

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 湖南金木陶瓷有限公司改建项目

建设单位(盖章): 湖南金木陶瓷有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设工程项目分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	50
附表.....	63
建设项目污染物排放量汇总表.....	63
附件	
附件 1 环评委托书	
附件 2 规划许可证	
附件 3 征地协议	
附件 4 环评批复（一期）	
附件 5 环评批复（二期）	
附件 6 审批意见书	
附件 7 酒料成分分析报告	

## 附图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 总平面布置图
附图 3 环境保护目标图
附图 4 论证范围图
附图 5 周边水系图
附图 6 监测点位图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南金木陶瓷有限公司改建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	袁总	联系方式	15343338261
建设地点	湖南省醴陵市茶山镇转步村		
地理坐标	(E 113 度 31 分 19.762 秒, N23 度 38 分 15.731 秒)		
国民经济行业类别	C3074 日用陶瓷	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（迁建） <input checked="" 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input type="radio"/> 否 <input checked="" type="radio"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	19890
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>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（2024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> <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。</p> <p>因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>2、与醴陵市城区规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省醴陵市茶山镇转步村，项目所在地依据醴陵市城市总体规划，本项目用地性质为工业用地，因此本项目符合醴陵市城区规划要求。</p> <p><b>3、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相符合性分析</b></p> <p>根据《湖南省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》：加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。本项目使用天然气辊道窑，为达标工业窑炉。因此，本项目符合《湖南省工业窑炉大气污染综合治理实施方案》的相关规定。</p> <p><b>4、选址可行性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省醴陵市茶山镇转步村，该区域基础设施完善，交通、供水、供电、供气、通信等均能满足项目要求。本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境制约因素。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。</p> <p>综上所述，本项目选址合理可行。</p>
---------	---

	<p><b>5、平面布局合理性</b></p> <p>本项目生产区域根据工艺流程进行划分，有效减少产品生产过程对物料的损耗等，厂区道路宽敞，便于原料和产品的运输。综上所述，本项目厂区各分区功能明确，可有效保证工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度的节省厂区占地，减少物料输送过程，因此，本项目平面布局基本合理可行。</p> <p><b>6、“三线一单”可行性分析</b></p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号），对全市实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，相关细分如下：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据“株政发[2020]4号”的相关细分，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%。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护地、饮用水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、各类产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。</p> <p>项目位于湖南省醴陵市茶山镇转步村，不属于株洲生态红线范围。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目通过资料收集的方式评价了项目区环境质量现状。根据株洲市生态环境保护委员会办公室株生环委办[2022]1</p>
--	--

	<p>号《2021年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》中的基本因子的监测数据，项目区域范围2021年度全年二氧化硫、二氧化氮、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，因此项目评价范围内环境空气质量较好。</p> <p>根据《株洲市2021年1月地表水监测月报》中各常规检测断面2021年1月份数据可知，渌水三刀石断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002中II类标准、渌水星火、仙井断面，铁水的入渌水口断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类标准，水质良好。</p> <p>根据项目现场噪声监测数据可知，项目厂界能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，声环境质量较好。</p> <p>项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能实现达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，且随着锅炉燃气改造完成，将进一步降低企业SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的排放量，因此，符合环境质量底线要求。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>项目所用资源主要为电能、水、气等，均为市政供给，不新增占地，所占资源较少，污染物排放量小，区域电能、水资源丰富，供气充足，因此，项目符合资源利用上线要求</p> <p><b>(4) 环境准入负面清单</b></p> <p>生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。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），茶山镇属于株洲市一般管控单元，环境管控单元编码：</p>
--	--

	ZH43028130003。	
<p style="text-align: center;"><b>表1 与《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》生态环境总体管控要求相符性分析</b></p>		
管控纬度	管控要求	是否符合
空间布局约束	<p>(1.1) 均楚镇周坊水库饮用水水源保护区、茶山镇铁河饮用水水源保护区、茶山镇栗山坝自来水厂饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。上述区域为畜禽养殖禁养区，禁止养殖小区、养殖场的建设。其他区域的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》相关要求。</p> <p>(1.2) 左权镇、茶山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>(1.3) 涝水属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030年)限养区相关规定。</p> <p>(1.4) 矿山建设严格执行矿山开发开采相关法律法规要求。</p>	本项目为日用陶瓷生产建设项目，符合要求。
污染物排放管控	<p>(2.1) 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>(2.2) 茶山镇：醴陵垃圾无害化处理场应进行必要的防渗处理、垃圾渗滤液收集处理系统，完善区域内垃圾收集、转运的基础设施建设。积极推进尾砂库治理，已达使用年限的尾矿库，应及时按要求组织封场并恢复生态。</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条例》进行管理。</p> <p>(2.4) 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>(2.5) 醴陵市茶山镇、均楚镇、石亭镇、左权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>	项目废水均经过废水处理设施进行有效处置后外排，符合
环境风险防控	<p>(3.1) 建立健全饮用水源安全预警制度，建设饮用水水源预警与应急体系，建立饮用水水源地风险评估机制，加强防范环境风险。</p> <p>(3.2) 醴陵垃圾无害化处理场在贮存、转移、处置生活垃圾、固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏以及其他防治污染环境的措施，建立</p>	严格执行，符合

		与醴陵市、茶山镇、转步口村的三级的风险联防联控机制。	
资源效率开发要求	(4.1) 积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。 (4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 66.0 立方米/万元，万元工业增长值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。 (4.3) 土地资源 茶山镇：2020 年，耕地保有量为 4300.00 公顷，基本农田保护面积为 3752.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1374.79 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 184.82 公顷以内。 均楚镇：2020 年，耕地保有量为 3500.00 公顷，基本农田保护面积为 3094.43 公顷，城乡建设用地规模控制在 870.45 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 119.43 公顷以内。 石亭镇：2020 年，耕地保有量为 3229.00 公顷，基本农田保护面积为 2916.90 公顷，城乡建设用地规模控制在 866.17 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 100.13 公顷以内。 左权镇：2020 年，耕地保有量为 3221.00 公顷，基本农田保护面积为 2842.39 公顷，城乡建设用地规模控制在 1104.67 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 179.21 公顷以内。	项目未采用高污染燃料，在现有工业用地内进行拟建工程，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。

### 5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 版》相符合性分析

**表 1-2 与《长江经济带发展负面清单指南》相符合性分析**

文件要求	项目情况	符合性分析
1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目、过长江通道项目。	符合

	<p>2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p>	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
	<p>3. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	<p>4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	<p>5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	项目不在划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	<p>6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	项目废水排至企业周边水渠，不涉及在长江干支流新设、改设或扩大排污口。	符合
	<p>7. 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	项目不涉及开展生产性捕捞。	符合
	<p>8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、</p>	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内；不在在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内和重要支	符合

	扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	流岸线一公里范围内。	
9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于高污染项目。	符合	
10. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合	
11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业项目、高耗能高排放项目。	符合	

综上，项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 版》中禁止建设的项目。

## 6、与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

表 1-3 与《湖南省湘江保护条例》相符性分析

《湖南省湘江保护条例》要求	项目情况	符合性分析
第三十一条 建立健全湘江流域重点水污染物排放总量控制、排污许可、水污染物排放监测和水环境质量监测等水环境保护制度。	要求建设单位购买水污染排放总量、申请排污许可证。	符合
第三十二条 对湘江流域内化学需氧量、氨氮、石油类、汞、镉、铅、砷、铬、锑等重点水污染物排放实行总量控制。 省人民政府应当根据湘江流域水环境容量和环境保护目标，制定重点水污染物排放总量控制计划，将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到湘江流域设区的市、县（市、区）人民政府；设区的市、县（市、区）人民政府应当将重点水污染物排放总量控制指标分解落实到排污单位，核定其重点水污染物排放总量、浓度控制指标以及年度削减计划。	项目固体废物均能得到妥善处置。	符合
第三十三条 新建、改建、扩建建设项目，建设单位应当组织进行建设项目环境影响评价，并将环境影响评价	建设单位正在开展环境影响评价工	符合

	<p>文件依法报环境保护行政主管部门审批。</p> <p>第四十七条 省人民政府应当组织发展和改革、经济和信息化、环境保护、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。</p> <p>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。</p> <p>湘江流域县级以上人民政府应当严格执行湘江流域产业发展规划，逐步淘汰不符合规划的产业项目。</p>	<p>作。</p> <p>外排废水主要为生活及生产废水，主要污染因子为化学需氧量、氨氮属于常规污染物。</p>	
--	--	---	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>项目由来</b></p> <p>湖南金木陶瓷有限公司是一家主要从事于陶瓷制品生产及销售的企业。根据市场的需求及品质要求，湖南金木陶瓷有限公司投资 100 万元建设年产 480 万件高档日用陶瓷，陶瓷厂建设地点位于湖南省醴陵市茶山镇转步村，用占地面积为 19890m<sup>2</sup>。</p> <p>年产 240 万件高档日用陶瓷（一期）建设项目环境影响报告表由湖南绿鸿环境科技有限责任公司于 2016 年 8 月编制完成，并于 2016 年 9 月 19 日通过株洲市生态环境局醴陵分局（原醴陵市环保局）审批（编号：醴环评表〔2016〕44 号）。年产 240 万件高档日用陶瓷（二期）建设项目环境影响报告表由湖南绿鸿环境科技有限责任公司于 2017 年 7 月编制完成，并于 2017 年 8 月 2 日通过株洲市生态环境局醴陵分局（原醴陵市环保局）审批（编号：醴环评表〔2017〕31 号）。已于 2020 年 7 月 29 日取得申请排污许可登记。年产 240 万件高档日用陶瓷（一期）建设项目已于 2020 年通过验收。</p> <p>废水排放现状为生活废水由化粪池+地埋式一体化处理设施处理后外排，生产废水（洗坯废水、制模废水、地面清洗废水、设备清洗废水）经厂区污水处理站处理后达标排放，含釉废水经车间絮凝沉淀处理后回用于生产。</p> <p><b>1、项目基本情况</b></p> <p>项目名称：湖南金木陶瓷有限公司改扩建项目；</p> <p>建设性质：改扩建；</p> <p>建设地点：湖南省醴陵市茶山镇转步村；</p> <p>产品方案：主要生产日用陶瓷，年产 980 万件日用陶瓷。</p> <p><b>2、项目组成</b></p> <p>项目总占地面积 19890m<sup>2</sup>，本项目不新增占地。</p> <p><u>改扩建内容：</u>①依托现有窑炉产能由现有 480 万件增加到 960 万件；新增产能 480 万件日用陶瓷，建成后将达年产 960 万件日用陶瓷生产线。②制釉废水经</p>
------	--

车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站；制模废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站；洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后 80%外排，20%回用。③新增 5 条滚压自动线、1 条滚压全自动线。

本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程及环保措施组成，项目组成详情见表 2-1。

**表 2-1 主要建设内容一览表**

工程分类		建筑内容	备注
主体工程		制模车间, 400m <sup>2</sup>	已建
		检验包装车间, 1000m <sup>2</sup>	已建
		制泥车间, 400m <sup>2</sup>	已建
		制釉车间, 300m <sup>2</sup>	已建
		干坯区, 3000m <sup>2</sup>	已建
		烘房, 700m <sup>2</sup>	已建
		湿坯区, 1700m <sup>2</sup>	已建
		堆场, 900m <sup>2</sup>	已建
		窑炉, 68m辊道窑2条	已建
辅助工程		仓库, 2000m <sup>2</sup>	已建
		办公楼, 300m <sup>2</sup>	已建
		食堂, 100m <sup>2</sup>	已建
公用工程	供电	生活、生产用电从区域电网接入	已建
	给排水系统	生活、生产用水为井水	已建
	供气	从区域燃气管网接入，无设贮气柜	已建
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理经过进入地埋式一体化处理设施后外排至小溪	已建
		含釉废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站；制模设施清洗废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站末端二级沉淀池处理；洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后 80%外排，20%回用。	改建
	废气	窑炉烧成废气：采用天然气作燃料，1座辊道窑窑炉设1座15m排气筒排放；精坯废气经集气管道收集至废水收集管道。	已建
	噪声	设备消声、隔声、减震，厂房隔声	已建
	固废	一般工业固废：设有一般固废暂存区	已建
		生活垃圾：设有生活垃圾收集桶	已建
		危险废物：设有危废暂存区，占地面积约 10m <sup>2</sup>	已建

#### 4、产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	改扩建前(万件/年)	改扩建(万件/年)	改扩建完成后(万件/年)
1	日用瓷	480	480	960

#### 5、项目平面布置

整个厂区大致呈“长方形”，共有两栋厂房（1#厂房和2#厂房），分别位于厂区的南、北两侧，东南角为大门，北侧为1#厂房，南侧2#厂房，厂房内各个生产车间，错落有致、互相独立、又互相联系，办公楼和食堂位于1#厂房的东南侧，办公生活区与生产区严格分开，地埋式一体化污水处理设施位于食堂东北侧，厂区污水处理总站位于1#厂房西侧。围绕厂房设置有绿化带。

平面布置见附图2平面布置示意图。

#### 6、原料能源消耗

本项目主要原辅材料及耗量见表2-4所示。

表 2-4 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	改建前用量t/a	改建后用量t/a
1	界牌泥	1200	2400
2	赣州洗泥	1200	2400
3	宜春泥	1800	3600
4	北海泥	1800	3600
5	长石粉	900	1800
6	方解石	100	200
7	高岭土	150	300
8	氧化锌	30	60
9	滑石粉	10	20
10	石膏粉	600	1200
11	熔块	30	60
12	釉原料	300	600
13	耐火材料	20	40
14	天然气	165 万 m <sup>3</sup>	300 万 m <sup>3</sup>
15	PAC	/	22

16	PAM	/	<u>0.65</u>
PAC：聚合氯化铝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。			
PAM：聚丙烯酰胺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°C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。			
2024年7月，湖南省陶瓷研究所有限公司对湖南金木陶瓷有限公司釉浆进行的化学成分分析数据，分析结果见下表。			
<b>表 2-5 釉浆化学元素分析结果</b>			
项目	单位	检测结果	
二氧化硅	%	42.65	
三氧化二铝	%	13.37	
三氧化二铁	%	18.60	
氧化钙	%	9.04	
氧化镁	%	0.21	
氧化钾	%	0.48	
氧化钠	%	4.66	
二氧化钛	%	0.10	
烧灼减量	%	10.07	
三氧化二硼	%	<0.05	
氧化钡	%	0.02	
氯	%	0.35	
氧化锌	%	0.02	
氧化锶	%	<0.01	
五氧化二磷	%	0.04	
三氧化硫	%	0.04	

一氧化钴	%	<0.1
氧化铜	%	<0.1

## 7、主要生产设备

项目主要机械设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	扩建完成后
1	练泥机	15 千瓦	2 台
2	球磨机	15T	2 台
3	球磨机	1T	8 台
4	榨泥机	/	4 台
5	单头滚压机	T2G02600A	18 台
6	滚压自动线	/	5 条
7	滚压全自动线	/	1 条
8	塑压机	30 型	20 台
9	化浆机	1T	1 台
10	柴油发电机	150KW	1 台
11	空压机	/	1 台
12	内釉机	NYJ-600	6 台
13	窑炉	68m 辊道窑	2 条

## 8、劳动定员、工作制度

本项目一年工作 300 天，现有生产定员 200 人，一天一班（除烧制工序为三班倒外），每班 8 小时；员工均为附近居民，不在厂内住宿，厂区设有食堂。扩建后不新增员工。

## 9、项目投资

本项目总投资为 500 万元，全部由企业自筹解决。

## 10、公用工程

本次改建依托厂区原有供电网络。给水、排水管网依托厂区原有给水、排水管网；所使用的能源天然气依托现有供气管网供给。

## 11、水平衡

用水分为生产用水和生活用水；生产用水一部分直接用于工艺配料，另一部分用于设备、车间地面的清洗；生活用水则主要供应办公楼及食堂。含釉废水经车间沉淀池处理后进入厂区污水处理站，生产废水（洗坯废水、制模废水、地面

清洗废水、设备清洗废水及含釉废水) 经厂区污水处理站处理后 80%回用, 20%外排至水渠。生活污水经化粪池+地埋式一体化设施处理达标后外排水渠。

### (1) 员工生活用水

本项目劳动定员 200 人 , 用水量按 45L/d 计, 用水量为  $10.8\text{m}^3/\text{d}(3240\text{m}^3/\text{a})$ , 排污系数取 0.8, 生活污水排放量为  $8.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $2580\text{m}^3/\text{a}$ ) 。

### (2) 生产用水

项目生产用水主要包括化浆用水、制模用水、化浆、制模设施清洗用水、配釉用水、配釉设施清洗用水、洗坯用水、设备和车间地面冲洗等。项目生产用水及污水处理设施均依托现有工程, 本次评价生产用水按全厂用水核算。

①化浆用水: 根据建设单位提供的生产经验系数情况, 化浆用水量约为  $2000\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水部分蒸发, 部分进入后续工序, 无废水产生。

②制模用水: 1t 石膏需加 0.5t 的水, 石膏用量约  $1200\text{t/a}$ , 则石膏制模用水为  $600\text{m}^3/\text{a}$ ; 该部分水部分蒸发, 部分进入后续工序, 无废水产生。

③化浆、制模设施清洗用水: 项目制模车间及化浆料桶清洗用水量为  $8\text{m}^3/\text{d}$  ( $2640\text{m}^3/\text{a}$ ) 。

④配釉用水: 制釉用水用量为釉料用量的 100%, 为  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水部分蒸发, 部分进入后续工序, 无废水产生。

⑤配釉设施清洗用水: 配釉间设备清洗用水约  $2\text{m}^3/\text{d}$ , 为  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥洗坯用水: 企业采用人工清洗, 对坯体表面进行清洗, 并采用湿法修坯, 根据建设单位提供, 项目每天用水量为  $4.6\text{m}^3/\text{d}$ ,  $1380\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦设备和车间地面冲洗: 车间地面冲洗水用量为  $6.5\text{m}^3/\text{d}$ ,  $1950\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 排水

本项目实行“雨污分流”的原则。主要为员工生活污水、生产废水主要为泥料配料、球磨废水; 配釉及清洗废水; 制模及料桶、化浆桶清洗废水; 修坯、洗坯废水; 制泥设备及车间清洗水。

含釉废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站; 制模废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站; 洗坯废水经管道收集后就厂区

	<p>污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后70%外排，25%回用。生活污水依托现有厂内隔油池+地埋式一体化设备处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4一级标准后排至项目北侧小溪。（生产废水与生活污水同一排污口外排）。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工序流程简述：</b></p> <p><b>营运期：</b></p> <p>生产工序流程及产污节点图如下：</p> <pre> graph TD     PM[成品泥] --&gt; MB[制坯]     MB --&gt; DH[烘干]     DH -- G, N --&gt; JH[精坯]     JH --&gt; SU[上釉]     SU -- G, N --&gt; BR[烧制]     BR -- S --&gt; JD[检瓷]      subgraph LeftBox [ ]         direction TB         SW[石膏、水] --&gt; IP[灌浆]         IP --&gt; QM[起模]         QM --&gt; CF[成膜]         CF --&gt; GU[固化]         GU -.-&gt; MB     end      subgraph RightBox [ ]         direction TB         OM[原釉加配料] --&gt; QM[球磨]         QM --&gt; SP[釉浆]         SP -.-&gt; SU     end </pre> <p><b>图3 日用瓷工艺流程图</b></p> <p><b>生产工艺流程说明：</b></p>

	<p>(1) 制釉</p> <p>将原料釉和水加入球磨机，球磨过程中仔细检查细度，细度达到要求后放入沉浆池，经 3 次过筛后流入注浆池，未能过筛的大颗粒继续回球磨机。</p> <p>(2) 制模工程</p> <p>石膏粉、水比例入搅拌机，搅拌均匀后石膏浆注入母模，待石膏浆固化后，取出石膏模送成型车间备用。</p> <p>(3) 制坯、烘干、精坯</p> <p>自泥条送入成型车间，经切片后在石膏模内进行滚压成型，模坯均送入干燥器内干燥，干燥到一定程度后进行模坯分离，石膏模回收以备下次使用。白坯继续干燥，至 18%含水率时取出，修坯，修坯后的白坯去上釉（上釉为喷釉、浸釉）。上釉过的坯料晾干得半成品。</p> <p>(4) 烧制</p> <p>合格的半成品装入辊道窑，辊道窑使用天然气为燃料，进行明焰裸烧成瓷，出窑后得到成品。辊道窑烟气去烘干房综合利用后排放。</p> <p>(5) 检瓷、包装</p> <p>将烧制好的成品进行拣选，得到合格的产品，进行包装。</p>
	<p><b>2、产污环节</b></p> <p>①废气：项目营运期废气主要为主要为烧成窑炉废气、原料堆场及修坯、无组织含尘废气等；</p> <p>②噪声：各类生产设备噪声；</p> <p>③废水：项目营运期废水为生产废水和员工生活污水，生产废水主要包括设备清洗废水、地面清洁水、洗坯废水；地面清洁水、洗坯废水、含釉废水的污染物为 SS；</p> <p>④固废：废包装、废瓷或废坯料、沉淀池污泥、废耐火材料、设备更换的废矿物油等。</p>

### 1、原有项目概况：

湖南金木陶瓷有限公司是一家主要从事于陶瓷制品生产及销售的企业。根据市场的需求及品质要求，湖南金木陶瓷有限公司投资 100 万元建设年产 480 万件高档日用陶瓷，陶瓷厂建设地点位于湖南省醴陵市茶山镇转步村，用占地面积为 19890m<sup>2</sup>。

年产 240 万件高档日用陶瓷（一期）建设项目环境影响报告表由湖南绿鸿环境科技有限责任公司于 2016 年 8 月编制完成，并于 2016 年 9 月 19 日通过株洲市生态环境局醴陵分局（原醴陵市环保局）审批（编号：醴环评表〔2016〕44 号）。年产 240 万件高档日用陶瓷（二期）建设项目环境影响报告表由湖南绿鸿环境科技有限责任公司于 2017 年 7 月编制完成，并于 2017 年 8 月 2 日通过株洲市生态环境局醴陵分局（原醴陵市环保局）审批（编号：醴环评表〔2017〕31 号）。已于 2020 年 7 月 29 日取得申请排污许可登记。年产 240 万件高档日用陶瓷（一期）建设项目已于 2020 年通过验收。

### 2、现有污染源

现有工程污染物排放量见下表

表 2-6 现有工程污染物排放量

类别		污染物	排放量
废气		SO <sub>2</sub>	0.016
		NO <sub>x</sub>	0.074
		颗粒物	0.0096
废水	生活废水	COD	0.09
		NH <sub>3</sub> -N	0.03
	生产废水	COD	0.094
		NH <sub>3</sub> -N	/

### 3、存在的环境问题及整改措施：

#### 1、存在的问题

根据现场踏勘，结合建设方提供的环评、验收资料可知，项目目前存在的环境问题主要为危废暂存间管理、处置不规范。

2、整改措施

在厂区设置单独隔离的危废间，地面防渗，设置垫高层和围挡，并粘贴危险废物间标识牌，建立危险废物台账，储存年限不超过一年。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>							
	为了解本项目所在区域环境质量现状，本次环评收集了《关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办〔2024〕3 号）中的基本因子的监测数据。醴陵市环境空气质量现状见表 3-1。							
	<b>表3-1 2023年度区域空气质量现状评价表</b>							
	时间	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况	
	2021 年前 12 月均值(实况)	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标	
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	49	70	70	达标	
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38	35	108.57	不达标	
		CO	百分之95位数日平均质量浓度	1.3mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	32.5	达标	
		O <sub>3</sub>	百分之90位数8h平均质量浓度	122	160	76.25	达标	
由上表可知，项目区域范围 2023 年度全年二氧化硫、二氧化氮、O <sub>3</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度超标，超标率 8.57%，较 2022 年年均浓度值（28ug/m <sup>3</sup> ）上升 35.7%，属于环境不达标区，主要由于外源性输入和区域大规模土建工程造成，预计 2024 年能实现好转。。								
<b>2、地表水环境质量现状</b>								
为了解周边水渠情况，本次环评委托湖南泰华科技检测有限公司于 2023 年 10 月 29 日~10 月 31 日对项目废水排口上游 208m，下游 223m 进行了地表水环境质量检测。水质情况见下表 3-2：								
<b>表 3-2 地表水监测数据统计一览表</b>								
采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	是否达标		
2023.10.29	水渠排	pH	无量纲	7.6	6-9	是		

	污口上游 208 米	化学需氧量	mg/L	20	$\leq 40$	是
		五日生化需氧量	mg/L	8.2	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.672	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.07	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.08	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.40	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.16	$\leq 1.0$	是
		硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
水渠排 污口下 游 223 米	水渠排 污口上 游 208 米	pH	无量纲	7.6	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	25	$\leq 40$	是
		五日生化需 氧量	mg/L	9.4	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.771	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.10	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.69	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.47	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.27	$\leq 1.0$	是
2023.10.30	水渠排 污口上 游 208 米	硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
		pH	无量纲	7.5	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	22	$\leq 40$	是
		五日生化需 氧量	mg/L	7.8	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.727	$\leq 2.0$	是

	水渠排污口下游 223 米	总磷	mg/L	0.09	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.35	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.39	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.18	$\leq 1.0$	是
		硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
		pH	无量纲	7.7	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	29	$\leq 40$	是
		五日生化需 氧量	mg/L	8.7	$\leq 10$	是
	水渠排污口上游 208 米	氨氮	mg/L	0.908	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.13	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.83	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.46	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.30	$\leq 1.0$	是
	2023.10.31	硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
		pH	无量纲	7.5	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	18	$\leq 40$	是
		五日生化需 氧量	mg/L	7.1	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.498	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.10	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.20	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是

水渠排 污口下 游 223 米	锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是					
	氟化物	mg/L	0.42	$\leq 1.5$	是					
	石油类	mg/L	0.14	$\leq 1.0$	是					
	硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是					
	pH	无量纲	7.6	6-9	是					
	化学需氧量	mg/L	27	$\leq 40$	是					
	五日生化需 氧量	mg/L	8.3	$\leq 10$	是					
	氨氮	mg/L	0.719	$\leq 2.0$	是					
	总磷	mg/L	0.15	$\leq 0.4$	是					
	总氮	mg/L	1.76	$\leq 2.0$	是					
	铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是					
	锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是					
	氟化物	mg/L	0.44	$\leq 1.5$	是					
	石油类	mg/L	0.23	$\leq 1.0$	是					
	硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是					
评价标准	《地表水质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准限值。									
上述监测结果表明：水渠监测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。										
<b>3、声环境质量现状</b>										
为了解项目区域声环境质量状况，本次环评委托了湖南泰华科技检测有限公司于 2023 年 10 月 29 日对本项目的声环境质量进行了现场监测，具体情况如下：										
(1) 监测点布设：厂界设 4 个噪声监测点，距离厂界外 1m；最近敏感点设 1 个噪声监测，										
(2) 监测时间：2023 年 10 月 29 日，昼夜各监测一次；										
(3) 监测因子：等效连续 A 声级 Leq；										

(4) 监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定方法和要求执行；

(5) 监测结果及评价，具体见下表：

表 3-4 声环境监测结果表（单位 dB(A)）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
2023.10.29	厂界北侧 N1	(昼间)	54	≤60	是
		(夜间)	48	≤50	是
	厂界西侧 N2	(昼间)	52	≤60	是
		(夜间)	47	≤50	是
	厂界南侧 N3	(昼间)	52	≤60	是
		(夜间)	47	≤50	是
	厂界东侧 N4	(昼间)	52	≤60	是
		(夜间)	46	≤50	是
	居民敏感点（杨立许）N5	(昼间)	50	≤60	是
		(夜间)	47	≤50	是

根据上表监测结果可知，项目厂界监测点声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类排放标准要求；项目居民点监测点声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类排放标准要求。

#### 4、生态环境现状

无不良生态环境影响。

#### 5、电磁辐射

无电磁辐射影响。

#### 6、地下水、土壤

本项目不会对地下水、土壤产生污染影响，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

本项目选址于湖南省醴陵市茶山镇转步村，评价范围内无风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水水源保护区等环境敏感区。其周边环境敏感点一览表详见下表 3-7 和表 3-8。

环境  
保护  
目标

表3-7 大气环境保护目标一览表

保护内容	保护目标	坐标		方位	与项目边界的距离	规模	环境功能
		经度	纬度				
大气环境	转步口村	113.435704685	27.659644408	SW	10-500m	100 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准
	转步中学	113.438569284	27.661425395	SE	30-200m	379 人	
	下塅湾	113.431144929	27.664096875	NW	450-500m	10 户	
	西北侧居民点	113.434867835	27.663378043	NW	20-170m	14 户	

表 3-8 其他环境保护目标一览表

名称		方位	距离	保护内容	环境功能区
水环境	渌江	W	约 680m	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	水渠	W	约 380m	水渠	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准
声环境	转步口村	SW	10-50m	7 户	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准
	转步中学	SE	30-50m	379 人	
	西北侧居民点	NW	20-50m	7 户	

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、大气污染物排放标准</b>																
	生产工序	烧成	监控位置														
	生产设备	辊道窑	污染物净化设施排放口														
	颗粒物	30															
	二氧化硫	50															
	氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	180															
	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															
	氯化物（以 HCl 计）	25															
<b>表 3-10 厂界污染物排放标准</b>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>污染物项目</th><th>最高浓度限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table>				序号	污染物项目	最高浓度限值	1	颗粒物	1.0								
序号	污染物项目	最高浓度限值															
1	颗粒物	1.0															
<b>2、水污染物排放标准</b>																	
<p>项目生产废水总排口排放执行《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，车间排放口执行《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“车间排放口”排放标准具体见表3-9。生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准，具体见表3-10。</p>																	
<b>表 3-9 生产废水污染物排放标准 (单位: pH 除外, mg/L)</b>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>直接排放</th><th>监控位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>pH 值</td><td>6-9</td><td rowspan="3">企业废水总排放口</td></tr> <tr> <td>2</td><td>悬浮物 (SS)</td><td>50</td></tr> <tr> <td>3</td><td>化学需氧量 (COD<sub>cr</sub>)</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>				序号	项目	直接排放	监控位置	1	pH 值	6-9	企业废水总排放口	2	悬浮物 (SS)	50	3	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> )	50
序号	项目	直接排放	监控位置														
1	pH 值	6-9	企业废水总排放口														
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	
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	0.1	
单位产品 基准排水量	日用瓷	普通瓷 (m <sup>3</sup> / 吨瓷)	排水量计量位置与污染 物排放监控位置一致

表 3-10 污水排放标准主要指标值表 (单位: mg/L)

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	标准来源
生活污水	6-9	500	400	45	300	GB8978-1996 一级标准

### 3、噪声排放标准

项目运营期噪声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类排放标准。

表 3-11 工业企业厂界噪声排放标准值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

### 4、固体废物排放标准

(1) 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标	1、废水污染因子建议指标为： COD 和 NH <sub>3</sub> -N。。																																							
	<b>表 3-12 本项目废水总量控制指标一览表</b>																																							
	污染物总量控制因子	现有项目排污总量(t/a)	本次环评排污总量(t/a)	扩建完成后项目排污总量(t/a)																																				
	COD	0.092	0.18	0.18																																				
	NH <sub>3</sub> -N	0.015	0.03	0.03																																				
2、气型污染因子建议指标为： NO <sub>x</sub> 、 SO <sub>2</sub> 。																																								
本项目营运期主要增加的废气污染因子有颗粒物、 NO <sub>x</sub> 、 SO <sub>2</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。																																								
<b>表 3-13 本项目废气总量控制指标一览表</b>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物总量控制因子</th><th>现有项目排污总量(t/a)</th><th>本次环评排污总量(t/a)</th><th>项目完成后排污总量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>0.12</td><td>0.11</td><td>0.12</td></tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td><td>0.576</td><td>0.86</td><td>0.576</td></tr> </tbody> </table>					污染物总量控制因子	现有项目排污总量(t/a)	本次环评排污总量(t/a)	项目完成后排污总量(t/a)	SO <sub>2</sub>	0.12	0.11	0.12	NO <sub>x</sub>	0.576	0.86	0.576																								
污染物总量控制因子	现有项目排污总量(t/a)	本次环评排污总量(t/a)	项目完成后排污总量(t/a)																																					
SO <sub>2</sub>	0.12	0.11	0.12																																					
NO <sub>x</sub>	0.576	0.86	0.576																																					
3、总量统计如下表：																																								
<b>表 3-14 初始排污权购买统计表</b>																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>指标</th><th>现有项目排污总量(t/a)</th><th>本次环评排污总量(t/a)</th><th>扩建完成后项目排污总量(t/a)</th><th>需增加总量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>0.12</td><td>0.11</td><td>0.12</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>NO<sub>x</sub></td><td>0.576</td><td>0.86</td><td>0.86</td><td>0.284</td></tr> <tr> <td>3</td><td>COD</td><td>0.092</td><td>0.18</td><td>0.18</td><td>0.088</td></tr> <tr> <td>4</td><td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>0.015</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.015</td></tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">◦</td></tr> </tbody> </table>					序号	指标	现有项目排污总量(t/a)	本次环评排污总量(t/a)	扩建完成后项目排污总量(t/a)	需增加总量(t/a)	1	SO <sub>2</sub>	0.12	0.11	0.12	0	2	NO <sub>x</sub>	0.576	0.86	0.86	0.284	3	COD	0.092	0.18	0.18	0.088	4	NH <sub>3</sub> -N	0.015	0.03	0.03	0.015	◦					
序号	指标	现有项目排污总量(t/a)	本次环评排污总量(t/a)	扩建完成后项目排污总量(t/a)	需增加总量(t/a)																																			
1	SO <sub>2</sub>	0.12	0.11	0.12	0																																			
2	NO <sub>x</sub>	0.576	0.86	0.86	0.284																																			
3	COD	0.092	0.18	0.18	0.088																																			
4	NH <sub>3</sub> -N	0.015	0.03	0.03	0.015																																			
◦																																								

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要是采购设备、对设备进行安装调试，主要污染为调试设备产生的噪声，因此，本项目仅对项目运营期进行污染源及其影响分析。
运营期环境保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目生产过程废气主要为烧成窑废气、精坯废气等。</p> <p>(1) 1#烧成窑废气</p> <p>成型后的坯体进入窑炉进行干燥和烧成，从窑炉窑头至窑尾，每个单位窑提供一个特定的温度，这些串联的温度区间使窑炉呈现出一条完整的烧成温度，先后经历预热（室温~300°C）、低温烧成（300~950°C）、高温烧成（950~1200°C）、冷却（1200~100°C）。在陶瓷干燥或烧成过程中将产生窑炉废气，含有的污染物一部分来源于燃料燃烧，一部分来源于坯体的氧化及分解，极少一部分来源于坯体表面釉料、色料。</p> <p>本项目烧成工序其污染物主要来源于燃料燃烧，基本不涉及坯体的氧化及分解；窑炉烟气中含有的污染物包含：烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>等。日用陶瓷进行烧成，日用瓷年产量为480万件，日用瓷单件产品重量为0.4kg/件。则陶瓷重量为1920t。</p>

表4-1 日用陶瓷制品制造业产排污系数表

原料	工艺	规模	污染物	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
高岭土、长石、石英砂	燃天然气辊道窑	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	4320	直排	4320
			烟尘	千克/吨-产品	0.0184	直排	0.0184
			二氧化硫	千克/吨-产品	0.0288	直排	0.0288
			氮氧化物	千克/吨-产品	0.224	直排	0.224

**表4-2窑炉废气污染物产排情况**

污染源	烟气量	污染物	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
窑炉废气	829.44 万 Nm³/a, 1152Nm³/h	烟尘	4.25	00049	0.035
		SO₂	6.68	0.0077	0.055
		NOₓ	52.08	0.06	0.43

**(2) 2#烧成窑废气**

本项目烧成工序其污染物主要来源于燃料燃烧，基本不涉及坯体的氧化及分解；窑炉烟气中含有的污染物包含：烟尘、SO₂、NO₂等。日用陶瓷进行烧成，日用瓷年产量为480万件，日用瓷单件产品重量为0.4kg/件。则陶瓷重量为1920t。

**表4-3 日用陶瓷制品制造业产排污系数表**

原料	工艺	规模	污染物	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
高岭土、长石、石英砂	燃天然气辊道窑	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-产品	4320	直排	4320
			烟尘	千克/吨-产品	0.0184	直排	0.0184
			二氧化硫	千克/吨-产品	0.0288	直排	0.0288
			氮氧化物	千克/吨-产品	0.224	直排	0.224

**表4-4窑炉废气污染物产排情况**

污染源	烟气量	污染物	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
窑炉废气	829.44 万 Nm³/a, 1152Nm³/h	烟尘	4.25	00049	0.035
		SO₂	6.68	0.0077	0.055
		NOₓ	52.08	0.06	0.43

**(3) 精坯废气**

上釉前需要磨坯修平，精坯工序的磨坯吹灰会产生粉尘。在精坯工序中，要将部分不合格坯体整平、磨光，会有少量粉尘产生，厂区精坯区配备有负压装置。将精坯粉尘抽送至废水收集管道，粉尘经废水收集管道沉降。

**(4) 无组织粉尘**

项目在原料储存依托现有工程，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。陈腐通过绿化带，加强通风对周边环境基本无影响。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。原料在球磨机中人工配料，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。修坯、施釉多为人工操作，产尘量较少，通过加强管理减少对周边环境影响，自动施釉机配备水喷淋降尘设施。项目无组织扬尘不会对周边居民产生明显影响。

#### 1.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ 1255—2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业（HJ 1246—2022）》，企业运营期基本排放口及监测计划见下表。

**表 4-11 企业全厂排放口基本情况表**

污染源	排气筒 编号	坐标		高度 /h	排气筒 出口内 径/m	年排放 小时/h	备注
		X	Y				
成型车间辊道窑	DA001	113.436660375	27.662593112,	15	0.35	7920	维持现状不变
	DA002	113.436842765	27.661777720	15	0.35	7920	维持现状不变

**表 4-12 全厂监测计划**

监测点位置		排气筒编 号	监测项目	监测频 次	执行标准
成 型 车 间	辊道窑	DA001	废气流量、 SO <sub>2</sub> 、NOx、颗 粒物； 铅及其化合 物、镉及其化 合物、镍及其 化合物、氟化 物、氯化物 (以 HCl 计)	1 次/半 年	《陶瓷工业污染物排放 标准》(GB25464-2010) 中新建企业大气污染物 排放浓度限值及 2014 年 修改单
	辊道窑	DA002		1 次/年	

	无组织废气	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《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 年修改单
<b>1.5 大气环境影响评价结论</b>				
综上所述，项目采取上述废气污染防治措施后，项目废气排放对周边环境无明显不利影响，废气排放环境影响可以接受。				
<b>2、废水</b>				
(1) 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，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、铍浓度值较低。				
企业全厂生产废水主要包括压滤废水、化浆及制模设施清洗废水、洗坯废水、配釉间设备清洗废水、车间（除制釉车间外）地面冲洗废水、喷釉废水、喷淋废水；压滤废水、化浆及车间清洗废水的污染物为 SS；配釉及清洗废水含釉废水主要污染物含有碳酸钠、碳酸钾、硼砂及微量的铅、钡等。				
①制模设施清洗废水				
石膏模具制好后需对盛装配料的料桶进行清洗，主要污染物为 SS。制模设施清洗用水量为 2640m <sup>3</sup> /a，按产污系数 0.9 计算，则制模间料桶清洗废水产生量为 2376t/a。制模废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站末端二级沉淀池进行处理。				

#### ②洗坯废水

修坯后需将坯体洗净后再施釉。洗坯用水 1380t/a，按产污系数 0.9 计算，则洗坯废水产生量为 1242t/a。洗坯废水经管道收集至厂区污水处理总站进行处理。

#### ③配釉设备清洗废水

配釉车间设备及地面清洗废水约为 600t/a，按产污系数 0.9 计算，则配釉间设备清洗废水产生量为 540t/a。陶瓷釉面在成型后烧制前进行内外表面施釉，对于制釉设备及釉面的传输带需要进行喷洗，喷洗后的废水中主要含釉泥，SS 浓度高，且釉料析出入水中，含有微量的铅、钡等；因含铅、镉为第一类污染物，该部分废水经车间内絮凝沉淀池进行处理达标后排入厂区污水处理总站进行深度处理。

#### ④车间（除制釉车间外）地面冲洗废水

生产过程中，厂区内的泥料、泥浆的运输与使用，车间内地面需要不时进行冲洗，冲洗水中含有一定的泥料，悬浮物浓度较大，冲洗用水量约 1950t/a，排放系数取 0.9，产生量约 1755m<sup>3</sup>/a（按冲洗 300 天计），该部分废水经三级隔油池处理后排入厂区污水处理总站末端二级沉淀池进行处理。

所有生产废水进入厂区污水处理总站处理后，80%回用，20%外排至水渠。总废水量为 5913m<sup>3</sup>/a，外排水量为 1182.6m<sup>3</sup>/a。

表 4-8 生产废水的产生及排放情况

废水产生量	污染物	处理前		处理设施	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	处理后		排放标准
		浓度	产生			浓度	污染物	
5913m <sup>3</sup> /a	pH 值	/	/	厂区污水处理总站 (十级沉淀池)	1182.6m <sup>3</sup> /a	7	/	6-9
	CODcr	/	/			12	0.014	50
	氨氮	/	/			2.15	0.0025	3
	SS	/	/			48	0.057	50
	石油类	/	/			0.20	0.00024	3
	氟化物	/	/			1.03	0.0012	8
	总铜	/	/			0.05L	/	0.1
	总锌	/	/			0.04	0.00005	1
	总钡	/	/			0.142	0.00017	0.7
	总氮	/	/			5.69	0.0067	15
	BOD <sub>5</sub>	/	/			4.7	0.006	10
	总磷	/	/			0.89	0.001	1
	硫化物	/	/			0.005L	/	1

厂区的废水处理总站采用絮凝沉淀池处理，总处理规模为  $40\text{m}^3/\text{d}$ ，沉淀池均采用钢筋混凝土防渗。最大废水产生量为  $19.71\text{m}^3/\text{d}$ ，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，含釉废水通过添加絮凝剂（PAC、PAM 等）对废水中含有的重金属进行处理，可满足第一类污染物废水达标排放要求。

### （2）生活污水

本项目劳动定员 200 人，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），用水量按  $45\text{L}/\text{d}$  计，用水量为  $10.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $3240\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.8，生活污水排放量为  $8.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $2580\text{m}^3/\text{a}$ )。污染物主要为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油。废水经隔油池+化粪池+地埋式一体化设备处理后外排至水渠。

**表 4-9 生活污水排放统计表**

废水来源	污染物名称	产生情况		处理方法	排放情况			排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	/	2580	隔油池 +化粪池+地埋式一体化	废水量	/	2580	水渠
	COD	350	0.904		COD	70	0.18	
	SS	150	0.388		SS	30	0.078	
	氨氮	30	0.078		氨氮	12	0.03	
	$\text{BOD}_5$	200	0.516		$\text{BOD}_5$	20	0.052	

### （3）污水处理设施的可行性评价

#### ①生活污水

根据分析，营运期生活污水产生量为  $2580\text{m}^3/\text{a}$  ( $8.6\text{m}^3/\text{d}$ )。企业生活污水依托隔油池、化粪池+地埋式一体化设备处理达标后，依托厂内总排放口排至项目北侧小溪。企业地埋式一体化设备处理规模为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，能够满足企业生活废水处理规模。

#### ②生产废水回用可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ 954-2018）中废水污染防治可行技术表：循环回用、综合利用推荐可行技术为“均质+絮凝沉淀等”，企业采用“十级絮凝沉淀工艺”为可行技术；根据企业经验，陶瓷生产对于水质

要求不高，根据工程分析，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，经沉淀后可用于项目生产回用；因此，项目废水经厂区污水处理总站处理后回用可行。

## 5、废水监测计划

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022），建设单位营运期应进行常规自行监测：监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。

表4-10 废水监测要求

监测点位	项目	监测频次	排放标准
DW001 废水总排口	pH、SS、COD、 BOD5、 NH3-N、总磷、 石油类、硫化物、 氟化物、 总氮、钡、锌、 铜	1 次/半年	《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
DW002 车间 排放口	流量、总镉、 总铬、总镍、 总钴、总铍、 可吸附有机卤 化物	1 次/季度	《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“车间排放口”排放标准

## 2.5 地表水环境影响分析

根据项目监测数据，项目生活废水依托厂内隔油池、化粪池+一体化处理设施处理后，废水污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。企业需加强污水处理设备维护，做好防渗漏，确保污水处理设施各单元无渗漏，对区域水环境影响较小，项目治理废水措施可行。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强

本项目的噪声源主要有球磨机、搅拌机、风机、泵等，类比其他工程生产设备噪声监测值，噪声源一般在 70~750dB(A)之间。噪声源及防治措施见下表。为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，采用点声源衰减模式进行计算，对厂界进行噪声预测。

表 4-9 项目主要噪声源的声压级 [单位: dB(A)]

建筑物名称	声源名称	声源源强 (任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		(声压级/距声源距离)/dB(A)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
原点	西南角	/	/	/	0	0	0	/	/	/	/	/	/
生产车间	练泥机	/	75	厂房隔声	/	/	0	/	/	8: 30-17: 30	20	55	1
	球磨机	/	70		/	/	0	/	/		20	50	1
	球磨机	/	70		/	/	0	/	/		20	50	1
	榨泥机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	单头滚压机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	塑压机	/	70		/	/	0	/	/		20	50	1
	化浆机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	柴油发电机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	空压机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	内釉机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	窑炉	/	70		/	/	0	/	/		20	50	1
项目噪声源主要为室内噪声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的有关规定，声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中的工业噪声预测模式。													
(1) 噪声预测模式													
根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。													
①室内点声源的预测													
a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级：													

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$r_1$ —为室内某源距离围护结构的距离；

$R$ —为房间常数；

$Q$ —为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p2i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TLi + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

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

式中：

$S$ —为透声面积。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $Lw$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

② 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta Lp$$

式中：

$Lp(r)$  ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$Lp(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$  ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$  ——参考位置距声源的距离，m；

$\Delta Lp$  ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{bar} = -10\lg \left[ \frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

$$A_{atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{wcot}$ , 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_{cot} = L_{wcot} - 20\lg r_0 - 8$$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级  $LA$ :

$$L_A = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中  $\Delta L_i$  为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

### 3) 噪声环境影响预测结果及评价

根据项目厂区平面布局图以及本项目拟建区域的环境功能区划, 本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 4-11。

**表 4-11 项目噪声影响预测结果表 单位: dB(A)**

序号	监测点位	昼间				夜间			
		贡献值	背景值	预测值	标准值	贡献值	背景值	预测值	标准值
1	东厂界	43.68	/	43.68	60	43.68	/	43.68	50
2	南厂界	47.27	/	47.27	60	47.27	/	47.27	50
3	西厂界	49.28	/	49.28	60	49.28	/	49.28	50
4	北厂界	45.76	/	45.76	60	45.76	/	45.76	50
5	居民点	43.68	52	51.42	60	43.68	42	44.53	50

由上表可知, 在采取本环评提出的降噪措施后, 预计该项目正常生产时, 项目东、南、西、北厂界的噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准的要求; 项目东侧居民点噪声预测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准的要求。故生产噪声对周边环境的影响较小, 但是建设

单位应当加强设备的维护和管理，保证设备正常运转，避免由于设备的非正常运转时产生高噪声对周边环境产生的不利影响。

本项目主要噪声源为自动滚压机、离心风机、柱塞泵等生产设备，远离居民点。但为更好的防范后续球磨机运行过程中对周边居民的影响，本环评建议建设单位控制设备运行时间，尽量减少夜间运行时间，另外，在设备运行时间，定期对周边居民噪声进行监测，一旦有超标情况发生，立即采取措施，防止对周边居民产生影响。

同时，为降低项目营运期噪声对周围环境的影响，评价建议采取以下措施：

①建设单位在设备选型时应优先选取低噪声设备的机型；

②对于生产设备运行时振动产生的噪声，将考虑设备基础的隔振动、减振。

提高设备的安装精度，做好平衡调试，安装时采用减震、隔振等措施；

④强噪声源车间均采用封闭式厂房，同时采取车间外绿化，通过屏蔽作用使噪声受到不同程度的隔绝；为减少强噪声设备对周边居民以及学校的声环境影响，建设单位已将切瓷等产生高噪声工序搬至厂区中央，可有效降低噪声对周边居民以及学校的影响；

⑤为操作人员配备必要的防噪声用品；

⑥车辆产生的噪声，可通过加大车辆行驶管理力度，如限制鸣笛和降低车速等减少噪声的产生；通过学校路段应加强通行管理，禁止鸣笛并减速通过；在上下学时段应禁止货车通行；

综上所述，项目产生的噪声采取措施后，可有效降低球磨机运行时产生的噪声对周边居民产生的影响，同时本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，对环境的影响较小。

#### 4) 噪声常规监测

建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)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 4-12 项目噪声监测内容

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
----	-------	------	------	------

噪声	厂区厂界外以及 敏感点 1 米	等效 A 声级	1 次/季	GB12348-2008 中 2 类 标准
----	--------------------	---------	-------	--------------------------

#### 4、固体废物

##### (1) 固体废物产排情况

本项目营运期固体废物主要为生产固废和生活固废，生产固废分为产品固废、废弃包装、废弃辅料、沉淀池污泥以及危险固废，生活固废主要为生活垃圾和餐厨垃圾

###### 1) 产品固废

本项目生产固废主要为废弃的中间产品(成型废坯、干燥废坯》 和废弃的成品(即烧成废品)，根据一般生产经验系数，废弃的中间产品产生量约 200t/a，可经收，人为破碎后送至球磨机进行球磨混合；不合格成品约为 60t/a，收集后作筑路材料外销。

###### 2) 废弃包装

本项目所用的氧化铝、高岭土、石英等原辅材料使用后的包装均为废弃物，按 5kg 吨原材料计算，本项目营运过程中将产生废弃包装袋约 3t/a，均收集外卖。

###### 3) 废弃辅料

本项目产生的废弃辅料主要为废耐火砖材料和废石膏模。废耐火砖材料产生量约 10t/a，可回收后外销给耐火砖厂；废石膏模产生量约 60t/a，可回收后外销给石膏厂。

###### 4) 沉淀池污泥

本项目的沉淀池污泥又分为含釉污泥和不含釉污泥，含釉废水的沉淀池中污泥属于含釉污泥，产生量约 1t/a，回收后压滤机压滤后，全部作外售至电瓷厂作生产原料；不含釉污泥产生量约 4t/a，可收集后回收利用。

本项目引用湖南泉湘陶瓷有限公司委托湖南精准通检测技术有限公司 2021 年 7 月 13 日对制釉车间絮凝沉淀池底泥进行的浸出试验数据，具体见表 4-13。

**表 4-13 浸出毒性分析**

监测项目	监测结果	(GB 5085.3—2007) 毒性标准值
	硫酸硝酸法	
铜	0.004	100

锌	0.275	100
镉	0.0003	1
铅	0.007	5
总铬	0.002	15
铬(六价)	未检出	5
铍	未检出	0.02
钡	0.0004	100
镍	0.004	5
总银	0.0020	5
砷	0.0002	5
硒	0.0004	1
无机氟化物	未检出	100
汞	0.00005	0.1
监测项目	监测结果	GB5085.3-2007 腐蚀性浓度限值
pH	6.57	>12.5, <2.0

根据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1—2007)以及《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3—2007)判断，含釉废水絮凝沉淀沉渣不属于危险废物。因此本项目含釉废水沉淀污泥做一般固废处理。

### 5) 危险废物

本项目产生的危险固废主要为废液压油和废机油，产生量约 0.5t/a，暂存于危废间后交由资质单位处置。

### 6) 生活垃圾

本项目劳动定员 200 人，年工作天数为 300 天，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 30t/a(100kg/d)。生活垃圾实行袋装收集，同厂区生活垃圾一同交由环卫部门进行处理。

#### (2) 固废处理处置措施

##### 1) 一般工业固废

本项目废弃包装定期外卖给废品回收公司的方式处理；成型过程中废坯可直接作为泥料回用于生产；在烧成、检验、包装过程中产生的废瓷作筑路材料使用；废水处理站沉淀的污泥经压滤机压滤处理后外售至电瓷厂作生产原料；检修过程中产生废弃的耐火砖收集后外卖；

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

## 2) 危险固废

本项目机械设备维护产生的废矿物油采用专用容器盛装，存放于危险废物暂存区，送至有资质单位进行处置。建议项目建设后试运行阶段前须与有相应危险废物处置资质单位签订危险废物处置协议。暂存要求须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物污染防治技术政策》中相关规定。

### A、收集

将生产过程中产生的危险废物进行分类收集，暂存于危废暂存间。

### B、贮存

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物的贮存管理还应采取以下措施：

①危废的贮存场地应有防渗和防腐蚀措施，其主要措施为贮存地面的防渗层为耐酸、防腐高密度花岗岩环氧树脂沟缝，厚度 80mm 以上，同时要求地面无裂缝处理，用环氧树脂沟缝，保证石缝不渗、不漏。

②危废的贮存场地应为室内防雨淋场地，防雨措施应充分。

③危废贮存场地应有完善的渗漏液收集系统，要设置便于渗漏液流通处理至处理系统的管道。

④转运危险废物的容器应根据危废的不同特性而设计，应密封、不易破损、老化、变形，能有效的防治液态物质渗漏和扩散。

⑤装危废的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时应急措施和不久方法。

⑥对危废的运输转移要求安全可靠，要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，以减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

### C、交接及运输

本项目所产生的危险废物经分类收集后，暂存于危废暂存场，定期交由有资质单位处置。在交接运送过程中，应当严格执行《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第5号）中相关规定。

①危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单。每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

②危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

③危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

④危险废物接受单位当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。

### 3) 生活垃圾

厂区设置专门生活垃圾收集桶，禁止职工随意丢弃生活垃圾，生活垃圾交由环卫部门统一处理，对环境不会造成明显影响。

总体看来，本项目固体废物或外售，或回收利用，或暂存、外送有资质单位综合利用，或外运城市垃圾收集点，按本报告书提出的要求妥善处理并加强储存与运输的监督管理后可满足环保要求，各项处理处置措施合理可行有效。

## 6、环境风险分析

### 1) 风险评价工作等级

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

点关注的危险物质及临界量确定。

**表4-14 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

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。

## 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非正常排放时各污染因子均远远超出正常排放情况下最大地面浓度，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。

当发生废气非正常排放事故时，应采取以下应急措施：

A、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。

B、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。

C、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。

D、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。

E、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。

F、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，可降低废气弃非正常排放环境风险影响。

### ②水处理设施事故影响分析

本项目污水处理站构筑物如设计上没有采取防渗漏措施、施工质量较差或是项目接入的污水管网不能排水时，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或污水排水管网出现问题不能排水后，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导流入事故应急池。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。

### ③次生环境风险分析

若天然气等危险化学品发生火灾、产生的高浓度、含有害物质消防废水可能对本项目污水处理站水质产生冲击，造成污水处理设施运行故障。室内外消防用水量均为20L/s，按火灾持续时间2小时计，则一次消防用水量为144m<sup>3</sup>。因此，建议建设单位在厂区内建设一容积为40m<sup>3</sup>事故废水应急池。当发生事故排放时则将事故泄漏的液体排入事故储存池；事故排放的废水抽排入事故应急池，避免事故性废水排放。平时应保证事故储存池和事故应急池处于空置状态，禁止排放其他废水进入事故废水应急池。由于本项目污水处理站不具有处理高浓度、有毒有害物质废水的能力，因此，应急事故池中的消防废水应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。

## 7、排污许可

### (1) 排污许可证管理类别

根据《固定源排污许可分类管理名录》（2019 版）中“二十五、非金属矿物制

品业30”中的“68、陶瓷制品制造 307 日用陶瓷制品制造(年产 250 万件及以上的)”，实行重点管理，本项目属于重点管理，应在产生排污之前申请排污许可证。

## （2）排污许可证申报

1、根据《排污许可管理条例》可知，排污许可证申报主要内容有：

①排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地、统一社会信用代码等信息；

②建设项目环境影响报告书（表）批准文件或者环境影响登记表备案材料；

③按照污染物排放口、主要生产设施或者车间、厂界申请的污染物排放种类、排放浓度和排放量，执行的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标；

④污染防治设施、污染物排放口位置和数量，污染物排放方式、排放去向、自行监测方案等信息；

⑤主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料、产生和排放污染物环节等信息，及其是否涉及商业秘密等不宜公开情形的情况说明。

2、根据《排污许可管理条例》第十一条 排污许可证申报条件如下：

①依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；

②污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；

③采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；

④自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。

3、根据《排污许可管理条例》第十四条 排污许可证有效期为 5 年。

排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。

4、根据《排污许可管理条例》，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

- ①新建、改建、扩建排放污染物的项目；  
 ②生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；  
 ③污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

(4) 污染防治设施情况

表 4-8 本项目污染防治设施情况一览表

类别	工段	污染防治设施	数量	排放口数量	排污口编号	类型	排放方式	去向
废气	烧成工序	/	1	1	DA001	主要排放口	有组织	大气环境
	烧成工序	/	1	1	DA002	主要排放口	有组织	大气环境
废水	生活废水	化粪池+隔油池+地埋式一体化	1个	1个	DW001	一般排放口	间歇排放	水渠
	生产废水	厂区污水处理总站(十级沉淀池)	1个	1个	DW001	一般排放口	间歇排放	水渠

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	烧成窑炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	通过 15m 排气筒排放	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 及 2014 年 12 月 12 日修改单中新建企业大气污染物排放浓度限值
	烧成窑炉废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、	通过 15m 排气筒排放	
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油	生活污水经地埋式一体化处理后外排至水渠	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准
	生产废水(洗坯废水、制模废水、地面清洗废水、设备清洗废水及含釉废水)	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	经厂区污水处理站处理后 80%回用, 20%进厂区污水处理站处理后外排至水渠	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 中标准要求
声环境	机械设备	机械噪声	合理安排生产时间、选用低噪声设备、采取减震降噪、消声隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准
电磁辐射			无	
固体废物	员工	生活垃圾	集中收集后与交由当地环卫部门统一集中处置	合理处置, 对环境影响较小
	生产工序	废包装	收集外卖	合理处置, 对环境影响较小
		废坯	厂内回收利用	合理处置, 对环境影响较小
		废瓷	作筑路材料	合理处置, 对环境影响较小
		生产废水污泥、含釉废水污泥	收集后回收利用	合理处置, 对环境影响较小
		耐火材料	收集后外卖	合理处置, 对环境影响较小
	机械设备	废矿物油	收集暂存于危险废物暂存间, 交由有资质的单位处理	合理处置, 对环境影响较小
土壤及地下水污染防治措施	生产废水、生活污水均采用管道收集, 加强污水输送管道巡查, 避免因为管道破损引起的泄露影响地下水及土壤环境质量。污废水建筑设施、材料应该采取耐腐蚀、防渗效果好的材料; 制釉间、含釉废水预处理、生产废水收集处理设施、生活污水收集处理设施需采用防渗材料进行进一步防渗修复			
生态保护	建设单位应对厂区进行合理规划, 全面绿化, 并以种植乔木为主, 配种观赏花木、			

措施	草坪，既可净化环境，又可美化环境。按此实施，将进一步改善当地的生态环境。落实各项环保措施，减少运营中污染物对周边环境的影响，尽量做到厂区与周边生态环境的和谐统一。
环境风险防范措施	<p>①强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，除设置专门环保机构外，各生产部门都要设专人负责本部门的安全和环保问题，对容易发生事故的环节，必须经常检查，杜绝隐患，发现问题及时通知有关部门。</p> <p>②对本公司人员定期进行事故情况下的应急处置演练，做到一旦发生事故有备无患，忙而不乱。</p> <p>③进一步完善安全、消防设备配备，加强消防、安全队伍的建设，不断提高事故抢险能力。</p> <p>④提高项目生产的自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保项目的生产安全。</p> <p>⑤加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、入河排污口设置论证

2021年3月由株洲市鑫诺环保科技有限责任公司编制了《湖南金木陶瓷有限公司年产480万件高档日用陶瓷建设项目入河排污口论证报告》，于2021年12月27日取得《关于湖南金木陶瓷有限公司年产480万件高档日用陶瓷建设项目入河排污口设置的批复》，文号为株环字[2021]44号。

含釉废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站；制模废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站；洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后80%外排，20%回用。

### （一）入河排污口设置方案概况

#### 1、入河排污口基本情况

主要有生活污水和生产废水，生活污水经地埋式一体化设施处理后外排至水渠。含釉废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站；制模设施清洗废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站末端二级沉淀池处理；洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后80%外排至水渠，20%回用。规模为4422.6m<sup>3</sup>/a。

- (1) 入河排污口位置：E113.431641282、N27.664209579。
- (2) 入河排污口类型：新建
- (3) 入河排污口分类：综合废水入河排污口
- (4) 入河排污口排放方式：连续排放
- (5) 入河排污口入河方式：设暗管排放，排放管管径为DN300mm。
- (6) 影响范围：入河排污口上游500m、下游1300m
- (7) 排放的污水量：4422.6m<sup>3</sup>/a

#### 2、废污水来源及构成

营运期水污染源主要为含釉废水、洗坯废水、地面及设备冲洗废水、员工的生活污水。

根据地表水环境影响专项评价，第三章工程分析，可知，用水分为生产用水和生活用水；生活污水经地埋式一体化设施处理后外排至水渠。含釉废水经车间沉淀池处

理后排入厂区污水处理总站；制模设施清洗废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站末端二级沉淀池处理；洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后 80%外排至水渠，20%回用。

废水排放路径为污水处理站处理达标后的尾水通过暗管排入水渠，通过水渠汇入渌江。

废水产排浓度参照排污许可例行监测数据的平均值，项目外排生产废水污染物产排放情况如下表所示。

表 6-1 外排生产废水污染物产排放情况

废水产生量	污染物	处理前		处理设施	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	处理后		排放标准
		浓度	产生			浓度	污染物量	
5913m <sup>3</sup> /a	pH 值	/	/	厂区污水处理总站(十级沉淀池)	1182.6m <sup>3</sup> /a	7	/	6-9
	CODcr	/	/			12	0.014	50
	氨氮	/	/			2.15	0.0025	3
	SS	/	/			48	0.057	50
	石油类	/	/			0.20	0.00024	3
	氟化物	/	/			1.03	0.0012	8
	总铜	/	/			0.05L	/	0.1
	总锌	/	/			0.04	0.00005	1
	总钡	/	/			0.142	0.00017	0.7
	总氮	/	/			5.69	0.0067	15
	BOD <sub>5</sub>	/	/			4.7	0.006	10
	总磷	/	/			0.89	0.001	1
	硫化物	/	/			0.005L	/	1

表 6-2 生活污水排放统计表

废水来源	污染物名称	产生情况		处理方法	排放情况			排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	/	2580	隔油池+化粪池+地埋式一体化	废水量	/	2580	水渠
	COD	350	0.904		COD	70	0.18	
	SS	150	0.388		SS	30	0.078	
	氨氮	30	0.078		氨氮	12	0.03	
	BOD <sub>5</sub>	200	0.516		BOD <sub>5</sub>	20	0.052	

根据本次对污染物的相关计算成果，主要污染物总量控制指标为：COD0.21t/a、氨氮 0.035t/a。

**表 6-3 废水综合浓度统计表**

污染物	处理后		排放标准 mg/L
	浓度	污染物量	
pH 值	7	/	6-9
CODcr	41.43	0.18	50
氨氮	7.3	0.03	3
SS	38.87	0.17	50
石油类	0.09	0.0004	3
氟化物	0.51	0.0023	8
总铜	0.05L	/	0.1
总锌	0.019	0.000084	1
总钡	0.07	0.00031	0.7
总氮	2.8	0.012	15
BOD <sub>5</sub>	12.46	0.055	10
总磷	0.44	0.0019	1
硫化物	0.005L	/	1

## (二) 水域管理要求和现有取排水状况

### 1、水域管理

#### (1) 排污口所在水域水质现状

本项目污水处理厂处理达标后的尾水排入附近水渠，项目排污口拟设置于水渠右侧，水渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准限值要求，根据项目补充监测报告，水渠水质较好，能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水质标准。

**表 6-3 地表水质量标准 单位 mg/L, pH 无纲量**

序号	项目	标准值
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量(mg/L)	≤40
3	五日生化需氧量(mg/L)	≤10
4	氨氮(mg/L)	≤2.0
6	悬浮物(mg/L)	/

#### (2) 排污口所在水域接纳污水现状

本项目所在水渠排水主要为居民生活污水。根据对水渠现状监测结果可知，项目排污口所在水渠水质现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类水质

标准。

### (3) 水域内取排水状况

根据调查，本项目上下游影响范围内无直接从水渠取水的用水户，主要取水为农田灌溉。

### (4) 水域纳污能力核算

根据《水域纳污能力计算规程》（GBT25173-2010）河流纳污能力数学模型计算法，计算河段多年平均流量  $Q$  将计算河段划分为三种类型； $Q \geq 150\text{m}^3/\text{s}$  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；因水渠多年平均流量小于  $15\text{m}^3/\text{s}$ ，属于小型河段。

#### 1) 河流零维模型

污染物在河段内均匀混合，可采用河流零维模型计算水域纳污能力。根据入河污染物的分布情况，应划分不同浓度的均匀混合段，分段计算水域纳污能力。

a) 零维模型方程式如下：

$$C = (C_p Q_p + C_0 Q) / (Q_p + Q)$$

式中：

$C$ ——污染物浓度， $\text{mg}/\text{L}$

$C_p$ ——排放的废污水污染物浓度， $\text{mg}/\text{L}$

$C_0$ ——初始断面的污染物浓度， $\text{mg}/\text{L}$

$Q_p$ ——废污水排放流量， $\text{m}^3/\text{s}$

$Q$ ——初始断面的入流流量， $\text{m}^3/\text{s}$

b) 相应的水域纳污能力按下式计算：

$$M = (C_s - C_0)(Q + Q_p)$$

式中，

$M$ ——水域纳污能力， $\text{kg}/\text{s}$ ；

$C_s$ ——水质目标浓度值， $\text{mg}/\text{L}$ ；

其余符号意义同前。

根据附录 A 数学模型及参数，选用河流零维水质模型来确定非持久性污染物（COD、氨氮）的水环境容量。

## 2) 计算参数的选取

1、河段水质控制目标：水渠采用排污口上游 208m 监测断面监测数据，COD 20mg/L、氨氮 0.672mg/L。

2、纳污能力以 90% 保证率最枯月平均流量为设计流量。

参考项目区域水文资料，水渠枯水期水文资料参考表 6-2

表 6-4 水渠水文资料一览表

河段名称	时间	平均水面宽 (m)	平均水深 (m)	平均流量 (m <sup>3</sup> /s)
水渠	枯水期	0.4	0.2	0.1

## 4) 计算结果

本项目水渠纳污能力计算各参数及数值计算值见下表所示。

表 6-5 排污口河段水域纳污能力影响分析表

河流	运行状况	污染物控制指标	背景浓度	控制目标	纳污能力 (含废水量)	污染物年排放量	环境剩余容量
单位		<b>mg/L</b>		mg/L	t/a	t/a	t/a
水渠 (枯水期)	正常	COD	20	40	252.93	0.21	252.72
		氨氮	0.672	2.0	16.78	0.035	16.745

根据上述预测结果，评价地表水段水渠对枯水期项目入河排污口论证项目排放的 COD、氨氮，在按 V 类标准目标值进行估算后，均可承受。

## (5) 限制排放总量

根据《入河排污口管理技术导则》(SL532—2011)，限制排污总量原则上以各级水行政主管部门或流域管理机构向环境部门提出的意见为准，未提出限制排污总量意见，以不超过纳污能力为限，故现状考虑按水域纳污能力等于限制排污总量。

## (6) 排污口规范化

按照排污口规范管理及排放口环境保护图形标志管理有关规定，在排污口附近设置环境保护图形标志牌，根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本扩建工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。排放口图形标志详见下图。



图 6-1 排放口图形标志

图形要求：

- 1) 采用平面挂式标牌或立式标志牌；
- 2) 平面挂式标牌尺寸 48\*30cm；立式标牌尺寸 42\*42cm；
- 3) 黑体，白字，绿底；
- 4) 材料为 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜；
- 5) 立式把标志牌支杆高 120cm，
- 6) 采用 38\*4 无缝钢管。
- 7) 位置：污水排放口

### （三）入河排污口设置对水功能区水质和生态环境影响分析

由附件“地表水专项”可知，正常情况下，本项目污水处理站将生产废水（洗坯废水、制模废水、地面清洗废水、设备清洗废水及含釉废水）处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）表 2 中的相关排放标准后排入水渠，经与该河流混合后，河流水质几乎不变，水质仍满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。因此，正常情况下本项目尾水排放对项目所在地地表水环境的影响不大。在非正常情况下，废水未经处理直接排入河流，排污口至下游河段完全混合后各项污染物均未发生超标，且对河流水质影响较小，河流水质仍然可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。因此，事故情况下，本项目废水排放对河流水质影响较

小。

## 1、入河污水对水功能区的影响

有地表水专项可知，在正常情况下，外排污水进入水渠后，在河水的降解和稀释作用下，河段范围内 COD、氨氮预测浓度均分别符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求，因此污水排放对水功能区整体水质类别不会产生影响。

## 2、对生态的影响分析

### （1）对鱼类的影响分析

根据污水性质，对水渠排污口处以下河段鱼类影响较大的水质因子为有机污染物，经过模拟计算，本项目污水处理站建成以后，正常排放情况下，所排污水中 COD、氨氮使水渠水浓度有所增加，但增加幅度有限，河水中的 COD、氨氮仍满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准要求。在污水正常排放情况下，项目实施所造成的水质变化幅度是鱼类可以承受的，因此该入河排污口的设置对该河段鱼类资源无明显不利影响。

### （2）对其他水生生物的影响

经过论证计算可知，正常的排污状况情况下，在影响范围内的水质类别没有发生显著变化，影响范围非常有限，不会对该河段部分饵料生物群落结构和生物量产生明显影响；在非正常排放情况下，影响范围相对正常排放有所增大，但仍未超标，可能引起浮游植物与浮游动物数量和组成的变化，耐污种数量和种类可能会增加。

## （四）入河排污口设置对第三者影响分析

据调查，本项目上下游影响范围内无直接从河道取水的用水户，主要为农田灌溉用水，经预测，在正常和非正常情况下，水渠水质均未超标，对农田灌溉水质影响较小。

排污口上下游河段无直接取水企业、无饮用水源保护区、无风景名胜区，所以项目入河排污口的设置对第三者基本无影响。

## （五）污水处理措施及效果分析

### 1、污水处理工艺可行性及处理目标可达性分析

生产废水采用地絮凝沉淀处理工艺。在污水处理站水箱中投加少量的 PAM，经沉

沉淀后的泥浆经泥浆泵抽至板框压滤机压滤后，再用斗车运至原料区回用于生产，压滤水、澄清液进入沉淀池沉淀处理。经处理后的生产废水约 80%回用于生产工艺中，其余 20%废水处理达到《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后，再外排至水渠。

根据同类项目《醴陵市流星潭瓷业制造有限公司年产 1320 万件且用瓷建设项目》：湖南昌旭环保科技有限公司 2021 年 3 月 22 日对企业废水处理设施总排口进行监测(具体详细数据见地表水专章 第六章)。项目废水经三级徐凝沉淀处理后，废水排放可满足《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。另根据《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；并根据《陶瓷工业污染防治可行技术指南》(HJ2304-2018)，本项目所采取的废水污染防治措施可行。

## 2、地表水环境保护措施

### (1) 运营期地表水环境保护措施

对废水处理设施的运转情况要及时监测，确保处理装置正常高效运转，对进水和出水水质要定期监测，根据不同的水质水量及时调整处理单元的运转参数，保障设施的正常和高效运行，以保证最佳的处理效率。

加强对各类机械设备及排水设备的定期检查、维护和管理，同时将配备必要的备用设备，当设备出现运转故障时及时更换，以减少事故的隐患。

防止风险事故的发生，从设计、管理等方面入手，提出可行的事故防范对策和措施，建立事故应急反应系统。

## 3、地下水环境保护措施

项目营运期对地下水的影响主要是污水处理构筑及污泥房的防渗和污水管网发生爆裂等事故。为了防止污水收集管网发生开裂等事故，需加强污水排放管线的维护，保证污水排水管的输送畅通，管道发生断裂时应及时抢修，防止因管道质量差或者堵塞引起污水渗漏、漫流而污染地表水体及地下水体。

## 4、对水生生物的保护措施

本项目在事故排污情况下，可能会引起小范围的浮游植物与浮游动物数量和组成的变化，耐污种数量和种类可能会增加。所以为了更好的保护水生生物，本污水处理

厂必须做好事故应急措施，避免污水事故排放。

## （六）入河排污口设置合理性分析

### 1、入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求

#### （1）排污口设置位置的合理性分析

排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

禁止设置排污口的情形：（一）在饮用水源保护区内设置排污口的；（二）向排放总量已超过污染物限制排放总量的水域排污的；（三）可能破坏水功能区水域使用功能要求的；（四）不符合法律、法规和国家产业政策规定的其他情况。

本项目排口拟设置位置符合“一明显，二合理，三便于”的要求；不位于饮用水源保护区内，排放的水域不超过该水域的排污总量；根据预测不会破坏水域使用功能；符合相关法律法规，因此本项目排污口设置合理。

#### （2）本项目排放浓度和排放总量符合性分析

废水经污水处理站处理达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）中表2要求排入水渠。根据本次对污染物的相关计算成果，该项目主要污染物总量控制指标为：COD0.18t/a、氨氮0.03t/a。且根据纳污能力计算结果，本项目的排污总量小于水渠现状纳污剩余的排污总量。

#### （3）与水功能区管理要求的一致性分析

本项目以排污口所在水渠河段目标水质III类作为管理目标。

经论证分析，本项目污水处理工程入河排污口设置后，污水没有改变水渠的目标水质，因此，本项目入河排污口设置是符合水功能区管理相关要求的。

#### （4）与第三者兼容性分析

由于排污口排污影响范围内无生活取水点，排污口设置不会对最邻近的取水单位产生影响。经报告分析，水渠现状水质执行V类，尚有纳污能力，对水渠水质影响很小，不会改变水渠水质类别。因此，本项目入河排污口设置对第三者不会产生不利影响，与第三者的需求不发生矛盾。

### 2、入河排污口设置合理性分析结论

根据上述分析可知，项目入河排污口的设置合理，排放总量小于水渠现状纳污剩

余的排污总量，不会改变水渠的水功能区，对第三者不会产生不利影响。

综上分析，本项目入河排污口设置基本合理。

### （七）入河排污口设置论证结论

#### 1、入河排污口类型、废污水量

- 1) 入河排污口位置：E113.431641282、N27.664209579
- 2) 入河排污口类型：新建
- 3) 入河排污口分类：综合废水入河排污口
- 4) 入河排污口排放方式：连续排放
- 5) 入河排污口入河方式：设暗管排放，排放管管径为 DN300mm。
- 6) 影响范围：入河排污口上游 500m、下游 1300m
- 7) 排放的污水量：4422.6m<sup>3</sup>/a

#### 2、对水功能区（水域）水质和生态的影响

##### （1）对水功能区（水域）水质的影响分析

本项目入河排污口设置对水渠均达到地表水 V 类水质标准，对水渠的影响较小。因此，本项目入河排污口设置不会对水功能区产生不利影响。

##### （2）对水生态的影响分析

经过论证分析计算可知，正常的排污状况情况下水渠水质类别不会发生改变，不会对该河段部分生物群落结构和生物量产生明显影响；在非正常排放情况下，影响范围相对正常排放有所增大，但仍未超标，不会对该河段水生生物群落产生明显不利影响；排污口附近水生生物种群结构会发生一定变化，如清水种减少，耐污种增加。因此，该排污口设置不会对水生生物群落和水生态环境产生明显的不利影响。

该河段不属于鱼类产卵场，考虑到排污影响范围有限，不会对鱼类产卵和肥育产生明显不利影响。

#### 3、对第三者权益的影响

由于排污口排污影响范围内无生活取水点、无饮用水源保护区、无风景名胜区，主要为农田灌溉用水，排污口设置不会对最邻近的取水单位产生影响，经报告分析，水渠现状水质满足 V 类，本项目入河排污口设置对水渠影响河段范围内均达到 V 类水质标准，不会对水渠水质产生明显影响。因此，本项目污水处理工程入河排污口设

置对第三者不会产生较大的不利影响，与第三者的需求不发生矛盾。

#### 4、入河排污口排污前污水处理措施及其效果

污水处理厂的处理工艺选用地埋式一体化处理工艺。该工艺为《排污许可申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ2034-2018）可行技术，对出水水质保证度可靠，抗水量水质冲击能力强，处理流程较简单，维护管理简单，占地面积小，运行能耗低，有机污泥排放量少。能达到出水水质要求。

#### 6、入河排污口设置论证综合结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类，符合国家法律法规和相关政策、符合国家和行业有关技术标准，符合水功能区管理要求、符合流域或区域的综合规划。

项目受纳水体水体为V类功能区，现状水质为V类。出水水质满足《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。

根据《湖南省人民政府办公厅关于印发<湖南省入河排污口监督管理办法>的通知》（湘政办发【2018】44号）第十五条中不予同意设置入河排污口的情形，本项目拟建入河排污口与其对比情况见下表：

**表 6-5 本项目与管理办法不予同意情形对比表**

序号	不予同意入河排污口设置申请的情形	本项目建设情况	对比情况
1	饮用水水源一级、二级保护区内	论证范围不涉及饮用水水源保护区	不涉及
2	自然保护区核心区、缓冲区内	论证范围不涉及自然保护区	不涉及
3	水产种质资源保护区内	论证范围内无水产种质资源保护区	不涉及
4	省级以上湿地公园保育区、恢复重建区内	论证范围内不涉及省级以上湿地公园	不涉及
5	能够由污水系统接纳但拒不接入的	本项目不在污水处理站纳污范围内	不涉及
6	经论证不符合设置要求的。	从对水功能区水质和生态影响、对第三者权益影响等因素，论证本项目拟建入河排污口符合设置要求	不涉及
7	设置可能使水域水质达不到水功能区要求的。	拟建入河排污口设置后，水质仍能满足水功能要求	不涉及
8	其他不符合法律、法规以及国家和地方有关规定的	本项目符合相关法律法规规定	不涉及

综上，本项目拟建入河排污口设置可行。

#### （八）建议

1) 项目建设必须严格执行“三同时”制度，项目运营期，应确保达标和限制排

污总量排放。

2) 制定应急预案，定期检查污水处理站各环节设备的运行情况，及时检修。若发现进水水质异常，应及时采取应急措施，杜绝入河排污口事故排放。

3) 加强入河排污口规范化建设，入河排污口口门设置应符合国家规定的防洪标准和工程安全标准要求、竖立明显的建筑物标示碑、实行排污口的立标管理、标明水污染物限制排放总量及浓度情况、明确责任主体及监督单位等内容。

4) 加强水功能区监督管理，制定排污口监测计划：入河排污口管理单位需制定入河排污口监测计划，定期对入河排污口废污水排放量和主要污染物质的排放浓度实施同步监测；在入河排污口进行样品测量、采样及运输时，应采取有效防护措施，防止有毒有害物质、放射性物质和热污染危及人身安全。

5) 落实入河排污口设置验收管理，进行排污口设置验收：应在入河排污口试运行3个月后，正式投入使用前向入河排污口管理单位提出入河排污口设置验收申请，验收合格后方可投入使用。

## 七、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。因此，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

## 附表

### 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	颗粒物	/	0	0	0.07/a	0	0.07/a	t/a
	SO <sub>2</sub>	0.008t/a	0	0	0.11t/a	0	0.11t/a	+0.102t/a
	NO <sub>x</sub>	0.038t/a	0	0	0.86t/a	0	0.86t/a	+0.822t/a
废水	废水量	0m <sup>3</sup> /a	0	0	4422.6m <sup>3</sup> /a	0	4422.6m <sup>3</sup> /a	4422.6m <sup>3</sup> /a
	CODcr	0.092t/a	0	0	0.18t/a	0	0.18t/a	+0.088t/a
	氨氮	0.0115t/a	0	0	0.03t/a	0	0.035t/a	+0.0185t/a
一般工业 固体废物	废包装	3t/a	0	0	3t/a	0	0	0
	废坯	200t/a	0	0	200t/a	0	0	0
	废瓷	60t/a	0	0	60t/a	0	0	0
	生产废水污泥	4t/a	0	0	4t/a	0	0	0
	耐火材料	10t/a	0	0	10t/a	0	0	0
危险废物	废矿物油	0.5t/a	0	0	0.5t/a	0	0	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

# 地表水环境影响专项评价

建设单位: 湖南金木陶瓷有限公司  
编制单位: 湖南宏康环境科技有限公司

二〇二四年七月

# 目 录

1. 总则.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价因子.....	1
1.4 评价标准.....	1
1.5 评价工作等级及评价范围.....	3
2. 环境现状调查与评价.....	5
3. 工程分析.....	9
3.1 废水产污环节.....	9
3.2 水平衡.....	错误！未定义书签。
4.环境影响预测与评价.....	12
4.1 预测时段和预测因子.....	12
4.2 预测范围.....	12
4.3 预测情景.....	12
4.4 纳污河流基本水文参数.....	12
4.5 纳污河流综合衰减系数 K 的确定.....	12
4.6 预测模型选择.....	13
4.7 本底浓度的选择.....	14
4.8 预测结果.....	14
4.9 监测计划.....	15
4.10 废水污染防治措施及可行性分析.....	15
5.结论.....	15

## 1. 总则

### 1.1 项目由来

湖南金木陶瓷有限公司于 2010 年 11 月份成立，位于醴陵市茶山镇转步口村虎山组，主要经营陶瓷制造及销售，年产日用陶瓷 960 万件；

含釉废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站；制模设施清洗废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站末端二级沉淀池处理；洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后 80% 外排，20% 回用。生活污水依托隔油池、化粪池+地埋式一体化设备处理达标后，依托厂内总排放口排至项目北侧水渠。

外排废水达到《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”直接排放标准后外排至水渠。

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）》，本项目需开展地表水环境影响专项评价。

表 1 专项评价设置判定情况

类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
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	项目为新建项目，生产废水外排至水渠	是

我公司根据相关法律法规、环境影响评价技术导则、环境标准，对本项目产生的地表水环境影响进行了深入论证，编制完成了《湖南金木陶瓷有限公司改扩建项目地表水环境影响专项评价报告》。

## 1.2 编制依据

- (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）》。

## 1.3 评价因子

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2 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、SS、COD、BOD5、NH3-N、总磷、石油类、硫化物、氟化物、总氮、钡、锌、铜	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 水环境质量标准

水渠水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

表3 地表水环境质量标准

序号	项目	标准值（V 类）
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量(mg/L)	≤40
3	五日生化需氧量(mg/L)	≤10
4	氨氮(mg/L)	≤2.0
5	总磷(mg/L)	≤0.4
6	总氮(mg/L)	≤2.0

序号	项目	标准值 (V类)
7	铜(mg/L)	≤1.0
8	锌 (mg/L)	≤2.0
9	氟化物 (mg/L)	≤1.5
10	砷(mg/L)	≤0.1
11	汞(mg/L)	≤0.001
12	镉(mg/L)	≤0.01
13	六价铬(mg/L)	≤0.1
14	铅(mg/L)	≤0.1
15	氰化物(mg/L)	≤0.2
16	挥发酚(mg/L)	≤0.1
17	石油类(mg/L)	≤1.0
18	阴离子表面活性剂(mg/L)	≤0.3
19	硫化物	≤1.0
20	粪大肠菌群 (个/L)	≤40000
21	悬浮物(mg/L)	≤150
注：悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的五级标准值。		

#### 1.4.2 水污染物排放标准

含釉废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站；制模设施清洗废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站末端二级沉淀池处理；洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排；所有废水经厂区污水处理总站处理后80%外排，20%回用。生活污水依托隔油池、化粪池+地埋式一体化设备处理达标后，依托厂内总排放口排至项目北侧水渠。

废水排放标准见表 4。

表 4 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	企业废水总排放口
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	车间排放口
12	总锌		1.0	
13	总钡		0.7	
14	总镉		0.07	
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		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

## 1.5 评价工作等级及评价范围

### 1.5.1 评价工作等级

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5 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。

在正常运营情况下, 含釉废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站; 制模设施清洗废水、地面清洗废水经三级隔油池处理后进入厂区污水处理总站末端二级沉淀池处理; 洗坯废水经管道收集后就厂区污水处理总站处理后外排; 所有废水经厂区污水处理总站处理后 80%外排, 20%回用。生活污水依托隔油池、化粪池+地埋式一体化设备处理达标后, 依托厂内总排放口排至项目北侧水渠。企业废水日排放量为 16.95t, 排放当量最大值为 W<sub>COD24</sub>。综上, 本项目地表水评价等级为三级 A。

### 1.5.2 评价范围

地表水评价范围为项目入河排口上游 500m 至排口下游 1300m 范围。

### 1.5.3 评价时期

地表水评价时期选取水渠枯水期。

### 1.5.4 水环境保护目标

水环境保护目标情况如下。

表6 水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	相对厂区位置	环境功能及规模	保护级别或要求
水环境	渌江	E680m	大河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	水渠	E380m	季节性水渠, 农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准

## 2. 环境现状调查与评价

为了解周边水渠情况，本次环评委托湖南泰华科技检测有限公司于2023年10月29日~10月31日对项目废水排口上游208m，下游223m进行了地表水环境质量检测，项目地表水监测结果统计如下表所示：

表 7 排污口入水渠监测数据统计表 单位：mg/L

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	是否达标
2023.10.29	水渠排污口上游 208 米	pH	无量纲	7.6	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	20	≤40	是
		五日生化需氧量	mg/L	8.2	≤10	是
		氨氮	mg/L	0.672	≤2.0	是
		总磷	mg/L	0.07	≤0.4	是
		总氮	mg/L	1.08	≤2.0	是
		铜	mg/L	0.001L	≤1.0	是
		锌	mg/L	0.05L	≤2.0	是
		氟化物	mg/L	0.40	≤1.5	是
		石油类	mg/L	0.16	≤1.0	是
		硫化物	mg/L	0.01L	≤1.0	是
	水渠排污口下游 223 米	pH	无量纲	7.6	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	25	≤40	是
		五日生化需氧量	mg/L	9.4	≤10	是
		氨氮	mg/L	0.771	≤2.0	是
		总磷	mg/L	0.10	≤0.4	是
		总氮	mg/L	1.69	≤2.0	是
		铜	mg/L	0.001L	≤1.0	是
		锌	mg/L	0.05L	≤2.0	是

		氟化物	mg/L	0.47	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.27	$\leq 1.0$	是
		硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
2023.10.30	水渠排污口上游 208 米	pH	无量纲	7.5	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	22	$\leq 40$	是
		五日生化需氧量	mg/L	7.8	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.727	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.09	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.35	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.39	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.18	$\leq 1.0$	是
	水渠排污口下游 223 米	硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
		pH	无量纲	7.7	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	29	$\leq 40$	是
		五日生化需氧量	mg/L	8.7	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.908	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.13	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.83	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.46	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.30	$\leq 1.0$	是

		硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
2023.10.31	水渠排污口上游 208 米	pH	无量纲	7.5	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	18	$\leq 40$	是
		五日生化需氧量	mg/L	7.1	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.498	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.10	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.20	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.42	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.14	$\leq 1.0$	是
		硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
	水渠排污口下游 223 米	pH	无量纲	7.6	6-9	是
		化学需氧量	mg/L	27	$\leq 40$	是
		五日生化需氧量	mg/L	8.3	$\leq 10$	是
		氨氮	mg/L	0.719	$\leq 2.0$	是
		总磷	mg/L	0.15	$\leq 0.4$	是
		总氮	mg/L	1.76	$\leq 2.0$	是
		铜	mg/L	0.001L	$\leq 1.0$	是
		锌	mg/L	0.05L	$\leq 2.0$	是
		氟化物	mg/L	0.44	$\leq 1.5$	是
		石油类	mg/L	0.23	$\leq 1.0$	是
		硫化物	mg/L	0.01L	$\leq 1.0$	是
评价标准	《地表水质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准限值。					

备注	<p>1.“L”表示检测结果低于方法检出限； 2.测定 pH 时的水温分别为：2023.10.29：22.6°C、22.8°C；2023.10.30：23.0°C、23.2°C； 2023.10.31：23.2°C、23.5°C。</p>
----	---

上述监测结果表明：水渠指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

### 3. 工程分析

#### 3.1 废水产污环节

##### (1) 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，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、铍浓度值较低。

企业全厂生产废水主要包括压滤废水、化浆及制模设施清洗废水、洗坯废水、配釉间设备清洗废水、车间（除制釉车间外）地面冲洗废水、喷釉废水、喷淋废水；压滤废水、化浆及车间清洗废水的污染物为 SS；配釉及清洗废水含釉废水主要污染物含有碳酸钠、碳酸钾、硼砂及微量的铅、钡等。

##### ②制模设施清洗废水

石膏模具制好后需对盛装配料的料桶进行清洗，主要污染物为 SS。制模设施清洗用水量为 2640m<sup>3</sup>/a，按产污系数 0.9 计算，则制模间料桶清洗废水产生量为 2376t/a。制模废水经车间沉淀池处理后排入厂区污水处理总站末端二级沉淀池进行处理。

##### ③洗坯废水

修坯后需将坯体洗净后再施釉。洗坯用水 1380t/a，按产污系数 0.9 计算，则洗坯废水产生量为 1242t/a。洗坯废水经管道收集至厂区污水处理总站进行处理。

##### ④配釉设备清洗废水

配釉车间设备及地面清洗废水约为 600t/a，按产污系数 0.9 计算，则配釉间设备清洗废水产生量为 540t/a。陶瓷釉面在成型后烧制前进行内外表面施釉，对于制釉设备及釉面的传输带需要进行喷洗，喷洗后的废水中主要含釉泥，SS 浓度高，且釉料

析出入水中，含有微量的铅、钡等；因含铅、镉为第一类污染物，该部分废水经车间内絮凝沉淀池进行处理达标后排入厂区污水处理总站进行深度处理。

#### ⑤车间（除制釉车间外）地面冲洗废水

生产过程中，厂区内的泥料、泥浆的运输与使用，车间内地面需要不时进行冲洗，冲洗水中含有一定的泥料，悬浮物浓度较大，冲洗用水量约 1950t/a，排放系数取 0.9，产生量约 1755m<sup>3</sup>/a（按冲洗 300 天计），该部分废水经三级隔油池处理后排入厂区污水处理总站末端二级沉淀池进行处理。

所有生产废水进入厂区污水处理总站处理后，80%回用，20%外排至水渠。总废水量为 5913m<sup>3</sup>/a，外排水量为 1182.6m<sup>3</sup>/a。

**表 8 生产废水的产生及排放情况**

废水产生量	污染物	处理前		处理设施	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	处理后		排放标准
		浓度	产生			浓度	污染物量	
5913m <sup>3</sup> /a	pH 值	/	/	厂区污水处理总站(十级沉淀池)	1182.6m <sup>3</sup> /a	7	/	6-9
	CODcr	/	/			12	0.014	50
	氨氮	/	/			2.15	0.0025	3
	SS	/	/			48	0.057	50
	石油类	/	/			0.20	0.00024	3
	氟化物	/	/			1.03	0.0012	8
	总铜	/	/			0.05L	/	0.1
	总锌	/	/			0.04	0.00005	1
	总钡	/	/			0.142	0.00017	0.7
	总氮	/	/			5.69	0.0067	15
	BOD <sub>5</sub>	/	/			4.7	0.006	10
	总磷	/	/			0.89	0.001	1
	硫化物	/	/			0.005L	/	1

厂区的废水处理总站采用絮凝沉淀池处理，总处理规模为 40m<sup>3</sup>/d，沉淀池均采用钢筋混凝土防渗。最大废水产生量为 19.71m<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，含釉废水通过添加絮凝剂(PAC、PAM 等)对废水中含有的重金属进行处理，可满足第一类污染物废水达标排放要求。

#### 生活污水

本项目劳动定员 200 人，参照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，用水量按 45L/d 计，用水量为 10.8m<sup>3</sup>/d(3240m<sup>3</sup>/a)，排污系数取 0.8，生活污水排放量为 8.6m<sup>3</sup>/d

(2580m<sup>3</sup>/a)。污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。废水经隔油池+化粪池+地埋式一体化设备处理后外排至水渠。

表9 生活污水排放统计表

废水来源	污染物名称	产生情况		处理方法	排放情况			排放去向
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)		污染物名称	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	废水量	/	2580	隔油池+化粪池+地埋式一体化	废水量	/	2580	水渠
	COD	350	0.904		COD	70	0.18	
	SS	150	0.388		SS	30	0.078	
	氨氮	30	0.078		氨氮	12	0.03	
	BOD <sub>5</sub>	200	0.516		BOD <sub>5</sub>	20	0.052	

表10 废水综合浓度统计表

污染物	处理后		排放标准 mg/L
	浓度	污染物量	
pH 值	7	/	6-9
CODcr	41.43	0.18	50
氨氮	7.3	0.03	3
SS	38.87	0.17	50
石油类	0.09	0.0004	3
氟化物	0.51	0.0023	8
总铜	0.05L	/	0.1
总锌	0.019	0.000084	1
总钡	0.07	0.00031	0.7
总氮	2.8	0.012	15
BOD <sub>5</sub>	12.46	0.055	10
总磷	0.44	0.0019	1
硫化物	0.005L	/	1

## 4.环境影响预测与评价

### 4.1 预测时段和预测因子

#### 4.1.1 预测时段

排污预测内容为水渠枯水期，项目正常排放和非正常排放情况下，对铁水的水质影响。

#### 4.1.2 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。

### 4.2 预测范围

废水预测影响河段为排污口下游1300m。

### 4.3 预测情景

- 1) 在正常运行时（即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的废水处理设施故障，导致废水非正常排放，分析废水直接外排对水环境的影响。

### 4.4 纳污河流基本水文参数

水文参数见下表

表10 枯水期水渠水文参数表

河流名称	Q <sub>h</sub> 流量 (m <sup>3</sup> /s)	u 流速(m/s)	B 河宽 (m)	河深 (m)	I 坡降%
水渠枯水期	0.1	0.4	0.4	0.2	0.108

### 4.5 纳污河流综合衰减系数 K 的确定

污染物的稀释降解过程是个复杂、多变的过程，因此反映污染物自净过程的综合降解系数受诸多因素影响，其中较为重要的有：水温、污染物的浓度梯度、水文特征、河道状况等。K 取值参照《浅谈河流污染物综合衰减系数的确定方法》中推荐的经验公式：

$$K_{COD}=0.050+0.68u=0.322$$

$$K_{NH_3-N}=0.061+0.551u=0.2814$$

#### 4.6 预测模型选择

本项目的纳污河流为水渠，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。

水渠多年平均流量为 $0.1 \text{m}^3/\text{s}$ 属小型河流。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目采用连续稳定排放的河流纵向一维水质模型方程解析解公式。

分类判别条件如下：

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中： $\alpha$ ——O'Connor 数；

$E_x$ ——污染物纵向扩散系数， $\text{m}/\text{s}^2$ ；

$k$ ——污染物综合衰减系数， $1/\text{s}$ ；

$Pe$ ——贝克来数。量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

由上述公式计算， $0.027 < \alpha \leq 380$ 。因此，项目地表水环境影响预测适用于对流扩散降解简化模式。

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x}(1 + \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x < 0$$

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x}(1 - \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / \left[ (Q_p + Q_h) \sqrt{1 + 4\alpha} \right]$$

式中： $C$ ——污染物浓度， $\text{mg}/\text{L}$ ；

$C_0$ ——河流排放口初始断面混合浓度, mg/L;  
 $U$ ——河流断面平均流速, m/s,  $u=0.4$ ;  
 $x$ ——河流沿程坐标, m。 $x=0$  指排放口处,  $x>0$  指排放口下游段,  $x<0$  指排放口上游段;  
 $C_p$ ——污染物排放浓度, mg/L;  
 $Q_p$ ——污水排放量,  $m^3/s$ ,  $Q_p=7.4\times10^{-5}$ ;  
 $C_h$ ——河流上游污染物浓度, mg/L;  
 $Q_h$ ——河流流量,  $m^3/s$ ,  $Q_h=0.1$ ;  
 $E_x$ ——污染物横向扩散系数,  $m^2/s$

#### 4.7 本底浓度的选择

水质背景浓度见下表11。

**表11 运营期废水污染物正常排放源强类比值表**

水体	排放浓度	
	COD	氨氮
		20
水渠	0.672	

#### 4.8 预测结果

根据上述公式及参数, 项目正常工况、非正常工况废水外排预测结果如下所示。

**表12 项目地表水预测结果**

下游距离 m	预测浓度 mg/L			
	正常工况		非正常工况	
	COD	氨氮	COD	氨氮
100	19.99	0.674	19.02	0.723
500	19.92	0.672	18.93	0.721
1000	19.84	0.669	18.84	0.718
1500	19.76	0.667	18.75	0.715
2000	19.63	0.664	18.66	0.712
GB3838-2002 V类标准限值	40	2.0	40	2.0
安全余量要求	满足	满足	满足	满足

由上表可知, 项目废水在正常及非正常排放情况下, 其纳污水渠中COD、NH<sub>3</sub>-N

预测浓度均可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准正常排放对水渠的影响：根据预测结果可知，项目废水在枯水期正常排放条件下，叠加水渠的背景值预测，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) V类的限值要求。

#### 4.9 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及，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 13。

表 13 项目废水监测计划

类别	监测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	污水总排口	pH、SS、COD、BOD5、NH3-N、总磷、石油类、硫化物、氟化物、总氮、钡、锌、铜	1 次/半年	《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

#### 4.10 废水污染防治措施及可行性分析

##### ①生活污水

根据分析，营运期生活污水产生量为 2580m<sup>3</sup>/a (8.6m<sup>3</sup>/d)。企业生活污水依托隔油池、化粪池+地埋式一体化设备处理达标后，依托厂内总排放口排至项目北侧小溪。企业地埋式一体化设备处理规模为 20m<sup>3</sup>/d，能够满足企业生活废水处理规模。

##### ②生产废水回用可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ 954-2018) 中废水污染防治可行技术表：循环回用、综合利用推荐可行技术为“均质+絮凝沉淀等”，企业采用“十级絮凝沉淀工艺”为可行技术；根据企业经验，陶瓷生产对于水质要求不高，根据工程分析，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，经沉淀后可用于项目生产回用；因此，项目废水经厂区污水处理总站处理后回用可行。

## 5.结论

本项目采用雨污分流制，废水经处理后可达到《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”直接排放标准排入水渠。预测结果可知，项目废水在枯水期正常排放条件下，叠加水渠的背景值预测，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）V类的限值要求对地表水环境影响较小。

综上，落实各项水污染防治措施后，废水可做到达标排放，项目地表水环境影响可以接受。

表 14 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 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 checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		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"/>
评价等级	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"/>
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
		调查项目		数据来源
现状调查	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；其他 <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 type="checkbox"/> ，现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
		调查时期		数据来源
	受影响水体水环境质量	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"/>
		未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
补充监测	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"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
		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 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□
	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□
影响预测	预测范围	河流：长度（2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>
	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	建设期□；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后□ 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制可减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□							
	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他□							
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□； 替代消减源□							
水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境保护要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标□ 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□ 满足区（流）域环境质量改善目标要求□ 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□ 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□ 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□							
	污染物名称 COD 氨氮	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)				
污染源排放量核算	COD	0.21		80.87/60				
	氨氮	0.035		4.89/15				
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	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						
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域消减□；依托其他工程措施□；其他□						
	监测计划			环境质量	污染源			
		监测方法 手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无检测□		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动□；无检测□				
		监测点位 ( )		厂区污水排放口				
		监测因子 ( )		厂区污水排放口：pH、五日生化需氧量、动植物油、化学需氧量、悬浮物				
污染物排放清单								

评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> ；
注：“ <input checked="" type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

