

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 神马益源瓷业生产项目  
建设单位(盖章): 湖南神马益源瓷业有限公司  
编制日期: 2024年04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	神马益源瓷业生产项目		
项目代码	2403-430281-04-01-530712		
建设单位联系人	张波浩	联系方式	15115390326
建设地点	湖南省醴陵市明月镇马恋社区		
地理坐标	(27 度 29 分 18.013 秒, 113 度 23 分 14.698 秒)		
国民经济行业类别	C3073 日用陶瓷制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-59、陶瓷制品制造 307*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	醴陵市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	醴发改备[2024]128号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	150
环保投资占比(%)	7.5	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="radio"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	15698
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		

	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、工艺均不属于目录中的限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>项目所使用生产工艺装备和产品也均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号）确定的淘汰落后生产工艺装备和产品。</p> <p>根据《市场准入负面清单》（2022年版），项目不属于市场负面清单内容，满足要求。</p> <p>该项目已于醴陵市发展和改革局备案，备案编号：醴发改备[2024]128号，符合当地产业政策。</p> <p>本项目建设符合国家产业政策的要求。</p> <p><b>2、“三线一单”的相符性分析</b></p> <p>①生态保护红线</p> <p>项目位于醴陵市明月镇马恋社区，根据《湖南省生态保护红线》（湘政发[2018]20号）的相关要求，项目区不位于生态红线保护范围内；项目属于新建项目，总占地面积约15698m<sup>2</sup>，均不位于生态保护红线范围内，符合生态保护红线的相关要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目通过资料收集和现场监测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《关于2023年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2024]3号）</p>
--	--

	<p>(<a href="http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html">http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html</a>) , 醴陵市2023年度全年二氧化硫、二氧化氮、O<sub>3</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的要求, PM<sub>2.5</sub>年均浓度超标, 超标率8.57%, 较2022年年均浓度值(28ug/m<sup>3</sup>)上升35.7%, 属于环境不达标区, 主要由于外源性输入和区域大规模土建工程造成, 预计2024年能实现好转。环评同步收集了湖南精准通检测技术有限公司于2023年3月7日~2023年3月13日对“醴陵南方材料科技有限公司改扩建项目”的部分现状监测数据, 该项目位于本项目东南面1.16km, 由监测数据可知, 监测点位(厂址监测点)“总悬浮颗粒物(日均值)”满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准, 环境空气较为良好。</p> <p>根据现场踏勘, 项目区域雨水经厂区雨污水管网和地表径流进入铁水, 最终汇入渌水; 为了了解区域地表水环境质量状况, 本环评收集了《关于2023年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》(株生环委办[2024]3号) (<a href="http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html">http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html</a>) 中铁水杨泗断面、铁水入渌水口断面的监测数据, 在这之间监测断面上下游未发生明显径流和大规模排污变化; 铁水各断面各均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准, 水环境质量良好。</p> <p>根据项目现场环境噪声监测数据可知, 项目区厂界声环境均能满足《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</p>
--	---

	<p>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；因此，项目符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源、天然气，不再新增占用土地资源，水、电、天然气消耗量较区域总量来说占比很小；项目不占用基本农田，已取得国土部门意见，不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>根据“株政发[2020]4号”的相关细分，全市共划定50个环境管控单元，其中优先保护单元12个，面积占全市国土面积的31.04%；重点管控单元20个（含8个省级以上产业园区重点管控单元），面积占全市国土面积的13.46%；一般管控单元18个，面积占全市国土面积的55.50%。</p> <p>本项目位于湖南省醴陵市明月镇，环境管控单元编码：ZH43028130002，属于一般管控单元，主体功能定位为：国家层面重点生态功能区；布局产业主要为：烟花鞭炮、生态旅游、农业种植养殖、建筑用沙石、砖瓦等项目。</p> <p>本项目属于日用陶瓷制品制造，位于明月镇马恋社区，采用天然气为燃料，能够盘活当地土地资源，进一步带动当地经济，且相关污染物经处理后均能实现达标排放；不属于当地淘汰类项目、不属于负面清单内容。</p> <p>相关内容详见表 1-1。</p>
<b>表 1-1 项目与株洲市生态环境管控符合性分析</b>	

	<p>约束</p> <p>潭镇自来水厂饮用水水源保护区、泗汾镇泗新自来水公司饮用水水源保护区、泗汾镇（泗汾自来水厂）铁河饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。</p> <p>(1.2)上述饮用水水源保护区，嘉树镇、明月镇、沈潭镇、泗汾镇、孙家湾镇人民政府所在地的集镇建成区为畜禽养殖禁养区，禁养区内原有的畜禽规模养殖场（小区）、养殖户限期关闭或搬迁，搬迁的优先支持异地重建。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《醴陵市人民政府关于划定畜禽养殖禁养区的通告》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》等法律法规规章相关选址要求。</p> <p>(1.3)渌水、铁水龙龟山水库、寺冲水库、藕塘水库属于水产养殖限养区，应满足《株洲市养殖水域滩涂规划》(2018-2030年)限养区相关规定。</p> <p>(1.4)孙家湾镇的大气弱扩散区严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。</p>	<p>用天然气为燃料，大气污染物排放量较少，不属于大气弱扩散区范围；选址符合相关规划，满足空间布局约束的相关要求。</p>
污染 物排 放管 控	<p>(2.1)加快嘉树镇、明月镇、沈潭镇、泗汾镇、孙家湾镇污水处理设施管网建设，确保城镇生活污水集中收集处理率达到95%以上。</p> <p>(2.2)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>(2.3)畜禽养殖项目严格执行《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。</p>	<p>本项目制釉废水（小球磨机、釉桶清洗水）经制釉废水沉淀池沉淀后全部回用于制釉工序调配；球磨、压榨、练泥等生产废水经生产废水沉淀池沉淀后回用于制泥工序；无生产废水外排，不属于畜禽养殖项目，符合相关污染排放管控要求</p>

	环境 风险 管控	(3.1) 按省级、市级总体准入要求清单中与环境风险防控有关条文执行。	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>(4.1) 能源：积极引导生活用燃煤的居民改用液化石油气等清洁燃料。</p> <p>(4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 66.0 立方米/万元，万元工业增长值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。</p> <p>(4.3) 土地资源</p> <p>沈潭镇：2020 年，耕地保有量为 2138.00 公顷，基本农田保护面积为 1924.26 公顷，城乡建设用地规模控制在 591.64 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 33.58 公顷以内。</p>	本项目资源占有量少，相关土地已取得主管部门意见，不占用基本农田，符合开发效率要求。
综上所述，项目建设基本符合株洲市“三线一单”的要求。			
<p><b>3、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相符性：</b></p> <p>根据《湖南省“两高”项目管理目录》第 6 大类 建材，包含：水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）；涉及到的产品主要有石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦。</p> <p>本项目属于日用陶瓷制品制造，采用天然气为燃料进行烧制工序，烘干工序利用烧制余热，不属于“两高”限制类行业类别及产品目录，故符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）的相关要求。</p>			

#### 4、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)符合性:

2019年7月生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部联合发布了《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号),本项目与该政策中与项目相关的条款相符性分析见下表。

表 1-2 《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性一览表

<p>严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园区,配套建设高效环保治理设施。</p> <p>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;原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁能源制气中心除外)。</p>	<p>本项目属于日用陶瓷制品制造,采用天然气为燃料,属于清洁能源,不属于严禁行业类别,且醴陵不属于重点区域,符合</p>
<p>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。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020年年底前,重点区域淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉;集中使用煤气发生炉的工业园区,暂不具备改用天然气条件的,原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉,基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>	<p>本项目属于日用陶瓷制品制造,采用天然气为燃料,属于清洁能源,符合</p>
推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标	本项目属于日用陶

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。</p>	<p>瓷制品制造，产品不属于建筑用途；区域不属于重点区域，不属于重点行业，严格执行相关行业标准。</p>
	<p>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、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>	<p>本项目相关原材料均入棚，配置喷雾等降尘设施，采用天然气为燃料，属于清洁能源，烘干工序采用余热利用，相关无组织粉尘排放量小。</p>
	<p>建立健全监测监控体系。加强重点污染源自动</p>	<p>本项目采用天然气</p>

	<p>监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。加快其他行业工业炉窑大气污染物排放自动监控设施建设，重点区域内冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、耐火材料焙烧窑（电窑除外）、炭素焙（煅）烧炉（窑）、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等，原则上应纳入重点排污单位名录，安装自动监控设施。具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数。推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年，视频监控数据至少要保存三个月。</p>	<p>为燃料，投产后将按照排污许可规范申领排污许可，并按照排污许可的相关要求进行监测。</p>
	<p><b>5、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符合性分析：</b></p> <p>《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》要求：“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）岸线一公里范围内（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的范围边界）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、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目”。</p> <p>本项目建设地点位于醴陵市明月镇马恋社区，不在长江干支流（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的范围边界）内。</p>	

	<p>本项目为日用陶瓷制品制造，采样天然气为燃料，不属于高污染项目，故本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》相符。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况																									
	<p>项目名称：神马益源瓷业生产项目</p> <p>项目性质：新建</p> <p>总投资：2000 万元</p> <p>项目位置：项目位于醴陵市明月镇马恋社区，总占地面积 15698m<sup>2</sup>，总建筑面积约 8522m<sup>2</sup>，新建 2 栋钢结构厂房和配套附属综合办公楼，目前已取得用地蓝线图和国土部门意见，相关手续正在办理中。(详见附图 1 项目地理位置图)</p>																									
	2、产品规模																									
	<p>本项目属于新建项目，主要生产日用陶瓷制品，涉及到原瓷的生产和贴花、烤花工序，年产能详见表 2-1。</p>																									
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目产品一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><thead><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>重量</th><th>数量</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>白瓷杯</td><td>250g</td><td>400 万件/a</td><td>约 1000t</td></tr><tr><td>2</td><td>烤花杯</td><td>250g</td><td>300 万件/a</td><td>约 750t</td></tr><tr><td>3</td><td>烤花碗、碟</td><td>300g</td><td>300 万件/a</td><td>约 900t</td></tr><tr><td>4</td><td>合计</td><td>--</td><td>1000 万件/a</td><td>约 2650t</td></tr></tbody></table> <p>注：本项目烤花杯、烤花碗、碟均烧制成白瓷后再行贴花、烤花工序。</p>	序号	产品名称	重量	数量	备注	1	白瓷杯	250g	400 万件/a	约 1000t	2	烤花杯	250g	300 万件/a	约 750t	3	烤花碗、碟	300g	300 万件/a	约 900t	4	合计	--	1000 万件/a	约 2650t
序号	产品名称	重量	数量	备注																						
1	白瓷杯	250g	400 万件/a	约 1000t																						
2	烤花杯	250g	300 万件/a	约 750t																						
3	烤花碗、碟	300g	300 万件/a	约 900t																						
4	合计	--	1000 万件/a	约 2650t																						
	3、建设内容																									
	<p>本项目总占地面积 15698m<sup>2</sup>，呈狭长长方形，总建筑面积 8522m<sup>2</sup>，主要包括 2 栋钢结构厂房和配套附属综合楼等，相关建设内容详见表 2-2。</p>																									

表 2-2 项目建设内容一览表			
工程类别		工程内容	备注
主体工程	1#车间 (1F, 钢结构, 建筑面积 4050m <sup>2</sup> ), 设置 4 个出入口, 东侧 2 个、西侧 2 个	高压注办区	建筑面积约 900m <sup>2</sup> , 主要用于制模、注浆、成型
		烘干区	建筑面积约 450m <sup>2</sup> , 设置 4 个烘房和存坯区 (烘干后), 采用烧制窑余热进行烘干
		自动上釉区	建筑面积约 600m <sup>2</sup> , 主要用于烘干后的瓷坯上釉, 采用自动流水和人工协同操作
		烧制区	建筑面积约 1300m <sup>2</sup> , 配置 1 条 64m 锯道窑, 同时配套装窑区、待烧区、周转区、检瓷区、出窑检验区 (物理检测)
		烤花区	建筑面积约 600m <sup>2</sup> , 主要用于贴花、烤花, 配置 1 条 30m 锯道烤花窑, 配套贴花区、待烤花区、包装区
		过道	用于相关物流通道
配套辅助工程	2#车间 (1F, 部分设置 2 层, 钢结构, 建筑面积 4200m <sup>2</sup> ), 设置 2 个出入口, 北侧 1 个、西侧 1 个	练泥区	建筑面积约 700m <sup>2</sup> , 位于 -1F, 配置榨泥机、球磨机等, 主要用于练泥等工序
		制釉区	建筑面积约 200m <sup>2</sup> , 主要用于制釉工序, 配置球磨机和制釉废水沉淀循环池
		原材料仓储区	建筑面积约 900m <sup>2</sup> , 位于 1F, 练泥、制釉区上方, 主要用于生产原材料的堆存
		成品仓库	建筑面积约 2400m <sup>2</sup> , 主要用于成品的堆存和仓储, 内部分区设置, 预留通道和装货区
	综合办公区	建筑面积 252m <sup>2</sup> , 主要用于员工的日常办公, 设置食堂和倒班休息室	--
	门卫	建筑面积 20m <sup>2</sup> , 主要用于厂区大门的保卫	--

公用工程	供水	由乡镇自来水供水	--
	供电	由当地农村供电电网供给	
废气	锯道烧成窑烧制废气	采用天然气为燃料,燃烧废气经15m高排气筒 DA001 直接外排	--
	烤花窑烤花废气	采用天然气为燃料,烤花废气经UV 光解+活性炭吸附处理后从15m 高 DA002 排气筒外排	
	原材料仓储粉尘	设置在车间内,四周设置喷雾降尘装置	
	食堂油烟	经环保油烟净化处理后引至屋顶排放	
环保工程	生活污水	经隔油池+四格化粪池处理后定期清掏, 做农肥使用	--
	制釉废水(小球磨机、釉桶清洗水)	经制釉废水沉淀池沉淀后全部回用于制釉工序调配	--
	生产废水(球磨、压榨、练泥等)	经生产废水沉淀池沉淀后回用于球磨制泥工序	--
	地面清洗废水		--
噪声	选用低噪声设备, 高噪声设备采取了隔声、减振等措施		--
	一般固废	经 10m <sup>2</sup> 一般固废收集区暂存后综合利用	--
固废	危险固废	经 5m <sup>2</sup> 危险固废暂存间暂存后交资质单位处置	--
	生活垃圾	经生活垃圾桶收集后运至环卫部门指定地点集中清运处置	--

#### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	球磨机	20t	2 台	制泥工序
2	球磨机	1t	1 台	制釉球磨工序
3	球磨机	0.5t	1 台	
4	粗炼机	250 型	1 台	用于练泥工序
5	精炼机	250 型	1 台	

6	除铁机	双联	2 台	除铁
7	振动筛	双联	2 台	振动过筛
8	压滤机	非标定制	2 台	压滤制泥
9	注浆机	非标定制	6 台	
10	滚压机	非标定制	2 台	成型工序
11	自动成型滚压机	非标定制	10 台	
12	自动上釉机	自动线	6 台	上釉工序
13	烘房	65m <sup>2</sup>	4 个	余热利用
14	辊道烧成窑	64m	1 条	烧成
15	辊道烤花窑	30m	1 条	烤花
16	空压机	--	2 套	空压
17	包装机	--	4 台	包装
18	叉车	5T	6 台	电能
19	制釉废水沉淀池+回用系统	容积: XXm <sup>3</sup>	1 套	制釉废水处理
20	生产废水沉淀池（总处理系统）+回用系统	容积: XXm <sup>3</sup>	1 套	生产废水沉淀+回用
21	四格化粪池	容积: 300m <sup>3</sup>	1 套	生活污水处理设备
22	UV 光解+活性炭吸附处理系统	--	1 套	烤花废气处理

由《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，本项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型。

## 5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量及能源消耗情况分别见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	产品名称	储存方式	数量	备注
原料				
1	长石	固态, 原材料 库封闭堆存	850t/a	用于球磨 制泥工序
2	高岭土（洗泥）		1150t/a	
3	石英		580t/a	
4	方解石		90t/a	

	5	釉料		30t/a	用于制釉 工序
	6	石膏		100t/a	制模工序
	7	球石	固态	10t/a	球磨工序 损耗件
	8	花纸	固态	约 100 万张 /a	贴花工序
	9	纸箱	固态	约 30 万个/a	包装工序
辅料					
10	液压油、润滑油		液态	0.05t/a	设备运 转、维护
环保耗材					
11	PAC		固态, 袋装		用于有机
12	PAM		固态, 袋装		废气处理
13	活性炭		固态, 袋装		工序
能耗					
14	用电		--	200 万 KWh/a	依托农村 电网
15	用气		--	60 万 m <sup>3</sup> /a	依托市政 天然气管
16	用水		--	3685.2t/a	依托乡镇 自来水

#### 部分原辅材料简析:

本项目原材料不采用萤石等高氟原料；釉料主要成分为二氧化硅、氧化钙以及微量的铅元素等，彩瓷采用贴花工艺，使用无铅镉等重金属贴花原料。

根据建设单位提供的生产资料，本项目所使用的釉料为环保型釉料，涉及的重金属物质主要有微量的 Pb 等，具体的成分见下表：

表 2-5 主要原材料成分分析表

成分	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	灼减 量
高岭 土(洗 泥)	45.33	38.15	0.35	0.06	0.05	0.1	2.15	0.01	13.57

	长石	75.25	13.58	0.2	0.05	0.40	0.08	8.05	2.10	0.25						
	石英	98.58	0.57	0.15	0.03	--	--	0.17	--	0.37						
	球石	67.37	0.25	0.05	--	1.32	30.23	0.21	--	0.53						
	釉料成分															
	原料成分		化学组成				主要元素含量%									
	釉料		SiO <sub>2</sub>				62.31									
			Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>				3.01									
			CaO				20.36									
			MgO				1.27									
			K <sub>2</sub> O				2.25									
			Na <sub>2</sub> O				1.82									
			TiO <sub>2</sub>				7.66									
			其它 (含 PbO 等)				1.32									
合计							100									
其它原料理化性质：																
<p><b>花纸：</b>本项目使用水移贴花纸，其最基本的材料是小膜底纸，它是一种吸水性特别强、表面涂满了水溶性胶膜的纸张，印刷好的花纸泡在水里，纸张吸收了水分后，溶解表面的水溶胶，就能使油剂的图案由纸表面滑动分离，分离的图案还带有少许水溶胶，可以把它放在瓷件上。贴花后的陶瓷高温烧成时，薄膜的有机成分会分解。</p> <p><b>方解石：</b>方解石是地壳最重要的造岩矿石。英文名：calcite，属变岩，碳酸盐矿物，化学成分：CaCO<sub>3</sub>，三方晶系，三组完全解理，断口；玻璃光泽。完全透明至半透明，普通为白色或无色，因含有其它金属致色元素呈现出淡红，淡黄，淡茶，玫红，紫，多种颜色，条痕白色，硬度2.704--3.0，比重2.6~2.8，遇稀盐酸剧烈起泡。</p> <p><b>长石：</b>长石是长石族矿物的总称，它是一类常见的含钙、钠和钾的铝硅酸盐类造岩矿物。长石在地壳中比例高达60%，在火成岩、变质岩、沉积岩中都可出现。长石的硬度波动于6-6.5，比重波动于2-2.5，性脆，有较高的抗压强度，对酸有较强的化学稳定性。钾长石颜色多为肉红色，也有灰、白褐色。钠长石为白、灰及浅黄色，钙长石为白色或浅灰色。</p> <p><b>液压油：</b>液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起</p>																

着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

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

花纸：花纸为不含铅镉原料，主要由 PVB 薄膜及丝印油墨组成，PVB 薄膜由 PVB 树脂加增塑剂生产而成，丝印油墨主要成分是光聚合树脂。PVB 树脂量约占花纸贴纸量的 80%。

聚丙烯酰胺（PAM）：简称 PAM，分阴离子（HPAM）、阳离子（CPAM）、非离子（NPAM），水溶性高分子化合物中应用最广泛的品种之一，可用作絮凝剂、增稠剂等，广泛应用于水处理。

聚合氯化铝（PAC）：缩写 PAC，简称聚铝，黄白色粉末，无机高分子混凝剂，广泛应用于水处理。

## 6、平面布置

本项目区域整体呈狭长长方形，呈东西向，南侧，南侧临靠乡村道路，共设 2 个车间和 1 栋综合楼，1#车间位于厂区东侧，为主要成型、烧成、烤花车间，其中又东向西依次为注浆、成型、烘干、烧成和烤花区，综合楼位于项目区中部，西侧为 2#生产车间，内部部分区域设置-1 层，设置有球磨机和练泥机等，主要用于球磨制泥和制釉工序，区域地上部分为 1 层，设置为原材料库，设置封闭区间和喷雾装置，其余区域为产品仓库；项目污水沉淀池设置于 2#车间北侧，临靠主要涉水工序车间；厂区及各车间内部均设置有人流、物流通道，方便物料转运；整个布局根据流线布置，物料转运方便，平面布局较为合理。

	<p>7、公用工程</p> <p>7.1 给水</p> <p>本项目用水水源来自乡镇自来水厂供水，相关用水情况如下：</p> <p>（1）配料、球磨、练泥用水</p> <p>项目外购的制泥原料、水按照配料比加入球磨机内，形成浆料后用练泥机制成泥坯。根据建设方提供资料，该部分用水约为 <math>18\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>5400\text{m}^3/\text{a}</math>)，该部分水分一部分进入泥饼带走，一部分蒸发损耗。</p> <p>（2）配釉用水</p> <p>项目外购的制釉原料、水按照配料比加入球磨机内，形成浆料后用于后续涂釉工序。根据建设方提供资料，该部分用水约为 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>150\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>（3）制模用水</p> <p>项目制模工序石膏粉、水按 2: 1 比例加入搅拌机，搅拌均匀后石膏浆注入母模，用水量约 <math>50\text{t/a}</math>。</p> <p>（4）修坯、洗坯用水</p> <p>项目采用人工对坯体表面进行清洗，并采用湿法修坯，根据建设方提供资料，洗坯用水 <math>1.5\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>450\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p> <p>（5）制泥设备及车间清洗用水</p> <p>制泥设备主要包括球磨机、振动筛、泥浆池等，在泄浆后下次备料前若原料配比发生变化，需要对设备内部进行清洗，清洗废水主要成分为泥浆，悬浮物浓度较高，此外项目车间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。项目制泥设备及车间清洗水为 <math>4.5\text{m}^3/\text{次}</math>，按 1 年 48 次计，则冲洗用水量约为 <math>216\text{m}^3/\text{a}</math>，折合约 <math>0.72\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <p>（6）制釉清洗水</p> <p>对于制釉设备需要进行喷洗，配釉间需用清水对釉料桶、配置釉料容器进行冲洗，类比同类工程，产生量约为 <math>0.2\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>60\text{m}^3/\text{a}</math>)。</p>
--	---

	<p>(7) 喷雾降尘用水</p> <p>本项目原材料仓库四周设置喷雾装置, 耗水量约为 <math>0.5\text{m}^3/\text{d}</math>, 则用水量约为 <math>150\text{m}^3/\text{a}</math>。</p> <p>(8) 花纸浸泡用水</p> <p>项目贴花前花纸需用水浸泡, 用水量约为 <math>150\text{t/a}</math>。</p> <p>(9) 员工生活用水</p> <p>根据建设方介绍, 本次劳动定员 60 人, 均就近招募, 参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020), 办公用水按通用值 <math>38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}</math> 计, 则项目生活用水量为 <math>2280\text{m}^3/\text{a}</math>、<math>7.6\text{m}^3/\text{d}</math>。</p> <h2>7.2 排水</h2> <p>本项目相关排水情况如下:</p> <p>(1) 配料、球磨、练泥废水</p> <p>根据业主提供资料, 泥浆经过压滤后产生压滤水与泥饼, 泥饼可直接进入球磨工序, 根据建设单位提供的历史生产经验系数情况, 损耗率约为 20%, 则配料、球磨、练泥废水量约为 <math>14.4\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>4320\text{m}^3/\text{a}</math>), 进入生产废水总沉淀池沉淀后回用于配料、球磨、练泥等制泥工序。</p> <p>(2) 配釉水</p> <p>该部分水分一部分随釉料进入待烧半成品, 一部分约 20% 直接蒸发损耗, 不产生废水径流。</p> <p>(3) 制模水</p> <p>该部分水分直接进入模具, 随着后期烘干和干燥工序直接挥发, 不形成废水径流。</p> <p>(4) 修坯、洗坯废水</p> <p>该部分废水损耗率约 20%, 则洗坯废水产生量为 <math>1.2\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>360\text{m}^3/\text{a}</math>), 洗坯废水经生产废水总沉淀池沉淀后回用于制泥工序。</p>
--	---

	<p>(5) 制泥设备及车间清洗废水</p> <p>这部分废水损耗率约 20%，则清洗废水产生量为 <math>0.576\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>172.8\text{m}^3/\text{a}</math>)，清洗废水经生产废水总沉淀池沉淀后回用于制泥工序。</p> <p>(6) 制釉清洗废水</p> <p>含釉废水中主要含釉泥，SS 浓度高，且釉料析出入水中，可能含有微量的重金属：镉、铬、铅、镍、钴、铍，损耗量按 20% 计，则制釉废水产生量为 <math>0.16\text{ m}^3/\text{d}</math>、<math>48\text{m}^3/\text{a}</math>；该部分废水经制釉废水沉淀池沉淀处理后直接回用于制釉工序，不汇入生产废水收集处理系统，不外排。</p> <p>(7) 喷雾降尘废水</p> <p>该部分用水直接进地表蒸腾，不产生径流，污废水外排。</p> <p>(8) 花纸浸泡废水</p> <p>这部分废水损耗率约 20%，则清洗废水产生量为 <math>0.4\text{m}^3/\text{d}</math> (<math>120\text{m}^3/\text{a}</math>)，拟进入生产废水总沉淀池沉淀处理后回用于球磨、练泥工序。</p> <p>(9) 生活污水</p> <p>项目生活废水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 <math>1824\text{m}^3/\text{a}</math>，经自建四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用，不外排。</p>
--	---

### 7.3 水平衡

本项目水平衡详见图 2-1。

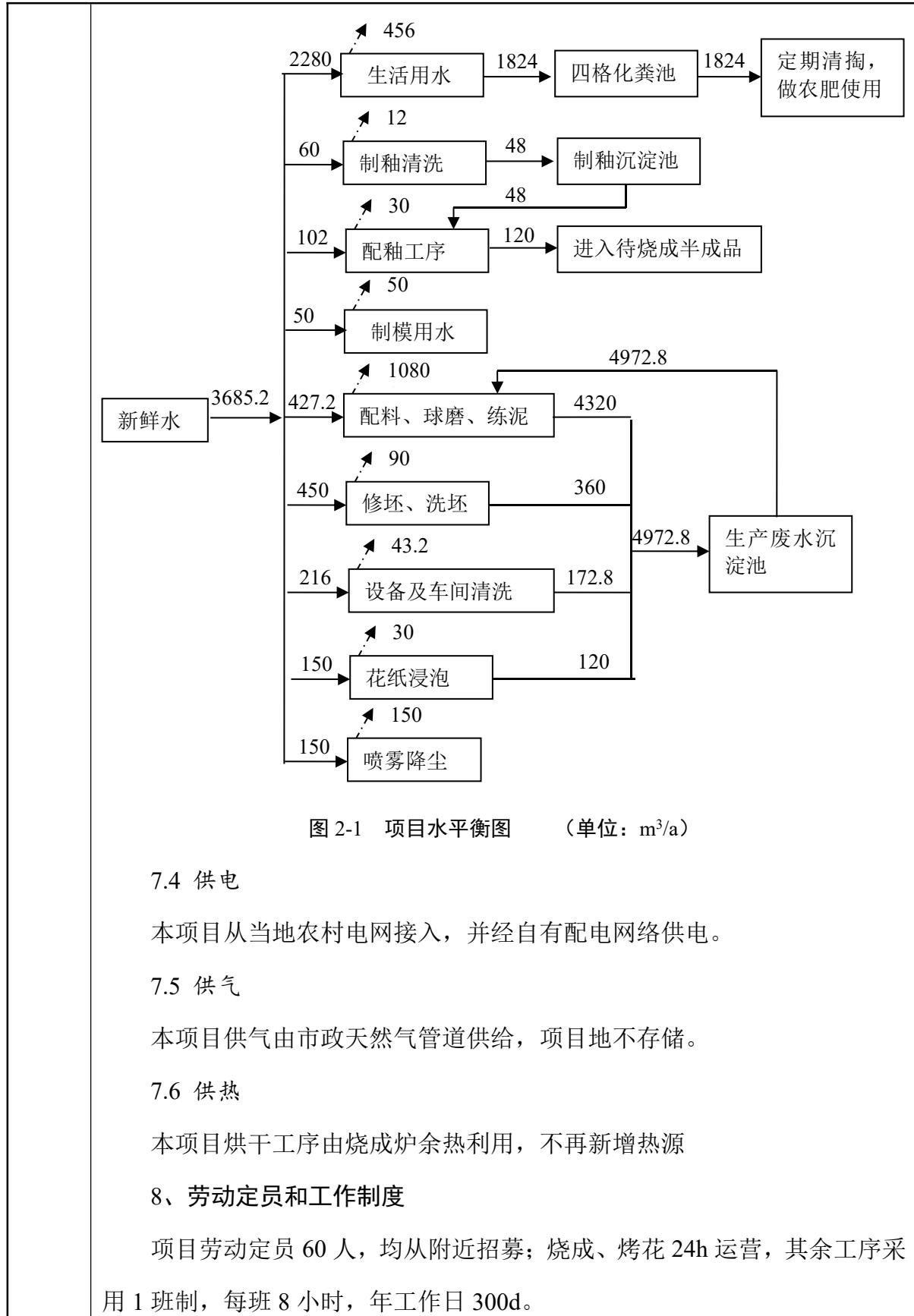


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

#### 7.4 供电

本项目从当地农村电网接入，并经自有配电网路供电。

#### 7.5 供气

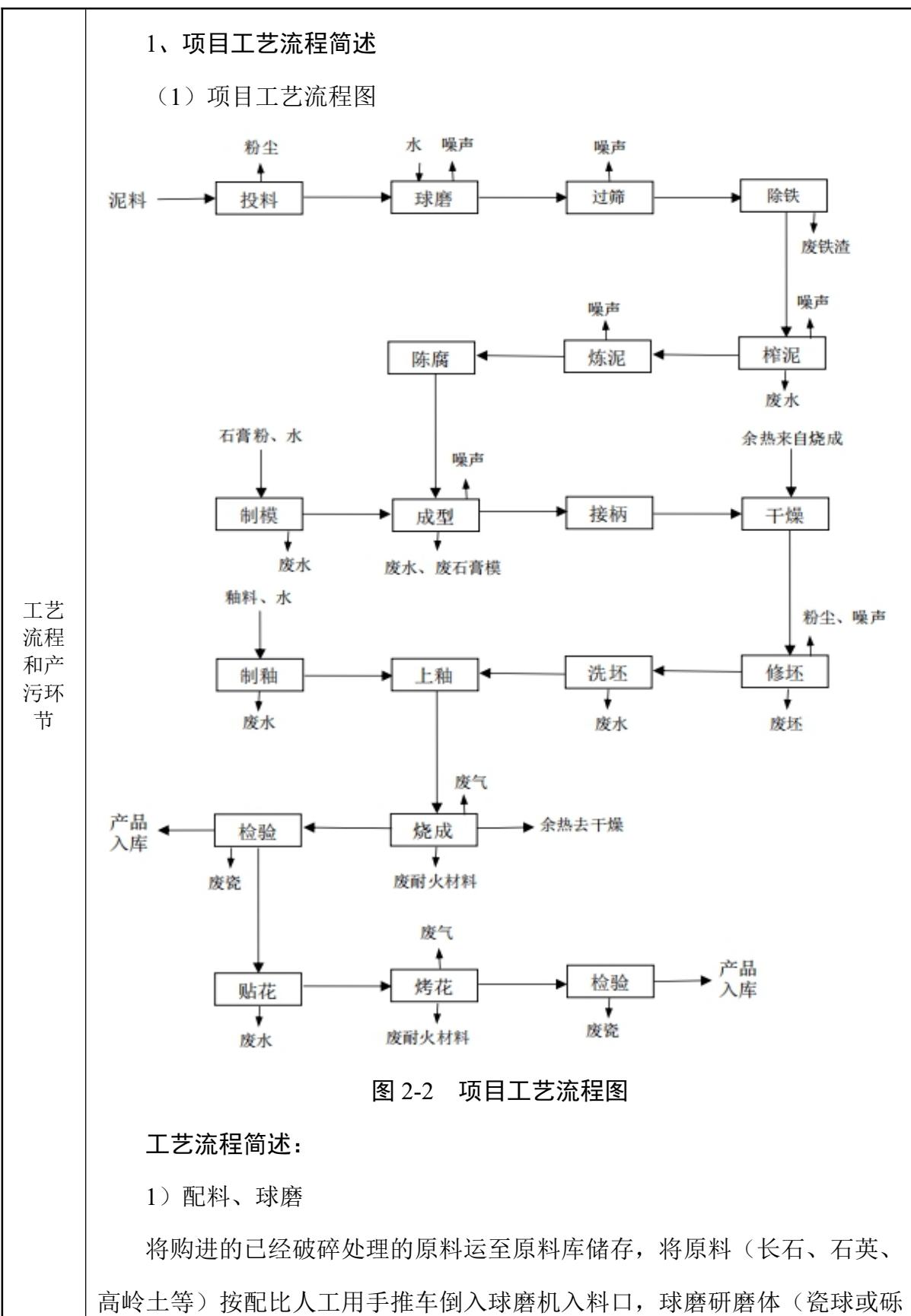
本项目供气由市政天然气管道供给，项目地不存储。

#### 7.6 供热

本项目烘干工序由烧成炉余热利用，不再新增热源

### 8、劳动定员和工作制度

项目劳动定员 60 人，均从附近招募；烧成、烤花 24h 运营，其余工序采用 1 班制，每班 8 小时，年工作日 300d。



石)、物料、水按一定的配比数量从加料口加入球磨机的筒体内，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，当物料达到一定细度后，停机卸料。球磨料浆的含水量控制在 55%左右。

## 2) 过筛

利用一组筛子把固体颗粒按其尺寸大小的不同，分为若干个级别范围，这一操作过程称为筛分。高频筛采用高频率，一方面破坏了矿浆表面的张力和细粒物料在筛面上的高速振荡，加速了大密度有用矿物的析离，增加了小于分离粒度物料与筛孔接触的概率。从而产生了较好的分离条件，使小于分离粒度的物料，特别是比重大的物粒和矿浆一起透过筛孔成为筛下产物。

## 3) 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，铁质不仅给陶瓷制品的外观质量带来很大的影响，而且，对产品还会严重影响其绝缘性能。因此，必须通过除铁机除去含铁杂质。

## 4) 榨泥

把泥浆榨成泥饼。压滤要干湿适度，利于炼泥、成型，压滤泥饼水分一般要求在 22%~24%。

## 5) 练泥

在练泥机中，利用螺旋叶片对塑性泥条进行连续的挤压、揉练，使泥料在通过练泥机后形成连续的具有规定断面形状和尺寸的熟料。练泥分粗练和精练。

## 6) 陈腐

在陶瓷制造中，陈腐指把混合好的泥料放置一段时间，使泥料之间充分

反应和混合均匀，也叫陈化。

#### 7) 石膏模制备

石膏粉、水按 2:1 比例加入搅拌机，搅拌均匀后石膏浆注入母模，待石膏浆固化后，取出石膏模送成型车间备用。

#### 8) 成型、脱模

成型工艺有注浆成型和滚压成型 2 种，注浆成型即将浆料注入石膏模内，规则件采用滚压机成型。滚压成形即利用旋转着的辊压头（相当于旋压成形的型刀），对同方向旋转的模型中的坯泥进行一面滚动一面压紧的作用，使泥料在模型中延展成为坯体。坯体成形后脱除模具。

#### 9) 接柄

注浆成型坯体与滚压成型坯体由人工整合成型。

#### 10) 烘干

对脱模后的坯体的干燥分两步进行。第一步是对刚脱模的湿坯（含水率在 18% 左右）进行预干燥（半干），其目的主要是提高湿坯体的强度，以满足修粘的需要。第二步是对修坯后的坯体进行最终干燥，使其含水率下降到 1% 左右，为入窑烧成做好准备。干燥在烘房内完成，热源为窑炉余热。余热利用原理：余热主要来自于窑炉（烧成窑）冷却段的热空气。工程的余热主要来自于各窑炉的热烟气，以及产品冷却余热。窑炉烟气流向：窑炉大体分为三段预热段、烧成段、冷却段；天然气从烧成段通入窑炉，点火进行烧成，产生热烟气，为烧成窑的主要余热；该部分热烟气从烧成段尾部抽出，部分进入预热段，用于产品预热，部分用于加热空气，热空气进入干燥系统，对坯体进行干燥；冷却为产品冷却部分，采用风冷+自然冷却的方式，风冷在窑内冷却段完成，在冷却段补入冷风，对产品进行冷却，该部分热气主要成分为空气，不含其他污染物，但热量较小，这部分余热部分被抽取用于干燥车间产品干燥，剩余用做产品预热。用于预热、干燥的余热预热利用，采用风

机直接将烟气送入预热段和烘干房。窑炉烟气（热空气）余热利用流向见图 2-3。

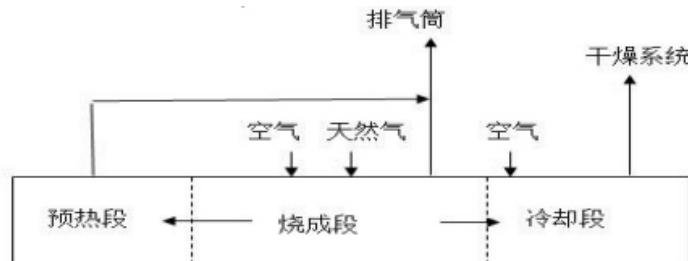


图 2-3 余热利用工艺简图

#### 11) 修坯

成型干燥后的坯体，由于其表面不太光滑，变口都有毛边，因此需要进一步加工修平。

#### 12) 洗坯

修坯后的坯体含有灰尘，需将坯体用水洗净至表面光滑。

#### 13) 制釉

釉是覆盖在陶瓷坯体表面上的玻璃薄层，釉料分为生料釉和熔块釉。项目釉料为长石、滑石、石英和色料等。制釉过程一般为：釉料按配比称量配料--加水球磨--釉浆（含水约 37%）。

#### 14) 上釉

上釉工艺根据坯体的性质、尺寸和形状以及生产条件来选择使用的上釉方法和釉浆参数。事先用清水洗去坯上的尘土，为上釉做好准备，坯体经干燥至白色坚硬状态再次修坯，用海绵擦坯，使之光滑，然后上釉。

#### 15) 烧成

施釉后的泥坯进辊道窑烧成，辊道窑以天然气为燃料，烧成温度约 800~1200℃。辊道窑是以转动的辊棒作为坯体运送工具的隧道窑。用许多平行排列转动的辊棒组成的辊道来代替窑车，陶瓷产品靠辊棒的转动使陶瓷从窑头传送到窑尾，故而称为辊道窑。坯体可以直接放在辊道上，也可以放在垫板

上,由传动系统使辊棒转动,被烧制的坯体向前移动,经预热带、烧成带和冷却带冷却后出窑。

#### 16) 贴花

在烧成后的白瓷制品上进行贴花装饰,其原理是将花纸黏贴于烧成后的白瓷(俗称白坯)上。贴花过程包括花纸用水浸泡,人工贴花。贴花前,坯体经水浴加热,再将薄膜花纸包括商标贴在装饰部位,用橡皮刮子将花纸刮平。贴花采用花纸浸泡水贴,不使用有机粘贴剂。

#### 17) 烤花

白瓷经贴花后送入烤花窑炉内,在180~850°C下烤花,出烤花窑后的制品表面即呈现出艳丽的花纹图案。陶瓷烤花过程中分预热、烤成、冷却等3个阶段。

#### 18) 检选、包装

成品严格按照优于GB/T41001-1999国家标准的企业内控指标进行分级检选,只分优等品和合格品两个等级,采用不同的包装箱进行包装而得成品。

### (2) 产污环节分析

项目产排污环节及主要污染因子见表2-6。

表2-6 产排污环节及主要污染因子一览表

污染类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子
废水	制釉废水	制釉设备清洗水	pH、SS、总镉、总铬、总铅、总镍、总钴、总铍等
	制泥废水	配料、球磨、练泥废水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、氟化物、总磷、总氮、硫化物、总铜、总锌、总钡
	制坯废水	修坯、洗坯废水	SS
	贴花废水	花纸浸泡	COD
	生活污水	员工生活	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷
废气	原料库粉尘	原料卸料及堆存	颗粒物
	投料粉尘	球磨机投料	颗粒物

与项目有关的原有环境污染问题	固废	制模粉尘	石膏模具制作	颗粒物	
		修坯粉尘	坯体整平、磨光	颗粒物	
		烧成窑废气	泥坯天然气燃烧加 热烧成	黑度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟 化物、氯化物、铅及其化合物、 镉及其化合物、镍及其化合物、 VOCs (烤花窑) 等	
		烤花窑废气	天然气燃烧加热烤 制过程	黑度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟 化物、氯化物、铅及其化合物、 镉及其化合物、镍及其化合物、 VOCs (烤花窑) 等	
		食堂油烟	员工食堂食物烹饪	油烟	
		噪声	设备噪声	设备运行 Leq	
		除铁废渣	泥浆除铁	一般工业固体废物	
		废坯料	成型		
		废石膏模	制模及成型		
		废瓷	产品检验		
		原料废包装袋	原料包装		
		废耐火材料	辊道窑检修		
		制釉废水沉淀污 泥	废水处理	危险废物	
		废活性炭	烤花窑废气处理		
		废 UV 灯管			
		废机油	设备运行维护		
		废油抹布手套	设备运行维护		
		生活垃圾	员工日常生活	一般固体废物	
本项目属于新建项目，使用原废弃闲置厂房（闲置多年），内部无相关遗留废弃物；根据现场踏勘，存在少量地表裸露和水土流失现场，随着后期地面的复绿和清理这一现象将很快消逝，不会造成持续影响。同时项目建成后经本环评提出的各项环保措施后均能实现达标排放，对周边环境影响较小，故无与本项目有关的原有环境问题。					

### 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	1、环境空气质量现状													
	本项目位于醴陵市明月镇马恋社区，环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。													
为了解本项目所在区域环境质量现状，本次环评收集了株洲市生态环境保护委员会办公室《关于 2023 年 12 月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通报》（株生环委办[2024]3 号） ( <a href="http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html">http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html</a> ) 中的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。														
表 3-1 2023 年 1~12 月醴陵市环境空气污染物浓度情况（单位：ug/m <sup>3</sup> ）														
城市	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub>								
醴陵市	38	49	8	16	1.3	122								
标准	35	70	60	40	4	160								
由表 3-1 可知，项目区域范围 2023 年度全年二氧化硫、二氧化氮、O <sub>3</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度超标，超标率 8.57%，较 2022 年年均浓度值 (28ug/m <sup>3</sup> ) 上升 35.7%，属于环境不达标区，主要由于外源性输入和区域大规模土建工程造成，预计 2024 年能实现好转。														
本环评同步收集了湖南精准通检测技术有限公司于 2023 年 3 月 7 日 ~2023 年 3 月 13 日对“醴陵南方材料科技有限公司改扩建项目”的部分现状监测数据，该项目位于本项目东南面 1.16km，选取共设 1 个监测点（Q1：厂址所在地），监测结果见表 3-2。														

表3-2 特种因子现状监测数据一览表

采样点位	采样日期	检测结果mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物（日均值）
Q1 厂址所在地（位于本项目东南面1.16km）	2023.3.7	0.113
	2023.3.8	0.127
	2023.3.9	0.083
	2023.3.10	0.080
	2023.3.11	0.097
	2023.3.12	0.256
	2023.3.13	0.224
标准限值		0.3

表3-2可知，监测点TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，区域环境空气质量较为良好

## 2、地表水环境质量现状

项目位于醴陵市明月镇马恋社区，项目区域雨水经厂区雨污水管网和地表径流进入铁水，最终汇入渌水；为了了解区域地表水环境质量状况，本环评收集了《关于2023年12月及全年全市环境空气质量、地表水环境质量状况的通 报》（株生环委办[2024]3号）（<http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c8625/20240119/i2155082.html>）中铁水杨泗断面、铁水入渌水口断面的监测数据，在这之间监测断面上下游未发生明显径流和大规模排污变化；监测数据详见表3-3。

表3-3 2023年常规监测数据一览表

河流	铁水（渌水支流）	
断面	杨泗	铁水入渌水口
水质控制标准/月份	II类	II类
2023年1月	/	II类
2023年2月	II类	III类
2023年3月	II类	II类
2023年4月	III类	II类

2023 年 5 月	II 类	II 类
2023 年 6 月	III 类	II 类
2023 年 7 月	II 类	II 类
2023 年 8 月	II 类	II 类
2023 年 9 月	II 类	II 类
2023 年 10 月	II 类	II 类
2023 年 11 月	II 类	II 类
2023 年 12 月	II 类	II 类
全年平均	II 类	II 类

由表 3-3 可知, 铁水 2023 年度杨泗、铁水入渌水口断面均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类水质标准, 区域水环境质量良好。

### 3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状, 本项目于 2024 年 4 月 11~12 日对项目四周环境噪声和东南侧最近居民点进行了一期现状监测, 监测时间 2 天。监测结果如下表 3-4:

表 3-4 噪声监测一览表

序号	监测点位	Leq (dB)		标准值
		4 月 11 日	4 月 12 日	
现有厂区				
N1	项目厂界东侧	昼间	55.3	55.4
		夜间	45.4	45.5
N2	项目厂界南侧	昼间	55.8	55.5
		夜间	46.2	46.3
N3	项目厂界西侧	昼间	54.5	54.4
		夜间	44.1	44.0
N4	项目厂界北侧	昼间	54.0	53.9
		夜间	44.0	43.9
N5	项目东南侧最近居民房	昼间	55.9	55.8
		夜间	46.0	45.9

由表 3-4 可知, 项目东、南、西、北厂界区域和东南侧最近居民点声环境满足《声环境质量标准》(BG3096-2008) 2 类标准要求, 项目所在区域声

	<p>环境较好。</p> <p><b>4、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目不涉及地下集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，项目建成后，厂房地面拟全部做好水泥硬化，具有较好的防渗功能，且本项目无地下液态原料或产品储罐及输送管线，原料产品基本为固态，生产过程中制釉废水经制釉废水沉淀池沉淀后全部回用；其他生产废水经生产废水总沉淀池沉淀处理后回用于制泥工序，不外排；相关废水输送、处理系统均进行了防渗处理，无地下水、土壤污染途径，故不再开展背景调查。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目总占地面积为 15698m<sup>2</sup>，国土部门已经出具意见，相关手续正在办理之中，区域地面均已硬化；周边区域内无珍惜动、植物保护区和自然保护区、风景名胜区、重点文物保护区，现场调查未发现国家保护的珍惜动、植物物种；目前项目区的生态环境一般。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，拟不开展电磁辐射现状监测。</p>
环境保护目标	本项目主要环境保护见下表 3-5：

表 3-5 现有厂区环境保护目标示意表

要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	
		经度	纬度						
大气	马恋社区居民	113.388187	27.488622	居民	18户, 约63人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	E~ES	18~500	
	马恋社区居民	113.387944	27.488207	居民	53户, 约185人		S	21~500	
	马恋社区居民	113.385280	27.487852	居民	73户, 约255人		WS~W	31~500	
	马恋社区居民	113.388344	27.490296	居民	29户, 约101人		N~E N	106~500	
地表水	铁水	113.500975	27.418625	小型	渔业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	E	11.1km	
	坡风河	113.480643	27.420533	小型	渔业用水区		ES	201m	
声环境	马恋社区居民	113.388187	27.488622	居民	3户, 约11人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	E~ES	18~50	
	马恋社区居民	113.387944	27.488207	居民	4户, 约14人		S	21~50	
	马恋社区居民	113.385280	27.487852	居民	3户, 约11人		WS~W	31~50	
地下水	本项目厂界 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								
生态	项目属于新建项目, 总占地面积 15698m <sup>3</sup> , 已取得国土部门意见, 周边无相关珍惜物种和保护动植物								

<p>1、废气</p> <p>本项目烧成窑、烤花窑均使用天然气为燃料，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，其中烤花窑废气中 VOCs 参照执行湖南省地标《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中相关标准，相关控制要求同步执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型灶头标准。</p>						
<b>表 3-6 运营期工艺废气排放限值</b>						
污染物排放控制标准	排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准  《陶瓷工业污染物排放标准》 (GB25464-2010) 及 其修改单
	DA001 (烧成窑 废气)	颗粒物	30	15	--	
		二氧化硫	50		--	
		氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	180		--	
		烟气黑度	1 级		--	
		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		--	
	DA002 (烤花窑 废气)	氯化物(以 HCl 计)	25	--	--	
颗粒物		30	15	--		
二氧化硫	50	--				
氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	180	--				
烟气黑度	1 级	--				
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		--	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
		氯化物(以 HCl 计)	25		--	
		VOCs	100		4.0	
食堂		油烟	2.0	--	--	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型灶头
无组织废气	厂界	颗粒物	无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup>		《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)	
	厂区	VOCs	周界外浓度限值 4.0mg/m <sup>3</sup> 厂区浓度限值 10.0.0mg/m <sup>3</sup>		《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	

## 2、废水

本项目制釉废水经制釉废水沉淀池沉淀后全部回用于制釉工序，不外排；生产废水经生产废水总沉淀池沉淀处理后全部回用于制泥工序，不外排；生活污水经四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用，不外排。

## 3、噪声

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

表 3-7 项目噪声排放标准

项目	时段	标准值	执行标准
噪声	昼间	60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
	夜间	50dB (A)	

## 4、固废

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物拟执行《危险废物贮存污染控制标准》

	<p>(GB18597-2023) 的相关要求。</p>												
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目无生产废水外排，生活污水经四格化粪池处理后定期清掏，做农肥使用，不外排；故本项目无水型 COD、氨氮总量购买指标需求。</p> <p>项目使用天然气为燃料，燃烧废气中 <math>SO_2</math>、<math>NO_x</math>、<math>VOC_s</math> 属于总量控制指标因子，故本项目气型总量控制指标建议如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 废气总量控制指标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">污染物总量控制因子</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本次环评排污总量 (t/a)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">建议购买指标量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><math>SO_2</math></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.09132</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.092</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><math>NO_x</math></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.6881</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.689</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><math>VOC_s</math></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.144</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.144</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">建议建设单位向相关主管部门申请后进行购买。</p>	污染物总量控制因子	本次环评排污总量 (t/a)	建议购买指标量 (t/a)	$SO_2$	0.09132	0.092	$NO_x$	0.6881	0.689	$VOC_s$	0.144	0.144
污染物总量控制因子	本次环评排污总量 (t/a)	建议购买指标量 (t/a)											
$SO_2$	0.09132	0.092											
$NO_x$	0.6881	0.689											
$VOC_s$	0.144	0.144											

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>本工程厂址位于醴陵市明月镇马恋社区，原为废弃闲置厂房和用地，场地工程地质条件简单，无不良地质作用，地基土总体工程良好。工程施工期由现有废弃厂房拆除、土地平整、厂房建设、设备安装及配套公辅设施建设等几部分组成。在建设期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生污染影响，主要污染因素如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 施工活动产生的扬尘；</li><li>(2) 施工过程产生的生产废水、生活污水；</li><li>(3) 施工机械及运输车辆产生的噪声；</li><li>(4) 施工产生的废建筑垃圾、废渣土及生活垃圾等固体废物；</li><li>(5) 施工造成的水土流失。</li></ul> <p>为了减少施工期对环境的不利影响，环评建议采取一定的保护措施，细分如下：</p> <h3>4.1.1 大气</h3> <p>根据《湖南省人民政府办公厅关于印发贯彻落实&lt;大气污染防治行动计划&gt;实施细则的通知》(湘政办发[2013]77号)等文件的精神，施工单位在施工作业过程中应严格执行通知相关规定，文明施工。施工扬尘的主要防治措施应做到如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在与施工单位签订的施工承发包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任。施工单位应根据扬尘污染防治相关规定，制订施工扬尘污染防治实施方案。建筑施工工地主要扬尘产生点须安装视频监控装置，实行施工全过程监控。建筑施工监管，严格落实“十个百分之百”扬尘防治要求，即工地周边100%围挡、100%硬化、100%湿作业、100%密闭、100%清洗、100%覆盖、100%安装在线监控、100%环保、100%封闭工地立面、100%处罚扬尘污染。</li></ul>
---------------	---

	<p>(2) 采用商品混凝土和成品灰，禁止在施工现场搅拌混凝土和灰土。</p> <p>(3) 工程场地内应当设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场。不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆等，施工单位应保持出入口通道及道路两侧各 50m 范围内的整洁。项目拟在施工场址出入口设置车辆冲洗装置及沉淀池。</p> <p>(4) 正在施工的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护，物料升降机架体外侧应使用立网防护。</p> <p>(5) 筑程工地出入口 5m 范围内应用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不得小于出口宽度；施工现场内其他的施工道路应坚实平整，无浮土，无积水。</p> <p>(6) 施工单位应对工地周围环境保洁，施工扬尘影响范围为保洁责任区的范围。</p> <p>(7) 施工产生的建筑垃圾、渣土必须按照有关市容和环境卫生的管理规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，应当采取遮盖存放等临时性措施；建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的，建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染措施。</p> <p>(8) 工程高处的物料、渣土、建筑垃圾等应当用容器垂直清运，禁止凌空抛掷；施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土，应当装袋扎口清运或用密闭容器清运。</p> <p>(9) 遇到四级或四级以上大风天气，施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。</p> <p>(10) 运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆应持有主管部门核发的许可证件，并按照批准的路线和时间进行运输；垃圾、渣土运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露；运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。</p>
--	--

#### 4.1.2 废水

施工期生产废水主要污染物为悬浮物和石油类，本工程在施工现场修建临时沉

沉淀池，施工废水经沉淀处理后，回用作拌料或运输道路的保湿用水，不外排。沉淀池产生的废渣与建筑垃圾一起运往指定的建筑垃圾厂进行填埋处理。临时沉淀池在施工结束后，按工程需要填平作为厂区设施用地或覆土绿化。员工生活污水依托周边农房既有生活废水设施处理。

#### 4.1.3 噪声

由于各类施工机械无良好的消声隔音措施，主要靠距离衰减以减轻其对周围环境的影响，其施工设备工作时可处于厂区任一位置。为尽可能降低施工噪声对周围声环境的影响，环评建议施工期应采取以下防噪措施：

- (1) 施工单位应编制施工计划，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12535-2011) 中的要求组织施工；
- (2) 尽量选用低噪声施工机械，高噪声设备尽量远离居民区布置；
- (3) 合理安排施工时间，夜间(22时至次日6时)禁止施工；
- (4) 如因施工工艺要求连续作业确需夜间施工的，应提前办理相关手续，报当地环保部门批准，并公告可能受影响的居民，以取得谅解。

本工程施工期较短，相关厂房主要为钢结构厂房，土建内容较少，经采取环评建议的噪声控制措施后，预计项目施工期间对周围村庄造成污染影响较小。另外，施工期对周围声环境的影响只是暂时的，随着施工期结束，该类污染将随之消除。

#### 4.1.4 固废

施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾，施工废渣土及废弃的各种建筑装饰材料等。

本工程场地地形较为平整，相关土方全部用于地面填平和厂区道路的修筑，其余多余土方用于就近在当地渣土办的调配下综合利用，不得随意倾倒，不得随意丢弃，具体以施工方案和当地渣土办文件为准。

本项目建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，包含现有废弃厂房的拆除，

	<p>同时在建设施工期间需要运输各种建筑装饰材料如砂石、水泥、砖瓦、木料等，工程完成后会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨会被冲刷流失到水环境中，造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路撒落，不能随意倾倒和堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾，送垃圾场填埋。</p> <p>员工生活所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫、苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并送垃圾填埋场处置。</p> <h4>4.1.5 水土流失</h4> <p>为有效防止水土流失造成的生态破坏，环评建议采取以下防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 根据需要设置必要的临时排水设施，如排水沟等，并在出口布设沉砂池，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷；</li><li>(2) 工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压，避免造成新的水土流失；</li><li>(3) 施工废料及时清运；</li><li>(4) 控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作；</li><li>(5) 施工期备齐防止暴雨的挡护设备，如盖网、毡布等，在暴雨来临前覆盖施工作业破坏面和施工原材料，可极大的防止水土流失；</li><li>(6) 施工完成后及时进行路面硬化和空地绿化，搞好植被的恢复、再造，做到表土不裸露。</li></ul>
--	--

运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.1 大气环境影响分析和保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 废气污染物产排量</b></p> <p>由上表 2-6 可知, 本项目相关大气污染物主要为: 原料库粉尘、投料粉尘、制模粉尘、修坯粉尘、烧成窑废气、烤花窑废气、食堂油烟; 烘房采用烧成窑余热, 不新增热源, 主要为水蒸气, 直接挥发入大气中, 不再评价。</p> <p>(1) 原料库粉尘</p> <p>项目物料在堆场堆放过程中会产生粉尘, 污染因子为颗粒物, 本项目堆场面源排放量参考清华大学在霍州电厂现场试验的模式进行估算, 原料堆存过程产生的粉尘量计算公式如下:</p> $Q = 11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$ <p>式中: Q—堆场起尘强度, mg/s; U—风速, m/s; 风速平均值为 1.5m/s; S—堆场表面积, m<sup>2</sup>, 原材料堆场表面积 900m<sup>2</sup>。 W—物料含水率, %, 综合取 5%。</p> <p>由计算结果可知, 在不采取任何防护措施的情况下, 本项目原材料堆场起尘量为 11.09mg/s, 合 0.0399kg/h, 0.28728t/a。</p> <p>为减少原料在堆放过程中粉尘的产生量, 建设单位将原料库地面硬化, 设置不低于堆存物料高度 1.1 倍的三面围挡、置顶, 并在原料棚上方设置喷淋装置, 定期洒水抑尘。采取上述措施后, 本项目堆场风力起尘量大大削减, 削减率按 90%计, 排放量为 0.02873t/a。</p> <p>(2) 投料粉尘</p> <p>制泥车间球磨机采用人工投料, 投料过程有少量粉尘产生, 根据同类工程调查, 投料粉尘产生量约为球磨机固态原料投加量的 0.1‰, 制釉工序粉碎量较小, 且原料与水混合投入, 粉尘产生量极少, 拟不量化。本项目制泥球</p>
--------------	--

磨机固态原料投加量 2670t/a，粉尘产生量为 0.267t/a，经车间阻隔约 60%沉降于制泥车间内，随地面冲洗废水进入生产废水总沉淀池沉淀；剩余 40%呈无组织排放，排放量为 0.1068t/a。

#### （3）制模粉尘

制模粉尘主要来源于制模搅拌机投料。制模粉尘产生量与投料方式和风速有关。制模车间采用封闭结构，石膏粉采用人工投加。根据同类工程调查，制模粉尘产生量约为石膏粉用量 0.5‰。本建设项目石膏粉用量 100t/a，制模粉尘产生量为 0.5t/a，搅拌机内部添加水进行拌合，能够减少起尘，同时车间墙壁阻隔，除尘效率按 60%估算，制模粉尘排放量（无组织）为 0.2t/a。

#### （4）修坯粉尘

本项目采用湿法修坯，修坯粉尘产生量较少，直接随水进入生产废水总沉淀池沉淀，基本不产生无组织排放扬尘。

#### （5）烧成窑废气

本项目烧成窑采用天然气为燃料，年用气量约为 45 万 m<sup>3</sup>，年产白瓷 1000 万件，约 2650t；参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3074 日用陶瓷制品制造行业系数表”相关污染物产污系数，相关污染产生排放情况详见下表 4-1。

表 4-1 项目烧成窑废气产排一览表

工序	指标	产污系数	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
燃气烧成 辊道窑	废气量	4320 标立方米/吨-产品	2650	--	11448000 m <sup>3</sup> /a	--
	颗粒物	0.0184 千克/吨-产品		4.26mg/m <sup>3</sup>	0.04876t/a	4.26mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	0.0288 千克/吨-产品		6.67mg/m <sup>3</sup>	0.07632t/a	6.67mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	0.224 千克/吨-产品		51.85mg/m <sup>3</sup>	0.5936t/a	51.85mg/m <sup>3</sup>

这部分废气直接进密闭管道收集后从 15m 高 DA001 排气筒外排。

#### (6) 烤花窑废气

##### ①燃烧废气

本项目烤花窑采用天然气为燃料，将花纸烘烤至白瓷表面，年用气量约为 15 万  $m^3$ ，年产烤花瓷 1000 万件，约 2650t，原料为烧成白瓷和花纸等，参考《环境保护实用数据手册》(胡名操主编) 相关污染产生排放情况详见下表 4-2。

表 4-2 项目烤花窑燃烧废气产排一览表

工序	指标	产污系数	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
燃气烤花 锯道窑	废气量	10.5 $m^3/m^3$ -燃料	1650	--	1575000 $m^3/a$	--
	颗粒物	2.4 千克/ $m^3$ -燃料		22.86mg/ $m^3$	0.036t/a	22.86mg/ $m^3$
	二氧化硫	1.0 千克/ $m^3$ -燃料		9.52mg/ $m^3$	0.015t/a	9.52mg/ $m^3$
	氮氧化物	6.3 千克/ $m^3$ -燃料		60mg/ $m^3$	0.0945t/a	60mg/ $m^3$

##### ②有机废气

项目采用的花纸为无铅无镉高档花纸。陶瓷花纸使用有膜花纸，为将无机颜料附着于一层薄膜上面，然后高温烧成时有机薄膜会分解，因此项目烤花工序会产生少量挥发性有机废气。根据业主提供资料，项目平均每张花纸重量约为 1.8g，项目年使用花纸 100 万张，则年使用花纸量为 1.8t/a，底纸膜占花纸重量约为 10%，底纸膜重量为 0.18t/a，PVB 树脂量约占底纸膜的 80%，PVB 树脂量 1.44t/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)，则本项目 VOCs 废气产生量为 1.44t/a。

建设方拟将烤花废气收集后经管道降温+UV 光解+活性炭吸附处理后从 15m 高 DA002 排气筒外排，处理系统对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物处理效

率基本为 0, 对有机废气综合处理效率按 90%计, 则项目 DA002 排气筒污染物排放情况详见下表 4-3。

表 4-3 项目烤花窑燃烧废气排放情况一览表

工序	指标	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
燃气烤花辊道窑 (DA002)	废气量	1575000m <sup>3</sup> /a	--	1575000m <sup>3</sup> /a	--
	颗粒物	0.036t/a	22.86mg/m <sup>3</sup>	0.036t/a	22.86mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	0.015t/a	9.52mg/m <sup>3</sup>	0.015t/a	9.52mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	0.0945t/a	60mg/m <sup>3</sup>	0.0945t/a	60mg/m <sup>3</sup>
	VOCs	1.44t/a	914.29mg/m <sup>3</sup>	0.144t/a	91.43mg/m <sup>3</sup>

#### (7) 食堂油烟

本项目劳动定员 60 人, 本环评以人均用油量约 30g/人·d, 一般油烟挥发量占总耗油量的 3%计, 则本项目油烟产生量为 16.2kg/a, 共设 2 个灶台, 抽油烟风量为 2000m<sup>3</sup>/h, 按每日运行时间 4h 计, 则本项目的油烟产生浓度为 3.375mg/m<sup>3</sup>, 经环保油烟净化设施 (去除效率≥60%) 处理后排放浓度约 1.35mg/m<sup>3</sup>, 通过管道引致楼顶外排, 排放量约为 6.48kg/a。

#### (8) 总结

本项目相关大气污染物排放情况详见表 4-4。

表 4-4 项目废气产排情况一览表

排放方式	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	处理措施		有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)
有组织	DA001 烧成废气	颗粒物	0.04876	--	1 根	0.04876	--
		二氧化硫	0.07632		15m 高	0.07632	--
		氮氧化物	0.5936		排气筒	0.5936	--
	DA002 烤花废气	颗粒物	0.036	TA001: 管道 降温+UV 光 解+活性炭吸 附	1 根	0.036	--
		二氧化硫	0.015		15m 高	0.015	--
		氮氧化物	0.0945		排气筒	0.0945	--
		VOCs	1.44			0.144	--
	食堂	油烟	0.0162	环保油烟净	引至屋	0.00648	--

				化器	顶排放		
无组织	原料堆存	颗粒物	0.28728	喷雾装置	工业排气扇，车间阻隔、大	--	0.02873
	投料	颗粒物	0.267	--		--	0.1068
	制模	颗粒物	0.5	--		--	0.2
	修坯	颗粒物	少量	湿式修坯		--	少量

#### 4.1.2 废气达标排放分析

由前文工程分析可知，项目相关污染物有组织排放达标性详见表 4-5。

表 4-5 废气有组织排放达标性一览表

排放方式	排放源		污染物名称	处理措施	工作时间	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准值 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准 kg/h
有组织	DA 001	烧成废气	颗粒物	1 根 15m 高排气筒	7200h	4.26	30	0.0067	--
			二氧化硫			6.67	50	0.0106	--
			氮氧化物			51.85	180	0.0824	--
	DA 002	烤花废气	颗粒物	TA001：管道降温 +UV 光解+或系统吸附+1 跟 15m 高排气筒	7200h	22.86	30	0.005	--
			二氧化硫			9.52m	50	0.0020	--
			氮氧化物			60	180	0.0131	--
			VOCs			91.43	100	0.02	4.0
	食堂		油烟	TA002：环保油烟净化器+引至屋顶排放	1200h	1.35	2.0	0.0009	--

由表 4-5 可知，参照上表 3-6 可知，项目有组织排放废气均能够实现达标排放，不会对周边环境造成较大影响。

#### 4.1.3 污染防治措施分析

##### （1）收集效率

参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》，废气收集效率参考值的说明：1、包围型集气设备（①仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，②通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）），敞开面控制风速不小于0.5m/s，集气效率可达80%；（2）外部型集气设备（顶式集气罩），相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于0.5m/s，集气效率可达40%。”

本项目主要废气为烧成窑、烤花窑的废气，烧制过程燃烧点均封闭，废气经密闭管道直接收集输送至处理设施或直接从排气筒外排，收集效率可以实现100%。

（2）有机废气治理：同时根据《挥发性有机物（VOC<sub>s</sub>）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）等相关文件中“对于低浓度 VOC<sub>s</sub>的废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”、“鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOC<sub>s</sub> 治理效率”的要求，本工程结合烘干工序有机废气浓度较低，不宜回收、工作时间不固定且短等特点，采用 UV 光解+活性炭吸附处理工艺。

①UV 催化氧化技术是利用特制的紫外线光束（波长181~245nm作用），在一定的照射时间段内，裂解恶臭气体的分子链结构，同时高能量的紫外光使空气中的氧分子分解产生游离氧，游离氧具有强氧化作用，对有机废气进行协同氧化反应，使废气中有机高分子化合物降解转化成低分子化合物、CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等。

②活性炭是一种优良的吸附剂，具有多孔结构、吸附容量大、速度快，可以有选择的吸附气相中的物质，因此广泛应用于有机废气净化处理，活性炭吸附技术在酸性环境的吸附效果优于碱性环境，适合于污染物浓度低于

2000mg/m <sup>3</sup> 以下的有机废气处理。	<p>项目采用 UV 光解+活性炭吸附装置，满足《挥发性有机物 (VOC<sub>s</sub>) 污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号)，能够保障相关污染物能够实现达标排放。</p> <p>(3) 原料库、制泥车间、制模车间等有无组织排放粉尘产生，原料库、制泥车间、制模车间为封闭结构，原料库采用喷雾抑尘，根据同类工程调查，粉尘无组织排放厂界浓度符合《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 新建厂界无组织排放标准，因此项目粉尘无组织排放污染防治措施技术可行</p> <p>(4) 综上</p> <p>本项目烧成、烤花工序均采用天然气为燃料，属于清洁能源，对比周边同行业企业验收监测报告可知，项目烧成、烤花废气污染物排放能够满足《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 排气筒可达标排放，处理措施可行。</p> <h4>4.1.4 废气监测计划</h4> <p>环境监测是环境保护的基本手段，也是掌握环境污染状况，制定环境质量的重要手段；本工程不设监测站，工程建成投产后由建设单位委托有资质的环境监测单位承担监测工作。根据《固定污染源排污许可分类管理名录 (2019 年版)》判定本项目的生产内容对应“二十五、非金属矿物制品业 30 68 陶瓷制品制造 日用陶瓷制品制造 3074 (年产 250 万件及以上的)“应该实行重点管理。</p> <p>本项目拟按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 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) 制定公司的监测计划和工作方案，具</p>
----------------------------------	--

体监测计划见下表。

表 4-6 本项目日常环境监测计划

类型	监测因子		监测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/半年	《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
		铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物(以 HCl 计)	1 次/年	
	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 次/半年	《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
		铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物(以 HCl 计)	1 次/年	
		VOCs	1 次/半年	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
	厂界	颗粒物	1 次/年	《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
厂区 车间外		VOCs	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
		VOCs	1 次/年	

#### 4.1.5 非正常工况分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 中相关规定, 非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常工况, 其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况, 污防治(控制)设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

	<p>在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施，并保持其正常运转；在工艺设备运转异常的情形下，立即停止设备运行；同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理，对环境影响较小。</p> <p>1、根据工程实际情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状况。</p> <p>(1) 临时停工</p> <p>在生产过程中，停电、停水或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。本项目所用原料及产品均不属于危险物质，在临时停工时不会造成环境风险或环境污染，等故障排除后，恢复正常生产。</p> <p>(2) 设备检修</p> <p>生产装置检修时，首先保证整批物料加工结束后停工，待各个设备检修、保养后再开工生产。本项目设备检修不需做设备内部冲洗，主要是设备零部件更换，更换的零部件集中收集，送往指定地点集中处理。</p> <p>2、根据项目特征，本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为车间废气治理设施运行出现事故，达不到设计要求处理效率时的污染物排放，造成污染物排放浓度及排放量增大，出现超标现象。故建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。</p>
--	---

## 4.2 水环境影响分析和保护措施

### 4.2.1 生产废水

一般陶瓷工业常规污染物有 pH、COD、BOD5、总氮、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、SS 等，特征污染物为总铅、总镉、总铬、总镍、总钴、总铜、总锌等。日用陶瓷中泥料中有机物含量非常低，因此 COD、BOD5 浓度一般较低；N、P、S、F 和重金属等主要来源于原料，其中 F、S 在不高温下不容易进入水体中。项目生

产过程中化浆和釉料加工均在常温下，因此水中氟化物和硫化物可不予考虑，重金属含量跟泥料、釉料中的重金属含量直接相关，本项目泥料成分主要为石英、长石、各类泥土，石英的主要成分为二氧化硅；长石的主要成分是钾、钠、钙、钡等元素的铝硅酸盐矿物；泥土主要是颗粒小于2um的可塑硅酸铝盐；釉料采用高档日用瓷环保釉配方（主要成分为SrO、BaO、CaO、ZnO），含釉废水中的浓度值较低。本项目生产废水主要包括配料、球磨、练泥废水、修坯、洗坯废水、制泥设备及车间清洗用水、制釉清洗废水、花纸浸泡废水等。

#### （1）配料、球磨、练泥废水

项目外购的制泥原料、水按照配料比加入球磨机内，形成浆料后用练泥机制成泥坯。泥浆经过压滤后产生压滤水与泥饼，泥饼可直接进入球磨工序，根据建设单位提供的历史生产经验系数情况，损耗率约为20%，则配料、球磨、练泥废水量约为14.4m<sup>3</sup>/d（4320m<sup>3</sup>/a），该部分废水经污水管网排入项目生产废水处理系统处理后回用于球磨、练泥工序生产。

#### （2）修坯、洗坯废水

项目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，产生量为1.2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a），该部分废水经污水管网排入项目生产废水处理系统处理后回用于生产。

#### （3）制泥设备及车间清洗用水

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，还有部分设备内部需进行清洗，清洗废水主要成分就是泥浆，悬浮物浓度也较大，产生量为0.576m<sup>3</sup>/d（172.8m<sup>3</sup>/a），该部分废水经污水管网排入项目生产废水处理系统处理后回用于生产。

#### （4）制釉清洗废水

制釉废水主要产生于制釉车间设备及地面清洗，主要污染物是SS、COD、

色度，可能含有少量重金属如 Pb、Cd 等，产生量为  $0.16\text{ m}^3/\text{d}$ 、 $48\text{ m}^3/\text{a}$ ；该部分废水经制釉车间制釉废水沉淀池（编号：TW001，2 格沉淀池，总容积  $30\text{ m}^3/\text{a}$ ）投加絮凝剂（2 格沉淀池，总容积  $30\text{ m}^3/\text{a}$ ）沉淀处理后直接回用于制釉工序，不汇入生产废水收集处理系统，不外排。

#### （5）花纸浸泡废水

贴花过程中需用水浸泡花纸，该部分废水产生量较小，产生量为  $0.4\text{ m}^3/\text{d}$ （ $120\text{ m}^3/\text{a}$ ），拟直接进入生产废水总沉淀池沉淀处理后回用于球磨、练泥工序。

综上，本项目拟设置一套生产废水处理系统（编号：TW002），采用三格絮凝沉淀，总容积  $200\text{ m}^3$ ，处理能力为  $20\text{ m}^3/\text{d}$ ，沉淀过程中投加少量的 PAC、PAM，经沉淀后的泥浆经泥浆泵抽至板框压滤机压滤后，再回用于生产；絮凝沉淀后的清水直接回用于生产，不外排，可以满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》

（GB/T18920-2020）相关标准；制釉清洗废水全部收集后直接回用于制釉添加水；项目制釉废水及其他生产废水处理工艺为可行技术

对比《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（HJ2304-2018）要求，项目废水处理工艺符合《陶瓷工业污染防治可行技术指南》（HJ2304-2018）要求。含釉废水产生量约为  $0.16\text{ m}^3/\text{d}$ ，絮凝沉淀处理后 COD 约为  $30\text{~}50\text{ mg/L}$ 、SS 为  $30\text{~}50\text{ mg/L}$ ，第一类污染物车间达标，能满足回用水的水质的要求。其他生产废水经厂内污水处理站处理后能够满足回用水标准，不外排。根据企业经验，陶瓷生产对于水质要求不高，项目生产废水经车间内沉淀池絮凝沉淀处理后回用于生产是可行的

#### 4.2.2 生活废水

本项目员工生活用水量约为  $2280\text{ m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为  $1824\text{ m}^3/\text{a}$ ，经自建四格化粪池（编号：TW003）处理后定期清掏，做农肥使用。考虑到雨季期间，周边农户无需使用其生活污水对林地进行浇

灌，降雨集中在4月初至6月底，共90天（每月按30天进行计算），雨季期生活污水产生量为547.2t，根据建设单位提供的资料可知，化粪池有效总容积600m<sup>3</sup>，雨季期间能有效容纳本项目员工所产生的生活污水，从而满足雨季期间生活污水的容纳，不对周边水体环境造成影响。

#### 4.2.3 废水排放监测

经检索，本项目相关处理技术及处理设备属于可行技术，能够实现循环使用和农林灌溉；项目无直接废水排放口，故拟不设置常规监测。

### 4.3 噪声影响分析和保护措施

#### 4.3.1 噪声源强分析

营运期噪声污染主要来自球磨机、练泥机、水泵、风机等设备运行时产生的噪声，其噪声级约为75~90dB（A），均位于生产车间及废气、废水处理设施区域，为使厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准，本项目在设备的平面布局、选用运行噪声低的设备，设备的底座安装减振器等方面采取有效措施，以降低噪声的传播和干扰。

项目主要高噪声设备源强、安装位置及治理措施见表4-7。

表4-7 项目噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界声级/dB(A)	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/dB	声功率级(A)/m		X	Y	Z					声压级(dB)	建筑物外距离(m)

生产车间	原点	西北角	--	--	--	--	0	0	0	--	--	--	--	--	--
		球磨机	--	--	90		15	10	0	10	65		20	45	1
	球磨机	--	--	90		17	10	0	10	65		20	45	1	
	球磨机	--	--	90		15	18	0	15	60		20	40	1	
	粗炼机	--	--	80		6	8	0	6	62		20	42	1	
	精炼机	--	--	80		7	8	0	7	58		20	38	1	
	振动筛	--	--	85		8	9	0	8	62	8h	20	42	1	
	压滤机	--	--	75		5	7	0	5	55		20	35	1	
	注浆机	--	--	80		210	10	0	10	60		20	40	1	
	滚压机	--	--	85		235	10	0	10	62		20	42	1	
	自动成型滚压机	--	--	85		233	9	0	9	64		20	44	1	
	空压机	--	--	85		240	9	0	9	64		20	44	1	
	水泵	--	--	85		11	12	0	11	63	24h	20	43	1	
	风机	--	--	85		135	18	0	18	59		20	39	1	

#### 4.3.2 噪声影响分析

根据建设项目声源的排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

a、点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L(r) = L - 20\lg r - 8AWA$$

式中：LA(r) —— 距离声源 r 米处的 A 声级 (dB)；

LQA —— 点声源的 A 声功率级 (dB)；

r —— 声源至受声点的距离 (m)；

b、多点声源理论声压级的估算方法：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中：LA 总为某点由 n 个声源叠加后的总声压级，dB (A)；

LAi 为第 i 个声源对某预测点的等效声级，dB (A)。

在本项目主要声源在采取一定基础减震、隔声、绿化衰减后，预测分析这些声源对各声环境质量现状监测点的声环境质量影响，对照声环境质量评价标准限值，分析评价本项目排放噪声对项目拟建址所在地声环境质量可能产生的影响，并给出评价结论。

表 4-8 噪声影响预测结果 单位：(dB)

预测点	贡献值		本底值		叠加值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	50.3	39.8	55.4	45.5	56.57	46.54
南侧厂界	51.2	40.3	55.8	46.3	57.09	47.27
西侧厂界	52.8	41.4	54.5	44.1	56.74	45.97
北侧厂界	51.5	40.9	54.0	44.0	55.94	45.73
东南侧最近居民点	49.5	39.1	55.9	46.0	56.8	46.81

注：本项目夜间仅窑炉及废水处理设备持续运行，产生噪声。

由上表可以看出：本项目生产设备噪声经减震衰减和绿化、距离衰减后，东、南、北、西侧厂界昼夜间厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准的要求，实现达标排放。

由表 4-8 可知，本项目各机械经减震垫基础减震和车间隔声后对厂界噪声值贡献值较小，同时经距离衰减后，不会对东南侧环境敏感点等造成较大

影响，能够实现达标排放。

#### 4.3.3 噪声保护措施分析

为了保证周边声环境质量，本环评仍对项目提出有关要求，保证有效地降低噪声，具体如下：

- ①逐步淘汰老旧设备，优先选用功能好、噪音低的生产设备；
- ②加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度；
- ③噪声对岗位操作工人影响较大时，应给工作人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响；
- ④高噪设备均安装在车间内，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离车间门窗及噪声敏感点；
- ⑤夜间尽量不进行噪声较大的生产作业及物料转运，员工佩戴隔声耳罩；
- ⑥在厂界周围种植绿化树种，加强厂区周边植被的养护。

#### 4.3.4 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 4-9 本项目噪声日常环境监测计划

类型	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂区四界昼间和夜间噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中 2 类标准

#### 4.4 固废影响分析和保护措施

##### 4.4.1 固体废物产生及处置情况

营运期固体废物有除铁废渣、废坯料、废石膏模、废瓷、除尘灰、原料废包装袋、花纸废底板纸、废耐火材料、制釉废水沉淀污泥、废水处理站污泥、废 UV 灯管、废活性炭、废机油、废油抹布废手套、员工生活垃圾等。

	<p>(1) 除铁废渣</p> <p>制泥车间除铁工序采用除铁机去除陶瓷原料中的铁质，根据建设单位资料和同类工程调查，除铁废渣产生量 1.0t/a。除铁废渣属一般工业固体废物 I 类，类别与代码为：307-001-46，除铁废渣将外销综合利用。</p> <p>(2) 废坯料</p> <p>成型、干燥、修边整型等过程产生边角泥料和破损半成品统称废坯料，废坯料产生量 130t/a (50kg/吨·产品)。废坯料属一般工业固体废物 I 类，类别与代码为 307-001-46，返回生产系统利用。</p> <p>(3) 废石膏模</p> <p>成型工序需用石膏模具，石膏模具使用 300~500 次报废。本建设项目石膏用量 100t/a，即废石膏模产生量 100t/a。废石膏模属一般工业固体废物 I 类，类别与代码为 307-001-44，废石膏送水泥制造厂作辅助材料综合利用。</p> <p>(4) 废瓷</p> <p>陶瓷产品烧成过程中，部分产品因缺陷及破损而成为废瓷，废瓷产生量 78t/a(废瓷率约 3%)。废瓷属一般工业固体废物 I 类，类别与代码为 307-001-46，经破碎后作路基材料利用。</p> <p>(5) 原料废包装袋</p> <p>部分原料采用塑料编织袋包装，废塑料编织袋产生量 3.0t/a。废塑料编织袋属一般工业固体废物 I 类，类别与代码为 307-001-06，外销废品回收单位综合利用。</p> <p>(6) 花纸废底板纸</p> <p>贴花过程产生花纸废底板纸，花纸废底板纸产生量约 0.18t/a。花纸废底板纸属一般工业固体废物 I 类，类别与代码为 307-001-04，外销废品回收单位综合利用。</p> <p>(7) 废耐火材料</p> <p>硅板、辊棒、支架使用以及窑炉检修过程中产生废耐火材料，根据建设单位资</p>
--	---

料和同类工程调查,废耐火材料产生量2.0t/a,废耐火材料属一般工业固体废物I类,类别与代码为307-001-46,送耐火材料厂利用回收利用。

(8) 制釉废水沉淀污泥

含釉废水经制釉废水沉淀池絮凝沉淀后产生沉淀污泥,产生量约为0.23t/a(含水35%),制釉废水沉淀池污泥属一般工业固体废物I类,类别与代码为307-001-61,拟送砖瓦厂利用。

(9) 废水处理站污泥

废水处理站采用三格(三级)混凝沉淀处理工艺,沉淀污泥采用板框脱水,污泥产生量23t/a(含水35%)。废水处理站沉淀污泥属一般工业固体废物I类,类别与代码为307-001-61,拟全部回用或送砖瓦厂利用。

(10) 废UV灯管

烤花窑废气采用“UV光氧+活性炭吸附”处理工艺,UV光氧设备废UV灯管产生量0.005t/a,废UV灯管属危险废物,其类别与代码为HW900-023-29,废UV灯管暂存于危险废物贮存间,交由有危险废物资质单位安全处置。

(11) 废活性炭

本项目有机废气处理设有1套活性炭吸附装置,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表4.5-2废气收集集气效率参考值中“锚栓炭吸附法的取值说明”:蜂窝状活性炭的吸附取值为20%,按UV光解处理效率60%,则按最不利情况最少需要新鲜活性炭量为2.16t/a,属于危险废物,类别为HW49其他废物,危废代码为900-041-49,经危废间暂存后交由资质单位处置。

(12) 废机油

机械设备运行维护产生废机油,废机油产生量0.05t/a。废机油属危险废物,其类别与代码为HW900-249-08,废机油暂存于危险废物贮存间,交有危险废物资质单

位安全处置。

(13) 废油抹布废手套

机械设备运行维护废油抹布废手套产生量 0.01t/a, 废油抹布废手套属危险废物, 其类别与代码为 900-041-49。建设单位将采用塑料袋收集, 危险废物贮存间暂存, 交有危险废物处理资质单位安全处置。

(14) 生活垃圾: 本项目劳动定员 60 人, 人均生活垃圾产生系数按 0.5kg/d 计算, 则生活垃圾产生量为 9.0t/a, 拟交由环卫部门定期清运处置。

#### 4.4.2 危险废物贮存场所基本情况分析

本项目产生的危险废物暂存依托拟建危废暂存间, 位于 2#车间, 建筑面积 5m<sup>2</sup>, 能满足本项目建成后所产危险废物的暂存。暂存间需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023) 的相关要求, 地面硬化防渗措施, “不漏天, 不落地”, 不会对地下水造成污染。项目产生危废应按照分类存贮要求, 不得混贮(生活垃圾、一般固废禁止混入) 的要求实施管理。储存期不得超过一年, 最好每半年以内就转运外协委托处置一次。

各固体废物均得到了妥善处理, 各项处理措施合理、可行、有效, 企业必须加强储存与运输的监督管理, 按各项要求逐一落实。危险废物应采用专门的车辆, 密闭运输, 严格禁止抛洒滴漏, 杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。

项目建设的危废基本情况见下表:

表 4-10 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	危险废物贮存间	5	桶装	1t	1 年
	废油抹布废手套	HW08	900-041-49		5	桶装	1t	1 年
	废机油	HW08	900-249-08		5	桶装	1t	1 年
	废活性炭	HW49	900-041-49		5	桶装	5t	1 年

#### 4.4.3 危险废物贮存的相关要求

本项目危险废物在处置过程中，应临时存放于符合要求的危废暂存间，定期由有资质的单位回收处理，不得乱推乱放。危废的储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2023）》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发2001（199）号]的要求进行。储存区要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，禁止将危险废物混入生活垃圾。危险废物应储存于阴凉、通风、隔离的库房，库温不超过35°C，相对湿度不超过85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。危险废物暂存间需采取基础防渗，防渗层为至少1m后的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

综上所述，本项目固体废物均得到了妥善处理，各项处理措施合理、可行、有效，建设单位须加强储存与运输的监督管理，按各项要求逐一落实。

#### 4.5 地下水、土壤影响分析和保护措施

项目无生产废水排；地面均已硬化，其中原材料区、危险废暂存间地面均进行了防渗处理，同时设置围堰，设置为重点防渗区，要求地面防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0 \text{m}$ ，其余区域采取一般地面硬化即可，在采取上述防渗措施前提下，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。项目产生废气污染物为颗粒物、二氧化硫、二氧化氮和有机废气，经有效处理后，排放量较少，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此项目在确保各项污染防治措施正常运行的前提下，不存在地下水、土壤环境污染途径，对土壤、地下水环境的影响不大，不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。

#### 4.6 环境风险影响分析和保护措施

根据该建设项目的工程性质、作业方式及当地环境特征，确定项目风险类型，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及《重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目相关风险源详见表 4-11。

表 4-11 主要危险化学品储存情况一览表

序号	名称	CAS 号	最大储存量(t)	临界值(t)	$q_i/Q_i$
1	机油	64742-47-8	0.05	2500	0.00002
2	废机油	--	0.05	2500	0.00002
综合					0.00004

根据上表可知，本项目不涉及相关重大风险源， $Q=0.00004 < 1$ ，故环境风险潜势为 I 级，主要风险污染为废气处理设施和废水处理设施故障，造成污染物超标排放和起火，可开展简单分析。

项目简单分析内容详见下表：

表 4-12 建设项目环境风险简单分析内容表				
项目名称	神马益源瓷业生产项目			
建设地点	湖南省醴陵市明月镇马恋社区			
地理坐标	经度	113 度 23 分 14.698 秒	纬度	27 度 29 分 18.013 秒
主要危险物质	机油、废机油			
环境影响途径及危害后果	1、废气处理设施故障，造成废气污染物超标排放； 2、废水处理设施；造成废水无法正常处理回用； 3、火灾，造成周边环境污染。			
风险防范措施要求	<p>1、废气处理设施</p> <p>(1) 及时更换活性炭确保有机废气处理效率。(2) 定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。(3) 加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。</p> <p>(4) 废气净化系统必须由有资质的单位进行设计，配套双电源保护系统，确保其处理效率和稳定运行。(5) 注重废气防治设施的维护，使其长期保持最佳工作状况。在定期检修工程主体设备时，同时检查和维护各主要废气净化系统，以确保其正常运行。(6) 一旦发现废气净化系统设施运行不正常，应立即对废气净化设施进行检修，若该设施一时难以修复，应立即采取紧急措施使主体设备停止生产，待净化设施检修完毕能够正常投入使用时，再共同投入使用。</p> <p>2、废水处理设施故障</p> <p>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。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。</p> <p>3、火灾风险</p> <p>(1) 严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。(2) 在生产车间、原料贮存场所中配备足量的 ABC 干粉灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用 ABC 干粉等来灭火。</p> <p>4、危险废物暂存间地面进行防渗处理，同时设置有围堰和危废容器。</p>			
<p><b>4.7 环保投资</b></p> <p>本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 150 万元，所占比例为 7.5%，</p>				

环保投资估算情况见下表。

表 4-13 项目环保投资一览表

序号	类别		治理措施		投资费用(万元)		
1	废气	DA001	烧成废气	--	1根 15m 高排气筒 5		
		DA002	烤花废气	TA001: 管道降温+UV 光解+活性炭吸附	1根 15m 高排气筒 25		
		食堂油烟		环保油烟净化器	引至屋顶排放 2		
		原料堆存		喷雾降尘	车间排气 3		
		投料		--	扇、自然通风, 车间阻隔 5		
		制模		--			
		修坯		湿法修坯			
2	废水	制釉废水		TW001, 2 格沉淀池, 总容积 30m <sup>3</sup> /a	5		
		生产废水		TW002, 采用三格絮凝沉淀, 总容积 200m <sup>3</sup> , 处理能力为 20m <sup>3</sup> /d,	50		
		生活废水		TW003, 四格化粪池	2		
		雨水		雨污分流系统	46		
3	噪声		选用低噪声设备, 优化车间内设备布置, 对大型机械设备进行减振、隔声处理		5		
4	固废	一般固废物暂存场所			0.5		
		5m <sup>3</sup> 危险固废暂存间			1.0		
		生活垃圾收集桶			0.5		
5	合计				150		

#### 4.8 排污许可专章

本项目排污许可涉及的行业类别为“C3074 日用陶瓷制品制造”及通用工序工业炉窑中“纳入重点排污单位名录的”，排污许可类型为重点管理，对排污许可专章进行简要分析。

	<p>①管理类别：重点管理；</p> <p>②许可证申报：</p> <p>申报条件：取得环评批复并取得相应的排污权；主要内容：排污单位基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息；有效期和换证要求：有效期自登记之日起5年；单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息变动，应当自变动之日起二十日内进行变更；单位关闭或者其他原因不再排污，应及时注销排污许可证；在有效期满后继续生产运营的，应于有效期满前二十日内延续登记；</p> <p>③设施和排放口：见本章各要素分析章节；</p> <p>④排污总量：见第四章各要素排污量计算过程，总量指标以第三章“总量控制指标”为准；</p> <p>⑤排放标准：详见第五章“环境保护措施监督检查清单”；</p> <p>⑥无组织管控：按《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其2014年修改单（环保部公告2014年第83号）中的污染物排放限值要求，确保厂内颗粒物满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及其2014年修改单（环保部公告2014年第83号）要求；</p> <p>⑦执行报告：本项目为重点管理，排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告；</p> <p>⑧台账要求：参照《排污许可管理办法》制定台账记录，记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他管径管理信息；</p> <p>⑨管理要求：企业应在启动生产设施前进行排污许可申报，并做好台账记录。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	DA001	烧成废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物, 铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物(以 HCl 计)、烟气黑度	使用天然气为燃料	1 跟 15m 高排气筒	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 及其修改单
	DA002	烤花废气	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物, 铅及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、氟化物、氯化物(以 HCl 计)、烟气黑度	TA002: 管道降温+UV 光解+活性炭吸附	1 跟 15m 高排气筒	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010) 及其修改单
			VOCs			
	厂界	原料堆存	颗粒物	喷淋降尘	工业排气扇、车间换气、通风扩散	《陶瓷工业污染物排放标准》(GB25464-2010)
		投料		--		
		制模		--		
		修坯		湿式加工		
		--	VOCs	--	工业排气扇、车间换气、通风扩散	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
	厂内			--		

				(DB43/1357-2017)
地表水环境	制釉废水	SS	TW001, 2 格沉淀池, 总容积 30m <sup>3</sup> /a	全部回用, 定期补充, 不外排
	生产废水	SS	TW002, 采用三格絮凝沉淀, 总容积 200m <sup>3</sup> , 处理能力为 20m <sup>3</sup> /d,	全部回用于生产
	生活废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	TW003, 四格化粪池	定期清掏, 做农肥使用
	雨水	SS	雨污分流系统	雨污分流
声环境	各生产设备	噪声	选用低噪声设备、加强噪声设备的基础减振、合理布局、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生产过程	除铁废渣	外售给废品回收站	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求
		废坯料	全部回用	
		废石膏模	送水泥制造厂作辅助材料综合利用	
		废瓷	经破碎后作路基材料利用	
		原料废包装袋	外销废品回收单位综合利用	
		花纸废底板纸	外销废品回收单位综合利用	
		废耐火材料	送耐火材料厂利用回收利用	
		制釉废水沉淀污泥	送砖瓦厂利用	
	检修过程	废水处理站污泥	全部回用或送砖瓦厂利用	
		废机油	依托危废间交由资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》
		废油抹布废手		

		套		(GB18597-2023 ) 的相关要求
环保工程	UV 灯管	由专用单位更换后带走后交资质单位处置		
	废活性炭			
生活过程	生活垃圾	交由环卫部门定期清运处置	不影响环境卫生	
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存间地面防渗；污水处理系统、四格化粪池等地面进行防渗处理			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	<p>针对火灾风险防范：</p> <p>①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；②在生产区域明显位置张贴禁用明火的告示；③工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定；④定期检查材料存储的安全状态，以防止泄露引发火灾、爆炸。</p> <p>针对危险物质泄露：</p> <p>①仓库应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗；②定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口设置要求</p> <p>①排放口规范化整治应遵循便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则。</p> <p>②废气排放筒/烟囱均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，设置提示性环境保护图形标志牌。</p> <p>③固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。在固体废物贮存场所边界各进出路口设置标志牌。</p> <p>④噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界噪声测量方法》的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>⑤建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性</p>			

	<p>质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。</p> <p>⑥排污口应依照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置专项图标。</p> <p>（2）排污许可</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p> <p>（3）项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
--	---

## 六、结论

综上所述，该项目符合国家产业政策；符合国家和地方产业的相关规划；选址较为合理，符合“三线一单”的相关要求；项目采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境保护角度考虑，该项目可行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	DA00 1	颗粒物				0.04876		0.04876	
		二氧化硫				0.07632		0.07632	
		氮氧化物				0.5936		0.5936	
	DA00 2	颗粒物				0.036		0.036	
		二氧化硫				0.015		0.015	
		氮氧化物				0.0945		0.0945	
		VOCs				0.144		0.144	
	食堂	油烟				0.0064		0.0064	
	无组织	颗粒物				0.33553		0.33553	
废水									

一般工业 固体废物	除铁废渣				1.0t/a		1.0t/a	
	废坯料				130t/a		130t/a	
	废石膏模				100t/a		100t/a	
	废瓷				78t/a		78t/a	
	原料废包装 袋				3.0t/a		3.0t/a	
	花纸废底板 纸				0.18t/a		0.18t/a	
	废耐火材料				2.0t/a		2.0t/a	
	制釉废水沉 淀污泥				0.23t/a		0.23t/a	
	废水处理站 污泥				23t/a		23t/a	
	废机油				0.05t/a		0.05t/a	
危险废物	废油抹布废 手套				0.01t/a		0.01t/a	
	废 UV 灯管				0.005t/a		0.005t/a	
	废活性炭				2.16t/a		2.16t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

## 委 托 书

湖南睿鼎建设服务有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对“神马益源瓷业生产项目”进行环境影响评价报告的编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托



附件一 委托函



## 环境检测质量保证单

我单位为湖南神马益源瓷业有限公司神马益源瓷业生产项目环境影响评价

提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	神马益源瓷业生产项目		
建设项目所在地	湖南省醴陵市明月镇马恋社区		
委托单位名称	湖南神马益源瓷业有限公司		
环境影响评价大纲批复日期	年 月 日		
现状监测时间	2024年04月11-12日		
引用历史数据	/		
环境质量		污染源	
类别	数量	类别	数量
空气	/	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声源	/
环境噪声	20	废渣	/
底泥	/	/	/
土壤	/	/	/

经办人:

审核人:

湖南精准通检测技术有限公司

2024年04月19日

## 附件二 质保单



附件三 营业执照

# 醴陵市发展和改革局文件

醴发改备〔2024〕128号

## 企业投资项目备案证明

神马益源瓷业生产项目已于2024年3月27日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2403-430281-04-01-530712，主要内容如下：

- 1、企业基本情况：湖南神马益源瓷业有限公司
- 2、项目名称：神马益源瓷业生产项目
- 3、建设地点：醴陵市明月镇马恋居委会
- 4、主要建设内容及规模：总占地面积约15698 m<sup>2</sup>，配套建设1条辊道窑，采用天然气为燃料生产日用骨瓷，年产能约为1500~1800万件，生产废水经多级沉淀后全部回用于生产不外排，燃烧废气经排气筒达标排放。
- 5、项目总投资：5000.00万元

备注：备案内容系项目单位通过在线平台申报，项目单位应当对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责，在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。



附件四 发改委备案

建设项目基本情况：（应填写建设内容、地点、规模等）

受市场影响,湖南神马益源瓷业有限公司拟于醴陵市明月镇马恋居委会新建神马益源瓷业生产项目,总占地面积约 15698m<sup>2</sup>,配套建设 1 条辊道窑,采用天然气为燃料生产日用骨瓷,年产能约为 1500~1800 万件,生产废水经多级沉淀后全部回用于生产不外排,燃烧废气经排气筒达标排放。

属地村级（社区、居委会）意见：属地镇（办事处）政府意见：



盖章: 2024年3月20日



盖章: 430251001  
2024年3月20日

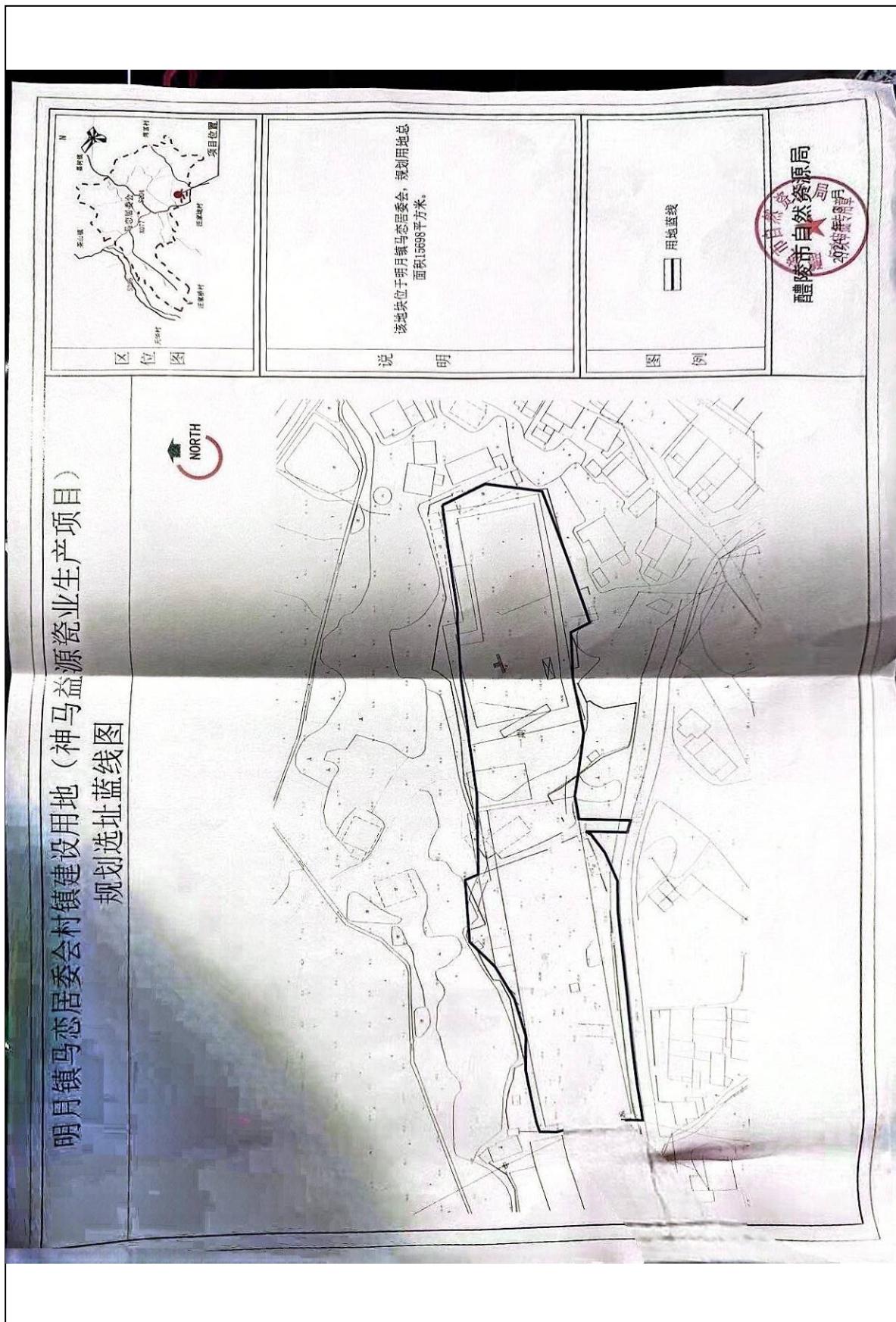
部门意见:

部门意见:

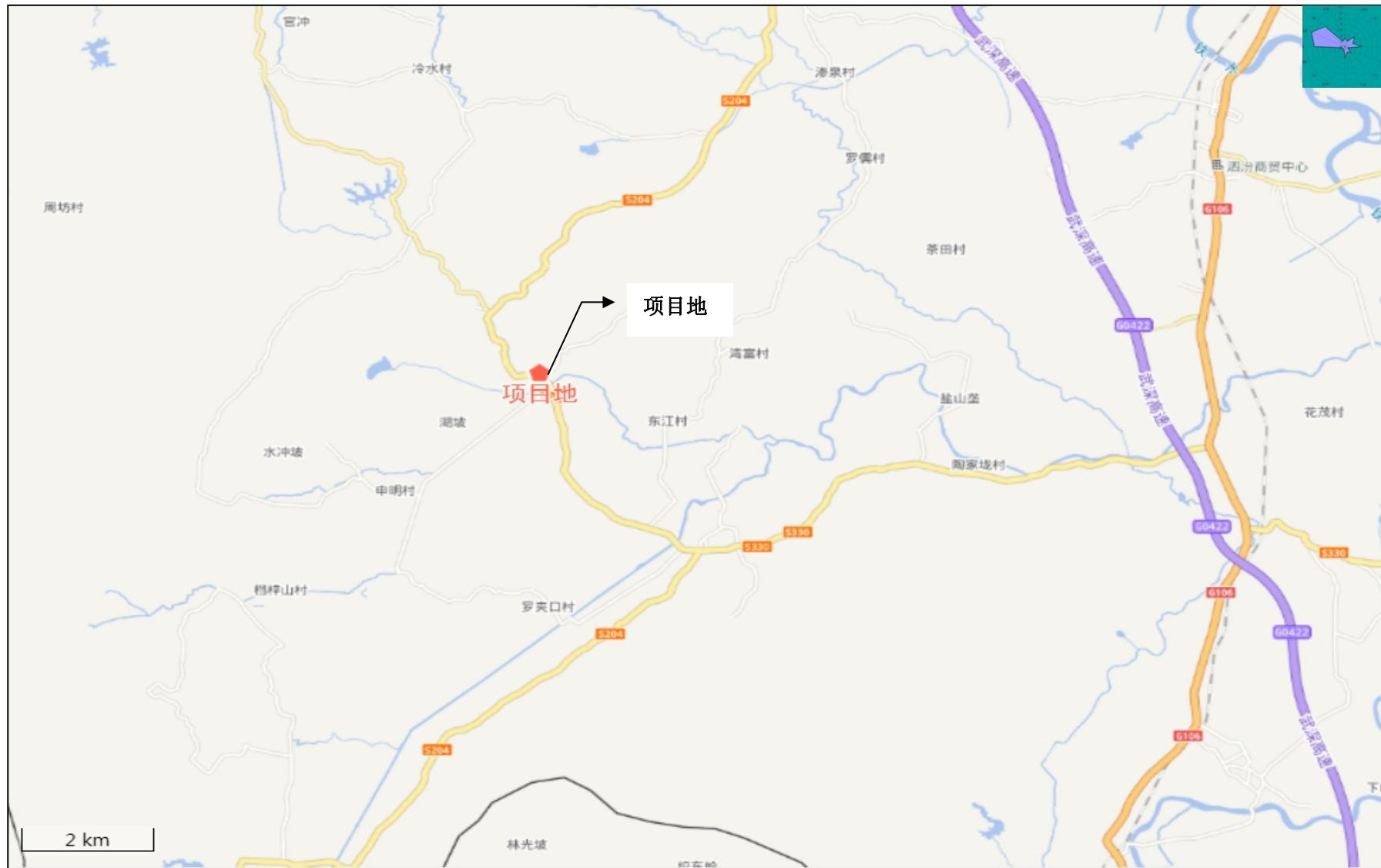
盖章: 年 月 日

盖章: 年 月 日

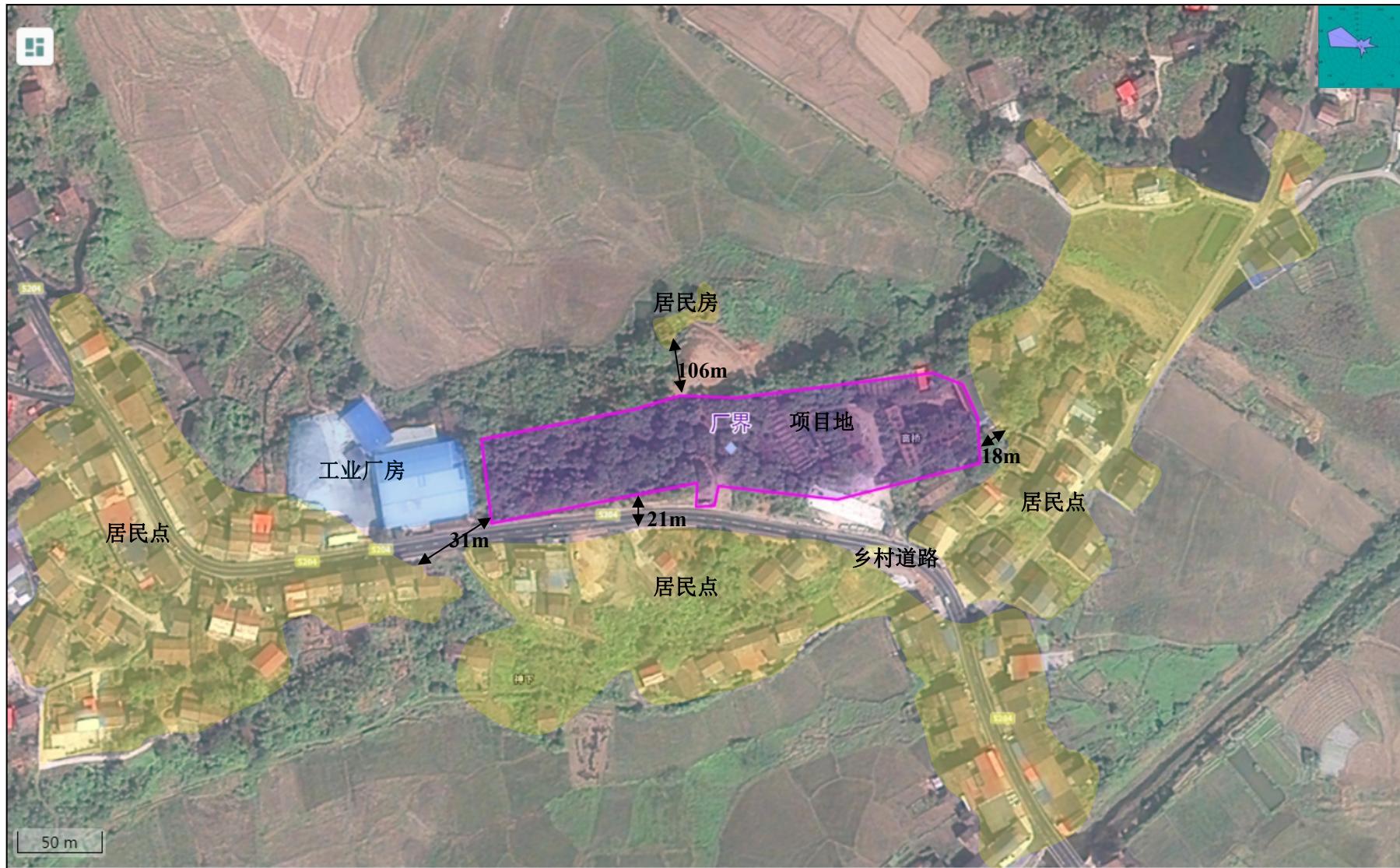
## 附件五 征求意见表



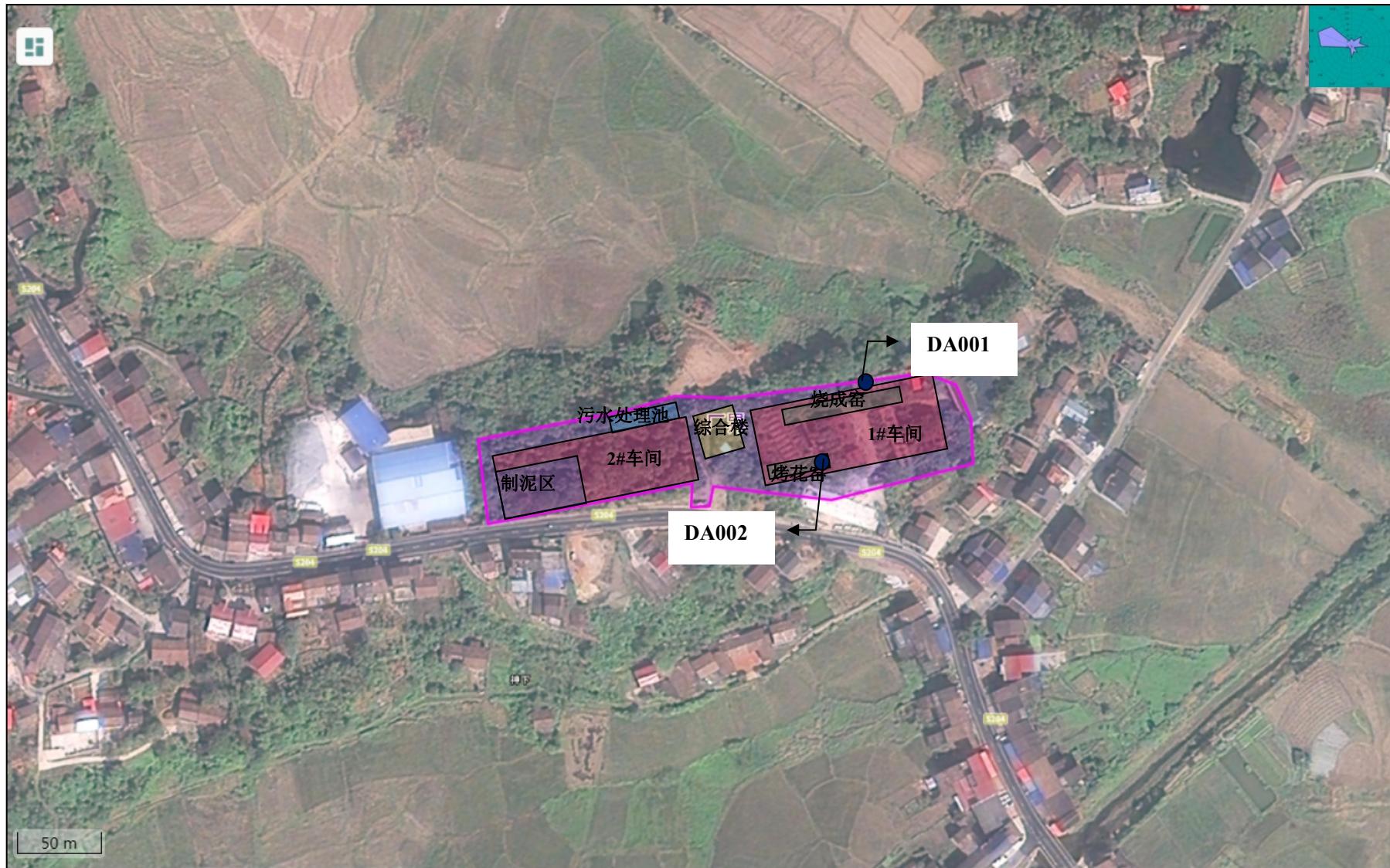
附件六 国土蓝线图



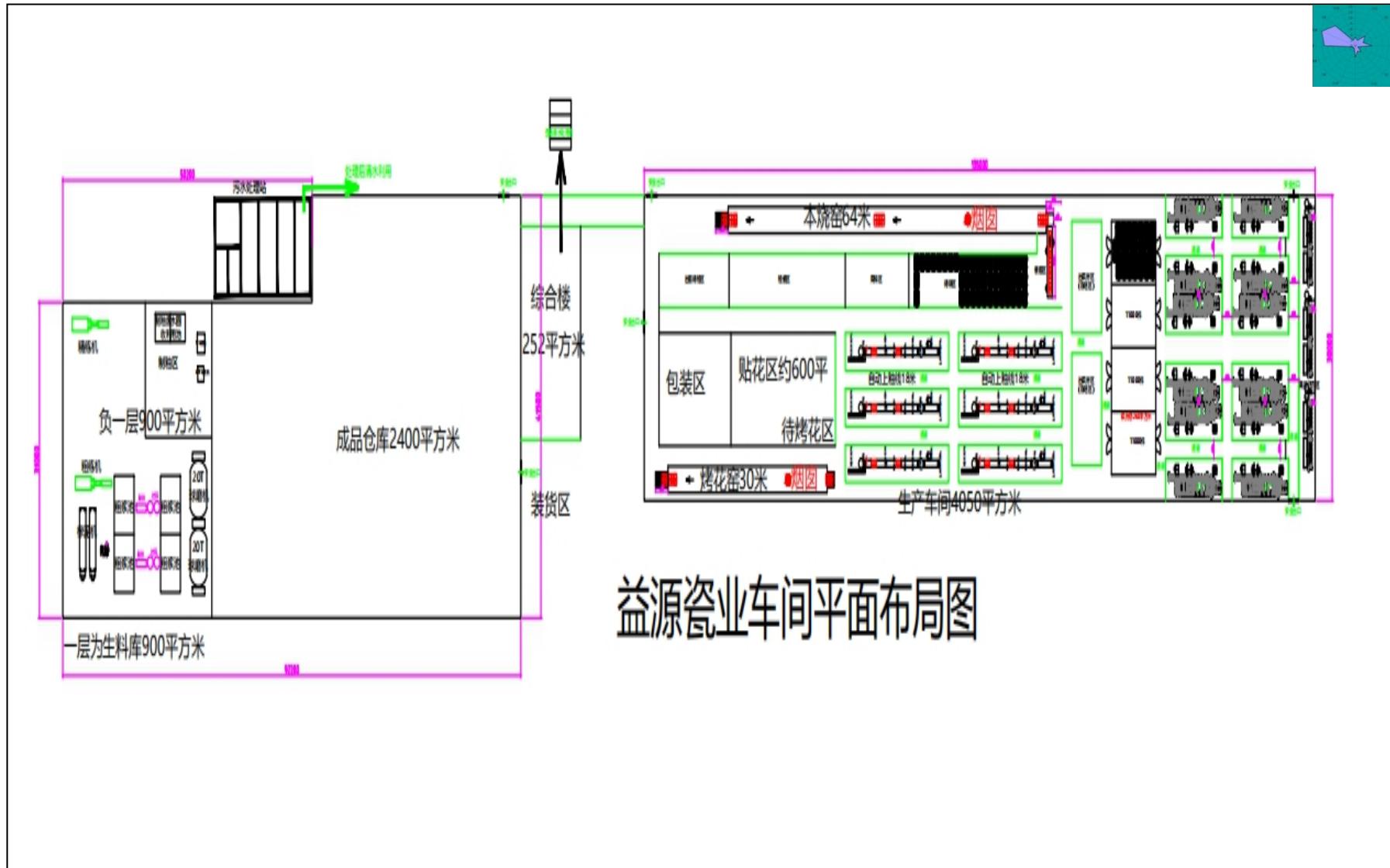
## 附图一 项目地理位置图



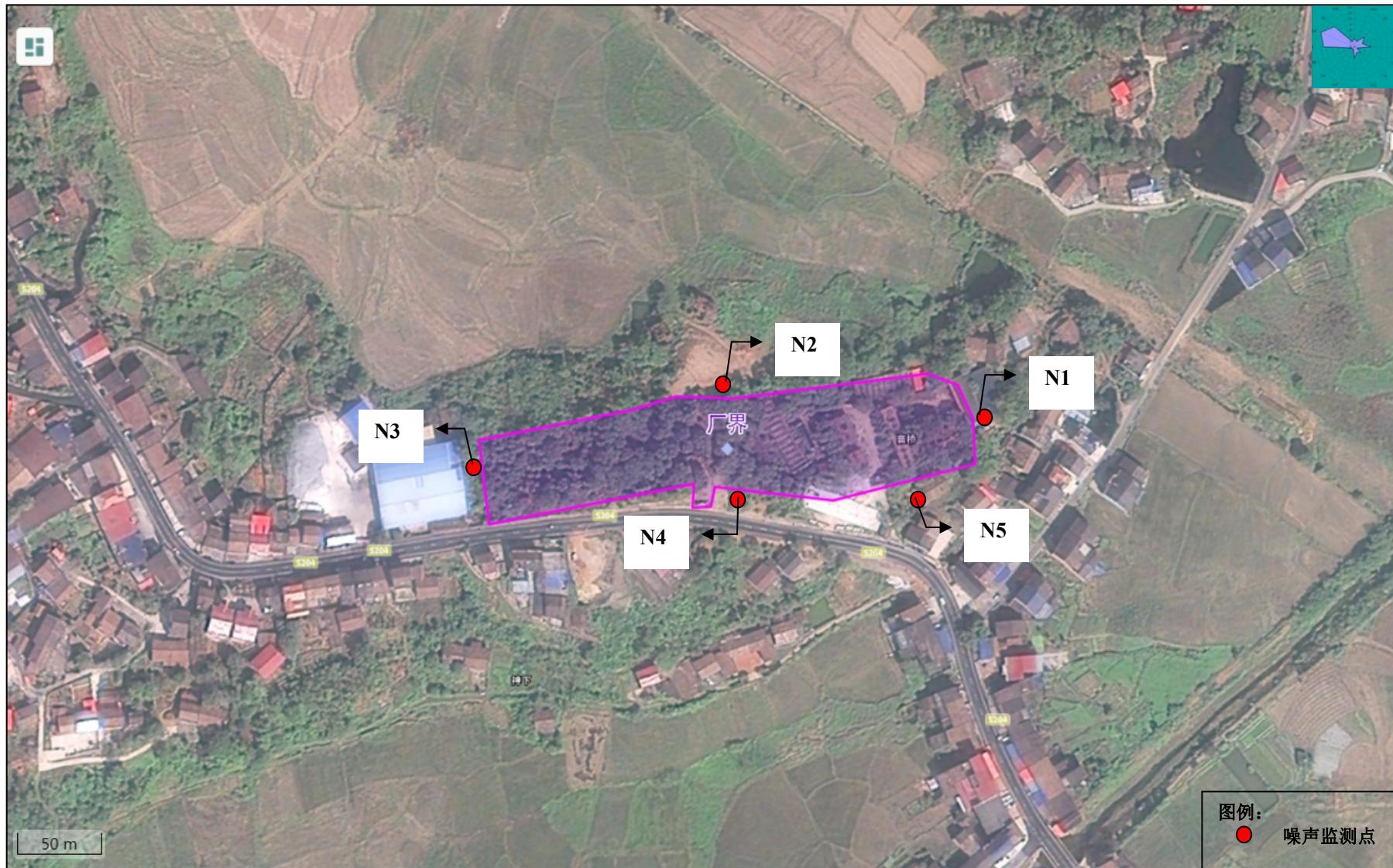
附图二 项目外环境关系图



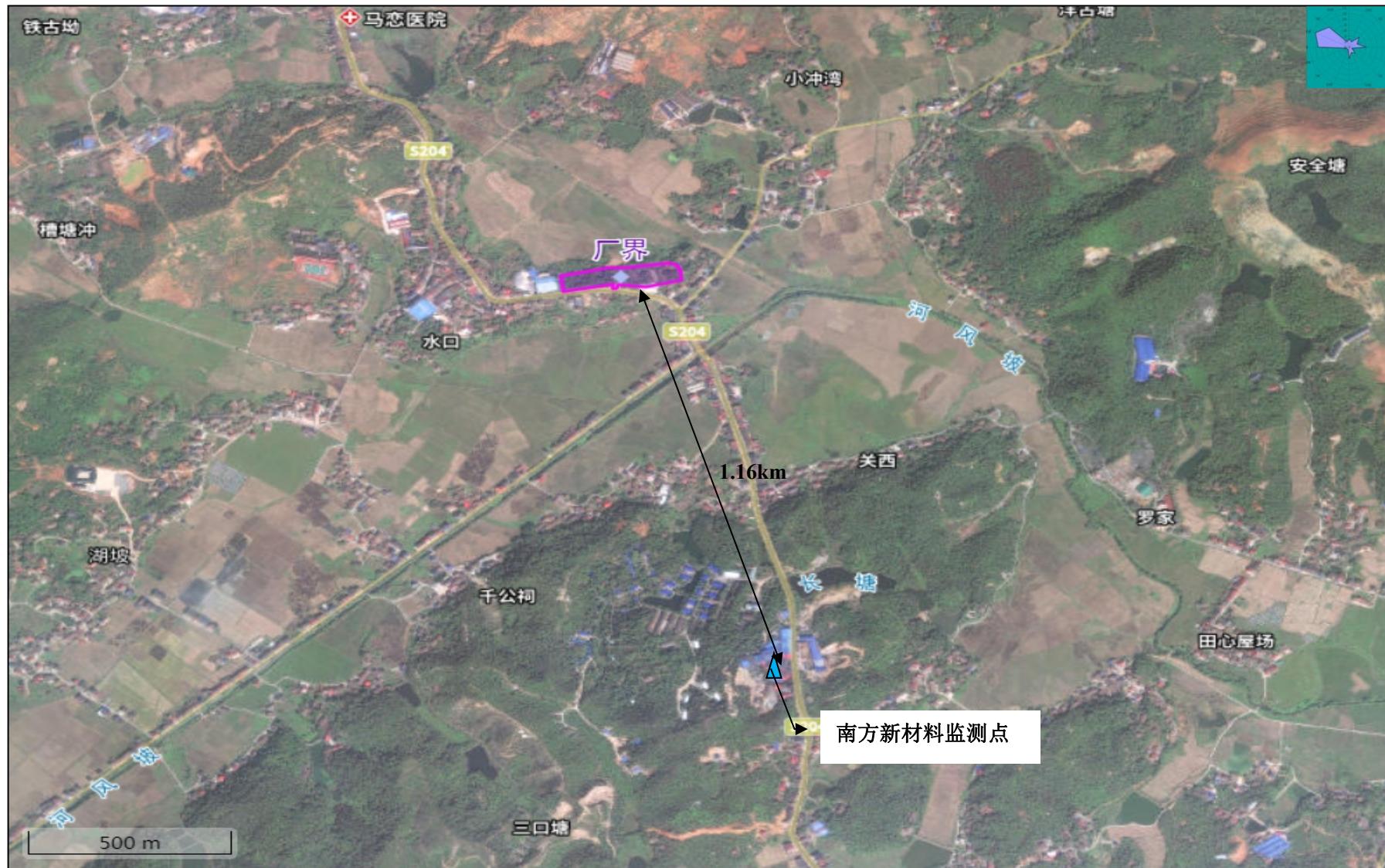
附图三 项目平面布局图 (1)



附图三 项目平面布局图 (2)



附图四 项目监测布点图



附图四 项目监测布点图（大气引用）

