

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 800 万件日用陶瓷烤花建设项目____

建设单位（盖章）：____醴陵市姜丰彩绘厂____

编制日期：____2021 年 7 月____

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1641778991000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0z1B3		
建设项目名称	醴陵市姜丰彩绘厂年产800万件日用陶瓷烤花建设项目		
建设项目类别	27--059陶瓷制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	醴陵市姜丰彩绘厂		
统一社会信用代码	91430281MA4L6XHUX5		
法定代表人 (签章)	汤忠建		
主要负责人 (签字)	汤忠建		
直接负责的主管人员 (签字)	汤忠建		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	湖南景新环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430211MA4QA2XD47		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董二凤	2016035430352014430018000702	BH021651	董二凤
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董二凤	全本	BH021651	董二凤

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南景新环保科技有限公司
(统一社会信用代码91430211MA4QA2XD47) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的醴陵市姜丰彩绘厂年产800万件日用陶瓷烤花建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为董二凤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352014430018000702，信用编号 BH021651），主要编制人员包括董二凤（信用编号 BH021651）、 （信用编号 ）、 （信用编号 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



2022年1月7日

醴陵市姜丰彩绘厂年产 800 万件日用陶瓷烤花建设项目
环境影响报告表专家意见修改清单

序号	专家评审意见	修改说明
1	完善建设项目的概况介绍：细化项目建设内容，明确厂房结构及利旧改造情况，细化各项经济技术指标；完善原辅材料及设备一览表，补充花纸等原辅材料成分。补充选址合理性分析，补充用地现状调查，补充相关审批做附件。补充项目与陶瓷工业相关政策法规的相符性。进一步核实现有工程存在的主要环境问题，并提出相应的整改措施。	已完善建设项目的概况介绍：细化项目建设内容，明确厂房结构及利旧改造情况，细化各项经济技术指标，详见 P8-P9； 已完善原辅材料及设备一览表，并补充花纸等原辅材料成分，详见 P9-P11。已补充选址合理性分析，补充用地现状调查，补充相关审批做附件，详见 P4 以及附件。 已补充项目与陶瓷工业相关政策法规的相符性，详见 P5-P6。 已进一步核实现有工程存在的主要环境问题，并提出相应的整改措施，详见 P14-P15。
2	核实环境保护目标，补充 500 米内大气环境保护目标，补充本项目与渌水的位置关系，核实水体功能，说明引用监测数据的有效性。补充总量控制指标，分析与排污许可、排污权的相符性。	已核实环境保护目标，补充 500 米内大气环境保护目标，补充本项目与渌水、铁河的位置关系，核实水体功能，说明引用监测数据的有效性，详见 P16、P19-P20。 已补充总量控制指标，分析与排污许可、排污权的相符性，详见 P21-P22。
3	进一步核实窑炉废气的产生量，主要污染物的排放量、排放速率，分析达标可行性。	已进一步核实窑炉废气的产生量，主要污染物的排放量、排放速率，分析达标可行性，详见 P24-P26。
4	核实生产、生活的用水量、废水产生量，补充水平衡图，完善废水收集、处理工艺（四格池）、规模，说明农用的可行性。	已核实生产、生活的用水量、废水产生量，补充水平衡图，完善废水收集、处理工艺（四格池）、规模，说明农用的可行性，详见 P23-P24。
5	进一步核实固废产生的种类、数量，明确固废属性，明确暂存要求、去向。	已进一步核实固废产生的种类、数量，明确固废属性，明确暂存要求、去向，详见 P30-P31。
6	其他：完善环境保护措施监督检查清单、厂区平面布置图等相关附图、附件。	已完善环境保护措施监督检查清单、厂区平面布置图等相关附图、附件，详见 P38-P39 以及附图附件。

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.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	35
六、结论.....	37

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 800 万件日用陶瓷烤花建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	汤忠建	联系方式	18907414288
建设地点	湖南省（自治区） 株洲市 醴陵市 县（区） 国瓷乡（街道） 姜东村汤家湾组（具体地址）		
地理坐标	（ 113 度 29 分 43.769 秒， 27 度 42 分 12.359 秒）		
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	59 陶瓷制品制造 307*
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（完善手续） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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 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）	350	环保投资（万元）	66.0
环保投资占比（%）	18.86	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	5000
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	1、三线一单符合性分析 根据株洲市人民政府出台的《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）：“（一）环		

<p>境管控单元划分。全市共划定 50 个环境管控单元，其中优先保护单元 12 个，面积占全市国土面积的 31.04%；重点管控单元 20 个（含 8 个省级以上产业园区重点管控单元），面积占全市国土面积的 13.46 %；一般管控单元 18 个，面积占全市国土面积的 55.50%。（二）制定生态环境准入清单：以环境管控单元为基础，结合“三线”划定情况，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求。（3）分区环境管控要求：优先保护单元以生态保护为导向，依法禁止或限制大规模、高强度的开发建设活动，确保生态环境功能不降低。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，促进产业转型升级改造，加强污染物排放监管、污染治理和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。一般管控单元以经济社会可持续发展为导向，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求”。切实加强环境影响评价（以下简称环评）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”（以下简称三线一单）约束。</p> <p>本项目位于醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，根据株洲市各县市区环境管控单元分类统计表，本项目属于一般管控单元（详见附图 株洲市环境管控单元图）。醴陵市国瓷街道重点管控单元的管控要求如下表所示。</p>		
<p align="center">表 1-1 醴陵市国瓷街道重点管控单元管控要求一览表</p>		
序号	管控要求	
1	空间布局约束	<p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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、醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，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，且</p>

		<p>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。</p> <p>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，不符合的不予备案。</p>	不属于畜禽养殖行业以及餐饮经营门店，因此符合该空间布局要求。
	2 污 染 物 排 放 管 控	<p>（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。</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。</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>（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。</p> <p>（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》。</p>	<p>本项目位于醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，本项目施工期各固体废物可得到妥善处置，不会对环境造成大的影响；同时施工期影响是暂时的，随着施工的结束，影响将消失。</p> <p>项目生活污水用于农肥，不外排。因此符合该污染物排放管控要求。</p>
<p>综上所述，本项目与《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）和株洲市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单生态环境分区管控成果符合性见下表 1-2。</p>			
<p>表 1-2 项目与“三线一单”相符性分析</p>			
序号	三线一单	相符性分析	
1	生态保护红线	本项目不位于醴陵市生态保护红线范围内	
2	环境质量底线	<p>根据现状监测结果可知，项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突当地环境质量底线</p>	

	3	资源利用上线	项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，不会超过资源利用上线
	4	环境准入负面清单	本项目符合上表 1-1 的重点管控单元管控要求；项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的淘汰类和限制类。因此，本项目的建设与国家地方的产业政策相符，满足环境准入负面管理要求，为准入行业。

由上表可知，本项目不在生态敏感区保护范围内，符合《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）和《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）管理要求。

综上，项目建设不存在明显限制因素，选址合理。

2、产业政策相符性

本项目属于陶瓷制品生产加工制造项目，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。

本项目不违反《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。

因此，项目建设符合国家产业政策要求。

3、项目选址可行性分析

建设项目选址位于湖南省醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，属于集体土地建设用地，本项目已征求相关行政管理部门及村委会、镇政府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、风景名胜區、饮用水源保护区等环境制约因素。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，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。本项目为陶瓷烤花加工，提升产业附

<p>加值，对当地经济发展有提升效果。根据株洲市环境管控单元图，本项目选址在一般管控单元内。</p> <p>4、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析</p> <p>具体详见表 1-3：</p> <p>表 1-3 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>		
序号	《实施方案》要求	本项目情况
1	<p>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</p>	<p>本项目烤花废气经冷却塔+等离子+活性炭吸附处理后由 25.0m 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求。</p>
2	<p>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，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（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</p>	<p>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。</p>

		程中产生尘点应采取有效抑尘措施	
	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	本项目辊棒窑使用的燃料为天然气，为清洁能源。因此符合该项管控要求

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目背景及基本情况</p> <p>近年来，我国陶瓷行业得到了空前的发展，已经形成了以日用陶瓷、陈列陶瓷为主，兼制工业陶瓷、建筑卫生陶瓷、特种陶瓷、艺术陶瓷等百花争艳的大陶瓷格局。醴陵市盛产陶瓷、是世界釉下五彩瓷原产地、“中国陶瓷历史文化名城”。陶瓷作为醴陵市的重要支柱产业之一，对促进全市经济发展有着举足轻重的份量。2016 年醴陵市首次提出“产业突围”这一号召之后，2017 年 2 月又出台了《关于陶瓷产业发展的十条政策》(后称“醴陵陶瓷产业十条”)，政策的出台，醴陵市陶瓷产业迎来新一轮的提升，推动产业和企业整体水平和竞争实力。目前日用陶瓷及工艺陶瓷等陶瓷制品有着巨大的市场需求。</p> <p>醴陵市姜丰彩绘厂，于 2016 年 3 月投产运营，项目位于醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，主要从事陶瓷烤花加工及销售。投资 350 万元建设一条年产 800 万件日用陶瓷生产线建设项目。项目占地面积 5000m²。<u>项目主要生产日用陶瓷制品加工，建设内容包括烤花车间、原料仓库、成品仓库及其配套公用工程、办公室及环保设施等。</u></p> <p><u>醴陵市姜丰彩绘厂自 2016 年建设后一直未办理环境影响评价手续。根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》(环政法函【2018】31 号)：“未批先建违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚”，“建设单位主动补交环境影响报告书、报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理”。因此，该项目可免于行政处罚。同时建设单位根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，主动完善环境影响评价手续。</u></p> <p><u>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的要求，2021 年 7 月，</u></p>
------------------	---

醴陵市姜丰彩绘厂委托湖南景新环保科技有限公司对醴陵市姜丰彩绘厂年产 800 万件日用陶瓷烤花建设项目进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：项目年产 800 万件日用陶瓷属于“二十七、非金属矿物制品业”中“陶瓷制品制造 307”中“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”。本项目使用的燃料为天然气，不属于高污染燃料，应当编制报告表。根据建设方提供的工程相关基础资料，按照环评技术导则要求，编制了《年产 800 万件日用陶瓷烤花建设项目环境影响报告表》。

2、建设项目名称、性质、建设单位和地点

(1) 项目名称：年产 800 万件日用陶瓷烤花建设项目环境影响报告表

(2) 工程性质：新建（完善手续）

(3) 建设单位：醴陵市姜丰彩绘厂

(4) 建设地点：醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，东经 113°29'43.769"，北纬 27°42'12.359"。项目地理位置见附图 1。

(5) 总投资：350 万元，其中环保投资 66.0 万元。

3、工程内容及规模

醴陵市姜丰彩绘厂，项目位于醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，总占地面积 5000m²。主要建设内容包括烤花车间、原料仓库、成品仓库及其配套公用工程、办公室及环保设施等。

项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	名称	主要建设规模	备注
主体工程	裁剪区	建筑面积为 120m ² ，砖瓦结构，一层	已建
	贴花区	建筑面积为 120m ² ，砖瓦结构，一层	已建
	烤花车间	建筑面积为 500m ² ，砖瓦结构，一层	已建
储运工程	原料库	建筑面积为 300m ² ，砖瓦结构，一层	已建
	成品存放区	建筑面积为 300m ² ，砖瓦结构，一层	已建
	沉淀池	容积 80m ³	新建
辅助工程	办公区	1 层砖瓦结构，占地面砖混积 100m ²	已建
公用	给排水	供水来自当地自来水管网，生活污水经四格净化池处理后出水用于周边农田施肥，不外排。	/

工程	供气		天然气由醴陵市燃气公司供应，由厂区外铺设的燃气管网接入	
	供电		项目用电由当地电网供给	/
	废水	生活污水	经四格池处理后定期清掏用于周边农田施肥	新建
	废气	烤花废气	经收集通过冷却塔+等离子+活性炭吸附处理后由 25.0m 排气筒排放	新建
	噪声	设备噪声	基座减振，厂房、围墙隔声	已建
	固体废物	废弃陶瓷包装材料	外售废品收购站	
		花纸废底纸	外售废品收购站	
		烤花废瓷	外售至其他厂家回收利用	
		生活垃圾	厂区分类收集后，由环卫部门统一清运处理	
		废润滑油	交由有资质单位进行处置	
		废耐火材料	定期外售	

4、生产规模及产品方案

项目年产日用陶瓷 800 万件。生产规模见下表。

表 2-2 生产规模

序号	产品名称	单位	数量
1	日用烤花陶瓷	万件	800

5、主要设备

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中的淘汰设备。根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备和环保设备见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	辊棒窑	条	1	长 36m
2	电饭煲	个	6	用于加热贴花用水

6、原辅材料及用量

（1）主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	原辅材料	单位	年消耗量	备注
1	白瓷	万件/年	832	需要进行加工的厂家送至厂内
2	贴花纸	万张/年	37.5	
3	耐火材料	t/a	2.0	外购

4	润滑油	t/a	0.1	外购
5	天然气	万 m ³ /a	12	
6	水	t/a	960	
7	电	万度/年	6	

主要原辅材料理化性质：

花纸：项目所用花纸为低温丝印环保花纸，低温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，低温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。低温贴花纸采用低温烘烤，烤花温度为 180℃。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。

润滑油：又称机油。油状液体的润油剂的总称。用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却、密封和防护等作用。根据来源有矿物性润滑油、植物性润滑油（如蓖麻油）和动物性润滑油（如鲸蜡油）。此外还有合成润滑油（如硅油）。以由原油经减压蒸馏而得重质馏分润滑油为最重要。常用的有汽油机油、柴油机油、航空润滑油、航空喷气机润滑油、齿轮油、汽轮机油、轴承油和各種专用润滑油。

耐火材料：一般指耐火度在 1580℃以上的无机非金属材料。大部分是以天然矿石为原料，按照一定的目的要求经过一定的工艺制成的各种产品，具有一定的高温力学性能、良好的体积稳定性。分类方法很多。按化学成分可分为酸性、碱性和中性。按耐火度可分为普通耐火材料、高级耐火材料、特级耐火材料和超级耐火材料。按制造工艺可分为天然岩石切锯、泥浆浇注、可塑成型、半干压成型和振动、捣打、熔铸成型等制品。按外观可分为耐火制品、耐火泥、不定形耐火材料。按形状尺寸可分为标准型、普通型、异型、特异型和超特型制品。按化学矿物组成可分为硅质、硅酸铝质、镁质、碳质、白云石质、锆英石质和特殊耐火材料等制品。耐火材料在冶金、玻璃、水泥、陶瓷、化工、石油、机械制造等工业中得到广泛的应用。

7、劳动定员及工作制度

	<p>根据建设单位提供资料，醴陵姜丰彩绘厂职工人数 40 人，员工均为周边居民不在厂区内住宿且不设置食堂。全年工作 300 天，单班制，每班工作 8 小时，辊棒窑 24 小时。</p> <p>8、公用工程</p> <p>(1) 给水</p> <p>水源来自当地自来水管网，故本项目的供水能得到保证。当班人员约为 40 人，用水定额参照湖南省地方标准《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水量按照 80L/人·d 计算，生活用水量为 3.2m³/d（960m³/a）。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目无生产废水产生，仅产生生活污水，生活污水经四格池处理后用于周边农田施肥，不外排。</p> <p>(3) 供电</p> <p>项目用电由当地电网供给。</p> <p>(4) 供气</p> <p>本项目辊棒窑炉采用管道天然气，根据建设单位提供资料，天然气总用量约为 12 万 m³/a。</p>
--	---

工艺流程简述（图示）：

1、施工期工艺流程简述

本项目为新建（完善手续）项目，无需新建厂房及配套设施和办公楼。

2、营运期工艺流程简述

运营期工艺流程及产污环节见下图：

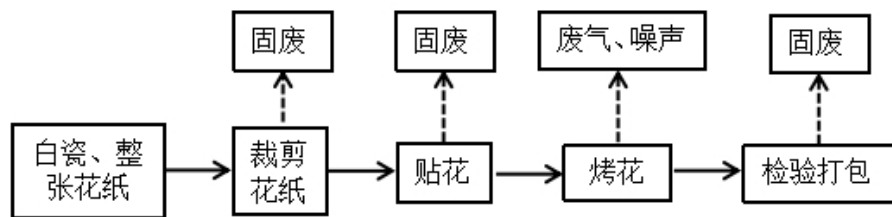


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①裁剪：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进行贴花；

②贴花：人工贴花前，应将花纸浸泡在热水中至可移动，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，浸泡花纸用水加热方式为使用电饭煲加热；

③烤花：制品经过贴花后送入辊棒窑内，在 600-850℃下烤花，出辊棒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 座辊棒窑烤花，使用天然气为燃料；

④检验打包：检验合格后，包装成品。

营运期主要污染工序及污染因子：

（1）废水：项目产生的废水主要为员工日常生活产生的生活污水。

（2）废气：项目产生的废气主要在烤花阶段所产生的废气及运输车辆扬尘等。

（3）噪声：项目噪声主要是辊棒窑、运输车辆等设备运行时产生的噪声。

	<p><u>(4)固体废物：项目营运后所产生的固体废物主要是废弃陶瓷包装材料、花纸废底纸、烤花废瓷、生活垃圾、废耐火材料以及棍棒窑设备定期检修时产生的废润滑油。</u></p>
--	--

与项目有关的原有污染问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、与项目有关的原有污染情况

(1) 废气

项目运营期产生的废气主要为辊棒窑烤花过程中产生的烤花废气，主要污染因子为 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs，排放形式为有组织排放。本项目烤花废气经收集后通过 25m 排气筒排放，本项目辊棒窑共有 2 个排气筒，一根为散热排气，另一根为排污排气筒。

(2) 废水

项目运营期产生的生活污水经化粪池处理后出水用于周边农田施肥。

(3) 噪声

项目运营期产生的主要噪声污染源为辊棒窑以及运输车辆的噪声。项目辊棒窑等机械设备布置在车间内，通过减震、隔声等处理。

(3) 固体废物

本项目生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运；项目产生的废弃陶瓷包装材料、花纸废底纸经收集后出售给废品回收公司；烤花废瓷经收集后外售给其他厂家回收利用、废耐火材料定期外售；废润滑油用于本项目辊道窑链条润滑。固体废物能得到有效处理处置，对周围环境影响很小。

2、项目存在的主要环境问题

项目存在的主要环境问题见下表。

表 2-6 项目现有的污染防治措施及存在主要环境问题

项目	污染源	现有污染防治措施	存在的主要问题/达标情况
大气污染物	烤花废气：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs	25m 排气筒	不符合环保要求
水体污染物	生活污水	经化粪池处理后定期清掏用于周边农田施肥	不符合环保要求
噪声	设备噪声	采取基础减震、车间阻隔、合理布置等措施	符合环保要求
固体废物	废弃陶瓷包装材料	收集后出售给废品回收公司	符合环保要求
	花纸废底纸		

	烤花废瓷	外售给其他厂家回收利用	符合环保要求														
	废耐火材料	定期外售	符合环保要求														
	废润滑油	用于本项目的辊道窑链条润滑	不符合环保要求														
	生活垃圾	由环卫部门定期清运	符合环保要求														
<p>3、项目主要污染源整改措施</p> <p>项目主要污染源整改措施及限期见表 2-7。</p> <p>表 2-7 项目主要污染源整改措施及限期一览表</p> <table> <tr> <th colspan="2">主要污染源</th><th>建议采取整改措施</th><th>整改限期要求</th></tr> <tr> <td>废气</td><td>烤花废气</td><td>设置冷却塔+等离子+活性炭吸附设备+25m 排气筒</td><td rowspan="3">建议建设单位采取各项环保整改措施并办理环保验收手续。</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>生活废水</td><td>四格净化池</td></tr> <tr> <td>固废</td><td>废润滑油</td><td>交由有资质单位进行处置</td></tr> </table>				主要污染源		建议采取整改措施	整改限期要求	废气	烤花废气	设置冷却塔+等离子+活性炭吸附设备+25m 排气筒	建议建设单位采取各项环保整改措施并办理环保验收手续。	废水	生活废水	四格净化池	固废	废润滑油	交由有资质单位进行处置
主要污染源		建议采取整改措施	整改限期要求														
废气	烤花废气	设置冷却塔+等离子+活性炭吸附设备+25m 排气筒	建议建设单位采取各项环保整改措施并办理环保验收手续。														
废水	生活废水	四格净化池															
固废	废润滑油	交由有资质单位进行处置															

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在地区区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状

项目引用《二〇二〇年醴陵市环境状况公报》中的大气监测数据,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。醴陵市2020年监测数据如下表:

表 3-1 基本污染物大气环境质量现状监测结果表

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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	131	160	81.9	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	44	达标
CO	百分之 95 位数 日平均质量浓度	1400	4000	35	达标

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。本项目引用 2020 年监测数据,此期间项目周围无增加大型有污染物企业,区域环境状况良好。

2、地表水环境质量现状

为了解区域地表水环境质量现状,本项目位于铁水入渌水口监测断面东北方向 4.5km,本环评引用株洲市生态环境局网上公布 2021 年 3 月-5 月的地表水环境质量现状监测铁水入渌水口断面月报数据,该断面位于本项目位置下游,因此本环评引用数据可靠,如下表所示。

由下表可知,渌水流域铁河入渌水口各监测因子均能够达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准要求,因此,项目铁河、渌水现状水质良好。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果统计表 单位: mg/L (pH 无量纲)

区域
环境
质量
现状

采样位置	检测项目	单位	检测结果			标准值	最大超标倍数	超标率(%)
			3月	4月	5月	III类		
W1铁水入埝水口断面(III类)	pH值	无量纲	6.33	6.43	7.00	6-9	0	0
	COD	mg/L	3.0	1.5	2.5	≤20	0	0
	氨氮	mg/L	0.393	0.228	0.235	≤1.0	0	0
	石油类	mg/L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	≤0.05	0	0
	氟化物	mg/L	0.257	0.206	0.219	≤1.0	0	0
	铜	mg/L	0.00247	0.00087	0.00124	≤1.0	0	0
	铅	mg/L	0.00075	0.00009L	0.00009L	≤0.05	0	0
	镉	mg/L	0.00004	0.00004	0.00005L	≤0.005	0	0
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/	/

3、声环境现状评价

为了解评价区域内声环境质量现状，本次环评委托湖南中昊检测有限公司于2021年4月26日~4月27日对项目所在地东、南、西、北侧进行声环境质量现状监测。检测结果详见下表。

表 3-3 噪声检测结果一览表

监测点	日期	检测时段	检测结果	参考限值	单位
厂界东外 1m 处 N1	2021-04-26	昼间	54	60	dB (A)
		夜间	43	50	dB (A)
	2021-04-27	昼间	54	60	dB (A)
		夜间	42	50	dB (A)
厂界南外 1m 处 N2	2021-04-26	昼间	53	60	dB (A)
		夜间	43	50	dB (A)
	2021-04-27	昼间	54	60	dB (A)
		夜间	43	50	dB (A)
厂界西外 1m 处 N3	2021-04-26	昼间	55	60	dB (A)
		夜间	42	50	dB (A)
	2021-04-27	昼间	55	60	dB (A)
		夜间	44	50	dB (A)
厂界北外 1m 处 N4	2021-04-26	昼间	54	60	dB (A)
		夜间	43	50	dB (A)
	2021-04-27	昼间	55	60	dB (A)
		夜间	42	50	dB (A)

由监测结果可知，项目选址四边界以的声环境质量能满足《声环境质量

	<p>标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。</p> <p>4、地下水、土壤质量现状</p> <p>因项目厂区已硬化，且项目不存在土壤和地下水的污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。</p> <p>6、生态环境现状调查</p> <p>（1）植物资源</p> <p>项目周边现状植被是以农业植被和灌木林等次生植被为主。根据现场踏勘调查情况来看，区域植被较为单一，是以农业植被和灌木林等次生植被为主，群落外貌季相变化不大。评价范围内无自然保护区、风景名胜区和森林公园等生态敏感区，同时通过现场踏勘及向当地居民进行调查了解，项目影响区无野生濒危保护植物物种分布</p> <p>（2）动物资源</p> <p>项目所在区域在动物地理区划属东洋界华中区，生态地理区划属亚热带林灌、草地--农田动物群。野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要动物物种有斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、华南兔、黄鼬、松鼠，家畜、家禽主要有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等。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。</p>
环境保护目标	<p>主要环境保护目标(列出名单及保护级别):</p> <p><u>本项目地处醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，评价范围内环境保护目标详见表 3-4 及附图。</u></p>

表 3-4 环境保护目标					
环境要素	敏感点名称	与项目厂界相对位置	坐标	功能及规模	环境功能区
环境空气	姜东村村散户居民	东, 270-580m	经度: 113.50020752 纬度: 27.702416553	约 100 户, 340 人	环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	姜东村村散户居民	东南, 80-150m	经度: 113.496806479 纬度: 27.70215906	约 33 户, 120 人	
	姜东村村散户居民	西南, 240-750m	经度: 113.495057679 纬度: 27.699616326	约 120 户, 420 人	
	姜东村村散户居民	北, 370-520m	经度: 113.494864559 纬度: 27.707770242	约 23 户, 102 人	
地表水	渌水	南侧 4092m	经度: 113.486250128 纬度: 27.66761182	农业用水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅲ类
生态环境	项目所在地周围的动植物、土壤植被、农田、水土流失等				防治水土流失
注: 本项目 50m 范围内无声环境保护目标					

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目产生的生活污水经四格净化池处理达《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）旱作类标准（COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：100mg/L）后用于周边农田施肥。

2、大气污染物

项目废气排放执行《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；挥发性有机物排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）浓度限值，具体见下表。

表 3-5 陶瓷工业污染物排放标准 单位：mg/m³

生产工序	烤花	监控位置
生产设备	辊棒窑	污染物净化设施排放口
SO ₂	100	

	NOx	300																								
	颗粒物	30																								
	烟气黑度	1 级（林格曼黑度）																								
	铅及其化合物	0.1																								
	镉及其化合物	0.1																								
	镍及其化合物	0.2																								
	氟化物	3.0																								
<p>表 3-6 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 单位：mg/m³</p> <table><tr><th rowspan="2">行业</th><th rowspan="2">工艺设施</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度限值（mg/m³）</th><th colspan="5">最高允许排放速率限值（kg/h）</th></tr><tr><th>15m</th><th>20m</th><th>30m</th><th>40m</th><th>50m</th></tr><tr><td>其他行业</td><td>/</td><td>VOCs</td><td>60</td><td>1.8</td><td>4.1</td><td>14.3</td><td>22.4</td><td>38.8</td></tr></table>				行业	工艺设施	污 染 物	最高允许排放浓度限值（mg/m ³ ）	最高允许排放速率限值（kg/h）					15m	20m	30m	40m	50m	其他行业	/	VOCs	60	1.8	4.1	14.3	22.4	38.8
行业	工艺设施	污 染 物	最高允许排放浓度限值（mg/m ³ ）					最高允许排放速率限值（kg/h）																		
				15m	20m	30m	40m	50m																		
其他行业	/	VOCs	60	1.8	4.1	14.3	22.4	38.8																		
<p>3、噪声</p> <p>营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。</p> <p>表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）</p> <table><tr><th>标准名称及代号</th><th>功能区</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>				标准名称及代号	功能区	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类	60	50															
标准名称及代号	功能区	昼间	夜间																							
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2 类	60	50																							
<p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。</p>																										
总量控制指标	<p><u>本项目无生产废水产生，生活污水经四格池处理后用于周边农田施肥。</u></p> <p><u>根据工程分析，本项目排放 SO₂: 0.0576t/a、NOx: 0.448t/a、VOCs: 0.108t/a，建议企业申请补充分配排污权指标 SO₂: 0.0576t/a、NOx: 0.448t/a、VOCs: 0.108t/a。</u></p>																									

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<div>施工期环境影响分析</div> <div>本项目属于新建（完善手续）项目，不再新增占地和建构筑物，故本环评不对施工期环境影响进行分析。</div>																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<div>运营期环境影响分析</div> <div><div>1、水环境影响分析</div><div>本项目无生产废水，外排废水主要为生活污水。</div><div><div>（1）生活污水</div><div>本项目仅当班人员不在厂内就餐，当班人员约为 40 人，生活污水主要来自工作人员的生活污水。根据《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），员工生活用水量按 80L/人·d 计算，则生活用水量为 3.2m³/d（960m³/a），废水产生量按用水量的 80%计算，则员工生活污水产生量为 2.56m³/d（768m³/a）。废水中主要的污染因子有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为：COD：350mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：150mg/L、NH₃-N：40mg/L。本项目产生的生活污水经隔油池+四格净化池处理后出水用于厂区周边农田浇灌，不外排。</div><div>综上，本项目运营期用水量约 3.2m³/d（960m³/a），生活废水产生总量约 2.56m³/d（768m³/a），项目废水产生及排放见下表 4-1。</div><div><div>表 4-1 项目废水产生及排放情况一览表（pH 无量纲）</div><table><tr><th>废水来源</th><th>产生量 (t/a)</th><th>污染物</th><th>产生浓度</th><th>处理措施</th></tr><tr><td rowspan="4">生活污水</td><td rowspan="4">768</td><td>COD</td><td>350mg/L</td><td rowspan="4">生活污水经四格净化池处理后出水用于周边农田施肥，不外排。</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>200mg/L</td></tr><tr><td>SS</td><td>150mg/L</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>40mg/L</td></tr></table></div></div></div>	废水来源	产生量 (t/a)	污染物	产生浓度	处理措施	生活污水	768	COD	350mg/L	生活污水经四格净化池处理后出水用于周边农田施肥，不外排。	BOD ₅	200mg/L	SS	150mg/L	NH ₃ -N	40mg/L
废水来源	产生量 (t/a)	污染物	产生浓度	处理措施													
生活污水	768	COD	350mg/L	生活污水经四格净化池处理后出水用于周边农田施肥，不外排。													
		BOD ₅	200mg/L														
		SS	150mg/L														
		NH ₃ -N	40mg/L														

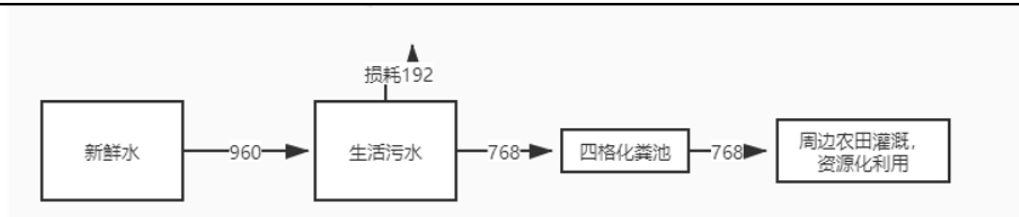


图 4-1 水平衡图 (t/a)

生活废水用于周边农田灌溉施肥可行性分析：

经现场调查，项目周边主要为农田，农田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 $192\text{m}^3/667\text{m}^2\cdot\text{a}$ ，项目周边有农田约 12500m^2 ，共需要用 $3598.2\text{m}^3/\text{a}$ 水。本项目年排放生活污水总量为 $768\text{m}^3/\text{a}$ ，远远小于蔬菜地的需水量。因此，本项目生活污水经处理达标后，可全部用于周边农田施肥综合利用。

在实际生产过程中，考虑到在遇到连续雨天时（约 30 天），项目处理达标后的废水无法用于周边农田施肥，雨季期间废水产生量为 76.8m^3 ，项目拟建沉淀池（ 80m^3 ），项目生活废水经四格池处理后排至厂内沉淀池（容积约 80m^3 ）暂存，因此，雨季期间，可有效容纳项目所产生的生活废水，不会使其溢流造成二次污染，可满足项目废水储存要求，有充足的缓冲时间。

2、大气环境影响分析

根据生产工艺流程可知，大气污染主要来源于烤花工序废气，主要废气污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物和 VOCs。本项目窑炉建有两根排气筒，其中一根为散热用，因此不做产排污分析。

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。

（1）VOCs

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，为将无机颜料附着于一层薄膜上面，然后高温烧成时有机薄膜会分解，因此项目烤花工序会产生少量挥发性有机废气。根据业主提供资料，项目平均每张花纸重量约为 1.8g ，项目年使用花纸 37.5 万张，花纸膜占花纸重量约为 10%，则花纸膜约

<p>为 0.0675t/a，PVB 树脂量约占花纸贴纸量的 80%，约 0.054t/a。PVB 薄膜在烤花窑炉 180°C 温度下发生分解，会产生极少量的有机废气(VOCs)，则项目 VOCs 的最大产生量为 0.0075kg/h（0.054t/a），项目采用冷却塔+等离子+活性炭装置对烤花废气中 VOCs 进行处理，处理后由 15.0m 排气筒排放，处理效率为 80%，则项目 VOCs 排放量为 0.0108t/a，排放速率为 0.0015kg/h。</p> <p><u>(2) SO₂</u></p> <p>项目不使用含氟原料，项目使用的燃料为天然气，根据本项目使用的原材料，本项目窑炉烟气中的 SO₂ 主要来源于窑炉用燃料中的硫，本项目采用天然气为燃料，属于清洁能源，SO₂ 产生量较小。</p> <p>根据《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》可知，SO₂ 的产污系数为 2.88×10⁻² 千克/吨-产品，本项目年产 800 万件日用陶瓷，按每件重量 0.25kg 计算，则陶瓷重量为 2000t，因此，本项目烤花工序 SO₂ 产生量为 57.6kg/a，产生速率为 0.008kg/h。</p> <p><u>(3) NO_x</u></p> <p>陶瓷窑炉中烟气中 NO_x 生成的机理主要包括三种，即热力 NO_x、快速 NO_x 和燃料 NO_x。热力 NO_x 的生成机理是高温下空气中氮气氧化形成 NO_x，形成速度与燃烧温度有很大关系，当燃烧温度低于 1400°C 时热力 NO_x 生产速度较慢，当温度高于 1400°C 反应明显加快。在实际炉内温度分别不均匀的情况下，局部的低温会形成很多的 NO_x；并会对整个炉内的 NO_x 生成量起决定性影响。同时，窑内氧浓度增加，NO_x 的生产量也会增加。</p> <p>根据《3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册》可知，NO_x 的产污系数为 2.24×10⁻¹ 千克/吨-产品，本项目年产 800 万件日用陶瓷，按每件重量 0.25kg 计算，则陶瓷重量为 2000t，因此，本项目烤花工序 NO_x 产生量为 448kg/a，产生速率为 0.062kg/h。</p> <p><u>(4) 颗粒物（烟尘）</u></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。本项目运营后窑炉使用的燃料为天然气，陶瓷烧制过程中烟尘的产生量极小。</p>
--

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，本项目年产 800 万件日用陶瓷，按每件重量 0.25kg 计算，则陶瓷重量为 2000t，因此，本项目烤花工序颗粒物产生量为 36.8kg/a，产生速率为 0.005kg/h。

5) 废气量

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 4200 标立方米/吨-产品，本项目年产 800 万件日用陶瓷，按每件重量 0.25kg 计算，则陶瓷重量为 2000t，因此，本项目烤花工序废气量为 8400000 标立方米/年（1166.67 标立方米/小时）。

本项目烤花废气污染物的产生源强见下表。

表 4-2 烤花废气污染物产生情况一览表

排放口名称	污染指标	废气量 (Nm ³ /h)	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理工艺	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
烤花窑烟气排口 DA001	NO _x	1166.67	448	53.33	冷却塔+等 离子+ 活性炭吸 附 +25.0 m排气筒	448	53.33	≤180
	SO ₂		57.6	6.86		57.6	6.86	≤50
	颗粒物		36.8	4.38		36.8	4.38	≤30
	VOCs		54	6.43		10.8	1.29	≤60

表 4-3 排放口基本情况一览表

编号及名称	高度 (m)	排气筒内 径 (m)	温度 (°C)	地理坐标	
				经度	纬度
烤花窑烟气排口 DA001	25.0	0.5	80	113°29'42.726	27°42'11.577

(2) 措施可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018)中推荐的污染治理设施及工艺过程控制为：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，清洁燃料使用、干法/半干法脱硫技术、低氮燃烧技术、其他组合降氮技术，原燃料控制、协同

控制措施等清洁生产技术等。根据上述内容项目拟采用的污染防治措施为冷却塔+等离子+活性炭吸附+25.0m 排气筒，为技术规范推荐的可行技术，项目烤花废气的排放浓度均可达标排放满足《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 日修改单以及天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 浓度限值。

(3) 对周边环境的影响分析

根据《二〇二〇年醴陵市环境状况公报》可知，项目周边大气环境质量较好，属于达标区，项目产生的烤花废气为有组织排放，经收集由冷却塔+等离子+活性炭吸附处理后由 25.0m 高排气筒进行排放，废气排放浓度均满足《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 日修改单以及天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 标准限值，综上所述，本项目产生的废气对周边影响较小。

(4) 废气监测

建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018) 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 4-4 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	辊棒窑排气筒 DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物	1 次/半年	执行《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
	厂界	颗粒物	1 次/年	执行《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

3、声环境影响分析

本项目噪声主要是辊棒窑、运输车辆等产生的噪声，大部分机械动力设备声源为连续排放，声级范围在 65~80dB(A) 之间。本项目噪声设备源强及经过治理措施后，为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 5~15 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；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 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。

（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4-5 项目噪声源强统计表

噪声源产生位置	噪声污染源	数量	单位	噪声级 dB(A)	拟采取降噪措施	采取降噪措施后车间声压级
烤花车间	棍棒窑	1	台	60-70	选用低噪声设备、高噪声设备采用隔声、减震等措施降噪，优化平面布局	45-55

多个等效噪声源叠加的噪声计算公式如下：

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

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 57dB(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

现对本项目厂界噪声进行预测，噪声预测结果见下表。

表 4-6 项目营运期厂界噪声贡献值及达标情况

场界	时段	背景值 [dB (A)]	项目噪声 源强距厂 界最近距 离(m)	贡献值 [dB (A)]	预测值 [dB (A)]	标准值 [dB (A)]	达标 情况
东	昼间	54	106	34.49	54.05	昼间 60	达标
南	昼间	53.4	11	54.17	56.81		达标
西	昼间	55	16	50.92	56.43		达标
北	昼间	54.5	59	39.58	54.64		达标

注：本项目在白天生产，本次仅对昼间进行预测

通过预测可知，采取生产车间封闭，低噪声设备、底座安装减震器、合理布局、减少机动车的频发启动和怠速、全封闭，隔声罩等措施后，项目东、南、西、北侧噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间≤60dB（A））标准。

综上，经采取上述降噪措施后，项目厂界噪声对周围环境的影响较小。

(1) 噪声监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）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 4-7 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
噪声	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	厂界南侧外 1m 处			
	厂界西侧外 1m 处			
	厂界北侧外 1m 处			

4、固体废物环境影响分析

本项目固废主要为废弃陶瓷包装材料、花纸废底纸、烤花废瓷、废活性炭、废耐火材料、生活垃圾、检修机油等。

(1) 废弃陶瓷包装材料

项目外购陶瓷拆解包装及产品包装过程中会有少量废弃包装材料，根据业主提供资料，废弃包装袋产生量约为 3.8t/a，废弃包装主要为塑料、纸张，定期外售废品收购站。

(2) 花纸废底纸

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，这些花纸废底纸产生量约 3.75t/a，定期外售给废品收购站。

(3) 烤花废瓷

贴花及烤花时由于员工操作失误将产生部分不合格品或破损废瓷，产生量约 3.2 万件/a，按每件重量 0.25kg 计，则烤花废瓷产生量为 8t/a，经暂存后外售用作筑路材料处理。

(4) 生活垃圾

本项目员工人数为 40 人，生活垃圾产量按 1.0kg.d/人计算，生活垃圾产生量为 12t/a，由环卫部门运往城市生活垃圾填埋场进行集中处理。

(5) 检修废润滑油

本项目使用棍棒窑进行烘烤生产，需要定期检修，则项目运营过程中会产生少量检修机油，根据业主提供资料，废润滑油产生量为 0.1t/a，产生的废润滑油

油交由有资质单位进行处置。

(4) 废耐火材料

辊棒窑需定期更换耐火材料，产生量约 2.0t/a，定期外售。

表 4-8 项目固废处置情况一览表

固废名称	属性及编码	产生量 (t/a)	处置方式及最终去向
生活垃圾	一般固废 (900-999-99)	12	交由环卫部门定期清运
废弃陶瓷包装材料	一般固废 (900-999-99)	3.8	收集后定期外售至废品收购站
花纸废底纸		3.75	定期外售给废品收购站
烤花废瓷		8	粉碎后用作筑路材料处理
废耐火材料		2.0	定期外售
废润滑油	HW08 (900-214-08)	0.1	交由有资质单位进行处置

本项目厂内设置有一般固废暂存场所，本环评要求达到不扬散、不流失、不渗漏等要求；拟设置一间危险废物暂存间，为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其它相关规定，本评价对危险废物暂存点提出如下要求：

①危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；

②危险废物临时贮存场所要防风、防雨、防晒，危险废物贮存场所应配备消防设备；

③危废暂存场所需设置标示牌；

④不得将不相容的废物混合或合并存放；

⑤危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑥厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期等；

⑦禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

项目所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物

的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理，并落实安全管理责任，避免二次污染。一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，固废按相关标准和要求妥善处置后，对外影响较小。

本项目产生的危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物规范化管理指标体系》进行收集、暂存。厂房内危废暂存间，要求设置危废暂存间标牌以及危险废物识别标志；危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝，进行防渗处理，在危废暂存间四周设置泄漏导流沟；对不同危险废物应分区分类堆放于暂存间，暂存区应干燥、阴凉，可避免阳光直射；危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。暂存区管理员应作好以上容器转移情况的记录；容器运输过程中要防雨淋和烈日曝晒，保持包装容器的密闭性，防止容器内残存的化学原料泄漏。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况；厂内必须做好危险废物情况的记录记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期等；禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

通过采取上述措施后，本项目固体废物均可得到妥善的处理，对区域环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

本项目厂区已硬化，且不存在土壤和地下水的污染途径。

6、环境风险分析

项目生产过程中需使用天然气作为燃料，在生产过程中存在着定的环境风险。在此，本环评仅简要分析项目环境分险。

（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。

④重大危险源识别

参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的标准，项目不涉及危险化学品；经调查，项目不在自然保护区范围内，区域不属于环境敏感点。因此本项目不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）标准里所规定的重大危险源。

（2）风险等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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。

表 4-9 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评级工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

结合本项目的特点，Q 值小于 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，由新奥燃气供应，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

	<p>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> <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>（5）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> <ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 3）按照安全生产规范使用和保存天然气，避免泄漏事故。 4）对废气处理设施定期检查，防止事故性排放。 5）建议企业编制突发环境事件应急预案。 <p>（6）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>7、对排污口规范化的要求</p> <p><u>该项目的排污口设置必须符合国家的排污口规范化的要求。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> （1）<u>废气排污口：厂内辊棒窑设有排气筒及散热排气筒，应设置标识标牌。</u> （2）<u>生活污水不外排，可不设置排口。</u> （3）<u>厂界噪声：按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。</u> （4）固体废物贮存 <p><u>建设项目设置一般工业固体废物暂存间，应对各种固体废物分别收集、贮存和运输。</u></p> <p>（5）设置标志牌要求</p>
--	--

环境保护图形标志由环保部统一规定制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一订购。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制，排放一般污染物口设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警示标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上距离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》（GB155622-1995）中有关规定。规范化排污口的有关设置（图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

排放口图形标志见下表。

表 4-10 排放口标志牌的图形标志

序号	标志名称	提示图形符号	警示图形符号	功能说明
1	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
2	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
3	废气排放口			表示废气向大气环境排放

8、环保投资估算

项目总投资 350 万元，项目环保总投资为 66.0 万元，占项目总投资的 18.86%。环保投资估算见下表：

表 4-11 环保设施与投资一览表

项目	污染源	建设内容	投资额（万元）
废水	生活污水	四格净化池、沉淀池	5.0
废气	烤花废气	冷却塔+等离子+活性炭吸附+25m 排气筒	25
噪声	生产设备	隔声、减震、隔声	29.5
	固废	垃圾桶	1.5

		一般固废暂存间	3
		危废暂存间	2.0
	环保总投资		66.0

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	DA001	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	冷却塔+等离子+活性炭吸附+25m排气筒	执行《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；挥发性有机物排放参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2中“其他行业”及表5厂界监控点浓度限值
地表水环境	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	四格池	周边农田施肥
声环境	生产设备	LeqA	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目固体废物主要是一般工业固废、生活垃圾，其中废弃陶瓷包装材料、花纸废底纸，收集后外售废品收购站；烤花废瓷收集暂存后外运用作筑路材料；废耐火材料定期外售；废润滑油交由有资质单位进行处置；生活垃圾交由环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内绿化良好，可吸附一定大气沉降的污染物，全厂地面硬化，防腐防渗，防止土壤环境污染。			
生态保护措施	本项目位于醴陵市国瓷街道姜东村汤家湾组，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	<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>			

	<u>(4) 对废气处理设施定期检查，防止事故性排放。</u> <u>(5) 建议企业编制突发环境事件应急预案。</u>
其他环境 管理要求	/

六、结论

综上所述，项目符合国家有关产业政策，选址合理。项目在运营过程中产生一定量的废气、废水、噪声及固体废物，在严格执行拟定和环评要求的各项环境保护措施，实施环境管理后，各项污染物均能稳定达标排放，对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围内，并将产生较好的社会效益和经济效益。因此，从环境保护角度而言，该项目的建设可行。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 建设项目环评审批征求意见书

附件 4 排污许可证

附件 5 集体土地建设用地使用证

附件 6 质量保证单

附图 1 地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目监测点位图

附图 5 项目引用监测点位图

附图 6 现场照片

附图 7 株洲市环境管控单元图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

本项目可不进行专项评价。

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NOx	/	/	/	0.448t/a	/	0.448t/a	/
	SO ₂	/	/	/	0.0576t/a	/	0.0576t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.0368t/a	/	0.0368t/a	/
	VOCs	/	/	/	0.0108t/a	/	0.0108t/a	/
废水	水量	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废弃陶瓷包装材料	/	/	/	3.8t/a	/	3.8t/a	/
	花纸废底纸	/	/	/	3.75t/a	/	3.75t/a	/
	烤花废瓷	/	/	/	8t/a	/	8t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	12t/a	/	12t/a	/
	废耐火材料	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①