

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件（套）/年新型

陶瓷材料生产线建设项目一期工程

建设单位：湖南鑫隆陶瓷有限公司

编制日期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	83
附表：建设项目污染物排放量汇总表	84

附表、附图、附件：

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目监测布点图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目外环境关系图

附图 5：环保设施平面布置图

附图 6：园区污水工程规划图

附图 7：项目与泸溪县生态红线位置关系图

附图 8：项目与沅水风景名胜区位置关系图

附图 9：项目与天桥山自然保护区、武水国家湿地公园位置关系图

附图 10：泸溪高新技术产业开发区调区扩区发展规划——园区土地利用规划图

附图 11：项目现场照片

附图 12：水系图

附图 13：泸溪县水质常规监测断面点位图

附图 14 湖南省主体功能区分类汇总图

附图 15 湖南省环境管控单元图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：入园协议

附件 4：发改备案

附件 5：制釉原料检测单

附件 6：检测报告及质保单

《湖南鑫隆陶瓷有限公司2000万件（套）/年新型陶瓷材料生产线建设项目一期工程》专家评审意见修改说明单

序号	专家意见	修改说明
一、项目基本情况		
1	补充项目与《湖南省“三线一单”省级以上产业园区生态环境准入清单(泸溪高新技术产业开发区)》、《湖南省主体功能区规划》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（第32号，2019年10月31日）、《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》相关符合性分析	已补充项目与《湖南省“三线一单”省级以上产业园区生态环境准入清单(泸溪高新技术产业开发区)》、《湖南省主体功能区规划》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（第32号，2019年10月31日）、《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》相关符合性分析，详见 P15-20。
2	核实项目给排水，说明各环节用水取值的依据及合理性，核实项目用水量及水平衡图；补充物料平衡，核实运营期工艺流程和产排污环节，说明物料输送和上料方式	已核实给排水取值依据，由于没有相关源强核算文件及可类比文件，故生产用水根据业主提供资料取值，已补充洗车用水并完善水平衡图，详见 P27-30；已补充物料平衡表，详见 P26；已核实并完善运营期工艺流程和产排污环节，补充物料输送和上料方式，详见 P32-36。
3	完善项目平面布局，细化各工段主要设施设备布局，补充初期雨水收集池、废水沉淀池、化粪池、排气筒位置及生活废水排放口与园区污水收集管网对接位置，分析项目平面布置的环境合理性	已完善平面布局图，补充各污染治理设施位置，详见附图 3、5；已完善项目平面布置的合理性分析，详见 P8
二、工程分析		
1	核实完善项目主要工程内容，细化生产工艺，核实除铁后的泥料是否有过滤工序，说明干燥、素烧、烧成工序的加热方式，说明上料工序的工艺过程，核实修胚工序是否产生粉尘	已核实完善项目主要工程内容，详见 P22-24；已细化生产工艺，除铁后需二次筛分，已补充原料制备上料工艺，说明加热方式为直接加热，核实修胚工序会产生修胚粉尘，详见 P32-36
2	核实废水产生类别（制泥废水、施釉废水、洗车废水），固废产生类别（废铁渣、过滤渣、擦拭釉料废抹布、废釉料桶、隔油池废油、餐厨垃圾等）	已核实运营期不产生制泥废水及制釉废水，该工段用水均包含在泥料及釉料中，已补充洗车废水，详见 P32-36；已根据完善后的生产工艺流程，完善固废产生情况，餐厨垃圾纳入生活垃圾管理中，详见 P32-36、P68-70
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准		
1	补充地表水环境保护目标；补充园区污水处理厂排污口上下游	已补充地表水环境保护目标（污水湿地公园），详见 P42；已补充园区污水处理厂排

	监测断面数据；地表水环境质量现状评价建议根据地表水监测数据评价水质质量类别，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 标准	污口上下游监测断面数据（白沙水厂检测断面位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂排污口上游 14.9km，武水入沅江口监测断面位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂排污口上游 1.3km，武水汇合口监测断面位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂排污口下游 1km，），详见 P38-41；已修改地表水环境质量现状评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 标准，详见 P38-41。
2	核实大气污染物排放标准，项目营运期大气污染物应执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及 2014 年修改单并核实二氧化硫、氮氧化物、颗粒物标准值	已按照《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及 2014 年修改单核实修改二氧化硫、氮氧化物、颗粒物标准值，详见 P42-43。
四、主要环境影响和保护措施		
1	核实废水产生种类、补充源强分析，分析项目生产废水全循环不外排的可行性；完善废水治理措施，说明雨水池、隔油池、沉淀池配置要求及处理措施	已核实废水产生种类并补充洗车废水、补充源强分析，详见 P46-48；已完善项目生产废水全循环不外排的可行性，详见 P48；已完善废水治理措施，补充各污水处理设施建设规格，详见 P49
2	核实化粪池的处理效率	已查阅相关文件及相关核实化粪池的处理效率，详见第五章地表水环境影响分析
3	补充泸溪高新技术产业开发区污水处理厂的运行情况，补充泸溪高新技术产业开发区污水处理厂的 actual 处理负荷、污水达标排放情况，以及项目建设地污水收集管网分布及项目与管网对接位置，从而分析项目废水依托泸溪高新技术产业开发区污水处理厂处理的环境可行性	已补充泸溪高新技术产业开发区污水处理厂的运行情况，并根据剩余污水处理量分析依托可行性，详见 P51；已补充雨水及污水与管网对接位置，详见附图 5
4	核实修胚粉尘产生源强及措施；说明原料堆场洒水降尘的方式、位置，核实降尘措施的可行性	已核实修胚粉尘产生源强及措施，详见 P55；已补充说明原料堆场洒水降尘的方式及其可行性，详见 P64
5	完善地下水影响分析和分区防控措施要求	已完善地下水影响分析和分区防控措施要求，详见 P72
6	结合《排污许可申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ 954-2018）要求和《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及修改单说明核实素烧窑、辊道窑、梭式窑废气产生量和污染物排放浓度，补充项目年允许排放量核算。补充排气筒高度设置合理性分析	已按照《排污许可申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）中年排放许可量计算方式计算补充项目年允许排放量核算，详见 P65-66；已补充排气筒高度设置合理性分析，详见 P63
7	核实油烟机处理效率、油烟处理措施的可行性	已核实油烟机处理效率、油烟处理措施的可行性，详见 P60、P64

8	核实废气排放口类型（主要排放口、一般排放口）	已核实废气排放口类型为主要排放口
9	核实有组织废气自行监测要求	已根据《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022）核实有组织废气自行监测要求，详见 P65
10	依据《排污许可申请与核发技术规范—陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）“陶瓷工业排污单位无组织排放控制要求”，完善废气无组织排放措施	已依据《排污许可申请与核发技术规范—陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）“陶瓷工业排污单位无组织排放控制要求”，完善废气无组织排放措施，详见 P63-64
11	核实和完善各类固废产生量，属性分析和处置措施。完善危险废物暂存、处置方式、去向及要求	已根据完善后的生产工艺流程，完善固废产生情况，详见 P32-36、P68-70；P71-72 已说明危废处置及暂存要求
12	按照湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23 号），核实项目污染物总量控制要求	已按照湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23 号），核实项目污染物总量控制要求，详见 P44
13	核实环保投资；完善环境保护措施监督检查清单内容； 五、附图：补充水系图、地表水控制断面点位图、生态管控图	已核实环保投资，详见 P76；已完善环境保护措施监督检查清单内容，详见 P79-80；已补充水系图、地表水控制断面点位图、生态管控图，详见附图 12-15

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件（套）/年新型陶瓷材料生产线建设项目一期工程		
项目代码	2207-433122-04-05-920534		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湖南省湘西州泸溪高新技术区		
地理坐标	E110° 8' 40.049" ,N28° 16' 22.844"		
国民经济行业类别	C3074 日用陶瓷制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品，59 陶瓷制品制造 307
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泸溪县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泸发改工[2022]29 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	101
环保投资占比（%）	2.02	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	27240（一期工程）
专项评价设置情况	无		
规划情况	泸溪高新技术产业开发区（泸溪县武溪工业园）于 2012 年通过湖南省发展和改革委员会及湖南省产业园区建设领导小组办公室批复的《泸溪工业集中区发展规划（2011-2020 年）》（湘发改地区[2012]1405 号）。 泸溪高新技术产业开发区调区扩区发展规划（2021-2035）正在审批中。		

规划环境影响评价情况	《泸溪高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》于 2022 年 4 月 8 号取得湖南省生态环境厅关于《泸溪高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函，湘环评函【2022】11 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 园区基础设施建设情况 泸溪高新技术产业开发区原名泸溪县武溪工业园，筹建于 2005 年，2006 年 12 月正式成立管委会，基于集中区在推进新型工业化及承接（高新技术）产业转移方面做出的成绩，集中区在 2010 年 4 月，被确定为“湖南省首批承接产业转移特色基地”；2012 年 11 月晋升为“省级工业集中区”，更名为泸溪工业集中区；2013 年 10 月被列为“湖南省中小企业信用体系建设示范园区”；2014 年 11 月被列为“省级出口培育基地”；2015 年 12 月被列为“省级新型工业化产业示范基地”；2016 年 7 月，晋升为高新技术产业开发区，更名为泸溪高新技术产业开发区。 ①给水 根据规划，规划区内生活用水由县城自来水管网作为水源，由 319 国道接入。工业用水因工业用水厂未建，近期暂时由县城水厂供应。远期规划在南区新建一处工业水厂，水源取自沅江，水厂用地面积为 0.64 公顷，设计供水规模为 2.5 万 m³/d。供水管网由沅江大道（原 319 国道）及白武大道接入。市政供水为环状管网，市政供水压力为 0.3MPa，满足多层建筑用水要求。 白沙水厂目前供水能力为 2 万 m³/d，水源为沅江，沅江泸溪段年平均流量 1132.6m³/s，最枯流量 138m³/s，水量充沛。当泸溪县城供水不能满足城市发展用水要求，扩建白沙水厂，远期扩建规模为 8 万 m³/d，供水范围为县城、武溪镇、武溪工业园和工业集中区南区。 因此，近期依托白沙水厂，远期依托白沙水厂和规划新建的工业水厂，能够满足泸溪高新区供水要求。 ②排水 北区现有一座泸溪高新技术产业开发区污水处理厂，设计处理规模为 0.5 万 m³/d，已于 2020 年 9 月投入运营，采用“水解酸化 A2/O 池—二沉池—高密度沉淀—滤布滤池过滤+接触消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入人工湿地，再排入沅江。北区内企业污水现已全部排入该污水处理厂。

根据规划，北区的泸溪高新技术产业开发区污水处理厂设计处理规模近期、远期设计处理规模保持 1.0 万 m³/d 不变。污水处理厂出水河段，属于渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 标准。

③供电

园区现有直供电 220kv 变电站 2 座，110kv 变电站 4 座，主变 7 台，110kv 线路 4 条，拥有 35kv 变电站 6 座，拥有 35kv 线路 16 条。

1.2 规划符合性分析

根据《泸溪工业集中区发展规划(2011-2020 年)》(湘发改地区[2012]1405 号)要求：工业园引进项目要与总体规划相衔接，并严格按照工业园区土地利用规划的要求，对园区内不宜开发的自然山体和植被应预先划定保护界线和范围，确保园内有适宜的生态面积。在下一阶段的设计建设中，工业园应该进一步优化平面布局，取消园区内规划的商业金融用地和娱乐用地，在工业用地边界与居住用地之间设置 50m 宽的绿化隔离带，同时利用自然地形和绿化隔离带处理好各功能区的关系，形成规划明确、产业集中、生态环境优良的总体布局。严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划和环保规划，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求。禁止引进国家命令淘汰和禁止发展能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。

本项目属于“二十七、非金属矿物制品，59 陶瓷制品制造 307”，项目位于泸溪高新区北区，园区主导产业为：新材料；特色产业为：化学原料、化学制品制造，北区产业定位为高性能铝基材料、新能源材料、生物医药、仓储物流。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》其中的限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策的要求；同时结合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划【2016】659 号），本项目产业类别未被列入泸溪县产业准入负面清单，因此本项目虽不

是泸溪高新技术产业开发区北区优先发展的项目，但也不属于泸溪高新技术产业开发区北区限制、禁止引入的项目。本项目所在区域为泸溪高新技术产业开发区北区的二类工业区，本项目生产的陶瓷酒瓶能够带动当地劳动力及经济发展，促进湘西地区特色酒品产业链的发展。因此，本项目与泸溪高新技术产业开发区产业定位不冲突。

1.3 规划环评符合性分析

本项目与《泸溪高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》及环评批复要求符合性分析详见下表 1.3-1。

表 1.3-1 泸溪高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书及环评批复符合性分析

规划环评批复要求	本项目情况	相符性
1、严格依规开发，优化空间功能布局。园区应做好空间功能布局规划，将对周边集镇、安置小区和生态敏感区的影响降至最低。开发活动应依照开发时序，逐步开发，并做到区域开发与区域环保基础设施覆盖相同步。园区规划用地不得涉及各类法定保护地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设。拟规划的化工片区应严格边界管控，其范围的划定应严守《长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》及其相关条款的修订和释义要求，化工片区应对照《化工园区建设标准和认定管理办法(试行)》《湖南省化工园区认定评估导则》及《化工园区综合评价导则》高标准建设，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。	本项目位于泸溪高新技术产业开发区调区扩区北区，不在化工片区，经核实，本项目占地不占用沅水风景名胜区、天桥山自然保护区及武水湿地公园。对照《泸溪高新技术产业开发区调区扩区发展规划（2021-2035）-园区土地利用规划图》，项目占地区域为二类工业用地，故本项目类别与园区土地利用规划不冲突。本项目已取得入园协议。	符合
2、严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应严格落实园区“三线一单”及《报告书》的环境准入要求。化工项目的类别以国、省产业发展部门确定的具体信息为准，化工项目的引进应符合当地相关产业基础及资源禀赋，不得在依法依规划定的化工片区以外新建化工项目。除产业升级改造及产能整合以外，园区原则上不再新建初级冶炼项目，不新建电解锰项目。严格控制重金属类污染物和持久性有机物等有毒有害物质排放的	北区产业定位为高性能铝基材料、新能源材料、生物医药、仓储物流，本项目为日用陶瓷制造业，本项目虽不是泸溪高新技术产业开发区南区优先发展的项目，但据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划〔2018〕972号），项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目；根据国家发展改革委商务部印发《市场准入负面清单 2022 年版》（发改体改	符合

		规（2022）397号），本项目不属于禁止准入类项目，项目不属于国家和地方产业准入负面清单项目。	
	3、落实管控措施，加强园区排污管理。园区须完善污水管网建设，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活污水应收尽收，集中排入污水处理厂，管网建设未完成、污水管网未接通之前，新建涉生产废水排放的企业不得投产，园区不得超污水处理厂能力引进污水排放项目。北区污水排入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂，根据地方承诺，该污水处理厂应于2022年年底完成入河排污口设置审批手续，在未完成设置审批前，泸溪高新区不引进新增废水排放量的项目。园区应加强大气污染防治，特别是对重点排放企业的监管，采取有效措施减少污染物排放总量，严格控制无组织排放，园区内禁止新建10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。园区应做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，对危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，强化日常环境监管，园区范围内布局了电解锰渣尾矿库，园区应严格按照相关规定要求落实库区环境污染防治工作。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成环境保护竣工验收工作，推动重点污染企业完成清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务。	本项目位于泸溪高新技术产业开发区调区扩区北区，在泸溪高新技术产业开发区污水处理厂纳污范围内（详见附图6），本项目营运期无生产废水外排，生活污水经隔油池及化粪池预处理后接入园区污水管网，营运期废气主要为窑炉烟气及工业粉尘，经落实本环评提出的废气污染治理设施后，废气均能达标排放，本项目使用燃料为天然气及电能，不使用燃煤锅炉。废铁渣、废海绵、废釉料桶及生活垃圾收集后统一由园区清运；生产过程产生的除尘器集尘、废石膏模具及沉淀池污泥外售给第三方公司重复利用；废包装袋暂存于一般固废暂存间后由厂家回收利用；针对危险废物，厂内设置危废暂存间进行暂存，定期委托第三方有资质公司进行清运。对照根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令第11号）规定，本单位属于重点管理的排污单位，实行重点管理的排污单位，应在竣工验收前取得排污许可证，运营期间应严格按照排污许可制度进行管理。	符合
	4、完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应落实《报告书》提出的监测方案，结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，重点监控园区周边的环境空气、地表水环境质量现状，并涵盖VOCs等相关特征污染物监测，加强对周边空气质量检测和污染溯源分析，重点监控园区周边武溪镇镇区等环境敏感点的大气环境质量，加强对园区重点排放企业，特别是主要涉重金属排放企业的监督性监测，防止偷排漏排。	企业应根据《排污单位自行监测技术指南陶瓷工业》（HJ1255-2022）制定自行监测方案，并按照方案安装在线监测系统及委托第三方进行手工监测并在全国污染源信息平台上上传监测数据。	符合

	5、强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。做好主要涉重、涉化企业以及园区污水处理厂的风险防控，化工园区应建设公共的事故水池、应急截流沟。	项目建成后企业按相关要求编制并实施突发环境事件应急预案，	符合
	6、做好园区开发过程中的生态保护。园区开发建设过程中尽可能保留自然山体、水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。	由于本项目依托产业园内已建成厂房，其基础设施已基本完善，故施工期不再进行土石方工程，对园区内水土流失影响较小	符合
综上，本项目建设情况与泸溪高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》及环评批复要求相符。			

其他符合性分析	1.4 产业政策符合性分析 本项目所属行业属于 C3074 日用陶瓷，根据《产业结构调整目录》（2019 年本），和国家经济贸易委员会颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》，本项目产品和生产工艺、设备均不属于其中禁止淘汰或限制名录，属于允许类项目。 1.5 项目选址合理性分析 项目选址于泸溪高新技术产业开发区，本项目租赁产业园内已建厂房，原企业生产设备已搬走，不存在原有污染源，已建厂房供水、供电、道路等基础设施已基本完善，可满足项目需求。本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区等环境制约因素。厂房最近敏感点为厂界西北侧 200m 的大溪村居民，通过合理布局，采取隔声、减振等措施后可做到噪声厂界达标；废气经废气处理措施处理后可达标排放；项目运营期生产废水不外排，生活污水经隔油池及化粪池预处理后接入园区污水管网。 根据《泸溪高新技术产业开发区调区扩区发展规划（2021-2035）》，北区产业定位为高性能铝基材料、新能源材料、生物医药、仓储物流。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》其中的限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策的要求；同时结合《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划【2016】659 号），本项目产业类别未被列入泸溪县产业准入负面清单，因此本项目虽不是泸溪高新技术产业开发区北区优先发展的项目，但也不属于泸溪高新技术产业开发区北区限制、禁止引入的项目。因此，本项目与泸溪高新技术产业开发区产业定位不冲突。 对照《泸溪高新技术产业开发区调区扩区发展规划（2021-2035）-园区土地利用规划图》，项目占地区域为二类工业用地，故本项目类别与园区土地利用规划不冲突。本项目已取得入园协议。 综上所述，项目不与区域环境相冲突，符合泸溪高新技术产业开发区土地利用规划，项目的建设符合当地环境的要求，与园区用地性质不冲突，该
---------	---

项目选址合理可行的。

1.6 平面布局合理性分析

湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件（套）/年新型陶瓷材料生产线建设项目位于泸溪高新技术产业开发区内。厂区总体布局为东西走向，目前项目一期工程主要位于整个占地南侧（占地面积为 27240m²），一期工程占地分为三个区域，中部的原材料制备区、南侧生产区及西侧生活办公区。

中部原料制备区（依托原有厂房改建）从东至西依次为原料堆场、制泥车间、制模车间及制釉车间。生产区（依托原有厂房改建）内建设一条年产 1005 万件陶瓷酒瓶生产线，从西至东依次为注浆区、存胚区、烘干区、修胚区、上釉区、烧成区及成品检验打包区。生活办公区位于生产区西侧，依靠原有建筑。

本项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地减少工艺输送流程和距离，有利于生产活动；而且生产设备均设置于专项生产的车间内，保证生产过程的密闭性。

综上所述，本项目平面布局合理可行。

1.7 与“三线一单”的符合性

（1）与原环保部（环评〔2016〕150 号文）“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150 号文）（2016 年 10 月 26 日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目与原环保部关于“三线一单”要求符合性如下：

①生态保护红线

本项目位于泸溪高新技术产业开发区内，不在泸溪县生态保护红线范围

	内详见附图 7。 ②环境质量底线 项目所在区域的环境空气质量目标为《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。本项目所产生的废气、废水、噪声经采取措施后能够满足相应标准要求，项目的实施不会导致区域环境质量等级发生改变，不会因本项目的建设而导致区域环境质量突破底线。项目的建设能够满足区域环境质量改善目标的管理要求。 ③资源利用上线 项目用水来源于园区供水，供水能够满足本项目的新鲜水使用要求；项目能源主要为电能及天然气，用电由当地电网供电，天然气由泸溪高新技术产业开发区北区已建天然气站供给，项目建设位于泸溪高新技术产业开发区内不涉及基本农田，符合项目用地属性要求，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。 ④环境准入负面清单 根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2016〕659号）及《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972号），项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目；根据国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入类项目，项目不属于国家和地方产业准入负面清单项目。 （2）与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（湘政发〔2020〕12号）符合性分析 本项目选址位于泸溪高新技术产业开发区，根据湖南省环境管控单元图，项目所在地属于优先保护单元，项目与湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析对
--	--

照表见下表 1.7-1。

表1.7-1 本项目与湘政发（2020）12号对照表

序号	管控对象		是否属于	管控要求	符合性分析
1	大气环境重点管控区	受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区、高排放区	属于弱扩散区	布局敏感区、弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。	项目产业准入符合《泸溪县产业准入负面清单》要求，对照《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”和“淘汰类”，其生产工艺、设备符合国家法律、法规及政策要求，可视为允许建设项目。因此，项目的建设符合国家当前的产业政策。本项目主要消耗能源为电源及天然气，大气污染物主要排放为二氧化硫、氮氧化物及颗粒物，本项目按照规范要求使用清洁燃料天然气并安装布袋除尘器，落实污染治理措施后，废气可达标排放。项目严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度
2	水环境重点管控区	省级以上产业园区所属水环境控制区域、水质超标断面所属水环境控制区域、城镇生活污染源所属水环境控制区域、涉重金属矿区所属水环境控制区域	不属于	/	/
3	土壤环境风险重点管控区	农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区，含重金属污染防治重点区域及疑似污染地块、其他土壤环境风险重点管控区，含湖南省矿产资源总体规划中的部、省、市、县级矿区	不属于	/	/
4	能源利用重点管控区	各城市建成区划定的高污染燃料禁燃区	不属于	/	/

5	水资源重点管控区	水资源利用重点管控区,含水资源利用效率临界超载(含临界达标)的区域、生态用水补给区,含生态用水保障不足及临界的区域、	不属于	/	/
6	土地资源重点管控区	含生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块集中的区域	不属于	/	/

综上,评价认为本项目在严格落实工程设计及评价要求的各种污染防治及管理措施后,项目符合湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见中有关要求。

(3) 与湘西州“三线一单”符合性分析

根据《湖南省环境保护条例》《关于加快实施长江经济带 11 省(市)及青海省“三线一单”生态环境分区管控的指导意见》、《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12 号)等有关规定,州人民政府组织编制了湘西州“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单),本项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析以及湘西自治州环境管控单元(武溪镇)生态环境准入清单符合性分析见下表 1.7-2。

表1.7-2 项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析

序号	管控要求	本项目	符合性
一	落实差别准入,强化空间管控	/	/
1	全面实施市场准入负面清单制度,清单以外的行业、领域、业务等,各类市场主体均可依法平等进入,不得设置附加条件、歧视性条款和准入门槛。	根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘发改规划〔2018〕972 号),项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目;	符合
2	湘西州全境均属国家级重点生态功能区,各市县分别执行《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘发改规划〔2018〕373 号)的“16、泸溪县产业准入负面清单”、“17、凤凰县产业准入负面清单”、“18、花垣县产业准入负面清单”、“19、龙山县产业准入负面清单”、“20、永顺县产业准入负面清单”、“21、古丈县产业准入	根据国家发展改革委商务部印发《市场准入负面清单 2022 年版》(发改体改规〔2022〕397 号),本项目不属于禁止准入类项目,项目不属于国家和地方产业准入	

		负面清单”、“22、保靖县产业准入负面清单”以及《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划[2018]972 号）中的“19、吉首市产业准入负面清单”。	负面清单项目。	
	二	加强污染防治，改善环境质量	/	/
	1	严格控制排污总量。实施环境影响评价总量前置，新、改、扩建项目主要污染物实行减量替代。	根据湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，本项目运营期约束性指标主要为废水中的 COD、NH ₃ -N 及废气中的 SO ₂ 、NO _x ，项目建成后生产废水经废水处理设施处理后回用于生产，生活污水经隔油池及化粪池处理后接入园区污水管网，本环评建议项目水污染物总量指标纳入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂控制指标内，不另行申请。SO ₂ 、NO _x 运营前应根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23 号）购买 SO ₂ 、NO _x 排放量指标。	符合
	2	加强水污染防治。强化城镇生活污染治理，加快城镇污水处理设施建设与改造，全面加强配套管网建设，推进污泥处置。地表水常规监测断面的年均水质类别应符合水环境质量底线目标要求，月均水质类别应符合水（环境）功能区划要求。	根据湘西州生态环境监测中心发布的 2021 年湘西州地表水水质情况年报中关于泸溪县省控断面地表水环境质量监测结果，各监控断面水质均符合（环境）功能区划要求，属于达标区，本项目运营期生产废水不外排，生活污水接园区污水管网。	符合
	3	加强大气污染防治。各县市根据环境空气质量改善需求主动实施特别排放限值。各县市人民政府依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域，区域内禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械。	根据湘西州生态环境局关于 2021 年全年全州县市环境质量状况的通报，泸溪县环境空气质量较好，属达标区。	符合
	4	加强固体废物污染防治。推进城乡生活垃圾收集和处置。积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。按照区域统筹、城乡统筹模式，完成省定新建扩建生活垃圾焚烧处理项目和存量垃圾填埋场治理任务。州域内医疗废物的收集、运送、贮存、	项目产生的废铁渣、废海绵、废釉料桶及生活垃圾收集后由园区统一清运至泸溪县垃圾中转站，最后运至吉首市垃圾焚烧发电厂，生活垃圾处置符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB1	符合

	处置以及监督管理等活动应当执行《湘西自治州医疗废物集中处置管理办法》。	8485-2014)要求。废模具、除尘器集尘及沉淀池污泥外售给水泥厂；废包装袋暂存于一般固废暂存间后由厂家回收利用废机油产生后暂存于危废暂存间，后定期委托第三方有资质公司处置，固体废物均得到规范处置。	
三	合理利用资源，严守资源上线	/	/
1	积极推广和应用新能源，强化清洁能源和可再生能源生产消费激励。	本项目运营期使用能源主要为电能及天然气，不使用煤等高污染燃料。	符合

表1.7-3项目与湘西自治州环境管控单元（泸溪县武溪镇）生态环境准入清单符合性

环境管控单元编码	行政区划	单元分类	单元面积（km ² ）	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局
ZH43312210002	湖南省湘西州泸溪县	优先保护单元	325.66	白羊溪乡/达岚镇/浦市镇/武溪镇	国家重点生态功能区	武溪镇：农业，旅游业，养殖业，采矿业等。
主要属性	武溪镇：生态保护红线（水土保持/水源涵养/湖南五强溪国家湿地公园/泸溪沅水风景名胜区/泸溪县辛女溪水库饮用水水源保护区/泸溪县沅江白沙段饮用水水源保护区/国家一级公益林）/一般生态空间（泸溪县辛女溪水库饮用水水源保护区、泸溪县沅江白沙段饮用水水源保护区/公益林/石漠化/水土保持/水土流失/水源涵养/生物多样性）；水环境优先保护区（泸溪县辛女溪水库饮用水水源保护区/泸溪县沅江白沙段饮用水水源保护区/沅水辰溪段鮠类黄颡鱼国家级水产种质资源保护区外围汇水区）/水环境城镇生活污染重点管控区（泸溪县城市生活污水处理厂/河溪水文站监测断面）/水环境工业污染重点管控区（泸溪高新技术产业开发区外围汇水区）/水环境一般管控区；大气环境优先保护区（湖南泸溪天桥山自然保护区/泸溪沅水风景名胜区）/大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区（泸溪高新技术产业开发区外围实际开发区域/大气环境一般管控区）；建设用地污染风险重点管控区（重金属污染片区）/其他土壤重点管控区（部省级采矿权/市县级采矿权/砂石矿）；高污染燃料禁燃区					
管控维度	管控要求				本项目	符合性
空间布局约束	(1.1) 产业准入应符合《泸溪县产业准入负面清单》，畜禽养殖产业布局应符合《泸溪县畜禽养殖“三区”划分方案》，水产养殖产业布局应符合《泸溪县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》。 (1.2) 协调好矿产开发与风景名胜区的关系，避免占用自然保护地。				本项目属于 C3074 日用陶瓷制品制造业，不属于《泸溪县产业准入负面清单》；项目不占用自然保护地	符合

污染物排放管控	(2.1) 完善集镇生活污水收集处理设施，实现污水达标排放。 (2.2) 完善生活垃圾收集转运设施，禁止露天焚烧垃圾。 (2.3) 加快矿区尾渣治理，渣场区域禁止工业废物及生活垃圾堆放。	项目生活污水经隔油池及化粪池处理后接园区污水管网，生产废水不外排；生活垃圾集中收集后由园区统一运往泸溪县垃圾转运站，最后运至吉首市垃圾焚烧发电厂，不随意外排或者焚烧	符合
环境风险防控	(3.1) 可能发生突发环境事件的工矿企业应按相关要求编制并实施突发环境事件应急预案，认真落实各项环境风险防范措施。	项目建成后按相关要求编制并实施突发环境事件应急预案。	符合
资源开发效率要求	(4.1) 能源：高污染燃料禁燃区按《泸溪县人民政府办公室关于划定泸溪县高污染燃料禁燃区的通知》进行管控。	本项目使用能源为电能及天然气，不使用高污染燃料	符合

综上所述，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

1.8 项目与《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56号）及《湖南省工业炉窑大气污染物综合治理方案》符合性分析

本项目与《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56号）及《湖南省工业炉窑大气污染物综合治理方案》的符合性分析情况见下表。

表1.8-1 《工业炉窑大气污染物综合治理方案》及《湖南省工业炉窑大气污染物综合治理方案》相符性分析一览表

序号	《工业炉窑大气污染物综合治理方案》	本项目情况	符合性
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目位于泸溪高新技术产业开发区内，行业类别为日用品陶瓷制造业并配套建设高效环保治理设施。泸溪县不属于重点区域。	符合
2	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目使用的炉窑为辊道窑及梭式窑，不属于淘汰类和限制类工业炉窑，其热效率高、封闭式，自动化程度高，无组织排放少，并配套有布袋除尘器进行污染防治，对周边大气环境影响较小。	符合

3	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	本项目炉窑使用清洁燃料天然气，并利用余热对原料进行烘干。	符合
4	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目属于日用品陶瓷制造业，运营期间严格执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单，针对二氧化硫及氮氧化物污染物，本项目使用清洁燃料天然气，针对颗粒物，本项目配备布袋除尘器，治理措施均属于《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中陶瓷工业废气污染防治可行技术	符合
5	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集尘罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	本项目生产区包括原料制备区等均为密闭厂房，生产设备均为密闭生产设备，针对堆场扬尘，实行密闭厂房管理，并定期进行洒水降尘，针对上料粉尘，在上料口设置移动集尘器，符合《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中陶瓷工业无组织排放控制要求	符合
综上，本项目建设情况符合《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56号）及《湖南省工业炉窑大气污染物综合治理方案》中的生产要求。			
1.9 项目与《湖南省主体功能区规划》相关符合性分析			
根据《湖南省主体功能区规划》，湘西州泸溪县属于国家级重点生态功能区，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的生态区域。根据该规划，重点生态功能区是指生态系统十分重要，关系到国家或省内较大范围的生态			

安全，资源环境承载能力较弱、大规模集聚经济和人口条件不够好，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力的区域。

本项目与《湖南省主体功能区规划》内容符合性分析见表 1.9-1。

表1.9-1 本项目与《湖南省主体功能区规划》相符性分析

序号	《湖南省主体功能区划》中重点生态功能区与项目相关的发展方向要求	本工程相关内容	是否符合
1	保持水土，实施水土流失预防监控和生态修复工程，加强流域综合治理，营造水土保持林，禁止毁林开荒，推行节水灌溉，适度发展旱作农业，限制陡坡垦殖，合理开发自然资源，加大工矿区环境整治和生态修复力度，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力	项目选址于泸溪高新技术产业开发区，利用原百亿铝业厂房进行改造建设，现状用地上均为已硬化的地面，项目建设后将在出入口设置洗车平台，并在厂区内实行绿化措施，落实生态保护措施，项目实施后对区域内水土流失影响不大	符合
2	维护生物多样性。落实保护措施，禁止滥捕滥采野生动植物，保护自然生态走廊和野生动物栖息地，促进自然生态系统恢复，保持野生动植物物种和种群平衡，实现野生动植物资源良性循环和永续利用。对生态环境已遭破坏地区，积极恢复自然环境。加强外来入侵物种管理，防止外来有害物种对生态系统的侵害	项目选址于泸溪高新技术产业开发区，利用原百亿铝业厂房进行改造建设，现状用地上均为已硬化的地面，项目建设后将对厂区内实行绿化措施，落实生态保护措施，对区域内生物多样性影响较小	符合
3	在不损害生态功能的前提下，因地制宜发展适度资源开采、农林产品生产加工等资源环境可承载的适宜产业，积极发展第三产业。严格限制高污染、高能耗、高物耗产业，淘汰污染环境、破坏生态、浪费资源的产业	结合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《湖南省“两高”项目管理名录》，本项目不属于禁止、淘汰类，且不属于“两高”项目，项目选址于泸溪高新技术产业开发区，符合泸溪高新技术产业开发区入园要求，本项目使用电能及天然气清洁能源，不使用高能耗、高污染能源。	符合

综上分析，本项目建设情况符合《湖南省主体功能区划》中重点生态功能区的发展方向要求。

1.10 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（第 32 号，2019 年 10 月 31 日）符合性分析

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知，为确保湖南省涉及长江的一切经济活动不破坏生态环境，制定该细则，其细则

内容及符合性分析见表 1.10-1			
表 1.10-1 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析			
序号	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中与项目相关的细则要求	本工程相关内容	是否符合
1	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以下项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	项目位于泸溪高新技术产业开发区，不在天桥山自然保护区核心区、缓冲区内	符合
2	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	项目位于泸溪高新技术产业开发区，不在风景名胜区内	符合
3	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂、化肥、农药；禁止建设养殖场、禁止网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	项目位于泸溪高新技术产业开发区，不在饮用水水源保护区内	符合
4	禁止在国家湿地公园范围内开(围)垦湿地、挖沙、采矿等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高	项目位于泸溪高新技术产业开发区，距离南侧武水湿地公园保育区最近距离为 230m	符合

		尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
5		《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区(以下简称“岸线保护区”)应根据保护目标有针对性地进行管理,严格按照相关法律法规的规定,规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目,须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关,许可程序。	本项目距离长江较远,不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区。	符合
6		禁止在岸线保护区内投资 建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全,航道稳定以及保护生态环境以外的项目		符合
7		禁止在 《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不涉及划定的河段保护区、保留区	符合
8		禁止在生态保护红线和永久基本农田 范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目		符合
9		生态保护红线原则 上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的,依法按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要,在不影响主体功能定位的前提下,经依法批准后予以安排勘查项目	本项目占地范围不涉及生态红线,且占地类型为二类工业用地,与本项目建设性质相符	符合
10		禁止在长江干支流 (长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖)岸线 1 公里范围(指长江干支流岸线边界向陆域纵深 1 公里,边界指水利部门河道管理范围边界)内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建,扩建	本项目距离长江支流沅江最近距离为 230m, 且本项目类别为日用品陶瓷,不属于化工类项目。	

	钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。																		
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;对不符合要求的落后产能项目,依法依规退出	本项目所属行业属于 C3074 日用陶瓷,根据《产业结构调整目录》(2019 年本),和国家经济贸易委员会颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》,本项目产品和生产工艺、设备均不属于其中禁止淘汰或限制名录,属于允许类项目。	符合																
12	对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目,禁止投资;对淘汰类项目,禁止投资。国家级重点生态功能区,要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单		符合																
13	高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行	根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理项目》的通知,本项目不属于两高项目	符合																
综上,本项目的规划建设内容与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》中相关细则要求相符。 1.11、项目与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析 结合《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中第五章 深入打好污染防治攻坚战推动生态文明建设行稳致远中与本项目相关的发展规划,本项目与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析见表 1.11-1。 表 1.11-1 项目与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中与项目相关的发展规划</th><th>本工程相关内容</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td colspan="4">第一节 系统治理,提升水生态环境质量</td></tr> <tr> <td>1</td><td>持续深化污染减排。继续以企业和工业聚集区为重点,系统推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造,实施省级及以上工业园区专项整治行动,省级及以上工业园区污水管网全覆盖,实现园区污水全收集,污水集中处理设施稳定达标运行,在线监控联网正常。规范设置园区集中污水处理设施排污口,建立园区水环境管理“一园一档”。</td><td>项目位于泸溪高新技术产业开发区,项目运营期产生废水主要为生活污水及生产废水(洗胚废水、地面冲洗废水、洗车废水及设备冲洗废水),生产废水经沉淀池絮凝沉淀处理后回用于生产(洗车废水经 U 型池处理后循环使用),生活污水经隔油池及化粪池处理后接入园区污水管网进入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂(现已投入运营)深度处理后达标外排。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="4">第二节 分级管控,保障土壤环境质量</td></tr> </table>				序号	《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中与项目相关的发展规划	本工程相关内容	是否符合	第一节 系统治理,提升水生态环境质量				1	持续深化污染减排。继续以企业和工业聚集区为重点,系统推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造,实施省级及以上工业园区专项整治行动,省级及以上工业园区污水管网全覆盖,实现园区污水全收集,污水集中处理设施稳定达标运行,在线监控联网正常。规范设置园区集中污水处理设施排污口,建立园区水环境管理“一园一档”。	项目位于泸溪高新技术产业开发区,项目运营期产生废水主要为生活污水及生产废水(洗胚废水、地面冲洗废水、洗车废水及设备冲洗废水),生产废水经沉淀池絮凝沉淀处理后回用于生产(洗车废水经 U 型池处理后循环使用),生活污水经隔油池及化粪池处理后接入园区污水管网进入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂(现已投入运营)深度处理后达标外排。	符合	第二节 分级管控,保障土壤环境质量			
序号	《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中与项目相关的发展规划	本工程相关内容	是否符合																
第一节 系统治理,提升水生态环境质量																			
1	持续深化污染减排。继续以企业和工业聚集区为重点,系统推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造,实施省级及以上工业园区专项整治行动,省级及以上工业园区污水管网全覆盖,实现园区污水全收集,污水集中处理设施稳定达标运行,在线监控联网正常。规范设置园区集中污水处理设施排污口,建立园区水环境管理“一园一档”。	项目位于泸溪高新技术产业开发区,项目运营期产生废水主要为生活污水及生产废水(洗胚废水、地面冲洗废水、洗车废水及设备冲洗废水),生产废水经沉淀池絮凝沉淀处理后回用于生产(洗车废水经 U 型池处理后循环使用),生活污水经隔油池及化粪池处理后接入园区污水管网进入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂(现已投入运营)深度处理后达标外排。	符合																
第二节 分级管控,保障土壤环境质量																			

	2	明确土壤环境质量底线。按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”的基本要求，土壤环境质量底线为：土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，2025 年受污染耕地安全利用率达及污染地块安全利用率达 95%。以耕地和饮用水水源地土壤为重点，划定土壤环境保护优先区域。将基础农田保护区作为土壤优先保护区域。	项目位于泸溪高新技术产业开发区，占地类型为二类工业用地，不占用农田等土壤敏感区，本项目目前厂内地面均硬化，且产品生产不涉及重金属污染物，故本项目对周边区域土壤环境影响较小。	符合
	第三节 精准施策，持续改善大气环境质量			
	3	推进 PM2.5 与臭氧的系统治理。持续推进工业污染源全面达标排放，继续实施大气重点污染物总量控制，对湘西高新区等全州 9 个工业园区进行涉气企业集中整治，根据园区企业特点逐个制定整治措施，编制工业园区废气专项整治方案，做到“一区一案”，建立涉气排放企业清单，明确具体整治要求和重点整治项目，落实“网格化”管理，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。	项目位于泸溪高新技术产业开发区，针对营运期工业炉窑及修胚产生的颗粒物，本项目配备了一套布袋除尘器，处理后颗粒物年排放量较小，对周边大气环境污染影响较小	符合
	4	加强重点行业脱氮治理设施升级改造。推进工业炉窑全面达标排放，2022 年前完成重点行业工业炉窑主要大气污染物提标改造，到 2025 年底前，烧结砖瓦企业完成高效脱硫除尘改造。	本项目一期工程包含两套素烧窑、一套梭式窑、两套辊道窑，均使用清洁燃料天然气，大大降低了氮氧化物的产生量	符合
	5	强化扬尘源及社会源治理。强化扬尘污染治理精细化管控，制定湘西州扬尘污染管理办法，严格落实建筑工地施工“六个 100%”。推进绿色施工，积极推广使用自动化、机械化的高效降尘设备设施。	由于本项目租赁产业园内已建成厂房（原百亿铝业厂房），相关基础设施已基本完善，无需再进行土石方开挖等基础工程，故施工期基本不产生施工扬尘	符合
	6	强化餐饮油烟和露天烧烤治理，实施县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖，对未安装油烟净化设施、不正常使用油烟净化设施或者未采取其他油烟净化措施，超过排放标准排放油烟的，依法责令改正，并处以罚款；拒不改正的，责令停业整治。推进秸秆资源化利用，禁止大量焚烧秸秆。	本项目劳动人员均在厂内食堂用餐，本项目于生活区设立一小型食堂，共设立两个灶头，每个灶头上方均安装集尘罩，通过油烟净化器处理后实现油烟达标排放	符合
	综上，本项目规划建设内容与《湘西自治州“十四五”生态环境保护规划》中规划内容相符。			

--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 近年来，我国陶瓷行业得到了空前的发展，已经形成了以日用陶瓷、陈列陶瓷为主，兼制工业陶瓷、建筑卫生陶瓷、特种陶瓷、艺术陶瓷等百花争艳的大陶瓷格局。目前日用陶瓷及工艺陶瓷等陶瓷制品有着巨大的市场需求。为满足市场需求，湖南鑫隆陶瓷有限公司拟投资 10500 万元在湖南省湘西州泸溪高新技术区建设 2000 万件/年新型陶瓷材料生产线，项目建成后一是增加湘酒鬼、五粮液、茅台高端包装的交货量，满足当前高端陶瓷材料消费市场的极大需求，推动相关产业的快速发展，对地方经济建设有积极的促进作用，二是利用泸溪工业集中园区的营商环境优势，对湘西州产业链及产业集群发展提供配套。 湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件/年新型陶瓷材料生产线建设项目分三期建设，一期工程设计年产 1000 万件小件陶瓷酒瓶（0.25kg/件）及 5 万件大件陶瓷酒瓶（1kg/件），一期工程投资 5000 万元，本环评仅针对一期工程建设进行评价。一期建设内容包括年产 1005 万件陶瓷酒瓶生产线及相关配套设施。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日修订），本项目属于《建设环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十七、非金属矿物制品，59 陶瓷制品制造 307”类，应编制环境影响报告表。湖南鑫隆陶瓷有限公司委托长沙博大环保科技有限公司承担环境影响评价工作。长沙博大环保科技有限公司通过现场勘查和收集有关资料，对项目所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析和现场调查的基础上，按照《环境影响评价技术导则》的规范要求，编制本项目的环境影响报告表。 2.2 项目概况
------	--

- (1) 项目名称：湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件（套）/年新型陶瓷材料生产线建设项目一期工程；
- (2) 项目选址：湖南省湘西州泸溪高新技术区；
- (3) 建设单位：湖南鑫隆陶瓷有限公司；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 总投资：5000 万元；
- (6) 生产规模：年产小件陶瓷酒瓶 1000 万件（0.25kg/件）及大件陶瓷酒瓶 5 万件（1kg/件）；
- (7) 建设工期：6 个月；
- (8) 劳动定员：运营期劳动定员 150 人，工作制度按每年 330 天，每天 10 小时，员工均在厂内食堂用餐，约 20 人在厂内住宿。

2.2.1 项目工程内容

湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件（套）/年新型陶瓷材料生产线建设项目分三期建设，本环评仅针对一期工程进行评价。一期工程估算投资 5000 万元，一期工程占地面积 27240m²，一期工程建设内容包括生产车间、原料制备车间、生活办公区及环保设施等，购建 2 条天然气辊道窑。项目建设内容组成见表 2.2-1。

表2.2-1 项目主要工程内容

分类	项目	具体建设内容	性质
主体工程	生产车间	利用现有的生产车间改造，占地面积约 13600m ² ，1F 钢化标准化独立结构，层高 14m，厂区实行封闭管理。北面靠东布置 2 条辊道窑及一座梭式窑；中间布置注浆区、存胚区、烘干区、素烧窑和上釉区	已有，改造
	原料制备车间	<u>利用生产车间外北侧现有的生产车间改造，占地面积约 3216m²，1F 砖混结构，层高 14m，厂区实行封闭管理。从东至西依次为原料堆场（1500m²）、制泥车间（740m²）、制模车间（350m²）及制釉车间（350m²）。主要布置球磨机、振动筛、除铁机和陈腐池等。</u>	已有，改造
储运工程	原料堆场	利用生产车间外北侧现有的生产车间改造，占地面积约 1500m ² ，1F 砖混结构，层高 14m，厂区实行封闭管理。	已有，改造
	一般固废暂存间	位于生产车间内东侧，占地面积约 200m ² ，1F 钢化标准化独立结构，层高 14m，厂区实行封闭管理。	已有，改造

		产品区	位于生产车间内东侧，占地面积约 500m ² ，1F 钢化标准化独立结构，层高 14m，厂区实行封闭管理。位于生产区南侧。	已有，改造
	辅助工程	办公楼	建筑面积约 600m ² ，1F 砖混结构，主要布置厂区办公用房	已有，改造
		生活区	建筑面积约 540m ² ，1F 砖混结构，主要布置员工生活区，用于员工食宿	已有，改造
	公用工程	供水	用水由园区供给，铺设管网直接入企业。	依托原有
		排水	生产废水经沉淀处理后回用不排放；生活污水经隔油池及化粪池预处理后接入园区污水管网；初期雨水经初期雨水池处理后回用于生产用水	已有，改造
		供气	由园区 LNG 加气站供气	依托原有
		供电	由园区电网负责供电	依托原有
	环保工程	废气	原料堆场扬尘采取封闭式管理+洒水降尘措施； <u>上料粉尘设置移动集尘器；</u> 修胚粉尘由集尘罩收集后经布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放； 辊道窑使用清洁燃料天然气，辊道窑烟气通过烘干房后经布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放； 素烧窑使用清洁燃料天然气，素烧窑烟气通过烘干房后经布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放； 梭式窑使用清洁燃料天然气梭式窑烟气通过烘干房后经布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放； <u>食堂油烟经油烟净化器处理后管道引至室外排放。</u>	新建
		废水	洗胚废水、设备冲洗废水及地面冲洗废水经沉淀池絮凝沉淀后上清液回用于生产，不排放（新建 1 个 5m ³ 沉淀池位于制泥区西侧，生产区改造原有水池（5m ³ ））；生活污水经隔油池（3m ³ ）及三级化粪池（14m ³ ）预处理后接入园区污水管网；初期雨水经初期雨水收集池（25m ³ ，位于原料制备区西侧）收集沉淀后回用于生产。	已有，改造
		固废	<u>修坯废料及废瓷经球磨机粉碎后回用做制坯原料；沉淀污泥和除尘器集尘即清即运至水泥厂，不在场内暂存厂；废石膏暂存于一般固废暂存间，定期运至水泥厂；废铁渣、废海绵、废釉料桶与生活垃圾由园区统一清运至泸溪县垃圾转运站后，最终转运至吉首市垃圾焚烧发电厂；废包装袋暂存于一般固废暂存间后交由厂家回收利用；废机油暂存于危废暂存间后委托有资质单位处理。</u>	新建
		噪声	设备基础减振、采用低噪声设备，车间墙体隔声	新建

2.2.2 产品方案

项目生产产品为陶瓷酒瓶，产品类型及产量如下。

表 2.2-2：项目产品方案

产品名称	规格	生产规模	年产量
		计件（万件/a）	计重（t/a）
小件陶瓷酒瓶	0.25kg/件	1000	2500
大件陶瓷酒瓶	1kg/件	5	50

2.2.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗表见表 2.2-3。

表 2.2-3：项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	年消耗量	最大贮存量（t）	暂存场所	包装方式	备注
1	泥料（含水率约 30%）	3600t/a	1500t/a	原料堆场	散装	购买
2	釉料（几乎不含水）	90t/a		原料堆场	防水编织袋装	购买
3	石膏粉（几乎不含水）	150t/a		原料堆场	防水编织袋装	购买
4	聚丙烯酰胺	1.3t/a		原料堆场	袋装	购买
5	水	9805.1t/a	/	/		自来水管网
6	电	350 万 kW·h/a	/	/		国家电网
7	天然气	165 万 m ³	/	/		园区天然气站

备注：本项目泥料不采用萤石等高氟原料；釉料不添加铅镉镍铬等重金属原料。

主要原辅材料主要理化性质如下：

表 2.2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表

泥料										
原料名称	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	B ₂ O ₃	烧失
高火泥	67.64	22.16	0.28	/	0.1	0.33	0.38		/	9.32
低火泥	50.52	33.62	0.31	/	0.6	0.32	1.34		/	13.26
广西泥	70.5	19.24	0.5	/	/	0.42	5.35	0.25	/	4.25
辰溪	64.93	21.38	1.02	0.8	/	0.62	1.55	0.2	/	8.73

泥										
镁质土	66.91	2.84	0.83	/	22.36	/	1.2		/	6.35
釉料										
原料名称	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	CaO	K ₂ O	Na ₂ O	B ₂ O ₃	ZrO ₂
钠长石	72.03	17.18	0.14	0.12	0.23	0.74	0.27	8.36	/	/
钾长石	75.05	14.02	0.28	0.03	0.01	0.63	6.91	2.50	/	/
微铝粉	1.26	98.52	0.08	0.06	0.01	0.09	0.02	0.49	/	/
贵州土	41.01	38.54	2.37	0.01	0.05	0.45	0.13	0.06	/	/
滑石粉	57.94	0.20	0.09	0.01	29.73	11.03	0.04	0.01	/	/
方解石	0.12	0.21	0.08	0.01	2.61	53.22	0.01	0.01	/	/
石英	98.01	0.45	0.02	0.05	0.04	0.20	0.18	0.52	/	/
碳酸钡	/	/	0.01	/	/	/	/	/	/	/
原料名称	PbO	ZnO	BaO	LiO	P ₂ O ₅	MnO	CoO	NiO	CaF ₂	灼减
钠长石	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.85
钾长石	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.47
微铝粉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.50
贵州土	/	/	/	/	/	/	/	/	/	17.03
滑石粉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.90
方解石	/	/	/	/	/	/	/	/	/	43.26
石英	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.38
碳酸钡	/	/	99.2	/	/	/	/	/	/	/

备注：项目釉料经球磨配料后通过管道输送至釉料桶待用，釉料中不含铅、镍、镉等重金属物质，建设单位不接受购买含铅、镍、镉、铬等重金属物质原料。

釉料：主要由石英、长石、方解石、微铝粉、贵州土、滑石粉、碳酸钡破碎后按比例配料，经球磨机磨细后，过筛除铁，制成细致的釉料。主要的化学成份为 SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、TiO₂、CaO、MgO、Na₂O、K₂O 以金属氧化物为主，不含铅、镍、镉等重金属和氟化物，调配时以水为溶剂，因此不

产生氟化物、铅、镍、镉及其化合物等污染物。

综上，本项目一期工程营运期物料平衡分析见下表 2.2-5

表 2.2-5 项目物料平衡分析

入方		出方	
物料	数量(t/a)	物料	数量 (t/a)
泥料（含水率约 30%）	3600	0.25kg/件的小件陶瓷酒瓶产量 1000 万件/年，1kg/件的大件陶瓷酒瓶产量 5 万件/年（几乎不含水）	2550
釉料（几乎不含水）	90	废瓷（几乎不含水）	51
		修胚废料	36
石膏粉（几乎不含水）	150	烧成蒸发水量	1052.56
		废铁渣	0.01
		除尘器集尘	0.32
		无组织排放粉尘	0.11
		废模具	150
合计	3840	合计	3840

2.2.4 生产设备

根据业主方提供的资料，本项目主要设备见下表 2.2-6。

表2.2-6 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	球磨机	10T	4	
2	振动筛	0.5KW	4	
3	除铁机	/	4	
4	注浆枪	Φ30mm	30	
5	陈腐池	Φ3000x2000mm	4	
6	天然气辊道窑	100m*3.0m*2.7m	2	烧成小件酒瓶
7	引风机	/	3	
8	烘房	/	1	利用窑炉烟气余热烘干
9	袋式除尘器	/	1	
10	抽浆机	/	2	

11	搅拌机	/	1	
12	贮釉池	5m ³	1	
13	素烧窑	100m*3.0m*2.7m	2	生产工艺与辊道窑一样，温度不一样
14	梭式窑	5m*3.0m*3m	1	烧成大件酒瓶
15	油烟净化器	/	1	
16	移动集尘器	/	6	

2.3 人员规模及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 150 人，工作人员均在食堂用餐，约 20 人在厂内住宿；

工作制度：年工作时间约 330 天，每天工作 10 小时，窑炉每天工作 24 小时。

2.4 公用工程

2.4.1 给排水工程

项目生活及生产用水来源园区自来水管网，生活用水为场内工作人员生活用水，生产用水包括制泥用水、制模用水、洗坯用水、设备清洗用水、地面冲洗用水、洗车用水及抑尘喷淋用水。

（1）生活用水

项目劳动定员 150 人，根据《湖南省地方标准-用水定额》（DB43/T388-2020）中表 29 城镇居民生活用水定额，参考其中小城市供水通用值 145L/人·d，则项目生活日用水量为 21.75m³/d，年用水量 7177.5m³/a，产污系数按 0.85 计，则生活污水产生量为 18.4875m³/d（6100.8750m³/a），生活污水经隔油池及化粪池处理后接入园区污水管网。

（2）生产用水

①制泥用水

制泥用水主要是球磨工艺用水，根据业主提供资料，制泥用水量为原料用量的 50%，本项目年使用泥料为 3600t/a，则制泥用水量约为 1800m³/a，该用水量存在于泥料中，不外排。

	②制釉用水 项目制釉原料用量为 90t/a，根据业主提供资料，1t 制釉原料需加 0.5m³ 的水，制釉用水量约为 45m³/a，该用水量存在于釉料中，不外排。 ③制模用水 项目石膏制模石膏用量 150t/a，根据业主提供资料，1t 石膏需加 0.8m³ 的水，石膏制模用水量约为 120m³/a，该用水量存在于石膏胚具中，不外排。 ④洗坯用水 根据业主提供资料，项目每天洗胚用水约 3m³/d，废水产生量为用水量的 80%，洗胚产生的废水经沉淀池絮凝沉淀后上清液回用于本项目生产，项目年工作时间 330 天，故每天补充水量约为 0.6m³/d，循环水量为 2.4m³/d，则洗坯用水量约为 200.4m³/a。 ⑤设备清洗用水 根据业主提供资料，项目每天设备清洗用水约 2m³/d，废水产生量约为用水量的 80%，设备清洗产生的废水经沉淀池絮凝沉淀后上清液回用于本项目生产，故每天补充水量约为 0.4m³/d，循环水量为 1.6m³/d，项目年工作时间 330 天，则设备清洗用水量约为 133.6m³/a。 ⑥地面冲洗用水 根据根据业主提供资料，项目每天地面冲洗用水约 2m³/d，废水产生量约为用水量的 80%，地面冲洗产生的废水经沉淀池絮凝沉淀后上清液回用于本项目生产，故每天补充水量约为 0.4m³/d，循环水量为 1.6m³/d，项目年工作时间 330 天，则地面冲洗用水量约为 133.6m³/a。 ⑦喷雾除尘用水 项目原料堆场设置喷雾除尘装置，喷雾除尘用量约为 1.5m³/d，项目年工作时间 330 天，则抑尘喷淋用水量约为 495m³/a。 ⑧洗车用水 <u>为减少车辆运输扬尘，需对车辆车轮进行冲洗，故本项目在厂区出入口设置一 U 型洗车平台对运输车辆车轮进行冲洗，根据业主提供资料，项目每天洗车用水约 2m³/d，废水产生量约为用水量的 80%，洗车产生的废水经 U 型池沉淀后循环使用，故每天补充水量约为 0.4m³/d，循环水量为 1.6m³/d，</u>
--	---

项目年工作时间按 200 天计（雨天不洗车，每年非雨天约 200 天），则洗车用水量约为 81.6m³/a。

⑨初期雨水：裸露地表在雨季会产生地表径流，主要污染物为 SS 及石油类，该类废水如不进行沉淀处理，将影响项目周边的地表水质量，甚至堵塞河道。根据室外排水设计手册，泸溪县降雨强度（选用最近的湖南省湘西州吉首市的统计及计算公式）与设计重现期、降雨历时的关系如下：

$$q = 167i = \frac{986.10 + 668.07 \lg T}{(t + 2.9820)^{0.5142}} \quad (\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2))$$

q——设计降雨强度，L/s·10000m²；

T——设计重现期，a；

t——降雨历时，min。

室外地面降雨历时一般取 10~25min，t 取 15min；T 取 3a。

根据上述公式，计算得出 q=260.34L/s·10000m²，项目一期工程总用地面积 27240m²，除去建筑面积、绿化面积，裸露地面面积为 1000m²（0.1hm²），项目场地裸露地面均为水泥路面，则径流系数取 0.9，即 10%渗入地下因此：初期雨水量为 23.4306m³/次，因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，初期雨水经初期雨水池处理后回用于地面冲洗及设备冲洗。

表2.4-1：项目运营期生产生活用水情况一览表

序号	类别	用水规模	用水标准	日用水量 m³/d	年用数 天数 d	年用水量 m³/a
1	生活用水	150 人	145L/人·d	21.75	330	7177.5
2	制泥用水	泥料的 50%	泥料的 50%	/	330	1800
3	制模用水	0.8m³/t 石膏	0.8m³/t 石膏	/	330	120
4	制釉用水	0.5m³/t 制釉原料	0.5m³/t 制釉原料	/	330	45
5	洗坯用水	3m³/d	3m³/d	循环水量为 2.4m³/d， 补充新鲜水 0.6m³/d	330	200.4
6	设备清洗用水	2m³/d	2m³/d	循环水量为 1.6m³/d， 补充新鲜水 0.4m³/d	330	133.6
7	地面冲洗用水	2m³/d	2m³/d	循环水量为 1.6m³/d， 补充新鲜水 0.4m³/d	330	133.6
8	洗车用水	2m³/d	2m³/d	循环水量为 1.6m³/d，	200	81.6

				补充新鲜水 0.4m ³ /d		
9	喷雾除尘用水	1.5m ³ /d	1.5m ³ /d	1.5m ³ /d	330	495
总计（不包含初期雨水）						10053.1

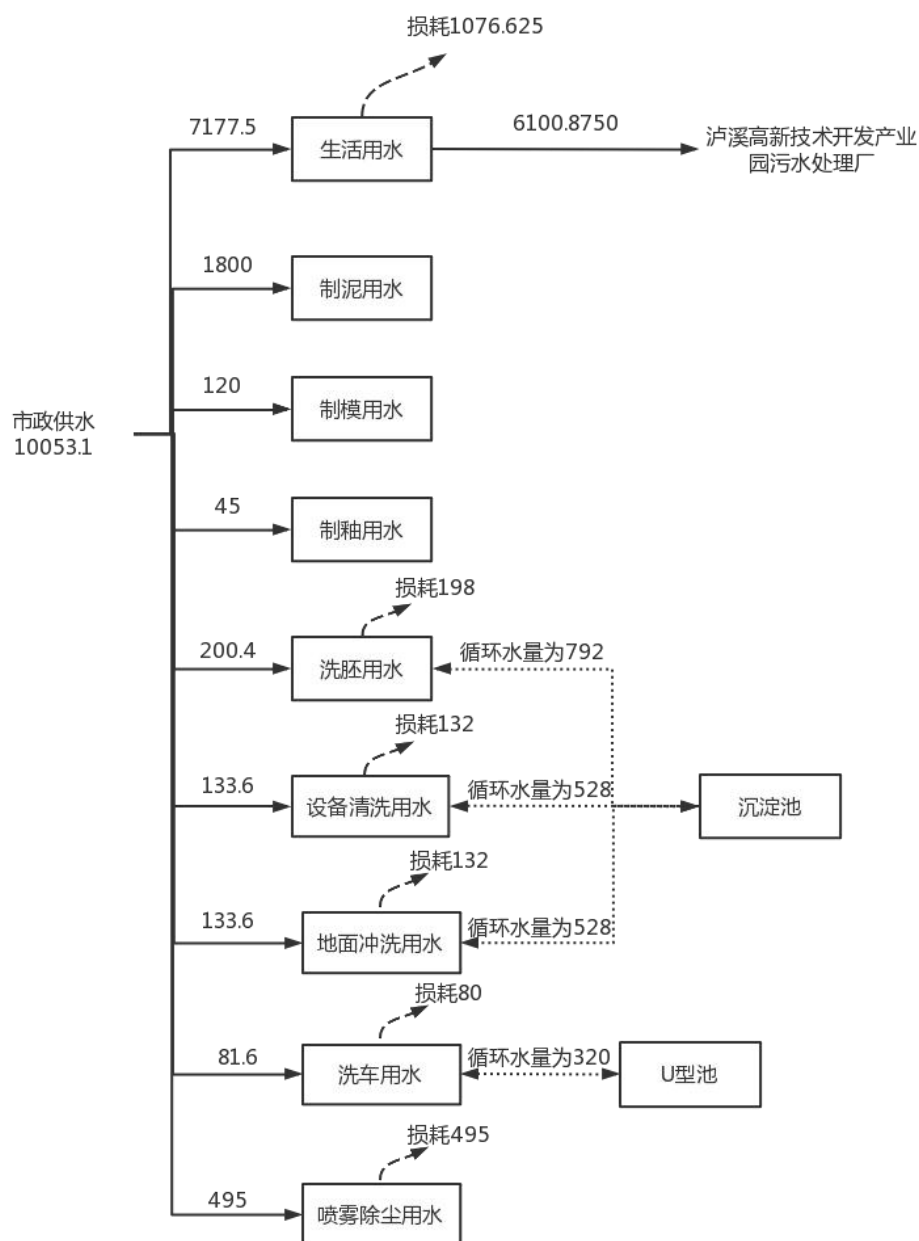
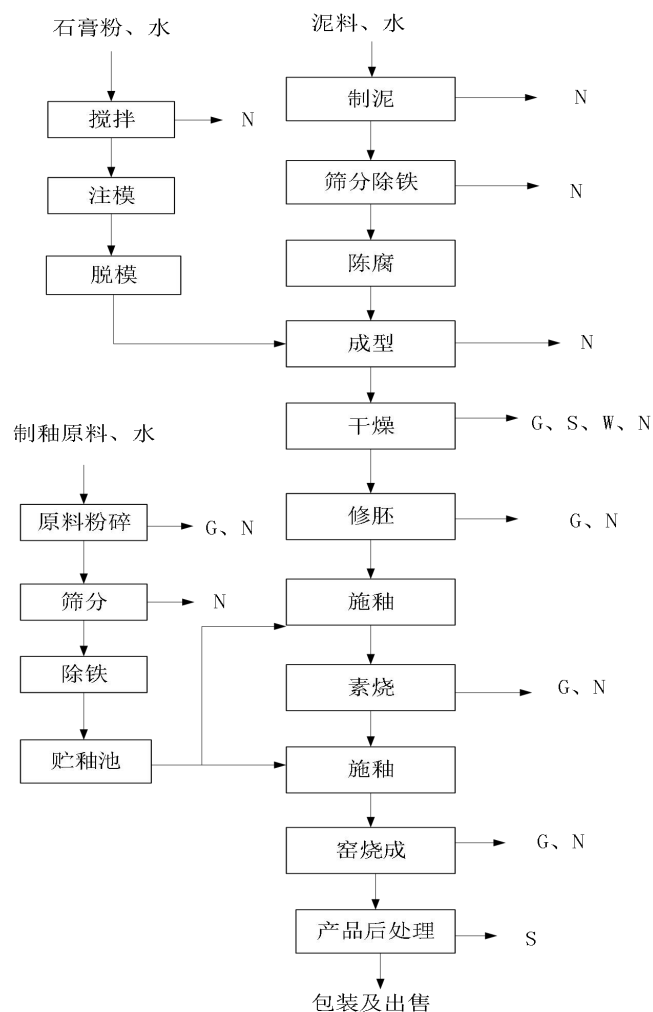


图2.4-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

（2）供电

本项目供电由产业园就近电网接入，项目设有变压器，项目年用电量 350 万 kW · h/a。

	(3) 供气 项目天然气由北区意见天然气站供给，项目年使用天然气约 165 万 m³。 2.5 工程占地及土石方平衡 本项目占地为租用园区已建成厂房（原百亿铝业厂房），厂房已建成，且供水供电供气等配套设施完善，原有企业生产设备已搬走，无需再进行土石方工程，协议详见附件 3。
工艺流程和产排污环节	2.6 工艺流程及污染物产生环节分析 2.6.1 施工期 由于本项目租赁园区已有厂房，故施工期仅需安装设备即可，仅设备安装产生少量废气、固废及噪声等。 施工期主要污染工序 ①废气：设备安装产生的少量扬尘及装修废气； ②废水：施工人员产生的生活污水； ③噪声：施工现场施工机械及运输车辆噪声； ④固废：施工产生的安装垃圾，施工人员生活垃圾。 2.6.2 运营期 项目主要产品为陶瓷酒瓶，项目具体生产工艺流程见下图：



（G：废气 W：废水 N：噪声 S：固废）

图2.6-1 运营期主要工艺流程及产污节点图

生产工艺流程及产排污环节说明：

（1）陶瓷酒瓶生产工艺：

①制泥：泥料经称重配料后通过铲车上料球磨机，再加入按量配比的水进入球磨机进行原料粉碎，密封后球磨机在电动机的带动下回转，研磨体在离心力的作用下贴在筒体内壁，并随筒体一起旋转上升到一定高度后，因重力作用下被抛出落下，使物料受到冲击和研磨作用而被粉碎。当物料达到一定细度后，停机卸料。运行过程中，球磨机为密闭状态，且购入的泥料为含水湿润状态，故制泥工序几乎不产生粉尘，仅球磨机运行过程设备产生噪声。

②筛分除铁：陶瓷原料在加工过程中因机械设备的磨损不可避免地会混入一些铁质，此外进厂原料本身也可能会含有铁质及一些大颗粒碎石，给陶

瓷制品的外观及质量带来很大的影响。因此研磨后的物料需先经过振动筛进行一次筛分，筛分产生的不合格大颗粒泥料重新进入球磨机进行破碎，筛分后合格泥料经过除铁机除铁，除铁机吸出的废铁渣为一般固废与生活垃圾一起交由园区统一处理，除铁后需进行二次筛分，筛分产生的不合格大颗粒泥料重新进入球磨机进行破碎，二次筛分后的瓷泥入陈腐池准备进行陈腐。该工段由于瓷泥为含水半固体状态，故不会产生废气，仅筛分设备产生噪声及除铁产生的废铁渣。

③陈腐：陈腐即储泥，又称脔泥。系将泥料放置在不透日光，不通空气的室内，保持一定温度和湿度，储存一段时间，以利坯料的氧化和水解反应的进行，从而改善泥料的性能。本项目在陈腐池进行陈腐，陈腐时间约 48h。该工序不产生污染。

④成型：陈腐后的瓷泥通过管道输送至生产车间的贮泥池，然后通过抽浆机和压力注浆机注入石膏模具中，成型后进行人工脱模再存放，准备进入干燥工序。该工序仅抽浆机设备产生噪声。

⑤干燥：本项目坯体采用窑炉烟气余热干燥，通过风机从窑体前端将窑炉烟气引入烘房后进行干燥。该工序新增污染源主要为风机产生的噪声，其废气为风机引入的窑炉烟气。

⑥修坯：干燥后的坯体由于其表面不太光滑，边口都有毛边，有的还留有模缝等情况，因此需要进一步人工磨脚修平，修坯后的坯体含有灰尘，需将坯体用水洗净至表面光滑。因此修胚工序会产生修胚粉尘、修胚废料、废海绵及洗胚废水。

⑦施釉：干燥后的坯体先上内釉，本项目采用机械化自动施釉线，以浸釉之法将釉料施加到坯件内表面，将施釉后的坯体放置晾干。该工序不产生污染。

⑧素烧：指烧成工序前的先烧陶瓷生坯的一道工序。素烧的作用主要是使坯体内水分挥发、有机物挥发和燃烧、碳酸盐分解，矿物组成和结构初步形成，从而使坯体具有足够的强度，以利于装饰和施釉等加工过程，减少损耗，实现快速烧成，提高产品质量，本项目素烧工艺与辊道窑一样，但窑内最高温度在 700℃左右，素烧窑使用清洁燃料天然气，加热方式为直接加热。

	该工序会产生素烧窑烟气及设备噪声。 ⑨施釉：素烧后的瓷胚先上外釉，以浸釉之法将釉料施加到坯件外表面，将施釉后的坯体放置晾干。该工序不产生污染。 ⑩窑烧成：烧成是陶瓷生产工艺过程中最主要的工艺之一，它是经过窑炉的高温处理，坯体内部发生一系列物理化学变化过程；温度控制是烧成关键要素。本项目产品分两批烧成，<u>加热方式为直接加热</u>，一是小型酒瓶（0.25kg/件，约 1000 万件/年）经辊道窑烧成，辊道窑为 24 小时连续生产；二是大型酒瓶（1kg/件，约 5 万件/年）经梭式窑烧成，一批次烧成 3000 件，烧成时间为 6 小时，根据订单量进行生产。 辊道窑划分为三带：预热带、烧成带、冷却带。预热带室温约 700℃，烧成带约 1200℃，冷却带 1200℃~室温。 预热过程：入窑的坯体与来自烧成带燃烧产生的烟气（包括辐射热）接触，逐渐被加热，完成坯体的预热过程。室温约 700℃，坯体残余水分排出，经历氧化分解和晶型转变，碳和一些有机物的氧化，结构水的排出、和碳酸盐的分解，坯体继续升温且有晶型转变。<u>预热段前段设置抽风机将热烟气抽至干燥房将胚体干燥。</u> 烧成过程：坯体借助燃料燃烧释放出的热量，达到 1200℃，完成坯体的烧成过程。烧成和高温保温阶段，陶瓷坯有固相反应和液相出现，最终形成玻璃相。 冷却过程：高温烧成的制品进入冷却带，与鼓入的空气进行热交换，完成制品的冷却过程。急冷阶段，可以保持玻璃相，防止低价铁被氧化和釉面析晶，从而提高产品的白度、光泽度和透明度。缓冷阶段，进行缓慢冷却以适应晶型转变，防止过度冷却导致制品开裂。<u>由于出窑时不断有空气鼓入窑体，故出窑时产生的烟气极少。</u> 梭式窑的烧制过程也分为预热过程、烧成过程、冷却过程，各过程控制温度与辊道窑基本一致，区别是辊道窑为连续烧制，立方窑为批次烧制。 该工序会产生辊道窑烟气、梭式窑烟气及设备噪声。 ⑨产品后处理：工作人员对出窑的成品进行外观检验，合格产品进行包装外售。该工序会产生不合格废瓷。
--	--

(2) 釉料制备工艺

从外购买的制釉原料按照比例与水进入球磨机进行釉料粉碎，上料方式为人工上料，粉碎后的釉料通过振动筛进行筛分，筛分产生的不合格大颗粒釉料重新进入球磨机进行破碎，筛分合格后的釉料通过除铁机除铁，除铁机吸出的废铁渣为一般固废与生活垃圾一起交由园区统一处理，除铁后的釉料通过胶桶转运至生产车间的贮釉池准备上釉。制釉过程中，球磨机为密闭状态，不会产生破碎粉尘，仅制釉原料上料时会产生上料粉尘、釉料转运产生的废釉料桶及球磨机运行过程设备产生噪声。根据业主提供的釉料检测单，釉料中不含重金属，故本项目产生的废釉料桶为一般固体废物，产生后暂存于一般固废暂存间后与生活垃圾一起处理。

(3) 模具制备工艺

石膏粉、水按比例混入搅拌机，上料方式为人工上料，搅拌均匀后石膏浆注入母模，待石膏浆固化后，取出石膏模后存放生产车间备用。运行过程中，搅拌机为密闭状态，不会产生搅拌粉尘，仅石膏粉上料时会产生上料粉尘及搅拌机运行过程设备产生噪声。

表 2.6-1 项目营运期产污明细一览表

类型	污染来源	主要污染源名称	处理情况及去向
废气	原料堆场扬尘	颗粒物	密闭厂房、喷雾降尘
	上料粉尘	颗粒物	移动集尘器
	修胚粉尘	颗粒物	由集尘罩收集后通过布袋除尘器（TA001）处理后由 15m 排气筒（DA001）外排
	素烧窑烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	素烧窑烟气经过烘房将瓷胚烘干后再通过风机引至布袋除尘器（DA001）处理后由 15m 排气筒外排
	辊道窑烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	辊道窑烟气经过烘房将瓷胚烘干后再通过风机引至布袋除尘器（DA001）处理后由 15m 排气筒外排
	梭式窑烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	梭式窑烟气经过烘房将瓷胚烘干后再通过风机引至布袋除尘器（DA001）处理后由 15m 排气筒外排
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器处理后管道引至室外排放
废水	洗胚废水	COD、SS、石油类	经沉淀池处理后上清液回用于生产
	设备清洗废水		
	地面冲洗废水		U 型池处理后循环使用
	洗车废水		
	生活污水	COD、氨氮、SS、	隔油池及化粪池处理后接入园区污水

			BOD ₅ 、动植物油	管网
		初期雨水	COD、SS、石油类	初期雨水池沉淀处理后回用于生产
	固废	一般工业固体废物	修胚废料、废瓷、废模具、除尘器集尘、沉淀池污泥、 <u>废铁渣、废海绵、废釉料桶、废包装袋</u>	废瓷、修胚废料回用于制胚，废石膏、沉淀池污泥及除尘器集尘暂存于一般固废暂存间，定期外售水泥厂； <u>废铁渣、废海绵、废釉料桶产生后暂存于一般固废暂存间，后与生活垃圾一起处理。废包装袋暂存于一般固废暂存间后交由厂家回收利用</u>
		危险废物	废机油	存放于危废暂存间，委托有资质单位处理
		生活垃圾	/	垃圾桶收集后统一由园区运送至泸溪县垃圾中转站，最后运送至吉首市垃圾焚烧发电厂。
	噪声	设备噪声	频发噪声	
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。			

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	为了解项目所在区域的环境质量现状，本项目采用历史资料收集的方法，调查了解项目区域的环境质量现状。					
	3.1 环境空气质量					
	3.1.1 区域大气达标分析					
	项目所在地区环境空气质量功能区划为二类区，项目所在地区环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单。本项目区域环境质量引用《2021 年 1-12 月湘西州县市所在城市环境空气污染物浓度情况》，具体情况见下表 3.1-1：					
	表3.1-1 2021年泸溪县空气环境质量数据 单位：μg/m³，CO mg/m³					
	年份	PM2.5	PM10	SO ₂	NO ₂	CO
	年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	24小时平均第95百分位数
	2021 年	26	40	9	14	1.2
	标准值	35	70	60	40	4（日均值）
	达标性	达标	达标	达标	达标	达标
上述监测数据表明，2021 年度泸溪县环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM10、PM2.5、O ₃ -8h 浓度的相关平均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准及 2018 年修改单。						
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，六项污染物全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量达标区。						
3.1.2 补充监测						
项目所在地属于二类区，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，本次评价布设 1 个监测点，具体见表 3.1-2：环境空气监测点设置及附图 2：项目监测布点图。采样时间为 2022 年 10 月 14 日~2022 年 10 月 16 日，监测因子为 TSP、氮氧化物，监测						

结果见下表 3.1-3。

表3.1-2 环境空气监测点设置

编号	监测点名称	方位，距离	监测项目
G1	项目地下风向 10m	西南侧 10m	TSP、氮氧化物

表3.1-3 环境空气现状监测统计及评价结果 单位：mg/m³

监测点	监测日期	监测因子	
		TSP	氮氧化物
项目地下风向 10m	2022.10.14	0.102	0.005L
	2022.10.15	0.106	0.005L
	2022.10.16	0.109	0.005L
标准值		0.3	0.1
是否达标		达标	达标
备注：L 表示低于检出限			

由上述监测结果可知，项目地下风向 10m 监测点 TSP 及氮氧化物低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，评价区域内环境空气质量良好。

3.2 地表水环境质量现状

本项目位于泸溪高新技术产业开发区，周边地表水体为武水及沅江，项目生产废水不外排，生活污水依靠园区管网排入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂，经污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排至沅江。本项目引用湘西州环境主管部门 2021 年发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中白沙水厂、武水入沅江口、武水汇合口及青木岭控制断面常规监测数据。白沙水厂检测断面位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂排污口上游 14.9km，武水入沅江口监测断面位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂排污口上游 1.3km，武水汇合口监测断面位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂排污口下游 1km，青木岭检测断面位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂排污口下游 3km。监测数据及达标情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 2021 年泸溪县地表水断面均值结果及达标情况

监测项目		武水入沅江口	武水汇合口	白沙水厂	青木岭
pH	均值	7.8	7.5	7.3	7.2
	评价标准	6~9	6~9	6~9	6~9
	超标率（%）	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

	溶解氧	均值	8.0	8.6	7.6	7.3
		评价标准	6	6	6	6
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	高锰酸盐指数	均值	1.7	1.2	1.9	2.3
		评价标准	4	4	4	4
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	化学需氧量	均值	10.1	6.5	11.2	8.7
		评价标准	15	15	15	15
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	五日生化需氧量	均值	0.9	0.4	2.2	1.8
		评价标准	3	3	3	3
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	氨氮	均值	0.18	0.03	0.07	0.06
		评价标准	0.5	0.5	0.5	0.5
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	总磷	均值	0.044	0.046	0.042	0.035
		评价标准	0.025	0.025	0.025	0.025
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	铜	均值	0.001	0.001	0.001	0.001
		评价标准	1.0	1.0	1.0	1.0
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	锌	均值	0.04	0.02	0.02	0.01
		评价标准	1.0	1.0	1.0	1.0
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	氟化物	均值	0.10	0.09	0.07	0.07
		评价标准	1.0	1.0	1.0	1.0
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	硒	均值	0.0004	0.0002	0.00041L	0.00041L
		评价标准	0.01	0.01	0.01	0.01
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	砷	均值	0.0004	0.001	0.002	0.002
		评价标准	0.05	0.05	0.05	0.05
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0

	汞	均值	0.00002	0.00002	0.00004L	0.00004L
		评价标准	0.00005	0.00005	0.00005	0.0001
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	镉	均值	0.00004	0.00004	0.0002	0.0001
		评价标准	0.005	0.005	0.005	0.005
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	六价铬	均值	0.002	0.002	0.004L	0.004L
		评价标准	0.05	0.05	0.05	0.05
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	铅	均值	0.0003	0.00004	0.001	0.001
		评价标准	0.01	0.01	0.01	0.01
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	氰化物	均值	0.001	0.001	0.004L	0.001L
		评价标准	0.05	0.05	0.05	0.05
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	挥发酚	均值	0.0002	0.0002	0.0003L	0.0003L
		评价标准	0.002	0.002	0.002	0.002
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	石油类	均值	0.01	0.01	0.01L	0.01L
		评价标准	0.05	0.05	0.05	0.05
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	阴离子表面活性剂	均值	0.02	0.02	0.05L	0.05L
		评价标准	0.2	0.2	0.2	0.2
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
	硫化物	均值	0.004	0.004	0.005L	0.005L
		评价标准	0.1	0.1	0.1	0.1
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	0	0	0	0
根据 2021 年湘西州环境主管部门发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中关于湘西州地表水环境质监测因子 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物的数据可知，2021 年 1-12 月白沙水厂、武水入沅江口、武水汇合口及青木岭控制断面						

常规监测断面各项监测指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，属达标区。

3.3 声环境质量现状

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）可知，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目位于泸溪高新技术产业开发区内，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感点，故本项目无需进行声环境质量现状评价。

3.4 土壤环境、地下水环境质量现状

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）可知：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目位于泸溪高新技术产业开发区内，周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。故不对土壤环境、地下水环境进行环境质量现状调查。

3.5 生态环境现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）可知“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目建设地位于泸溪高新技术产业开发区内，故本项目无需进行生态环境现状调查。

环境 保护 目标	3.6 环境保护目标									
	本项目建设地位于泸溪高新技术产业开发区内，经现场初步调查，评价范围内周边主要保护目标为西北侧 200m 的大溪村居民点及东侧 280m 武溪镇居民，50m 范围内无声环境保护目标，周边 500m 范围内无其他地下水等保护目标。本项目周边主要的环境保护目标见下表，原点坐标为 E110° 8′ 40.04978″ ,N28° 16′ 22.84495″ 。									
	表3.6-1 项目环境功能保护目标一览表									
	环境要素	环境保护目标	坐标（相对于项目中心点坐标）		与本项目的相对位置关系		有无山体阻隔	功能	规模	保护内容
			X	Y	方位	最近距离				
	大气环境	大溪村居民点	-570	160	西北	200-500m	无	居住	16 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单二级标准
武溪镇居民		600	70	西	280-500m	无	居住	约 70 户		
地表水环境	武水湿地公园			本项目厂界南侧 230m 为武水湿地公园					《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准	
生态环境	武水湿地公园			本项目厂界南侧 230m 为武水湿地公园						
	天桥山自然保护区			本项目厂界北侧 260m 为天桥山自然保护区						

污染物排放控制标准	3.7 大气污染物排放标准									
	项目营运期产生的有组织废气有修胚粉尘、素烧窑烟气、辊道窑烟气及梭式窑烟气，素烧窑烟气、辊道窑烟气及梭式窑烟气经管道引至烘房利用余热烘干瓷胚后与修胚粉尘一起经布袋除尘器（TA001）处理后通过 15m 排气筒（TW001）高空排放， <u>从严执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及 2014 年修改单中标准限值。</u> 营运期产生的无组织废气有堆场扬尘、上料粉尘及集尘罩未收集的修胚粉尘，厂界颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》									

(GB25464-2010) 中表 6。排放标准值如下表所示。

表3.7-1: 《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 及2014年修改单 mg/m³

生产工序	修胚、烧成	监控位置
生产设备	梭式窑、辊道窑、素烧窑	DA001 排气筒
燃料类型	天然气	
颗粒物	30	
二氧化硫	50	
氮氧化物(以 NO ₂ 计)	180	
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1	
颗粒物	1.0	厂界

注: 由于本项目使用原料均未含有重金属, 故不对重金属进行评价

员工在厂内用餐, 本项目于生活区设置食堂, 食堂共设置 2 个灶头, 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型饮食单位标准。

表3.7-2 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

3.8 水污染物排放标准

本项目生产废水不排放。厂区生活污水经隔油池及化粪池预处理执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

表3.8-1: 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准单位: mg/L

执行标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
三级	6~9	500	300	400	/	100

3.9 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中表 1 规定的排放限值。

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体标准标准如下。

表3.9-1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位dB(A)

昼间	夜间
70	55

表3.9-2 区域噪声执行标准 单位: Leq dB(A)

	类别	昼间	夜间
	3 类	65	55
3.10 固体废物控制标准 生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），建筑垃圾和其他一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。			
总量控制指标	依据《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》，湖南省对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 五项污染物实施总量控制，其中 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 为约束性指标，VOCs 为指导性指标。 废气：根据本项目工程分析，本项目废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x，SO₂ 及 NO_x 总量指标分别为 0.1489t/a、1.1424t/a。企业运营前应根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政办发〔2022〕23 号）购买 SO₂、NO_x 排放量指标。 本项目废水主要为生活污水及生产废水，本项目生产废水不外排，生活污水经厂内隔油池及化粪池预处理后接入园区污水管网经泸溪高新技术产业开发区污水处理厂深度处理后达标外排。项目水污染物总量指标为 COD：0.3002t/a、NH₃-N：0.1775t/a，本环评建议项目水污染物总量指标纳入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂控制指标内，不另行申请。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境影响分析及防治措施 本项目占地租赁已建成厂房，无需再进行土石方开挖等基础工程，施工期污染主要为仅设备安装产生少量废气、固废及噪声。 4.1.1 施工扬尘防治措施 ①规定运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，以减少产生量； ②施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘； ③施工期的大气污染主要为施工过程产生的扬尘及施工机械和运输车辆尾气； ④施工期厂房应注意通风。 4.1.2 施工废水防治措施 ①项目施工期建设化粪池收集生活污水，预处理后接入园区污水管网 4.1.3 施工期噪声污染防治措施 (1) 合理安排施工时间，22：00-6：00，12：00-14：30 时间段严禁进行电钻等高噪声施工作业，晚上禁止施工，避免对建设地址附近居民的生活产生较大影响； (2) 对施工设备加强检查、维修和保养，保持润滑，使设备处于良好的运行状态； (3) 加强施工管理，施工过程禁止大声喧哗； (4) 材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料。 4.1.4 施工期固废污染防治措施 ①项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾等，包括废金属、钢筋、铁丝等杂物，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的，与生活垃圾一起处置； ②施工过程中产生的生活垃圾集中收集，由园区统一清运。
---	--

运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响分析及防治措施 4.2.1 运营期地表水环境影响分析及防治措施 4.2.1.1 废水污染源强 本项目运营期产生的废水主要为生产废水、生活污水及初期雨水。 <u>(1) 生产废水</u> 制泥、制模及制釉工序用水均存在于产品中，仅这些工序产生设备冲洗废水及地面冲洗废水，原料堆场洒水抑尘用水存在于原料中，故本项目产生的生产废水主要包括洗胚废水、设备清洗废水、洗车废水及地面冲洗废水。 <u>①洗坯废水</u> 经前文给排水工程计算，项目洗坯废水循环水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2.4\text{m}^3/\text{a}$)，项目年工作时间 330 天，补充水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($197.4\text{m}^3/\text{a}$)，则洗胚废水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($200.4\text{m}^3/\text{a}$)。参考《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》中表 2 陶瓷制品制造主要污染源废水污染物源强核算方法选取次序表中确定的污染物因子，项目洗坯废水污染因子主要为 COD、SS 及石油类。 <u>②设备清洗废水</u> 经前文给排水工程计算，项目设备清洗废水循环水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1.6\text{m}^3/\text{a}$)，项目年工作时间 330 天，补充水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($131.6\text{m}^3/\text{a}$)，则设备清洗废水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($133.6\text{m}^3/\text{a}$)。参考《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》中表 2 陶瓷制品制造主要污染源废水污染物源强核算方法选取次序表中确定的污染物因子，项目设备清洗废水污染因子主要为 COD、SS 及石油类。 <u>③地面冲洗废水</u> 经前文给排水工程计算，项目地面冲洗废水循环水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1.6\text{m}^3/\text{a}$)，项目年工作时间 330 天，每天补充水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($131.6\text{m}^3/\text{a}$)，则地面冲洗废水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($133.6\text{m}^3/\text{a}$)。参考《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》中表 2 陶瓷制品制造主要污染源废水污染物源强核算方法选取次序表中确定的污染物因子，项目地面冲洗废水污染因子主要为 COD、SS 及石油类。 <u>④洗车废水</u> 按照《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018) 中无组
--------------	---

织排放控制要求，需在厂区入口设置洗车平台，本项目在厂区入口设置一 U 型洗车平台，根据业主提供资料，项目每天洗车用水约 2m³/d，废水产生量约为用水量的 80%，洗车产生的废水经 U 型池沉淀后循环使用，故每天补充水量约为 0.4m³/d，循环水量为 1.6m³/d，项目年工作时间按 200 天计（雨天不洗车，每年非雨天约 200 天），则洗车用水量约为 81.6m³/a。

（2）生活污水

根据前文给排水工程计算，项目生活污水产生量为 18.4875m³/d（6100.8750m³/a），生活污水经隔油池及化粪池处理后接入园区污水管网。参考《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》中表 2 陶瓷制品制造主要污染源废水污染物源强核算方法选取次序表中确定的污染物因子，项目生活污水污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。经查阅相关文献及相关建设项目环评，项目生活污水污染物产生浓度为 COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：240mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：50mg/L。故本项目生活污水污染物产生量见下表

表 4.2-1 生活污水污染物产生情况一览表

生活污水产生量 (6100.8750m ³ /a)	污染因子	COD	BOD	氨氮	SS	动植物油
	浓度 (mg/L)	300	150	30	240	50
	产生量 (t/a)	7.8303	0.9151	0.1830	1.4642	0.3050

（3）初期雨水：裸露地表在雨季会产生地表径流，主要污染物为 SS 及石油类，该类废水如不进行沉淀处理，将影响项目周边的地表水质量，甚至堵塞河道。根据室外排水设计手册，泸溪县降雨强度（选用最近的湖南省湘西州吉首市的统计及计算公式）与设计重现期、降雨历时的关系如下：

$$q = 167i = \frac{986.10 + 668.07 \lg T}{(t + 2.9820)^{0.5142}} \quad (\text{L}/(\text{s} \cdot \text{hm}^2))$$

q——设计降雨强度，L/s·10000m²；
T——设计重现期，a；
t——降雨历时，min。

室外地面降雨历时一般取 10~25min，t 取 15min；T 取 3a。

根据上述公式，计算得出 q=260.34L/s·10000m²，项目总占地面积 27240m²，除

去建筑面积、绿化面积，裸露地面面积为 1000m² (0.1hm²)，项目场地裸露地面均为水泥路面，则径流系数取 0.9，即 10%渗入地下，因此初期雨水量为 23.4306m³/次，因这部分雨水具有很大的不确定性，不宜计入排污总量，而纳入日常的监督管理，所以评价仅将其作为一个污染源，初期雨水经初期雨水池处理后回用于生产。

表4.2-2：项目废水产生及排放情况一览表

序号	类别	日产生量 m ³ /d	年产生量 m ³ /a	排水量 m ³ /a	主要污染物
1	洗坯废水	2.4	200.4	0	COD、SS、石油类
2	设备清洗废水	1.6	133.6	0	COD、SS、石油类
3	地面冲洗用水	1.6	133.6	0	COD、SS、石油类
4	洗车废水	1.6	81.6	0	COD、SS、石油类
5	生活污水	18.4875	6100.8750	6100.8750	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油
6	初期雨水	23.4306m ³ /次	/	0	COD、SS、石油类
7	合计（最大）	47.5181	6650.075	6100.8750	

4.2.1.2 污水处理设施可行性分析

（1）生产废水

经前文废水源强分析可知，本项目生产废水主要有洗坯废水、设备清洗废水、地面冲洗废水及洗车废水，生产废水特征污染物均为 COD、悬浮物及石油类，故可使用同一废水处理设施进行处理。

本项目生产废水产生量为 5.6m³/d，本环评建议于原料制备区西侧修建一沉淀池（5m³）用于处理制泥区、制模区及制釉区的设备冲洗废水及地面冲洗废水，于生产区东侧依托原有沉淀池（约 5m³）处理生产区产生的修胚废水、设备清洗废水及地面冲洗废水，沉淀池容积能够满足生产废水产生要求。

本项目于厂区出入口设置一 U 型池用于冲洗运输车辆车轮，容积约 3m³，洗车废水日产生量为 1.6m³/d，该 U 型池能够满足洗车废水循环使用要求。

本项目使用的废水处理技术为《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（HJ2304-2018）中表3生产废水污染防治可行技术的可行技术2，采用絮凝沉淀技术，本项目生产对水质要求不高，采用该技术治理后，生产废水能够达到回用标准。

（2）生活污水

①容积:

隔油池:

根据餐饮业三级隔油隔渣池具体尺寸, 见下表:

表4.2-3 餐饮废水三级隔油隔渣池标准尺寸表

设计水量 (m ³ /h)	隔油池容积(m ³)	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)
0-1.5	3	-0.5	-0.8	-0.6
1.5-3	6	-0.5	-1.5	-0.6
3-4.5	9	-0.5	-2.3	-0.6
4.5-6	12	-0.7	-3.0	-0.8
6-7.5	15	-0.7	-4.0	-0.8
7.5-9	18	-1.0	-4.5	-1.1
9-10	20	-1.0	-5.0	-1.1

经前文分析, 本项目生活废水排放量 6100.8750m³/a (18.4875m³/d), 折合 0.77m³/h,项目于生活区西侧设置一座地埋式隔油池, 容积 3m³ (0.5*0.8*0.6), 符合隔油池建设要求。

化粪池:

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) 确定, 污水在化粪池中停留时间宜采用 12-36h, 本项目采用 12h, 经前文分析, 本项目化粪池废水接纳量 6100.8750m³/a (18.4875m³/d), 参考废水与废水处理设施 1:1.5 比例建设, 项目于厂区西侧设置一座地埋式化粪池, 容积 14m³ (2*2.5*2.8), 可满足生活污水 12h 产生量。

②水质

隔油池:

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003), 一般隔油池对动植物油去除率为 90%以上, 经前文分析, 本项目动植物油产生浓度为 50mg/L, 经隔油池处理后浓度为 5mg/L, 能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准中动植物油浓度: 100mg/L, 故能达到泸溪高新技术产业开发区入管网要求。

化粪池:

经查阅相关文献, 化粪池对 BOD、COD、氨氮、SS 的去除率分别为 51.1%、83.6%、3%、30%, 经前文分析, 本项目污染物最高产生浓度分别为 COD: 300mg/L、BOD₅: 250mg/L、NH₃-N: 30mg/L、SS: 240mg/L, 动植物油经隔油池处理后浓度为 5mg/L, 经化粪池处理后各污染物产排污情况见下表

表4.2-4 项目生活污水产排污情况 （单位：mg/L）

污染因子	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
产生浓度（mg/L）	300	150	30	240	50
隔油池处理效率（%）	/	/	/	/	90
产生浓度（mg/L）	300	150	30	240	5
化粪池处理效率（%）	83.6	51.1	3	30	/
排放浓度（mg/L）	49.2	73.35	29.1	168	5
《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准	500	300	/	400	100
排放量（6100.8750m ³ /a）	0.3002	0.44754	0.1775	1.0249	0.0305

综上，本项目生活污水浓度可达到泸溪高新技术产业开发区污水处理厂入管网要求。

（3）初期雨水

初期雨水主要污染物为 COD、悬浮物及石油类，本项目于厂界修建导洪沟，于原料制备区西侧修建一初期雨水池（25m³），经初期雨水池收集沉淀后用于生产。

4.2.1.3 废水依托泸溪高新技术产业开发区污水处理厂可行性分析

本项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排。生活污水经隔油池及化粪池预处理达后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准接入园区污水管网进入泸溪高新技术产业开发区污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

①污水收集管网

本项目位于泸溪高新技术产业开发区污水处理厂纳污范围内，园区污水工程规划图详见附图 6。

②水质

经前文分析，隔油池对动植物油去除率为 90%，化粪池对各污染物的去除率分别为 BOD：51.1%、COD：83.6%、SS：30%、氨氮：3%。项目废水处理前后水质情况见下表 4.2-5：

表 4.2-5 项目废水产排污情况 （单位：mg/L）

	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
产生浓度（mg/L）	300	150	30	240	50
隔油池处理效率（%）	/	/	/	/	90
化粪池处理效率（%）	83.6	51.1	3	30	/
隔油池、化粪池处理后浓度（mg/L）	49.2	73.35	29.1	168	5

《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 (mg/L)	500	300	/	400	100
---	-----	-----	---	-----	-----

综上，本项目生活污水排放浓度可达到泸溪高新技术产业开发区污水处理厂入管网要求。

③水量

泸溪高新技术产业开发区污水处理厂设计处理规模为 0.5 万 m³/d，已于 2020 年 9 月投入运营，目前该污水处理厂剩余污水处理量为 0.35 万 m³/d，采用“水解酸化 A2/O 池—二沉池—高密度沉淀—滤布滤池过滤+接触消毒”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入人工湿地，再排入沅江。本项目废水最大排放量为 18.4875m³/d，仅占泸溪高新技术产业开发区污水处理厂剩余污水处理量的 0.53%，不会对污水处理厂正常负荷运行造成影响。

表 4.2-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	泸溪高新技术产业开发区污水处理厂	连续，但不属于冲击性	TW001	隔油池	隔油	DW001 生活污水排放口	☒ 是 ☐ 否	☒ 一般排放口
					TW002	化粪池	厌氧消化			
2	初期雨水	COD、SS、石油类	沅江	间断，但不属于冲击性	TW003	初期雨水池	沉淀	不外排	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排
3	设备清洗废水、地面冲洗	COD、SS、石油类	不外排	/	TW004	沉淀池	絮凝沉淀	不外排	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排

	废水									
4	设备清洗废水、地面冲洗废水、洗胚废水	COD、SS、石油类	不外排	/	DW005	沉淀池	絮凝沉淀	不外排	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排
5	洗车废水	COD、SS、石油类	不外排	/	DW006	U型池	沉淀	不外排	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排

表 4.2-7 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001 生活污水排放口	110.142301229	28.272734197	6.1	泸溪高新技术产业开发区污水处理厂	连续但不属于冲击型	/	泸溪高新技术产业开发区污水处理厂	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
2	YS001 雨水排放口	110.142252949	28.272744926	/	直接进入江、河湖、库	间断但不属于冲击型	雨期	/	/	/

表 4.2-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议（a）	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001 生活 污水排 放口	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50
		BOD ₅		10
		SS		10
		NH ₃ -N		5（8）
		动植物油		1
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

4.2.1.4 自行监测方案

本项目营运期生产废水不外排，生活污水经隔油池及化粪池预处理后接入园区污水管道，根据《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022）中自行监测管理要求及结合本项目实际建设情况，本项目营运期仅监测雨水排放口即可，监测方案如下表

表 4.2-9 废水自行检测方案

排放口 编号	监测点位 名称	检测指标	手工监测采样方法 及个数	手工监测频次
YS001	雨水排放 口	化学需氧量	手工，混合采样至少三个	雨水排放口有流动水排放是按月检测。若检测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次检测

4.2.2 营运期废气环境影响分析及防治措施

4.2.2.1 废气污染物产排情况

本项目营运期产生的废气有原料堆场产生的原料堆场扬尘，制模、制釉工序原料粉碎上料产生的上料粉尘，修胚过程中产生的修胚粉尘，素烧器坯产生的素烧窑烟气，小件陶瓷酒瓶烧成产生的辊道窑烟气、大件陶瓷酒瓶烧成产生的梭式窑烟气及食堂油烟。

（1）原料堆场扬尘

项目原材料在堆存的过程中将会产生粉尘。原料堆场粉尘产排量根据《第二次全国污染源普查工业源产排污核算方法和系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”进行核算，原料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产

生量核算公式如下：

$$P=ZC_y+FC_y=\{NC \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y —装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y —风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c —年物料运载车次（单位：车），取 384 车；

D—单车平均运载量（单位：吨/车），取 10 吨/车

(a/b) —装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见附录 1，取 0.0008，b 指物料含水率概化系数，结合业主提供原料含水率，本项目折中取“16.表土含水率及其概化系数”见附录 2，取 0.0151；

E_f —堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米），取 41.5808；

S—堆场占地面积（单位：平方米），本项目原料堆场面积 1500m²。

经计算，本项目原料堆场粉尘产生量约为 124.9458t/a，产生速率为 37.8624kg/h。

原料堆场地面硬化，设置为密闭厂房，并采取洒水降尘措施（在原料堆场安装喷雾装置，每天定期洒水，原料包装为防水编织袋，不会对其造成影响）。原料堆场扬尘排放量核算公式如下：

$$UC=P \times (1-C_m) \times (1-T_m)$$

式中：P—颗粒物产生量（单位：吨）；

UC—颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m —颗粒物控制措施控制效率（单位：%），见附录 4，洒水降尘措施控制效率取 74%，原料袋装参考“编制覆盖控制措施”，取 86%；

T_m —堆场类型控制效率（单位：%），见附录 5，密闭式堆场控制效率取 99%。

经计算，本项目原料堆场粉尘排放量约为 0.0455t/a，排放速率为 0.0138kg/h。项目原材料堆场粉尘经周围大气稀释扩散后排放。

（2）上料粉尘

本项目产生的上料粉尘主要产生于制模及制釉原料粉碎前的上料过程，上料粉尘产生量于投料方式和风速有关，类比湖南华联溢百利瓷业有限公司陶瓷生产线改造项目（年产陶瓷酒瓶 1000 万件，原料及生产工艺与本项目基本一致，具有可类比性），上料粉尘产生量为原料的 0.1‰，本项目石膏粉年使用量为 150t、釉料年使用

量为 90t，故本项目上料粉尘年产生量为 0.024t/a，产生速率为 0.0072kg/h。

本评价要求建设单位在投料口设置移动集尘器，可有效减少上料粉尘排放量，集尘效率可达 90%以上，则本项目上料粉尘排放量约为 0.0024t/a，排放速率为 0.0007kg/h。

(3) 修胚粉尘

在修坯工序中，要将对坯体整平，会产生少量粉尘，类比保靖县寰宇陶瓷有限公司（年产日用陶瓷 1000 万件、紫砂制品 500 万件，原料及生产工艺与本项目基本一致，具有可类比性），产尘系数约为 0.1kg/t·产品，本项目陶瓷制品总重量约为 2550t/a（0.25kg/件的小件陶瓷酒瓶产量 1000 万件/年，1kg/件的大件陶瓷酒瓶产量 5 万件/年）。则粉尘产生量约为 0.255t/a。本项目要求在修胚生产区设置集尘罩对修胚粉尘抽风收集（抽风量约为 5000m³/h，收集效率按 90%计，工作时间为每天 10 小时），收集的粉尘经配套布袋除尘器（TA001）过滤处理（处理效率按 90%计）后通过排气筒（DA001）排放。修胚粉尘产生情况如下

表 4.2-10 修胚粉尘产生情况

类型	风机量 m³/h	污染指标	颗粒物
有组织排放	5000	产生浓度 mg/m³	13.9091
		产生量 t/a	0.2295
		产生速率 kg/h	0.0695
无组织排放	/	产生浓度 mg/m³	/
		产生量 t/a	0.0255
		产生速率 kg/h	0.0077

(4) 素烧窑烟气

本项目素烧窑工艺与辊道窑一样，仅室内温度不同，因此素烧窑烟气产污系数参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“3074 日用陶瓷制品制造行业”产排污系数中燃天然气辊道窑的产污系数：NO_x 排放因子为 0.224 千克/吨·产品，SO₂ 排放因子为 0.0288 千克/吨·产品，颗粒物为 0.0184 千克/吨·产品，废气量为 4320 标立方米/吨·产品。素烧窑年工作 330 天 24 小时连续生产。

本项目日用陶瓷酒瓶年产 1005 万件（0.25kg/件的小件陶瓷酒瓶产量 1000 万件/年，1kg/件的大件陶瓷酒瓶产量 5 万件/年），则本项目陶瓷酒瓶制品总重约 2550t，为节约能源，素烧窑为 24 小时连续生产，计算可得烟气量 1101.6 万 m³/a，NO_x 产生量 0.5712t/a，SO₂ 产生量 0.0734t/a、颗粒物产生量 0.0469t/a。素烧窑产生的素烧窑

烟气先经管道引至烘房利用余热烘干瓷胚后再通过布袋除尘器（TA001）处理后通过15m 排气筒（DA001）高空排放。

根据《排污许可申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）及《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“3074 日用陶瓷制品制造行业”中提供的废气污染治理措施和治理效率，针对颗粒物采用布袋除尘技术，该技术对颗粒物去除效率为 90%，针对二氧化硫及氮氧化物，本项目使用清洁燃料天然气，大大降低了二氧化硫及氮氧化物的产生量。本项目素烧窑废气产生情况如下表

表 4.2-11 素烧窑烟气产生情况

类型	烟气量 m ³ /a	污染指标	SO ₂	NO _x	颗粒物
有组织排放	产生量：1101.6 万	产生浓度 mg/m ³	6.6630	51.8519	4.2574
		产生量 t/a	0.0734	0.5712	0.0469
		产生速率 kg/h	0.0093	0.0721	0.0059

（5）辊道窑烟气

本项目辊道窑烟气中废气量、SO₂、NO_x 浓度根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“3074 日用陶瓷制品制造行业”产排污系数中燃天然气辊道窑的产污系数：NO_x 排放因子为 0.224 千克/吨·产品，SO₂ 排放因子为 0.0288 千克/吨·产品，颗粒物为 0.0184 千克/吨·产品，废气量为 4320 标立方米/吨·产品。《排污许可申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）中规定的铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物（以 HCl 计）为陶瓷工业的特征污染物，其产生原因为：部分陶瓷原料含萤石等高氟化物的原料，导致烧成烟气中氟化物较高；铅镉镍的产生主要是由于釉料配置和上彩工段颜料中重金属的带入。根据业主提供的原材料检测单，本项目原料不采用萤石等高氟原料；釉料不添加铅镉镍等重金属原料。因此本次评价不对铅、镉、镍以及氟化物、氯化物进行计算分析

本项目日用陶瓷酒瓶年产 1005 万件酒瓶，其中小件陶瓷酒瓶 1000 万件（0.25kg/件）经辊道窑烧成，小件陶瓷酒瓶制品总重约 2500t，计算可得烟气量 1080 万 m³/a，NO_x 产生量 0.560t/a，SO₂ 产生量 0.072t/a、颗粒物产生量 0.046t/a。

根据《排污许可申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）及《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》“3074 日用陶瓷制品制造行业”中提供的废气污染治理措施和治理效率，针对颗粒物采用布袋除尘技术，该技术对颗粒物去除效率为 90%，针对二氧化硫及氮氧化物，本项目使用清洁燃料天然气，大大降

低了二氧化硫及氮氧化物的产生量。本项目辊道窑烟气产生情况如下

表 4.2-12 辊道窑烟气产生情况一览表

类型	烟气量 m³/a	污染指标	SO ₂	NO _x	颗粒物
有组织排放	1080 万	产生浓度 mg/m³	6.6667	51.8519	4.2593
		产生量 t/a	0.0720	0.5600	0.0460
		产生速率 kg/h	0.0091	0.0707	0.0058

(6) 梭式窑烟气

根据《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》(HJ1096—2020), SO₂ 源强核算采用物料衡算法, 颗粒物、NO_x 源强核算采用类比法。梭式窑烟气产生后通过管道引至烘房利用余热烘干瓷胚, 最后经过布袋除尘器 (TA001) 处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 外排。

①SO₂

本项目使用的燃料为天然气, 梭式窑烟气中的二氧化硫主要来源于天然气中的硫, 根据《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》(HJ1096—2020), SO₂ 产生量计算公式如下:

$$D_{\text{窑}} = 2 \times \left(B \times \frac{K_{YRS}}{100} \times K_{\beta} \times \beta + P \times \frac{K_{PS}}{100} + Y \times \frac{K_{YS}}{100} - D \times \frac{K_{CS}}{100} \right)$$

式中: $D_{\text{窑}}$ —核算时段内窑炉中二氧化硫产生量, t;

B —核算时段内窑炉燃料消耗量, 其中以发生炉煤气为燃料时以其制取时投入煤计, t 或 m³; 小时燃料消耗量按最大污染负荷计量; 全年燃料消耗量按燃料年用量计量, 本项目使用天然气, 用量约 17700m³/a;

K_{YRS} —窑炉燃料硫分, 固/液态燃料为收到基硫分, %; 气体燃料 (冷煤气外) 以含硫量计, mg/m³×10¹¹, 本项目所用天然气能达到二类标准, 总硫含量小于 100mg/m³;

K_{β} —燃料中硫生成二氧化硫的系数, 根据燃料类型取值: 燃煤或水煤浆取 0.85, 其他燃料取 1.0;

β —根据窑炉燃料类型不同取值: 燃料为发生炉煤气时, 需考虑其制取时的脱硫效率, 取 (1- η /100), η 为发生炉煤气站脱硫效率, %; 其他燃料取 1.0;

P—核算时段内入窑炉物料（坯料）消耗量，以干基计，t，本项目使用梭式窑烧成的大件陶瓷酒瓶 5 万件（1kg/件），总重 50 吨；

K_{PS} —入窑坯料中含硫量，%，本项目坯料不含硫，取 0；

Y—核算时段内入窑炉釉料（含色料）消耗量，以干基计，t；

K_{YS} —釉料（含色料）中含硫量，%，本项目釉料不含硫，取 0；

D—核算时段内产品产量，以干基计，t；

K_{CS} —烧成产品中含硫量（以单质硫计），%，本项目产品不含硫，取 0。

经计算，本项目梭式窑烟气中 SO_2 产生量约为 0.0035t/a，梭式窑一批次能够烧成 3000 件大件酒瓶，一次烧成时间 8 小时，故梭式窑年烧成时间 17 次，产生速率为 0.0257kg/h。

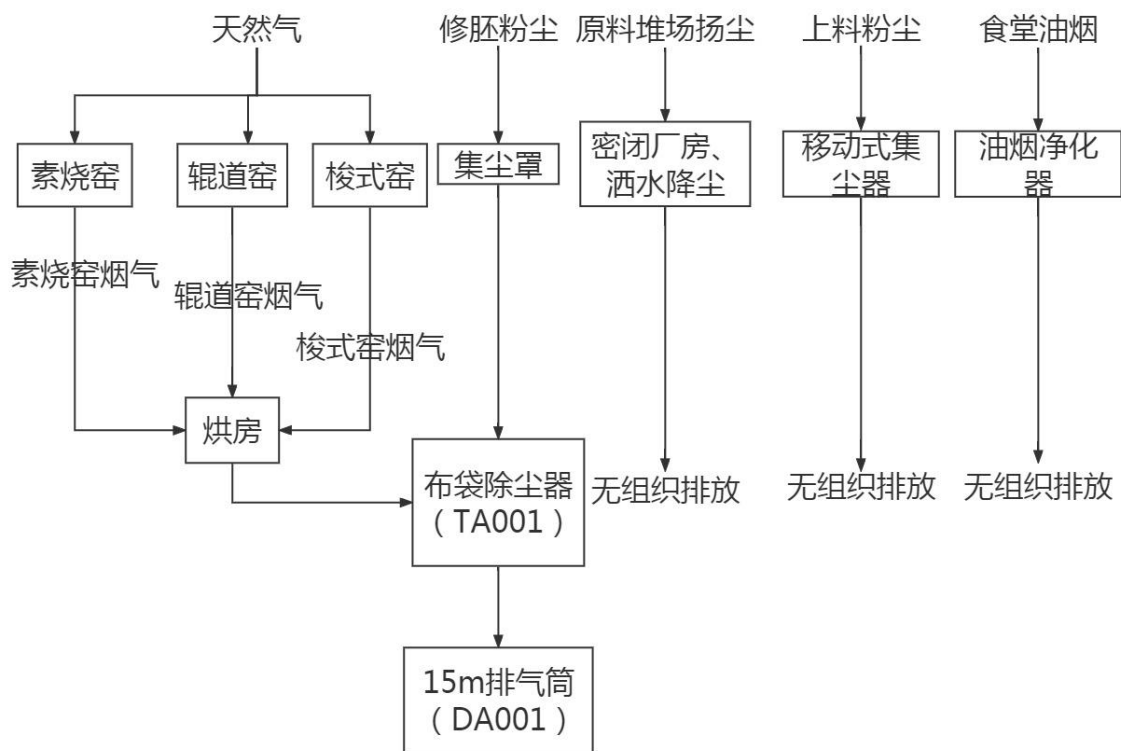
②颗粒物、 NO_x

梭式窑烟气中的颗粒物、 NO_x 来自于天然气燃烧，根据《环境保护实用数据手册》，按每燃烧 $10^4 m^3$ 天然气产生 6.3kg NO_x 、2.4kg 颗粒物，本项目梭式窑年使用天然气 17700 m^3/a （年工作时间 136h，130.1471 m^3/h ），其完全燃烧 1 m^3 天然气的当量燃烧空气量为 9.67 Nm^3/Nm^3 ，及其理论烟气量为 10.6 Nm^3/Nm^3 ，通常为 11.5 Nm^3/Nm^3 ，为保证充分燃烧，窑炉会使用过量空气，取过量空气系数为 1.2。经计算，本项目梭式窑产生烟气量为 1259.5215 m^3/h （171294.9226 m^3/a ）、 NO_x ：0.0112t/a（0.0820kg/h）、颗粒物：0.0042t/a（0.0312kg/h）。本项目梭式窑烟气产生情况如下。

表 4.2-13 梭式窑烟气产生情况一览表

类型	烟气量 m^3/a	污染指标	SO_2	NO_x	颗粒物
有组织排放	171294.9226	产生浓度 mg/m^3	20.4326	65.6843	24.5191
		产生量 t/a	0.0035	0.0112	0.0042
		产生速率 kg/h	0.0257	0.0824	0.0309

本项目烧成区产生的素烧窑烟气、辊道窑烟气及梭式窑烟气产生后，均通过风机和管道引至烘房利用余热干燥瓷胚，在烘房尾部设置一 5000 m^3/h 的风机将烘干房的烟气引至布袋除尘（TA001）与修胚粉尘一起处理后通过排气筒（DA001）高空排放。本项目产生废气走向见下图



由于窑炉与修胚的工作时长不一致，排气筒（DA001）产排污按照窑炉与修胚同时生产时间段来核算，此时污染物排放浓度最高，排气筒（DA001）污染物产排污情况见下表

表 4.2-14 排气筒（DA001）污染物产排污情况一览表

排气筒	废气量 m ³ /h	污染指标	SO ₂	NO _x	颗粒物
DA001 排气筒	9015	产生浓度 mg/m ³	4.8912	24.9785	13.3333
		产生量 t/a	0.1489	1.1424	0.3266
		产生速率 kg/h	0.0441	0.2252	0.1202
	治理措施		/	/	布袋除尘
	去除率%		/	/	90
	10000	排放浓度 mg/m ³	4.4094	22.5181	1.2020
		排放量 t/a	0.1489	1.1424	0.0327
		排放速率 kg/h	0.0441	0.2252	0.0120
	排放标准		50	180	30
	达标情况		达标	达标	达标

经计算，DA001 排气筒排放的 SO₂、NO_x 及颗粒物的最高排放浓度分别为 4.4094mg/m³、22.5181mg/m³、1.2020mg/m³，排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及 2014 年修改单中标准限值（SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度限值分别为 50mg/m³、180mg/m³、30mg/m³）。

（7）食堂油烟

本项目在生活区设置食堂，供厂内工人食宿，食堂的食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气，项目所用燃料为天然气，其为清洁能源，其产生的污染物浓度均较低，与油烟废气一并收集和排放。

国内统计资料表明，目前我国大部分地区居民人均日食用油用量约 30g/人·d，本项目职工人数约为 150 人，则本项目食堂日耗油量约为 4.5kg。根据类比调查资料，一般餐饮油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本次评价取油烟挥发量为 3%，则项目食堂日油烟的产生量约 0.1350kg，油烟的年产生量约为 44.5500kg，油烟通过油烟净化器处理后集中排放，油烟净化器处理效率一般在 85%，故油烟排放量约 0.0203kg/d（6.6825kg/a），根据类比同类型项目油烟净化器的风机风量（1000m³/h，本项目设有 2 个灶头，总风量按 2000m³/h 计算），本项目食堂每天工作时长约 6h，项目食堂油烟废气排放速率为 0.0034kg/h，排放浓度为 1.70mg/m³。本项目食堂油烟排放浓度约为 1.70mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求的 2.0mg/m³。

表 4.2-15 食堂油烟产排污情况一览表

污染源	风机量 m³/h	污染指标	油烟
食堂油烟	1000/台；共设置 2 台；总风量 2000	产生浓度 mg/m³	11.25
		产生量 kg/a	44.5500
		产生速率 kg/h	0.0225
	去除率 85%		
	1000/台；共设置 2 台；总风量 2000	排放浓度 mg/m³	1.7
		排放量 kg/a	6.6825
		排放速率 kg/h	0.0034
	排放标准		
达标情况			达标

4.2.2.2 大气污染物排放量核算

根据工程分析可知，本项目的生产过程气型污染源为原料堆场扬尘、上料粉尘、修胚粉尘、素烧窑烟气、辊道窑烟气、梭式窑烟气及食堂油烟。窑炉均使用清洁燃料天然气，炉窑烟气引至烘房利用余热干燥瓷胚，在烘房尾部设置一 5000m³/h 的然气，干燥瓷胚后通过风机将烘房的烟气引至布袋除尘（TA001）与修胚粉尘一起处理后通过 DA001 排气筒高空排放。

（1）有组织排放量核算

表 4.2-16 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算最大排放浓度/ (mg/m³)	核算最大排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	1.2020	0.0120	0.0327
		NO _x	22.5181	0.2252	1.1424
		SO ₂	4.4094	0.0441	0.1489
主要排放口合计		颗粒物			0.0327
		NO _x			1.1424
		SO ₂			0.1489
有组织排放合计					
有组织排放合计		颗粒物			0.0327
		NO _x			1.1424
		SO ₂			0.1489

表 4.2-17 排放口基本情况

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
		经度	纬度			
DA001	颗粒物、NO _x 、SO ₂	110° 8' 40.04978"	28° 16' 22.84495"	15	0.5	/

(2) 无组织排放量核算

表 4.2-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值/ （mg/m³）	
1	修胚粉尘	颗粒物	/	《陶瓷工业污染物排放标准》 （GB25464-2010）及 2014 年修改单中厂界 浓度限制	1.0	0.0255
2	原料堆场扬尘	颗粒物	密闭厂房，洒水降尘			0.0455
3	上料粉尘	颗粒物	设置喷雾降尘装置			0.0024
4	合计	颗粒物				0.0734

(3) 项目主要污染物年排放量核算

表 4.2-19 项目主要污染物年排放量核算表

项目	序号	污染物	年排放量(t/a)
大气污染物总量控制指标	1	颗粒物	0.1060
	2	NO _x	1.1424
	3	SO ₂	0.1489

4.2.2.3 废气处理设施可行性分析:

(1) 有组织废气

①窑炉烟气

本项目窑炉使用清洁燃料天然气, 产生的窑炉烟气均通过管道引至烘房利用余热烘干瓷胚, 在烘房尾部设置一 5000m³/h 的风机, 将窑炉烟气引至布袋除尘器与修

胚粉尘一起处理后通过 15m 的 DA001 排气筒高空排放,清洁燃料及布袋除尘均属于《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中陶瓷工业废气污染防治可行技术。DA001 排气筒的 SO₂、NO_x、颗粒物最大排放浓度分别为 4.4094mg/m³、22.5181mg/m³、1.2020mg/m³,排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及 2014 年修改单中标准限值(SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度限值分别为 50mg/m³、180mg/m³、30mg/m³)。

②修坯废气

在修坯生产区设置移动集尘罩,对修坯粉尘抽风收集,收集的粉尘经配套布袋除尘器(TA001)处理后通过 15m 的 DA001 排气筒排放,布袋除尘属于《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中陶瓷工业废气污染防治可行技术。

DA001 排气筒的颗粒物最大排放浓度为 1.2020mg/m³,排放浓度满足《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及 2014 年修改单中标准限值(颗粒物排放浓度限值为 30mg/m³)。

修坯废气主要污染物为颗粒物,且修坯区与窑炉位于同一生产车间,窑炉位于修坯区南北两侧,窑炉烟气的污染物也包含颗粒物,故两种废气可用统一使用布袋除尘器处理。

③排气筒设置合理性分析

根据《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及 2014 年修改单中排气筒设置要求“产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应不低于 15 m(排放氯化氢的排气筒高度不得低于 25 m)。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑时,排气筒高度还应高出最高建筑 3m 以上。”

本项目修坯区产生的修坯粉尘设有集尘罩对其进行收集,收集后通过布袋除尘器(TA001)处理后通过 15m 排气筒(DA001)高空排放。炉窑烟气均通过干燥房利用余热干燥瓷胚,后通过干燥房尾部风机引至布袋除尘器(TA001)处理后通过 15m 排气筒(DA001)高空排放。

本项目设置排气筒高度为 15m,排气筒周围半径 200m 范围内有建筑,但本项目为最高建筑,故本项目设置 15m 排气筒即可,符合《陶瓷工业污染物排放标准》

(GB25464-2010) 及 2014 年修改单中排气筒设置要求。

(2) 无组织废气

《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018) 中无组织排放控制要求见下表 4.2-20。

表 4.2-20 陶瓷工业排污单位无组织排放控制要求

序号	主要生产单元	无组织排放控制要求
1	原辅料制备	<u>(1) 粉状物料料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚), 并采取抑尘措施; 原煤、块石、粘湿物料等料场应采用封闭、半封闭料场(仓、库、棚), 或四周设置防风抑尘网、挡风墙, 或采取覆盖等抑尘措施, 防风抑尘网、挡风墙高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍; 有包装袋的物料采取覆盖措施。</u> <u>(2) 原料均化应在封闭、半封闭料场(仓、库、棚) 中进行。</u> <u>(3) 粉状物料应密闭输送; 其他物料输送应在转运点设置集尘罩, 并配备除尘设施。</u> <u>(4) 脱硝用氨水采用全封闭罐车运输、配氨气回收或吸收回用装置、氨罐区设氨气泄漏检测设施。</u> <u>(5) 原料的干磨、制粉、筛分、混合、配料等工序, 均应采用封闭式作业, 并配备除尘设施。釉料制备工序应配备除尘设施。</u>
2	成型干燥	<u>干燥、成型、修坯、打边、施釉、打磨抛光、模型和匣钵制备等工序的产尘点应设置集尘罩, 并配备除尘设施。</u>
3	其他要求	<u>(1) 厂区道路应硬化。道路采取清扫、洒水等措施, 保持清洁。</u> <u>(2) 厂区应设置车轮冲洗设施, 或采取其他有效控制措施。</u> <u>(3) 脱硝系统氨的储存、卸载、输送、制备等过程应密闭, 并采取氨气泄漏检测措施。</u> <u>(4) 煤气发生炉气化后的固体残渣, 应采取围挡、覆盖等抑尘措施。</u>

①原辅料制备

本项目原材料堆场采用密闭厂房管理方式, 并在原料堆场安装喷雾除尘装置, 其原料包装均为防水双层编织袋, 故喷雾不会对原料造成影响, 其制泥、制釉及制模工序均在密闭的原料制备车间, 且投料口设置移动集尘器, 减少上料粉尘排放量。修坯工序设置有移动集尘罩及布袋除尘器处理。

②其他要求

运营期厂区路面均进行硬化, 定期进行洒水降尘, 减少厂区路面扬尘产生。在厂区出入口设置洗车平台, 对车轮进行冲洗, 较少运输扬尘产生。

综上, 本项目采取的无组织废气排放控制措施均符合《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018) 中陶瓷工业无组织排放控制要求。本项目运营期产生的无组织废气经控制措施处理及周围大气稀释扩散后, 可实现达标排放。

(3) 食堂油烟

根据前文计算，油烟产生量约为 0.1350kg/d（44.5500kg/a），餐饮油烟通过油烟净化器收集处理后引至室外排放，油烟净化器处理效率一般在 85%，油烟排放量约 0.0203kg/d（6.6825kg/a）。根据类比同类型项目油烟净化器的风机风量，本项目油烟的排放浓度约为 1.70mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求的 2.0mg/m³。

4.2.2.4 非正常工况废气的产生情况分析

本项目非正常工况生产情况主要为袋式除尘设备发生故障，废气污染治理设施异常运转导致污染物异常排放，当场内工作人员发现污染治理措施非正常运行时，要求半小时内检修设备，若无法排除故障，立即停止生产请求外援，由于本项目生产工艺及设备操作较简单，假设一年发生 2 次该情况，由于窑炉烟气通过密闭管道连接至布袋除尘器与修胚粉尘一起处理，故非正常工况排放情况针对 DA001 排气筒进行分析其非正常工况下的产排污情况如下

表 4.2-21 DA001 排气筒非正常工况污染物产排污情况一览表

排气筒	废气量 m ³ /h	污染指标	SO ₂	NO _x	颗粒物
DA001 排气筒	9015	产生浓度 mg/m ³	4.8912	24.9785	13.3333
		产生量 t/a	0.1489	1.1424	0.3266
		产生速率 kg/h	0.0441	0.2252	0.1202
	治理措施		/	/	布袋除尘
	去除率%		/	/	/
	10000	排放浓度 mg/m ³	4.4094	22.5181	12.0200
		排放量 t/a	0.1489	1.1424	0.3266
		排放速率 kg/h	0.0441	0.2252	0.1202
	排放标准		50	180	30
	达标情况		达标	达标	达标

综上，当袋式除尘器设施异常运转时，DA001 排气筒污染物最大排放浓度仍能达标排放，但相较于处理后污染物排放量大量增加，对周边环境造成极大影响，因此，企业在运行过程中，应加强废气处理设施的检查及定期维修，保证废气处理设施正常运转，减小对大气环境的影响。

4.2.2.5 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022）中自行检测要求，本项目营运期自行监测方案如下表所示。

表4.2-22：项目废气自行监测方案

序号	排放口编号/监测点位	污染物名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	/
		烟气黑度	瞬时采样 至少 4 个瞬时样	1 次/半年
2	厂界	颗粒物	瞬时采样 至少 4 个瞬时样	1 次/年

4.2.2.6 废气允许排放量核算

根据《排污许可申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）中废气排放口类别分类，本项目 DA001 排气筒属于主要排放口，需计算年许可排放量，其计算方式如下：

$$E_{j\text{主要排放口}} = \sum_{i=1}^n C_{ij} \times Q_i \times G \times T \times 10^{-9}$$

式中： C_{ij} —第 i 个主要排放口第 j 项大气污染物许可排放浓度限值， mg/m^3 ；

Q_i —第 i 个主要排放口单位产品基准排气量（见表 21）， m^3/t 产品；

G —主要产品产能， t 产品/d；

T —年运行时间，d/a。

表4.2-23 《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及2014年修改单 mg/m^3

生产工序	修胚、烧成	监控位置
生产设备	梭式窑、辊道窑、素烧窑	DA001 排气筒
燃料类型	天然气	
颗粒物	30	
二氧化硫	50	
氮氧化物（以 NO_2 计）	180	

表 21 陶瓷工业排污单位许可排放量核算用基准气量

序号	产品	排放口	排放口类别	主要污染物	基准排气量
1	陶瓷墙地砖 ^a	喷雾干燥塔、窑及烘干 ^b	主要排放口	颗粒物 ^c 、二氧化硫、氮氧化物	11000 m ³ /t
2	卫生及日用陶瓷 ^d	窑	主要排放口	颗粒物 ^b 、二氧化硫、氮氧化物	13851 m ³ /t

注：a 大板陶瓷产品（单件产品面积大于 0.8 平方米）基准排气量给予 1.3 倍系数。
b 独立排放的喷雾干燥塔基准排气量给予 0.45 倍系数，独立排放的窑及烘干基准排气量给予 0.55 倍系数。
c 核算颗粒物许可排放量时，考虑工艺过程颗粒物收集和处置水平，当工艺废气经密闭负压全部收集后通过主要排放口排放时，颗粒物基准排气量给予 2 倍系数。
d 日用陶瓷三次烧成及三次烧成以上的排污单位基准排气量给予 1.3 倍系数。

本项目年生产陶瓷酒瓶 2550t，根据上述公示计算得出本项目各污染物年许可排放量分别为 NO_x：6.3576t/a、颗粒物：1.0596t/a、SO₂：1.7660t/a。综上，本项目主要排放口污染物 NO_x、颗粒物、SO₂ 实际排放量均小于年许可排放量，属于达标排放。

4.2.3 营运期噪声环境影响分析及防治措施

4.2.3.1 营运期噪声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来自设备运行时产生的机械噪声，如球磨机、振动筛、注浆枪及引风机。参考《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》中附录 J 陶瓷制品制造主要噪声源声压级结合本项目实际建设情况，本项目噪声源强基本情况见下表。

表 4.2-24 项目噪声源声级强度表 dB (A)

序号	设备名称	数量	位 置	噪声源强 dB(A)	排放特征
1	球磨机	4 台	生产区、制釉区、制模区	80	频发
2	振动筛	4 台	生产区、制釉区、制模区	75	频发
3	抽浆机	2 台	生产区	70	频发
4	引风机	3 台	生产区、制釉区、制模区	85	频发

噪声从噪声源传播到受声点，会因传播距离、空气和水体吸收和厂房等阻挡物的屏障影响而产生衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的户外声传播衰减公示如下：

$$L_P(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_P (r) ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

表 4.2-25 项目噪声源产生、治理措施及处置效果表 dB (A)

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后声 压级级
1	球磨机	4 台	80	选用低噪声设备，加装隔声罩、设置减震沟	60
2	振动筛	4 台	75	选用低噪声设备，加装隔声罩、设置减震沟	60
3	抽浆机	2 台	70	选用低噪声设备，加装隔声罩、设置减震沟	60
4	引风机	3 台	85	选用低噪声设备，加装隔声罩、设置减震沟	70

项目主要加工设备球磨机、振动筛、抽浆机及引风机均位于生产区、制釉区、制模区及制泥区，根据工程分析中各设备的噪声源强叠加得到加工区的噪声源强为 76.02dB (A)。

整体声源在场界处的噪声贡献值见表 4.2-26。

表 4.2-26 整体声源在场界处的噪声值及场界外的噪声衰减距离 单位：dB (A)

名称		生产区、制釉区、制模区	
		距场界最近距离 (m)	贡献值
源强		76.02	
厂界	东	102	35.85
	南	64	39.90
	西	50	42.04
	北	15	48.55

通过预测结果可知，在厂界东、南、西、北处昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，据对项目周边的环境调查，项目最近的保护目标为西北处 200m 的大溪村居民点，所以本项目的生产对周围环境及敏感点影响很小。

4.2.3.2 噪声污染治理措施

为了降低该项目噪声对环境的影响，评价要求企业必须采取如下降噪措施：

- ①从声源上控制，尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，加强设备的维护，避免设备因故障运行而产生高强度的偶发噪声。
- ②采用隔声降噪、局部吸声技术。
- ③合理布置设备位置，将高噪音设备尽量布置在生产车间中央。
- ④严禁夜间生产，确保夜晚噪声达到工业企业厂界环境噪声标准。
- ⑤加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

4.2.3.3 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 陶瓷工业》（HJ1255-2022）中的厂界环境噪声监测要求进行自行监测，噪声监测点位、指标及频次见下表。

表4.2-27 噪声监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	2 次/年（每半年开展一次监测），每次 1 天，昼夜各监测 1 次

4.2.4 营运期固废环境影响分析及防治措施

4.2.4.1 固体废物污染源强分析

项目营运期产生的固体废物主要为修坯废料、废瓷、废石膏、废铁渣、废海绵、废釉料桶、废包装袋、除尘器集尘、沉淀污泥、废机油、生活垃圾。

（1）修坯废料

修坯过程中因操作等原因造成坏坯，修坯废料产生量约占坯料总量的 1%，项目年使用泥料 3600t 修坯废料产生量约为 36t/a。修坯废料经球磨机粉碎后回用做制坯。

（2）废瓷

在烧成后，有部分产品因产生不同形式的缺陷而被降级或成为废瓷。根据业主提供资料，废瓷的比例接近 2%左右，本项目陶瓷酒瓶年产量为 2550t，故废瓷产生量约为 51t/a。废瓷回到制泥破碎工序回用于制胚。

（3）废模具

石膏模具重复使用一段时间后报废，废石膏产生量约为 150t/a。经收集后外售水

泥厂。

(4) 废铁渣

泥料及釉料中含有少量铁质，经除铁机磁吸后会产生少量废铁渣，该铁渣不属于危险废物，跟随生活垃圾一起处理，根据业主提供资料，废铁渣产生量约为 0.01t/a。

(5) 废海绵

本项目使用海绵进行擦拭洗胚，由于洗胚工序位于上釉工序之前，故废海绵上主要残留物为泥料，产生后暂存于一般固废暂存间，后跟随生活垃圾一起外运，根据业主提供资料，废海绵产生量约为 0.1t/a。

(6) 废釉料桶

釉料制成后需通过胶桶转运至生产车间的贮釉池，胶桶在使用过程中会老化损坏，需定期更换新胶桶，在此过程中会产生废釉料桶，根据业主提供资料，废海绵产生量约为 0.1t/a。根据业主提供釉料原料检测单，釉料中不含重金属，故为一般固体废物，产生后暂存于一般固废暂存间，定期与生活垃圾一起交由园区统一处理。

(7) 废包装袋

本项目使用的泥料、石膏粉、釉料均从厂家购入，包装方式为袋装，故在生产过程中会产生废包装袋，根据业主提供资料，每袋净含量约 1t，一只包装袋重 0.5kg，故每年废包装袋约 1.92t，产生的废包装袋由厂家回收利用。

(8) 沉淀污泥

生产废水经絮凝沉淀后上清液回用于生产，沉淀产生的污泥含有杂质，无法回用于生产，产生量约为 2t/a。经收集后与其他一般固废一同外售水泥厂。

(9) 除尘器集尘

本项目修坯粉尘、窑炉烟气使用布袋除尘器处理，布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.3t/a。经收集后与废石膏一同外售水泥厂。

(10) 废机油

设备维修时产生少量废机油，产生量约为 0.01t/a。废机油属于危险废物（危废代码 HW08-900），经密闭容器收集暂存于危废间，委托有资质单位处理。

(11) 生活垃圾

项目劳动定员 150 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/（d·人）计算，生活垃圾产生量为 24.75t/a。在厂区设置垃圾桶分类收集后由园区同意运至泸溪县垃圾中转站，最

终运至吉首市垃圾焚烧发电厂处理。

综上，本项目固体废物产生情况及处置措施见下表

表 4.2-28 固废产生及处置措施一览表

类别	名称	产生环节	编码	有毒有害物质及物理性状	年产生量 (t/a)	贮存场所	处置措施
一般工业固体废物	修坯废料	修坯	307-004-99	固体、无害	36	暂存于一般固废暂存间 (TS001), 位于生产区东侧, 封闭式管理, 占地面积为 200m ²	回用于制胚
	废瓷	产品后处理	307-004-46	固体、无害	51		
	废模具	废模具	307-004-99	固体、无害	150		外售给水泥厂
	除尘器集尘	布袋除尘器除尘	307-004-66	固体、无害	0.32	不在厂内暂存, 即清即运	
	沉淀污泥	生产废水处理	307-004-61	半固体、无害	2	不在厂内暂存, 即清即运	
	废铁渣	除铁	307-004-99	固体、无害	0.01	暂存于一般固废暂存间 (TS001), 位于生产区东侧, 封闭式管理, 占地面积为 200m ²	跟随生活垃圾一起统一清运至泸溪县垃圾转运站, 最终运至吉首市垃圾焚烧发电厂处理
	废海绵	洗胚	307-004-99	固体、无害	0.1		
	废釉料桶	制釉	307-004-99	固体、无害	0.1		
	废包装袋	制泥、制釉、制模	307-004-99	固体、无害	1.92		
危险废物	废机油	设备维修	HW900-214-08	液体、有害	0.01	危废暂存间 (TS002)	委托有资质单位清理
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	/	固体、无害	24.75	垃圾桶	园区统一清运至泸溪县垃圾转运站, 最终运至吉首市垃圾焚烧发电厂处理

4.2.4.2 一般固体废物管理措施

本项目生产过程中产生一般固体废物需要暂存的有废模具、除尘器集尘、沉淀

污泥、废铁渣、废海绵、废釉料桶、废包装袋，企业于生产区东侧设置一占地 200m²的一般固废暂存间(TS001)，根据《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1200-2021)中一般固体废物污染防控技术要求如下

(1) 委托利用、处置环节污染防控技术要求

排污单位委托他人利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

(2) 自行贮存设施污染防控技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

4.2.4.3 危废废物管理措施

本项目生产过程中产生危险废物为废机油，企业于生产区西侧设置一占地 5m²的危废暂存间(TS002)，根据《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ1200-2021)中危险废物污染防控技术要求如下

(1) 委托处置环节污染防控技术要求

排污单位委托他人运输、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

(2) 自行贮存设施污染防控技术要求

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质

扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。

排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB15562.2、GB18484、GB18597、GB30485、HJ2025 和 HJ2042 等相关标准规范要求。

4.2.5 营运期土壤环境影响分析及防治措施

本项目占地区于均硬化，根据工程分析，项目所使用的原辅料均不含重金属，厂区内路面均进行硬化，沉淀池、隔油池、化粪池、初期雨水池、U 型池、一般固废暂存间及危险废物暂存间均按设计要求进行防渗处理，因此，项目运营期正常运行排放情况下也不会对项目拟建地的土壤造成不良影响。

4.2.6 地下水环境影响分析和保护措施

本项目用水由市政供水管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化。项目排水遵循雨污分流原则，雨水排入园区雨水管道，进入沅江；营运期生产废水不外排，生活污水经隔油池及化粪池预处理后接入园区污水管网，厂区内路面均进行硬化，沉淀池、隔油池、化粪池、初期雨水池、U 型池、一般固废暂存间及危险废物暂存间均按设计要求进行防渗处理，因此，项目运营期正常运行排放情况下也不会对项目拟建地的地下水造成不良影响。

4.2.7 营运期生态环境影响分析及防治措施

本项目位于泸溪高新技术产业开发区内且占地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态环境影响分析。

4.2.8 环境风险分析

4.2.8.1 风险物质识别

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）对本项目运营期所用的原辅材料 and 产品进行判别，本项目涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的物质仅有天然气及废机油两种。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）规定，天然气临界量 50T，

本项目使用天然气管道对本项目进行供气，不建储气罐、不贮存天然气，因此本项目所涉及的易燃物质天然气，不构成重大危险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)规定，废机油临界量 2500t，本项目厂内废机油最大贮存量为 0.001t，远小于 2500t，不构成重大危险源。

4.2.8.2 生产设施风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。本项目为日用陶瓷生产项目，可能存在风险的生产设施为布袋除尘器、危废暂存间、污水处理设施及其配套管网。

4.2.8.3 环境风险途径

项目营运期主要的环境风险影响途径包括：

①本项目生产过程中天然气管道燃气泄漏或窑炉爆炸造成的次生环境影响或引起火灾。

②污水处理设施因事故（如泄漏、满溢、管道破裂）导致的废水外溢，对周边地表水、地下水及土壤造成污染。

③废气处理设施异常运转导致废气超标排放对周边大气环境造成污染。

④危废暂存间废机油泄漏对周边地表水、地下水及土壤环境造成污染。

4.2.8.4 环境风险防范措施

项目建设要求设计、建造和运行有科学的规划、合理的布置，严格执行防火安全设施规范，保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。在项目营运阶段，风险事故防范和应急对策除上述内容外，还有：

（1）火灾、泄露事故风险防范措施

①窑炉是厂区生产的重要部位，由专业人员负责管理，非专业人员或其他人员不得进入窑炉区域。

②专业人员进出燃气区域要做到随手关门，人离门锁。

③操作人员必须具有操作上岗证，熟悉窑炉的工作原理、技术参数、基本性能和操作方法。

④严格按照相关安全操作规程实施供气操作，并认真做好运行记录。

	⑤窑炉运行时，操作人员应注意观察风门、水、汽、风、燃气、烟、泵、声音和震动等是否正常，发现异常情况及时关机检查。 ⑥操作人员应保持室内和设备外部的清洁，每日做好设备的巡查工作，如果发现漏水、漏气等情况应立即查明原因并及时关机检查。 ⑦操作人员要经常对窑炉设备进行消防安全检查，发现火险隐患及时采取有效措施，避免火灾的发生。 (2) 天然气管道输送事故防范措施 针对该工程的火灾爆炸的潜在危险性，在设计、建设和运行过程中，科学规划、合理布置，采取必要的防火分离及相应的防火防爆措施，建立严格的安全生产制度，提高操作人员的素质和水平，以杜绝事故的发生。 ①按照有关企业设计防火规范的要求，工程的安全卫生设计实施规范化管理，满足企业设计防火规范的要求。厂区与外界的居民区和其它功能区之间，应有足够的防护距离，以防爆炸物的伤害。在防爆区内杜绝布置可能产生火源的设备和建筑物。 ②工艺过程中，根据工艺特点和安全要求，合理地设计工艺管线上安装的安全阀、防爆膜、自动控制检测仪表、报警系统、安全联锁装置及安全卫生检测设施，使之安全可靠。在易燃、易爆及有害物质存在的危险环境，设置危险物质检测报警。 ③消防系统，建立专职消防与义务消防相结合的消防体制，根据有关规范和标准配备消防设施。主要包括：消防水池、消防泵房、消防水管道、消火栓、水炮、固定及半固定式泡沫灭火系统。并设有室外消火栓箱、小型灭火器、火灾报警器等。同时，统一规划消防水的供给来源，确保消防水用量，建立完善的消防管网系统和泡沫管网系统。 ④企业应制定事故应急手册，对员工开展用气安全教育，宣传天然气火灾、消除火灾的措施、消防器材的使用等知识。在厂区内设置安全用气公告栏，在天然气输送管道、调压设备上设置警示牌；要经常请消防机构到厂区开展用气安全教育培训。 (3) 废水外溢风险防范措施 ①发现外溢时立即关闭排水系统，停止排水，必要时应停止生产。 ②按 1.5 的水量波动系数设计各废水处理池池容积，即可以处理超过正常设计参
--	---

数至少 50%的水量，避免出现循环水外溢现象。

③严把设备设施和土建构筑物的设计、造型、材料采购、施工安装及检验质量关，消除质量缺陷这类先天性事故隐患。

④在沉淀池周边设置截留边沟，将因事故产生的外溢生产废水收集进入废水沉淀池，经处理达标后回用于生产。

项目环境风险简单分析内容表如下

表 4.2-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件（套）/年新型陶瓷材料生产线建设项目一期工程			
建设地点	湖南省	湘西州	泸溪县	武溪镇
地理坐标	经度	110° 8' 40.049"	纬度	28° 16' 22.844"
主要危险物质及分布	天然气、废机油；布袋除尘器、危废暂存间、污水处理设施及其配套管网			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①天然气管道燃气泄漏或窑炉爆炸造成的次生环境影响或引起火灾。 ②污水处理设施因事故（如泄漏、满溢、管道破裂）导致的废水外溢，对周边地表水、地下水及土壤造成污染。 ③废气处理设施异常运转导致废气超标排放对周边大气环境造成污染。 ④危废暂存间废机油泄漏对周边地表水、地下水及土壤环境造成污染。 ⑤电气设备发生意外风险引起线路起火。			
风险防范措施要求	（1）火灾、泄露事故风险防范措施 ①窑炉是厂区生产的重要部位，由专业人员负责管理，非专业人员或其他人员不得进入窑炉区域。 ②专业人员进出燃气区域要做到随手关门，人离门锁。 ③操作人员必须具有操作上岗证，熟悉窑炉的工作原理、技术参数、基本性能 and 操作方法。 ④严格按照相关安全操作规程实施供气操作，并认真做好运行记录。 ⑤窑炉运行时，操作人员应注意观察风门、水、汽、风、燃气、烟、泵、声音和震动等是否正常，发现异常情况及时关机检查。 ⑥操作人员应保持室内和设备外部的清洁，每日做好设备的巡查工作，如果发现漏水、漏气等情况应立即查明原因并及时关机检查。 ⑦操作人员要经常对窑炉设备进行消防安全检查，发现火险隐患及时采取有效措施，避免火灾的发生。 （2）天然气管道输送事故防范措施 针对该工程的火灾爆炸的潜在危险性，在设计、建设和运行过程中，科学规划、合理布置，采取必要的防火分离及相应的防火防爆措施，建立严格的安全生产制度，提高操作人员的素质和水平，以杜绝事故的发生。 ①按照有关企业设计防火规范的要求，工程的安全卫生设计实施规范化管理，满足企业设计防火规范的要求。厂区与外界的居民区和其它功能区之间，应有足够的防护距离，以防爆炸物的伤害。在防爆区内杜绝布置可能产生火源的设备和建筑物。 ②工艺过程中，根据工艺特点和安全要求，合理地设计工艺管线上安装的安全阀、防爆膜、自动控制检测仪表、报警系统、安全联锁装置及安全卫生检测设施，使之安全可靠。在易燃、易爆及有害物质存在的危险环境，设置危险物质检测报警。 ③消防系统，建立专职消防与义务消防相结合的消防体制，根据有关规范			

	和标准配备消防设施。主要包括：消防水池、消防泵房、消防水管道、消防栓、水炮、固定及半固定式泡沫灭火系统。并设有室外消防栓箱、小型灭火器、火灾报警器等。同时，统一规划消防水的供给来源，确保消防用水量，建立完善的消防管网系统和泡沫管网系统。 ④企业应制定事故应急手册，对员工开展用气安全教育，宣传天然气火灾、消除火灾的措施、消防器材的使用等知识。在厂区内设置安全用气公告栏，在天然气输送管道、调压设备上设置警示牌；要经常请消防机构到厂区开展用气安全教育培训。 （3）废水外溢风险防范措施 ①发现外溢时立即关闭排水系统，停止排水，必要时应停止生产。 ②按 1.5 的水量波动系数设计各废水处理池容积，即可以处理超过正常设计参数至少 50%的水量，避免出现废水外溢现象。 ③严把设备设施和土建构筑物的设计、造型、材料采购、施工安装及检验质量关，消除质量缺陷这类先天性事故隐患。 ④在沉淀池周边设置截留边沟，将因事故产生的外溢生产废水收集进入废水沉淀池，经处理达标后回用于生产。
--	---

4.2.9 电磁辐射分析

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响分析。

4.3 项目投资估算

项目备案总投资 10500 万元，一期总投资 5000 万元，本项目环保投资约 101 万元，环保投资占总投资的 2.02%。

表4.3-1 项目环保投资估算一览表

工程阶段	项目	防治措施	投资估算 (万元)
运营期	废气治理	窑炉烟气：使用清洁燃料天然气、布袋除尘器（TA001）及 15m 排气筒（DA001），排气筒安装自动监测系统； 修坯粉尘：移动集尘罩+布袋除尘器（TA001）+15m 排气筒（DA001）； 原料堆场粉尘：密闭厂房+洒水抑尘； 上料粉尘：移动式集尘器；	80
	废水治理	生活污水：隔油池（TW001、3m ³ ）、化粪池（TW002、14m ³ ）	2
		生产废水：截排水沟及循环水池 2 个，一个依托位于生产区东侧原有沉淀池（DW005、5m ³ ）进行改造，一个新建于原料制备区西侧（TW004、5m ³ ）	5
		初期雨水：导洪沟及初期雨水收集池（TW003、25m ³ ）	2
	噪声治理	低噪声设备、风机基础减振等措施	5
	固废治理	垃圾桶；一般固体废物暂存间（TS001）；危废暂存间（TS002）	4
	生态治理	绿化	3
合计			101

4.4 排污口规范化设置

排污口规范化管理体制是实施污染物排放总量控制的基础性工作之一，也是总

量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染源的现场监督检查，促进排污单位加强管理和污染源治理，加大环境监理执法力度，实现主要污染物排放的科学化、定量化管理。同时进行排污口规范化管理。

4.4.1 排污口规范化要求的依据

(1) 《关于开展排污口规范化整治工作的通知》国家环境保护总局环发【1999】24 号。

(2) 《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监【1996】470 号）。

4.4.2 排污口规范化

本项目排放口规范化主要内容包括废气排放口及固废储存的规范化设置。

(1) 废气排放口图形标志

废气排放口图形标志分别为提示标志和警告标志两种，图形标志的设置按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1—1995）执行。

(2) 废水排放口图形标志

废水排放口图形标志分别为提示标志和警告标志两种，图形标志的设置按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1—1995）执行。

(3) 固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2—1995《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》执行。

4.4.3 排污口规范化技术要求

(1) 排污口立标要求

按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995) (GB15562.2—1995) 的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源) 或采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

表 4.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

提示标志	正方形边框	绿色	白色
------	-------	----	----

表 4.4-2 排污口图形标志一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(2) 排污口建档要求

使用由国家环境保护局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求认真填写有关内容，由环境保护部门签发登记证。根据登记证的内容建立排污口管理档案，如：排污口性质及编号，排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度，排放去向，立标情况，设施运行情况及整改意见等。

(3) 排污口环境保护设施管理要求

建设单位应将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度，选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

4.5 环境管理

4.5.1 环境管理制度建设

1、单位组织机构中设立环境管理机构

单位设置专职/专员环境管理人员，负责单位日常环境保护工作，负责项目环保设施“三同时”执行落实，制定环保责任制及污染治理设施操作规程；贯彻执行国

	家、地方法律法规和环境标准、行业技术规范要求，确保污染物达标排放；开展自行环境监测（或委托第三方有资质机构），依法信息公开。 2、建立环境管理台帐制度 按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1200-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）要求建立环境管理台帐制度，台帐记录（纸质、电子化储存）应当保存 5 年。环境管理台账应记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息和监测记录信息。污染治理设施运行管理信息主要记录污水处理设施的运行状态和药剂投放情况等。危险废物管理信息主要记录危险废物种类、产生量、转移量、处理消毒情况、处理人员和运输人员等。监测信息主要记录监测时间、监测点位和污染物排放浓度等。 3、建立排污许可证执行报告制度 按照《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1200-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范——陶瓷砖瓦行业》（HJ954-2018）要求建立排污许可证执行报告制度；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号）规定，本单位属于重点管理的排污单位，实行重点管理的排污单位，应在全国排污许可证管理信息平台每年及每季度进行执行报告填报并公开。
--	--

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	辊道窑烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	使用清洁燃料天然气、布袋除尘器(TA001)+15m 排气筒(DA001)	执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)及2014年修改单
	梭式窑烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	使用清洁燃料天然气、布袋除尘器(TA001)+15m 排气筒(DA001)	
	素烧窑烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	使用天然气清洁燃料、布袋除尘器(TA001)+15m 排气筒(DA001)	
	原料堆场扬尘	颗粒物	设置密闭厂房,并采取洒水降尘措施	
	上料粉尘	颗粒物	移动集尘器	
	修胚粉尘	颗粒物	集尘罩+布袋除尘(TA001)+15m 排气筒(DA001)	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后引至室外排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型饮食单位标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	隔油池(TW001)、化粪池(TW002)	接园区污水管网,执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	修胚废水	COD、石油类、SS	沉淀池(TW005)	不外排
	设备清洗废水	COD、石油类、SS	沉淀池(TW004、TW005)	不外排
	地面冲洗废水	COD、石油类、SS	沉淀池(TW004、TW005)	不外排
	洗车废水	COD、石油类、SS	U型池(TW006)	不外排
	初期雨水	COD、SS、石油类	导洪沟及初期雨水池(TW003)	不外排
声环境	设备噪声	设备噪声	选用先进的、噪声低设备、减震措施、绿化隔离、隔音设备、警示标志	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	废铁渣、废海绵、废釉料桶及生活垃圾由垃圾桶收集后由园区统一清运至泸溪县垃圾转运站,最终运至吉首市垃圾焚烧发电厂;修坯废料及废瓷经球磨机粉碎后回用做制坯原料;废模具、除尘器集尘及沉淀污泥经收集后外售水泥厂;废包装			

	袋暂存于一般固废暂存间后由厂家回收利用；废机油经密闭容器收集暂存于危废间，委托有资质单位处理
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面应全部水泥硬化，初期雨水池、沉淀池、隔油池、化粪池池底及导洪沟、截排水沟、一般固废暂存间、危废暂存间进行相应的防渗、防漏措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	
其他环境管理要求	1、项目建成投产排污前，应办理排污许可证 2、项目建成试运行，及时进行环保竣工验收

六、结论

综上所述，湖南鑫隆陶瓷有限公司 2000 万件（套）/年新型陶瓷材料生产线建设项目一期工程符合“三线一单”生态环境分区管控要求，符合国家产业政策，选址及平面布置合理可行，本项目污染防治措施有效可行，废水、废气、噪声可实现达标排放，固体废物全部得到安全、合理处置，对周围环境影响不大，污染物排放满足区域总量控制的要求。因此，本评价认为，在本项目建设过程中严格有效落实各项环境保护措施和风险防控措施后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

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	TSP				0.1060t/a		0.1060t/a	
	SO ₂				0.1489t/a		0.1489t/a	
	NO _x				1.1424t/a		1.1424t/a	
废水	COD				0.3002t/a		0.3002t/a	
	BOD ₅				0.4475t/a		0.4475t/a	
	SS				1.0249t/a		1.0249t/a	
	NH ₃ -N				0.1775t/a		0.1775t/a	
一般工业固体 废物	生活垃圾				24.75t/a		24.75t/a	
	废铁渣				0.01t/a		0.01t/a	
	废海绵				0.1t/a		0.1t/a	
	废釉料桶				0.1t/a		0.1t/a	
	废包装袋				1.92t/a		1.92t/a	
	废模具				150t/a		150t/a	
	沉淀污泥				2t/a		2t/a	
	除尘器集尘				0.32t/a		0.323t/a	
危险废物	废机油				0.01t/a		0.01t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①