

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目

建设单位(盖章): 醴陵市湘兴纸制品包装有限公司

编制日期: 2023年10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	陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目		
项目代码	2308-430281-04-05-173339		
建设单位联系人	张磊	联系方式	17352765266
建设地点	湖南省醴陵市孙家湾镇孙家湾村和龙虎湾村交界处		
地理坐标	(27 度 35 分 0.020 秒, 113 度 29 分 51.875 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	38、纸制品制造 223、91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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[2023]350
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	40528.50
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>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事纸制品制造，包含纸板、纸箱。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，‘幅宽在2米及以下并且车速为80米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线’属于淘汰工艺，项目建设1条幅宽2.8m，车速400m/min的五层瓦楞纸板生产线，不属于淘汰类和限制类项目，为允许类项目。</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>根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类项目。</p> <p>因此，项目建设符合国家产业政策相关要求。</p> <p>2、“三线一单”的相符性分析</p> <p>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发[2020]4号），对全市实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展，相关细分如下：</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于醴陵市孙家湾镇孙家湾村跟龙虎湾村交界处，总占地面积40528.5m²，包括2栋钢结构标准化厂房和其他附属办公楼、仓库等，目前已取得建设规划许可证，证号：</p>

	<p>乡字第醴自然资村乡字2023018号；根据《湖南省生态保护红线》（湘政发[2018]20号）的相关要求，该项目区域均不位于生态红线保护范围内。</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2022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[2023]3号），醴陵市2022年度全年二氧化硫、二氧化氮、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，属于环境达标区；为了了解项目区域特征因子非甲烷总烃的环境质量现状，环评同步收集了精威检测（湖南）有限公司于2022年1月5日-6日对醴陵市华彩包装有限公司“醴陵市华彩包装有限公司彩盒、纸箱等包装产品建设项目”的现状监测数据，监测点设置于华彩项目厂界上风向，位于本项目东南面约3.2km，由监测数据可知，监测点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的一次值要求，区域环境空气质量较为良好。</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最终汇入铁河；无生产废水外排，全部综合利用；生活污水依托四格化粪池/隔油池+化粪池+地埋式一体化污水处理设备处理后定期清掏，做农肥使用。为了了解区域地表水环境质量状况，本环评收集了株洲市生态环境局2022年12月地表水监测月报</p> <p>（http://sthjj.zhuzhou.gov.cn/c7766/20230119/i1993944.html）</p> <p>中铁水入渌水口断面的现状监测数据和醴陵市万人千吨监测</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>报告(2022年4季度)铁水饮用水水源保护区的现状监测数据,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, 其中铁水入渌水口断面位于项目地下游; 项目区域属于农业用水区, 根据引用监测数据可知, 铁水入渌水口断面各污染因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 铁水饮用水水源保护区断面各污染因子均满足《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>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电, 均为清洁能源; 已取得建设规划许可证。项目完成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面进一步采取合理可行的防治措施, 以“节能、降耗、减污”为目标, 能更有效的控制污染。项目的水、电等资源利用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>项目位于湖南省醴陵市孙家湾镇, 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: 陶瓷新型材料、</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

鞭炮烟花、纸品包装项目、防水材料生产加工产业。
该项目属于纸制品制造,主要生产多层瓦楞纸板和纸箱,符合当地产业定位,同时与当地陶瓷生产企业能够形成配套;不属于当地淘汰类项目、不属于负面清单内容。

相关内容详见表 1-1。

表 1-1 项目与株洲市生态环境管控符合性分析

类型	管控要求	相符性
空间布局约束	<p>(1.1) 明月镇藕塘水库饮用水水源保护区、嘉树镇铁河饮用水水源保护区、沈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) 涝水、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>	本项目不位于大气弱扩散区范围
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条例》进</p>	本项目不属于畜禽养殖项目,能实现达标排放

	行管理。 (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》。	
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	(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。 (4.2) 水资源：醴陵市 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%，万元国内生产总值用水量 66.0 立方米/万元，万元工业增长值用水量比 2015 年下降 25.0%。农田灌溉水有效利用系数为 0.549。 (4.3) 土地资源 孙家湾镇：2020 年，耕地保有量为 1828.00 公顷，基本农田保护面积为 1636.00 公顷，城乡建设用地规模控制在 663.86 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 149.72 公顷以内。	本项目已取得建设规划许可证，证号：乡字第醴自然资村乡字 2023018 号

综上所述，项目建设基本符合株洲市“三线一单”的相关要求，同时能够进一步盘活当地农村经济，促进就业。

3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

本项目属于纸制品制造，包含一定量印刷工序，采用水性油墨，生产过程中会产生一定量的 VOCs，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析详见表 1-2。

表 1-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	环大气[2019]53 号（部分）	项目情况	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、	本项目使用水性油墨，属于低含量 VOCs 油墨。	相符

		辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。		
2		全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理, 含 VOCs 物料生产和使用过程, 含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。	本项目原辅材料均采用密闭包装、单独储存	相符
3		应采取有效收集措施或在密闭空间中操作; 推进使用先进生产工艺, 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目根据市场需要, 需对部分纸箱表面进行印刷, 印刷工序采用水性油墨, 凹版印刷, VOCs 含量较低, 低于 10%, 且使用量仅 20t, 根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气[2020]33 号), 印刷车间废气经工业排气扇外排, 对周边环境影响较小。	基本相符
4		提高废气收集率。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。采用局	本项目采用水性油墨, VOCs 含量较低, 少量有机废气非	相符

		部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	甲烷总烃经工业排气扇对外排放，对周边环境影响较小	
5		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置	项目采用水性油墨， VOCs 含量较低，少量有机废气（非甲烷总烃）经工业排气扇对外排放，对周边环境影响较小	相符
6		加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。	本次拟建立个相关台账及管理制度，并进一步完善相关设施运营。	相符

4、项目与《湖南省大气污染防治条例》相关政策符合性分析

对照《湖南省大气污染防治条例》（2017年6月1日实施）中有关涉及本项目的政策要求：第十条，限期淘汰不符合国家规定的燃煤锅炉，加快改造燃煤锅炉和燃煤工业窑炉，推广使用清洁燃料；第十一条，鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用；第十二条，设区的市、自治州、县(市、区)人民政府应当划定并公布高污染燃料禁燃区，报省人民政府环境保护主管部门备案。高污染燃料禁燃

	<p>区面积应当逐步扩大。长沙市、株洲市、湘潭市城市建成区可以划定为高污染燃料禁燃区。</p> <p>对照条例分析，本项目使用的锅炉出厂前经所在区域锅炉压力容器检验所检测合格，且符合国家对相关特种设备要求规定，不属于限期淘汰的锅炉。对照《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》（株政办发【2016】20号），判定项目所在的孙家湾镇不在高污染燃料禁燃区范围内。且本项目使用成型生物质颗粒燃料作为锅炉燃料，根据原环保部、国家能源局发布《关于加强生物质成型燃料锅炉供热示范项目建设管理工作有关要求的通知》（国能新源【2014】520号）、2018年《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，项目所采用的生物质成型燃料是国家鼓励发展的可再生能源，不属于禁止使用的高污染燃料。故此本项目与《湖南省大气污染防治条例》相关政策要求相符。</p> <p>根据湖南省发展和改革委员会文件湘发改环资【2021】968号《关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知》，对照湖南省“两高”项目管理目录，本项目锅炉使用成型生物质颗粒，不属于“涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业窑炉、锅炉的项目”。本项目不属于“两高”项目</p> <p>项目未采用《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录（第一批）》4中高耗水工艺、技术和设备。因此，本项目建设生产符合现行国家产业政策相关要求。</p> <p>5、项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

划（2023-2025）》政策符合性分析

根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》，要加大低VOCs原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合VOCs含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低VOCs原辅材料替代要求。

本项目采用低VOCs含量的水性油墨，印刷过程中的VOCs产生量较小，符合行动计划的相关要求。

6、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符合性分析

根据《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知》（长江办[2022]7号）要求：“禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目”，“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”

本项目建设地点位于醴陵市孙家湾镇，周边地表水为铁河，最终汇入渌水。本项目为纸制品加工，不属于煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，不属于高污染项目；项目不在长江干支流1km控制线内，不涉及自然保护区核心区、缓冲区、饮用水水源保护区；本项目无生产废水外排，生活污水经隔油池+化粪池+地埋式一体化污水处理设备处理后定期清掏，做农肥使用，不外排；故项目与《长江经济带发展

负面清单指南（试行，2022年版）》相符。

**7、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：**

《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”。

本项目建设地点位于醴陵市孙家湾镇，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。本项目为纸制品加工，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。



二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目</p> <p>项目性质：新建</p> <p>总投资：5000 万元</p> <p>项目位置：项目位于醴陵市孙家湾镇孙家湾村和龙湖湾村交界处，总占地面积 40528m²，包括 2 栋钢结构标准化厂房和其他附属办公楼、仓库等，目前已取得建设规划许可证，证号：乡字第醴自然资村乡字 2023018 号。（详见附图 1 项目地理位置图）</p>																		
	<p>2、产品规模</p> <p>本项目属于新建项目，主要生产 2.8m 宽幅的五层瓦楞纸板，同时部分加工为瓦楞纸箱，详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目产品一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>规格</th><th>数量</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>五层瓦楞纸板</td><td>宽幅 2.8m</td><td>2.5 亿 m²/a</td><td>部分作为成品出售，根据客户要求来生产，部分作为纸箱原材料。</td></tr><tr><td>2</td><td>瓦楞纸箱</td><td>--</td><td>1 亿个/a</td><td>42×27.5×20cm、 43×28×21cm、 44×28×21cm 等，根据客户要求来生产</td></tr></tbody></table> <p>注：本项目使用自有生产的瓦楞纸经后续加工生产瓦楞纸箱。</p> <p>3、建设内容</p> <p>本项目总占地面积 40528m²，包括 2 栋钢结构大型生产厂房、综合办公楼和其他相关附属厂房、设施，总建筑面积 47327.38m²，已取得建设规划许可证；相关建设内容详见表 2-2。</p>					序号	产品名称	规格	数量	备注	1	五层瓦楞纸板	宽幅 2.8m	2.5 亿 m ² /a	部分作为成品出售，根据客户要求来生产，部分作为纸箱原材料。	2	瓦楞纸箱	--	1 亿个/a
序号	产品名称	规格	数量	备注															
1	五层瓦楞纸板	宽幅 2.8m	2.5 亿 m ² /a	部分作为成品出售，根据客户要求来生产，部分作为纸箱原材料。															
2	瓦楞纸箱	--	1 亿个/a	42×27.5×20cm、 43×28×21cm、 44×28×21cm 等，根据客户要求来生产															

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	2#厂房 (2F, 钢架结构的, 单层建筑面积 7200m ² , 96*75m)	1F	生产区	建筑面积约 3000m ² , 与 3#厂房瓦楞纸生产线配套, 通过动力辊输送线传输
			纸箱生产区	建筑面积约 600m ² , 主要用于纸箱的生产, 包含 3 台全自动订箱机
			印刷区	建筑面积约 600m ² , 主要设置 3 台水墨印刷机, 用于部分纸箱用品瓦楞纸的印刷
			纸箱仓库	建筑面积约 2000m ² , 主要用于纸箱的仓储
		2F		建筑面积约 7200m ² , 用于纸箱的仓储
		过道		用于相关物流通道
主体工程	3#厂房 (1F, 钢架结构的, 单层建筑面积 16112m ² , 152*106m)	主生产区		瓦楞纸板生产车间
		原纸仓库	建筑面积约 6000m ² , 瓦楞纸生产线主机区, 分布一条宽幅 2.8m 的五层瓦楞纸生产线	
		纸板仓库	建筑面积约 4000m ² , 主要用于原材料纸的仓储	
		过道、空地	建筑面积约 4700m ² , 主要用于成品纸板的仓储	
	架空办公区 (建筑面积 750m ²)		过道、空地	用于相关物流通道
架空办公区 (建筑面积 750m ²)			位于 2#厂房和 3#厂房之间过道的二层架空区, 主要用于生产区的日常办公	车间办公区
主体工程	4#仓库 (1F, 钢架结构的, 不规则多边形, 建筑面积 4200m ²)	单瓦原纸仓库	建筑面积约 1300m ² , 主要用于单瓦原纸的仓储	配套辅助工房
		面纸上光区	建筑面积约 300m ² , 主要用于面纸的上油, 增加面纸光亮度	
		卫生间 1	建筑面积约 50m ² , 主要用于车间卫生	
		锅炉房	建筑面积约 300m ² , 设置 1 个 4t 的燃生物质颗粒锅炉, 兼生物质	

5#辅助用房 (1F, 钢架 结构的, 不 规则多边 形, 建筑面 积 750m ²)	制胶房 废纸打包房 卫生间 2	颗粒燃料堆存	
		建筑面积约 400m ² , 配备全自动制胶机 1 套, 兼制胶淀粉堆存区	
		建筑面积约 1800m ² , 设置 1 套废纸打包系统, 用于废纸打包盒短期堆存	
		建筑面积约 50m ² , 主要用于车间卫生	
	机修房 危化房 辅料仓库 油墨房 (兼 水循环) 印版、模切 版房	建筑面积约 100m ² , 主要用于部分机修设备的暂存, 内设 5m ² 危险废物暂存间	配套辅助工 房
		建筑面积约 50m ² , 主要用于部分危险化学品 (烧碱等) 的暂存	
		建筑面积约 300m ² , 主要用于辅料的仓储	
		建筑面积约 100m ² , 主要用于水性油墨的存储, 设置清洗废水收集系统, 收集到的清洗废水回用于水性油墨的调配, 地面防渗, 设置围堰	
		建筑面积约 200m ² , 主要用于印版、模切版的存储	
	6#设备用房 (1F, 钢架结构的, 不规则多边形, 建筑面积 1200m ²)		--
配套辅 助工程	1#综合办公楼	5F, 砖混结构, 建筑面积 2500m ² , 主要用于员工的日常办公, 其中在 1 楼设置食堂, 4、5 楼设置员工倒班房	--
	门卫室	建筑面积 20m ² , 主要用于门卫值班	--
	停车位	货车位 25 个、小车位 15 个	--
公用工 程	供水	由自打水井供水	--
	供电	由当地农村供电电网供给	
	燃料	采用生物质颗粒燃料, 直接外购, 场区部分堆存	--

环保工程	废气	制胶投料粉尘	本项目采用全自动无人值守制胶机，相关玉米淀粉、硼砂等均在密闭物料桶/箱内暂存，自动封闭上料，粉尘主要产生于料桶/箱手动加料过程中产生的少量逸散，经车间扩散通风后呈无组织排放	--
		粘合、复合废气	主要为水蒸气，经车间大气扩散后呈无组织排放	--
		印刷废气	选用低含量 VOCs 的水性油墨和无有机份挥发的水性上光油，少量非甲烷总烃废气经车间扩散、排气扇对外无组织排放	--
		蒸汽锅炉燃烧废气 (4t)	采用生物质颗粒成型燃料，经锅炉自带多管旋风除尘器除尘后从 35m 高排气筒 DA001 外排	--
		食堂油烟	经环保油烟净化设施处理后引至屋顶排放	--
	废水	生活污水	经隔油池+化粪池+一体化污水处理设备/四格化粪池处理后定期清掏，用于周边农灌和施肥	--
		油墨废水	根据建设单位介绍，每日工作结束后需对印刷机等水墨模板进行清洗，清洗废水经收集后全部回用于水性油墨的调配，不外排	--
		胶槽、胶辊、调胶桶抹布清洗水	经制胶区沉淀池沉淀处理后全部回用于制胶工序，不外排	--
	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取了隔声、减振等措施		--
	固废	一般固废	经 10m ² 一般固废收集区暂存后综合利用，位于项目废纸打包区	--
		危险固废	经 5m ² 危险固废暂存间暂存后交资质单位处置，设于机修车间	--
		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	--
绿化		绿化面积 2878m ²		--

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	生产线	设备名称	型号	数量	备注
1	瓦楞纸生产	2800 五层瓦楞纸板生产线（主机）	非标	1 套	非标，厂家定制生产线，宽幅 2.8m，最高速度 400m/min
		瓦楞纸板生产线模糊控制系统	非标	2 套	
		瓦楞生产线粘合模糊控制系统	非标	1 套	
		DCM 堆码机控制系统	非标	1 套	
		FYF 型伺服分压机控制系统 V1.0	非标	2 套	
		DCS 集成控制中心系统	非标	1 套	
2	加工生产	无人值守自动制胶机	非标	1 套	配备原材料桶/箱
		智能数字化水墨印刷机	非标	3 套	水性油墨
		智能数字清废系统（纸板纸箱一体化）	非标	1 套	废纸清理
		平压型机	非标	1 套	--
		智能数字化物流系统	非标	1 套	--
		全自动智能翻板机	非标	2 套	--
		全自动打包机	非标	2 套	--
		钉箱系统	模切机	3 套	非标，定制，自动加工
			横切机		
			切线机		
			压痕机		
			钉箱机等		
3	试验设备	环压边压强度试验机	--	1 台	基础物料试验
		全自动破裂强度试验机	--	1 台	
		压缩强度试验机	--	1 台	
		可程式恒温恒湿试验机	--	1 台	
		电脑伺服拉力（剥离）材料试验仪	--	1 台	
		初粘性试验仪	--	1 台	

4	公用设备	生物质蒸汽锅炉	4t	1 台	辅助生产
		抱车	5t	2 台	
		电动车	--	5 台	
		叉车	--	4 台	
5	环保设备	锅炉自带旋风除尘系统 +35m 排气筒	--	1 套	锅炉废气处理
		油墨冲洗废水收集系统	5m ³ 收集池	1 套	油墨废水处理
		制胶抹布清洗废水收集系统	6m ³ 沉淀池	1 套	制胶废水处理
		隔油池+化粪池+一体化污水处理设备	--	1 套	生活污水设备
		四格化粪池	--	2 套	

由《产业结构调整指导目录（2019 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	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	备注
原料				
1	牛卡纸	50000t/a	3000t/a	瓦楞原纸生产
2	高强瓦楞纸	50000t/a	3000t/a	
3	再生纸	50000t/a	3000t/a	
4	玉米淀粉	2000t/a	150t/a	胶液制作
5	硼砂	25t/a	1t/a	
6	氢氧化钠	50t/a	2t/a	
7	水性油墨	20t/a	2t/a	上油、印刷
8	水性光油	2t/a	0.2t/a	
9	专用箱钉/扁丝	2t/a	0.4t/a	钉箱外购
辅料				
10	液压油	0.05t/a		设备运转、维护

11	机油	0.05t/a	
能耗			
12	用电	30 万 KWh/a	依托农村电网
13	用水	12731t/a	依托自打水井
14	生物质颗粒	2400t/a	外购

部分原辅材料简析:

水性油墨的成分规格见表 2-5。

表 2-5 水性油墨成分规格表

名称	主要成分	比例 (%)	备注
水性油墨	挥发性有机物	0.1	①根据水性油墨MSDS, 其挥发性有机物 (VOCs) 含量低于检出限, 故本项目水性油墨VOCs含量按检出限计, 为 0.1%; ②水性油墨为环保型油墨, 不含重金属。

原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 原辅材料理化性质表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
1	玉米淀粉	白色或略带微黄色粉末, 密度 0.63g/cm ³ , 在冷水和冷乙醇中不溶解。	易燃物质, 有尘爆的危险	无资料
2	水性油墨	半透明白色液体, 轻微气味, 闪点大于 200°C, 密度 1.0~1.2g/cm ³ , 适用于各种瓦楞纸箱的印刷。	不可燃	无资料
3	水性光油	乳白色液体, 闪点大于 200°C, 密度 1.0~1.2g/cm ³ , 适用于各种瓦楞纸箱的表面上光。具有无毒、无味、透明感强、无有机挥发物 (VOC) 的排放、成本低、原材料来源广等特点	不可燃	无资料
4	液压油	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质, 在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。	可燃	无资料
5	硼砂	四硼酸钠, 无臭、无色、半透明、味咸的晶体或白色晶状粉末。微溶于乙醇, 微溶于冷水, 易溶于热水。	不可燃	LD ₅₀ : 2660mg/kg (大鼠)

				经口)
6	氢氧化钠	白色固体。极易溶于水，溶解时放出大量的热；易溶于乙醇、甘油。	不可燃	无资料

6、平面布置

本项目区域整体呈不规则多边形，整体摆向呈南北向；厂区大门位于东南角，临靠乡村道路；综合办公楼位于项目区南侧，临靠入场大门，由南向北依次分布为1#综合办公楼、2#厂房、3#厂房，其中2#厂房呈规则四边形，1楼由南向北主要为纸箱仓库、印刷/钉箱区、瓦楞纸生产线连接线，2楼主要为纸箱仓库；3#厂房主要为2.8m宽幅五层瓦楞纸生产线和原纸仓库等；4#仓库位于3#厂房西侧，由南向北依次为卫生间1、面上光区、单瓦楞原纸仓库、锅炉房、制胶房、废纸打包房等；5#厂房位于2#车间西侧，内部由南向北依次机修房、危化房、辅料仓库、油墨房、印板、模切板房等；危废暂存间位于机修房内；整个厂区依托3#厂房（瓦楞纸主厂房）形成自北向南的流水工作线，同时各辅助用房均沿生产线工艺需求设置，减少相关原辅材料的运输和转移；整个厂区布局流线布置，物料转运方便，平面布局较为合理。

7、公用工程

7.1 给水

本项目用水水源来自自打井水，通过高位水箱和环状管道送至整个厂区的生产、生活；主要用水为油墨稀释用水、油墨清洗水、制胶用水、制胶设备抹布清洗水（含剩余胶水湿润水）、锅炉补充水、绿化用水和生活用水。

(1) 制胶用水

根据建设单位提供资料，项目胶液由硼砂、片碱、玉米淀粉、水制成。硼砂、片碱、玉米淀粉均采用人工倒入料箱，再自动按比例抽取，同时泵入水，盖上盖，密闭搅拌，调配比例：1000kg玉米淀粉加25kg片碱，12.5kg硼砂，1500kg水。本项目玉米淀粉用量为2000t/a，则制胶用水量为3000t/a。

(2) 制胶设备抹布清洗水

	<p>本项目胶槽、胶辊、调胶桶定期采用清水（不加任何洗涤剂）搭配抹布擦洗，擦洗用水量约 15t/a；同时每天工作结束后，需要对剩余的玉米淀粉胶水添加水分湿润，添加水分平均取 0.1t/d（30t/a），避免胶水隔夜后因为失水变干，无法使用。</p> <p>（3）油墨稀释水</p> <p>本项目采用水性油墨，油墨调配时添加少量水；调配按照 1：9=水性油墨：水，即 20t 水性油墨加水 180t/a。</p> <p>（4）油墨清洗用水</p> <p>印刷机当天生产结束或者换色（换色一般也是安排在当天生产结束）时需要对设备内网纹辊或印版等沾有油墨的部位进行清洗一次，采用印刷机配备的水泵将自来水打入转动的胶辊和网文辊中间清洗，并将墨盒、墨管和印版全部清洗干净。根据业主提供的资料，单台印刷机单次清洗用水约 0.2m³，则 3 台印刷机清洗用水量为 0.6m³/次，全年印刷天数约 300d，主要根据市场订单需求。</p> <p>（5）锅炉补充水</p> <p>本项目设置 1 台 4t 的蒸汽锅炉，采用生物质颗粒燃料，高温蒸汽经间接加热部分生产设备后进入配套的收集暂存水箱冷却后循环使用，不外排。参考《济南市集中供热蒸汽管网热损失的调查及分析》（孙玉宝、田贯三、王东、付林），蒸汽冷凝水产生量以 85%计算，则蒸汽损耗量为 2880t/a、9.6t/d。</p> <p>（6）绿化用水</p> <p>本项目绿化面积 2878m²，根据湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2020），绿化用水定额 60L/m²·月，则绿化用水量 2072m³/a。</p> <p>（7）生活用水</p> <p>本项目劳动定员 120 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 38m³/人·a 计，则项目生活用水量为</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>4560m³/a。</p> <h3>7.2 排水</h3> <p>(1) 制胶废水</p> <p>本项目制胶用水全部进入到胶水中，进入到生产线部分经加热固化后呈水蒸气蒸腾，部分进入到产品中，不外排。</p> <p>(2) 制胶设备抹布清洗水</p> <p>本项目擦洗用水损耗率按 80%计，则擦洗废水为 12t/a，拟经清洗废水沉淀池沉淀后全部作为调胶用水进入到调胶工序，不外排。</p> <p>(3) 油墨稀释水</p> <p>本项目油墨稀释水全部进入到油墨产品中，不外排。</p> <p>(4) 油墨清洗废水</p> <p>本项目印刷机等清洗废水转换系数按 80%计，则清洗废水产生量约为 144t/a，拟经收集后全部回用至油墨稀释工序，不外排。</p> <p>(5) 锅炉废水</p> <p>本项目锅炉蒸汽经设备自带集暂存水箱冷却后循环使用，不外排。</p> <p>(6) 绿化废水</p> <p>本项目绿化用水全部表蒸腾，不形成径流。</p> <p>(7) 生活废水</p> <p>本项目生活污水产污系数按 80%，则产生量为 3648，其中生产区卫生间废水经四格化粪池处理后定期清掏；综合办公楼生活污水经隔油池+化粪池+地埋式一体化污水处理设施处理后定期清掏，用于周边农林灌溉和施肥。</p> <h3>7.3 水平衡</h3> <p>本项目水平衡详见图 2-1。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

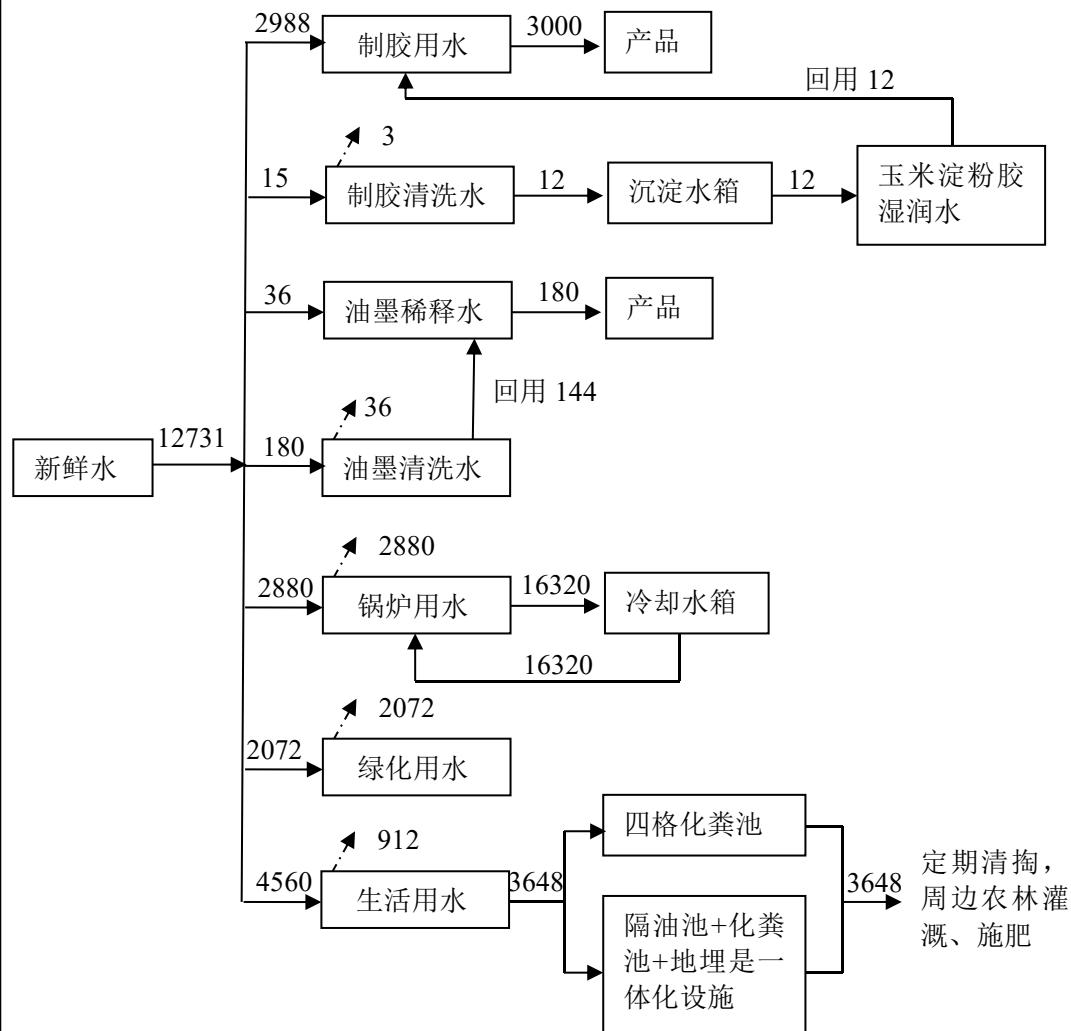


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7.4 供电

本项目从当地农村电网接入，并经自有配电网络供电。

7.5 供热

本项目固化工序采用 4t 的燃生物质颗粒蒸汽锅炉蒸汽加热。

8、劳动定员和工作制度

劳动定员：项目劳动定员 120 人，均从附近招募。

工作制度：采用 2 班制，每班 8 小时，年工作日 300d。

1、施工期

(1) 项目施工期工艺流程

本项目位于醴陵市孙家湾镇，不属于城市建成区，项目施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

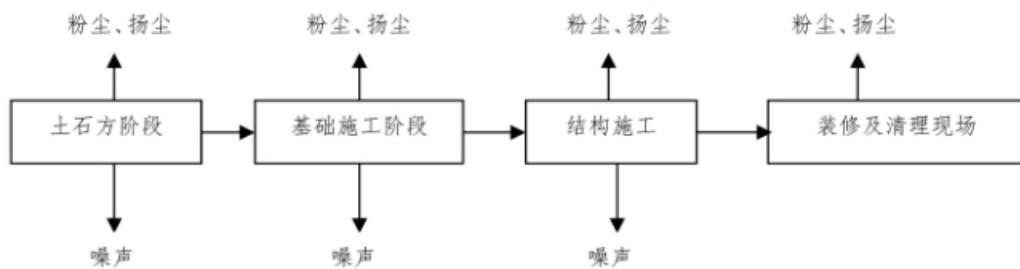


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 土方工程

土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程。

2) 基础工程

拟建项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪音的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

3) 混凝土（结构）工程

混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

4) 砌筑工程

砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输等。

(2) 施工期主要污染工序

拟建项目在施工过程中会产生施工废水、建筑粉尘、道路扬尘、运输车辆汽车尾气、施工期噪声和施工期生活垃圾及建筑垃圾，随着施工结束，厂区绿化完成，施工期产生的污染将不复存在，本次环评不作重点分析。

2、运营期

项目运营期工艺流程详见下图 2-3。

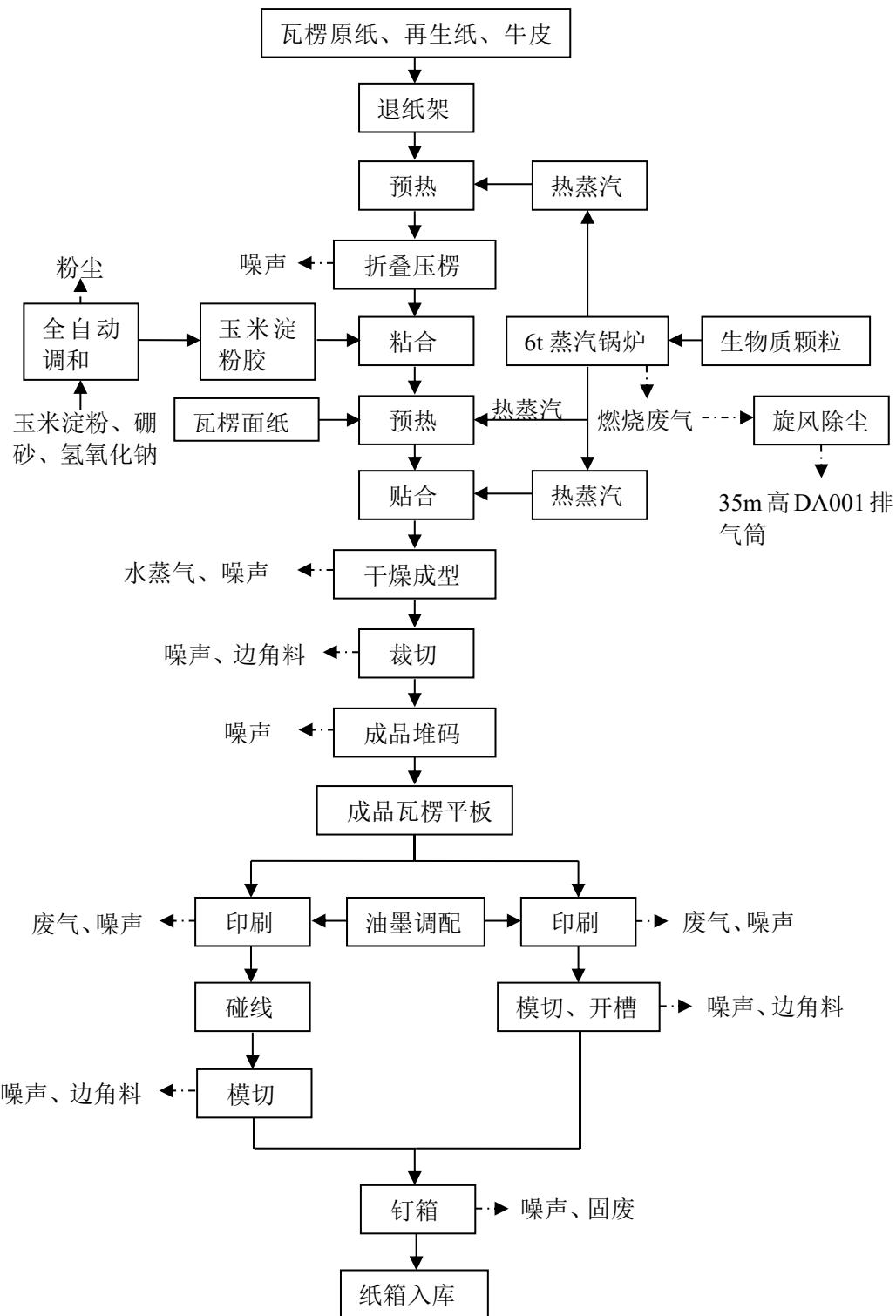


图 2-3 项目运营期工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 预热：将卷筒瓦楞原纸（里纸）固定在退纸架上，以一定的速度输送至预热缸进行预热，预热通过4t燃生物质颗粒蒸汽锅炉产生的热蒸汽间接加热，预热温度为180℃，预热时间约3min。该工序蒸汽锅炉会产生燃烧废气和蒸汽冷凝水。

(2) 压楞折叠：预热后的瓦楞原纸进入单面瓦楞机。瓦楞原纸通过瓦楞机的上、下两支瓦楞辊相互咬齿运转。压楞成型时必须在上瓦楞辊上施加一定压力，施压的同时，设备进行电加热，使瓦楞原纸在瓦楞辊的热压状态下压楞折叠，制成瓦楞芯纸的楞形（即波浪线）。该工序会产生噪声。

(3) 粘合：瓦楞原纸经过压楞折叠成型后，由传递装置将其送入上胶环节，由瓦楞机上的涂胶辊均匀对其涂上玉米淀粉胶，然后进行粘贴复合。两层复合时由下瓦楞辊与压力辊之间的运转，并通过相应压力，形成复合瓦楞纸板。该玉米淀粉胶主要由玉米淀粉、水按照一定比例通过搅拌混合配置而成，原料中不含有机溶剂，因此粘合过程不产生有机废气，采用全自动搅拌机密闭搅拌，仅在全需物料箱物料添加过程中产生少量加料粉尘。

(4) 预热：固定在退纸架上的瓦楞原纸（面纸）输送至预热缸，与从单面瓦楞机输出的瓦楞纸板同时预热，控制预热温度约为180℃，以便于后续粘合。

(5) 贴合：预热后的复合瓦楞纸板上糊后和面纸（瓦楞原纸）经双面机粘合，送至瓦楞平板线的干燥设备准备烘干。

(6) 干燥成型：经上胶粘合过后的纸板需在150℃下进行固化，使之复合成型，该固化采用热蒸汽间接加热。之后采用热板冷却部对产品冷却，热部采用密集式压辊加压，液力整体提升下降，有利于纸板粘合成型。

冷却部采用密集式拖压辊，确保定型质量。该工序会产生噪声。

(7) 裁切：成型的纸板经冷却后进入纵横切机，根据客户订单的不同规格尺寸进行压线、裁切成片，该工序会产生噪声、废纸板。

(8) 堆码：完成裁切后的纸板，一部分通过堆码机进行堆叠暂存，最后形成成品，另一部分进入后续纸加工工序。该工序会产生噪声。

(9) 调墨：项目水墨印刷使用的水性油墨需添加一定量水分，在自动调墨机的控制系统输入颜色比例后自动完成油墨的配色工序。该工序会产生废油墨桶和噪声。

(10) 印刷、开槽、模切：根据客户要求，部分纸箱形状比较规整的通过印刷机、模切一体机进行印刷加工。印刷原理为柔版印刷，通过网纹辊传递油墨，项目根据工艺要求，不需进行烘干工序，且印刷面积较小，即印即干。印刷使用的印版为外购的成品印版，项目不制版。在进入印刷工序前期，工人将配好色的水性油墨注入到印刷机内开展印刷工序。印刷机每天生产结束或者换色时需要对设备内网纹辊等沾有油墨的部位进行清洗，采用自来水进行清洁。一批次的印刷完成后工人根据顾客的订单需要进行印版的更换。表面印刷好文字及图案的纸板随传送带到印刷开槽机末端进行自动压痕、开槽，将纸板上需要弯折的棱角处压痕便于弯折，将箱盖和箱底处需要重叠折叠的棱角处进行开槽，开槽尺寸宽度控制在6mm~14mm。该工序会产生印刷有机废气（主要为非甲烷总烃）、印刷机清洗废水、噪声、废纸板、废印版。

(11) 印刷：根据客户要求，部分异形执行则仅通过印刷模切一体机完成印刷工序，后续裁型利用单独的模切机进行裁切，印刷原理同上。该工序会产生印刷废气、印刷机清洗废水等。

(12) 碰线：完成印刷工序后，根据客户要求，利用碰线机将纸板上需要弯折的棱角处碰线压痕，便于后续弯折。该工序会产生噪声。

	<p>(13) 模切：将箱盖和箱底处需要折叠的棱角处进行裁切，从而形成纸箱所需的形状。该工序会产生废纸板和噪声。</p> <p>(14) 钉箱：人工将开槽后的纸板放进钉箱机内进行自动折叠订箱，将需要固定的顶角及重叠的棱角处进行扁丝固定，形成4面固定，顶面和底面可开合的水印纸箱。该过程会产生废扁丝、噪声。</p> <p>(15) 包装入库：人工利用插卡机往纸箱内自动放入插卡（小块的瓦楞纸板）起隔离作用，然后入库暂存。</p> <p>注：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①印刷使用的印版为外购的成品印版，项目不制版。 ②本项目选用水性油墨，经自动调墨机自己调配。 ③项目高温蒸汽均呈间接加热加工设备，不直接接触。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，已取得建设规划许可证，建设方拿净地，不涉及拆迁；目前项目地仅进行了简单的地表清理；根据现场踏勘，因项目建设造成了少量的周边地表扰动，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。</p> <p>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。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状																														
	<p>本项目位于醴陵市孙家湾镇孙家湾村和龙虎湾村交界处，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。</p> <p>为了解本项目所在区域环境质量现状，本次环评收集了《关于2022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[2023]3号）中的基本因子的监测数据，监测结果见表3-1。</p>																														
表3-1 2022年醴陵市环境空气污染物浓度情况（单位：ug/m³）																															
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>城市</th><th>PM_{2.5}</th><th>PM₁₀</th><th>SO₂</th><th>NO₂</th><th>CO (mg/m³)</th><th>O₃</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>醴陵市</td><td>28</td><td>43</td><td>9</td><td>15</td><td>1.1</td><td>154</td><td></td></tr><tr><td>标准</td><td>35</td><td>70</td><td>60</td><td>40</td><td>4</td><td>160</td><td></td></tr></tbody></table>								城市	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃		醴陵市	28	43	9	15	1.1	154		标准	35	70	60	40	4	160	
城市	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m ³)	O ₃																									
醴陵市	28	43	9	15	1.1	154																									
标准	35	70	60	40	4	160																									
<p>由表3-1可知，项目区域范围2022年度全年二氧化硫、二氧化氮、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求，项目区属于环境空气达标区；在此期间周边区域无新增大气污染物排放源，区域常规监测点年度数据能够表征项目区环境空气质量状况。</p>																															
<p>本环评同步收集了精威检测（湖南）有限公司于2022年1月5日-6日对醴陵市华彩包装有限公司“醴陵市华彩包装有限公司彩盒、纸箱等包装产品建设项目”的现状监测数据，监测点设置于华彩项目厂界上风向，位于本项目东南面约3.2km，监测结果见表3-2。</p>																															
表3-2 特种因子现状监测数据一览表																															
<table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>浓度范围 (mg/m³)</th><th>超标率 (%)</th><th>最大超标倍数 (倍)</th><th>标准值 (mg/m³)</th><th></th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>厂区上风向</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.25~1.37</td><td>0</td><td>--</td><td>4.0</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>								监测点位	监测因子	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数 (倍)	标准值 (mg/m ³)			厂区上风向	非甲烷总烃	1.25~1.37	0	--	4.0										
监测点位	监测因子	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数 (倍)	标准值 (mg/m ³)																										
厂区上风向	非甲烷总烃	1.25~1.37	0	--	4.0																										
<p>表3-2可知，监测点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》</p>																															

推荐的一次值要求，区域环境空气质量较为良好。

2、地表水环境质量现状

项目位于醴陵市孙家湾镇孙家湾村和龙虎湾村交界处，区域雨水经地表径流汇入铁水，最终经铁水入渌水口断面汇入渌水。为了了解铁水水环境质量现状，本环评收集了株洲市生态环境局 2022 年 12 月地表水监测月报中铁水入渌水口断面的现状监测数据和醴陵市万人千吨监测报告（2022 年 4 季度）铁水饮用水水源保护区的现状监测数据，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，同时铁水入渌水口断面位于项目地下游；监测数据详见表 3-3。

表 3-3 常规监测数据一览表 单位：mg/L (pH 无量纲)

河流	断面	项目	平均值	超标率	最大超标倍数	水质级别	评价标准
铁水	入渌水口断面	pH	7.23	0	--	III	6~9
		溶解氧	8.10	0	--		≥5
		高锰酸盐指数	3.2	0	--		≤6
		生化需氧量	2.13	0	--		≤4
		化学需氧量	18	0	--		≤20
		氨氮	0.29	0	--		≤1.0
		挥发酚	0.0005	0	--		≤0.005
		石油类	0.01L	0	--		≤0.05
铁水	船湾自来水厂断面	pH	7.6	0	--	III	6~9
		溶解氧	9.56	0	--		≥6
		高锰酸盐指数	2.1	0	--		≤4
		生化需氧量	2.1	0	--		≤3
		总磷	0.09	0	--		≤0.1
		氨氮	0.261	0	--		≤0.5
		挥发酚	0.0003L	0	--		≤0.002
		石油类	0.01L	0	--		≤0.05

由表 3-3 可知，2022 年 12 月铁水的入渌水口断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准，2022 年四季度铁水船湾

自来水厂断面各监测数据指标均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002中II类标准，项目区上下游水质均较为良好。

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2023年9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
		9月11日	9月12日	
现有厂区				
N1	项目厂界东侧	昼间	52.5	52.6
		夜间	44.2	44.1
N2	项目厂界南侧	昼间	52.7	52.3
		夜间	44.1	44.3
N3	项目厂界西侧	昼间	50.3	50.4
		夜间	41.1	41.0
N4	项目厂界北侧	昼间	51.0	50.8
		夜间	41.0	40.9
N5	项目南侧最近居民房	昼间	53.1	53.0
		夜间	44.6	44.4

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，项目所在区域声环境较好。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目主要为纸制品加工，包含少量印刷工序，采用水性油墨；相关原辅材料均为固态和桶装液态，不涉及相关重金属，生产废水综合利用，不外排；沉淀池、污水处理设施均进行了防渗处理；主要废气污染物主要为颗粒物、有机废气，不含相关重金属等粉尘因子；无相关地下水、土壤污染途径；

	<p>故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，拟不开展地下水、土壤现状监测工作。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目总占地面积为 40528m²，已取得建设规划许可证；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>6、电磁辐射</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	<p>本项目主要环境保护见下表 3-5：</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 现有厂区环境保护目标示意表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气</td> <td>龙虎湾村居民</td> <td>113.498871</td> <td>27.583234</td> <td>居民</td> <td>20 户，约 58 人</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> <td>E</td> <td>23~500</td> </tr> <tr> <td>龙虎湾村居民</td> <td>113.496403</td> <td>27.581814</td> <td>居民</td> <td>23 户，约 61 人</td> <td>ES~S</td> <td>18-500</td> </tr> <tr> <td>孙家湾村居民</td> <td>113.494252</td> <td>27.583260</td> <td>居民</td> <td>30 户，约 87 人</td> <td>WS~W</td> <td>112~500</td> </tr> <tr> <td>孙家湾村居民</td> <td>113.497211</td> <td>27.585511</td> <td>居民</td> <td>12 户，约 29 人</td> <td>WN</td> <td>58~500</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>铁水</td> <td>113.475871</td> <td>27.574943</td> <td>小型</td> <td>渔业用水区</td> <td>《地表水环境质量标准》III 类标准</td> <td>WS</td> <td>2240m</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>龙虎湾村居民</td> <td>113.498871</td> <td>27.583234</td> <td>居民</td> <td>5 户，约 14 人</td> <td>《声环境质量标准》</td> <td>E</td> <td>23~50</td> </tr> </tbody> </table>								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	龙虎湾村居民	113.498871	27.583234	居民	20 户，约 58 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	E	23~500	龙虎湾村居民	113.496403	27.581814	居民	23 户，约 61 人	ES~S	18-500	孙家湾村居民	113.494252	27.583260	居民	30 户，约 87 人	WS~W	112~500	孙家湾村居民	113.497211	27.585511	居民	12 户，约 29 人	WN	58~500	地表水	铁水	113.475871	27.574943	小型	渔业用水区	《地表水环境质量标准》III 类标准	WS	2240m	声环境	龙虎湾村居民	113.498871	27.583234	居民	5 户，约 14 人	《声环境质量标准》	E	23~50
	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	龙虎湾村居民	113.498871	27.583234	居民	20 户，约 58 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	E	23~500																																																										
		龙虎湾村居民	113.496403	27.581814	居民	23 户，约 61 人		ES~S	18-500																																																										
孙家湾村居民		113.494252	27.583260	居民	30 户，约 87 人	WS~W		112~500																																																											
孙家湾村居民		113.497211	27.585511	居民	12 户，约 29 人	WN		58~500																																																											
地表水	铁水	113.475871	27.574943	小型	渔业用水区	《地表水环境质量标准》III 类标准	WS	2240m																																																											
声环境	龙虎湾村居民	113.498871	27.583234	居民	5 户，约 14 人	《声环境质量标准》	E	23~50																																																											

		龙虎湾 村居民	113.496403	27.581814	居民	6户，约 18人	(GB3096- 2008) 2类 标准	ES~S	18-50
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 环境	项目属于新建项目，总占地面积 40528m ³ ，周边无相关珍惜物种和保护动植物								

污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>本项目采用 4t 燃生物质蒸汽锅炉，锅炉废气经旋风除尘后从 35m 高排气筒外排，参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃煤锅炉特别排放限值标准；选用水性油墨，少量印刷非甲烷总烃废气经车间排气扇和大气扩散后呈无组织排放；玉米淀粉胶采用料桶/箱自动上料，搅拌过程密闭，少量料桶/箱人工加料过程中逸散粉尘经车间排气扇呈和大气扩散无组织排放；厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值标准；厂区厂房外执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）无组织监控点挥发性有机物浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型灶头标准。详见表 3-6。</p>					
	表 3-6 运营期工艺废气排放限值					
	排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准
	DA001 (锅炉 废气)	颗粒物	30	35	--	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃煤锅炉特别排放限值
		SO ₂	200		--	
		NO _x	200		--	
	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	颗粒物	无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			周界外浓度最高点 4.0mg/m ³			
		厂内	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 10mg/m ³ 、 监控点处任意一次浓度值 30mg/m ³		
<p>2、废水</p>						

本项目锅炉蒸汽冷却水循环使用，定期补充，不外排；玉米淀粉胶清洗水全部回用于湿润、调胶工序；印刷清洗废水全部回用于油墨调配工序；加工区生活污水经四格化粪池、综合办公楼生活污水经隔油池+化粪池+地埋式污水处理设施处理后定期清掏，用于周边农林施肥和农灌，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作类标准。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)

类别	项目				
	pH 值(无量纲)	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	粪大肠菌群(MPN/L)
旱作类	5.5~8.5	200	100	100	40000

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求；营运期东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；详见表 3-8。

表 3-8 噪声排放标准

厂界声环境功能区类别	时段		标准来源
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
营运期	2类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

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》(GB18597-2023)的相关要求。

总量控制指标	<p>本项目锅炉蒸汽冷却水循环使用，定期补充，不外排；玉米淀粉胶清洗水全部回用于湿润、调胶工序；印刷清洗废水全部回用于油墨调配工序；加工区生活污水经四格化粪池、综合办公楼生活污水经隔油池+化粪池+地埋式污水处理设施处理后定期清掏，位于农村地区，周边有大片山林地，能够全部用于周边农林的施肥和农灌，不外排。</p> <p>项目采用燃生物质颗粒燃料蒸汽锅炉供热，燃烧废气经设备自带多管旋风除尘后从35m高排气筒外排，污染物排放量为颗粒物:0.36t/a、SO₂:0.816t/a、NO_x: 2.448t/a；印刷工序选用水性油墨，少量有机废气经工业排气扇和大气扩散后呈无组织排放，VOCs无组织排放量为: 0.02t/a；则本项目总量控制指标为 SO₂: 0.82t/a、NO_x: 2.45t/a、VOCs: 0.02t/a；其中 SO₂、NO_x由建设方向总量主管部门申请并购买；VOCs待后期纳入总量购买指标后再行购买。。</p>
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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孙家湾镇孙家湾村和龙虎湾村交界处，地势较为平坦，建设方拿净地，不涉及拆迁；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">(1) 施工活动产生的扬尘；(2) 施工过程产生的生产废水、生活污水；(3) 施工机械及运输车辆产生的噪声；(4) 施工产生的废建筑垃圾、废渣土及生活垃圾等固体废物；(5) 施工造成的水土流失。 <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《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（湘政发[2018]17号）、《湖南省人民政府办公厅关于印发贯彻落实<大气污染防治行动计划>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">(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“六个百分之百”扬尘防治要求，即工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖，土方开挖100%湿法作业，路面100%硬化，出入车辆100%清洗，渣土车辆100%密闭运输。
---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<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。本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。

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，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，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。

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。

4.1.5 水土流失

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：

- (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；
- (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；
- (3) 施工废料及时清运；
- (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；
- (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；
- (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。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 大气环境影响分析和保护措施</p> <p>4.1.1 废气污染物产生量</p> <p>本项目生产工序产生的废气主要有玉米淀粉胶原材料桶/箱人工投料过程中的少量粉尘、印刷废气、锅炉燃烧废气和食堂油烟；粘合、复合工序高温蒸汽采取间接加热，高温压合过程中会产生少量水蒸气，随大气呈无组织排放。</p> <p>(1) 玉米淀粉胶原材料桶/箱人工投料过程中的少量粉尘</p> <p>本项目所用的玉米淀粉胶通过外购的玉米淀粉、硼砂、氢氧化钠和水进行自制，由于调胶过程中使用的玉米淀粉、硼砂、氢氧化钠等均为粉状原料，因此在投料过程会产生少量的粉尘废气。根据建设方介绍，本项目采用全自动无人值守自动制胶机，原材料均使用密闭桶/箱堆存，自动封闭上料，粉尘主要产生于料桶/箱手动加料过程中产生的少量逸散，经车间扩散通风后呈无组织排放。</p> <p>根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中“22 造纸和纸制品业系数手册”，调胶投料过程中粉尘产污系数为 0.1kg/t-原料；本项目粉状原料用量为 2075t，则本项目调胶过程粉尘产生量为 0.2075t/a，考虑到本项目采用密闭桶/箱堆存，自动封闭上料，全封闭搅拌，粉尘逸散量约为产生量的 10%，故本项目逸散玉米胶粉投料过程中的粉尘产生量约为 0.02075t/a，以无组织排放的方式在车间排放。</p> <p>(2) 印刷废气</p> <p>项目在印刷及固化过程会有少量的有机废气释放出来，以非甲烷总烃计，印刷及固化在全封闭的厂房内，故印刷机区域无需进行二次封闭。本项目印刷工序使用水性油墨和水性光油，根据企业提供的水性油墨 MSDS，水性油墨挥发性有机物含量不超过 0.1%，项目水性油墨用量 20t/a，非甲烷总烃产生</p>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

量为 0.02t/a；水性光油不含有机份；则该部分有机废气产生量较少，产生速率约为 0.0042kg/h；根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），拟在车间内经工业排气扇和大气扩散呈无组织排放。

（3）锅炉燃烧废气

本项目拟配置 1 台 4T 的生物质颗粒蒸汽锅炉，采用生物质颗粒作为燃料，燃烧废气经设备自带多管旋风除尘后通过 1 根 15m 排气筒排放。项目年燃生物质颗粒量为 2400t，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉》，选用多管旋风除尘法，则污染产污情况具体如下：

表 4-1 生物质炉废气产生和排放情况

污染物	产污系数	年工时	产生量		有组织排放量		排放浓度	标准值
			h/a	kg/h	t/a	kg/h		
风量	6240 标立方米/吨-原料					14976000m ³ /a (3120m ³ /h)		
颗粒物	0.5 千克/吨-原料			0.25	1.2	0.075	0.36	24.04
SO ₂	17S 千克/吨-原料	4800		0.17	0.816	0.17	0.816	54.49
NO _x	1.02 千克/吨-原料			0.51	2.448	0.51	2.448	163.46

注：根据当地其他企业使用生物质锅炉的经验来看，该燃料挥发份高，燃烧后灰渣少，类比成分为灰分 4%、硫分 0.02%，本项目取 0.02。

多管旋风除尘除尘效率 70%、SO₂去除效率 0%、NO_x去除效率 0%。

（4）食堂油烟

项目员工均就近招募，就餐人数约为 120 人。根据类比有关资料显示，人均日食用油用量约 30g/餐，日耗用食油量约为 3.6kg，年耗食用油约 1080kg/a，据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油的平均挥发量为总耗油量的 2.83%，则油烟的产生量为 30.564kg/a。本项目设置 2 个灶头，经环保油烟净化设施处理后引至屋顶排放，风机风量为单灶头 3000m³/h，日运行 5h，净化效率 60% 计，则油烟排放量为 12.2256kg/a，排放浓度为 1.3584mg/m³≤2mg/m³。

(5) 总结

本项目相关大气污染物排放情况详见表 4-2。

表 4-2 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	DA 001	锅炉	颗粒物	1.2	TA001: 多管旋风除尘装置 (除尘效率 70%)	1 根 35m 高排气筒, 风量 3120m ³ /h	0.36	--
		废气	SO ₂	0.816			0.816	--
			NO _x	2.448			2.448	--
	食堂		油烟	30.564 kg/a	环保油烟净化器 (净化效率 60%)	引至屋顶排放	12.2256 kg/a	--
无组织	投料粉尘		颗粒物	0.2075	密闭料箱、自动上料、封闭搅拌	工业排气扇, 自然通风、大气扩散	--	0.02075
	印刷废气		非甲烷总烃	0.02	水性油墨和水性光油		--	0.02

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 4-3。

表 4-3 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 ³	标准值 mg/m ³	速率 kg/h	标准 kg/h
有组织	D A 00	锅 炉 废 气	颗粒物	TA001: 多管旋 风除尘装置 (除尘效率 70%) +35m 高 排气筒	7200h	24.04	30	0.075	--
			SO ₂			54.49	200	0.17	--
			NO _x			163.46	200	0.51	--
	食堂		油烟	环保油烟净化 器 (净化效率 60%) +引至屋 顶排放	1500h	1.3584	2.0	--	--

由表 4-2 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

本项目运营期废气主要为调胶投料过程产生的粉尘、印刷工序产生的有机废气和锅炉燃烧废气; 其中粉尘和印刷有机废气均呈无组织排放。

(1) 调胶投料过程产生的粉尘

本项目调胶投料工序在半封闭式厂房内进行, 项目调胶投料粉尘无组织排放, 通过加强车间通风, 本项目调胶投料工序所产生的无组织粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关排放标准限值, 对周边环境影响较小。

(2) 印刷废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中“10.3、VOCs 排放控制要求: 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg}/\text{h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中

NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%”。经过源强核算, 本项目印刷工序产生的有机废气初始排放速率为 0.0042kg/h, 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$, 故本项目印刷工序产生的废气可不配置 VOCs 处理设施, 废气无组织排放可行。

本项目印刷工序产生的有机废气经印刷机自带集气罩收集后车间无组织排放, 根据《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 中“3.8、VOCs 物料定义: 印刷生产过程中所用的 VOCs 质量占比大于等于 10%的油墨、稀释剂、润版液、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂、显影液、定影液等原辅材料和产生的废料(渣、液);5.4、工艺过程中 VOCs 无组织排放控制要求-5.4.2、涉 VOCs 物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程, 应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”及《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)53 号) 中“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序, 可不要求采取无组织排放收集措施”相关内容。

本项目使用的水性油墨挥发性有机物含量均低于 10%, 故本项目使用的水性油墨不属于《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 中定义的 VOCs 物料, 本项目印刷工序有机废气经大气扩散后通过车间无组织排放的措施符合《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 和《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气(2019)53 号) 中相关要求, 对周边环境影响较小。

(3) 锅炉废气

本项目使用成型生物质颗粒作燃料，属于新型清洁燃料，含硫量低，灰分含量低；参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉》，多管旋风除尘装置除尘效率可达 70%，锅炉废气经设备自带多管旋风除尘装置处理后引至 35m 高 DA001 排气筒外排；，排放的锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值（燃煤锅炉），其处理措施可行。

本环评建议项目应根据《株洲市大气、水、土壤和噪声污染防治行动计划》及《重污染天气应急预案》及等相关要求，当发生重污染天气时，企业应采取错峰生产等相关措施进行配合。

4.1.4 废气监测计划

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；拟按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定公司的监测计划和工作方案，具体监测计划见下表。

表 4-4 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、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值（燃煤锅炉）
	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限制
	厂区外 车间外	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）附表 A.1 厂区内无组织排放限值

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, 污染防治(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。

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。

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。

(1) 临时停工

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。

(2) 设备检修

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。

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。

4.2 水环境影响分析和保护措施

	<p>4.2.1 生产废水</p> <p>根据工程分析机上图 2-1 可知，项目车间无需清洗，主要生产废水为制胶设备抹布清洗水、油墨清洗废水和生活污水。</p> <p>(1) 制胶设备抹布清洗水</p> <p>全自动纸板生产线胶槽、胶辊、调胶桶定期采用清水（不加任何洗涤剂）搭配抹布擦洗；同时每天工作结束后，需要对剩余的玉米淀粉胶水添加水分湿润，避免胶水隔夜后因为失水变干，无法使用，因此建设单位实际生产中，上述设备擦洗完毕后，能够立马将擦洗废水掺入剩余没有使用完的玉米淀粉胶水中，玉米淀粉胶水溶剂为水，其设备擦洗废水成分仅为胶水和水，因此将擦洗废水掺入玉米淀粉胶水中，不会对玉米淀粉胶水产生较大影响。</p> <p>(2) 油墨清洗废水</p> <p>本项目采用水性油墨，需现场加水进行调配；印刷机当天生产结束或者换色（换色一般也是安排在当天生产结束）时需要对设备内网纹辊或印版等沾有油墨的部位进行清洗一次，采用印刷机配备的水泵将自来水打入转动的胶辊和网文辊中间清洗，并将墨盒、墨管和印版全部清洗干净。根据建设方经验系数机同行业经验，这部分废水可全部回用于水性油墨的调配，从而减少水性油墨的使用量，无清洗废水外排。</p> <p>(3) 生活污水</p> <p>根据项目水平衡图，项目生产车间卫生间废水经车间下部四格化粪池、综合办公楼食堂废水经隔油池再同其他生活污水一并经化粪池+地埋式污水处理设施处理后定期清掏，用于周边农林的施肥和浇灌；项目位于农村地区，周边有大片山林，能够完全消纳处理。</p> <p>(4) 雨污分流</p> <p>研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物。项目雨水采用重力流式排放，雨水冲刷形成径流中主要污染物为 SS，经室外雨水沟渠利用自然地势坡度排入附近的农灌渠、水塘。

4.2.2 废水污染物及污染治理设施信息表

本项目废水污染物及污染治理设施详见表 4-5。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

行业类别	废水类别	污染物种类	污染治理设施				是否为可行技术	是否涉及商业机密	其他信息	排放去向	排放方式
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/h)					
纸制品生产、印刷	制胶抹布清洗废水	SS	TW001	制胶废水沉淀池	沉淀	--	--	否	--	全部回用于制胶工序	不外排
	印刷清洗废水	SS、石油类	TW002	废水循环收集池	沉淀	--	--	否	--	全部回用于印刷工序	不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	TW003	隔油池+化粪池+地理污水	厌氧+好氧	15	是	否	--	定期清掏，做农肥和浇灌使用	不直接外排进入地表水体

			TW0 04	四格 化粪 池	厌氧	2	是	否	--		
4.2.3 治理措施可行性分析											
(1) 生产废水											
<p>根据上图 2-1 可知, 相关生产废水(制胶抹布清洗废水、印刷清洗废水)经沉淀后均可直接回用于各自胶液调配和印刷油墨调配工序, 全部利用, 不外排。</p>											
(2) 生活污水											
<p>项目占地较大, 根据建设方规划, 生产车间卫生间废水经车间下四格化粪池, 综合办公楼食堂废水经隔油池隔油后同其他生活污水一并经化粪池+地埋式污水处理设施处理后定期清掏, 用于周边山林地浇灌和农林施肥, 不直接排入外环境; 废水经处理后可满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作类标准。</p>											
<p>经过调查, 项目周边主要以林地和农田为主, 农田灌溉所需灌溉量, 以蔬菜种植为例, 在 50%的保证率下, 蔬菜每亩需要 430m^3 灌溉用水; 项目周边蔬菜地约 10 亩, 共需用水 2150m^3; 油茶林参照果林, 在 50%保证率下, 油茶林每亩需要 155m^3 灌溉用水, 项目厂区级周边可浇灌林地约 50 亩, 因此林地需要 7750m^3 灌溉用水; 本项目所在地年平均降雨量 1214.7mm, 平均蒸发量 1358.2mm; 所以不考虑有效降雨量, 本项目年生活污水总排放量为 $3648\text{m}^3/\text{a}$, 小于油茶林和蔬菜地所需的灌溉用水量。因此, 生活污水经处理后用作农肥或周边林地灌溉, 处置措施可行。</p>											
<p>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 1094.4t, 根据建设单位提供的资料可知, 厂区化粪池有效总容积</p>											

1200m³，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。

4.2.4 废水监测要求

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。

4.2.5 废水远期建议

根据规划，目前孙家湾镇已配套建成 500m³/d 的乡镇污水处理厂，主要处理镇区及其周边企业的生活污水；孙家湾镇北部的地势为东高西低，污水处理设施位于镇区西北部区域，北部污水通过 DN300~DN500 污水干管可以自东向西重力自流进入污水处理设施厂区；但孙家湾中部的地势为中间低、四周高，因此中部北侧管线沿镇区 106 国道两侧自北向南敷设一条 DN300 污水干管，中部南侧管线沿镇区 106 国道两侧自南向北敷设一条 DN300~DN400 污水干管，南北两侧污水干管沿东龙江自东向西，经一座提升泵站和 PE 压力管与北部 DN500 污水干管汇合，进入污水处理设施厂区。

根据其近期纳污范围图，本项目不在其纳污范围内，但距离其纳污管网较近，距北部纳污范围边界仅 250m；故本环评建议在孙家湾镇污水处理远期项目启动纳入本项目后，生活污水经隔油池+化粪池/四格化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，进入孙家湾污水处理厂处理或建设方与乡镇污水处理厂运营单位沟通，自建 200~300m 排污管道接入孙家湾镇污水处理厂纳入管网系统，进入孙家湾镇污水处理厂处理。

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生产设备、电机、风机等设备运行时产生的噪

声，其噪声级约为 75~85dB (A)，均位于生产车间及废气处理设施区域，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 4-6。

表 4-6 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/声功率级/dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
原点	西北角	--	--	--	--	0	0	0	--	--	--	--	--	--
3#厂房	瓦楞纸板生产线(主机)	--	--	80	厂房隔声、减震	60	130	0	20	54	20	34	1	
4#仓库	自动制胶机	--	--	75	厂房隔声、减震	15	140	0	10	55	16h生产	20	35	1
2#厂房	水墨印刷机	--	--	75	厂房隔声、减震	15	40	0	10	55		20	35	1
	清废系统	--	--	80	厂房隔声、减震	8	150	0	8	62		20	42	1
	平压	--	--	80	厂房隔声、减震	8	155	0	8	62		20	42	1

	型机									
		智能翻板机	--	--	80	30	60	0	20	54
		打包机	--	--	75	32	65	0	20	49
		模切机	--	--	85	35	67	0	20	59
		横切机	--	--	85	38	70	0	20	59
		切线机	--	--	80	39	72	0	20	59
		压痕机	--	--	80	40	75	0	20	59
		钉箱机等	--	--	80	40	35	0	18	55
公区	风机	--	--	75	25	150	0	15	51	20
	水泵	--	--	75	20	26	0	20	51	20
										20
										34
										1
										20
										29
										1
										39
										1
										39
										1
										39
										1
										35
										1
										31
										1
										31
										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： $L_A(r)$ ——距离声源 r 米处的 A 声级 (dB)；

L_QA ——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：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_A 总为某点由 n 个声源叠加后的总声压级，dB (A)；

L_{Ai} 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 4-7 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	48.4	--	52.6	44.2	54	44.2
南侧厂界	46.1	--	52.7	44.3	53.56	44.3
西侧厂界	47.4	--	50.4	41.1	52.16	41.1
北侧厂界	47.3	--	51.0	41.0	52.54	41.0
东南侧最近居民点	20.1	0	53.1	44.6	53.1	44.6

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 4-7 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 4-8 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

一般固废：

(1) 废纸板：项目产生的一般工业固体废物主要是纸板边角料，根据业主的经验系数和同行业经验，纸板边角料约为原材料的 1~1.5%，原纸共耗量 150000t/a，取较大值 1.5%则废纸板产生量为 2250t/a，拟经统一收集后，打包外售。

(2) 废扁丝/书钉：根据业主经验系数和同行业经验，废扁丝/书钉约为原材料的 0.1%，耗量 2t/a，则废扁丝产生量为 0.002t/a；经统一收集后，打包外售。

(3) 废包装材料：废包装材料主要是项目在制胶工序中产生的废淀粉包装袋及其他原辅材料的包装袋。本项目产生废包装材料约 0.2t/a，统一分类收集后放置在仓库，能综合利用的外售，不能利用的委托环卫部门定期处理。

	<p>(4) 沉淀池沉渣：制胶设备清洗废水沉淀池会产生一定量的沉渣，产生量约为 1t/a，主要是胶液沉渣，拟根据需要按比例投入到制胶机综合循环利用。</p> <p>(5) 废印版：本项目运营期印版在使用后进行更换，会产生一定量废印版；项目不自制印版和模版，均外购，相关废印版拟全部由生产厂家回收后综合利用。</p> <p>(6) 废水性油墨、水性光油桶：根据水性油墨用量以及包装规格计算，本项目全年废水性油墨、水性光油桶产生量约 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含水性油墨、光油的包装物不属于危险废物，产生后可暂存于一般固废暂存间，由生产厂家定期回收利用。</p> <p>(7) 生物质颗粒燃烧残渣：本项目生物质颗粒燃料使用量为 2400t/a，灰分约 4%，则经燃烧后的残渣约 96t/a，作为有机肥由周边农户定期清运施肥。</p> <p>(8) 旋风除尘灰：本项目生物质锅炉采用多管旋风除尘装置除尘，除尘效率 70%，则去除的灰分约 0.84t/a，拟作为有机肥由周边农户定期清运施肥。</p> <p>危险固废：</p> <p>(9) 废液压油：项目生产设备使用液压油，维修更换过程中可能有少量外泄，产生量约为 0.05t/a，根据《危险废物管理名录》（2021 年版），废液压油为危险废物，危废类别为 HW08，危废代码为 900-218-08，由建设单位收集暂存于厂内危废暂存间内，委托有资质单位进行处理。</p> <p>(10) 废机油：本项目设备维修过程中会产生一定量废机油，产生量约为 0.05t/a，属于危险固废，类别 HW08，危废代码：900-249-08，拟危险废物暂存间暂存后交由资质单位处置。</p> <p>生活垃圾：</p> <p>(11) 生活垃圾：本项目实施后计划定员 120 人，每个员工生活垃圾产生量按</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

0.5kg/d 计，则全年产生生活垃圾 18t/a，拟生活垃圾桶集中收集后由环卫部门收集后集中进行处理。

固体废物产生情况及处置措施一览表见表 4-9。

表 4-9 固体废物产生及处置情况表

名称	代码	分类	产生量 (t/a)	处置方式
废纸板	200-001-04	一般固废	2250	暂存于一般固废暂存间，定期外售
废扁丝/书钉	320-001-10		0.002	
废包装材料	223-001-07		0.2	
沉淀池沉渣	900-999-99		1	全部回用于生产
废印版	900-999-99		--	由生产厂家回收利用
废水性油墨、水性光油桶	900-999-99		0.2	
生物质颗粒燃烧残渣	900-999-64		96	拟作为有机肥由周边农户定期清运施肥
旋风除尘灰	900-999-66		0.84	
废液压油	900-218-08	危险废物	0.05	危废间暂存后交由资质单位处置
废机油	900-249-08		0.05	
生活垃圾	--	生活垃圾	18	厂区设置垃圾桶，集中收集后交由环卫部门统一处置

本项目涉及的危险废物属性详见表 4-10。

表 4-10 危险废物属性一览表

名称	废物类别	来源	废物代码	危险特性
废液压油	HW08 类	非特定行业	900-218-08	R, T
废机油			900-249-08	T, R

4.4.2 危险废物贮存场所基本情况分析

1) 一般工业固体废物贮存场所（设施）可行性分析

建设项目新建一个 20m²一般工业固废暂存间，一般工业固废暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，本项目一般固废暂存间储存应满足以下要求：

a.当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75m

- 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。
- b.当天然基础层不能满足a.防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。
- c.禁止危险废物和生活垃圾混入。
- d.要求设置必要的防渗漏、防雨淋、防扬尘措施；
- e.按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。
- 2) 危险废物贮存场所（设施）可行性分析
- ①危险废物处置要求
- 根据建设单位提供资料，项目拟设置 1 间独立的危险废物暂存间（5m²），危废暂存间内分区域分类暂存本项目各类危险废物，危险废物收集和临时储存措施按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定进行：
- a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- d.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s ），或至

	<p>少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>e. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>f. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>② 危险废物容器和包装物污染控制要求</p> <p>a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>b. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>c. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>e. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>f. 容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>危险废物暂存间应设防风防雨防晒防泄漏和隔离设施，并对内墙体及地面做防腐、防渗措施。当危险废物暂存达到一定量后，交有资质单位处理。危险废物不可盛装过满，应保留容器约 10% 的剩余容积，或容器顶部与废物之间保留一定的空间。投放危险废物后，应及时密闭容器。</p> <p>③ 危险废物转运要求</p> <p>本项目危险废物外部转运须做好危险废物情况的纪录，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、堆放库位、</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危废的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。运输路线应避开人口集密区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

企业内应加强危险废物的管理，全面推行危险废物申报制度，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有跟踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理，集中收集交具有危险废物经营许可证的单位进行安全处置，并办理有关手续，使本项目危险废物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

项目运营过程中建设单位应设立专门危险废物管理机构，建立、健全危险废物管理责任制度，定期对废物分类、暂存、处置情况进行检查，发现问题立即整改。如实向所在生态环境主管部门申报登记危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

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

项目无生产废水排放，生活污水经隔油池+化粪池+地埋式污水处理设施/四格化粪池处理后定期清掏，用于周边农林施肥和农灌，不外排，相关废水循环沉淀和处理池均已硬化防渗；同时项目车间地面均已硬化，危险化学品及油墨、光油仓储区、危险废暂存间地面均进行了防渗处理，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和非甲烷总烃，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	氢氧化钠	1310-73-2	2.0	50	0.04
			综合		0.04

根据上表可知，本项目不涉及相关重大风险源， $Q=0.04 < 1$ ，故环境风险潜势为 I 级，主要风险污染为废气处理设施故障，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	陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目			
建设地点	醴陵市孙家湾镇孙家湾村和龙虎湾村交界处			
地理坐标	经度	113 度 29 分 51.875 秒	纬度	27 度 35 分 0.020 秒
主要危险物质	氢氧化钠			
环境影响途径及危害后果	1、处理设施故障，造成废气污染物超标排放； 2、氢氧化钠、水性油墨泄露，造成周边环境污染； 3、火灾，造成周边环境污染。			
风险防范措施要求	1、(1) 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。(2) 加强对操作工人的培训，			

		<p>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。（3）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。（4）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，以确其正常运行。（5）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、（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>3、危险化学品暂存间、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>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.7 环保投资

本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 100 万元，所占比例为 2.0%，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	锅炉废气	TA001：多管旋风除尘装置（除尘效率 70%）	1 根 35m 高排气筒，风量 3120m ³ /h
			食堂油烟	环保油烟净化器（净化效率 60%）引至屋顶排放	1.5
			投料粉尘	密闭料箱、自动上料、封闭搅拌	10
			印刷废气	水性油墨和水性光油	
2	废水	制胶抹布清洗废水	TW001（制胶废水沉淀池），全部回用于制胶工序		2

		印刷清洗废水 办公生活污水 生活污水	TW002 (废水循环收集池), 全部回用于印刷工序		2	
			TW003 (隔油池+化粪池+地埋污水处理)		定期清掏, 做农肥和浇灌使用 20	
			TW004 (四格化粪池)		2	
			雨污分流		厂区配置相关雨污水管网, 形成雨污分流 30	
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		4	
4	固废		一般固废物暂存场所		1	
			5m ³ 危险固废暂存间		1	
			生活垃圾收集桶		0.5	
5	绿化		绿化面积 2878m ²		6	
6	合计				100	

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	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	TA001: 多管旋风除尘装置(除尘效率 70%)	1 根 35m 高排气筒, 风量 3120m ³ /h	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中的燃煤锅炉特别排放限值	
	食堂		油烟	环保油烟净化器(净化效率 60%)	引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 小型灶头	
	厂界	投料	颗粒物	密闭料箱、自动上料、封闭搅拌	工业排气扇、车间换气、通风扩散	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值	
		印刷	非甲烷总烃	水性油墨和水性光油		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 2	
地表水环境	制胶抹布清洗废水		胶清洗废水	TW001 (制胶废水沉淀池)		全部回用于制胶工序	
	印刷清洗废水		印刷清洗废水	TW002 (废水循环收集池)		全部回用于印刷工序水墨调配	
	员工生活		办公生活污水	TW003 (隔油池+化粪池+地埋污水处理)		定期清掏, 做农肥和浇灌使用	
			生活污水	TW004 (四格化粪池)			
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	废纸板	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	
		废扁丝/书钉	外售给废品回收站		
		废包装材料	外售给废品回收站		
		沉淀池沉渣	全部回用于生产		
		废印版	由生产厂家回收利用		
		废水性油墨、水性光油桶			
		生物质燃烧残渣	拟由周边农户收集后做肥料使用		
	检修过程	除尘灰			
		废液压油	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》(GB18597-2023) 的相关要求	
		废机油			
	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；废水循环沉淀池、隔油池+化粪池+地埋污水处理设施、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	若出现故障情况，应立即停止生产，设备检修正常后再投入生产，防止污染物超标外溢，污染周边环境；各水池采取防渗漏措施、加强设备维修管理、车间内部设置灭火器，严格按照消防规范建设。				
其他环境管理要求	定期检修，发现故障立即停产，待修复后再行生产				

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 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	有组 织	颗粒物				0.36t/a		0.36t/a		
		二氧化硫				0.816t/a		0.816t/a		
		氮氧化物				2.448t/a		2.448t/a		
	无组 织	颗粒物				0.02075t/a		0.02075t/a		
		非甲烷总烃				0.02t/a		0.02t/a		
废水										
一般工业 固体废物		废纸板				2250t/a		2250t/a		
		废扁丝/书钉				0.002t/a		0.002t/a		
		废包装材料				0.2t/a		0.2t/a		

	沉淀池沉渣				1t/a		1t/a	
	废印版				--		--	
	废水性油墨、 水性光油桶				0.2t/a		0.2t/a	
	生物质颗粒燃 烧残渣				96t/a		96t/a	
	旋风除尘灰				0.84t/a		0.84t/a	
	危险废物	废液压油			0.05t/a		0.05t/a	
		废机油			0.05t/a		0.05t/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“醴陵市陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目”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

委托方：



2023年8月20日

附件一 委托函



环境检测质量保证单

181812051552

我单位为醴陵市湘兴纸制品包装有限公司陶瓷包装智能数字化配套服务基地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	陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目		
建设项目所在地	醴陵市孙家湾镇孙家湾村和龙虎湾村交界处		
委托单位名称	醴陵市湘兴纸制品包装有限公司		
环境影响评价大纲批复日期	年 月 日		
现状监测时间	2023年9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

2023年09月15日

附件二 质保单



附件二 营业执照

湖南省醴陵市 建设项目环评审批征求意见书

建设单位: 醴陵市湘兴纸制品包装有限公司 (公章)

项目名称: 陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目

联系人: 林总

联系电话: 13574280888

醴陵市环境保护局制

附件四 征求意见表

建设项目基本情况：（应填写建设内容、地点、规模等）

醴陵市湘兴纸制品包装有限公司拟投资 5000 万元在醴陵市孙家湾镇孙家湾村新建“陶瓷包装智能数字化配套服务基地建设项目”，设置 2 条全自动纸板生产线，配套纸箱生产线和印刷生产线，采用水性油墨，锅炉采用生物质颗粒作为燃料，配套周边日用瓷厂瓷器包装。

属地村级（社区、居委会）意见：



盖章：2021年9月20日

属地镇（办事处）政府意见：



盖章：2021年9月20日

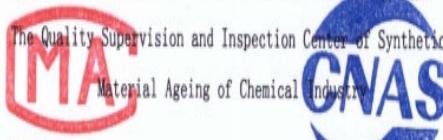
_____ 部门意见：

盖章： 年 月 日

_____ 部门意见：

盖章： 年 月 日

化学工业合成材料老化质量监督检验中心



160014231687 检验报告 Test Report

中国认可
检测
TESTING
CNAS L1135

No. FX17100057

共 2 页 第 1 页

样品名称 Name of Sample	柔版水性油墨	样品编号 Sample Number	S17100006-2
委托单位 Client	惠州市中之星色彩科技有限公司	检验类别 Classification of Test	委托检验
生产单位 Manufacturing	惠州市中之星色彩科技有限公司	生产批号 Batch Number	20171017002
送样日期 Sampling Date	2017年10月18日	生产日期 Producting Date	----
样品等级 Sample Grade	----	型号/商标 Type/Trademark	----/----
样品数量 Sample Numbers	300 g	合同编号 Contract Number	S17100006
检验项目 Test Item	挥发性有机化合物 (VOC) 含量	样品描述及说明 Description and Explanation of Sample	液体瓶装, 密封良好
检验依据 Test Method	GB/T 23986-2009 《色漆和清漆 挥发性有机化合物 (VOC) 含量的测定 气相色谱法》		
检验结论 Result	经检验, 该样品挥发性有机化合物 (VOC) 含量为10g/L。		



附件五 检测报告



惠州市中之星色彩科技有限公司

HUIZHOU ZHONGZHIXING SECAI KEJI SICENCE AND TECHNOLOGY CO.LTD

物料安全数据书

1. 物质厂商资料:

商品名称: 水性油墨

商品用途: 柔性版食品包装印刷所使用之水性油墨 (具体详情请参考技术资料书)

生产商名称: 惠州市中之星色彩科技有限公司

生产商地址: 惠州市惠城区马安镇新湖工业区兴昂 D 栋 1 楼

联系电话: 0752-7778 830

传真电话: 0752-7778 831

电邮地址:

2. 组成/成份的数据:

组成物质: 由以下含有无害添加剂的成份组成的混合物

化学文摘社登记号码 (CAS NO):	成份名称	成份 (%)
-	颜料	30~35
9010-77-9	丙烯酸共聚物	22-30
68441-17-8	PE 蜡液	0-5
7732-18-5	水	>30

本产品属无害性。

3. 危害辨识资料:

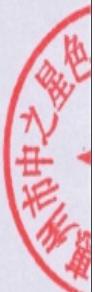
危害特性:

本产品不属危害性或海洋污染, 但仍需依据良好的工业安全及卫生操作, 避免污染泥土、地面及下水道等。

4. 急救措施:

不同暴露途径之急救方法:

吸入: 移除污染源或将患者移到新鲜空气处, 若呼吸困难立即就医。、



乡村建设规划许可证

乡字第自然资村乡字2023018号

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。



发证机关 日期

建设单位(个人)	醴陵市湘兴纸制品包装有限公司		
建设工程项目名称	醴陵市湘兴纸制品包装有限公司(陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目)		
建设位置	醴陵市陶家湾镇孙家湾村、龙虎湾村	用地面积: 40528平方米; 计容建筑面积:	47327.38平方米
建设规模			

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，在乡、村庄规划区内有关建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。

二、依法应当取得本证，但未取得本证或违反本证规定的，均属违法行为了。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任接受查验。

五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

醴陵市发展和改革局文件

醴发改备〔2023〕350号

企业投资项目备案证明

陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目已于2023年8月29日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2308-430281-04-05-173339，主要内容如下：

- 1、企业基本情况：醴陵市湘兴纸制品包装有限公司
- 2、项目名称：陶瓷包装智能数字化配套服务基地项目
- 3、建设地点：醴陵市孙家湾镇孙家湾村双板桥组
- 4、主要建设内容及规模：新建厂房，引进一条纸箱智能数字化自动生产线
- 5、项目总投资：5000.00万元

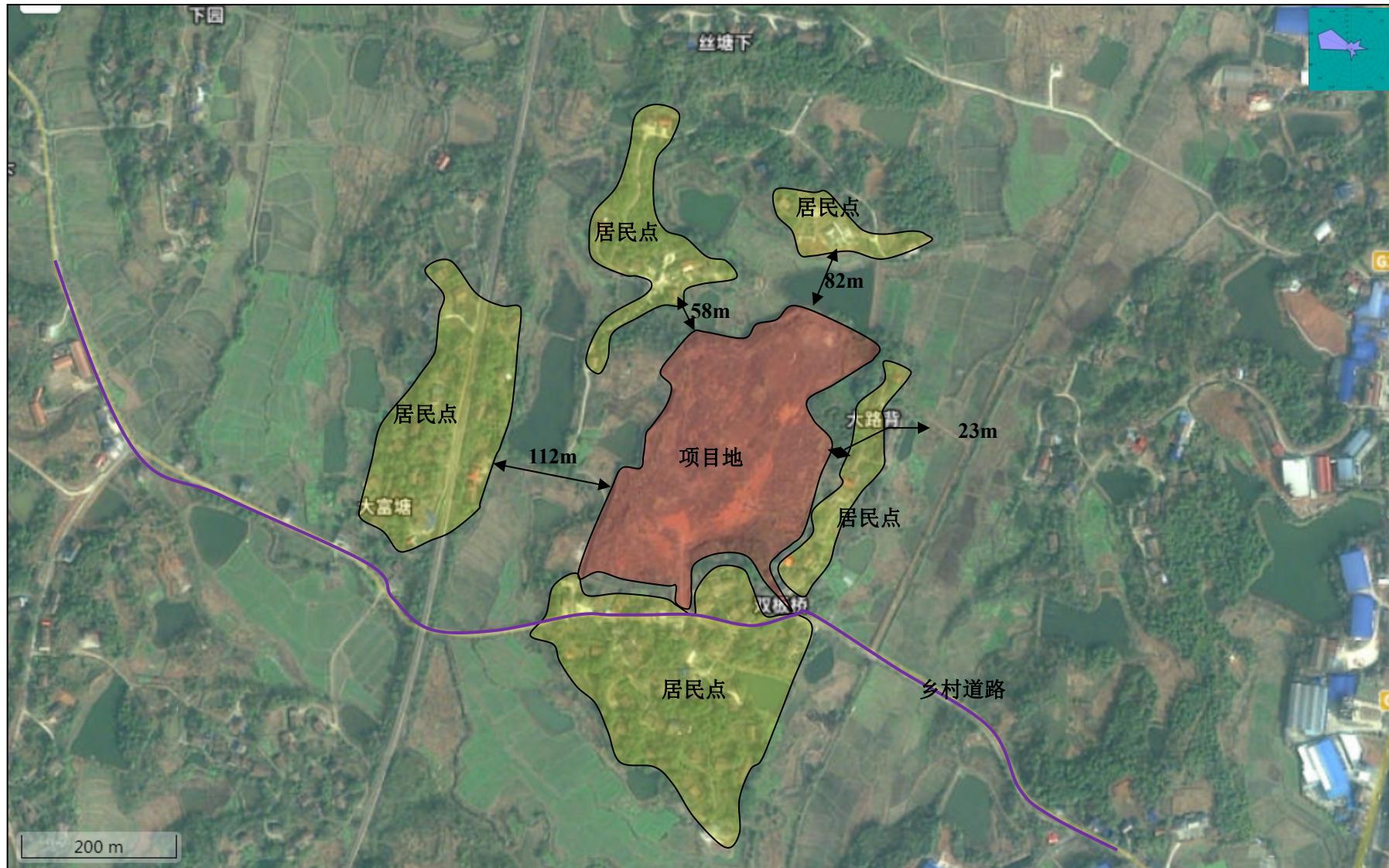
备注：备案内容系项目单位通过在线平台申报，项目单位应当对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责，在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理其他相关手续。



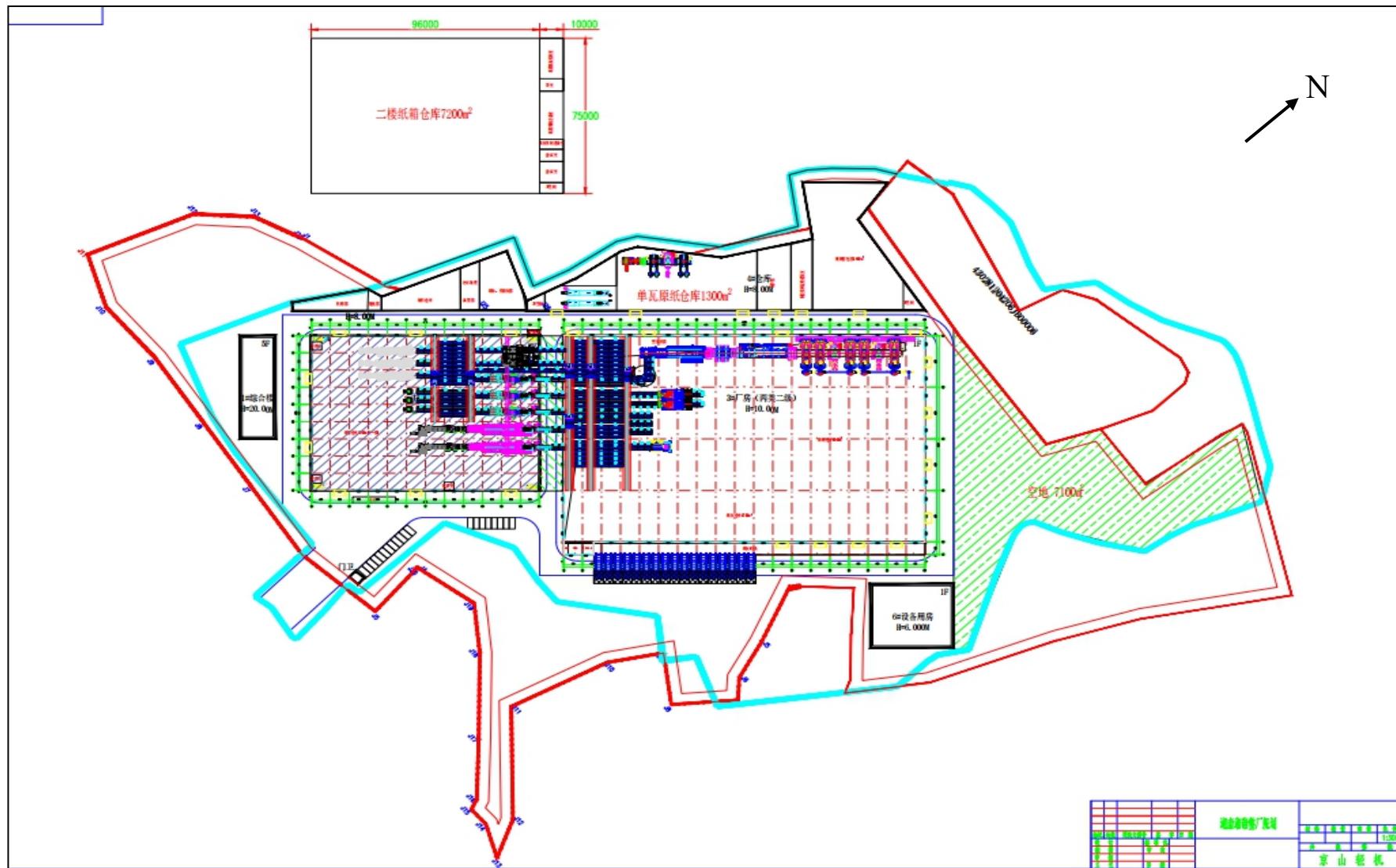
附件七 发改委备案



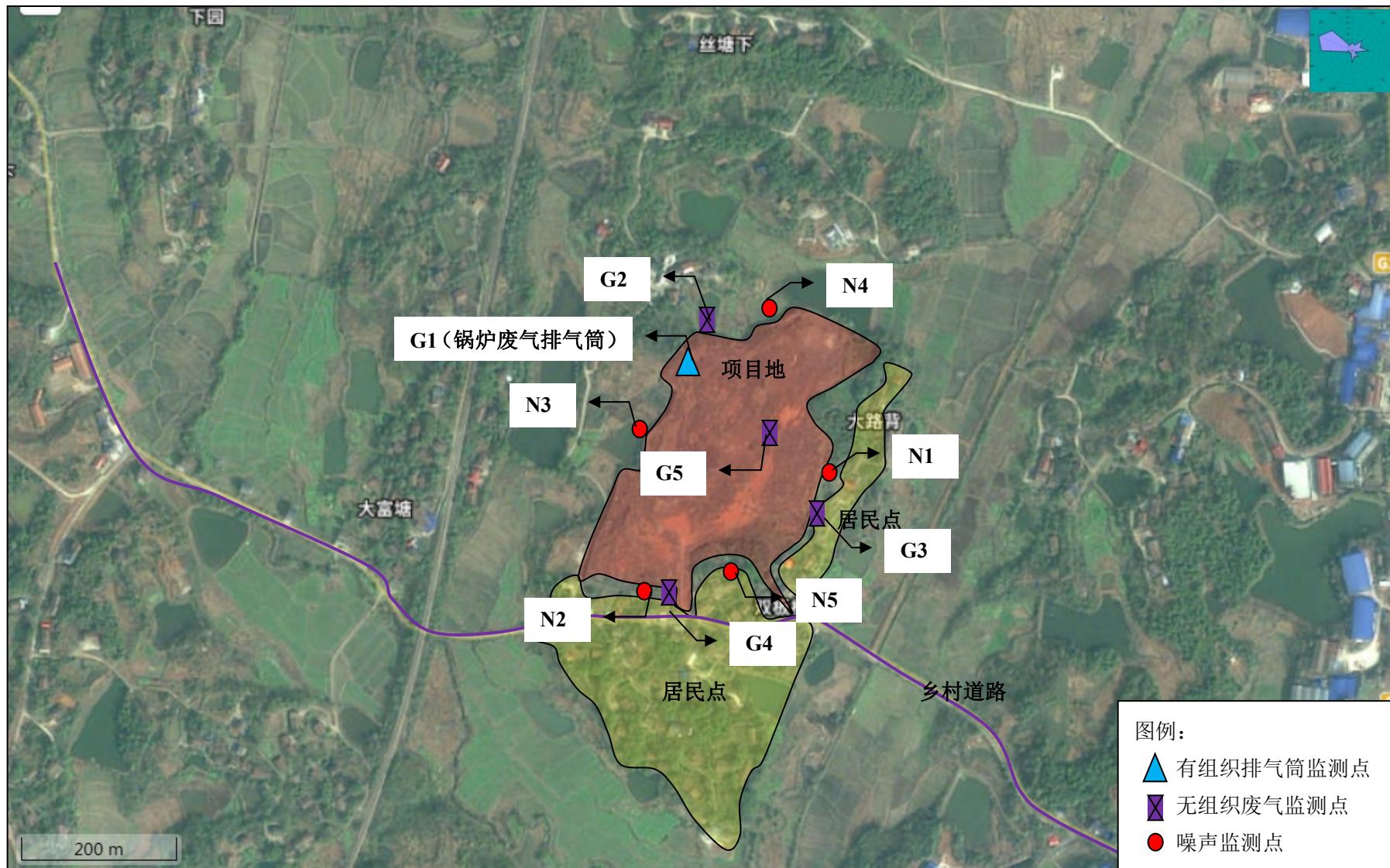
附图一 项目地理位置图



附图二 项目外环境关系图



附图三 项目平面布局图



附图四 项目监测布点图

