

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湖南泰鑫瓷业有限公司陶瓷生产线改
扩建项目

建设单位(盖章): 湖南泰鑫瓷业有限公司

编制日期: 2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南泰鑫瓷业有限公司陶瓷生产线改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	马志高	联系方式	13974127038
建设地点	醴陵市经济开发区东富工业园东富大道旁		
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 type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	11806
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、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、		

	<p>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>2、与醴陵市城区规划符合性分析</p> <p>本项目位于湖南省醴陵经济开发区东富工业园东富大道旁，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>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</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>4、选址可行性分析</p> <p>本项目位于湖南省醴陵经济开发区东富工业园东富大道旁，位于现有厂区北侧，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>5、平面布局合理性</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</p>
--	---

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。

6、“三线一单”可行性分析

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），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：

（1）生态保护红线

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。

项目位于湖南省醴陵经济开发区东富工业园东富大道旁，不属于株洲生态红线范围。

（2）环境质量底线

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、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}均能

	<p>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SO₂、NO_x的排放量，因此，符合环境质量底线要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目所用资源主要为电能、水、气等，均为市政供给，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>（4）环境准入负面清单</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），阳三石街道属于株洲市重点管控单元，环境管控单元编码：ZH4302812003。</p> <p>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</p>			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控</th><th>管控要求</th><th>是否符合</th></tr> </thead> </table>	管控	管控要求	是否符合
管控	管控要求	是否符合		

	纬度		
	空间布局约束	<p>(1.1) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.2) 仙岳山森林公园范围内的土地开发利用必须满足自然保护地相关规划、条例要求。</p> <p>(1.3) 涠江三刀石段饮用水水源保护区、望仙桥水库饮用水水源保护区、醴陵市城市建成区、东富镇人民政府所在地的集镇建成区属于畜禽养殖禁养区，禁止畜禽规模养殖场（小区）、养殖户从事畜禽养殖活动。禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.4) 严把餐饮经营门店准入关，新建餐饮服务业项目选址、油烟排放口设置和净化设施配备应符合规范，不符合的不予备案。</p>	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) 位于仙岳山森林公园的餐饮业污水和生活垃圾不得随意排放。</p> <p>(2.2) 持续推进黑臭水体治理，实现长治久清，水体达到相关水环境功能要求。</p> <p>(2.3) 鼓励建筑垃圾综合利用。建筑垃圾可以再利用的，应当直接利用；不能直接利用的，应当按照《醴陵市城市建筑垃圾管理规定》进行管理。</p> <p>(2.4) 餐饮企业应安装高效油烟净化设施，确保油烟达标排放。</p> <p>(2.5) 醴陵市东富镇生活污水处理设施：加强现有污水处理设施管理，实现污水稳定达标排放。</p> <p>(2.6) 畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	项目废水不外排。符合
	环境风险防控	按照《醴陵市突发环境事件应急预案》的要求，做好环境风险防控措施。	严格执行，符合
	资源效率	<p>(4.1) 能源：禁燃区（城市建成区和城市规划区天然气管网覆盖区域）内禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生</p>	项目未采用高污染燃料，在现有工业用地内进行拟建工

开发要求	<p>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。</p> <p>(4.3) 东富街：2020 年，耕地保有量为 2615.50 公顷，基本农田保护面积为 2218.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1186.75 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 478.49 公顷以内。</p> <p>国瓷街道：2020 年，耕地保有量不低于 697.00 公顷，基本农田保护面积不低于 642.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1881.05 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1585.56 公顷以内。</p> <p>来龙门街道：2020 年，耕地保有量不低于 555.00 公顷，基本农田保护面积不低于 500.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1845.68 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1621.43 公顷以内。</p> <p>仙岳山街道：2020 年，耕地保有量不低于 463.00 公顷，基本农田保护面积不低于 387.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 907.54 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 617.35 公顷以内。</p> <p>阳三石街道：2020 年，耕地保有量不低于 635.00 公顷，基本农田保护面积不低于 547.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 1300.44 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1084.93 公顷以内。</p>	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
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	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸	符合

	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。	线和河段范围内。	
	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。	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
	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。	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
	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。	项目不在划定的岸线保护区和保留区内。	符合
	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。	项目总厂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
	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。	项目不涉及开展生产性捕捞。	符合
	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、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	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。	符合

	水平为目的的改建除外。		
	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
<p>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。</p>			

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，并将环境影响评价文件依法报环境保护行政主管部门	建设单位正在开展环境影响评价工作。	符合

	审批。		
	<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>	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。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况		
	项目名称：湖南泰鑫瓷业有限公司陶瓷生产线改扩建项目；		
	建设性质：改扩建；		
	建设地点：醴陵市经济开发区东富工业园东富大道旁；		
	投资总额及资金来源：1000 万元，资金来源为银行贷款或自筹，其中环保投资 50 万元，占总投资的 2.5%；		
	产品方案：主要生产日用陶瓷及酒瓶，年产 600 万件日用陶瓷及酒瓶。		
	2、项目组成		
	本项目租赁醴陵市千汇实业有限公司空地新建一栋厂房，共 2 层，占地面积 11806m ² ，新增一条年产 600 万件日用瓷及酒瓶生产线，主要设备包括一条 40m 素烧辊道窑、一条 50m 烤花窑、4 座 27m ³ 抽屉窑及自动注浆机线、烘房等相关设备。现有项目酒瓶区生产废水由通过车间污水沟/污水管进入千汇公司外委进行处理变更为经厂区污水处理站进行处理后经过专有管道排入东富大道城市污水管网，再进入醴陵市污水处理厂处理。		
	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	自动滚压区	新建
		单滚区	新建
		烘房，建筑面积 143m ³	新建
		待上釉区及工装釉桶区	新建
		喷釉喷砂区	新建
		大件散线上釉区	新建
		上釉线，23m	新建
		手绘预留区、手绘区出瓷区	新建
		窑炉区，2 座 27m ³ 抽屉窑	新建
		整修线，15m	新建
		粗坯区、旋口区	新建
		手注接拉区及石膏模具区	新建
		烤花车间	新建
	生产车间	石膏模具区	新建

	公用工程	间2层	注浆区（自动注浆线28m；注浆台8.5*1.2*0.7m）	新建
			粗坯区，建筑面积267m ²	新建
			自动滚压区（两条）	新建
			烘房，建筑面积143m ³	新建
			出烘房区	新建
			整修线（14m）	新建
			待素烧区	新建
			素烧辊道窑（1条，长40m）	新建
			待上釉区（已素烧）	新建
			施釉线（两条，各15m）及喷釉区	新建
			周转区、粗坯异常区、出此周转区、备用区、补釉区	新建
			抽屉窑炉区，2座27m ³ 抽屉窑	新建
环保工程	供电	生活、生产用电从区域电网接入，设有变压器	依托现有工程	
	给排水系统	生活、生产用水从区域市政供水管网接入，部分采用地下水	依托现有工程	
	供气	从区域燃气管网接入，无设贮气柜	依托现有工程	
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理经过专有管道排入东富大道城市污水管网，再进入醴陵市污水处理厂处理	依托现有工程	
		生产废水经厂区污水处理站处理后经过专有管道排入东富大道城市污水管网，再进入醴陵市污水处理厂处理（80%回用，20%外排）	新建	
	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，1座抽屉窑设1座15m排气筒排放	新增5根15m高排气筒	
		烤花窑烧成废气：采用天然气作燃料，废气经等离子吸附+活性炭吸附处理后经15m排气筒外排	新增1根15m排气筒	
	噪声	设备消声、隔声、减震，厂房隔声	新建	
	固废	一般工业固废：设有一般固废暂存区，占地面积约60m ²	依托现有工程	
		生活垃圾：设有生活垃圾收集桶	依托现有工程	
		危险废物：设有危废暂存区，占地面积约20m ²	依托现有工程	

3、项目依托关系

改扩建项目与现有工程依托关系如下。

表 2-2 项目依托关系一览表

序号	项目	依托内容	依托可行性
1	基础设施	本项目供配电、供水从厂区现有的电网、供水管接入、所使用的能源天然气 依托现有供气管网供给	项目较改建前用水、用电量有所增加，但不呈爆发性增长，故依托原有系统可行

2	环保工程	废水：生活污水依托现有工程化粪池	项目生活污水增量较少，现有化粪池能够完全接纳；且根据现有工程验收数据可知，其现有工程处理后能够实现达标排放；本项目改扩建完成后废水水质不变，因此依托可行
		固废：依托现有工程一般固废暂存间和危废暂存间，生活垃圾桶	项目建设有面积为 60m ² 的一般固废暂存间和 20m ² 的危废暂存间，目前般固废暂存间和危废暂存间仍有较大闲置区域，能满足改扩建完成后所产固废的暂存，依托施可行

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）	扩建（万件/年）	扩建完成后（万件/年）
1	杯类	1200	450	1946
2	盘类	200		
3	碗类	96		
4	壶类、香炉等	100	/	100
5	酒瓶	400	150	550
6	特瓷	4	/	4
总计		2000	600	2600

5、项目平面布置

泰鑫厂区分为生产区和员工生活区，其中生产区分为日用瓷区、酒瓶区、办公区三个部分。厂区西北面为生活区，设有员工生活区、食堂等；办公楼位于厂区东南面，办公楼一层东南为结构陶瓷区（特种陶瓷生产），楼前有停车场、广场及绿化用地等。中部为酒瓶生产区，西南面为日用瓷生产区，内设有烤花检瓷区、注浆成型区、烤花上釉车间、制模区等。

本次改扩建新增车间位于项目北侧，项目总体上依工艺流程布置，尽量减少厂内物料运距，污水处理设备布置于厂内最低点，污废水自流进入处理站。厂内各构筑物分区总体上较为明确，较为合理。

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

名称		扩建工程	备注
泥料	炻瓷泥	1608 吨/年	外购
	酒瓶泥	1500 吨/年	外购
釉料		386 吨/年	外购
花纸		2 吨/年	外购
耐火材料		1.5 吨/年	辊道窑检修
矿物油		0.1 吨/年	维修保养
包装材料		5 吨/年	外购
PAC		0.9 吨/年	废水净化剂, 固态
PAM		0.45 吨/年	废水净化剂, 固态
天然气		200 万方/年	/
水		9023m ³ /a	市政供水管网
电		20 万 KW · h	市政供电

PAC、PAM

PAC (聚合氯化铝) 是一种净水材料, 无机高分子混凝剂, 又被简称为聚铝, 英文缩写为 PAC, 由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色, 液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。不同颜色的聚合氯化铝在应用及生产技术上也有较大的区别。

PAM (聚丙烯酰胺), 分子式为 $(C_3H_5NO)_n$, 是一种线状的有机高分子聚合物, 同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品, 专门可以吸附水中的悬浮颗粒, 在颗粒之间起链接架桥作用, 使细颗粒形成比较大的絮团, 并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝, 因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

明矾: 化学式为 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$, 是一种含有结晶水的硫酸钾和硫酸铝的复盐。可溶于水, 不溶于乙醇。外观与性状: 无色透明块状结晶或结晶性粉末, 气味与味道: 无臭, 味微甜而酸涩, 溶解性: 易溶于水, 缓慢溶于甘油, 不溶于

乙醇,丙酮,熔点(℃):92(lit.),沸点(℃):330 at 760mmHg,密度:1.757g/cm³,蒸气压(kPa,25°C):1mmHg。

矿物油:矿物油为无色半透明油状液体,无或几乎无荧光,冷时无臭、无味,加热时略有石油气味,不溶于水、乙醇,溶于挥发油,混溶于多数非挥发性油,对光、热、酸等稳定,但长时间接触光和热会慢慢氧化。

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	素烧辊道窑	40 米/条	1 座
2	烤花窑	50 米/条	1 座
3	抽屉窑	27m ³ /座	4 座
4	水空调	1.1KW	6 台
5	自动注浆机线	三協 ZJ-DOU-4、30KW	1 条
6	自动滚压机线	创智 CZ270	2 条
7	自动滚压机线	创智 CZ300	1 条
8	流水线	/	7 条
9	烘房	/	2 座
10	双头滚压机	/	2 台
11	升降机	/	2 台
12	摆线针轮减速机	BLD3-872/5.5KW	16 台
13	柱塞泵	TC8C140*250	1 台
14	气动隔膜泵	GBY/K-65	2 台
15	气动隔膜泵	GBY3-50LTFF	4 台
16	气动隔膜泵	GBY3-65LTFF	1 台
17	气动隔膜泵	QBY/K-65	7 台
18	螺杆式空气压缩机	RS5OE/8.1kw	1 台
19	螺杆式空气压缩机	AED37A-0.8/7.5KW	1 台
20	自吸清水离心泵	65BZ-20	2 台
21	离心通风机	2.2KW	2 台
22	离心通风机	15KW	1 台
23	离心风机	11KW	1 台
24	离心风机	5.5KW	2 台
25	离心风机	18.5KW	4 台

8、劳动定员、工作制度

本次扩建后新增员工 186 人，年工作时间为 330d，窑炉烧制工作人员为三班制，泥库、自动线工作人员为两班制；其余一班制，每班 8 小时。

9、项目投资

本项目总投资为 1000 万元，全部由企业自筹解决。

10、公用工程

本次扩建依托厂区原有供电网络，从园区电网接入。本次扩建新增 186 员工；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。生产废水经废水总处理站絮凝沉淀处理后 80%回用，20%外排至市政管网。生活污水经处理达标后外排市政管网。

（1）员工生活用水

本项目：本项目新增员工 186 人，均不住宿，生活用水量按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，用水量为 $7068\text{m}^3/\text{a}$ ($21.42\text{m}^3/\text{d}$)。

（2）生产用水

①洗坯用水：修坯后需将坯体洗净后再施釉。洗坯用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ($2.42\text{m}^3/\text{d}$)。

②地面清洁水：生产过程中，厂区内的泥料的运输与使用，车间内地面需要不时进行冲洗，冲洗水中含有一定的泥料，悬浮物浓度也较大，冲洗用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $495\text{m}^3/\text{a}$ (按冲洗 330 天计)。

③设备清洗废水：在泄浆后下次备料前若原料配比发生变化，需要对化浆设备内部进行清洗，清洗废水主要成分就是泥浆，悬浮物浓度较高；类比同类型企业生产经验系数情况，产生量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)。

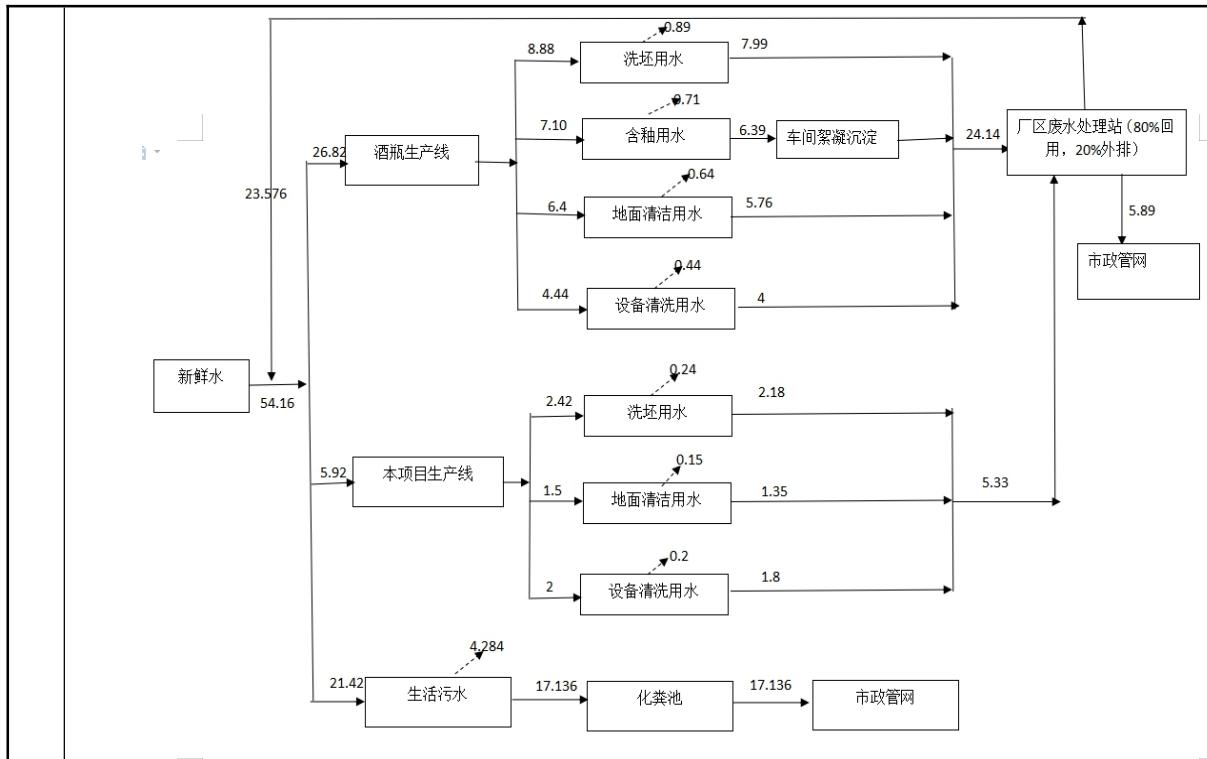


图 1 项目水平衡图 单位: m^3/d

1、工序流程简述:

施工期:

工艺流程和产排污环节

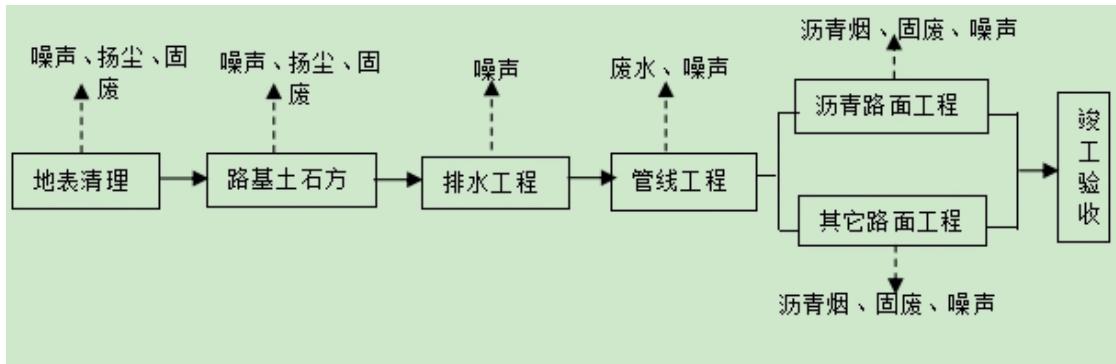


图 2 施工期工艺流程图及产排污环节示意图

营运期:

本次扩建工艺流程与现有工程一样, 生产工序流程及产污节点图如下:

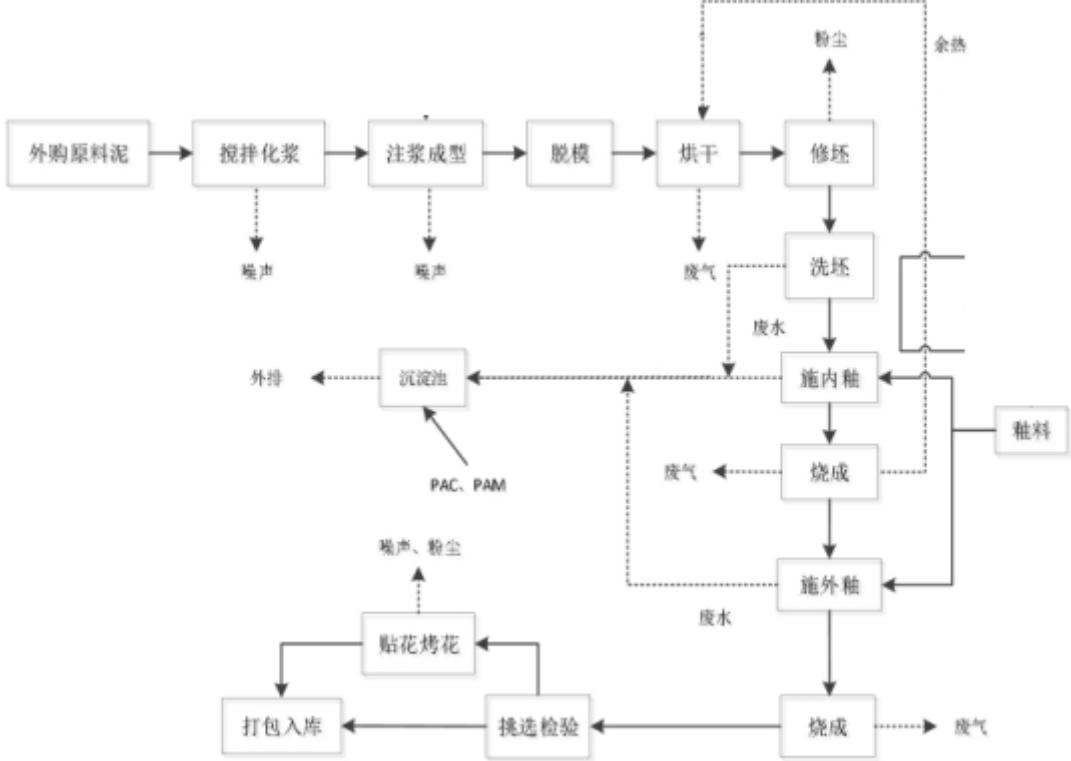


图3 日用瓷、酒瓶生产线项目工艺流程图

生产工艺流程说明：

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；直接供滚压成型和化浆使用。模具采用石膏制成。

②化浆：外购的陈腐好的泥料送入搅拌化浆池内，按比例加入水，搅拌化浆作为注浆成型原料。

③釉料制备：本项目不进行釉料加工，外购釉料。

④成型烘干：项目拟采用自动注浆成型模式，部分日用陶瓷的特别的结构部位、装饰部位采用滚压成型；注浆经脱膜后与滚压成型的结构部位人工整合成型，在成型后再进行自动干燥、修坯、素烧、施釉。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，白坯继续干燥，至 24%含水率时取出；注浆成型原理是将制备好的泥浆注入模型（石膏模型）内，利用模型的吸水性使得贴近模壁的

<p>泥浆中的水分被吸收而形成一定的泥层，将余浆从模型内倒出后，贴在模壁上的泥层因脱水收缩而与模型分开从而形成青坯。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%。</p> <p>⑤修坯水洗：青坯取出后经机器修坯，再经水洗，坯体表面光洁，达到素烧上釉要求即可。</p> <p>⑥素烧施釉：水洗后的青坯再送入 60m 辊道素烧窑进行素烧，素烧温度 700 ~ 800° C，充分去除坯体内有机质，是坯体质地结构更优良；素烧后的坯体经施釉工序机械施釉，施釉后的成品，被装上坯车送往辊道窑炉烧成。</p> <p>⑦烧成：项目设有全智能控制辊道窑和全智能控制素烧窑；辊道窑窑炉烧成温度为 950 ~ 1200C，烧制时间为 1 ~ 1.5h，窑车出窑后得到陶瓷成品。辊道窑炉烟气送至干燥区综合利用余热后经 16m 排气筒排放，设有 2 座排气筒。其中车间一第 2F 设有链式干坯机、2 座烘房，车间二第 2F、2F 均设有干燥区，车间一、二余热回收系统独立，并设有切换阀门，保证余热充分回收利用。</p> <p>⑧贴花烤花（在烤花厂完成）：部分白瓷需要进行贴花，贴花工序依托现有工程，贴花过程包括花纸浸泡，人工贴花，贴花前，瓶体经水浴加热后，再进行贴花；经贴花后的白瓷送入烤花窑进行烤花，烤花废气经现有工程 22m 排气筒排放。</p> <p>⑨检查包装：烧成陶瓷成品，经简单的磨底之后进行检验，检验合格后打包入库。</p>
<h2>2、产污环节</h2> <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>

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>原有项目概况：</p> <p>湖南泰鑫瓷业有限公司是一家主要从事于高档日用陶瓷和高新技术工业陶瓷生产及销售的企业。根据市场的需求及品质要求，湖南泰鑫瓷业有限公司投资5180万元建设泰鑫厂区和烤花厂，陶瓷厂建设地点位于醴陵市阳三石办事处玉屏山村、烤花厂建设地点位于醴陵市阳三石办事处企石村，用于建设年产2000万件陶瓷器项目，占地面积为32000m²。</p> <p>环境影响评价报告书由湖南景玺环保科技有限公司于2019年10月编制完成，并于2020年04月27日通过株洲市生态环境局醴陵分局审批（编号：株醴环评（2020）32号）。已于2022年10月13日取得排污许可证。并与2022年9月通过验收。</p> <p>2、现有环保设施</p> <p>根据现场踏勘和建设方提供验收、常规监测资料可知，项目采已取的环保措施如下：</p>			
	表 2-6 现有项目环保措施一览表			
	类型	污染源	设施或措施	备注
	废气	修坯粉尘	集气罩、布袋除尘装置	已验收完成
		素烧窑废气	经余热回收利用后，素烧窑废气15m排气筒座	
		辊道窑炉废气	经余热回收利用后，辊道窑炉废气16m和15m排气筒	
		无组织粉尘	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、洒水抑尘	
	废水	生活污水	化粪池（食堂废水隔油池）	
		生产废水	生产废水处理站	
		施釉废水	施釉制釉废水预处理絮凝池	
		生活废水+生产废水	合并厂区废水排放口，统一纳管排放	
	固废	生活垃圾	垃圾桶	
		一般固废	一般固废暂存间	
		危险废物	危险废物暂存间	
	噪声	设备噪声	设备消声、隔声、减震，管路和风机进出口需安装消声器	

3、现有污染防治设施运行情况

由上表 2-6 可知，现有项目均已完成验收，相关污染物均能实现达标排放，本环评拟不再着重对其进行分析，仅进行简单概述；根据 2022 年 9 月竣工验收报告废气、废水监测数据和噪声监测数据（竣工验收监测报告见附件）可知，监测期间项目正常满负荷生产，相关污染物均能实现达标排放。

4、现有污染物排放情况

(1) 废气

表 2-7 烧成窑炉有组织废气监测结果

采样时间	检测项目	单位	G1 泰鑫厂区日用瓷成品烧成窑炉废气排气筒出口			G2 泰鑫厂区日用瓷成品烧成窑炉废气排气筒出口			G3 泰鑫厂区酒瓶成品烧成窑炉废气排气筒出口			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2022.1.13	标况风量	m ³ /h	10228	10312	10036	8425	8586	8795	8276	8380	8190	/
	颗粒物浓度	mg/m ³	16.7	12.9	15.6	16.1	20.1	21.3	12.6	13.6	12.4	30
	二氧化硫	mg/m ³	6	5	7	6	8	9	7	8	5	50
	氮氧化物	mg/m ³	27	25	24	38	38	38	26	25	22	180
	氟化物	mg/m ³	0.34	0.37	0.39	0.54	0.57	0.59	0.25	0.24	0.22	3.0
	镍及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	镉及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	铅及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	氯化氢	mg/m ³	2.4	2.1	1.9	2.4	2.1	2.3	1.3	1.0	1.0	25
2022.1.14	标况风量	m ³ /h	10439	10534	10246	8663	8768	8387	8177	8119	8339	/
	颗粒物浓度	mg/m ³	15.8	12.6	13.3	15.9	17.3	12.7	10.2	8.5	10.4	30
	二氧化硫	mg/m ³	8	6	8	8	9	7	5	6	4	50
	氮氧化物	mg/m ³	23	25	23	38	39	37	23	22	22	180
	氟化物	mg/m ³	0.38	0.38	0.42	0.50	0.49	0.48	0.21	0.19	0.17	3.0
	镍及其化合物	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2

	化合物											
	镉及其化合物	mg/m ³	ND	0.1								
	铅及其化合物	mg/m ³	ND	0.1								
	氯化氢	mg/m ³	3.0	3.3	4.0	4.4	4.8	4.6	1.4	1.1	1.1	25

表 2-8 素烧窑炉、烤花窑有组织废气监测结果

采样时间	检测项目	单位	G4 泰鑫厂区日用瓷素烧窑炉废气排气筒出口			G5 泰鑫厂区酒瓶素烧窑炉废气排气筒出口			G6 烤花厂区烤花窑炉废气窑炉废气排气筒出口			标准限值
			第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次	
2022.1.13	标况风量	m ³ /h	2161	2202	2232	3887	3960	3863	/	/	/	/
	颗粒物	mg/m ³	9.9	9.6	8.7	19.0	11.8	14.0	/	/	/	30
	二氧化硫	mg/m ³	4	5	8	4	5	8	/	/	/	50
	氮氧化物	mg/m ³	12	16	14	18	17	21	/	/	/	180
	VOCs 排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	1.68	2.07	1.94	100
	VOCs 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	0.0070	0.0087	0.0079	4.0
2022.1.14	标况风量	m ³ /h	2146	2226	2205	3932	4003	3853	/	/	/	/
	颗粒物	mg/m ³	7.7	6.9	9.1	14.9	10.9	12.5	/	/	/	30
	二氧化硫	mg/m ³	6	5	4	6	6	5	/	/	/	50
	氮氧化物	mg/m ³	15	16	13	16	14	18	/	/	/	180
	VOCs 排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	1.91	2.54	2.39	100
	VOCs 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	0.0079	0.011	0.010	4.0

根据监测结果可知, 有组织排放烧成窑炉废气“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物”满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 修改单中标准限值, 其他满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 5 中燃气标准限值; 素烧窑炉废气“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物”满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 修改单中标准限值; 烤花窑废气“VOCs”满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 中标准限值; 厂界外无组织排放颗粒物最大浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监

控浓度限值标准；厂界和厂区 VOCs 均满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)

(2) 废水

表2-10 生活污水监测结果

采样时间	检测项目	单位	监测结果(W4陶瓷厂生活污水排放口)			标准限值
			第1次	第2次	第3次	
2022.1.13	pH 值	无量纲	6.9	6.9	6.8	6~9
	化学需氧量	mg/L	78	80	82	500
	五日生化需氧量	mg/L	19.5	20.0	20.5	300
	氨氮	mg/L	14.2	14.0	13.9	/
	悬浮物	mg/L	45	34	46	400
	总磷	mg/L	35	38	30	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	20
	动植物油	mg/L	0.15	0.14	0.14	100
2022.1.14	pH 值	无量纲	6.7	6.9	6.9	6~9
	化学需氧量	mg/L	77	86	85	500
	五日生化需氧量	mg/L	19.3	21.5	21.3	300
	氨氮	mg/L	14.1	13.8	14.0	/
	悬浮物	mg/L	35	38	30	400
	总磷	mg/L	0.16	0.15	0.15	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	20
	动植物油	mg/L	0.14	0.13	0.14	100

现有项目中烤花厂、特瓷生产线无生产废水产生。泰鑫厂区日用瓷、酒瓶区生产废水依托醴陵市千汇实业有限公司废水处理设施进行处理。

烤花厂区生活废水经化粪池处理后进入地埋式一体化设施处理，用于厂区内绿地浇灌，不外排；泰鑫厂区生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》

	<p>(GB8978-1996) 三级标准后，经过专有管道排入东富大道城市污水管网，再进入醴陵市污水处理厂处理。</p> <p>建设单位于2022年01月13日-01月14日委托湖南中胜检测技术有限公司对本项目所产生的生活污水进行监测，根据监测结果可知，本项目生活污水pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表4中三级标准限值。</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	1、环境空气质量现状							
	为了解醴陵市环境空气质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境局文件株生环委办[2022]1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。醴陵市环境空气质量现状见表3-1。							
	表3-1 2021年度区域空气质量现状评价表							
	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 ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标	
		PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.86	达标	
		NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标	
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标	
		CO	百分之95位数日平均质量浓度	1.5mg/m ³	4.0mg/m ³	37.5	达标	
		O ₃	百分之90位数8h平均质量浓度	127	160	79.38	达标	
由上表可知，醴陵市2021年度六项基本项目监测数据均达标。								
<p>(2) 特殊污染物环境质量现状</p> <p>本项目主要大气污染物为TVOC，为更好的了解项目所在区域环境质量，本项目引用《醴陵市赛鑫达花纸厂年产10万张陶瓷花纸建设项目环境影响报告表》中2020年7月18日~20日在醴陵市阳三石街道立三村万家园上下风向监测点的数据，监测点位于本项目东南侧1.1km处。</p>								
<p>监测频次：进行一期监测，一期3天连续监测。</p> <p>监测要求：TVOC监测8小时浓度限值，监测8小时浓度时，采样时间不少于6小时。</p>								
监测结果：监测结果见下表								
表3-2 其它污染物环境空气质量监测结果一览表								

监测项目	监测结果			标准限值	单位
	2020.7.18	2020.7.19	2020.7.20		
TVOC (8h)	0.2680	0.2291	0.2543	0.6	mg/m ³
	0.303	0.2713	0.2853		

由上表可知，监测点 TVOC 监测浓度达到《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-20180）附录 D1 中其它污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境质量现状

项目位于醴陵市地表水常规检测断面三刀石断面，距离渌江约 2.9km，三刀石位于项目下游可代表本项目地表水环境。根据醴陵市环境监测站监测报告醴环监常字(2021)第 014 号《醴陵市水环境质量监测年报》。水质情况见下表 3-2：

表 3-2 地表水监测数据统计一览表 单位：mg/L, pH 无量纲

河流	断面	监测因子	监测结果	标准值	达标情况
渌江	三刀石	pH	7.18	6~9	达标
		COD	10	≤20	达标
		BOD ₅	2.15	≤4	达标
		NH ₃ -N	0.273	≤1	达标
		TP	0.15	≤0.2	达标
		石油类	0.01L	≤0.05	达标

上述监测结果表明：三刀石断面监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

根据项目验收监测报告，湖南中胜检测技术有限公司于 2022 年 01 月 13 日至 14 日对项目建设所在区域声环境质量进行了现场监测，监测工况为项目正常生产状况下。具体情况如下：

- (1) 监测点布设：共设 5 个噪声监测点；
- (2) 监测时间：2022 年 01 月 13 日至 14 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, 具体见表 3-3 和表 3-4 所示。

表 3-3 厂界声环境质量现状监测结果 (单位: dB (A))

检测点位	检测时段	主要声源	检测结果		标准限值	达标情况
			2022.1.13	2021.1.14		
陶瓷厂项目所在地 (东侧)	昼间	生产	56	57	60	达标
	夜间	生产生活	44	46	50	达标
陶瓷厂项目所在地 (南侧)	昼间	生产	55	56	60	达标
	夜间	生产生活	43	46	50	达标
陶瓷厂项目所在地 (西侧)	昼间	生产	54	55	60	达标
	夜间	生产生活	43	44	50	达标
陶瓷厂项目所在地 (北侧)	昼间	生产	53	56	60	达标
	夜间	生产生活	44	43	50	达标

备注: 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准。

表 3-4 敏感点声环境质量现状监测结果 (单位: dB (A))

检测点位	检测时段	主要声源	检测结果		标准限值	达标情况
			2022.1.13	2021.1.14		
陶瓷厂西北侧居民点	昼间	生活	52	52	60	达标
	夜间	生活	42	40	50	达标

备注: 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区标准限值要求。

根据上表监测结果可知, 项目厂界监测点声环境均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类排放标准要求; 项目西北侧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。							
环境保护目标	本项目选址于湖南省醴陵经济开发区东富工业园东富大道旁，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。							
	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	横塘居民点	113.519994328	27.636088572	W	20-305m	150户，525人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准
泥塘村居民点		113.522708723	27.634355865	S	57-260m	30户，105人		
北侧居民点		113.520938465	27.638947806	N	20-230m	60户，210人		
东北侧居民点		113.526007840	27.641002379	NE	211-500m	100户，350人		
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	北	约 1100m	大河,三刀石饮用水源保护区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	醴陵市城市污水处理厂	NW	约 5.3km	污水处理厂	不影响其进水水质
	横塘居民点	W	20-50m	7户, 25人	《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2类标准
声环境	北侧居民点	N	20-50m	10户, 30人	

污染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准										
	工艺废气排放执行《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、现有企业和新建厂界无组织排放限值, 具体见表 3-9 和表 3-10; 挥发性有机物参照执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中标准, 见表 3-11;										
	表 3-9 大气污染物排放标准 单位: mg/m³										
	生产工序	烧成、烤花	监控位置								
	生产设备	辊道窑、隧道窑、梭式窑	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 ₂ 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									
表 3-10 厂界污染物排放标准											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">污染物项目</th><th colspan="2" style="text-align: center;">最高浓度限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">颗粒物</td><td colspan="2" style="text-align: center;">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									
表 3-11 挥发性有机物排放标准											
污染物 名称	最高允许排放 浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率限 值 (kg/h) (排气筒高度≥15m)	无组织监控点浓度限值 (mg/m ³)								
			厂界	厂区							
挥发性 有机物	100.0	4.0	4.0	10.0							

2、水污染物排放标准

项目生产废水排放执行《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“企业废水总排放口”间接排放标准，具体见表3-9。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，具体见表3-10。

表 3-9 生产废水污染物排放标准（单位：pH 除外，mg/L）

序号	项目	间接排放	监控位置
1	pH 值	6-9	企业废水总排放口
2	悬浮物（SS）	120	
3	化学需氧量（COD _{cr} ）	110	
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	40	
5	氨氮	10	
6	总磷	3.0	
7	总氮	40	
8	石油类	10	
9	硫化物	2.0	
10	氟化物	20	
11	总铜	1.0	
12	总锌	4.0	
13	总钡	0.7	
单位产品基准排水量	日用瓷	普通瓷（m ³ /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 _{cr}	SS	NH ₃ -N	BOD ₅	标准来源
生活污水	6-9	500	400	45	300	GB8978-1996 三级标准

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、固体废物排放标准

	<p>(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《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求。</p> <p>(2) 生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)及修改单。</p>																															
总量控制指标	<p>1、废水污染因子建议指标为：COD和NH₃-N。</p> <p>厂区废水进入厂区的废水处理站进行处理，达标后80%回用于生产，20%外排东富大道城市污水管网，再进入醴陵市污水处理厂处理，生产废水年排放量为1040.64t/a。生活污水经化粪池处理后排入东富大道城市污水管网，再进入醴陵市污水处理厂处理。计算出总量控制指标如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 本项目废水总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物总量控制因子</th> <th style="text-align: center;">现有项目排污总量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">本次环评增加排污总量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">扩建完成后项目排污总量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">1.16</td> <td style="text-align: center;">0.582</td> <td style="text-align: center;">1.742</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">0.19</td> <td style="text-align: center;">0.0592</td> <td style="text-align: center;">0.249</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、气型污染因子建议指标为：NO_x、SO₂。</p> <p>本扩建项目营运期主要增加的废气污染因子有颗粒物、NO_x、SO₂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。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 本项目废气总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物总量控制因子</th> <th style="text-align: center;">现有项目排污总量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">本次环评增加排污总量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">扩建完成后项目排污总量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">0.665</td> <td style="text-align: center;">0.28</td> <td style="text-align: center;">0.945</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">1.82</td> <td style="text-align: center;">1.915</td> <td style="text-align: center;">3.735</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、湖南泰鑫瓷业有限公司总量统计如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 初始排污权购买统计表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">指标</th> <th style="text-align: center;">(株)排污权证 (2019)第97号</th> <th style="text-align: center;">现有项目 排污总量</th> <th style="text-align: center;">本次环评增 加排污总量</th> <th style="text-align: center;">扩建完成后 项目排污总 量(t/a)</th> <th style="text-align: center;">需增加总 量(t/a)</th> </tr> </thead> </table>	污染物总量控制因子	现有项目排污总量(t/a)	本次环评增加排污总量(t/a)	扩建完成后项目排污总量(t/a)	COD	1.16	0.582	1.742	NH ₃ -N	0.19	0.0592	0.249	污染物总量控制因子	现有项目排污总量(t/a)	本次环评增加排污总量(t/a)	扩建完成后项目排污总量(t/a)	SO ₂	0.665	0.28	0.945	NO _x	1.82	1.915	3.735	序号	指标	(株)排污权证 (2019)第97号	现有项目 排污总量	本次环评增 加排污总量	扩建完成后 项目排污总 量(t/a)	需增加总 量(t/a)
污染物总量控制因子	现有项目排污总量(t/a)	本次环评增加排污总量(t/a)	扩建完成后项目排污总量(t/a)																													
COD	1.16	0.582	1.742																													
NH ₃ -N	0.19	0.0592	0.249																													
污染物总量控制因子	现有项目排污总量(t/a)	本次环评增加排污总量(t/a)	扩建完成后项目排污总量(t/a)																													
SO ₂	0.665	0.28	0.945																													
NO _x	1.82	1.915	3.735																													
序号	指标	(株)排污权证 (2019)第97号	现有项目 排污总量	本次环评增 加排污总量	扩建完成后 项目排污总 量(t/a)	需增加总 量(t/a)																										

		指标 (t/a)	(t/a)	(t/a)	量 (t/a)	
1	SO ₂	1.92	0.665	0.28	0.945	0
2	NOx	9.6	1.82	1.915	3.735	0
3	COD	2	0	1.153	1.153	0
序号	指标	环评批复指标 (株 醴环评[2020]32 号)	现有项目 排污总量 (t/a)	本次环评增 加排污总量 (t/a)	扩建完成后 项目排污总 量 (t/a)	需增加总 量 (t/a)
4	NH ₃ -N	0.28	0	0.1142	0.1142	0

根据湖南泰鑫瓷业有限公司的排污权证, 泰鑫现有排污许可的总量指标为 COD2t/a、氨氮 0.28t/a、二氧化硫 1.92t/a、氮氧化物: 9.6t/a; 本项目排污总量均未超过现排污许可证总量指标要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废水环境影响和措施</p> <p>(1) 废水污染物产生情况</p> <p>施工过程中的废水主要是施工废水，项目施工人员均不在拟建地内食宿，无生活废水产生。</p> <p>施工废水：主要为机械设备冲洗废水，主要污染因子为SS、石油类，浓度一般分别为300~2000mg/L、15~30mg/L。另外，雨季作业的地面径流水，含有一定量的泥土和高浓度的悬浮物。</p> <p>(2) 废水污染放置措施</p> <p>①施工中建筑材料堆放必有严格的防护措施，堆放在合理的位置，表面覆盖，四周设置截、排水沟，以便减少此类建筑材料对河流水质及防洪的不利影响；</p> <p>②同时要求施工机械含油废水不随意排放；并严禁施工废料随意倾倒进入明渠或者地表水；</p> <p>③混凝土输送泵及运输车辆清洗处应设置沉淀池，禁止废水直接排放，经沉淀后循环使用或用于水泥构件养护、厂区洒水降尘等；</p> <p>④建造临时集水池、沉砂池、隔油隔渣池，对施工期产生的废水进行分类收集，根据废水的不同性质，区别对待，分别处理。生产废水排入集水池沉淀后，含油废水经隔油隔渣池处理后，回用作施工养护或用作道路清洁保湿用水，并定期对集水池、沉砂池、隔油隔渣池进行清理；生产废水不得以渗坑、渗井或漫流方式排放；</p> <p>⑤施工期结束后，应及时将集水池等废水临时收集和处理设施进行拆除或掩埋处理。</p> <p>2、施工期废气环境影响和措施</p> <p>(1) 废气产生情况</p> <p>项目施工过程中的废气污染源主要为施工扬尘、施工车辆及施工机械排</p>
-----------	--

放的尾气、施工装修废气。

①施工扬尘：主要为基础开挖、渣土和基建材料的运输过程中产生的扬尘。这些扬尘的产生与房屋结构、地面干燥程度、风速大小等因素有关，地面越干燥，风速越大，产生扬尘越大，据有关资料统计，建筑施工扬尘影响范围为其下风向 150m 之间，被影响地区的 TSP 浓度平均值越 491ug/m³。

②尾气：施工机械和运输车辆在作业过程会排放少量尾气，尾气中主要污染物有 CO、NOx、THC 等。本项目施工规模不大，施工机械和运输车辆排放的尾气较少。

③装修废气：房屋装修阶段会产生挥发性有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等有机物挥发排放。装修废气的产生量与油漆品牌、装修时间等因素相关。由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时用的装饰材料、油漆耗量和油漆品牌也不相同，评价要求建设单位采用环保水性涂料，降低挥发性有机废气的排放。

3、施工期噪声环境影响和措施

（1）主要噪声源强

项目施工期的噪声主要表现为运输车辆的交通噪声及施工机械产生的噪声和振动。据类比调查，施工时各种机械的近场声级可达 75~98dB（A）。施工各阶段的主要施工设备噪声源的噪声值见表 4-1。

表 4-1 项目主要施工设备声源强度一览表

序号	机械类型	声源特点	噪声源强值 dB (A)
施工机械			
1	挖掘机	不稳态源	89
2	电焊机	流动不稳态源	90
3	振捣机	流动不稳态源	95
4	混凝土搅拌机	不稳态源	95
5	电钻	流动不稳态源	95
6	切割机	不稳态源	97
7	磨光机	流动不稳态源	98
运输车辆			
1	大型载重车	稳态源	95
2	轻型载重卡车	稳态源	75

(2) 施工噪声污染防治措施

①施工单位应合理安装施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边敏感点作出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。建设单位尤应注意与周围环境敏感点建立良好关系，争取达成友好谈判，完善施工作业安排计划。

②必须在施工场址边界设立围挡，高度不应小于 1.8m，同时在项目靠近西侧及东侧居民处，应设置声屏障。降低施工噪声对周围环境造成的影响。

③合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。

④合理布局施工时间，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。高噪声作业区尽可能与各侧边界保持一定的噪声衰减距离，且进行施工作业时在更靠近边界的一侧应设立临时声屏障或其它有效的防护措施；避免在同意地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

⑤施工单位须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声或隔声、消声的施工机械和工艺，如用液压工具代替气压工具，皮带机机头等机械应安装消声器；振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作。项目桩基施工拟采用静压式桩基施工方式，产生的噪声较小。

⑥降低认为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。在挖掘作业中，避免使用爆破法。

⑦加强运输车辆车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；

在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声。

⑧优化施工平面布置，高噪声及设备尽量远离居民点布置，建议尽量设置在厂区南部。

⑨推行清洁生产，采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的，同时施工期间应使用市政供电，在有市政供电的情况下禁止使用柴油发电机组。

4、施工期固废环境影响和措施

施工期排放的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要是砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等，基本无毒性，为一般固体废物，只要及时清理清运，并加以利用，不会对周边环境造成不利影响；施工人员生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，对环境产生影响较小。

(1) 防治措施：

①车辆运输固废时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。

②对可再利用的废料，如木材、钢筋等，应进行回收，以节省资源。

③对砖瓦等建筑垃圾，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的建筑垃圾倾倒场。

④实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

⑤施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

5、生态

(1) 生态不利影响

施工场地地面的开挖、土地的利用将使土壤结构遭到破坏，地表暂时裸露，凝聚力降低，在雨水和地表径流的作用下会产生一定程度的水土流失；

物料的堆放会对周边的景观产生不良的影响。

项目区内的土壤侵蚀以水蚀为主，风蚀量很少，本项目的水土流失预测只考虑水蚀。水蚀主要与降雨因子有关，项目区降雨主要集中在4~9月，因此，土壤侵蚀的时段也主要发生在4~9月的6个月中，项目施工时，会破坏施工区的地表植被，如过不采取防护措施，必然造成一定的水土流失。本项目的水土流失主要为扰动地表造成的水土流失。

（2）生态环境保护措施

①及时采取水保措施

②种植草木，恢复植被

③及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷

④雨季施工时应随时关注气象变化

⑤施工过程中按照相关法规和本工程水土保持方案、环境影响评价方案中要求进行施工。

⑥施工期应尽量避开雨季，最大程度地较少雨季水力侵蚀；如无法完全避开雨季，则采取临时挡护和覆盖的措施。

⑦施工工序要安排科学、合理，土建施工一次到位，避免重复开挖。

⑧施工中的临时堆土点应原理水体，施工弃土、弃渣应及时外运，妥善处置。

⑨采用苫布对开挖的土方及沙石料等施工材料进行覆盖，避免水蚀和风蚀的发生。

⑩施工结束后应及时清理施工场地，并进行植被恢复。

运营期环境影响和保护措施	<h3>1、废气</h3> <h4>(1) 废气产排情况</h4> <p>本项目生产过程废气主要为素烧窑炉废气、抽屉窑炉废气、烤花窑废气等。</p> <p>①素烧窑炉废气 (G1)</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>本项目采用素烧工艺，素烧温度低，使坯体质地更紧密，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；素烧窑炉烟气中含有的污染物包含：烟尘、SO₂、NO₂等。日用陶瓷及酒瓶进行素烧，日用瓷及酒瓶年产量为600万件，酒瓶单件产品重量为0.5kg/件，日用瓷单件产品重量为0.4kg/件。则陶瓷重量为2550t。</p>																																				
	<p style="text-align: center;">表4-1 日用陶瓷制品制造业产排污系数表</p>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>原料</th><th>工艺</th><th>规模</th><th>污染物</th><th>单位</th><th>产污系数</th><th>末端治理技术</th><th>排污系数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">高岭土、长石、石英砂</td><td rowspan="4">燃天然气辊道窑</td><td rowspan="4">所有规模</td><td>工业废气量</td><td>标立方米/吨-产品</td><td>4320</td><td>直排</td><td>4320</td></tr> <tr> <td>烟尘</td><td>千克/吨-产品</td><td>0.0184</td><td>直排</td><td>0.0184</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>千克/吨-产品</td><td>0.0288</td><td>直排</td><td>0.0288</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>千克/吨-产品</td><td>0.224</td><td>直排</td><td>0.224</td></tr> </tbody> </table>							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
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																														
<p style="text-align: center;">表4-2 素烧窑炉废气污染物产排情况</p>																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染源</th><th>烟气量</th><th>污染物</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>产生量 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">素烧窑炉废气</td><td rowspan="3">1101.6 万 Nm³/a, 1390Nm³/h</td><td>烟尘</td><td>4.24</td><td>0.0059</td><td>0.047</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>6.62</td><td>0.0092</td><td>0.073</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>51.80</td><td>0.072</td><td>0.571</td></tr> </tbody> </table>							污染源	烟气量	污染物	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	素烧窑炉废气	1101.6 万 Nm ³ /a, 1390Nm ³ /h	烟尘	4.24	0.0059	0.047	SO ₂	6.62	0.0092	0.073	NO _x	51.80	0.072	0.571											
污染源	烟气量	污染物	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)																																
素烧窑炉废气	1101.6 万 Nm ³ /a, 1390Nm ³ /h	烟尘	4.24	0.0059	0.047																																
		SO ₂	6.62	0.0092	0.073																																
		NO _x	51.80	0.072	0.571																																

②烤花废气

本项目对部分酒瓶及日用瓷烤花，酒瓶烤花量为 130 万件，单件产品重量为 0.5kg/件，则陶瓷重量为 650t。日用瓷烤花量为 70 万件，单件产品重量为 0.4kg/件，则陶瓷重量为 280t。项目采用的花纸为无铅无镉高档花纸。陶瓷花纸使用有膜花纸，为将无机颜料附着于一层薄膜上面，然后高温烧成时有机薄膜会分解，因此项目烤花工序会产生少量挥发性有机废气。根据业主提供资料，项目年使用花纸 2t，花纸膜占花纸重量约为 10%，则花纸膜约为 0.2t/a，PVB 树脂量约占花纸贴纸量的 80%，约 0.16t/a。PVB 薄膜在烤花窑炉 180°C 温度下发生分解，会产生极少量的有机废气(VOCs)，则项目 VOCs 的最大产生量为 0.0278kg/h (0.16t/a)，项目采用等离子+活性炭装置对烤花废气中 VOCs 进行处理，处理后由 15m 排气筒排放（根据《污染源强核算技术指南 陶瓷制品制造》(HJ1096-2020) 表 E.1 陶瓷制品制造废气污染防治技术及效果中吸附净化对 VOCs 处理效率 $\geq 90\%$ ，本项目取处理效率为 90%），则项目 VOCs 排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.00278kg/h。

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 烤花窑炉废气污染物产排情况

污染源	烟气量	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烤花窑	401.76 万 Nm ³ /a, 507.27N m ³ /h	烟尘	4.14	0.0021	0.017	4.14	0.0021	0.017
		SO ₂	6.70	0.0034	0.027	6.70	0.0034	0.027
		NO _x	51.25	0.026	0.208	51.25	0.026	0.208

炉 废 气	VO Cs	54.80	0.0278	0.16	5.48	0.00278	0.016
-------------	----------	-------	--------	------	------	---------	-------

③抽屉窑废气

本项目抽屉窑烧成均使用天然气作为燃料。根据《环境保护实用数据手册》中关于天然气燃烧废气污染物排放统计数据，即各污染物的产污系数：废气量为 $11\text{-}13\text{m}^3/\text{Nm}^3$ （本次环评取 $12\text{m}^3/\text{Nm}^3$ ）、 SO_2 为 $1\text{kg}/\text{万 Nm}^3$ 、 NO_x 为 $6.3\text{kg}/\text{万 Nm}^3$ 、 TSP 为 $2.4\text{kg}/\text{万 Nm}^3$ 。 27m^3 抽屉窑天然气使用量为 45 万 Nm^3 。窑炉烧成废气通过 15m （3#、4#、5#、6#）排气筒于厂房顶排放，则烧成废气污染物的产排情况见下表。

表 4-5 抽屉窑烧成废气污染物产排情况

建设工程	污染物 指标	烟气量 (m^3/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放标准 (mg/m^3)
1#抽屉窑（排 气筒 3#）	SO_2	540 万	0.045	0.045	8.32	≤ 50
	NO_x		0.284	0.284	52.3	≤ 180
	烟尘		0.108	0.108	20.27	≤ 30
2#抽屉窑（排 气筒 4#）	SO_2	540 万	0.045	0.045	8.32	≤ 50
	NO_x		0.284	0.284	52.3	≤ 180
	烟尘		0.108	0.108	20.27	≤ 30
3#抽屉窑（排 气筒 4#）	SO_2	540 万	0.045	0.045	8.32	≤ 50
	NO_x		0.284	0.284	52.3	≤ 180
	烟尘		0.108	0.108	20.27	≤ 30
4#抽屉窑（排 气筒 5#）	SO_2	540 万	0.045	0.045	8.32	≤ 50
	NO_x		0.284	0.284	52.3	≤ 180
	烟尘		0.108	0.108	20.27	≤ 30

由上表分析可知，抽屉窑 SO_2 排放总量为 0.18t/a ， NO_x 排放总量为 1.136t/a ，烟尘排放总量为 0.432t/a 。抽屉窑废气能够达到《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）新建扩建企业大气污染物排放浓度限值及其修改单限值要求。

（2）大气影响分析

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，窑炉烟气经 15m 排气筒排放。陶瓷窑炉烟气可以满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）（2014 年 12 月 12 日修改）中新建企业大气污染物排放浓度限值，窑炉烟气可经 15m 排气筒直接外排，其处理措施可行。

②排气筒高度的合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，排气筒最低高度为 15m，排气筒高度应高于以烟囱为圆点，半径 200m 范围内最高建筑物。本工程排气筒均为 15m，高于以烟囱为圆点，半径 200m 范围内最高建筑物。通过前述工程分析可知，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，项目排气筒符合 GB16297-1996 标准规定的要求。

（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，项目大气监测计划见下表。

表 4-6 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	素烧窑排气筒 1#	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、烟气黑度	1 次/半年	VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中标准，其余污染物执行《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	
	烤花窑排气筒 2#	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、烟气黑度、VOCs	1 次/半年		
	抽屉窑排气筒 3#	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、烟气黑度	1 次/半年		
	抽屉窑排气筒 4#		1 次/半年		
	抽屉窑排气筒 5#		1 次/半年		
	抽屉窑排气筒 6#		1 次/半年		
	素烧窑排气筒 1#	铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物	1 次/年		
	烤花窑排气筒 2#				
	抽屉窑排气筒 3#				

		抽屉窑排气筒 4#			
		抽屉窑排气筒 5#			
		抽屉窑排气筒 6#			

2、废水

(1) 废水产排情况及影响分析

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。生产废水经废水总处理站絮凝沉淀处理后80%回用，20%外排至市政管网。生活污水经处理达标后外排市政管网。

(1) 员工生活废水

①源强分析

本项目新增员工186人，均不住宿，生活用水量按 $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，用水量为 $7068\text{m}^3/\text{a}$ （ $21.42\text{m}^3/\text{d}$ ），废水产生量按80%计，故废水产生量为 $17.136\text{m}^3/\text{d}$ ，（上班时间为 330d/a ，为 $5654.88\text{m}^3/\text{a}$ ）。

表4-7 生活污水的产生及排放情况

生活污水	废水量 (m^3/a)	因子			
		COD	BOD_5	动植物油	$\text{NH}_3\text{-N}$
产生浓度 (mg/L)	5654.88	300	150	40	30
废水污染物产生量 (t/a)		1.70	0.85	0.23	0.17
排放浓度 (mg/L)		200	100	15	20
排放量 (t/a)		1.13	0.57	0.085	0.11
(GB8976-1996) 中三级标准 (mg/L)		500	300	100	-

生活废水经厂区现有生活污水处理设施（化粪池）处理后外排至市政管网。

②依托可行性分析

现有化粪池处理能力为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目生活废水排放量为 $56.4\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余容量为 $23.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生活污水排放量为 $17.136\text{m}^3/\text{d}$ ，现有化粪池可

满足本项目生活废水排放。因本项目生活污水依托现有化粪池处理可行。

(2) 生产废水

本项目新建污水处理站仅接纳现有酒瓶生产线生产废水及本次扩建项目生产废水，因此本环评只针对现有酒瓶生产线及扩建项目分析废水源强。

1、酒瓶生产线生产废水

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，类比根据现有工程生产经验系数情况，洗坯废水产生量约 $8.88\text{m}^3/\text{d}$ ($2930.4\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则排放量约 $7.99\text{m}^3/\text{d}$ ($2636.7\text{m}^3/\text{a}$)。经生产车间的管道收集排至废水处理站进行三级絮凝沉淀处理。

②含釉废水：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，含有微量的铅、钡，类比现有工程生产经验系数情况，废水产生量约 $7.10\text{m}^3/\text{d}$ ($2343\text{m}^3/\text{a}$)；排放系数取 0.9，则排放量约 $6.39\text{m}^3/\text{d}$ ($2108.7\text{m}^3/\text{a}$)。因含铅第一类污染物，须在车间排口处理达标，本环评要求建设单位在酒瓶生产车间内增设絮凝沉淀池进行处理后，经处理后重金属达标的含釉废水再经车间内收集管道汇入废水处理站进行处理。

③地面清洁废水：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，悬浮物浓度也较大，按冲洗区面积约 3200m^2 计，用水量为 $2\text{L}/\text{m}^2$ ，冲洗用水量约 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2112\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则排放量约 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ ($1900.8\text{m}^3/\text{a}$)。经厂区内渠道收集排入废水处理站进行絮凝沉淀处理。

④设备清洗废水：在泄浆后下次备料前若原料配比发生变化，需要对化浆设备内部进行清洗，清洗废水主要成分就是泥浆，悬浮物浓度较高：类比现有工程生产经验系数情况，产生量约为 $4.44\text{m}^3/\text{d}$ ($1465.2\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则排放量约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1320\text{m}^3/\text{a}$)。经厂区内渠道收集排入废水处理站进行絮凝沉淀处理。

2、本项目生产线生产废水

<p>①洗坯废水：修坯后需将坯体洗净后再施釉。洗坯用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ($2.42\text{m}^3/\text{d}$)，按产污系数 0.9 计算，则洗坯废水产生量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ($2.18\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>②地面清洁水：生产过程中，厂区内的泥料的运输与使用，车间内地面需要不时进行冲洗，冲洗水中含有一定的泥料，悬浮物浓度也较大，冲洗用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$，$495\text{m}^3/\text{a}$，排放系数取 0.9，产生量约 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ($445.5\text{m}^3/\text{a}$) (按冲洗 330 天计)。</p> <p>③设备清洗废水：在泄浆后下次备料前若原料配比发生变化，需要对化浆设备内部进行清洗，清洗废水主要成分就是泥浆，悬浮物浓度较高；类比同类型企业生产经验系数情况，产生量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则排放量约 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($594\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>酒瓶生产线生产废水及本项目生产废水经厂区渠道收集进入污水处理站进行絮凝沉淀处理后，80%回用，20%外排。故外排废水量为 $5.89\text{m}^3/\text{d}$ ($1945.02\text{m}^3/\text{a}$)。</p>	<p style="text-align: center;">表 4-8 生产废水的产生及排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废水产生量 (m^3/a)</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">处理前</th> <th rowspan="2">处理设施</th> <th rowspan="2">废水排放量 (m^3/a)</th> <th colspan="2">处理后</th> <th rowspan="2">排放标准 mg/L</th> </tr> <tr> <th>浓度 mg/L</th> <th>产生量 m^3/d</th> <th>浓度 mg/L</th> <th>污染物量 m^3/d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="13" style="vertical-align: middle; text-align: center;">9725.7</td> <td>pH 值</td> <td>/</td> <td>/</td> <td rowspan="13" style="vertical-align: middle; text-align: center;">采用三级絮凝沉淀工艺进行处理，处理规模为 $25\text{m}^3/\text{d}$</td> <td rowspan="13" style="vertical-align: middle; text-align: center;">1945.14</td> <td>7</td> <td>/</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>CODcr</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>12</td> <td>0.023</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2.15</td> <td>0.0042</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>48</td> <td>0.093</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.20</td> <td>0.00039</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>氟化物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.03</td> <td>0.002</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>总铜</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.05L</td> <td>/</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>总锌</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.04</td> <td>0.000078</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>总钡</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.142</td> <td>0.00027</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>5.69</td> <td>0.011</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>4.7</td> <td>0.0091</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.89</td> <td>0.0017</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>硫化物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.005L</td> <td>/</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	废水产生量 (m^3/a)	污染物	处理前		处理设施	废水排放量 (m^3/a)	处理后		排放标准 mg/L	浓度 mg/L	产生量 m^3/d	浓度 mg/L	污染物量 m^3/d	9725.7	pH 值	/	/	采用三级絮凝沉淀工艺进行处理，处理规模为 $25\text{m}^3/\text{d}$	1945.14	7	/	6-9	CODcr	/	/	12	0.023	50	氨氮	/	/	2.15	0.0042	3	SS	/	/	48	0.093	50	石油类	/	/	0.20	0.00039	3	氟化物	/	/	1.03	0.002	8	总铜	/	/	0.05L	/	0.1	总锌	/	/	0.04	0.000078	1	总钡	/	/	0.142	0.00027	0.7	总氮	/	/	5.69	0.011	15	BOD ₅	/	/	4.7	0.0091	10	总磷	/	/	0.89	0.0017	1	硫化物	/	/	0.005L	/	1
废水产生量 (m^3/a)	污染物			处理前				处理设施	废水排放量 (m^3/a)		处理后		排放标准 mg/L																																																																																		
		浓度 mg/L	产生量 m^3/d	浓度 mg/L	污染物量 m^3/d																																																																																										
9725.7	pH 值	/	/	采用三级絮凝沉淀工艺进行处理，处理规模为 $25\text{m}^3/\text{d}$	1945.14	7	/	6-9																																																																																							
	CODcr	/	/			12	0.023	50																																																																																							
	氨氮	/	/			2.15	0.0042	3																																																																																							
	SS	/	/			48	0.093	50																																																																																							
	石油类	/	/			0.20	0.00039	3																																																																																							
	氟化物	/	/			1.03	0.002	8																																																																																							
	总铜	/	/			0.05L	/	0.1																																																																																							
	总锌	/	/			0.04	0.000078	1																																																																																							
	总钡	/	/			0.142	0.00027	0.7																																																																																							
	总氮	/	/			5.69	0.011	15																																																																																							
	BOD ₅	/	/			4.7	0.0091	10																																																																																							
	总磷	/	/			0.89	0.0017	1																																																																																							
	硫化物	/	/			0.005L	/	1																																																																																							

3、生产废水处理设施可行性分析

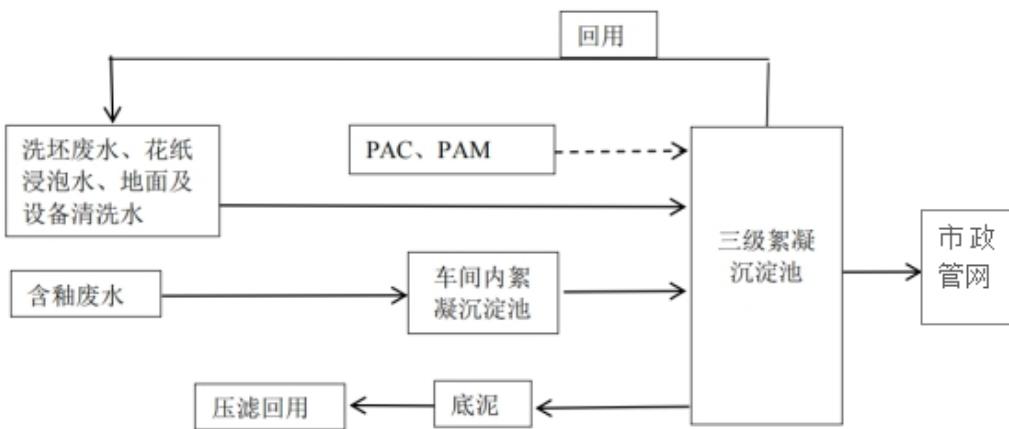


图 4-1 废水处理工艺

厂区的废水处理站采用三级絮凝沉淀处理（已建成），总处理规模为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，沉淀池均采用钢筋混凝土防渗。最大废水产生量为 $32.74\text{m}^3/\text{d}$ ，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。

4、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；厂区所有废水进入厂区的废水处理站进行处理，80%回用于陶瓷生产，20%外排；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，对环境影响小。

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
--------------------	--	--------	---

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 75~100dB(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) /m)	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	自动注浆 机线	/	75	厂房 隔声	/	/	0	/	/	8:30~ 17:30	20	55	1
	自动滚压 机线	/	70		/	/	0	/	/		20	50	1
	自动滚压 机线	/	70		/	/	0	/	/		20	50	1
	流水线	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	烘房	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	双头滚压 机	/	70		/	/	0	/	/		20	50	1
	升降机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1
	摆线针轮 减速机	/	75		/	/	0	/	/		20	55	1

	柱塞泵	/	75	/	/	0	/	/		20	55	1
	气动隔膜泵		75	/	/	0	/	/		20	55	1
	气动隔膜泵		75	/	/	0	/	/		20	55	1
	气动隔膜泵		75	/	/	0	/	/		20	55	1
	气动隔膜泵		75	/	/	0	/	/		20	55	1
	螺杆式空压机		75	/	/	0	/	/		20	55	1
	螺杆式空压机		75	/	/	0	/	/		20	55	1
	自吸清水离心泵		75	/	/	0	/	/		20	55	1
	离心通风机		70	/	/	0	/	/		20	50	1
	离心通风机		70	/	/	0	/	/		20	50	1
	离心风机		70	/	/	0	/	/		20	50	1
	离心风机		70	/	/	0	/	/		20	50	1
	离心风机		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：

r₁—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

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

式中：

Lp (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Lp (r0) ——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；

ΔLp——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：

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

$$A_{atm} = \alpha(r-r0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r0);$$

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:

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

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 ΔL_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	西北侧居民点	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)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

	<p>4、固体废物</p> <p>(1) 固体废物产排情况</p> <p>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、设备更换的废矿物油、废气处理产生的废活性炭以及生活垃圾等。</p> <p>1) 废包装</p> <p>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。类比现有工程生产产污情况，废弃包装的产生量约 0.5t/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。</p> <p>2) 废坯</p> <p>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 5t/a，可直接作为原料回用于生产，全部资源化利用。</p> <p>3) 废瓷</p> <p>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 4t/a，可作筑路材料。</p> <p>4) 生产废水污泥</p> <p>污水处理沉淀的污泥，是废水悬浮物经混凝、絮凝沉淀后的泥浆，压滤后含水 65~70%左右，年产生量约 3.5t，本项目采用压滤机压滤后，全部作外售至电瓷厂作生产原料。</p> <p>5) 废耐火材料</p> <p>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 1t/a，收集后外运作填路材料。</p> <p>6) 废矿物油</p> <p>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</p>
--	---

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。

7) 废活性炭

根据《国家危险废物名录》（2021年版），活性炭吸附装置更换的废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49（900-039-49），活性炭吸附装置中活性炭视处理效果进行更换，产生量为0.2t/a。废活性炭密闭桶装暂存危废暂存间，由有资质的危险废物处置单位定期运走进行处理。

8) 生活垃圾

本次扩建后新增员工186人，均不在厂住宿。不在厂区住宿垃圾系数按按每人每天产生生活垃圾0.5kg计算，则本项目生活垃圾量为30.69t/a，厂内收集后交由环卫部门统一集中处置。

本项目固废产生和处理情况见下表4-13。

表4-13 固体废物产生及处置情况

序号	名称	来源	性质	年产生量(t/a)	贮存、处置方式或去向
1	废包装	原料贮存、包装	一般工业固废	0.5	收集外卖
2	废坯	成型	一般工业固废	5	厂内回收利用
3	废瓷	烧成、包装	一般工业固废	4	作筑路材料
4	生产废水污泥	废水处理	一般工业固废	3.5	外售至电瓷厂作生产原料
5	耐火材料	窑炉	一般工业固废	1	收集后外卖
6	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
7	废活性炭	废气处理	危险固废	0.2	
8	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	30.69	设生活垃圾收集桶，定期由环卫部门统一处理

（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；

	<p>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、处置场污染控制标准 GB18599-2001》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。</p> <p>2) 危险固废</p> <p>本项目机械设备维护产生的废矿物油及废气处理产生的废活性炭采用专用容器盛装，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》（GB18597-2001）和《危险废物污染防治技术政策》中相关规定。</p> <p>A、收集</p> <p>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。</p> <p>B、贮存</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单，危险废物的贮存管理还应采取以下措施：</p> <ul style="list-style-type: none">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、NH₃-N 等，将降低周围地下水水质质量，间接影响周围村民饮水安全。

当废水处理设施发生渗漏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144m³。因此，建议建设单位在厂区建设一容积为40m³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。

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 ₂ 、NO ₂	通过 15m 排气筒排放	VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中标准, 其余污染物执行《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
	烤花窑废气	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs	等离子吸附+活性炭吸附+15m 排气筒	
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油	生活污水经化粪池处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总氮、总磷、硫化物、氟化物、铜、锌、钡	经三级絮凝沉淀处理达标后外 80%回用, 20%外排	《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	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 及修改单或《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	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	外售至陶瓷厂作生产原料	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	合理处置, 对环境

	废气处理	废活性炭	暂存间, 交由有资质的单位处理	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			
生态保护措施	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、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	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。 ②对全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。 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。 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。 ⑤加强事故管理, 在生产过程中注意对其他单位相关事故的研究, 充分吸取经验和教训。			
其他环境管理要求			/	

六、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	0.55t/a	0	0	0.501t/a	0	1.051t/a	+0.501t/a
	SO ₂	0.665t/a	1.92t/a	0	0.28t/a	0	0.945	+0.28t/a
	NO _x	1.82t/a	9.6t/a	0	1.915t/a	0	3.735	+1.915t/a
	voCs	/	0	0	0.016t/a	0	0.016t/a	+0.016t/a
废水	废水量	0m ³ /a	0	0	7609.02m ³ /a	0	7609.02m ³ /a	+7609.02m ³ /a
	CODcr	0t/a	2.18t/a	0	1.153t/a	0	1.153t/a	+1.153t/a
	氨氮	0/a	0	0	0.1142t/a	0	0.1142t/a	+0.1142t/a
一般工业固体废物	废包装	1.5 t/a	0	0	0.5t/a	0	2t/a	+0.5t/a
	废坯	15 t/a	0	0	5t/a	0	20t/a	+5t/a
	废瓷	45.58t/a	0	0	4t/a	0	49.58t/a	+4t/a
	生产废水污泥	0 t/a	0	0	3.5t/a	0	3.5t/a	+3.5t/a
	耐火材料	1.52 t/a	0	0	1t/a	0	2.52t/a	+1t/a
危险废物	废矿物油	0.2 t/a	0	0	0.1t/a	0	0.3t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

