

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年加工 440 万件日用陶瓷建设项目
建设单位(盖章): 湖南唐合彩瓷业有限公司
编制日期: 2023 年 7 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..... 7

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 13

四、主要环境影响和保护措施..... 18

五、环境保护措施监督检查清单..... 30

六、结论..... 32

附表..... 33

建设项目污染物排放量汇总表..... 33

- 附件：附件 1 营业执照
- 附件 2 租赁合同
- 附件 3 建设项目征求意见书
- 附件 4 现状监测报告

- 附图：附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 环保目标图
- 附图 4 现状监测点位图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年加工 440 万件日用陶瓷建设项目		
项目代码	-		
建设单位联系人	漆新装	联系方式	18973338335
建设地点	醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组 1 号		
地理坐标	113 度 33 分 4.153 秒，27 度 42 分 1.841 秒		
国民经济行业类别	C3073 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 30 59 陶瓷制品制造 307*
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="radio"/> 改建 <input checked="" type="radio"/> 扩建 <input checked="" type="radio"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" 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）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	3200
专项评价设置情况	无		
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、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要为陶瓷制品生产加工，主要生产日用陶瓷，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第1号修改单，项目行业代码为“C3074 日用陶瓷制品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的限制类和淘汰类范围内，属于允许类建设项目。项目不违反《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的规定，项目建设符合用地规划，符合国家土地政策、用地政策。</p> <p>对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。</p> <p>综上所述，本项目建设内容符合国家产业政策要求。</p> <p>2、与醴陵市城区规划符合性分析</p> <p>本项目位于醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组1号，原醴陵金沙陶瓷制造有限公司厂内，本项目用地性质为工业用地，因此本项目符合《醴陵市国土空间总图规划（2020-2035年）》规划要求。</p> <p>3、建设选址可行性分析</p> <p>建设项目选址位于醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组1号，通过租赁原醴陵市金沙陶瓷制造有限公司厂房进行生产。项目已征求相关村委会、镇政府及市自然资源局等关于项目选址建设的意见并已盖章（详见附件），该区域基础设施完善，交通、供水、供电、供气、通信等均能满足项目要求。本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境制约因素。</p>
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），本项目选址所在地不属于湖南省生态保护红线范围内，不会对生态保护红线范围内环境功能产生影响。

4、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

具体见表 1-1：

表 1-1 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

序号	《实施方案》要求	本项目情况
1	有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉行业氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米，水泥生产企业氮氧化物排放限值不高于 100 毫克/立方米，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行	本项目窑炉废气均设置 15m 排气筒外排，排放浓度可满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中新建企业大气污染物排放浓度限值及 2014 年 12 月 12 日修改单浓度限值。因此符合此项有组织排放控制要。
2	无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施	本项目为烤花项目，不涉及粉状等易起尘的原辅材料。因此符合此项无组织排放控制要求。

3	陶瓷行业。以煤(含煤气)、石油焦、重油等为燃料的炉窑应配备除尘、高效脱硫设施；以天然气为燃料的炉窑废气颗粒物不能达标排放的配备除尘设施。喷雾干燥塔应配备高效除尘、高效脱硫和脱硝设施	本项目辊道窑、立方窑均使用的燃料为天然气，为清洁能源。因此符合该项管控要求
---	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------

综上所述，项目符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的相关要求。

3、与“三线一单”符合性分析

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

3.1 生态保护红线

本项目位于醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组 1 号，不在株洲市生态红线范围内，符合生态保护红线要求。

3.2 环境质量底线

项目所在区域环境空气功能为二类区，根据《株洲市生态环境保护委员会办公室<关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报>》中醴陵市 2022 年的大气监测结果，各监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，醴陵市环境空气质量达标。

根据环境质量现状调查可知，本项目所在区域地表水、噪声质量现状均满足相关环境质量标准，项目拟建地环境质量状况良好，符合环境质量底线要求。

综上，在采取相应的污染防治措施后，本项目各类污染

	<p>物达标排放，不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，因此本项目选址与现有环境质量是相容的，符合环境质量底线的要求。</p> <p>3.3 资源利用上线</p> <p>项目所用资源主要为电能、水、气等，均为市政供给，项目租赁已建厂房，不新增占用地，所占资源较少，污染物排放量小，区域电能、水资源丰富，供气充足，因此，项目符合资源利用上线要求。</p> <p>3.4 环境准入负面清单</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。</p> <p>4、与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号）相符性分析</p> <p>本项目所在区域属于醴陵市长庆街道，根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号）可知，环境管控单元编码为：ZH43028120003，主要管控维度如下所示。</p> <p>表 1-1 与株政发〔2020〕4 号管控要求分析对比表</p> <table><tr><th>序号</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>(1.1)渌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。 (1.2)仙岳山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。 (1.3)渌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</td><td>本项目醴陵市长庆街道，不在渌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、仙岳山森林公园范围内；不属于禽畜养殖项目；不属于餐饮服务。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	管控要求	本项目	符合性分析	空间布局约束	(1.1)渌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。 (1.2)仙岳山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。 (1.3)渌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	本项目醴陵市长庆街道，不在渌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、仙岳山森林公园范围内；不属于禽畜养殖项目；不属于餐饮服务。	符合
序号	管控要求	本项目	符合性分析						
空间布局约束	(1.1)渌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。 (1.2)仙岳山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。 (1.3)渌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	本项目醴陵市长庆街道，不在渌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、仙岳山森林公园范围内；不属于禽畜养殖项目；不属于餐饮服务。	符合						

		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。 (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,不符合的不予备案。		
	污染物排放管控	(2.1)位于仙岳山森林公园的餐饮业污水和生活垃圾不得随意排放。 (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。 (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。 (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。 (2.5)醴陵市东富镇生活污水处理设施:加强现有污水处理设施管理,实现污水稳定达标排放。 (2.6)畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。	本项目不属于餐饮业,不属于养殖业;项目利用现有已建厂房建设,不新增用地,厂区地面已硬化;项目无生产废水外排,生活污水水质简单,依托现有化粪池处理后用于周边农田施肥浇灌。	符合
	环境风险防控	(3.1)按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	建设单位落实环境风险防范措施。	符合
	资源开发效率要求	(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。 (4.2)水资源:醴陵市2020年万元国内生产总值用水量比2015年下降30%,万元国内生产总值用水量66.0立方米/万元,万元工业增加值用水量比2015年下降25.0%。农田灌溉水有效利用系数为0.549。 (4.3)阳三石街道:2020年,耕地保有量不低于635.00公顷,基本农田保护面积不低于547.00公顷,城乡建设用地规模控制在1300.44公顷以内,城镇工矿用地规模控制在1084.93公顷以内。	本项目使用天然气等清洁能源,不使用高污染燃料,不属于高能耗,高耗水项目,不会造成资源浪费,本项目租赁已建厂房,不占用耕地、基本农田	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目名称与性质

项目名称：年加工 440 万件日用陶瓷建设项目

建设性质：新建

投资总额：200 万元

厂址位置：醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组 1 号

投产时间：2023 年 11 月投产

2、项目规模及建设内容

本项目租赁醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组 1 号原醴陵金沙陶瓷制造有限公司厂房作为本项目生产场所，项目车间总建筑面积约 3200m²，建设 1#、2#、3#烤花区、原料仓库、成品仓库及环保工程，预计 2023 年 11 月投产。项目产品方案见表 2-1，项目建设内容具体见表 2-2。

表 2-1 项目方案

序号	产品名称	产量（万件/a）	备注
1	日用陶瓷	440	仅进行贴花烤花

表 2-2 主要建设内容

类别	名称		用途	备注
主体工程	生产车间		1 栋，总占地面积为 1700m²，砖瓦结构，主要包括：贴花区 400m²、1#烤花区 700m²、2#烤花区 450m²、3#烤花区 150m²	依托租赁厂房
	储运工程	原料仓库	1 间，车间西北面，500m²	
		成品仓库	2 间，车间西南面，500m²/320m²	
辅助工程	办公区		1 间，50m²，位于生产厂房南侧，用于员工行政办公等	依托已建办公楼
环保工程	固废治理		设置一般工业固废暂存处，定期处置或综合利用	新建
	废水治理	生活污水	生活污水依托厂区已建化粪池处理后用于周边林地及菜地施肥浇灌	依托租赁厂区内已建化粪池
		生产废水	浸泡花纸水经沉淀后，循环使用，不外排	新建
	噪声治理		车间墙体采取隔声处理	新建
	废气治理		辊道窑烟气经 15m 高排气筒外排（DA001）；立方窑烟气经 15m 高排气筒外排（DA002）；电窑烟气经 15m 高排气筒外排（DA003）	新建
公用工程	供水		依托厂区已建市政供水管网	依托
	排水		浸泡花纸水经沉淀后，循环使用，不外排；生活污水依托厂区已建化粪池处理后用于周边林	依托

		地及菜地施肥浇灌	
	供电	项目用电由当地电网供给	依托
	供气	市政燃气供气	依托

3、主要生产设备一览表

本项目为新建项目，生产设备均为新购，主要生产设备见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表 单位：台

序号	设备名称	单位	数量	规格	备注
1	辊道窑	座	1	长×宽：36m×1.4m	燃料为天然气
2	立方窑	座	1	30m ³	燃料为天然气
3	电窑	座	1	2m ³	电能
4	贴花台位	个	12		

4、项目主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗以及理化性质如下。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	类别	原材料名称	单位	年消耗量	备注
1	原辅材料	白瓷	万件/a	450	0.25kg/个
2		花纸	万张/a	45	0.02kg/张
3		耐火材料	t/a	0.1	辊道窑使用
4	能耗	水	m ³ /a	381	当地自来水管网
5		电	万度/年	12	当地电网
6	燃料	天然气	万 m ³ /a	18	管道输送

原辅材料理化性质

花纸：项目使用水移贴花纸，其最基本的材料是小膜底纸，它是一种吸水性特别强、表面涂满了水溶性胶膜的纸张，印刷好的花纸泡在水里，纸张吸收了水分后，溶解表面的水溶胶，就能使油剂的图案由纸表面滑动分离，分离的图案还带有少许水溶胶，可以把它放在瓷件上。贴花后的陶瓷高温烧成时，薄膜的有机成分会分解。

5、公用工程

(1) 给水

水源来自当地自来水管网，本项目用水主要为生活用水，具体水平衡图见下图。

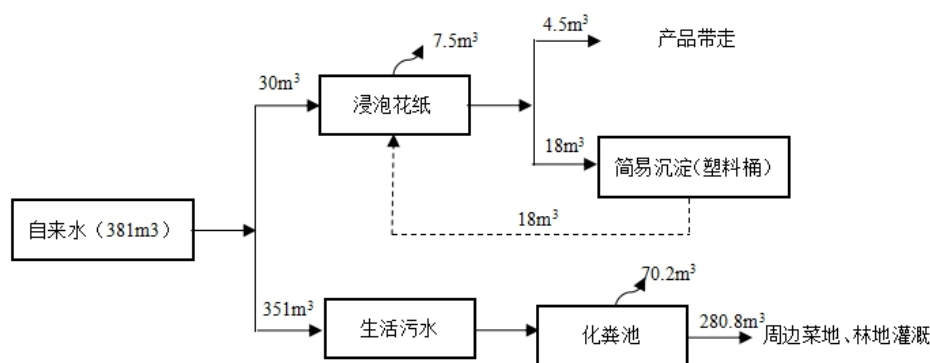


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

(2) 排水

项目浸泡花纸水经沉淀后，循环使用，不外排；生活污水依托厂区已建化粪池处理后用于周边林地及菜地施肥浇灌；生活污水经四格池处理后用于周边农田施肥。

(3) 供电

项目用电由当地电网供给。

(4) 供气

本项目辊道窑以及立方窑采用管道天然气，根据建设单位提供资料，天然气总用量约为 18 万 m³/a。

6、平面布置合理性分析

本项目选址于醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组 1 号（醴陵市金沙陶瓷制造公司厂区内），厂房临靠乡道和醴陵大道，项目东面 1.2km 为沪昆高速醴陵东入口，项目交通便利。本项目平面布置简单，办公楼位于车间南面，依托已建办公楼，租赁车间从西到东依次为原料仓库、成品仓库、2#烤花区（立方窑）、3#烤花区（电窑）、贴花区、1#烤花区（辊道窑）。项目各功能分区明确，结构紧凑，项目平面布局合理。

7、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员为 26 人，每天 1 班制，烧成工序为 3 班制，每班工作 8 小时，年均工作日为 300 天，不设员工食堂、宿舍。

8、项目依托关系

本项目租赁醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组 1 号，醴陵市

	金沙陶瓷制造公司已建成厂房，见表 2-5。			
	表 2-5 项目与金沙陶瓷的依托关系表			
	序号	项目	依托关系	
	1	环保工程	废水处理	生活污水依托现有化粪池处理后用于周边农田施肥浇灌
	2	公用工程	给水	依托现有供水工程
	3		给电	依托厂房内供配电设施供电
	4		排水	厂区雨污分流，雨水排放系统依托厂区现有雨水沟
5	供气		依托厂区已接入天然气管道	

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程以及产污节点图

项目主要使用外购已烧成的陶瓷为原材料，通过贴花、烤花工艺进行生产，最后检验打包出售。现将产品工艺流程说明如下：

陶瓷白坯

↓

水、花纸

→

贴花

-----→ 废水、固废

↓

天然气

→

烤花窑

→ 热量

烤花

-----→ 废气、固废

↓

品检

-----→ 固废

↓

成品

↓

包装出库

图3-1 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①贴花:

人工贴花前,由员工将整张花纸裁剪成合适的尺寸后交由负责贴花的员工,将剪好的花纸浸泡在水中至可移动,然后用粘贴法将印有图案的 PVB 薄膜移至素瓷上,并用刮板将多余的水分挤出。浸泡花纸用水量较少,可多次使用。

②烤花:

项目用辊道窑、立方窑及电窑进行烤花,烤花过程中花纸上脂肪醇、石蜡等易挥发成分挥发出来,而玻璃料化学品、云母等熔点较高的物质则浸入到瓷杯中,从而瓷杯外表面呈现出各种花纹。温度可达 780℃,本项目无余热利用系统,余热经窑尾排放。本项目辊棒窑使用天然气为燃料,窑炉废气主要污染物包括:颗粒物(烟尘)、SO₂、NO_x、铅及化合物、挥发性有机物等。本项目辊棒窑烟气经 15 米烟囱排放。

③检验包装

对烘烤后的日用瓷进行检验,检验合格后包装。将包装好的产品送入成品仓库。

2、产排污节点分析:

根据前面的生产工艺流程解析,本项目运营期主要污染源见下表 3-1。

表 3-1 项目生产工艺流程产污环节

污染源	产生的工序	主要污染物	防治措施
废气	辊道窑废气	VOCS、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、铅及化合物、镍及化合物、镉及化合物、氟化物、氯化物	经 15m 排气筒(DA001)排放
	立方窑废气	VOCS、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、铅及化合物、镍及化合物、镉及化合物、氟化物、氯化物	经 15m 排气筒(DA002)排放
	电窑废气	VOCS	经 15m 排气筒(DA003)排放
废水	贴花废水	COD、SS、NH-N ₃	经沉淀后,循环使用
	生活废水	COD、NH-N ₃	依托厂区已建成化粪池处理,用于周边农田、菜地施肥。
固废	包装过程	废包装材料	外售综合利用

	花纸废底纸	底纸	
	辊道窑维修	废耐火材料	
	破碎品	一般固废	按一般固废处理
	不合格瓷坯	不合格品	退回供应商
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一收集处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组 1 号原醴陵金沙陶瓷制造有限公司厂房作为本项目生产场所，厂房已建设完成，厂区原为陶瓷制造生产，与本项目性质相符。目前，厂房原有生产设备均已搬迁，厂房处于空置状态，现场无遗留固废，故不存在原有污染情况及环境问题。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>(1) 评价基准年筛选</p> <p>根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2022 年作为评价基准年。</p> <p>(2) 空气达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的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，本次环评收集了株洲市生态环境保护委员会办公室发布的《关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中醴陵市 2022 年环境空气污染物浓度数据，醴陵市 2022 年监测数据如下表：</p>					
	<p align="center">表 3-1 2022 年度醴陵市环境空气监测结果统计</p>					
	污染物	单位	浓度值	占标率%	达标情况	标准值
	SO ₂ (年平均浓度)	ug/m ³	9	15	达标	60
	NO ₂ (年平均浓度)	ug/m ³	15	37.5	达标	40
	PM ₁₀ (年平均浓度)	ug/m ³	43	61.43	达标	70
	PM _{2.5} (年平均浓度)	ug/m ³	28	80	达标	35
	CO(第 95 百分位数浓度)	mg/m ³	1.1	27.5	达标	4
	O ₃ (日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度)	ug/m ³	154	96.25	达标	160
	<p>由上表可知，项目所在区域中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等浓度均已达到《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及修改单中二级标准要求，因此项目所在地属于达标区。</p>					
	<p>(3) 特殊污染物环境质量现状</p> <p>本项目主要大气污染物为 TVOC，为更好的了解项目所在区域环境质量，本环评收集了《中国石油天然气股份有限公司湖南销售分公司醴陵市长庆加油站环境影响报告表》中现状监测资料，该项目位于本项目西南面约 3.2km，监测时间为 2022 年 4 月 9 日-11 日，在本项目厂界下风向处，其数据引用符合相关规定要求。</p>					

表 3-2 特征因子监测点环境空气监测结果 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
监测点位	监测日期	监测因子	标准值	监测结果	是否达标
醴陵经开区管委会	2022.04.09-2022.04.11	TVOC	600	40.4-46.6	达标

由表 3-2 可知，区域内挥发性有机物的浓度可达《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中大气中有害物质的最高容许浓度限值要求。区域环境质量良好。

3、地表水环境质量现状

项目无生产废水外排，生活污水经处理后用于周边农田施肥浇灌，无外排。

项目周边最近地表水体为渌水，为了了解渌水水环境质量现状，本环评收集了株洲市生态环境保护委员会办公室发布的《关于 2022 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中三刀石断面地表水水质状况。三刀石断面 2022 年地表水水质状况见表 3-3。

表 3-3 三刀石断面 2022 年地表水水质状况															
河流名称	断面名称	执行标准	水质类别												
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年均值
湘江渌水	三刀石	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	/	Ⅱ类	Ⅱ类

由上表可知，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准，渌江水环境质量较好。

4、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中要求，项目南面和东面 50m 范围内存在散户居民，本次环评对项目建设所在区域声环境保护目标进行了现场监测。具体情况如下：

监测点布设：项目共设 2 个噪声监测点；

监测时间：2023 年 7 月 21 日，昼夜各监测一次；

监测因子：等效连续 A 声级 L_{eq} ；

表 3-4 项目现状监测结果表（单位：dB（A））					
采样时间	编号	检测点位	检测结果		参考限值
			昼间	夜间	
2023.7.21	G1	项目南面居民点	57	49	昼间：60
	G2	项目东面居民点	58	47	夜间：50

由上表可知，项目所在区域敏感点声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

5、生态环境

本项目不新增用地，租用已建场地，选址目前植被覆盖率较低，主要为 草皮及较少灌木，物种较为单一，生态稳定性较差。

本项目区域内未发现珍稀动植物物种，无珍稀濒危物种、名木古树和其它需重点保护的动植物物种。

6、电磁辐射

本项目不涉及。

7、地下水、土壤

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)：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。

项目不涉及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保护区，项目厂区已硬化处理，本项目不再开展背景调查。

环境 保 护 目 标	项目主要环境保护目标见下表：				
表 3-5 环境保护目标一览表					
类别	敏感目标	坐标	方位、距项目厂界距离	功能/规模	保护级别
大气环境	长庆社区散户	E113° 32' 59.61343" , N27° 42' 1.64804"	W, 56-155m	约 12 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
长庆社区散户夹石组居民点 1#	E113° 33' 6.17948" N27° 41' 57.97878"	S-SE, 45-180m	约 47 户		
长庆社区散户夹石组居民点 2#	E113° 33' 15.33332" N27° 41' 55.73860"	SE, 190-500m	约 51 户		

		长庆社区散户夹石组居民点 3#	E113° 33′ 9.53975″ N27° 42′ 1.82185″	E, 35-250m	约 15 户	
	声环境	项目南面居民	E113° 33′ 5.32976″ N27° 41′ 59.73616″	S, 45-50m	1 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
		项目东面居民	E113° 33′ 7.47338″ N27° 42′ 1.84116″	E, 35-50m	1 户	
	地表水	绿水	/	SE, 1.2km	农业用水	GB3838-2002III 类标准
	生态环境	周围林地、动植物(无珍稀野生动植物), 不新增用地, 已建成厂房内 进行建设, 无生态环境保护目标				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气					
	项目窑炉废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其 2014 年修改单（环保部公告 2014 年第 83 号）中的污染物排放限值要求，挥发性有机物参照《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中排放标准限值					
	表 3-6 《陶瓷工业污染物排放标准》及修改单 单位：mg/m³					
	产污环节		污染物	排放标准(mg/m³)	执行标准	
	烤花工序窑炉烟气	SO ₂		50	《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其 2014 年修改单（环保部公告 2014 年第 83 号）中的污染物排放限值要求	
		NO _x		180		
		颗粒物		30		
		铅及其化合物		0.1		
		镉及其化合物		0.1		
		镍及其化合物		0.2		
氯化物		25				
氟化物		3.0				
表 3-7 《印刷业挥发性有机物排放标准》						
排气筒挥发性有机物排放限值						
污 染 物	最高允许排放浓度限值 (mg/m³)		最高允许排放速率限值 kg/h(排气筒高度 H≥15m)			

	VOCs	100	6								
	无组织监控点挥发性有机物浓度限值										
	污 染 物	浓度限值(mg/m ³)									
		厂界	厂区								
	VOCs	4	10								
<p>2、废水</p> <p>本项目无生产废水外排，生活污水依托厂区化粪池处理后用于周边农田施肥浇灌。</p> <p>3、噪声</p> <p>营运期间厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求；</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1"> <tr> <th>时期</th><th>采用标准类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>运营期</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr> </table> <p>4、固体废物</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（GB18485-2014）；危废固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）。</p>				时期	采用标准类别	昼间	夜间	运营期	2 类	60	50
时期	采用标准类别	昼间	夜间								
运营期	2 类	60	50								
总量控制指标	<p>根据国家“十四五”规划中，国家规定总量控制指标为 COD、氨氮、NO_x、SO₂、VOCs，本项目无生产废水和生活污水外排，故不需要购买 COD、氨氮指标。</p> <p>项目实行总量控制指标，本环评建议申请总量指标为 NO_x：0.25t/a、SO₂：0.032t/a、VOCs：0.72t/a。</p>										

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目不建设厂房，利用现有空置厂房进行生产，施工期仅为设备安装以及简单的装修，主要污染来自施工时产生设备噪声、以及装修废气，施工期较短，其影响随着施工期的结束而结束。故重点对运营期进行工程分析。</p>																																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>（1）废气污染源强核算</p> <p>本项目不设食堂，根据生产工艺流程可知，大气污染主要来源于辊道窑、立方窑等烤花工序产生的废气，主要废气污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs。本项目辊道窑、立方窑使用天然气作原料。天然气燃烧过程中会产生 SO₂、NO_x、颗粒物等，根据《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》(公告 2021 年第 24 号)序号第 186 中“3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册”的产排污系数核算。根据醴陵市同行业废气监测情况，由于使用天然气作为燃料，烧制废气中铅、镉、镍以及氟化物、氯化物等重金属污染物的检测出的浓度非常低，因此本次评价不对铅、镉、镍以及氟化物、氯化物等重金属污染物进行详细的说明。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 日用陶瓷制品制造业</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>工艺名称</th><th>规模</th><th>污染指标</th><th>单位</th><th>产物系数</th><th>末端治理</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">日用陶瓷</td><td rowspan="3">辊道窑 (天然 气)</td><td rowspan="3">所有规 模</td><td>废气量</td><td>标立方米/ 吨.产品</td><td>4320</td><td>-</td><td></td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>千克/吨.产 品</td><td>0.0184</td><td>直排</td><td></td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>千克/吨.产</td><td>0.0288</td><td>直排</td><td></td></tr> </tbody> </table>							产品名称	工艺名称	规模	污染指标	单位	产物系数	末端治理	备注	日用陶瓷	辊道窑 (天然 气)	所有规 模	废气量	标立方米/ 吨.产品	4320	-		颗粒物	千克/吨.产 品	0.0184	直排		二氧化硫	千克/吨.产	0.0288	直排	
产品名称	工艺名称	规模	污染指标	单位	产物系数	末端治理	备注																										
日用陶瓷	辊道窑 (天然 气)	所有规 模	废气量	标立方米/ 吨.产品	4320	-																											
			颗粒物	千克/吨.产 品	0.0184	直排																											
			二氧化硫	千克/吨.产	0.0288	直排																											

				品			
			氮氧化物	千克/吨.产 品	0.224	直排	

项目营运期主要的有组织大气污染为窑炉废气，废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、VOC_s等，由于花纸中含有微量的水溶性胶膜成分，其主要成分为有机物，烤花过程中会产生少量 VOC_s，产生的废气均经 15m 排气筒排放。

(2) 窑炉废气量

根据建设单位提供资料，项目采用辊道窑、立方窑、电窑进行烤花工序，烤花瓷比例约为 6:3:1，根据《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》可知，废气量的产污系数为 4320 标立方米/吨-产品，本项目年加工 440 万件日用陶瓷，因为烤瓷件的大小、重量不一，且种类繁多，本项目以日用陶瓷杯为主，按照《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》换算系数表，平均按每件 0.25kg 计算，产品的总重量约 1100t/a，则各窑炉的废气量为：辊道窑废气量为 2851200 标立方/年、立方窑废气量为 1425600 标立方/年、电窑废气量为 475200 标立方/年。

(3) 窑炉废气有组织污染物产排情况

①有机废气 VOC_s 产排情况

项目采用的花纸为无铅无镉高档花纸。陶瓷花纸使用有膜花纸，窑头温度达到 180 度时，有机薄膜会分解，会产生有机废气 VOC_s。

项目年耗花纸 45 万张，根据业主提供资料，每张平均以 20g 计，花纸用量约 9t/a，类比同类项目《醴陵市富鑫辊棒窑厂年产 204 万件辊棒窑杯建设项目环境影响报告表》，PVB 树脂量约占花纸贴纸量的 80%，PVB 树脂量约 7.2t/a，本项目窑炉三班制运行，年工作 300 天，7200 个小时，PVB 树脂在高温加热时发生分解，会产生极少量的有机废气(VOC_s)，其中可分解的有机成分约占 PVB 树脂总重量的 10%左右，即有机废气(VOC_s)产生量为 0.72t/a (0.1kg/h)，根据项目各窑炉烤花比例，项目辊道窑 VOC_s 的产生量为 0.432t/a (0.06kg/h)、立方窑 VOC_s 的产生量为 0.216t/a (0.03kg/h)、电窑 VOC_s 的产生量为 0.072t/a

	<p>(0.01kg/h)。</p> <p>②SO₂</p> <p>根据《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》日用陶瓷制品制造行业系数表可知，SO₂的产污系数为 2.88×10^{-2} 千克/吨-产品。本项目年加工 440 万件日用陶瓷，因为烤瓷件的大小、重量不一，且种类繁多，本项目以日用陶瓷杯为主，按照《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》换算系数表，平均按每件 0.25kg 计算，产品的总重量约 1100t/a，因此，本项目辊道窑废气中 SO₂ 产生量为 0.019t/a (0.00264kg/h)、立方窑废气中 SO₂ 产生量为 0.0095t/a (0.00132kg/h)。</p> <p>③NO_x</p> <p>根据《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》日用陶瓷制品制造行业系数表，NO_x 的产污系数为 2.24×10^{-1} 千克/吨-产品，本项目年加工 440 万件日用陶瓷，因为烤瓷件的大小、重量不一，且种类繁多，本项目以日用陶瓷杯为主，按照《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》换算系数表，平均按每件 0.25kg 计算，产品的总重量约 1100t/a，因此，本项目辊道窑废气中 NO_x 产生量为 0.148t/a (0.0206kg/h)、立方窑废气中 NO_x 产生量为 0.074t/a (0.0103kg/h)。</p> <p>④颗粒物(烟尘)</p> <p>陶瓷在烧制过程中颗粒物(烟尘)主要来源于天然气燃烧过程中产生的少量烟尘，陶瓷原料表面粘附的颗粒物烧制时释放的物质。本项目运营后辊道窑和立方窑使用的燃料为天然气，陶瓷烧制过程中烟尘的产生量极小。根据《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》可知，颗粒物的产污系数为 1.84×10^{-2} 千克/吨-产品，本项目年加工 440 万件日用陶瓷，因为烤瓷件的大小、重量不一，且种类繁多，本项目以日用陶瓷杯为主，按照《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》换算系数表，平均按每件 0.25kg 计算，产品的总重量约 1100t/a，因此，辊道窑废气中颗粒物产生量为 0.012t/a (0.0017kg/h)、立方窑废气中颗粒物产生量为 0.0061t/a (0.00085kg/h)。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 4-2 窑炉废气污染物产生情况一览表

工序	污染物指标	产污系数	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	标准限值 mg/m ³
辊道窑烟气排口 (DA001)	工业废气量	4320 标立方米/吨-产品	2851200 标立方米/年	/	2851200 标立方米/年	/	/
	颗粒物	1.84×10^{-2} 千克/吨-产品	12kg/a	4.26mg/m ³	12kg/a	4.26mg/m ³	30
	二氧化硫	2.88×10^{-2} 千克/吨-产品	19kg/a	6.67mg/m ³	19kg/a	6.67mg/m ³	50
	氮氧化物	2.24×10^{-1} 千克/吨-产品	148kg/a	52.0mg/m ³	148kg/a	52.0mg/m ³	180
	VOCs	-	0.432t/a	51.5mg/m ³	0.432t/a	51.5mg/m ³	100
立方窑烟气排口 (DA002)	工业废气量	4320 标立方米/吨-产品	1425600 标立方米/年	/	1425600 标立方米/年	/	/
	颗粒物	1.84×10^{-2} 千克/吨-产品	6.1kg/a	2.15mg/m ³	6.1kg/a	2.15mg/m ³	30
	二氧化硫	2.88×10^{-2} 千克/吨-产品	9.5kg/a	3.33mg/m ³	9.5kg/a	3.33mg/m ³	50
	氮氧化物	2.24×10^{-1} 千克/吨-产品	74kg/a	26.0mg/m ³	74kg/a	26.0mg/m ³	180
	VOCs	-	0.216t/a	7.6mg/m ³	0.216t/a	7.6mg/m ³	100
电窑烟气排口 (DA003)	工业废气量	4320 标立方米/吨-产品	475200 标立方米/年	/	475200 标立方米/年	/	/
	VOCs	-	0.072t/a	2.53mg/m ³	0.072t/a	2.53mg/m ³	100

(4) 无组织大气污染物排放量

本项目原材料为外购陶瓷成品，暂存在原料仓库内，在搬运过程中产生微量的粉尘，存放粉尘可忽略。烤花过程中会有量的 VOCs 无组织排放，因

产生量小，可忽略不计。

(5) 项目废气源强汇总

本项目废气产排情况详见下表。

表 4-3 本项目废气产排情况一览表

废气类别	污染物	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
窑炉废气(660m³/h)	颗粒物	0.0181t/a; 4.26mg/m³	0.0181t/a; 4.26mg/m³
	SO ₂	0.0285t/a; 6.67mg/m³	0.0285t/a; 6.67mg/m³
	NO _x	0.222t/a; 52.0mg/m³	0.222t/a; 52.0mg/m³
	VOCs	0.72t/a; 51.5mg/m³	0.72t/a; 51.5mg/m³

项目排放口基本情况详见表 4-4。

表 4-4 项目排放口基本情况表

污染源名称	地理坐标	排气筒参数			污染物名称	评价因子源强
		高度	排气筒内径	温度		kg/h
		m	m	°C		
辊道窑废气排气筒 (DA001)	东经 113 度 33 分 5.4 秒; 北纬 27 度 42 分 1.7 秒	15.0	0.5	100	颗粒物	0.0017
					SO ₂	0.00264
					NO _x	0.0206
					VOCs	0.06
立方窑废气排气筒 (DA002)	东经 113 度 33 分 4.4 秒; 北纬 27 度 42 分 2.5 秒	15.0	0.3	100	颗粒物	0.00085
					SO ₂	0.00132
					NO _x	0.0103
					VOCs	0.03
电窑废气排气筒 (DA003)	东经 113 度 33 分 5.3 秒; 北纬 27 度 42 分 2.2 秒	15.0	0.2	100	VOCs	0.01

(6) 排气筒高度的合理性分析

根据《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)(2014 年 12 月 12 日修改)中 4.2.6, 排气筒高度应不低于 15m, 排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时, 排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。根据当地环保部门的要求, 排气筒高度应设定在 15m 高度。

(7) 废气监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》(HJ1255—2022)制定公司的监测计划和工作方案,具体废气监测计划见下表。

表 4-5 项目运营期环境监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	窑炉排气筒 (DA001、DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	1 次/半年	《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010) 中新建企业大气污染物排放浓度限值及 2014 年修改单
		铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物、氟化物	1 次/年	
		VOCs		
	电窑排气筒 (DA003)	VOCs		《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)
	厂界	颗粒物		《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010)中新建企业大气污染物排放浓度限值及 2014 年 12 月 12 日修改单
	车间外厂房内	NMHC	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)	

2、废水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水,生产性废水主要是贴花废水。

(1) 生产废水

本项目生产用水为贴花用水,本项目外购的花纸,采用人工清水粘贴的方式贴入白瓷陶瓷杯上,根据建设单位提供资料,项目贴花用水量为 0.1m³/d (30m³/a)。废贴花废水按用水量的 60%计,贴花废水产生量约为 18m³/a, 15%的水与产品一起带走,约 4.5m³/a, 25%水蒸发消耗,约 7.5m³/a。剩余废水约 6m³/a,建设单位拟采用将贴花废水沉淀后,用于车间干清扫过程中的洒水降尘,不外排。

(2) 生活污水

本项目劳动定员为 26 人,年工作 300 天,员工生活用水参考《湖南省行业用水定额》(DB43T388-2020),因为员工不在厂区内食宿,用水定额为 45L/人·d,生活用水量为 1.17m³/d,合计 351m³/a。产污系数按 0.8 计,则生活污水的产生量为 0.936m³/d, 280.8m³/a。污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

生活废水用于周边农田灌溉施肥可行性分析：

经现场调查，项目周边主要为菜地，项目灌溉所需灌溉量以蔬菜种植为例，蔬菜净灌溉用水量(灌溉保证率 50%)为 $192\text{m}^3/667\text{m}^2\cdot\text{a}$ ，项目周边有大量菜地、林地，本项目年排放生活污水总量为 $280.8\text{m}^3/\text{a}$ ，远低于周边菜地需求的灌溉量。因此，本项目生活污水可全部用于周边农田施肥综合利用。

3、噪声

本项目的噪声源主要有窑炉，类比同行业生产设备噪声监测值，噪声源一般在 $75\sim 85\text{dB(A)}$ 之间，通过选用低噪声设备，合理布置噪声源位置，安装减震垫，同时项目主要生产设备均位于厂房内，噪声通过厂房墙壁的隔声，可有效降低项目噪声影响。

(1) 预测模型

工业噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中对工业企业噪声预测模式进行预测，本项目进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源按点源处理。

考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

表 4-6 项目噪声源强统计表

噪声源产生位置	设备名称	数量	单位	排放特性	声源强度 dB(A)	拟采取降噪措施	采用降噪措施后车间声压级 dB(A)
生产车间	炉窑	3	台	连续运行	60-70	基础减震、车间内隔声降噪处理	50
	风机	3	台	连续运行	60-75		55

多个等效噪声源叠加的噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中： L_A — 多个噪声源叠加的等效噪声源声级，dB(A)；

L_i — 第 I 个噪声源的声级，dB(A)；

n — 噪声源的个数。

本项目依据数据计算得等效噪声源强(以最大计)为 56.2dB(A) 。对运营期噪声

采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

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

式中： $L_p(r)$ —距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

r_0 —参考位置距离声源的距离，m；

r —预测点距离声源的距离，m。

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障屏蔽、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量)，本评价计算过程 ΔL 取 0。

(2) 预测结果分析

现对本项目敏感点噪声进行预测，噪声预测结果见下表。

表 4-7 项目营运期敏感点噪声贡献值及达标情况

场界	时段	背景值 [dB(A)]	项目噪声源强 距附近敏感点 最近距离(m)	贡献值 [dB(A)]	预测值 [dB(A)]	标准值 [dB(A)]	达标情况
项目南面 居民点	昼间	57	45	33.5	57.02	昼间：60	达标
	夜间	49			49.14	夜间：50	达标
项目南面 居民点	昼间	58	35	37.1	58.03	昼间：60	达标
	夜间	47			47.4	夜间：50	达标

通过预测可知，采取基础减震、车间阻隔、合理布置等措施后，项目 50m 范围内居民点噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

进一步降低噪声的影响，建议 建设单位还应采取以下措施降低噪声影响：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房单独隔间内，尽可能地选择远离厂界的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级约 20 分贝。

②防治措施

A.在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，

能降低噪声级 10~15 分贝。

B.重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝。

C.加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源(汽车)，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

综上，经采取上述降噪措施后，项目厂界噪声对周围环境和敏感点的影响 较小。

(3) 监测计划

表 4-7 监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类

4、固废

本项目运营期固废可分为生活垃圾、一般工业固废等。

(1) 生活垃圾

本项目运营期劳动定员 26 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人.天，则本项目运营期生活垃圾产生量为 3.9t/a。厂内生活垃圾经收集后定期由环卫部门清运。

(2) 一般工业固废

一般生产固废主要有：废包装材料、花纸废底纸、不合格品、废耐火材料、破碎品。

①废包装材料：项目产生的废包装材料量为 2t/a，暂存于固废间，统一外售综合利用。

②废贴花底纸：本项目贴花过程中会产生一定量的废底纸，根据业主提供资料，这些废贴花底纸产生量约 1.8t/a，经收集后外售废品回收单位综合利用。

③废瓷：项目生产加工过程中将产生部分不合格品或破损废瓷，产品的不合格及破损率约为 1%，折合成重量为 11t/a，作为一般固废处置。

④废耐火材料：根据业主提供的资料，辊道窑维修后产生的废耐火材料，折合成重量为 0.1t/a，作一般固废处置。

表 4-8 项目固废分析结果汇总表

序号	固废性质	固废名称	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	3.9	交由环卫部门定期清运
2	一般工业固废	废包装材料	2	综合外售
3		废花纸底纸	1.8	
4		废耐火材料	0.1	
5		废瓷	11	一般固废处置

建设单位需将一般工业固体废物收集后暂存于一般固废暂存间内，一般工业固体废物暂存间必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中规定的相关要求建立固体废物临时堆放场地，不得随意堆放。临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，基础须防渗，应设计建造径流疏导系统，避免水流入。临时堆放场要防风、防雨、防晒，设施周围应设置围墙并做密闭处理。

5、地下水及土壤

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，原则上不开展不对地下水环境质量现状调查。项目地面硬化，没有使用有毒有害物质，不会对地下水、土壤产生污染影响，且储存区地面均采取防腐、防渗措施，对地下水及土壤影响不大。故不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态

本项目在现有已建成的厂房内，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

项目生产过程中需使用天然气作为燃料，在生产过程中存在一定的环境风险。

(1)、风险调查

①物质危险性识别

根据本项目特点，本项目存在的风险物质为天然气。

②生产系统危险性识别

根据本项目特点，本项目存在的主要风险源有：天然气输送管道。

③风险类型。

根据本项目的风险物质及风险设备，本项目潜在的风险因素主要为天然气发生泄漏等事故。

（2）、风险等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中评价工作等级划分基本原则的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，评价工作级别按下表划分。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 所列重点关注的危险物质及临界量，本项目具有危险品性质的物质为天然气（主要成份甲烷）。

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量 Qn（t）	该种危险物质 Qi
1	天然气	0.005 (管道在线量)	10	0.0005
项目 Q 值Σ				0.0005

经核算，本项目的环境风险 Q 值为 0.0005<1，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

（3）环境风险分析

本项目使用管道天然气，天然气主要成分甲烷，组成占 90%以上，余下的乙烷、丁烷、丙烷所占比例不到 10%。本项目主要环境风险事故为天然气泄漏，天然气泄漏会对人体健康、环境造成危害。

健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡，皮肤接触液化甲烷，可致冻伤。

	<p>环境危害：本品易燃，存在着燃爆危险，具有窒息性。若发生泄漏等情况，可对环境造成污染，危害人群健康。同时，天然气燃烧不充分则会产生一氧化碳而导致中毒。天然气具有火灾爆炸危险，泄漏后遇明火可导致火灾爆炸。</p> <p>（4）环境风险防范措施及应急要求</p> <p>为了减小事故的概率以及产生的影响，本项目将提出以下防范措施：</p> <p>①配备消防设备和消防器材，一切消防器材不得随意占用，并要定期检查；</p> <p>②各种设备要做到定员、定岗、定机管理，对有特殊要求的设备，操作人员必须经过岗位训，并持有操作证方可上岗；</p> <p>③按照安全生产规范使用和保存天然气，避免泄漏事故；</p> <p>④对废气处理设施定期检查，防止事故性排放；</p> <p>⑤建议企业编制突发环境事件应急预案；</p> <p>（5）分析结论</p> <p>综合以上分析，建设单位通过定期检修设备、安排专人巡视。确保各类设备正常运转、设置警示牌等措施，防止环境风险事故发生。</p> <p>在项目建设单位严格采取上述措施的前提下，环评认为项目环境风险可控，在可接受的范围内。</p> <p>9、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射源。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	烤花工序窑炉排放口 (DA001、DA002、DA003)	有机废气	VOCs	通过 15m 排气筒排放	参照《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中标准限值要求。
		其他废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氯化物、氟化物		执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 及修改单标准要求
		厂界无组织废气	VOCs、颗粒物	车间通风	无组织排放挥发性有机物和 VOCs 控制措施要求执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中相关要求; 颗粒物无组织排放参照执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464—2010) 中浓度限值要求。
地表水环境	生产废水		COD、NH ₃ -N、SS	沉淀后, 回用于生产	/
	生活污水		COD、NH ₃ -N	化粪池处理后, 用于周边菜地灌溉	
声环境	生产厂房		各类生产设备	选用低噪声设备, 合理布局、建筑隔声、基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	运营期	职工生活	生活垃圾	生活垃圾收集桶	生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)
		一般工业固废	废包装材料	综合利用后外售	一般固废暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
			废花纸底纸		
			废耐火材料		
			不合格品	退回供应商	
			破碎品	一般固废处理	

土壤及地下水污染防治措施	厂房、仓库地面防渗措施
生态保护措施	本项目位于醴陵市长庆街道长庆寺社区居民委员会夹石口组1号原醴陵金沙陶瓷制造有限公司厂区内，通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目影响区无野生珍稀保护动物。评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。该项目对生态环境影响很小。
环境风险防范措施	生产车间和危废间按规范配置灭火器材和消防装备；地面硬化，门口设置缓坡；定期维护和保养废气处理设施。
其他环境管理要求	<p>企业自主验收要求：</p> <p>①建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，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> <p>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。</p> <p>③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。</p> <p>④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。</p>

六、结论

本项目选址符合环境功能区划的要求，项目符合国家有关产业政策要求。企业在严格执行国家有关环保法律法规，认真落实本报告提出的各项污染防治对策和措施的前提下，排放的污染物能实现达标排放，达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状。因此，从环保角度看，本项目在该厂址实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.0181t/a		0.0181t/a	0.0181t/a
	SO ₂				0.0285t/a		0.0285t/a	0.0285t/a
	NO _x				0.222t/a		0.222t/a	0.222t/a
	VOCs				0.72t/a		0.72t/a	0.72t/a
废水	废水量				/		/	/
	COD				/		/	/
	氨氮				/		/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾				3.9t/a		3.9t/a	3.9t/a
	废包装材料				2t/a		2t/a	2t/a
	废花纸底纸				1.8t/a		1.8t/a	1.8t/a
	废耐火材料				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废瓷				11t/a		11t/a	11t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①