措施等清洁生产技术等	有组织排放，根据现有工程检测报告，窑烟囱颗粒物排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)(2014年12月12日修改)中新建企业大气污染物排放浓度限值	可行

项目烤花窑以天然气为燃料，烤花窑废气采用两级活性炭吸附的处理方式对

烤花工序产生的少量挥发性有机废气进行处理，处理后高空排放。经计算烤花窑废气均满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）（2014年12月12日修改）及参照执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017），废气处理措施可行。

废气无组织排放控制：项目原料堆存、装卸、石膏搅拌工序产生少量颗粒物，其排放对外环境影响小，故以无组织形式排放。

（3）污染物排放核算

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.032
2	二氧化硫	0.011
3	氮氧化物	0.12
4	氟化物	0.008
5	铅及其化合物	0.017
6	镉及其化合物	3.33E-05
7	镍及其化合物	2.97E-06
8	氯化物（以 HCl 计）	3.34E-06
9	挥发性有机物	0.048

（4）非正常排放量核算

污染源非正常排放量核算见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	烤花窑废气排气筒	设备检修或故障	非甲烷总烃	30.9	0.04	1	4	停止生产

（5）环境影响分析

项目废气治理采用可行技术，本次扩建将对现有烧成废气排气筒高度增加至 25m，烤花窑废气增加活性炭吸附装置处理后 25m 排气筒排放，项目建成后废气排气筒高度增加，有利于污染物扩散，对周边环境保护目标影响小。

（6）自行监测要求

本单位不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南陶瓷工业》(HJ1255—2022)，本扩建项目新增加排放口均属于一般排放口。本项目废气监测要求见下表。

表 4-7 项目有组织废气排放口监测情况

排气筒名称	编号	监测点位	监测因子	监测频次
烧成窑废气排气筒	DA003	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物（以 HCl 计）、烟气黑度	1 次/半年
烤花窑废气排气筒	DA004	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物（以 HCl 计）、非甲烷总烃、烟气黑度	1 次/半年

表 4-8 项目无组织废气监测情况

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

2、废水

本扩建项目不新增员工，生产线所需员工从企业现有员工中调配，不新增生活用排水。根据水平衡计算，扩建项目生产废水可全部回用，不对外排放。

项目废水（非制釉）处理工艺为絮凝沉淀，采用三级沉淀处理，处理规模约为 5m³/h，根据企业 2024 年第二季度自行监测数据，现有污水处理设施排放口满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）要求。制釉废水经制釉废水处理站处理，排放口做到总镉、总铬、总镍、总铅、总钴、总铍、可吸附有机卤化物达标后全部回用于制釉工序，无制釉废水排放口。

项目扩建后，污水处理站处理工艺不变化，扩建项目废水（非制釉）产生量约为 1.445m³/d，产生量不大，可排入现有污水处理站处理，因此扩建项目废水经处理后回用可行。

3、噪声

（1）噪声污染源强

本扩建项目运营期噪声主要来源于烧成窑、烤花窑、滚压成型机及风机等，噪声源噪声强度如下表所示。

表 4-9 项目主要噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	车间	滚压成型机 1	80	厂房隔声、基础减震	-38	48	1.2	13	14	24	7	63	62	57	68	24 小时运行	25	25	25	25	38	37	32	43	1
2		滚压成型机 2	80		-38	37	1.2	13	19	23	2	58	54	53	74	24 小时运行	25	25	25	25	33	29	28	36	1
3		滚压成型机 3	80		-37	48	1.2	29	15	23	8	51	56	53	62	24 小时运行	25	25	25	25	26	31	28	37	1
4		滚压成型机 4	80		-39	48	1.2	30	6	25	13	55	69	57	63	24 小时运行	25	25	25	25	30	44	32	38	1
5		滚压成型机 5	80		-39	49	1.2	13	5	33	4	53	61	45	63	24 小时运行	25	25	25	25	28	36	20	38	1
6		烧成窑	80		-39	50	1.2	13	12	32	2	53	53	45	69	24 小时运行	25	25	25	25	28	28	20	34	1
7		烤花窑	75		-20	34	1.2	23	13	31	3	43	48	40	60	24 小时运行	25	25	25	25	18	23	15	35	1
8		废气处理风机 1	80		60	10	1.2	13	12	32	2	53	53	45	69	24 小时运行	25	25	25	25	28	28	20	34	1
9		废气处理风机 2	80		60	11	1.2	13	12	32	2	53	53	45	69	24 小时运行	25	25	25	25	28	28	20	34	1
10		风机 1	80		22	12	1.2	13	12	32	2	53	53	45	69	24 小时运行	25	25	25	25	28	28	20	34	1

11		风机 2	80		22	12	1.2	13	12	32	2	53	53	45	69	24 小时运行	25	25	25	25	28	28	20	34	1
----	--	------	----	--	----	----	-----	----	----	----	---	----	----	----	----	---------	----	----	----	----	----	----	----	----	---

表中坐标以经度 113°29'47.3702"，纬度 27°36'57.1929"为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

建设单位拟采取以下降噪措施：

1) 控制设备噪声

在设备选型时，选用低噪声设备，其它设备在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

2) 设备减振、隔声

项目主要噪声源为各类生产设备噪声。设备主要集中在生产车间，为连续排放，项目生产车间位于厂区中间位置，同时，通过选用低噪声设备、采取隔声降噪措施，设备噪声对周围环境影响较小。确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

3) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(2) 预测方法与预测模式

①室外声源预测模式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点声级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考点处的声级，dB；

r ——预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ——参考点与声源之间的距离，m。

②室内声源预测模式

a) 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

面墙夹角处时, $Q=8$;

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

b) 计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

c) 计算靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

e) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

f) 敏感点噪声叠加

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 (Leq) 计算公式为：

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

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) 评价标准

企业夜间不生产，东、西、南三侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，昼间 65dB (A)。北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，昼间 70dB (A)。

(4) 声环境影响预测结果

根据噪声源强以及点源衰减预测模式，可以计算出在距噪声源一定距离的噪声值，计算结果见下表：

表 4-10 厂界噪声影响预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	42.4	48.3	40.3	55.0
背景值	昼间	57	55	58	61
预测值	昼间	57.1	55.8	58.1	62.0
标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	/	/	/	/
是否达标	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	/	/	/	/

企业夜间不进行生产，由上表可知，采取各项降噪措施后，厂界昼间预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类及4类标准。

表 4-11 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/ dB (A)		噪声标准/ dB (A)		噪声贡献值/ dB (A)		噪声预测值 /dB(A)		超标和 达标情况 /dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	黎家冲 1	50	42	60	50	52.6	46.0	54.5	47.5	达标	达标

由上表可知，采取各项降噪措施后，项目厂界昼、夜间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。敏感点昼、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（5）自行监测

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），项目厂界噪声监测要求见下表。

表 4-12 项目厂界噪声监测情况

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级（昼间、夜间）	1 次/季

注：夜间同步监测最大声级。

4、固体废物

（1）练泥废泥

通过真空练泥机对泥料进行初料、抽真空、精练、挤压等操作，使泥料的水分和结构均匀、致密、无气孔。类比现有工程，练泥废泥年产生量为 2t/a。

	<p>回用于制砖。</p> <p>(2) 废石膏模具</p> <p>成型工序需用石膏模具，一个石膏模具使用约 100 次报废。项目年石膏模具使用量为 100t，一年后全部报废，即废石膏模具产生量为 100t/a。水泥厂回收利用</p> <p>(3) 磨坯废料</p> <p>类比现有工程，磨坯废料产生量为 2t/a，回用于生产。</p> <p>(4) 不合格坯料</p> <p>烧成前需要检验，产生的不合格坯料为 20t/a，直接回用于球磨工序。</p> <p>(5) 烧成工序产生的废瓷</p> <p>在烧成后，有部分产品因产生不同形式的缺陷而被降级或成为废瓷。类比现有工程，废瓷产生量为 10t/a，作为筑路材料使用。</p> <p>(6) 烤花工序产生的烤花废瓷</p> <p>此缺陷产生的原因是多方面的，从坯釉配方、原料加工、制品成型、烧成到烤花等，任何一个环节的不合理都可能造成产品炸裂。类比现有工程，烤花废瓷产生量为 4t/a，作为筑路材料使用。</p> <p>(7) 污泥（非制釉废水处理）</p> <p>生产过程产生的废水经沉淀后产生的污泥，类比现有工程，污泥产生量约 4t/a，回用于坯料球磨工序。</p> <p>(8) 废原料包装袋</p> <p>原料包装袋主要是塑料编织袋，塑料编织袋是由聚乙烯、聚丙烯经拉丝、编织、缝制或糊制而成，类比现有工程，产生量约为 0.6t/a。收集后外售给废旧物品回收站。</p> <p>(9) 废花纸</p> <p>项目贴花过程中由于失误等原因产生少量废花纸。类比现有工程，项目废花纸产生量约为 0.15t/a，收集后由花纸供应商回收。</p> <p>(10) 废海绵</p>
--	--

洗坯过程中需要用海绵擦洗，产生的废海绵约 0.1t/a，由厂家回收利用。

(11) 废耐火材料

类比现有工程，项目废耐火材料约 1t/a，主要为耐火砖、支架及层板等，用作铺路材料。

(12) 污泥(制釉废水处理)

类比现有工程，制釉废水处理工序污泥产生量约为 0.2t/a，收集后回用于制釉。

(13)废机油及包装：项目在设备保养过程中会产生一定的废机油。类比现有工程，废机油及包装产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物，废物代码 900-249-08。定期委托有资质单位处置。

(14)色料包装

色料废包装产生量约为 0.8t/a，暂存于现有危废暂存间，定期交由有危险废物质单位处置。色料废包装属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期委托有资质单位处置。

(15)废活性炭

本项目废气治理措施需要定期更换活性炭，根据废气一节中的计算，2 套活性炭装置吸附有机物量为 0.15 (含现有烧花窑有机废气) t/a，参考相关工程经验系数，活性炭吸附效率为 250g/kg 活性炭，为保证活性炭吸附效率，在废活性炭吸附饱和度达到 80%左右时更换，更换周期每季度一次，则全年废活性炭产生量为 0.94t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021 年)中 HW49 其他废物，代码 900-039-49，定期委托有资质单位处置。

项目固体废物处置情况详见下表。

表 4-14 项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	固体废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	处理处置方式
1	练泥废泥	一般固废	/	2	用于制砖
2	废石膏模具	一般固废	/	100	水泥厂利用
3	磨坯废料	一般固废	/	2	回用于生产
4	不合格坯料	一般固废	/	20	回用于生产

5	废瓷（烧成）	一般固废	/	10	作为筑路材料
6	废瓷（烤花）	一般固废	/	4	作为筑路材料
7	废花纸	一般固废	/	0.15	由花纸供应商回收
8	污泥（其它生产废水处理）	一般固废	/	4	回用于生产
9	污泥(制釉废水处理)	/	/	0.2	回用于生产
10	废包装袋	一般固废	/	0.6	收集后外售
11	废海绵	一般固废	/	0.1	厂家回收利用
12	废耐火材料	一般固废	/	1	作为筑路材料
13	废机油及包装	危险废物	900-249-08	0.05	收集后交有资质单位处置
14	色料包装	危险废物	900-041-49	0.8	收集后交有资质单位处置
15	废活性炭	危险废物	900-039-49	0.94	收集后交有资质单位处置

项目扩建完成后将新建设固体废物收集设施。

一般固废暂存间要求：

首先进行分类，然后对可再次利用的固废进行综合利用，不可再次利用的可作为资源外售。严禁乱堆乱放和随便倾倒。一般固废临时暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行设置，要求以I类场进行建设、运行、封场等污染控制技术要求，应做水泥地面和围挡，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废要遵循资源化、无害化的方式进行处理。

危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

按照危险废物管理要求，厂内对危险废物进行临时贮存，转移和最终处置严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存设施的要求，严禁将危险废物混入非危险废物中。

	<p>危险废物的贮存设施应满足以下要求：</p> <p>a、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>b、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>c、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>d、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$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工材料（渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$），或其他防渗性能等效的材料；</p> <p>e、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>f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危险废物的贮存设施运行环境管理要求：</p> <p>a、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标识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；</p> <p>b、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；</p> <p>c、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</p>
--	--

行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；

d、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； e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；

f、贮存设施所有者或运营者应根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；

g、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。

项目固废处理处置的影响分析

固体废物进行了分类收集、贮存，防止危险废物与生活垃圾混放后引发危险废物的二次污染，减轻了对环境的影响。

同时对固体废物在厂内的堆放区采取了相应的防护措施，所有危险废物能妥善在厂区内存放（不同类型油类危险废物分类处置），企业将危废委托有资质单位进行处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理。

危废的转移和运输均交由具备有资质的危险固废运输单位和处置单位执行，运输单位对运输路线进行规划，尽量避开人口密集区域、水源保护以及交通拥堵道路等区域，不得超载，并配有押运员，以防止在运输过程中发生散落、泄漏以及因交通事故造成的污染事件。接收处置单位对到厂的危废须按规定进行存放、处置，并做到达标排放。在做好安全运输、合法处置，达标排放的情况下，危废的运输和转移过程中不会对环境造成严重污染。

综上所述，企业需按照上述要求，采取相应的防护措施，所有措施实施后可知后对环境的影响较小。

5、环境风险分析

(1) 风险源分布情况

项目主要环境风险物质为机油及危险废物。

表 4-15 项目环境风险物质储存情况表

序号	原料名称	性状	存放位置	本工程贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	机油	液态	车间	0.05	2500	0.00002
2	危险废物	液态	危险废物间	2	50	0.04
$\Sigma q/Q$						0.04002

危险废物最大贮存量按 2t 计。

风险物质最大存在总量与临界量的比值 $Q=0.04002 < 1$ 。则项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

(2) 影响途径

①地表水影响途径

厂内液态物料（机油等）若发生泄漏，有可能随雨水管网或下水道流出厂外，污染地表水体；厂内可燃物质引发的火灾事故，会造成次生/伴次生污染，比如消防废水污染周边地表水体，从而使地表水中的生态平衡产生破坏，影响地表水环境。

②大气环境影响途径

厂内可燃物质引发的火灾事故，燃烧产生的大量烟尘会造成大气污染。

③土壤、地下水影响途径

厂内液态物料（机油等）若发生泄漏，有可能下渗至土壤和地下水中，对土壤和地下水造成污染；厂内可燃物质引发的火灾事故，会造成次生/伴次生污染，比如消防废水污染周边土壤、地下水。

(2) 风险防范措施

①物料存放区地面防渗处理，采用托盘降低物料泄漏风险；

②配备吸油毡、空桶等应急物资；

③制订突发环境事件应急方案。

(2) 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，使员工明确在泄露事故发生以后，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。

6、环境保护设施与投资

本项目总投资 2000 万元，环保投资约 93 万元，占总投资的 4.65%，项目环保投资情况具体见下表。

表4-16 环保投资一览表单位：万元

项目	污染工序	污染因子	环保措施	投资金额
废气	烧成窑废气 DA001（整改）、DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物（以 HCl 计）、烟气黑度	废气由 25m 高排气筒排放	15
	烤花窑废气 DA002（整改）、DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物（以 HCl 计）、非甲烷总烃、烟气黑度	废气采用两级活性炭吸附处理后 25m 高排气筒排放	30
噪声	机械设备	设备噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声	3
废水	生产废水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、氟化物、总铜、总锌、总钡	新建污水处理站	40
固废	一般固体废物	/	新建	3
	危险废物	/	新建	2
合计				93

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	烧成窑废气排气筒(DA003)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物(以HCl计)、烟气黑度	废气由25m高排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)(2014年12月12日修改)
	烤花窑废气DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物(以HCl计)、非甲烷总烃、烟气黑度	废气采用两级活性炭吸附处理后25m高排气筒排放	烤花废气VOCs参照执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)其它因子执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)(2014年12月12日修改)
地表水环境	生产废水	SS、OD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、氟化物、总铜、总锌、总钡	处理后部分回用,部分排放	/
声环境	机械噪声	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废贮存在一般固废间;危险废物暂存在危废暂存间,并定期委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>①物料存放区地面防渗处理，采用托盘降低物料泄漏风险；</p> <p>②配备吸油毡、空桶等应急物资；</p> <p>③制订突发环境事件应急方案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）规定，企业在启动生产设施或者发生实际排污行为之前完成对现有排污许可证重新申请工作。</p> <p>2、企业自主环保验收建议</p> <p>《建设项目竣工环保验收暂行办法》相关内容如下：</p> <p>（1）建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：</p> <p>①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；</p> <p>②建设项目竣工环境保护验收技术规范；</p> <p>③建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定。</p> <p>④建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。</p> <p>（2）验收的程序及内容</p> <p>①建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。</p> <p>以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告；主要对生态造成影响的建设项目，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》编制验收调查报告；火力发电、石油炼制、水利水电、核与辐射等已发布行业验收技术规</p>

范的建设项目，按照该行业验收技术规范编制验收监测报告或者验收调查报告。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。

②需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，

利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

③验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

④建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，不得提出验收合格的意见：

A.未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

B.污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

C.环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

⑤要除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

⑥验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。

⑦纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

（3）监督检查

①各级环境保护主管部门应当按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》等规定，通过“双随机、一公开”抽查制度，强化建设项目环境保护事中事后监督管理。要充分依托建设项目竣工环境保护验收信息平台，采取随机抽取检查对象和随机选派执法检查人员的方式，同时结合重点建设项目定点检查，对建设项目环境保护设施“三同时”落实情况、竣工验收等情况进行监督性检查。

②需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合

格，建设项目已投入生产或者使用的，或者在验收中弄虚作假的，或者建设单位未依法向社会公开验收报告的，县级以上环境保护主管部门应当依照《建设项目环境保护管理条例》的规定予以处罚，并将建设项目有关环境违法信息及时记入诚信档案，及时向社会公开违法者名单。

③相关地方政府或者政府部门承诺负责实施的环境保护对策措施未按时完成的，环境保护主管部门可以依照法律法规和有关规定采取约谈、综合督查等方式督促相关政府或者政府部门抓紧实施。

六、结论

本项目建设符合国家相关产业政策，且具有较好的社会、经济、环境效益，拟采取的废气、噪声及固废污染防治措施技术可靠、经济可行，在采取要求的污染防治措施后可使污染物达标排放，不会对周围环境造成明显的影响。企业认真落实报告中提出的各项污染防治对策措施，确保污染物达标排放、固体废弃物安全处置，从环境角度出发，本项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.17	/	/	0.032	0	0.202	+0.032
	二氧化硫	0.058	/	/	0.011	0	0.069	+0.011
	氮氧化物	0.751	/	/	0.12	0	0.871	+0.12
	氟化物	0.043	/	/	0.008	0	0.051	+0.008
	氯化物	0.061			0.017	0	0.078	+0.017
	铅及其化合物	0.000206			3.33E-05	0	0.0002393	+0.0000333
	镉及其化合物	1.53E-05			2.97E-06	0	1.827E-05	+2.97E-06
	镍及其化合物	1.73E-05			3.34E-06	0	2.064E-05	+3.34E-06
	挥发性有机物	0.2	/	/	0.048	0.1	0.148	-0.052
废水	化学需氧量	0.006	/	/	0	0	0.006	0
	氨氮	0.001	/	/	0	0	0.001	0
固体废物	含铁杂质	1.8	/	/	0	1.8	0	0
	过筛废渣	7.6	/	/	0	7.6	0	0
	练泥废泥	10	/	/	2	0	12	+2
	废石膏模具	400	/	/	100	0	500	+100
	磨坏废料	9.6	/	/	2	0	11.6	+2
	不合格坯料	90	/	/	20	0	110	+20
	废瓷（烧成）	39	/	/	10	0	49	+10
	废瓷（烤花）	19	/	/	4	0	23	+4
	废花纸	0.8	/	/	0.15	0	0.95	+0.15
	污泥（其它生产废水处理）	10	/	/	4	0	14	+4

	污泥(制釉废水处理)	1	/	/	0.2	0	1.2	+0.2
	废包装袋	3	/	/	0.6	0	3.6	+0.6
	废海绵	0.5	/	/	0.1	0	0.6	+0.1
	废耐火材料	5	/	/	1	0	6	+1
	废机油及包装	0.6	/	/	0.05	0	0.65	+0.05
	色料包装	0.2	/	/	0.8	0	1	+0.8
	废活性炭	0	/	/	0.94	0	0.94	+0.94
	生活垃圾	115	/	/	0	0	115	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

