

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 醴陵市明欣陶瓷有限公司陶瓷

制造建设项目

建设单位: 醴陵市明欣陶瓷有限公司

编制日期: 2022 年 9 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	12
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

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 审批意见书
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 国土证
- 附件 6 质保单
- 附件 7 监测报告
- 附件 8 专家评审意见
- 附件 9 专家签到表
- 附件 10 专家审查意见

附图:

- 附图 1 项目位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 敏感目标图
- 附图 4 地表水监测布点图
- 附图 5 噪声监测布点图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	醴陵市明欣陶瓷有限公司陶瓷制造建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	孙国军	联系方式	13087337327
建设地点	湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号		
地理坐标	(113 度 35 分 17.672 秒, 27 度 44 分 37.013 秒)		
国民经济行业类别	日用陶瓷制品制造 (C3074)	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-不使用高污染燃料的年产 250 万件及以上的日用陶瓷制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	9.5
环保投资占比（%）	9.50%	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目依托租赁厂房原有烤花车间、贴花车间、成品包装区、仓库、生活办公区等。	用地（用海）面积（m ² ）	2050
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>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改单），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许类项目，符合产业政策要求。</p> <p>本项目采用的工艺技术设备中不含《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)》中涉及的装备和产品，符合要求。因此项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控意见》（株政发[2020]4 号）符合性分析</p> <p>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），本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号，属于一般管控单元，编码：ZH43028130001。项目与株洲醴陵市王仙镇一般管控单元管控要求符合性分析见下表。</p>

表 1-1 与醴陵市王仙镇一般管控单元管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	是否符合
空间布局约束	<p>(1.1) 涟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、王仙镇自来水厂饮用水水源保护区、李畋镇潼塘地下水饮用水水源保护区、浦口镇雪峰山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。</p> <p>(1.2) 上述饮用水水源保护区，板杉镇、枫林镇、李畋镇、浦口镇、王仙镇、沩山镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，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</p>	<p>本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号，不属于畜禽养殖类、餐饮类项目。生活污水经化粪池处理，再用于周边农林施肥。生产用水循环使用，不外排。</p> <p>综上所述，本项目符合空间布局约束。</p>

		<p>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>(1.3) 其他渌水、雪峰山水库、焦坑水库、荷田水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030年)限养区相关规定。</p> <p>(1.4) 浦口镇、王仙镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p> <p>(1.5) 汝山镇开发应符合《醴陵窑考古遗址公园规划》、《醴陵窑文物保护规划》，醴陵窑本体及周边严格限制污染文物保护单位及环境的设施。</p>	
	污染物排放管控	<p>(2.1) 加快枫林镇、李畋镇、浦口镇、汝山镇、王仙镇生活污水处理设施和管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到 95%以上。</p> <p>(2.2) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</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。</p>	<p>本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号，废水不外排，不属于餐饮业、养殖业，不涉及建筑垃圾综合利用。</p> <p>综上所述，本项目符合污染物排放管控。</p>

从上表可知，本项目符合醴陵市王仙镇一般管控单元管控要求。项目与株洲市“三线一单”符合性分析见下表。

表1-2 三线一单符合性分析

通知文号	类别	项目“三线一单”文件符合性分析	符合性
株政发[2020]4号 株洲市人民政府关	生态保 护红线	项目选址位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街304号，项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，满足生态保	符合

于“三线一单”生态环境分区管控的意见	环境质量底线	护红线要求	符合
		<p>项目位于株洲醴陵市，环境空气质量数据引用株洲市生态环境保护委员会办公室关于2021年12月及全年全市环境空气质量状况的通报，数据表明，项目所在区域中的PM₂、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃等浓度均能达到《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>噪声现状监测满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。为了解本项目所在区域水环境质量现状，本项目收集了醴陵市水环境质量监测年报中渌江澄潭江断面2021年1月~12月常规监测数据，可知均无超标因子。项目运营后会产生一定的污染物，如废气、生产设备运行产生噪声等。本项目生活污水经化粪池处理，再用于周边农林施肥。生产用水循环使用，不外排。废气及噪声在采取相应的污染防治措施后，对周边环境造成的不良影响较小，能维持环境功能区质量现状。</p>	
	资源利用上线	项目所需资源包括电由当地电网供给，水由当地供水管网供给，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用及污染防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目的水、电等资源不会突破区	符合

		域的资源利用上线。
综上所述，项目建设基本符合株洲市“三线一单”的相关要求。		
<p>（3）本项目有机废气与政策符合性分析</p> <p>本项目烤花窑废气含有少量有机废气 VOCs，废气经 15m 排气筒排放，满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求，因此项目建设符合有机废气相关政策要求。</p>		
<p>（4）与《湖南省大气污染防治条例》相符性分析</p> <p>根据《湖南省大气污染防治条例》第二十七条，在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。本项目为日用陶瓷制品企业，不是重污染项目。因此，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。</p>		
<p>（5）与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》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。本项目使用天然气辊道窑，为达标工业窑炉。因此，本项目符合《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）地方政策相符性分析</p> <p>《株洲市大气污染防治行动计划实施方案》中明确：县城建成区内淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区不再新建 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。所有工业园区以及产业聚集地区改用天然气、电等清洁能源。本项目窑炉采用天然气，符合《株洲市大气污染防治行动计划实施方案》。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内 容	工程内容及规模				
	1、项目概况	项目名称： 醴陵市明欣陶瓷有限公司陶瓷制造建设项目； 建设单位： 醴陵市明欣陶瓷有限公司； 建设地点： 湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号； 建设性质： 新建； 项目投资： 总投资 100 万元； 占地面积： 2050m ² ； 产品方案： 年产日用陶瓷 720 万件。 项目由来： 醴陵市明欣陶瓷有限公司成立于 2021 年 10 月 11 日，投资 100 万元在湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号实施醴陵市明欣陶瓷有限公司陶瓷制造建设项目，项目依托租赁厂房原有烤花车间、贴花车间、成品包装区、仓库、生活办公区等，无新建内容。			
	2、项目主要建设内容	本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号，总占地面积为 2050m ² 。项目主要建设内容包括基础设施建设；贴花车间 300m ² 、烤花车间 300m ² 以及原材料仓库 800m ² 、成品包装区 600m ² 、办公生活区 50m ² 其他配套辅助设施等。本项目原材料用量为陶瓷成品 1818t/a、贴花纸 10t/a，建成后年产日用陶瓷 720 万件，本项目主要工程内容一览表见下表：			
	表 2-1 项目主要工程内容一览表				
	序号	类别	名称	工程建设内容及规模	备注
	1	主体工程	贴花车间	位于厂区西南侧，建筑面积 300m ² ，场地硬化	利旧
			烤花车间	位于厂区西南侧，设一座 42m 烤花窑，建筑面积 300m ² ，场地硬化、设备均安装于封闭厂房内	利旧
			成品包装区	位于厂中部，建筑面积 600m ² ，场地硬化，年产日用陶瓷 720 万件/a	利旧
	2	储运	原材料仓库	位于厂区东南侧，建筑面积 800m ² ，场地硬化，放置陶瓷成品（1818t/a）、贴花纸（10t/a）	利旧

	工程			
3	辅助工程	生活办公区	位于厂区东北侧, 建筑面积 50m ² , 场地硬化	利旧
4	公用工程	供水	当地供水管网供给	/
		供电	当地电网供给	/
		供气	烤花窑采用管道天然气	/
		排水	生活污水经化粪池处理, 再用于周边农林施肥。生产用水循环使用, 不外排	利旧
5	环保工程	废水	生活污水经化粪池处理, 再用于周边农林施肥	利旧
		废气	通过 15m 排气筒排放	利旧
		噪声	选用低噪声生产设备, 高噪声设备采取隔声、减振等措施降噪, 优化平面布局等	利旧
		生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	/
		废瓷	用作筑路材料	/
		废包装	外售废品收购站	/

3、项目产品方案

本项目为新建项目, 具体产品方案如下表所示。 (根据业主提供资料, 一件日用陶瓷约等于 0.25 千克)

表 2-2 项目产品方案表

产品名称	单位	年产量	数量
日用陶瓷	t/a	1800	720 万件

4、主要原辅材料及能源消耗

(1) 项目的主要原辅材料见下表。

表 2-3 主要原辅材料用量汇总

类别	名称	年用量	暂存位置	备注
原料	陶瓷成品(主要成分长石、石英、瓷石等)	1818t/a	原材料仓库	外购
	贴花纸	10t/a	原料存放区	外购花纸
能源	水	465t/a	/	当地供水管网供给
	电	38000 度/a	/	当地电网供给
	天然气	12 万 m ³ /a	/	外购

主要原料理化性质如下:

贴花纸: 项目所用花纸为丝印环保花纸, 不含重金属, 花纸也是小膜花

纸里面的一种，主要成分是油墨色彩，现在普及到各行各业，花纸工艺使用已非常普及，最常见最广泛地使用在酒类陶瓷瓶及玻璃瓶表饰工艺。贴花纸采用低温和高温烘烤，烤花温度为180℃、560℃、760℃。花纸主要材料是小膜底纸，它是一种吸水性特别强，表面涂满了水性胶膜的纸张，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，就能使油剂的图案从纸表面滑动分离，分离了的图案还带有少许的水溶胶，就可以把它贴在瓷器上。根据业主提供资料，项目年使用花纸10t/a，PVB树脂量约占花纸贴纸量的20%，约2t/a。本环评类比同类项目《醴陵市富鑫烤花厂年产204万件烤花杯建设项目环境影响报告表》，有机废气量约占PVB树脂量的0.5%，则本项目VOCs的产生量为0.01t/a。

(2) 项目物料平衡见下表。

表 2-4 项目物料平衡表 (t/a)

输入		输出	
陶瓷成品	1808	产品	1800
贴花纸	10	固废	18
		VOCs	0.01
合计	1818		1818

5、项目主要设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要设施、设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	烤花窑	42m	1座	租赁现有设备
3	手动叉车	/	4台	租赁现有设备
4	电动叉车	/	1台	租赁现有设备

6、公用工程

(1) 给水

本项目供水主要包括生产用水、生活用水，供水工程主要依托现有供水工程，从厂区内的现有的供水管网接入。

1) 生活用水

本项目员工45人，不在厂区就餐住宿。根据建设单位提供资料，生活用水按30L/人·d，则本项目生活用水量1.35m³/d(405m³/a)，产污系数按0.8计，项目生活污水产生量1.08m³/d(324m³/a)。

2) 生产用水

本项目贴花用水根据业主提供的资料及类比调查, 贴花用水量约为 60t/a(0.2t/d), 贴花用水循环使用, 不外排, 在使用过程中会蒸发, 业主定期加水以适用生产需要, 无废水产生。

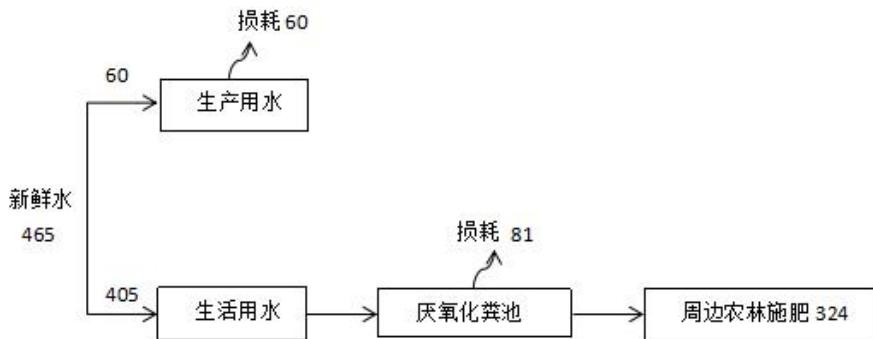


图 2-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

(2) 排水

项目生活污水经化粪池处理, 再用于周边农林施肥。生产用水循环使用, 不外排。

(3) 供电

根据建设单位提供资料, 该项目投产后, 用电量约为 38000 度/a, 由当地电网供电能够满足项目用电要求。

(4) 供气

本项目烤花窑采用管道天然气, 根据建设单位提供资料, 天然气总用量约为 12 万 m³/a。

7、劳动定员

根据建设单位提供资料, 醴陵市明欣陶瓷有限公司职工人数 45 人, 员工不在厂区用餐、住宿。全年工作 300 天, 烤花工序三班制, 其他工序单班制, 每班工作 8 小时, 烤花窑 24 小时运行, 安排三人轮班。

8、项目四至情况

根据项目现场勘查, 本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号, 项目西侧为空地, 北、东、南侧为居民散户。

9、项目占地类型

	<p>本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街304号，本项目占地不涉及基本农田及公益林等保护林，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。本项目不涉及拆迁，用地性质为工业用地，依托租赁厂房原有烤花区、贴花车间、成品包装区、仓库等。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程及产污节点</p> <p>本项目的生产场地为租赁厂房，施工过程简单，依托租赁厂房原有设备，对周边环境影响较小。因此本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p> <p>2、营运期工艺流程及产污节点</p> <p>1、日用陶瓷生产工艺流程及排污节点图见下图所示：</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[外购半成品] --> B[贴花] B --> C[烤花] C --> D[包装] D --> E[出库] A --> F1[废水、固废] B --> F2[废气、噪声] C --> F3[固废] </pre> </div> <p>图2-2 日用陶瓷生产工艺流程图</p> <p>项目主要生产工艺流程简述：</p> <p>(1) 贴花：人工贴花前，应将花纸浸泡在水中至可移动，然后用粘贴法将印有图案的 PVB 薄膜移至加工完成的瓷器上，并用刮板将多余的水分挤出。浸泡花纸用水量较少；</p> <p>(2) 烤花：制品经过贴花后送入烤花窑内，在 300-1200°C 下烤花，出烤花窑后的制品釉面即呈现出艳丽的花纹图案。本项目设置有 1 座烤花窑烤花，使用天然气为燃料；</p> <p>(3) 包装：检验合格后，包装成品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号，租赁已建成厂房，无遗留环境问题，无与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量现状																							
	PM _{2.5}	年平均质量指标	29	35	达标																			
	PM ₁₀	年平均质量指标	44	70	达标																			
	SO ₂	年平均质量指标	9	60	达标																			
	NO ₂	年平均质量指标	18	40	达标																			
	CO (mg/m ³)	95%日平均质量浓度	1.5	4	达标																			
	O ₃	90%8h平均质量浓度	127	160	达标																			
	由表3-1可知，项目所在区域中的PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 等浓度均能达到《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。																							
	为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次环评收集了醴陵市志方包装材料有限公司《年产1000吨PSP卷材建设项目》的环评监测数据，其监测时间为2021年6月，本项目与该项目位置相距大概2.5km，同时现状监测为近三年的监测资料，根据评价导则，以下数据有效，监测结果见下表																							
	表3-2 环境空气现状监测结果一栏表 单位：mg/m ³																							
<table border="1"><thead><tr><th>监测日期</th><th>点位名称</th><th>检测项目</th><th>检测结果</th><th>标准限值</th></tr></thead><tbody><tr><td>2021年6月24日</td><td>厂界南侧20m</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.57</td><td>2.0</td></tr><tr><td>2021年6月25日</td><td>厂界南侧 20m</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.83</td><td>2.0</td></tr><tr><td>2021年6月26日</td><td>厂界南侧 20m</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.85</td><td>2.0</td></tr></tbody></table>					监测日期	点位名称	检测项目	检测结果	标准限值	2021年6月24日	厂界南侧20m	非甲烷总烃	1.57	2.0	2021年6月25日	厂界南侧 20m	非甲烷总烃	1.83	2.0	2021年6月26日	厂界南侧 20m	非甲烷总烃	1.85	2.0
监测日期	点位名称	检测项目	检测结果	标准限值																				
2021年6月24日	厂界南侧20m	非甲烷总烃	1.57	2.0																				
2021年6月25日	厂界南侧 20m	非甲烷总烃	1.83	2.0																				
2021年6月26日	厂界南侧 20m	非甲烷总烃	1.85	2.0																				
备注：执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值																								
由上表可知，区域内特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。区域内环境空气质量良好。																								
二、地表水环境质量现状																								
为了解本项目所在区域水环境质量现状，本环评收集了醴陵市水环境质量监测年报中渌江澄潭江断面2021年1月~12月常规监测数据。本项目附近水																								

体为澄潭江（约3.3km处），故采用渌江澄潭江断面2021年1月~12月常规监测数据来评价本项目水质可行，同时现状监测为近三年的监测资料，根据评价导则，以下数据有效，监测结果见下表

表3-3 绿江环境质量现状监测结果表（单位：mg/L, pH无量纲）

监测点位	监测项目	平均值	超标率%	最大超标倍数	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
澄潭江断面	pH	7.53	0	0	6-9
	COD _{Cr}	9	0	0	20
	BOD ₅	2.4	0	0	4
	NH ₃ -N	0.234	0	0	1
	石油类	0.01L	0	0	0.05
	总磷	0.10	0	0	0.2
	总氮	1.86	0	0	1
	砷	0.001807	0	0	0.05
	六价铬	0.004L	0	0	0.05
	铜	0.0014 L	0	0	1
	铅	0.00009L	0	0	0.01
	锌	0.0032L	0	0	1
	镉	0.00005L	0	0	0.005

监测统计结果表明，澄潭江断面各监测指标均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准，表明项目区域地表水环境质量良好。

三、声环境质量现状

根据项目周边情况，本项目委托精威检测（湖南）有限公司对项目建设所在区域声环境质量进行了现场监测。具体情况如下：

监测点布设：项目场界共设 5 个噪声监测点；

监测时间：2022 年 4 月 02 日昼夜各监测一次；

监测因子：等效连续 A 声级 Leq；

表 3-4 噪声监测结果（单位：dB（A））

监测点位	4月02日		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 本项目所在地东南边界外 1 米处	57.3	47.7	60	50
N2 本项目所在地西南边界外 1 米处	57.6	46.8	60	50
N3 本项目所在地西北边界外 1 米处	56.8	47.5	60	50

N4 本项目所在地东北边界外 1 米处	58.7	48.2	60	50
N5 居民点西南 20 米处	55.8	47.2	60	50

根据上表监测结果可知，项目周边声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求。

四、生态环境

本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街 304 号，本项目不新增用地。主要在现有已建成厂房内进行建设，厂区和厂房地面硬化，未改变生态环境，因此无生态影响。

五、地下水、土壤环境质量现状监测及评价

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、温泉等特殊地下水水资源保护区，项目厂区已硬化处理，对土壤环境影响较小，本项目不再开展背景调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标见下表；

表 3-5 主要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	与敏感目标阻隔情况	保护级别
环境 保护 目标 大气 环境	观口 村居 民点	113.5906、 27.7474	N, 离厂界 25-500m	居民 70 户， 约 260 人	两者之间 围墙、林地 阻隔	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	西北 侧张 家湾 居民 点	113.5885、 27.7479	NW, 离厂界 354-500m	居民 21 户， 约 70 人	两者之间 围墙、林地 阻隔	
	西侧 张家 湾居 民点	113.5856、 27.7440	W, 离厂界 10-300m	居民 30 户， 约 130 人	两者之间 围墙、林地 阻隔	

		张湾居民点	113.5827、 27.7458	SW, 离厂界 68-411m	居民 15 户， 约 45 人	两者之间围墙、林地 阻隔	
		王仙村居民点	113.5871、 27.7410	S, 离厂界 17-500m	居民 202 户，约 784 人	两者之间围墙、林地 阻隔	
		王仙社区居民点	113.5899、 27.7419	E, 离厂界 7-500m	居民 320 户，约 1260 人	两者之间围墙、林地 阻隔	
		醴陵市王仙中学	113.5902、 27.7405	S, 309m	/	两者之间围墙、林地 阻隔	
		王仙中心小学	113.5920、 27.7411	S, 428m	/	两者之间围墙、林地 阻隔	
		地表水环境	店香河	/	W, 391m 农渠、排灌	— 农渠、排灌	GB3838-2002 III类标准
		声环境	澄潭江	/	E, 3.2km 农渠、排灌	— 农渠、排灌	GB3838-2002 III类标准
			观口村居民点	113.5906、 27.7474	N, 离厂界 25-50m 居民 25 户， 约 90 人	两者之间围墙、林地 阻隔	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
			王仙镇居民散户	113.5856、 27.7440	W, 离厂界 10-50m 居民 6 户， 约 20 人	两者之间围墙、林地 阻隔	
			王仙村居民点	113.5871、 27.7410	E, 离厂界 17-50m 居民 20 户， 约 70 人	两者之间围墙、林地 阻隔	
			王仙社区居民点	113.5899、 27.7419	E, 离厂界 7-50m 居民 50 户， 约 190 人	两者之间围墙、林地 阻隔	
	生态环境	生态环	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				保护其不因本项目 建设而发生质量改变
			1、工艺废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中的表 5、表 6 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，VOCs 参考限值源于天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 其他行业中 TRVOC 标准，无组织 VOCs				

参考限值源于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，具体见表3-6、3-7、3-8。

表3-6 大气污染物排放标准

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓 度限值 (mg/m ³)
GB25464-2010 及其 2014年修改单	颗粒物	30	1.0
	SO ₂	50	/
	NO _x	180	/

表3-7 企业排气筒挥发性有机物的最高允许排放限值

污染物项目	标准限值 (mg/m ³)	标准
挥发性有机物	60	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)

表3-8 厂区内 VOC_s无组织排放限值

污染物项目	排放限值	特别排 放限值	限值含义	标准
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓 度值	《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》 (GB37822-2019)
	30	20	监控点处任意一次浓 度值	

2、水污染物排放标准：生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥。生产废水循环使用，不外排。

3、声排放标准：营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废：生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)。

总量
控制
指标

本项目废水为生活污水，生产废水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农林施肥，不外排。

本项目运营期主要废气污染因子有颗粒物、NO_x、SO₂、VOC_s等。本次环评在工程分析的基础上给出该项目污染物排放总量控制指标，具体如下。

颗粒物排放量为 0.012/a，SO₂排放量为 0.024t/a，NO_x排放量为 0.19t/a，

VOC_s排放量为 0.01t/a，排放量较小。

本项目主要污染物排放总量控制指标如下：

表 3-10 总量控制指标 (t/a)

名称	需购买总量指标	排放量	富余量	是否需要购买
二氧化硫	0.024	0.024	0	是
氮氧化物	0.19	0.19	0	是

由上表可知，企业需按要求申请总量，申请量为二氧化硫 0.024t/a、氮氧化物 0.19t/a、VOC_s0.01t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目依托租赁厂房原有烤花区、贴花车间、成品包装区、仓库等，由于本项目租赁现有厂房，不新增用地，车间内部无进行装饰，仅对设备布置进行调整，因此施工过程简单，工程量很小，主要为人力施工，因此本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 大气环境影响分析和保护措施</p> <p>4.1.1 废气产排情况计算</p> <p>(1) 烤花窑炉废气</p> <p>项目营运期主要的有组织大气污染为烤花窑炉废气，废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs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 VOCs。项目窑头、窑尾分别设置 1 个 15m 排气筒，废气经 15m 排气筒直接排放。</p> <p>项目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°C）、低温烧成（300~950°C）、高温烧成（950~1200°C）、冷却（1200~100°C）。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。窑炉烟气分窑头烟气与窑尾烟气，窑头、窑尾分别设置 1 个 15m 排气筒，窑尾烟气含污染物较少，作为散热用，因此不做产排污分析。</p> <p>1) 窑头废气</p> <p>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，将无机颜料附着于一层薄膜上面，窑头温度达到180度时，有机薄膜会分解，因此项目烤花工序会产生少量挥发性有机废气。PVB薄膜在烤花窑炉(窑头处)180°C 温度下发生分解，会产生极少量的有机废气VOCs，通过窑头的15m排气筒排放。</p>

	<p>根据业主提供资料，项目年使用花纸10t/a，PVB树脂量约占花纸贴纸量的20%，约2t/a。本环评类比同类项目《醴陵市富鑫烤花厂年产204万件烤花杯建设项目环境影响报告表》，有机废气量约占PVB树脂量的0.5%，则本项目VOCs的产生量为0.01t/a。</p> <p><u>①窑炉废气处理措施可行性分析</u></p> <p><u>根据业主提供资料，项目年使用花纸 10t/a，PVB 树脂量约占花纸贴纸量的 20%，约 2t/a，本项目窑炉三班制运行，年工作 300 天，7200 个小时，因此 PVB 树脂分解量约 0.278kg/h，源强小于 2kg/h，且类比同类项目《醴陵市富鑫烤花厂年产 204 万件烤花杯建设项目环境影响报告表》，有机废气量约占 PVB 树脂量的 0.5%，成分占比小于 10%，综上所述，本项目处理措施可行。</u></p> <p>2) 窑尾废气</p> <p>项目窑尾废气为冷却段的热空气（有机薄膜已经高温烧成分解完成，不会产生有机废气VOCs），含污染物较少，主要为少量颗粒物，通过窑尾排气筒15m排放。</p> <p>(2) 烤花窑炉废气产排情况</p> <p>本项目花纸采用不含铅、镉原料，烤花废气主要污染物为 NOx、颗粒物、SO₂、少量挥发性有机物。本项目烤花过程中天然气年使用量约为 12 万 m³/a，烤花过程中产生的废气经 15m 排气筒（DA002）排放。因无贴花烤瓷窑炉无相关产污系数，所以燃气废气参考污染源强核算和《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，燃烧天然气产生的污染物 SO₂、NOx 的系数分别为 0.02S（含硫量）kg/万 m³ 天然气、15.87kg/万 m³ 天然气，烟气量的产生系数为 107753Nm³/万 m³，燃烧天然气产污系数见表 4-1。</p> <p>表 4-1 烤花窑天然气燃烧废气产污系数</p>					
序号	污染 物指 标	单位	产污系 数	本项目产污量	本项目排污量	标准限值
烤花窑燃气 废气	烟气 量	Nm ³ / 万 m ³ 天然	107753	129 万 Nm ³ /a	129 万 Nm ³ /a	/

		气				
		SO ₂	kg/万 m ³ 天 然气	0.02S ^①	0.024t/a、 18.6mg/Nm ³	0.024t/a、 18.6mg/Nm ³
		NOx	kg/万 m ³ 天 然气	15.87	0.19t/a、 147.3mg/Nm ³	0.19t/a、 147.3mg/Nm ³

注: ①S 为含硫量, 是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。天然气含硫量按 100mg/Nm³ 计。

本项目烤花窑污染物产排情况及排放总量见表 4-2。

表 4-2 烤花窑污染物产排情况

污染源	废气量	污染物	产生量/排放量t/a	速率kg/h	浓度mg/m ³	标准限值mg/m ³
42m烤花窑	129万m ³ /a 即179m ³ /h	烟尘	0.012	0.0017	9.30	30
		SO ₂	0.024	0.0033	18.6	50
		NOx	0.19	0.0263	147.3	180
		VOCs	0.01	0.0014	7.75	100

由上表分析可知, 本项目烤花废气能达到《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 中的表5、表6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、VOCs能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表1其他行业标准, 烤花废气经15m排气筒外排。

(3) 窑炉燃料烟气

本项目采用天然气作燃料, 属于清洁能源; 且烧结温度低于 1400°C, 窑炉烟气经 15m 排气筒排放。陶瓷窑炉烟气可以满足《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, VOCs 可以满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表 1 其他行业中 TRVOC 标准, 窑炉烟气可经 15m 排气筒外排, 其处理措施可行。

(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。烤花过程中会有极少量的 VOCs 无组织排放，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
烤花窑废气 (2250m ³ /h)	烟尘	0.012t/a; 9.30mg/m ³	0.012t/a; 9.30mg/m ³
	SO ₂	0.024t/a; 18.6mg/m ³	0.024t/a; 18.6mg/m ³
	NO _x	0.19t/a; 147.3mg/m ³	0.19t/a; 147.3mg/m ³
	VOCs	0.01t/a; 7.75mg/m ³	0.01t/a; 7.75mg/m ³

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	坐标		排气筒参数				污染物名称	评价因子 源强
	X坐标	Y坐标	高度	排气筒内 径	温度	流速		
	m	m	m	m	°C	m/s		
烤花窑废气	-11	-7	15.0	0.5	180	2.3	PM ₁₀	0.0017
							SO ₂	0.0033
							NO _x	0.0263
							VOCs	0.0014

(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, 产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应不低于15 m (排放氯化氢的排气筒高度不得低于25 m)。排气筒周围半径200 m范围内有建筑物时, 排气筒高度还应高出最高建筑物3 m以上。

通过前述分析可知, 本项目半径200 m范围内有建筑物, 烤花窑炉排气筒15m均高出最高建筑物3m以上, 且废气中污染物的排放浓度和排放速率符合

相关标准要求，因此，本项目窑炉废气排气筒符合GB25464-2010标准规定的要求。

(7) 大气污染物防治措施及其要求

- a) 加强物料的运输及装卸管理，运输车辆应进行密闭式运输，以减少运输中产生的粉尘；
- b) 对各设备、厂房等外壁粉尘进行及时清理，保持其整洁，加强车间通风换气；
- c) 加强设备的管理与维护，降低因设备故障而产生无组织粉尘排放；
- d) 制定岗位生产操作规程，加强对操作人员的教育培训工作，使之正确掌握操作规程，以确保环保设施正常运行；
- e) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；
- f) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；
- g) VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》5.2 条规定。
- h) VOCs 物料储库、料仓应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》3.6 条对密闭空间的要求。
- i) 本项目刷漆废气在密闭厂房进行，根据工程分析可知，项目刷漆排放的污染物符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》相关要求，建设单位应加强刷漆废气排放管理，并定期加强设备的管理与维护，避免设备出现故障，导致污染物排放，对空气环境产生影响。
- j) 本项目窑炉烤花废气经15m排气筒排放，根据工程分析可知，经15m排气筒排放的污染物可满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单中表5标准新建企业大气污染物排放浓度限值及天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表1其他行业中TRVOC标准，建设单位应加强窑炉废气排放管理，并定期加强设备的管

理与维护，避免设备出现故障，导致污染物排放，对空气环境产生影响。

在正常运行情况下，本项目废气对周边大气环境影响较小，可满足环境管理要求。

4.1.2 大气常规监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）相关要求，考虑到企业的实际情况，项目大气监测计划见下表。

表4-5本项目废气日常环境监测计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	(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
		NMHC	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	烤花窑炉废气排口	废气流量、颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、	1 次/半年	(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
		VOCs	1 次/半年	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中表 1 其他行业中 TRVOC 标准

4.2 水环境影响分析和保护措施

本项目废水主要为生活污水。

1) 生活污水：

本项目员工 45 人，不在厂区就餐住宿。根据建设单位提供资料，生活用水按 30L/人·d，则本项目生活用水量 1.35m³/d (405m³/a)，产污系数按 0.8 计，项目生活污水产生量 1.08m³/d (324m³/a)。生活污水经化粪池处理，再用于周边农林施肥。废水产生及排放情况见下表。

表 4-6 项目生活污水水量及水质一览表

污水性质		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
处理前	浓度 (mg/L)	300	200	25	150
	产生量 (t/a)	0.052	0.036	0.008	0.030
处理后	浓度 (mg/L)	200	100	20	100
	排放量 (t/a)	0.034	0.018	0.0056	0.0195
处理去除率%		65	50	70	65

经调查,项目所在地周边因无废水处理厂等废水集中处理设施,结合项目厂区周边水环境现状,员工人数较少,不在厂区吃饭及不住宿,污水产生量较小,本项目生活污水经化粪池处理,再用于周边农林施肥可行。

生活污水处理可行性分析

本项目生活污水产生量为324m³/a,生活污水经化粪池处理后全部用于周边农田用肥。根据现场勘查,本项目属于农村地区,根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020),项目位于株洲市醴陵市,属于II类区,在90%保证率下,每亩农田需要220m³灌溉用水,项目周边有多亩农田,需水量远大于本项目生活污水产生量。本项目生活污水农田浇灌的处理措施可行。

综上所述,本项目生活污水经化粪池处理,再用于周边农林施肥,不外排;生产废水循环使用,不外排。因此本项目废水不外排,无需设置废水排放口,故不设置常规监测。

4.3 噪声影响分析和保护措施

4.3.1 噪声环境影响预测结果及评价

(1) 噪声源

运营期的主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声。项目全厂噪声源强情况详见表4-7。

表4-7 主要设备噪声源汇总表 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	单机噪声源强dB(A)	治理措施	采取措施后源强dB(A)	排放形式
1	烤花窑	1台	65-80	采取基础减震、车间阻隔、合理布置等措施	65	24小时连续

(2) 噪声环境影响预测及评价

本项目主要在现有已建成厂房内进行建设,生产工艺为:外购半成品—

贴花—烤花—包装—出库，主要设备为一座42m的烤花窑炉。

项目设备位于项目车间，项目设备噪声预测结果见下表。

表4-8 项目建成后设备噪声预测值 单位: dB(A)

位置	各噪声源叠加值	距噪声源不同距离的贡献值							
		20m	50m	60m	70m	100m	130m	140m	150m
主车间	60	55.6	52.04	50.21	49.56	47.48	45.36	44.22	43.01
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准(昼间 60, 夜间 50)									

根据预测结果可以看出，项目设备噪声经采取厂房隔声、设备减振等降噪措施和距离衰减以后，辐射到厂界 50m 处为 52.04dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准要求。对周边环境影响小。

本项目距离噪声源最近敏感点为项目场址西南 20m 处，项目与背景值叠加后预测结果见下表。

表4-9 与背景噪声值叠加后预测值 单位: dB(A)

方位	噪声值	与背景叠加值	距噪声源不同距离的叠加值							
			20m	50m	60m	70m	100m	130m	140m	150m
居民点西南 20m 处	55.8	56.4	56.23	54.08	53.28	52.56	50.35	48.46	47.18	45.58

根据预测结果可以看出，项目设备噪声经采取各种降噪措施和距离衰减以后，辐射到噪声区域 50m 处噪声值为 54.08dB(A)。离本项目居民最近距离为项目场址西南20m处，根据预测20米处为56.23dB(A)，则项目噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的2类标准要求。对周边居民影响小。

为进一步降低噪声对周围环境的影响，本项目采取下列降噪措施：

①采取声学控制措施：生产设备配套安装减振设施，对声源采用消声、隔声、隔振和其他减振措施；生产设备均放置在厂房内部，利用建筑物隔声，墙体隔声可降低 15~25dB(A)；

②从设备选型上，采用技术先进的低噪声设备。

③定期检查，维护设备，保持正常运行

④建议建设单位对操作人员发放劳保用品，降低车间内噪声对操作人员的身体健康的不良影响。

在采取了上述措施的基础上，厂界噪声可稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求。

4.3.2 噪声常规监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，制定公司的监测计划和工作方案，具体噪声监测计划见下表

表4-10 本项目噪声日常环境监测计划

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周昼间和夜间噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12345-2008）中 2 类标准

4.4 固体废物环境影响分析

4.4.1 生活垃圾的影响分析

据业主提供资料可知，生活垃圾主要是常见的生活废弃物，约4t/a。这些垃圾不及时外运处置，容易腐烂变质，产生硫化氢、氨等恶臭气体污染生活环境，此外还会成为蚊、蝇和细菌的孳生地，甚至造成传染病的蔓延，影响工人的自身身体健康。生活垃圾应集中堆放，委托当地环卫部门及时清理，外运填埋，以免对环境造成污染。

4.4.2 一般工业固废

本项目工作人员 45 人，年工作 300 天，每人每天按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量 6.75t/a，由环卫部门收集后外运处理。

本项目废弃包装定期外卖给废品回收公司的方式处理；在烧成、检验、包装过程中产生的废瓷作筑路材料使用。

本项目产生的固体废物统计总表见 4-11

表 4-11 项目固体废物产生情况

序号	名称	固废代码	产生量
1	生活垃圾	302-002-04	6.75t/a
2	废瓷	900-999-99	12t/a
3	废包装	302-001-07	6t/a

本项目一般生产固废暂存区必须严格按一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)建设,为防止雨水径流进入厂内,避免渗滤液量增加和滑坡,厂房周边应设置导流渠,并采用天然或人工材料构筑防渗层,防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗性能。在落实各项防护措施后,一般固废经收集回用、外卖及合理处置后,对环境不会造成明显影响。

4.5 污染物产排情况汇总

根据分析,本项目污染物产排情况详见表 4-12。

表 4-12 企业污染物排放量统计

类别	污染物		产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
烤花窑废气	颗粒物	0.012	0	0.012	
	SO ₂	0.024	0	0.024	
	NO _x	0.19	0	0.19	
	VOCs	0.01	0	0.01	
废水	生活污水	水量	324	/	0
		COD	0.052	0.018	0
		BOD ₅	0.036	0.018	0
		SS	0.030	0.0105	0
		NH ₃ -N	0.008	0.0024	0
固废	生活垃圾	6.75	6.75	0	
	废瓷	12	12	0	
	废包装	6	6	0	

4.6 土壤影响及地下水影响分析

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、地下水环境汚染途径的，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、温泉等特殊地下水資源保护区，项目厂区已硬化处理，对土壤环境影响较小，本项目不再开展背景调查。

4.7 生态环境影响分析

本项目位于湖南省株洲市醴陵市王仙镇建设街304号，租赁已建成厂房进行建设，本项目不另新增用地，未改变生态环境，因此无生态影响。

4.8 环境风险分析与评价

4.8.1 风险评价工作等级

本项目窑炉采用的燃料主要为天然气，按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）标准，天然气属于甲B类火灾危险物质，具有易燃性、易爆性、毒性、热膨胀性、静电荷聚集性、已扩散性等性质。本项目天然气采用管道天然气，不储存。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）--附录B重点关注的危险物质及临界量确定。

表 4-13 重大危险源辩识结果 单位：t

项目名称	危险性	临界量 (Q)	最大存在量 (q)	q/Q	是否为重大危险源
天然气 (甲烷)	易燃、易爆	10	0	0	否

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，则该项目风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的评价工作级别判断，本项目风险评价工作可开展简单分析。

4.8.2 风险影响分析

(1) 废气处理设施事故影响分析

由前面影响分析可知，废气处理系统出现故障时对大气造成一定程度的影响。因此，建设单位应加强废气治理设施的维护和监管，保证废气治理设施正常高效运行，减少污染物的排放，避免废气直接排放情况的发生，防止

造成废气污染事故。减小对周围环境空气质量的影响。

当废气处理系统出现故障时，应采取以下应急措施：

- 1) 通知具体部门的生产车间立即对相应生产单元采用停产或限产的方法降低废气排放，避免外排废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物继续产生。
- 2) 加大风机风量，加速废气扩散，避免高浓度废气在短时间内的聚集，影响生产员工的健康。
- 3) 应急人员在做好个人防护的前提下，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对导气管道和废气处理设备破损的进行修补，有备用设备的及时进行更换。
- 4) 必要时及时疏散其他工段人员，避免给周围人员造成伤害，并立即向邻近企业、下风向企业和居民通报事故情况，同时对区域大气环境进行监测。
- 5) 若有需要，应急领导小组向上级政府部门报告，申请协助并要求周围企业单位启动相应的应急计划。
- 6) 当事故状态解除后，由应急指挥部指挥长宣布退出应急状态，并按规定向相关部门通报。组织对事故进行调查，分析原因并修订预防措施。采取以上应急措施后，可降低废气故障时造成的环境风险影响。

(2) 废水处理设施事故影响分析

本项目生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农林施肥。生产废水经沉淀池处理后回用，不外排。沉淀池、四格净化设施构筑物如设计上没有采取防渗漏措施、施工质量较差时，则有可能在发生污水下渗，从而污染地下水环境。由于项目周边部分村民以地下水作为饮用水水源，如果项目废水处理设施发生渗漏或事故性排放，生产生活废水将会通过下渗方式进入地下水环境，主要污染物质为 CODcr、NH₃-N 等，将降低周围地下水水质质量，间接影响周围村民饮水安全。

当废水处理设施发生渗漏后，短期内不会造成废水事故排放，厂区应停

止废水排放，并立即组织相关人员将废水利用罐车外运至有处理能力的污水处理厂或企业污水处理设施处理。

当项目恢复污水排水措施后再恢复生产。平时，应定期检查污废水输送管道，杜绝因管道破裂造成的污水外漏而发生的事故排放。

采取以上措施后，可将项目废水事故排放的风险降低到最小。

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	
环境空气	窑头排气筒	烤花窑废气	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、	经窑头 15m 排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及修改单标准	
			VOCs		天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表 1 其他行业中 TRVOC 标准	
	窑尾排气筒	烤花窑废气	颗粒物	经窑尾 15m 排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及修改单标准	
			粉尘		《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)(2014年12月12日修改)表6中限值	
地表水环境	生活污水		COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、	经四格净化设施处理,再用于周边农林施肥	不外排	
	防渗		--	生产厂区、固废暂存区、废水处理区防渗, 小于10 ⁻¹⁰ cm/s~10 ⁻⁷ cm/s	--	
声环境	机械设备	等效连续 A 声级 Leq	基础减振、隔声等降噪处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类要求		
固体废物	一般固废	废瓷、废包装等	设置一般固废暂存区, 有防雨、防渗措施, 有专人管理	一般固体废物执行《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	生活垃圾	垃圾桶暂存, 交由环卫部门进行处理		--	
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂区地面均已采取地面硬化防渗处理。生产时生产废水经沉淀池(进行防渗处理)处理循环使用, 不会对地下水造成影响。而本项目生活废水经四格净化设施(进行防渗处理)处理后用作农肥, 且对地下水造成的影响较小					
生态保护措施	本项目不新增用地, 在租赁厂房内进行建设, 未改变生态环境, 因此无生态影响					

环境风险防范措施	<p>本项目窑炉采用的燃料主要为天然气，按照《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）标准，天然气属于甲B类火灾危险物质，具有易燃性、易爆性、毒性、热膨胀性、静电荷聚集性、已扩散性等性质。本项目天然气采用管道天然气，不储存</p> <p>1、建设单位应加强废气治理设施的维护和监管，保证废气治理设施正常高效运行，减少污染物的排放，避免废气直接排放情况的发生，防止造成废气污染事故。减小对周围环境空气质量的影响</p> <p>2、当废水处理设施发生渗漏后，短期内不会造成废水事故排放，厂区应停止废水排放，并立即组织相关人员将废水利用罐车外运至有处理能力的污水处理厂或企业污水处理设施处理。</p> <p>当项目恢复污水排水措施后再恢复生产。平时，应定期检查污废水输送管道，杜绝因管道破裂造成的污水外漏而发生的事故排放</p>
其他环境管理要求	定期检修，发现故障立即停产，待修复后再行生产，项目需要购买总量，待获取环评批复后申请排污许可证，开展验收工作

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策；符合国家和地方产业相关规范；选址较为合理，符合“三线一单”的相关要求；项目采取的各项污染物防治措施可行。项目运行后产生的污染物在采取的相应的防治措施后，对地表水、环境空气及声环境的不良影响可得到有效缓解，项目在实施后不会改变当地的地表水水体功能、空气环境功能和声环境功能。项目环境风险较小且可以接受。项目营运期对环境产生的不利影响如能按本报告所提出的相应防治措施进行处理企业应尽快整改完善，且加强环境管理，则项目实施对周围环境影响较小，从环境保护的角度出发，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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	SO ₂	0	0	0	0.024	0	0.024	0	0
	NOx	0	0	0	0.19	0	0.19	0	0
	颗粒物	0	0	0	0.012	0	0.012	0	0
	VOCs	0	0	0	0.01	0	0.01	0	0
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0	0
	BOD	0	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废瓷	0	0	0	12	0	12	0	0
	废包装	0	0	0	6	0	6	0	0
	生活垃圾	0	0	0	6.75	0	6.75	0	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥