

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 年产 900 万件日用瓷建设项目

建设单位(盖章): 醴陵和丰瓷业有限公司

编制日期: 2022 年 6 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、建设项目建设工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	50
六、结论.....	52
附表.....	53

## 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 排污权证
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 租赁协议
- 附件 7 租赁协议
- 附件 8 监测报告
- 附件 9 环境监测报告
- 附件 10 专家签到表
- 附件 11 专家评审意见
- 附件 12 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	年产 900 万件日用瓷建设项目										
项目代码	无										
建设单位联系人	陈武	联系方式	13975325555								
建设地点	醴陵市长庆街道清潭村罗湾组										
地理坐标	(113 度 33 分 32.732 秒, 27 度 42 分 39.585 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)	1800	环保投资(万元)	23.5								
环保投资占比(%)	1.31%	施工工期	/								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2017 年 8 月 1 日建设完成，建设单位已取得排污许可证（证书编号：914302816895209374001R）	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	15000								
专项评价设置情况	<p>项目专项情况说明如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项设置类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">是否需要开展专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要开展专项评价				
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要开展专项评价								

	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	本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	本项目生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉；含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。	是
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	项目主要风险物质为天然气， $Q < 1$	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目取水主要为市政供水，不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
	综上所述，本项目需设置地表水的专项评价。			
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) 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）》，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>			

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。

（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

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），本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，属于一般管控单元，环境管控单元编码：ZH43028130001。项目与株洲醴陵市长庆街道一般管控单元管控要求符合性分析见下表。

表 1-2 与醴陵市长庆街道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)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、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、沕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）</p>	<p>本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，不属于畜禽养殖类项目。生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。</p> <p>综上所述，本项目符合空间布局约束。</p>

		<p>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>本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，不属于餐饮业、养殖业。</p> <p>综上所述，本项目符合污染物排放管控。</p>

从上表可知，本项目符合醴陵市长庆街道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1-3 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 株洲市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的意见	生态保护红线	项目选址位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，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，满足生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	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2021年度醴陵市环境空气质量全年检测结果，数据表明，项目所在区域中的PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 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。 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	符合

		目引用了湖南省醴陵市兆荣瓷业有限公司《年产日用陶瓷 400 万件项目环境影响报告书》的环评监测数据，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。本项目生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。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	
	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域的资源利用上线。	符合

综上所述，项目建设基本符合株洲市“三线一单”的相关要求。

### （3）平面布局的合理性

项目平面布置图可以看出，项目厂址呈现不规则形状。项目办公生活区位于厂房南侧，靠近厂界，窑炉车间位于厂房中心区域，窑炉车间北面为成型车间、制泥车间，东北面为废品堆场，最南面为成品仓库。在窑炉车间西南面为白瓷仓库、包装车间，东南面为贴花车间、烤花车间，窑炉车间进行全封闭，对周边环境影响较小。且车间内各个产污环节均能达标排放，对外环境影响不大，因此总体平面布置情况符合相关技术规范要求。

综上，本项目的平面布置较为合理。

### （4）选址合理性分析

本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，租赁已建成厂房进行建设。项目供水来自当地供水管网供给，供电由当地电网供给。项目东侧为居民点，西侧、北侧、南侧皆为林地，项目厂界距离最近居民点为大树湾居民点，最近距离为 10m。居民点与项

目之间有围墙、林地进行阻隔，建设单位通过合理布局，并对生产车间采取封闭、设备基础减震、绿化降噪等措施，对居民环境影响较少。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）》规定。项目选址符合国家土地政策、用地政策，项目地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区；项目场区范围内无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物。另外，项目地水、电、路基础设施齐全，为项目的建设提供了基础性保障，选址较为合理。

#### （5）本项目有机废气与当地政策符合性分析

本项目烤花窑废气含有少量有机废气 VOCs，废气经 30m 排气筒排放，满足《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案(2018-2020 年)》相关要求，因此项目建设符合有机废气相关政策要求。

#### （6）与《湖南省大气污染防治条例》相符性分析

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。项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，不属于醴陵市的城市建成区，因此，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》的相关规定。

#### （7）与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析

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。

#### （8）地方政策相符性分析

	<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				
	<b>1、项目概况</b> <p>项目名称：年产 900 万件日用瓷建设项目； 建设单位：醴陵和丰瓷业有限公司； 建设地点：醴陵市长庆街道清潭村罗湾组； 建设性质：新建； 项目投资：总投资 1800 万元； 占地面积：项目总占地面积为 15000m<sup>2</sup>； 产品方案：年产日用陶瓷 900 万件。 项目由来：醴陵和丰瓷业有限公司成立于 2017 年 8 月 1 日，投资 1800 万元，于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组实施年产 900 万件日用瓷建设项目，年加工日用陶瓷 900 万件。因历史原因，醴陵和丰瓷业有限公司尚未办理环评手续，但已办理了排污许可证（914302816895209374001R）。醴陵和丰瓷业有限公司为完善相关环评手续，特申请办理相关环境影响评价资料。</p> <b>2、项目主要建设内容</b> <p>本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，总占地面积为 15000m<sup>2</sup>。项目主要建设内容包括基础设施建设；贴花车间、制泥车间、包装车间、窑炉车间、成型车间、烤花车间以及原材料仓库、成品仓库、废品堆场、办公生活区其他配套辅助设施等。本项目主要工程内容一览表见下表：</p>				
	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	1F，位于厂区东南侧，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，场地硬化，封闭厂房	已建
			制泥车间	位于厂区北侧，建筑面积 1600m <sup>2</sup> ，场地硬化，设 9 台球磨机、2 台榨泥机、3 台练泥机，设备均安装于封闭厂房内	已建
			包装车间	1F，位于厂区西南侧，建筑面积 600m <sup>2</sup> ，场地硬化，封闭厂房	已建
			窑炉车间	位于厂区中心位置，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，	已建

				场地硬化，设一条辊道窑 46m，设备均安装于封闭厂房内	
		制釉车间		位于制泥车间东南侧，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，场地硬化，封闭厂房	已建
		成型车间		位于厂区西北侧，建筑面 30m 积 2000m <sup>2</sup> ，场地硬化，设 1 台滚压机、1 条烘干线，设备均安装于封闭厂房内	已建
		烤花车间		位于厂区南侧，建筑 面积 1400m <sup>2</sup> ，场 地硬化，设一条 40m 辊道窑，设备均 安装于封闭厂房内	已建
2	储运工程	原材料仓库		位于厂区西南侧，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，场 地硬化，封闭厂房	已建
		成品仓库		位于厂区南侧，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，场 地硬化，封闭厂房	已建
		废品堆场		位于厂区东北侧，建筑面积 500m <sup>2</sup> ，场 地硬化，设置顶棚	已建
3	辅助工程	生活办公区		位于厂区西南侧，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，场 地硬化	已建
4	公用工程	供水		当地供水管网、自打井供给	/
		供电		当地电网供给	/
		供气		管道天燃气	/
		排水		生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉（生活污水消纳证明见附件 7）。含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。	已建
5	环保工程	废水	生活污水	生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉	已建
			生产废水	含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。	整改
		废气	窑炉废气	烧成窑炉废气通过 30m 排气筒排放，烤花窑炉废气通过 30m 排气筒排放	已建
		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。	已建
		固废	废包装	收集外卖	/
			废坯	厂内回收利用	
			废瓷	作筑路材料	
			沉淀池污泥	回收利用	
			废耐火材料	收集后外卖	

			废石膏	外卖水泥厂	
			废矿物油	危险废物暂存区暂存交有资质单位处理	
			废油桶	危险废物暂存区暂存交有资质单位处理	
			生活垃圾	设生活垃圾收集桶，定期由环卫部门统一处理	

### 3、项目产品方案

本项目为新建（完善手续），项目具体产品方案如下表所示。（根据业主提供资料，一件碗的重量约等于 350 克，一件杯子的重量约等于 260 克，）

表 2-2 项目产品方案表

产品名称	单位	年产量	备注
碗	万件	400 (1400 吨)	其中贴花瓷约 550 万件，釉瓷 350 万件
杯子	万件	500 (1300 吨)	

### 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	包装规格	备注
原料	泥料	洗泥	850t/a	原材料仓库	块状固体，散装
		北海泥	400t/a	原材料仓库	块状固体，散装
		钾钠砂	900t/a	原材料仓库	粒状固体，散装
		石英	329t/a	原材料仓库	粒状固体，散装
	釉料	贴花纸	30t/a	原材料仓库	/
		钠长石	60t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装
		钾长石	42t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装
		钾钠砂	25t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装
		石英	50t/a	原材料仓库	粒状固体，散装
		熟滑石	16t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装
		硅酸锆	5t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装
	颜料	氧化锌	2t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装
		钒锆兰	0.4	原材料仓库	粉状固体，袋装
		桔色	0.3	原材料仓库	粉状固体，袋装
		桃红	0.2	原材料仓库	粉状固体，袋装

		镨黄	1.3	原材料仓库	粉状固体，袋装	外购	
		原子红	0.2	原材料仓库	粉状固体，袋装	外购	
		石膏	90t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装	外购	
		耐火材料	3t/a	窑炉车间	/	外购	
		润滑油	1t/a	原材料仓库	液体，桶装	外购	
		PAC	8t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装	外购	
		PAM	2t/a	原材料仓库	粉状固体，袋装	外购	
能源		水	11040t/a	/	/	当地供水管网与自打井供给	
		电	50000 度/a	/	/	当地电网供给	
		天然气	84 万 m <sup>3</sup> /a	/	/	外购	

根据建设单位提供的资料，本项目主要原料（含釉料）主要成分见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料成分 (%)

成分 原料 \	SiO <sub>2</sub>	AlO <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	其他
洗泥	52.21	30.95	1.14	0.03	0.69	1.19	2.59	0.64	10.41
界牌泥	77.31	15.5	微	微	微	微	3.14	微	微
北海泥	79.24	14.52	微	微	微	微	3.19	微	微
球磨介质	97.00	3	0	0	0	0	0	0	微
长石	65.45	17.33	0.09	0.02	0.35	0.01	13.25	2.77	0.38
石英	99.24	0.36	0.03	0.02	0.02	微	0.09	0.05	0.17
熟滑石	66.00	0.45	0.10	0.05	0.67	32.28	0.12	0.25	0.08

根据建设单位提供的资料，项目所使用的色料为环保型色料，项目主要色料为镨黄、钒错兰、桃红等，具体的成分见下表。

表 2-5 项目色料主要成分 (%)

原料名称	化学组成	主要元素含量
镨黄	SiO <sub>2</sub>	20.9
	Pr <sub>6</sub> O <sub>11</sub>	6.50
	ZrO <sub>2</sub>	68.89
	K <sub>2</sub> O	0.13

		HfO <sub>2</sub>	1.59
		CeO <sub>2</sub>	1.47
		BaO	0.52
桃红		SiO <sub>2</sub>	35.06
		CaO	25.02
		K <sub>2</sub> O	0.54
		Na <sub>2</sub> O	0.05
		SnO <sub>2</sub>	38.27
		Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.01
		灼减	0.05
		SiO <sub>2</sub>	38.32
钒锆兰		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.95
		CaO	0.03
		K <sub>2</sub> O	0.55
		Na <sub>2</sub> O	0.62
		MgO	0.01
		TiO <sub>2</sub>	<0.05
		V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	3.56
		ZrO <sub>2</sub>	55.89
		灼减	0.02
		SiO <sub>2</sub>	42.48
原子红		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.29
		Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.55
		CaO	17.35
		MgO	0.40
		K <sub>2</sub> O	0.90
		Na <sub>2</sub> O	0.37
		SnO <sub>2</sub>	34.10
		Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.15
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.23
		Loss	0.08
	桔色	SiO <sub>2</sub>	39.31

	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.29
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.06
	CaO	<0.01
	MgO	0.04
	K <sub>2</sub> O	0.02
	TiO <sub>2</sub>	0.02
	SeO <sub>2</sub>	0.77
	ZrO <sub>2</sub>	52.6
	CdO	5.11
	HfO <sub>2</sub>	0.40
	Loss	1.42

### 部分坯料、釉料原料理化性质

#### 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、沉积岩中都可能出现。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。长石是一种含有钙、钠、钾的铝硅酸盐矿物。它有很多种，如钠长石、钙长石、钡长石、钡冰长石、微斜长石、正长石，透长石等。它们都具有玻璃光泽，颜色多种多样。有无色的、有白色、黄色、粉红色、绿色、灰色，黑色等。有些透明，有些半透明。长石本身应该是无色透明的，之所以有色或不完全透明，是因为含有其他杂质。有些成块状、有些成板状、有些成柱状或针状等。本项目为富含钾的长石粉，主要用于陶瓷工业。

#### 2) 滑石

滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为  $Mg[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。滑石具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮

盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。属非危险品，无毒，无腐蚀，无害，不会燃烧，不会爆炸。

### 3) 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  $\text{SiO}_2$ 。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双向性，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。

### 4) 石膏

天然二水石膏 ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) 又称为生石膏，经过煅烧、磨细可得  $\beta$ 型半水石膏 ( $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ )，即建筑石膏，又称熟石膏、灰泥。通常为白色、无色，无色透明晶体称为透石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色。条痕白色、透明、玻璃光泽，解理面珍珠光泽，纤维状集合体丝绢光泽。

### 5) 氧化锌

氧化锌是锌的氧化物，难溶于水，可溶于酸和强碱。它是白色固体，故又称锌白。它能通过燃烧锌或焙烧闪锌矿（硫化锌）取得。在自然中，氧化锌是矿物红锌矿的主要成分。人造氧化锌有两种制造方法：由纯锌氧化或烘烤锌矿石而成。氧化锌作为添加剂在多种材料和产品有应用，包括塑料、陶瓷、玻璃、水泥、润滑剂、油漆、软膏、粘合剂、填隙材料、颜料、食品（补锌剂）、电池、铁氧体材料、阻燃材料和医用急救绷带等。

### 6) 硅酸锆

硅酸锆是一种无毒、无味的白色或灰白色粉末，由自然高纯度锆英砂精矿经超细粉碎、除铁、钛加工、外表改性处置等工艺加工而成，是一种优质、价廉的陶瓷釉乳浊剂、增白剂、防渗剂、稳定剂。硅酸锆的化学稳定性好，不受陶瓷烧成气氛的影响，且能显著改善陶瓷的坯釉分离性能，提高陶瓷釉面硬度； 硅酸锆在陶瓷釉料中能起到增白作用，是因其在陶瓷烧成后构成斜

锆石等，从而对入射光波构成散射，到达乳浊、增白的效果。

#### 7) 原子红

原子红颜料是一种稳定的高温陶瓷色剂，它具有稳定的锡榍石晶体结构，能耐高温，超细磨，有超强的发色力和出色稳定性。圆子红具有耐高温，着色力强，不溶于水和有机溶剂，圆子红着色力： $\geq 100$ ，圆子红耐温性： $1250^{\circ}\text{C}$  圆子红化学组成：Sn-Cr-Ca-Si。

#### 8) 镒黄

深黄色微细粉末，锆英石型颜料，属四方晶型。主成分为锆英石，镨离子以四价形式夹杂在  $\text{ZrSiO}_4$  大晶格中而呈鲜艳、纯正的柠檬黄色。不溶于水，也不溶于酸或碱溶液中，着色力强，反应温度范围广，对釉料的适应性也较强。在弱还原气氛中较钒黄稳定，但还原气氛稍强，则能退色。

#### 9) 钒锆兰

是陶瓷色料的天蓝色高温色料，属锆英石类。常用的着色剂原料为五氧化二钒或偏钒酸铵。

10) 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装饰工艺。贴花纸采用低温和高温烘烤，烤花温度为  $180^{\circ}\text{C}$ 、 $560^{\circ}\text{C}$ 、 $760^{\circ}\text{C}$ 。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。

11) 润滑油：润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。

12) PAC：该产品是一种无机高分子混凝剂。主要通过压缩双层，吸附电

中和、吸附架桥、沉淀物网捕等机理作用，使水中细微悬浮粒子和胶体离子脱稳，聚集、絮凝、混凝、沉淀，达到净化处理效果。

13) PAM：该产品俗称絮凝剂或凝聚剂，是线状高分子聚合物，分子量在 300-2500 万之间，固体产品外观为白色粉颗，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过 150℃时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。

(2) 项目物料平衡见下表。

表 2-6 项目物料平衡表 (t/a)

输入		输出	
配料用水	30	产品	2700(其中含水 30)
泥料	2479	固废	41.4
釉料	200		
颜料	2.4		
贴花纸	30		
合计	2741.4		2741.4

## 5、项目主要设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-7 项目主要设施、设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	所在工序
1	球磨机	3T	10 台	制泥
2	榨泥机	/	2 台	制泥
3	练泥机	250	3 台	制泥
4	除铁器	/	2 台	制泥
5	烘干线	/	3 条	成型
6	滚压机	/	6 台	成型
7	高压注浆台	/	5 台	成型
8	石膏搅拌机	/	1 台	成型
9	辊道窑	46m	1 条	烧成
10	辊道窑	40m	1 条	烤花
11	自动上釉机	/	3 台	制釉

## 6、公用工程

### (1) 给水

本项目供水主要包括生活用水、生产用水，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以及自打水井接入。

#### 1) 生活用水

本项目员工 200 人，不在厂区就餐，不住宿。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，用水定额指标（农村居民分散式供水），生活用水定额按 90L/人·d，则本项目生活用水量 18m<sup>3</sup>/d (5400m<sup>3</sup>/a)，产污系数按 0.8 计，项目生活污水产生量 14.4m<sup>3</sup>/d (4320m<sup>3</sup>/a)

#### 2) 生产用水

本项目生产用水主要包括配料用水、洗坯用水、制釉用水、贴花用水等。

①配料用水：本项目粉碎、球磨过程中加入的水 (1.1t/d) 一部分进入产品成回笼泥浆放入泥浆池，一部分蒸发损耗，根据业主提供资料，泥浆经过压滤后产生压滤水与泥饼，泥饼直接进入球磨工序，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，压滤用水的产生量约 1t/d，压滤用水可直接回用于球磨工序，不外排。

②洗坯用水：洗坯主要是洗掉修坯过程中附着在产品上的粉尘，洗坯废水含尘量较小，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，洗坯用水产生量为 17.2t/d，一部分蒸发损耗，洗坯废水产生量约 15t/d，洗坯废水经车间沉淀池沉淀后达标外排。

③制釉用水：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，且釉料析出入水中，含有微量的重金属：镉、铬、铅、镍、钴、铍，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，制釉用水产生量为 11.1m<sup>3</sup>/d，一部分蒸发损耗后，废水产生量约 10m<sup>3</sup>/d。

制釉废水可行性分析：本项目釉料采用高档日用瓷环保釉配方（主要成分为 SrO、BaO、CaO、ZnO），含釉废水中的浓度值较低，重金属因子(镉、铬、镍、钴、铍、铅)极少，因此含釉废水经处理可用于项目生产回用。建设

单位在车间内设有絮凝沉淀池进行处理，含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉。

#### ④贴花用水

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30t/a(0.1t/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。

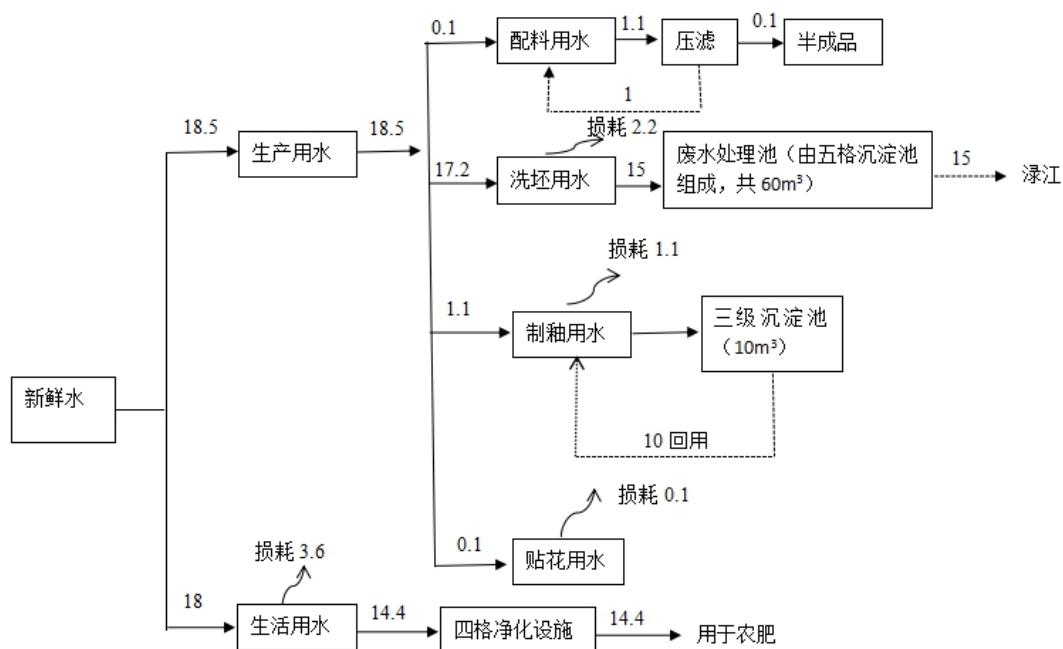


图2-1 本项目水平衡图 (单位t/d)

## (2) 排水

生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。

生活污水处理可行性分析

本项目生活污水产生量为 $4320\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。根据现场勘查，本项目属于农村地区，根据《湖南省农业灌溉用水定额》（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 $220\text{m}^3$ 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

	<p>措施可行。</p> <p><b>(3) 供电</b></p> <p>根据建设单位提供资料，该项目投产后，用电量约为 50000 度/a，由当地电网供电能够满足项目用电要求。</p> <p><b>(4) 供气</b></p> <p>本项目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84万m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>7、劳动定员</b></p> <p>根据建设单位提供资料，醴陵和丰瓷业有限公司职工人数 200 人，员工不在厂区用餐、住宿。全年工作 300 天，烧成、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。</p> <p><b>8、项目四至情况</b></p> <p>根据项目现场勘查，本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，项目东侧为大树湾、清潭村居民散户，西侧为米筛冲居民散户，南、北侧均为林地。</p> <p><b>9、项目占地类型</b></p> <p>本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，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。项目用地已经取得了自然资源局的同意。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程及产污节点</b></p> <p>项目已建成投产，故项目不存在施工期的环境影响问题。</p> <p><b>2、营运期工艺流程及产污节点</b></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>

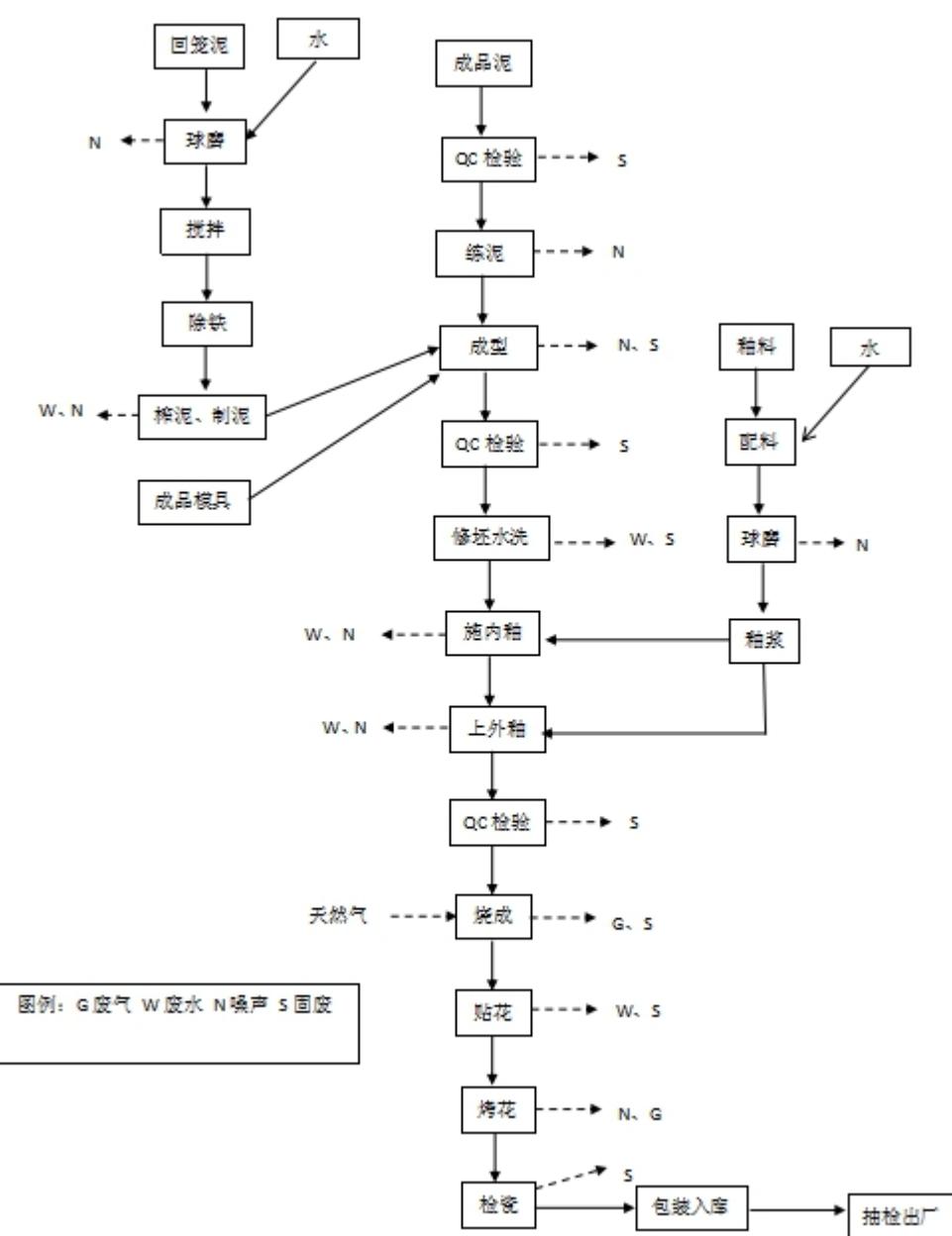


图2-2 日用陶瓷生产工艺流程图

#### 项目主要生产工艺流程简述:

- (1) 原料制备: 本项目不进行原料加工, 根据生产需要, 从专业制泥公司提供成品泥条, 不再进行陈腐。
- (2) 练泥: 在练泥机中, 利用螺旋叶片对塑性泥条进行连续的挤压、揉练, 使泥料在通过练泥机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。

(3) 回笼泥制备：将不合格的废坯粉碎变成废坯泥(回笼泥)后，送入球磨机进行球磨，球磨时间 18~20h，采用湿式球磨工艺，细度为万孔筛余小于 0.02%。原料入球磨机后经碾磨成符合细度要求的泥浆，泥浆通过管道输送至制泥车间，经榨泥制泥后和成品泥按一定配比混合，用于成型。采用粘合剂和添加回收的废坯泥(回笼泥)来调整坯料的可塑性。

(4) 搅拌：将球磨后的配料加入水分，使配料充分混合均匀。

(5) 除铁：陶瓷原料在加工过程中因机械设备的磨损不可避免的会混入一些铁质，此外进厂原料本身也可能会含有铁质，不仅给陶瓷制品的外观质量带来很大影响，而且，还会影响产品的绝缘性能。因此必须通过除铁机除去含铁杂质，该过程会产生一定量的含铁杂质。

(6) 釉料制备：项目的釉料采用高档日用瓷环保釉配方，铅、镉的含量极低，将各类原料按配比加入球磨机，启动球磨机开始球磨，球磨时间 20h~22h，球磨过程中定时检查细度，细度达到要求制成釉浆，人工过筛，未能过筛的大颗粒继续回球磨机。

(7) 成型、干燥：项目采用滚压成型模式，自配料制备生产线的泥条送入成型车间，经切片后在石膏模内进行滚压、塑压成型，模坯均送入烘干线内干燥，干燥到一定程度后进行模坯分离，白坯继续干燥，坯料干燥热源来自辊道窑余热，干燥温度为 100°C 以内，干燥后使坯体水分由 24%降到 18%。

(8) 水洗：青坯取出后水洗，坯体表面光洁，达到上釉要求即可。

(9) 施釉：水洗后的青坯经施釉工序（一部分人工施釉，一部分自动上釉机机器上釉），釉是覆盖在陶瓷坯体表面上的釉薄层，本项目的釉料采用高档日用瓷无铅透明釉配方，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（烘干线）干燥（必要时）至再次修坯，用海绵擦坯，使之光滑，然后上内釉、外釉，部分产品根据需要在上外釉前需手绘花纹及图案。施釉后的产品，被装上坯车送往窑炉烧成。

(10) 烧成：合格的半成品装入窑车，项目设有 1 座 46m 长的辊道窑，辊道窑窑炉烧成温度为 950~1200 °C，烧制时间为 1~1.5h，窑车出窑后得到陶瓷成品，辊道窑炉烟气经 30m 排气筒排放，设有 1 座排气筒。辊道窑工作原理：辊道窑为连续烧成的窑，以转动的辊棒作为坯体运载工具的隧道窑。用许多平行排列转动的辊棒组成的辊道来代替窑车，陶瓷产品靠辊棒的转动使陶瓷从窑头传送到窑尾，故而称为辊道窑。坯体可以直接放在辊道上，也可以放在垫板上，由传动系统使辊棒转动，被烧制的坯体向前移动，经预热带、烧成带和冷却带冷却后出窑。

辊道窑划分为三带：预热带、烧成带、冷却带；

① 按窑长划分：

预热带占窑总长的 30-45%，烧成带占 10-30%，冷却带 35-45%；

② 以温度来划分：

预热带室温~950°C，烧成带 950°C~1200°C，冷却带最高温度 700°C~室温；

③ 按燃烧室或者烧嘴的设置划分。

A、预热过程：入窑的坯体与来自烧成带燃烧产生的烟气（包括辐射热）接触，逐渐被加热完成坯体的预热过程。

a 室温~300°C，坯体残余水分排出，坯体预热升温；

b 在达到 300°C~950°C，经历氧化分解和晶型转变，碳和一些有机物的氧化，结构水的排出、和碳酸盐的分解，坯体继续升温且有晶型转变。

B、烧成过程：坯体借助燃料燃烧释放出的热量，达到所要求的合适温度，完成坯体的烧成过程。950°C~1200°C：烧成和高温保温阶段，陶瓷坯有固相反应和液相出现，最终产物形成莫来石、玻璃相。

C、冷却过程：高温烧成的制品进入冷却带，与鼓入的空气进行热交换，完成制品的冷却过程。

a、200°C~700°C：急冷阶段。可以保持玻璃相，防止低价铁被氧化和釉面析晶，从而提高产品的白度、光泽度和透明度。

b、700°C~400°C：缓冷阶段。进行缓慢冷却以适应晶型转变，防止过度

	<p>冷却导致制品开裂。</p> <p>c、400°C~室温：快冷阶段。快冷后即可人工取走。</p> <p>(11) 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>(12) 烤花：制品经过贴花后送入烤花窑内，在 600-850°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 40m 烤花窑烤花，烤花废气通过烤花窑 30m 排气筒排放，使用天然气为燃料。</p> <p>(13) 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（完善手续）项目，建设单位已取得排污许可证，编号：914302816895209374001R。项目未购买总量，项目已建成投入运行，无行政处罚，原址为空置厂房，据调查分析，项目制釉废水含有重金属，含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。</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 <sub>2.5</sub>	年平均质量指标	29	35	达标			
	PM <sub>10</sub>	年平均质量指标	44	70	达标			
	SO <sub>2</sub>	年平均质量指标	9	60	达标			
	NO <sub>2</sub>	年平均质量指标	18	40	达标			
	CO (mg/m <sup>3</sup> )	95%日平均质量浓度	1.5	4	达标			
	O <sub>3</sub>	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 <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 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，本次环评收集了湖南省醴陵市兆荣瓷业有限公司《年产日用陶瓷400万件项目环境影响报告书》的环评监测数据，其监测时间为2019年，本项目与该项目位置相距大概3.8km，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：ug/m <sup>3</sup>							
	监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	G3胡家冲	TVOC	8小时平均	600	9.8~11.0	1.83	0	达标

注：ND表示未检出。

由监测结果可知，TVOC监测浓度低于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)空气质量浓度参考限值。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三刀石断面2021年1月~12月常规监测数据。本项目排水自西向东入项目东侧小溪后流入南侧渌江（约2km处），渌江三刀石断面位于三刀石饮用水源区，可反映项目区域渌江水质情况，故采用渌江三刀石断面2021年1月~12月常规监测数据来评价本项目水质可行，渌江三刀石断面位于项目排污口下游。由监测结果可知渌江三刀石断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准要求。监测结果见下表

表3-3 渌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）II类标准
三刀石断面	pH	7.18	0	0	6-9
	COD <sub>Cr</sub>	10	0	0	≤15
	BOD <sub>5</sub>	2.15	0	0	≤3
	NH <sub>3</sub> -N	0.273	0	0	≤0.5
	石油类	0.01L	0	0	≤0.05
	总磷	0.15	0	0	≤0.1
	总氮	0.273	0	0	≤0.5
	砷	0.00235	0	0	≤0.05
	六价铬	0.004L	0	0	≤0.05
	铜	0.00005L	0	0	≤0.005
	铅	0.00009L	0	0	≤0.01
	锌	0.00714	0	0	≤1.0
	镉	0.00005L	0	0	≤0.005

同时项目引用《醴陵市流星潭瓷业制造有限公司年产1320万件日用瓷建设项目环境影响报告表》中湖南宏润检测有限公司于2021年1月19日至1月20日对区域地表水环境质量现状进行的监测结果，监测断面位于本项目排污口下游，距离本项目约4.4km，为本项目纳污水体，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，监测数据详见下表。

表3-4 地表水监测数据 单位：mg/L (pH无量纲)

采样点位	项目	单位	采样时间及检测结果		参考限值(II类)
			2021.01.19	2021.01.20	
渌江引用项目排口上游约300m处 W1	pH	无量纲	8.06	8.02	6-9
	SS	mg/L	10	9	/
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	9	10	≤15
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.9	2.1	≤3
	氨氮	mg/L	0.212	0.222	≤0.5
	总磷	mg/L	0.14	0.13	≤0.1
	总氮	mg/L	0.82	0.83	≤0.5
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氟化物	mg/L	0.079	0.074	≤1.0
	硫化物	mg/L	0.010	0.007	≤0.1
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	≤1.0
	锌	mg/L	0.001L	0.001L	≤1.0
	镉	mg/L	0.001L	0.001L	≤0.005
	铅	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.01
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
渌江引用项目排口下游约300m处 W2	pH	无量纲	7.94	7.96	6-9
	SS	mg/L	13	12	/
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	13	14	≤15
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.5	2.9	≤3
	氨氮	mg/L	0.254	0.280	≤0.5
	总磷	mg/L	0.16	0.17	≤0.1
	总氮	mg/L	0.96	0.95	≤0.5
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氟化物	mg/L	0.086	0.081	≤1.0
	硫化物	mg/L	0.013	0.011	≤0.1
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	≤1.0
	锌	mg/L	0.001L	0.001L	≤1.0
	镉	mg/L	0.001L	0.001L	≤0.005
	铅	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.01

	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	$\leq 0.05$
监测统计结果表明，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。					
<b>三、声环境质量现状</b>					
根据项目周边情况，本项目于 2021 年 11 月 03 日委托精威检测（湖南）有限公司，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：2021 年 11 月 03 日昼夜各监测一次；					
监测因子：等效连续 A 声级 Leq；					
表 3-5 噪声监测结果（单位：dB（A））					
监测点位 监测项目	11 月 03 日		标准值		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东面外 1 米	53.9	44.6	60	50	
N2 厂界南面外 1 米	53.1	45.1	60	50	
N3 厂界西面外 1 米	52.8	45.3	60	50	
N4 厂界北面外 1 米	52.8	42.0	60	50	
N5 附近居民点	51.7	41.2	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。					
<b>四、生态环境</b>					
本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组内，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。					
<b>五、地下水、土壤环境质量现状监测及评价</b>					
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：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					

	<p>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。</p> <p>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，且运行多年，本项目不再开展背景调查。</p>																																																																								
	<p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>项目主要环境保护目标见下表；</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 主要环境保护目标一览表</p>																																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>敏感目标</th><th>坐标</th><th>方位、距项目厂界距离</th><th>功能/规模</th><th>与敏感目标阻隔情况</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">空气环境</td><td>清潭村居民点</td><td>113.5609、27.7127</td><td>N, 离厂界 251-500m</td><td>居民 60 户，约 224 人</td><td>两者之间围墙、林地阻隔</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td></tr> <tr> <td>大树湾居民点</td><td>113.5599、27.7105</td><td>S, 离厂界 10-451m</td><td>居民 100 户，约 388 人</td><td>两者之间围墙、林地阻隔</td></tr> <tr> <td>米筛冲居民点</td><td>113.5545、27.7111</td><td>W, 离厂界 173-500m</td><td>居民 40 户，约 135 人</td><td>两者之间围墙、林地阻隔</td></tr> <tr> <td rowspan="2">地表水环境</td><td>渌江</td><td>/</td><td>S, 2.0km</td><td>农业用水</td><td>--</td><td>GB3838-2002 III类标准</td></tr> <tr> <td>渌江三刀石断面</td><td>/</td><td>SW, 4.7km,</td><td>饮用水源保护区</td><td>--</td><td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>大树湾居民点</td><td>113.5599、27.7105</td><td>S, 离厂界 10-50m</td><td>居民 25 户，约 94 人</td><td>两者之间围墙、林地阻隔</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td colspan="4">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</td><td>-</td><td>保护其不因项目建设而发生质量改变</td></tr> <tr> <td>污染物排放控</td><td colspan="7"> <p>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</p> </td></tr> </tbody></table>							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	空气环境	清潭村居民点	113.5609、27.7127	N, 离厂界 251-500m	居民 60 户，约 224 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	大树湾居民点	113.5599、27.7105	S, 离厂界 10-451m	居民 100 户，约 388 人	两者之间围墙、林地阻隔	米筛冲居民点	113.5545、27.7111	W, 离厂界 173-500m	居民 40 户，约 135 人	两者之间围墙、林地阻隔	地表水环境	渌江	/	S, 2.0km	农业用水	--	GB3838-2002 III类标准	渌江三刀石断面	/	SW, 4.7km,	饮用水源保护区	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准	地下水环境	/	/	/	/	/	/	声环境	大树湾居民点	113.5599、27.7105	S, 离厂界 10-50m	居民 25 户，约 94 人	两者之间围墙、林地阻隔	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2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				-	保护其不因项目建设而发生质量改变	污染物排放控	<p>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</p>						
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																																																																			
空气环境	清潭村居民点	113.5609、27.7127	N, 离厂界 251-500m	居民 60 户，约 224 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																																																																			
	大树湾居民点	113.5599、27.7105	S, 离厂界 10-451m	居民 100 户，约 388 人	两者之间围墙、林地阻隔																																																																				
	米筛冲居民点	113.5545、27.7111	W, 离厂界 173-500m	居民 40 户，约 135 人	两者之间围墙、林地阻隔																																																																				
地表水环境	渌江	/	S, 2.0km	农业用水	--	GB3838-2002 III类标准																																																																			
	渌江三刀石断面	/	SW, 4.7km,	饮用水源保护区	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质标准																																																																			
地下水环境	/	/	/	/	/	/																																																																			
声环境	大树湾居民点	113.5599、27.7105	S, 离厂界 10-50m	居民 25 户，约 94 人	两者之间围墙、林地阻隔	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2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				-	保护其不因项目建设而发生质量改变																																																																			
污染物排放控	<p>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</p>																																																																								

制标准限值要求, VOC<sub>s</sub>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VOC<sub>s</sub>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3-7、3-8、3-9。

表3-7 陶瓷工业污染物排放标准

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
GB25464-2010及2014年修改单	颗粒物	30	1.0
	SO <sub>2</sub>	50	/
	NO <sub>x</sub>	180	/
	氟化物	3.0	/
	氯化物(以HCl计)	25	/
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1	

表3-8 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 <sup>3</sup> )	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3-9 厂区内VOC<sub>s</sub>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:生活污水经四格净化设施处理,再用于周边农田菜地灌溉。含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉,其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪,最终进入渌江。

项目生产废水执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)中表2“新建企业水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量”中“企业废水总排口”直接排放标准,具体见表3-10。

表3-10 生产废水污染物排放标准(单位:pH除外, mg/L)

序号	项目	直接排放	监控位置

	1	pH 值	6-9	企业废水总排口
	2	悬浮物 (SS)	50	
	3	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	50	
	4	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	10	
	5	氨氮	3.0	
	6	总磷	1.0	
	7	总氮	15	
	8	石油类	3.0	
	9	硫化物	1.0	
	10	氟化物	8.0	
	11	总铜	0.1	
	12	总锌	1.0	
	13	总钡	0.7	
	14	总镉	0.07	车间或生产设施废水排放口
	15	总铬	0.1	
	16	总铅	0.3	
	17	总镍	0.1	
	18	总钴	0.1	
	19	总铍	0.005	
	20	可吸附有机卤化物 (AOX)	0.1	
单位产品 基准排水量	日用瓷	普通瓷(m <sup>3</sup> / 吨瓷)	2.0	排水量计量位置与污染 物排放监控位置一致

3、噪声排放标准：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 3-11 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)，《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。

**1、废水污染因子总量指标为： COD 和 NH<sub>3</sub>-N。**

本项目废水为生活污水和生产废水，生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。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。

醴陵和丰瓷业有限公司于 2021 年 10 月 27 日取得排污权证（株）排污权证 [2021] 第 73 号。

本项目主要污染物排放总量控制指标如下：

表 3-12 本项目废水总量控制指标一览表 (t/a)

名称	已购买总量指标	排放量	需购买总量	是否需要购买
COD	0.04	0.077	0.037	是
NH <sub>3</sub> -N	0.02	0.000972	/	否

**2、气型污染因子建议指标**

本项目运营期主要废气污染因子有颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、VOC<sub>s</sub>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。

SO<sub>2</sub> 排放量为 0.134t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 1.042t/a，VOC<sub>s</sub> 排放量为 0.03t/a，排放量较小。

醴陵和丰瓷业有限公司于 2021 年 10 月 27 日取得排污权证（株）排污权证 [2021] 第 73 号。

本项目主要污染物排放总量控制指标如下：

表 3-13 本项目废气总量控制指标一览表 (t/a)

名称	已购买总量指标	排放量	需购买总量	是否需要购买
二氧化硫	0.02	0.134	0.114	是
氮氧化物	0.16	1.042	0.882	是

**3、总量指标汇总**

醴陵和丰瓷业有限公司总量指标为：二氧化硫 0.134t/a、氮氧化物 1.042t/a、VOC<sub>s</sub> 0.03t/a、COD 0.077t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.000972t/a，企业初始分配总量指标，二

	氧化硫 0.02t/a、氮氧化物 0.16t/a、COD0.04t/a，企业需按要求申请总量，申请量为二氧化硫 0.114t/a、氮氧化物 0.882t/a、VOCs0.03t/a、COD0.037t/a。
--	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目的生产场地租赁已建成厂房，不新增用地，车间内部无需进行装饰，仅对设备布置进行调整和设备安装，因此施工过程简单，施工期主要为设备的安装，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><b>4.1 大气环境影响分析和保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 废气产排情况计算</b></p> <p>(1) 有组织大气污染物排放量核算</p> <p>项目营运期主要的有组织大气污染为烤花窑炉废气、烧成窑炉废气。</p> <p>根据醴陵市同行业陶瓷企业调查情况和项目污染源监测报告，由于使用天然气作为燃料，烧成窑炉废气中的铅、镉以及氟化物、氯化物等《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 及其修改单表 2 中规定限值的污染物的浓度很低，因此本次评价不对烧成窑炉废气铅、镉以及氟化物、氯化物进行定量分析。</p> <p>本项目窑炉废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 浓度根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号) 序号第 186, 3074 日用陶瓷制品制造行业系数手册中日用陶瓷制品制造行业产排污系数表中制备烧成（燃天然气辊道窑，规模等级为所有规模）的产排污系数。具体见表 4-1</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 日用陶瓷制品制造业产排污系数表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工段名称</th> <th style="width: 10%;">产品名称</th> <th style="width: 10%;">原 料 名 称</th> <th style="width: 10%;">工 艺 名 称</th> <th style="width: 10%;">规 模 等 级</th> <th style="width: 10%;">污 染 物 指 标</th> <th style="width: 10%;">单 位</th> <th style="width: 10%;">产 污 系 数</th> <th style="width: 10%;">末 端 治 理 技 术</th> <th style="width: 10%;">末 端 治 理 技 术 平 均 去 除 效 率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">制 备 烧 成</td> <td rowspan="2">日 用 陶 瓷</td> <td rowspan="2">高 岭 土、 长 石、</td> <td rowspan="2">燃 天 然 气 辊</td> <td rowspan="2">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>1.84 × 10<sup>-2</sup></td> <td>直 排</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	工段名称	产品名称	原 料 名 称	工 艺 名 称	规 模 等 级	污 染 物 指 标	单 位	产 污 系 数	末 端 治 理 技 术	末 端 治 理 技 术 平 均 去 除 效 率 (%)	制 备 烧 成	日 用 陶 瓷	高 岭 土、 长 石、	燃 天 然 气 辊	所 有 规 模	废 气 量	标 立 方 米 / 吨 · 产 品	4320	/	/	颗 粒 物	千 克 / 吨 · 产 品	1.84 × 10 <sup>-2</sup>	直 排	/
工段名称	产品名称	原 料 名 称	工 艺 名 称	规 模 等 级	污 染 物 指 标	单 位	产 污 系 数	末 端 治 理 技 术	末 端 治 理 技 术 平 均 去 除 效 率 (%)																	
制 备 烧 成	日 用 陶 瓷	高 岭 土、 长 石、	燃 天 然 气 辊	所 有 规 模	废 气 量	标 立 方 米 / 吨 · 产 品	4320	/	/																	
					颗 粒 物	千 克 / 吨 · 产 品	1.84 × 10 <sup>-2</sup>	直 排	/																	

		石英	道窑	二氧化硫	千克/吨-产品	$2.88 \times 10^{-2}$	直排	/		
				氮氧化物	千克/吨-产品	$2.24 \times 10^{-1}$	直排	/		
本项目窑炉 3 班制运行，窑炉按 24h/d 进行计算，烧成窑炉废气经 30m 排气筒排放，烤花窑炉废气经 30m 排气筒排放。										
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，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，项目年使用花纸 30t/a，PVB 树脂量约占花纸贴纸量的 20%，约 6t/a。PVB 薄膜在烤花窑炉 180 °C 温度下发生分解，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 0.03t/a。										
本项目窑炉废气污染物产排情况及排放总量见表 4-2。										
表4-2 窑炉废气污染物产排情况										
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)					
重点排放口										
1	烧成窑炉废气	颗粒物	24.56	0.0242	0.04968					
		SO <sub>2</sub>	6.23	0.0058	0.07776					
		NOx	98.48	0.1042	0.6048					
2	烤花窑炉废气	颗粒物	1.42	0.005	0.03588					
		SO <sub>2</sub>	1.78	0.007	0.05616					
		NOx	7.62	0.008	0.4368					
		VOCs	4.56	0.091	0.03					
由上表分析可知，本项目烧成、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，烧成窑炉废气经排气筒（高度为30m）外排，烤花窑炉废气经排气筒（高度为30m）外排。										

## (2) 无组织大气污染物排放量核算

### ①原料堆存粉尘

本项目在原料储存过程中采用半封闭原料棚，实行入棚堆存，且陶瓷生产的原料含水率一般较大，因此扬起的粉尘量有限，为无组织排放类型，陶瓷生产企业一般不采用集中收尘方式，而采取及时清扫，设置顶棚、加装围挡以及地面硬化，做到防风、防雨、防渗等措施进行污染控制。项目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。及时清扫防止二次扬尘。

本项目原料堆存产生无组织排放，主要污染物为粉尘，起尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V<sub>50</sub>——距地面 50 米处风速，m/s；

V<sub>0</sub>——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%；

根据堆存量计算原料堆起尘量约为 0.25t/a，项目对原料堆场采取定期清洁、设置顶棚、加装围挡以及地面硬化，做到防风、防雨、防渗并定期清洁来抑尘，除尘效率按 70%计，粉尘的产生量约 0.075t/a。

### ②投料粉尘

原料在球磨机口人工配料，原料粒径较大，粘土等含有一定量水分，且配料过程中还加入适量水，因此整个配料过程产生的粉尘量较小，类比同类项目《湖南中陶瓷业有限公司日用陶瓷生产项目》投料粉尘产生系数一般为 0.1kg/吨·产品，粉尘产生量为 0.09t/a，配料完成后，球磨机密闭湿式条件下作业，粉尘外溢量按产生量 10%计，则无组织排放量为 0.009t/a。

### ③地面扬尘

本项目厂内有提供运输的叉车，运输时会产生少量扬尘。厂内配有小型洒水车会定时对地面洒水抑尘，其次叉车在厂内运行缓慢，产生扬尘较少，通过定时洒水抑尘可以有效控制地面扬尘。

综上所述，项目无组织大气污染物总计 0.084t/a，满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中无组织排放监控浓度限值。

#### 4.1.2 大气污染防治措施可行性分析

##### (1) 窑炉废气

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，烧成窑炉废气经排气筒（高度为 30m）外排，烤花窑炉废气经排气筒（高度为 30m）外排，根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》可知，陶瓷窑炉烟气经 30m、30m 排气筒外排，其处理措施可行。根据企业污染源监测结果（详见表 4-3），项目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。

企业烧成窑炉废气监测结果如下：

表4-3 烧成窑炉废气污染物产排情况

监测时间	点位名称	项目	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度	排放速率 (kg/h)
2021.8.19	烧成窑排气筒	颗粒物	第一次	11.9	6.7
		颗粒物	第二次	13.2	7.5
		颗粒物	第三次	11.3	6.3
		氮氧化物	第一次	45	25
		氮氧化物	第二次	36	20
		氮氧化物	第三次	41	23
		二氧化硫	第一次	6	3
		二氧化硫	第二次	5	3
		二氧化硫	第三次	7	4
		氟化物	第一次	2.08	1.18
		氟化物	第二次	1.94	1.10
		氟化物	第三次	2.16	1.20
		铅	第一次	0.048	0.000133
		铅	第二次	0.044	0.000124
		铅	第三次	0.047	0.000134

			镉	第一次	0.0013	0.0008L	$3.59 \times 10^{-6}$
				第二次	0.0010	0.0008L	$2.81 \times 10^{-6}$
				第三次	0.0012	0.0008L	$3.43 \times 10^{-6}$
			镍	第一次	0.0202	0.0114	$5.58 \times 10^{-5}$
				第二次	0.0194	0.0110	$5.46 \times 10^{-5}$
				第三次	0.0206	0.0114	$5.89 \times 10^{-5}$
			氯化氢	第一次	10.2	5.8	0.0282
				第二次	9.8	5.5	0.0276
				第三次	11.9	6.6	0.0340
			标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	第一次	2762		
				第二次	2814		
				第三次	2859		
			烟气温度 (℃)	第一次	108		
				第二次	108		
				第三次	109		
			含氧量 (%)	第一次	15.7		
				第二次	15.7		
				第三次	15.6		
			烟气黑度	级	<1		
排气筒高度30m, 燃气种类: 天然气							

项目烤花窑使用天然气作为燃料，燃气废气中的污染物浓度很低，根据监测结果（详见附件），其排放能满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 及其修改单表 2 中规定限值要求。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)10.3.2 章节：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$  时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。本项目烤花过程中 VOCs 产生量约为 0.032kg/h，远小于该规定要求，因此 VOCs 排放速率非常低，无需配置 VOCs 净化处理设施。根据调查，目前醴陵市陶瓷行业中并未有强制性的地方规定

要求烤花窑需配套有机废气净化设施，且醴陵市精陶瓷业有限公司等大量取得合法手续的陶瓷企业目前一般烤花烟气均采用不同高度排气筒高空排放。因烤花窑挥发性有机物排放浓度较小，且在采用密闭型窑炉，正常工作时炉内形成微负压状态等措施收集的前提下，排放有机污染物可满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB431357-2017)表1限值要求，经30m排气筒直接高空排放，无组织排放量极少，其处理措施可行。

### (2) 无组织粉尘

本项目在原料储存过程中采用半封闭原料棚，实行入棚堆存，且陶瓷生产的原料含水率一般较大，因此扬起的粉尘量有限，为无组织排放类型，陶瓷生产企业一般不采用集中收尘方式，而采取及时清扫，设置顶棚、加装围挡以及地面硬化，做到防风、防雨、防渗等措施进行污染控制。项目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。, 及时清扫防止二次扬尘。原料在球磨机口人工配料，原料粒径较大，粘土等含有一定量水分，且配料过程中还加入适量水，因此整个配料过程产生的粉尘量较小。本项目无组织扬尘不会对周边居民产生明显影响。根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》可知，其处理措施可行。

### (3) 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，烧成窑炉排气筒30m、烤花窑炉排气筒30m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。

#### 4.1.3 监测计划

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，建议企业营运期可委托当地的生态环境监控中心或有资质单位协助进行日常的污染源监测，项目大气监测计划见下表。

表 4-4 项目大气监测内容

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	烧成窑炉废气排口	废气流量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、烟气黑度、氟化物、氯化氢、铅及化合物、镉及化合物、镍及化合物	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
	烤花窑炉废气排口	废气流量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	1 次/半年	
		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

#### 4.1.4 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，以减少无组织粉尘的排放量；
- 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) 本项目烧成窑炉废气经排气筒（高度为30m）外排，烤花窑炉废气经排气筒（高度为30m）外排，根据工程分析可知，经30m以及30m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，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。

## 4.2 水环境影响分析和保护措施

### (1) 废水产排情况及影响分析

见地表水环境影响专项评价。

### (2) 水环境影响评价结论

本项目采用雨污分流制，雨水由厂区雨水沟渠排出；含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉，不外排。根据预测分析，项目废水在枯水期正常和非正常排放条件下，叠加渌江的背景值预测，下游预测断面 COD、氨氮浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类的限值要求，对环境影响较小。

## 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4-5。

表4-5 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	烧成窑	1条	75-96	采取基础减震、车间阻隔、合理布置等措施	65	24 小时
2	烤花窑	1条	75-96		65	24 小时
3	球磨机	10台	90-100		85	8 小时
4	榨泥机	2台	80-85		75	8 小时
5	练泥机	3台	80-85		75	8 小时
6	滚压机	6台	80-85		75	8 小时
7	烘干线	3条	75-80		70	8 小时
8	高压注浆台	5台	80-85		75	8 小时
9	石膏搅拌机	1台	80-85		75	8 小时
10	自动上釉机	3台	80-85		75	8 小时

	11	除铁器	2 台	80-85		75	8 小时																												
(2) 噪声环境影响预测及评价																																			
根据项目厂区平面布局图，拟建项目营运期场界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，拟建项目运行后噪声预测及评价结果见表 4-6																																			
表4-6 项目建成后设备噪声预测值 单位: dB(A)																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">位置</th> <th rowspan="2">噪声源标准值</th> <th colspan="8">距噪声源不同距离的贡献值</th> </tr> <tr> <th>10m</th> <th>50m</th> <th>60m</th> <th>70m</th> <th>100m</th> <th>130m</th> <th>140m</th> <th>150m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主车间</td> <td>60</td> <td>52.32</td> <td>51.08</td> <td>50.88</td> <td>50.56</td> <td>49.23</td> <td>47.56</td> <td>46.23</td> <td>45.01</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">《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)</p>								位置	噪声源标准值	距噪声源不同距离的贡献值								10m	50m	60m	70m	100m	130m	140m	150m	主车间	60	52.32	51.08	50.88	50.56	49.23	47.56	46.23	45.01
位置	噪声源标准值	距噪声源不同距离的贡献值																																	
		10m	50m	60m	70m	100m	130m	140m	150m																										
主车间	60	52.32	51.08	50.88	50.56	49.23	47.56	46.23	45.01																										
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 10m 处为约为 52.32dB(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。																																			
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。																																			
<h4>4.3.2 噪声常规监测</h4> <p>建设单位应按照《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，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</p>																																			

表4-7 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30t/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 固废

本项目产生的固废包括生活垃圾和生产固废。

###### (1) 生活固废

本项目工作人员200人，年工作300天，每人每天按0.5kg/d计，则生活垃圾产生量30t/a，由环卫部门收集后外运处理。

###### (2) 生产固废

本项目营运期产生的固体废物，主要为日用陶瓷生产过程中产生的废包装、废瓷或废坯料、沉淀池污泥、废耐火材料、废旧石膏模、设备更换的废矿物油等。

###### 1) 废包装

本项目生产中产生的废包装来自于原料入场时包装废弃和产品分装时包装损坏，主要为纸箱、纤维袋、麻袋等。根据建设单位提供的生产经验系数，废弃包装的产生量约5.6t/a；采取厂内收集，在一般固废区暂存，定期外卖给废品回收公司的方式处理。

###### 2) 废坯

成型过程中不可避免会因操作或机械运行情况等原因造废坯，根据建设单位提供的生产经验系数，这部分废坯产生量约为15t/a，可直接作为原料回

用于生产，全部资源化利用。

### 3) 废瓷

在烧成、检验、包装过程中会产生一些不合格产品或人为破损，根据建设单位提供的生产经验系数，产生废瓷约为 20t/a，可作筑路材料。

### 4) 沉淀池污泥

根据建设单位所提供的资料可知，本项目 PAM、PCM 大部分溶于水中，沉降量较少，约 1.99t/a，据上文分析可知，洗坯废水沉渣产生量为 0.45t/a，制釉废水沉渣产生量为 1.56t/a，因此计算得知，项目沉渣总废水沉淀池污泥产生量为 4t/a。沉淀池污泥收集经榨泥机处理后回用于生产中，对周边环境产生的影响较小。

### 5) 废耐火材料

燃气窑炉定期进行检修，检修过程中会产生废弃的耐火材料，产生量约 3t/a，收集后综合利用。

### 6) 废旧石膏模

本项目石膏模具使用过程会磨损，影响产品质量，实际生产过程中一般一年换一次模具，废旧石膏产生量约为 5t/a，经袋装收集后外售给水泥制造厂。

### 7) 废矿物油

生产过程使用的机械设备，在维护保养过程中将产生少量废润滑油，预计 0.1t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处理。

本项目固废产生和处理情况见下表 4-8。

表 4-8 项目固体废物产生情况

固废代码	名称	来源	性质	年产生量(t/a)	贮存、处置方式或去向
307-00 4-06	废包装	原料贮存、 包装	一般工业固废	5.6	收集外卖
307-00 4-49	废坯	成型	一般工业固废	15	厂内回收利用

	307-00 4-49	废瓷	烧成、包装	一般工业固废	20	作筑路材料
	307-00 4-61	沉淀池 污泥	废水处理	一般工业固废	4	回收利用
	307-00 4-49	废耐火 材料	窑炉	一般工业固废	3	收集后外卖
	307-00 4-44	废石膏	生产	一般工业固废	5	外卖水泥厂
	HW08、 900-24 9-08	废矿物 油	机械设备	危险固废	0.1	危险废物暂存区暂存交 有资质单位处理
	HW49、 900-04 1-49	废油桶	原料贮存	危险固废	0.05	危险废物暂存区暂存交 有资质单位处理
	307-00 4-04	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	30	设生活垃圾收集桶，定 期由环卫部门统一处理

#### 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 4-9。

表 4-9 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
废气	烧成窑炉 废气	颗粒物	0.04968	0	0.04968
		SO <sub>2</sub>	0.07776	0	0.07776
		NO <sub>x</sub>	0.6048	0	0.6048
	烤花窑废 气	颗粒物	0.03588	0	0.03588
		SO <sub>2</sub>	0.05616	0	0.05616
		NO <sub>x</sub>	0.4368	0	0.4368
		VOCs	0.03	0	0.03
	原料堆存 粉尘	颗粒物	0.25	0.175	0.075
	投料粉尘	颗粒物	0.09	0.081	0.009
	生活污水	水量	4320	/	0

废水	废水排放口	铬	/	/	/
		镍	/	/	/
		钴	/	/	/
		铍	/	/	/
		铅	/	/	/
	总排口	水量	4500	0	4500
		pH值	/	/	/
		COD	0.106	0.029	0.077
		BOD <sub>5</sub>	0.0218	0.00562	0.0162
		氨氮	0.001821	0.000849	0.000972
		氟化物	0.000856	0.000181	0.000675
		石油类	/	/	/
		硫化物	/	/	/
		总磷	0.00036	0.00018	0.00018
		锌	0.00213	0.001278	0.001278
	固废	悬浮物	0.0825	0.0495	0.0495
		总钡	0.000296	0.000140	0.000234
		总氮	0.02152	0.00838	0.01314
		铜	/	/	/
		水温	/	/	/
		废包装	6.4	6.4	0
		废坯	15	15	0
		废瓷	20	20	0
		沉淀池污泥	4	4	0

固废	废包装	6.4	6.4	0
	废坯	15	15	0
	废瓷	20	20	0
	沉淀池污泥	4	4	0
	废耐火材料	3	3	0
	废石膏	5	5	0
	废矿物油	0.1	0.1	0
	废油桶	0.05	0.05	0
	生活垃圾	30	30	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。

#### 4.7 生态环境影响分析

本项目位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组内，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和原料中的油类等临界量确定。

本项目危险固废涉及废矿物油等，贮存量较少，不涉及其他易燃易爆有毒物质。

表 4-10 重大危险源辨识结果 单位：t

项目名称	危险性	临界量 (Q)	项目贮存量 (q)	q/Q	是否为重大危险源
天然气 (甲烷)	易燃、易爆	10	0	0	否
废矿物油	易泄露	/	0.1	/	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

生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。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、NH<sub>3</sub>-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，可将拟建项目废水事故排放的风险降低到最小。

#### 4.8.3 应急预案内容

建设单位应对本次评价提出的可能发生的环境事故，编制应急预案。

从应急工作程序上可以分为预防预警、应急响应、应急处理、应急终止、信息发布五个步骤。建设单位编制的环境事故应急预案应对以下内容进行细化，并明确各项工作的责任人。

##### (1) 预防预警

预防与预警是处理环境安全突发事件的必要前提。

根据突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，划分预警级别，并根据事态的发展情况和采取措施的效果，提高或者降低应急预警级别。

##### (2) 应急响应

环境安全突发事件发生后，应立即启动并实施相应应急预案，及时向株洲市生态环境局醴陵分局、醴陵市政府上报；同时，启动建设单位应急专业指挥机构；应急救援力量应立即开展应急救援工作；需要其他应急救援力量救援时，应及时向当地政府提出申请。

##### (3) 应急处理

对各类环境事故，根据相应的救援方案进行救援处理，同时应进行应急环境监测。

##### (4) 应急终止

应急终止须经现场救援指挥部确认，由现场救援指挥部向所属各专业应

急救救援队伍下达应急终止命令。  
应急状态终止后，建设单位应根据上级有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

#### 4.9 环保投资估算

本项目总投资 1800 万元，环保投资 23.5 万元，占总投资的 1.31%，其环保措施及投资见表所示。

表 4-11 项目环保投资表

类别	项目名称	环保设施	投资 (万元)	备注
废气	窑炉废气	烧成窑炉废气经排气筒(高度为 30m)外排， 烤花窑炉废气经排气筒(高度为 30m)外排	4	已建
	原辅材料卸货、堆放过程中产生的扬尘	设置顶棚、加装围挡以及地面硬化，做到防风、防雨、防渗等措施，	2	已建
废水	生活污水	生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉	3	已建
	生产废水	含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。	5.5	整改
噪声	设备噪声	设备采取基础减振，隔声等降噪措施，合理布置设备位置	3	/
固废	一般固废	暂存于固废暂存间	1	已建
	危险固废	设置危废暂存间，交由有资质单位处置	2	已建
	生活垃圾	垃圾桶暂存，交由环卫部门进行处理	0.5	已建
风险防范	做好防渗、防漏、防腐、防雨工作		0.5	/
	灭火器、火灾报警系统等		0.5	/
	建设单位应对本次评价提出的可能发生的环境事故，分别编制应急预案		0.5	/
	定期检修，发现故障立即停产，待修复后再行生产		0.5	/
合计			23.5	/

## 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	备注
环境空气	排气筒	烧成窑炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	经 30m 排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及修改单标准 已建
		烤花窑炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	经 30m 排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及修改单标准 已建
			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 已建
	厂界	卸货、堆放过程	粉尘	设置顶棚、加装围挡以及地面硬化，做到防风、防雨、防渗并定期清洁 《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	/
		配料投料过程	粉尘		/
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉	不外排	已建
	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464—2010)及修改单标准	整改
	防渗	--	生产厂区、固废暂存区、废水处理区 防渗，小于 10 <sup>-10</sup> cm/s~10 <sup>-7</sup> 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	废包装、废瓷或废坯	设置一般固废暂存区，有防雨、	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填	/

		料、沉淀池 污泥、废耐 火材料、废 旧石膏模 等	防渗措施，有专 人管理	埋场污染控制标准》 (GB18599-2020)	
	危险废物	废矿物油、 废油桶	设置危废暂存 间，交由有资质 单位处置	《危险废物贮存污染控 制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单	/
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶暂存，交 由环卫部门进行 处理	《生活垃圾填埋场污染 控制标准》 (GB16889-2008)	
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。而本项目生活污水 经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉，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，租赁建成的厂房内进行建设，未改变生态环境，因此 无生态影响				/
环境风险 防范措施	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  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  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。 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				/
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，本项目建设单位已获 得排污许可证，需购买总量，获取环评批复后，试运行开展验收工作				/

## 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)

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	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.134	0	0.134	0
	NOx	0	0	0	1.042	0	1.042	0
	颗粒物	0	0	0	0.08556	0	0.08556	0
	VOC <sub>s</sub>	0	0	0	0.03	0	0.03	0
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0.077	0	0.077	0
	BOD	0	0	0	0.0162	0	0.0162	0
	氨氮	0	0	0	0.000972	0	0.000972	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	30	0	30	0
	废包装	0	0	0	6.4	0	6.4	0
	废坯	0	0	0	15	0	15	0
	废瓷	0	0	0	20	0	20	0
	沉淀池污泥	0	0	0	4	0	4	0
	废耐火材料	0	0	0	3	0	3	0
	废石膏	0	0	0	5	0	5	0
	危险 固废	废矿物油	0	0	0.1	0	0.1	0
	废油桶	0	0	0	0.05	0	0.05	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥

# 地表水环境影响专项评价

建设单位: 醴陵和丰瓷业有限公司

编制单位: 湖南征程环保科技有限公司

二〇二二年六月

# 目 录

地表水环境影响专项评价.....	54
1.总则.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价工作等级和范围.....	2
1.4 评价时期.....	3
1.5 评价标准.....	4
1.6 水环境保护目标.....	6
1.7 环境现状调查与评价.....	6
2.工程分析.....	6
2.1 生活污水.....	6
2.2 生产废水.....	7
2.3 废水污染物核算.....	8
3.环境影响预测与评价.....	11
4.废水污染防治措施及可行性分析.....	16
5.政策相符性.....	18
6.结论.....	19

## **1.总则**

### **1.1 项目由来**

醴陵和丰瓷业有限公司位于醴陵市长庆街道清潭村罗湾组，成立于 2017 年，是一家集研发、生产、销售为一体的专业型日用陶瓷企业。企业租赁已建成厂房进行生产经营活动，公司建设有 46m 轶道窑 1 条、40m 烤花窑 1 条及配套的制泥制釉生产设备若干，目前设计生产规模为 900 万件/年。公司拥有员工 200 人，场地占地面积 15000m<sup>2</sup>。

醴陵和丰瓷业有限公司于 2019 年 1 月填报了排污许可证申请表并取得了株洲市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：914302816895209374001R），有效期：2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

依据《醴陵市环境保护局关于 250 万件规模日用陶瓷企业申领国家版排污许可证后完善有关事项的通知》相关要求，企业应限期完善环评手续。

根据《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》(国务院令 682 号)中相关规定，醴陵和丰瓷业有限公司委托湖南征程环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价。环评依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关法律和规定，通过收集相关资料，实地踏勘的基础上，按照《环境影响评价技术导则》的要求，编制了地表水环境影响专项评价。

### **1.2 编制依据**

#### **1.2.1 环境保护有关法律法规**

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正，2018 年 12 月 29 日)；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修订，2018 年 1 月 1 日起施行)；

(4)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)；

(5)《产业结构调整指导目录》(2019 年本)；

(6)《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)；

(7)《湖南省湘江保护条例》；

(8)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。

### 1.2.2 导则及有关技术文件

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2)《环境影响评价技术导则 水环境》(HJ 2.3-2018);
- (3)《醴陵和丰瓷业有限公司入河排污口设置论证报告》，湖南征程环保科技有限公司，2022年2月；
- (4)《关于醴陵和丰瓷业有限公司年产900万件日用瓷建设项目入河排污口设置的批复》；
- (5)《陶瓷工业污染防治可行技术指南》(HJ2034-2018);
- (6)《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ2034-2018);
- (7)《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010);
- (8)建设单位提供的其他有关资料。

### 1.3 评价工作等级和范围

#### 1.3.1 环境影响识别与评价因子筛选

本项目为水污染影响型建设项目。根据对项目的污染特征分析，结合当地环境特点，确定本项目地表水的评价因子详见下表。

表1 水环境现状及影响预测因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测评价因子
地表水	pH、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N	COD <sub>Cr</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N

#### 1.3.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体详见下表。

表2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/( m <sup>3</sup> /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≤600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	--

- 注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
- 注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
- 注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
- 注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。
- 注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。
- 注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。
- 注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 $\geq$ 500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级；排水量<500 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为二级。
- 注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。
- 注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。
- 注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目在正常运营情况下，生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉；含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。

企业生产废水年排放量为 4500t/a，日排放量为 15t，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 A 和污染物年排放量（详见表 7）计算得知，排放当量最大值为 W<sub>COD77</sub>。根据项目排口废水检测结果，重金属呈现未检出（详见附件 9），无第一类污染物，入河排污口下游 3.5km 为饮用水源二级保护区上游断面，综上，本项目地表水评价等级为二级。

### 1.3.3 评价范围

本项目排污口下游 3500m-6700m 为饮用水源保护区，项目地表水评价范围为项目渌江入河排口上游 500m 至排口下游 6700m 范围。

### 1.4 评价时期

项目地表水评价时期选取渌江枯水期。

## 1.5 评价标准

项目雨水经室外雨水沟渠排出厂外，最终进入渌江；项目部分生产废水处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终排入渌江，本项目排污口下游3.5km为饮用水源二级保护区、项目排污口下游5.5km-6.7km为饮用水源一级保护区。

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三刀石断面2021年1月~12月常规监测数据。本项目排水自西向东入项目东侧小溪后流入南侧渌江（约2km处），渌江三刀石断面位于三刀石饮用水源区，可反映项目区域渌江水质情况，故采用渌江三刀石断面2021年1月~12月常规监测数据来评价本项目水质可行，渌江三刀石断面位于项目排污口下游。由监测结果可知渌江三刀石断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准要求。

同时项目引用《醴陵市流星潭瓷业制造有限公司年产1320万件日用瓷建设项目环境影响报告表》中湖南宏润检测有限公司于2021年1月19日至1月20日对区域地表水环境质量现状进行的监测结果，监测断面位于本项目排污口下游，距离本项目约4.4km，为本项目纳污水体，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，监测数据详见下表。

表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) II类标准
三刀石断面	pH	7.18	0	0	6-9
	COD <sub>Cr</sub>	10	0	0	≤15
	BOD <sub>5</sub>	2.15	0	0	≤3
	NH <sub>3</sub> -N	0.273	0	0	≤0.5
	石油类	0.01L	0	0	≤0.05
	总磷	0.15	0	0	≤0.1
	总氮	0.273	0	0	≤0.5
	砷	0.00235	0	0	≤0.05
	六价铬	0.004L	0	0	≤0.05
	铜	0.00005L	0	0	≤1.0
	铅	0.00009L	0	0	≤0.01
	锌	0.00714	0	0	≤1.0
	镉	0.00005L	0	0	≤0.005

表4 绿江环境质量现状监测结果表

采样点位	项目	单位	采样时间及检测结果		参考限值(II类)
			2021.01.19	2021.01.20	
绿江引用项目 排口上游约 300m 处 W1	pH	无量纲	8.06	8.02	6-9
	SS	mg/L	10	9	/
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	9	10	≤15
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.9	2.1	≤3
	氨氮	mg/L	0.212	0.222	≤0.5
	总磷	mg/L	0.14	0.13	≤0.1
	总氮	mg/L	0.82	0.83	≤0.5
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氟化物	mg/L	0.079	0.074	≤1.0
	硫化物	mg/L	0.010	0.007	≤0.1
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	≤1.0
	锌	mg/L	0.001L	0.001L	≤1.0
	镉	mg/L	0.001L	0.001L	≤0.005
	铅	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.01
绿江引用项目 排口下游约 300m 处 W2	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
	pH	无量纲	7.94	7.96	6-9
	SS	mg/L	13	12	/
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	13	14	≤15
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.5	2.9	≤3
	氨氮	mg/L	0.254	0.280	≤0.5
	总磷	mg/L	0.16	0.17	≤0.1
	总氮	mg/L	0.96	0.95	≤0.5
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氟化物	mg/L	0.086	0.081	≤1.0
	硫化物	mg/L	0.013	0.011	≤0.1
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	≤1.0
	锌	mg/L	0.001L	0.001L	≤1.0
	镉	mg/L	0.001L	0.001L	≤0.005

	铅	mg/L	0.01L	0.01L	$\leq 0.01$
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	$\leq 0.05$

由以上监测结果表明：渌江地表水中各项监测因子监测结果符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准要求。

## 1.6 水环境保护目标

项目水环境保护目标情况如下。

**表5 水环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护目标	位置	环境功能及规模	与厂界方位和距离	保护级别或要求
水环境	渌江	项目排口上游 500m-下游 3.5km	大河，工业、生 活用水区	南侧约 2.0km	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) III 类标准
		项目排口下游 5.5km-下游 6.5km	大河，三刀石饮 用水源一级	西南侧 5.7km	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) II 类标准
		项目排口下游 6.5km-下游 7.5km	三刀石饮用水源 二级	西南侧 6.7km	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) III 类标准

## 1.7 环境现状调查与评价

根据对项目纳污水体渌江现状调查结果，渌江地表水中各项监测因子监测结果符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准要求。

## 2.工程分析

本项目运营期产生的废水主要为生产废水和员工生活污水。

### 2.1 生活污水

本项目员工200人，不在厂区就餐，不住宿。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，用水定额指标(农村居民分散式供水)，生活用水定额按90L/人·d，则本项目生活用水量18m<sup>3</sup>/d(5400m<sup>3</sup>/a)，产污系数按0.8计，项目生活污水产生量14.4m<sup>3</sup>/d(4320m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等，项目生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。

**表6 生活污水排放统计表**

污染物种类	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度	排放量(t/a)
-------	------	------------	----------	------	----------

				(mg/L)	
生活污水 4320m <sup>3</sup> /a	COD	300	0.051	200	0
	BOD <sub>5</sub>	200	0.032	100	0
	SS	150	0.027	20	0
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.005	100	0

## 2.2 生产废水

一般陶瓷工业常规污染物有 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、总氮、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、SS 等，特征污染物为总铅、总镉、总铬、总镍、总钴、总铜、总锌等。日用陶瓷中泥料中有机物含量非常低，因此 COD、BOD<sub>5</sub> 浓度一般较低；N、P、S、F 和重金属等主要来源于原料，其中 F、S 在非高温下不容易进入水体中。项目生产过程中原料制备和釉料加工均在常温下，因此水中氟化物和硫化物可不予考虑，重金属含量跟泥料、釉料中的重金属含量直接相关，本项目原料主要为石英、长石、各类泥土，石英的主要成分为二氧化硅；长石的主要成分是钾、钠、钙、钡等元素的铝硅酸盐矿物；泥土主要是颗粒小于 2um 的可塑硅酸铝盐；釉料采用高档日用瓷环保釉配方（主要成分为 SrO、BaO、CaO、ZnO），含釉废水中的镉、铬、铅、镍、钴、铍浓度值未检出（详见附件 7）。

本项目生产废水主要包括洗坯废水、制釉废水等。

①洗坯废水：洗坯主要是洗掉修坯过程中附着在产品上的粉尘，洗坯废水含尘量较小，污染物因子主要为 SS，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，洗坯用水产生量为 17.2t/d，一部分蒸发损耗，SS 浓度为 150mg/L，洗坯废水产生量约 15t/d（4500t/a），类比同类项目《醴陵市流星潭瓷业制造有限公司年产 1320 万件日用瓷建设项目》处理效率 COD: 0.375、BOD<sub>5</sub>: 0.347、SS: 0.9、氨氮: 0.873、总氮: 0.638、氟化物: 0.268，由计算可知，沉渣的产生量为 0.45t/a。洗坯废水经沉淀池沉淀处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终排入渌江。

②制釉废水：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，且釉料析出入水中，含有微量的重金属：镉、铬、铅、镍、钴、铍，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，制釉用水产生量为 11.1m<sup>3</sup>/d，一部分蒸发损耗后，废水产生量约 10m<sup>3</sup>/d

(3000t/a)；污染物因子浓度为：COD: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 40mg/L、SS: 500mg/L，三级沉淀池处理效率约20%，由计算可知，沉渣的产生量为1.56t/a。

本项目釉料采用高档日用瓷环保釉配方（主要成分为SrO、BaO、CaO、ZnO），含釉废水中的浓度值较低，重金属因子极少，含釉废水可用于项目生产回用。建设单位在车间内设有絮凝沉淀池进行处理，经车间沉淀池絮凝沉淀处理后重金属达标的含釉废水回用于制釉。

根据2021年8月19日企业废水设施总排口水质监测数据(取最大值,详见附件)。项目生产废水排放情况见表7。

表7 生产废水排放统计表

污染源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	处理设施	处理后		排放标准 mg/m <sup>3</sup>
				浓度mg/L	排放量 t/a	
生产废水	4500	COD	采用五级絮凝沉淀工艺进行处理，处理后外排	17	0.077	50
		BOD <sub>5</sub>		3.6	0.0162	10
		氨氮		0.216	0.000972	3.0
		总磷		0.04	0.00018	1.0
		锌		0.284	0.001278	1.0
		悬浮物		11	0.0495	50
		总钡		0.052	0.000234	0.7
		总氮		2.92	0.01314	15
		pH值		/	/	6~9
		水温		/	/	/
含釉废水	3000	镉	采用三级絮凝沉淀工艺进行处理，处理回用	0.005L	/	0.07
		铬		0.03L	/	0.1
		镍		0.007L	/	0.1
		钴		0.01L	/	0.1
		铍		0.00004L	/	0.005
		铅		0.07L	/	0.3

### 2.3 废水污染物核算

表8 废水排放类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口
					污染物	污	污染		

					治理设 施编号	染 物治 理设 施名 称	物治 理设 施工 艺		设 置是 否符 合要 求	类 型
1	含釉废水	镉、铬、镍、钴、铍、铅	排至厂区含釉废水处理设施	/	TW001	制釉废水处理系统	絮凝沉淀	DW001	是	制釉废水排放口
2	生产废水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、悬浮物、石油类、总氮、钡、硫化物、铜、锌	排至厂区生产废水处理设施	连续排放，流量稳定	TW002	生产废水处理系统	絮凝沉淀	DW002	是	生产废水总排放口

表 9 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量(万 t/a)	排放 去向	排放规律	间歇 排放 规律	受纳自然水 体信息	
		经度	纬度					名 称	水体功 能目标
1	DW002	113.559209°	27.710985°	0.6	渌江	连续排放， 流量稳定	/	渌江	III类

表 10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	镉	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	0.07
2	DW001	铬	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	0.1
3	DW001	镍	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	0.1
4	DW001	钴	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	0.1

5	DW001	铍	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	0.005
6	DW001	铅	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	0.3
7	DW002	COD	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	50
8	DW002	BOD <sub>5</sub>	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	10
9	DW002	氨氮	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	3.0
10	DW002	氟化物	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	8.0
11	DW002	石油类	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	3.0
12	DW002	硫化物	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	1.0
13	DW002	总磷	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	1.0
14	DW002	锌	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	1.0
15	DW002	悬浮物	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	50
16	DW002	总钡	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	0.7
17	DW002	总氮	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	15
18	DW002	铜	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	1.0
19	DW002	pH值	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	6~9
20	DW002	水温	《陶瓷工业污染物排放标准》 GB25464-2010)	/

表 11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW002	COD	17	0.17	0.077
2	DW002	BOD <sub>5</sub>	3.6	0.036	0.0162
3	DW002	氨氮	0.216	0.00216	0.000972
4	DW002	总磷	0.04	0.0004	0.00018
5	DW002	锌	0.284	0.00284	0.001278
6	DW002	悬浮物	11	0.11	0.0495
7	DW002	总钡	0.052	0.00052	0.000234
8	DW002	总氮	0.92	0.0292	0.01314

9	DW002	pH值	/	/	/
10	DW002	水温	/	/	/
	COD				0.077
	BOD <sub>5</sub>				0.0162
	氨氮				0.000972
	总磷				0.00018
	锌				0.001278
	悬浮物				0.0495
	总钡				0.000234
	总氮				0.01314
	pH值				/
	水温				/

注：项目水污染物排放信息核算以实测浓度限值进行计算

项目水平衡详见报告正文“二、建设项目工程分析”章节。

### 3.环境影响预测与评价

#### (1) 预测时段和预测因子

厂区设三级沉淀池和五级沉淀池，含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。

##### 1) 预测时段

本项目排污预测内容为渌江枯水期，项目正常排放和事故排放情况下，对渌江的水质影响。

##### 2) 预测因子

根据国家和省市环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本报告确定项目预测因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N。

项目废水预测影响河段为排口至排口下游6.7km，涉及醴陵市渌江三刀石段饮用水水源保护区，因此本次论证选择了有代表性的本项目排污口下游5.5km米（饮用水源二级保护区上界面）、本项目排污口下游7.5km（饮用水源一级保护区上界面）2个断面分析计算，采用合适的水质预测模型分析本项目外排水对地表水水质的影响。

#### (2) 预测情景

1) 在正常运行时（即生产废水处理设施工作正常）的废水外排对水环境的影响；

2) 当出现废水处理设施和回用设施故障，导致废水不能回用且不达标事故外排时，分析废水直接外排对水环境的影响。

### (3) 预测影响程度的方法

本项目的纳污河流为渌江，按计算河段的多年平均流量Q将计算河段划分为以下三种类型：

- $Q \geq 150 \text{m}^3/\text{s}$ 为大型河段；
- $15 \text{m}^3/\text{s} < Q < 150 \text{m}^3/\text{s}$ 为中型河段；
- $Q \leq 15 \text{m}^3/\text{s}$ 为小型河段。

渌江多年平均流量为 $84.6 \text{m}^3/\text{s}$ 属中型河流。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目采用非持久性污染源的一维稳态衰减模式预测渌江项目污染物排放后排放口下游污染物浓度。

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right)$$

式中：C—预测浓度，mg/L；

$C_p$ —废水中污染物浓度，mg/L；

$Q_p$ —废水流量， $\text{m}^3/\text{s}$ ；

$C_h$ —背景值，mg/L；

$Q_h$ —河水流量， $\text{m}^3/\text{s}$ ；

k—污染物综合衰减系数， $\text{s}^{-1}$ ；

u—河流流速，m/s；

x—预测点距排污口纵向距离，m；

$C_0$ —河流排放口初始断面混合浓度，mg/L。

### (4) 污染物源强

项目营运期的外排废水主要是生产废水。本厂含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。全年废水污染物排放源强见下表12。

表12 运营期废水污染物正常排放源强类比值表

类型	正常排放	非正常排放
----	------	-------

流量 (m <sup>3</sup> /s)			0.000167	0.000378
污染因子	COD 排放浓度 (mg/L)	生产废水	17	25
	NH <sub>3</sub> -N 排放浓度 (mg/L)	生产废水	0.216	0.358

### (5) 水文参数和计算参数的确定

#### 1) 水文参数

表13 涼江水文参数表

河流名称	流量 (m <sup>3</sup> /s)	河宽 (m)	水深(m)	流速(m/s)
涼江枯水期	33.4	120	1.2	0.23

#### 2) 污染物综合衰减系数

降解系数，参照《浅谈河流污染物综合衰减系数的确定方法》（刘洪燕，能源与环境科学）中推荐计算公式： $K_{COD}=0.050+0.68u$ ， $K_{NH_3-N}=0.061+0.551u$ 。

根据河流水功能区的流速情况，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N污染物综合衰减系数分别为0.2064/d、0.1877/d。

#### 3) 河流本底浓度的确定

本次评价背景值取项目排污口上游500m现状监测断面最大值。

表14 河流本底浓度值表 单位：mg/L

因子	COD	NH <sub>3</sub> -N
背景值	12	0.246

### (6) 预测结果

表15 正常排放预测结果表 单位：mg/L

断面	COD	NH <sub>3</sub> -N
初始断面混合浓度	12.00034	0.243342
排污口下游3.5km	10.8233	0.2412
排污口下游6.7km	10.7624	0.2238

表16 非正常排放预测结果表 单位：mg/L

断面	COD	NH <sub>3</sub> -N
初始断面混合浓度	12.00126	0.256422
排污口下游3.5km	10.9548	0.2574

排污口下游6.7km	10.8749	0.2359
------------	---------	--------

正常排放对渌江的影响：根据预测结果可知，项目废水在枯水期正常排放条件下，叠加渌江的背景值预测，下游预测断面3.5km：COD、氨氮浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类的限值要求。

非正常排放的影响：根据预测结果可知，项目废水在枯水期非正常排放条件下，叠加渌江的背景值预测，下游预测断面6.7km：COD、氨氮浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类的限值要求。

由此可见，项目废水在渌江枯水期正常排放和非正常排放条件下，尾水排放对渌江下游水质影响较小。

项目已于2017年建成运营，为了解项目废水排放对渌江的影响，本项目引用了《醴陵市流星潭瓷业制造有限公司年产1320万件日用瓷建设项目环境影响报告表》中湖南宏润检测有限公司于2021年1月19日至1月20日对区域地表水环境质量现状进行的监测结果，监测断面位于本项目排污口下游，距离本项目约4.4km，为本项目纳污水体，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，监测统计结果见下表：

表17 绿江环境质量现状监测结果表

采样点位	项目	单位	采样时间及检测结果		参考限值（II类）
			2021.01.19	2021.01.20	
渌江引用项目 排口上游约 300m 处(距离 项目 4.1km)	pH	无量纲	8.06	8.02	6-9
	SS	mg/L	10	9	/
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	9	10	≤15
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.9	2.1	≤3
	氨氮	mg/L	0.212	0.222	≤0.5
	总磷	mg/L	0.14	0.13	≤0.1
	总氮	mg/L	0.82	0.83	≤0.5
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05
	氟化物	mg/L	0.079	0.074	≤1.0
	硫化物	mg/L	0.010	0.007	≤0.1
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	≤1.0
	锌	mg/L	0.001L	0.001L	≤1.0

渌江引用项目 排口下游约 300m 处(距离 项目 4.7km)	镉	mg/L	0.001L	0.001L	$\leq 0.005$
	铅	mg/L	0.01L	0.01L	$\leq 0.01$
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	$\leq 0.05$
	pH	无量纲	7.94	7.96	6-9
	SS	mg/L	13	12	/
	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	13	14	$\leq 15$
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.5	2.9	$\leq 3$
	氨氮	mg/L	0.254	0.280	$\leq 0.5$
	总磷	mg/L	0.16	0.17	$\leq 0.1$
	总氮	mg/L	0.96	0.95	$\leq 0.5$
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	$\leq 0.05$
	氟化物	mg/L	0.086	0.081	$\leq 1.0$
	硫化物	mg/L	0.013	0.011	$\leq 0.1$
	铜	mg/L	0.009L	0.009L	$\leq 1.0$
	锌	mg/L	0.001L	0.001L	$\leq 1.0$
	镉	mg/L	0.001L	0.001L	$\leq 0.005$
	铅	mg/L	0.01L	0.01L	$\leq 0.01$
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	$\leq 0.05$

根据上述检测结果，渌江项目排口下游监测断面各监测因子浓度均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准（达到II类水质目标标准）限值。因此，废水正常排放情况下对纳污水体水质影响较小。

#### (5) 对饮用水源保护区的影响分析

本项目排污口下游3500m-6700m为饮用水源保护区，根据预测分析，项目正常排放和非正常排放下游3.5km预测断面COD、氨氮浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类的限值要求。由此可见，项目废水在渌江枯水期正常排放和非正常排放条件下，尾水排放对渌江下游饮用水源保护区水质影响较小。

项目已建成运行多年，根据实际监测，渌江项目排口下游监测断面各监测因子浓度均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准（达到II类水质目标标准）限值。

综上，项目对饮用水源保护区影响不大。

#### (6) 监测计划

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,建议企业营运期可委托当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的污染源监测,项目废水监测计划见表 18。

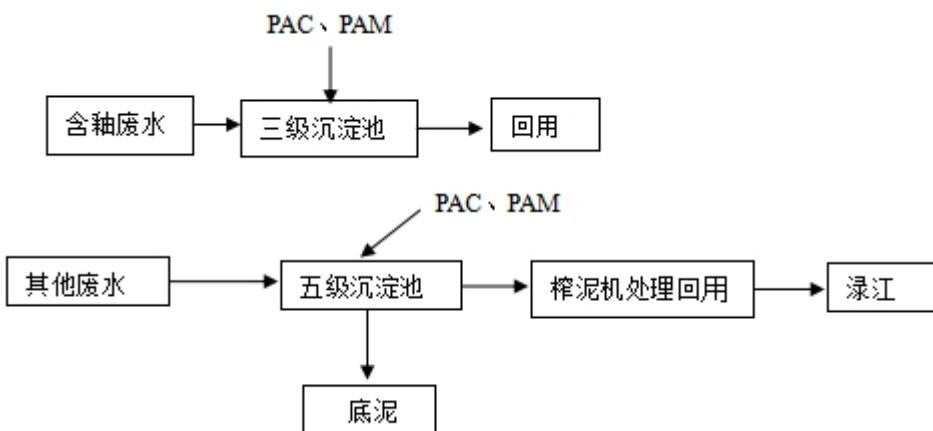
**表 18 项目废水监测内容**

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	生产废水沉淀池排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷、硫化物、氟化物、铜、锌、钡、水温、流量	1 次/季	(GB25464-2010) 中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值
	制釉废水沉淀池排口	总铅、总镉、总铬、总钴、总铍、总镍	1 次/季	

#### 4. 废水污染防治措施及可行性分析

##### (1) 生产废水

本项目含釉废水经车间沉淀池沉淀处理后回用,厂区其他生产废水处理设施(五级沉淀池)采用絮凝沉淀工艺,生产废水处理工艺流程图见下图。



**图 1 生产废水处理工艺流程图**

厂区的废水处理设施采用五级絮凝沉淀处理,沉淀池均采用钢筋混凝土防渗。本项目现有的五级沉淀池总容积为 60m<sup>3</sup>,处理能力约 180m<sup>3</sup>/d,大于本项目最大生产废水产生量 10m<sup>3</sup>/d,处理规模可以满足要求,可以保障废水处理停留时间,保证处理效率,其处理规模可行。

根据湖南精科检测有限公司 2021 年 8 月 19 日对企业废水处理设施总排口进行监测。监测结果如下:

表 19 废水检测结果表 单位: mg/L

监测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		第一次	第二次	第三次	
生产废水总排口	COD	13	15	17	50
	BOD <sub>5</sub>	2.5	3.2	3.6	10
	氨氮	0.173	0.216	0.192	3.0
	氟化物	0.15	0.12	0.13	8.0
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	3.0
	硫化物	0.05L	0.05L	0.05L	1.0
	总磷	0.04	0.03	0.03	1.0
	锌	0.284	0.274	0.202	1.0
	悬浮物	9	11	10	50
	总钡	0.052	0.049	0.038	0.7
	总氮	2.45	2.92	2.71	15
	铜	0.052	0.049	0.038	0.7
制釉废水排放口	pH值	6.78	6.62	6.69	6-9
	水温	10.8	11.2	11.7	/
	镉	0.005L	0.005L	0.005L	0.07
	铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.1
	镍	0.007L	0.007L	0.007L	0.1
	钴	0.01L	0.01L	0.01L	0.1
备注:	铍	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.005
	铅	0.07L	0.07L	0.07L	0.3

1、参考限值源于 GB 25464-2010《陶瓷工业污染物排放标准》中表 2 新建企业水污染排放浓度限值及单位产品基准排水量直接排放标准。

由上表可知，本项目废水处理设施排放口满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。企业需加强设备维护，确保废水达标排放。

根据项目自行监测（详见附件 7）可知，含釉废水经絮凝沉淀处理后能满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值，含釉废水经三级絮凝沉淀池处理后可回用。

根据《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ2034-2018），项目生产废水采用絮凝沉淀处理工艺为可行技术。本项目所采取的废水污染防治措施可行。

### （2）生活污水

根据分析，项目营运期生活污水产生量为 4320t/a，生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉，项目生活污水产生量为 14.4t/d，具体工艺流程及原理如下：

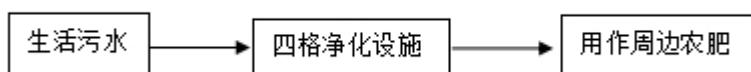


图 2 工艺流程图

综上所述，项目生活污水处置措施可行。

### （3）废水处理工艺可行性分析

本项目现有的生产废水处理设施处理能力为 180m<sup>3</sup>/d，大于本项目最大废水产生量 30m<sup>3</sup>/d，处理规模可以满足要求，可以保障废水处理停留时间，保证处理效率，其处理规模可行。根据监测结果，项目废水处理后水质可满足陶瓷工业回用水水质要求。

### （4）生产废水回用可行性分析

根据工程分析，本项目所使用的釉料成分主要为二氧化硅、三氧化二铝、三氧化二铁等，重金属因子极少，含釉废水沉淀后可用于项目生产回用；因此，本项目含釉废水回用可行。

## 5.政策相符性

### （1）产业政策符合性

本项目属于日用陶瓷产品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，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。

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。

### （2）与《湖南省湘江保护条例》相符合性分析

根据《湖南省湘江保护条例》：禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口（渠），禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆

除或者关闭。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并保持正常运行；未经环境保护行政主管部门批准，不得拆除或者闲置。在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。

项目排口不位于饮用水水源保护区，项目不位于湘江干流两岸二十公里范围内。项目废水处理设施与同时设计、同时施工、同时投入使用，并保持正常运行。因此，本项目符合《湖南省湘江保护条例》的相关规定。

## 6.结论

本项目采用雨污分流制，雨水由厂区雨水沟渠排出；本项目含釉废水经车间絮凝沉淀池处理后达标回用于制釉，其他生产废水经五级沉淀池处理后达标外排至厂区东侧小溪，最终进入渌江。生活污水经四格净化设施处理，再用于周边农田菜地灌溉。对环境影响较小。

表 20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input checked="" type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
评价等级	直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>			
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；即有实测 <input checked="" type="checkbox"/> ，现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放 <input type="checkbox"/> ；数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
水文情势调查	补充监测	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
		调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测		监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )		监测断面或点位个数 ( ) 个

工作内容		自查项目	
现状评价	评价范围	河流：长度（3.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	评价因子	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类、氟化物、硫化物、铜、锌、镉、铅、六价铬	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□； 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□： 达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达 标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生 态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流 状况与河湖演变状况□	达标区□ 不达标区□
		河流：长度（3.5）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
影响预测	预测因子	(COD、氨氮)	
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期☑；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	

工作内容		自查项目				
预测情景	预测方法	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>  数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
		区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>				
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价		排放口混合区外满足水环境保护要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
影响评价	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
		COD	0.077		17	
		BOD <sub>5</sub>	0.0162		3.6	
		氨氮	0.000972		0.216	
		总磷	0.00018		0.04	
		锌	0.001278		0.284	
		悬浮物	0.033		11	
		总钡	0.0495		0.052	
		总氮	0.01314		2.92	
		pH值	/		/	
替代源排放量情况		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量	排放浓度/ (mg/L)
		( )	( )	( )	( )	( )
生态流量确定	防	生态流量：一般水期( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期( ) m <sup>3</sup> /s；其他( ) m <sup>3</sup> /s				
		生态水位：一般水期( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期( ) m <sup>3</sup> /s；其他( ) m <sup>3</sup> /s				
环保措施		污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托				

治 措 施		其他工程措施□; 其他□	
	监测计划		环境质量
	监测方法	手动□; 自动□; 无检测□	污染源
	监测点位	( )	厂区污水排放口、生活污水排放口
	监测因子	( )	厂区污水排放口: pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷、硫化物、氟化物、铜、锌、钡、水温、流量 生活污水排口: COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	污染物排放清单	□	
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受□;	

注: “”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。