

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 32 -
四、主要环境影响和保护措施	- 37 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 65 -
六、结论	- 68 -
附表	- 69 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 69 -

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：原环境影响登记表

附件 3：原验收批复（平环验[2015]6305 号）

附件 4：突发环境事件应急预案备案表（4306262021034L）

附件 5：平江县三市镇人民政府关于请求批准三市镇托田四兴彩印包装厂危房拆除原址重建的报告

附件 6：备案证明

附件 7：法人身份证

附件 8：营业执照

附件 9：全国工业产品生产许可证

附件 10：印刷经营许可证

附件 11：排污许可证

附件 12：用地证明

附件 13：生态红线核查表

附件 14：自行监测报告

附件 15：环境现状监测报告及质量保证单

附件 16：水性油墨安全技术说明书

附件 17：水性胶粘合剂安全技术说明书

附件 18：溶剂型油墨安全技术说明书

附件 19：溶剂型油墨 VOCs 检验报告

附件 20：聚氨酯胶粘合剂安全技术说明书

附件 21：无溶剂聚氨酯胶粘合剂（A 组分）安全技术说明书

附件 22：无溶剂聚氨酯胶粘合剂（B 组分）安全技术说明书

附件 23：危废合同

附件 24：专家意见及签到表

附件 25 不涉密及申请全文公示和环评审批的函

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目环境保护目标分布图

附图 3：厂房平面布置示意图

附图 4：本项目与平江县生态红线的位置关系图

附图 5：本项目与岳阳市生态环境管控图的位置关系图

附图 6：项目监测点位分布图

附图 7：项目现场图

附图 8：工程师现场踏勘照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江县托田四兴彩印包装厂年产 800t 食品包装袋技术改造项目		
项目代码	2305-430626-04-02-993010		
建设单位联系人	黄**	联系方式	188****6002
建设地点	湖南省岳阳市平江县三市镇托田村		
地理坐标	(113 度 42 分 47.023 秒, 28 度 37 分 9.832 秒)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	39.印刷 231
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	平江县发展和发改局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	105.5
环保投资占比（%）	21.1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4785
专项评价设置情况	无		
规划情况	《三市镇土地利用总体规划》（2006-2020）； 《三市镇国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》		
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	<p>根据《三市镇土地利用总体规划》（2006-2020）可知，本项目位于三市镇托田村，项目位于吴红桃食品厂用地范围内，项目用地属于农村集体土地，根据附件12得知，本项目用地已于2002年12月经得平江县人民政府、平江县三市镇国土管理所、平江县三市镇托田村村民委员会等部门同意，符合土地规划要求；且项目选址不占用基本农田及风景名胜区、自然保护区，符合项目区域的总体规划要求，项目周边不存在制约本项目发展的因素，建设地供水供电基础设施较为完善，所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，无特殊环境敏感点，无明显环境制约因素，在采取有效污染防治措施后对周边环境的影响较小。</p> <p>“十四五”期间三市镇重点“一镇三区”定位，全力创建省级特色小镇，着力打造乡村振兴创新衔接先行区、传统产业转型升级示范区、生态共融统筹发展幸福区。本项目位于三市镇托田村，为包装装潢及其他印刷</p>		

	<p>项目，项目运营后可拉动地区经济增长，增加工业在经济发展中的比重，因此，本项目符合《三市镇土地利用总体规划》（2006-2020）及《三市镇国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，符合其规划建设发展目标与镇区性质。</p>																
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要产品为食品包装袋，属于《国民经济行业分类》中的“C2319包装装潢及其他印刷”，根据《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），本项目使用的原材料、生产设备等均不属于其中的淘汰类。同时根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修编）的要求，本项目使用的设备不属于《产业结构调整政策调整目录（2019年本）》中“淘汰类”、“限制类”，因此本项目符合国家的产业政策。</p> <p>2.“三线一单”符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 “三线一单”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">内容</th> <th>符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>本项目位于平江县三市镇托田村，根据平江县生态红线核查表（附件 13）可知，本项目不涉及生态保护红线，符合生态红线保护要求。</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等资源，项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边菜地农肥，不外排；项目不涉及燃料的使用；在原厂址上建设厂房，不新增用地，因此符合资源利用上线要求。</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td> <p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水，经化粪池处理后用作周边菜地农肥。因此，项目建成后对周围水环境质量影响较小。</p> <p>项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成通过采取相应的措施后其噪声量减小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2 号）中“岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单”，本项目位于三市镇托田村，属于优先保护单元。项目区域具体管控要求及符合性分析详见下表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与岳阳市生态环境管控基本要求相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">乡镇</th> <th style="width: 15%;">单元分类</th> <th style="width: 20%;">经济产业布局</th> <th style="width: 55%;">主要环境问题</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平江县三市镇</td> <td>优先保护单元</td> <td>养殖业、林木加工</td> <td>畜禽养殖等农业面源污染；存在企业废水废气直排现象；汨罗江支流木瓜河木金段水质不能长期稳定达标；存在农村生活垃圾露天焚烧现象</td> </tr> </tbody> </table>	内容	符合性分析	生态保护红线	本项目位于平江县三市镇托田村，根据平江县生态红线核查表（附件 13）可知，本项目不涉及生态保护红线，符合生态红线保护要求。	资源利用上线	本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等资源，项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边菜地农肥，不外排；项目不涉及燃料的使用；在原厂址上建设厂房，不新增用地，因此符合资源利用上线要求。	环境质量底线	<p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水，经化粪池处理后用作周边菜地农肥。因此，项目建成后对周围水环境质量影响较小。</p> <p>项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成通过采取相应的措施后其噪声量减小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p>	乡镇	单元分类	经济产业布局	主要环境问题	平江县三市镇	优先保护单元	养殖业、林木加工	畜禽养殖等农业面源污染；存在企业废水废气直排现象；汨罗江支流木瓜河木金段水质不能长期稳定达标；存在农村生活垃圾露天焚烧现象
内容	符合性分析																
生态保护红线	本项目位于平江县三市镇托田村，根据平江县生态红线核查表（附件 13）可知，本项目不涉及生态保护红线，符合生态红线保护要求。																
资源利用上线	本项目营运过程中需要消耗一定量的电能、水资源等资源，项目生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边菜地农肥，不外排；项目不涉及燃料的使用；在原厂址上建设厂房，不新增用地，因此符合资源利用上线要求。																
环境质量底线	<p>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据平江县环境空气现状监测统计结果，项目周边区域环境质量良好，且营运期产生的废气通过采取一定的措施后，对周围环境影响较小。</p> <p>项目区域水环境质量较好。本项目产生的员工生活污水，经化粪池处理后用作周边菜地农肥。因此，项目建成后对周围水环境质量影响较小。</p> <p>项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》2 类标准要求，本项目建成通过采取相应的措施后其噪声量减小，对周边环境产生的影响较小，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p>																
乡镇	单元分类	经济产业布局	主要环境问题														
平江县三市镇	优先保护单元	养殖业、林木加工	畜禽养殖等农业面源污染；存在企业废水废气直排现象；汨罗江支流木瓜河木金段水质不能长期稳定达标；存在农村生活垃圾露天焚烧现象														

主要属性	生态红线/一般生态空间（风景名胜区/公益林/水产种质资源保护区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要区/饮用水水源保护区）/水环境优先保护区（汨罗江平江段斑鳊鲩鱼国家级水产种质资源保护区/岳阳市平江县尧塘水库饮用水水源保护区）/大气环境优先保护区（福寿山—汨罗江风景名胜区）/大气环境高排放重点管控区（三市工业小区）/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/部省级采矿权/市县级采矿权/部省级探矿权	
管控维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	<p>1.1 依法关闭淘汰非法生产经营或资质证照不全的生产企业，环保设施不全、污染严重的企业，以及列入《产业结构调整指导目录》“淘汰类”的生产线和设备</p> <p>1.2 依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖行为。全面实施水域滩涂养殖证制度，合理规划水产养殖布局和规模，规范河流、湖泊、水库等天然水域水产养殖行为；大力发展绿色水产养殖，推广实施两型水产养殖标准，依法规范渔业投入品管理；建立稻渔综合循环系统，实施稻渔综合种养整县推进</p> <p>1.3 实施禁养区养殖场关闭制度。全镇范围内沿岸、省道、县道沿线、饮用水源地周边及居民集中居住区为禁养区，对禁养区内现有畜禽养殖场依照法律法规实施无条件关闭或搬迁，禁养区内不得新建任何形式的畜禽养殖企业</p> <p>1.4 三市食品工业基地：严格限制引入豆制品加工、腌制食品生产等产生大量工业废水的企业、制止有色冶金、黑色冶金、重化工或精细化工、皮革及皮革化工、水泥制造、机械制浆造纸行业、PCB 制造等电子制造企业、白酒及啤酒酿造企业、大型牲猪屠宰加工企业及排放大量气型污染物和难降解的有毒有害物质的企业进入基地</p>	<p>本项目为包装装潢及其他印刷项目，本企业资质证书齐全，环保设施均正常运行，属于轻度污染企业；本项目不在三市食品工业基地内</p>
污染物排放管束	<p>2.1 加大截污管网建设力度，新城区排水管网全部实行雨污分流，老城区排水管网结合旧城改造，同步做到雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集</p> <p>2.2 强化秸秆综合利用。加快秸秆肥料化、饲料化、能源化利用，制定秸秆综合利用工作方案。严禁秸秆露天焚烧</p> <p>2.3 现有规模化畜禽养殖场根据污染治理需要，配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施，配套设施比例达到 95% 以上；落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理</p> <p>2.4 采取种养结合、资源综合利用的办法，按照“雨污分流、干湿分开”的零排放治理要求进行基建改造，综合治理小型养殖企业和农村散养户产生的污染，在限期内未实现达标排放或综合利用予以关闭</p> <p>2.5 建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设施，在城市建成区推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不能长期稳定达标的生活垃圾处理设施，加快完成改造。加大农村生活垃圾治理力度。统筹推进生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理，推行垃圾就地分类减量和资源化利用，实现“户分类、村收集、镇转运、县处理”垃圾处理模式</p> <p>2.6 深入推动落实河（湖）长制，加强河湖巡查，及时发现、解决有关问题；巩固河湖“清四乱”成效，推动清理</p>	<p>本项目排放的有机废气经处理达标后排放；生活污水经化粪池处理后定期清掏用作周边菜地农肥，不外排。</p>

	<p>整治重点向中小河流、农村河湖延伸，将省控断面水质控制目标、饮用水水源保护纳入河（湖）长制考核体系</p> <p>2.7 三市食品工业基地：截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，基地内各企业生产生活废水经自行处理达到城市污水处理厂进水水质要求后由基地污水管网统一接入下沙村污水处理站处理，达标后排放</p>	
环境 风险 防控	<p>3.1 强化枯水期环境监管，在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地进行加密监测，强化区域环境风险隐患排查整治</p> <p>3.2 控制农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动，加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用网络</p> <p>3.3 防治畜禽养殖污染。依法划定畜禽养殖禁养区；严格禁养区管理，依法处理违规畜禽养殖问题，现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染治理需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，落实“种养结合，以地定畜”要求，推动就地就近消纳利用畜禽养殖废弃物；鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理，畜禽粪污资源化利用率达到国家项目建设要求</p> <p>3.4 加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药；完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施</p>	<p>本项目不涉及三市镇风险防控情景。</p>
资源 开发 效率 要求	<p>4.1 水资源： 4.1.1 平江县万元国内生产总值用水量 123m³/万元，万元工业增加值用水量 35m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.55</p> <p>4.1.2 积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度任务；推进循环发展，将再生水、雨水、矿井水等非常规水源纳入区域水资源统一配置。推广普及节水器具，推进公共供水管网改造，积极推行低影响开发建设模式，建设滞、深、蓄、用、排相结合的雨水收集利用设施</p> <p>4.2 能源： 4.2.1 平江县“十三五”能耗强度降低目标 17%，“十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤</p> <p>4.2.2 三市食品工业基地：基地应尽可能使用液化石油气等清洁能源，燃煤锅炉必须使用低硫煤，并配套脱硫除尘设备，确保外排烟气达标</p> <p>4.3 土地资源： 三市镇：耕地保有量 3290 公顷，基本农田保护面积 2875.60 公顷。三市镇建设用地总规模 1326.69 公顷，城乡建设用地规模 1219.62 公顷，城镇工矿用地规模 170.11 公顷</p>	<p>本项目在原厂址上建设生产厂房等构筑物，不新增用地。</p>
<p>经与“三线一单”进行对照后，本项目不在生态保护红线内，项目建设不会突破环境质量底线及资源利用上线，且符合生态环境准入清单，与“三线一单”的控制要求相符。</p>		
<p>3.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</p>		
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》于 2019 年 6 月 26 日起施行，本项目与该</p>		

标准的相符性分析见下表。

表 1-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析	是否符合
控制思路与要求	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，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生	项目使用的水性油墨用量占油墨总用量的 66.7%；项目使用的溶剂型油墨中挥发性有机物质量均低于 70%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/T38507-2020）的要求；所用胶粘剂为聚氨酯胶粘剂含量均低于 400g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。	符合
	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	项目使用的水性油墨、溶剂油墨、胶粘剂、溶剂作为印刷包装使用的涂料，在仓库区均采用密闭式包装桶包装，使用时开启、不使用时密闭存放在车间内专用化学品仓库、胶水仓库和油墨仓库	符合
重点行业治理任务（包装印刷）	包装印刷行业重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施	企业采用满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》的油墨作为印刷原料，厂区印刷区、油墨调配区均采用集气系统收集后，在末端设置活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后达标外排	符合
	加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。	油墨、溶剂、胶粘剂使用过程开启、不使用时密闭存放在车间内专用暂存区。调配区密闭并保持微负压状态，将其产生的有机废气收集至废气处理系统，减少无组织排放。采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，收集后有机废气处理设施（活性炭吸附脱附+催化燃烧），有机废气能通过集气系统收集不低于 90%，降低了无组织排放。	符合
	提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	本项目采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧装置”综合处理效率约 85%，符合《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》中可行技术。	符合

4.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）于2019年7月1日起施行，本项目与该标准的相符性分析见下表。

表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

类别	标准具体要求	本项目建设情况	是否符合
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、仓库中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应密封良好。 VOCs 物料储库、仓库应为封闭式建筑，除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目使用产生 VOCs 的物质主要包括油墨及其辅助剂（乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇）、胶粘剂，均使用密闭容器包装，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭，符合标准中对 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目油墨、胶粘剂及辅助溶剂均使用密闭容器包装，符合标准中对 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。	符合
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用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；无法封闭的，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。	本项目废气采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，有机废气经过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒达标排放，符合标准中对含 VOCs 产品的使用过程无组织排放控制要求。	符合
VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目所在区域为重点区域，收集的废气中 VOCs 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，配置过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，处理效率大于 80%，符合标准中对 VOCs 排放控制要求。	符合

从上表可知，本项目对 VOCs 物料储存、转移和输送、含 VOCs 产品的使用及 VOCs 排放控制措施均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

5.与《岳阳市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》的符合性分析

表 1-5 与《岳阳市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025）》的符合性分析

条款	规划要求	本项目情况	符合
----	------	-------	----

			情况
(二)深入打好污染防治攻坚战,持续改善环境质量	加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理,确保达标排放。到 2025 年,力争 VOCs 总量削减 8%以上。	项目使用的溶剂型油墨中挥发性有机物质量均低于 70%,满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T38507-2020)的要求;本项目涉及 VOCs 排放的原料主要为水性凹印油墨、聚氨酯胶黏剂,均为低 VOCs 含量油墨、胶粘剂,排放量较小,通过加强车间废气收集方式,可减少无组织排放	符合
	根据企业原辅材料使用、污染排放控制设施、无组织排放收集措施、处置装置运行效果等方面,建立涉 VOCs 企业绩效分级管理机制,明确不同绩效企业差异化管控措施,确保稳定达到超低排放水平。	企业采用满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》的油墨作为印刷原料,厂区印刷区、油墨调配区均采用集气系统收集后,在末端设置活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后达标外排	符合
(四)强化环境风险防范,严守环境安全底线	控制工业固体废物产生、收集和贮存过程。强化岳阳市新建项目固废源头管理,对工业固体废物无法就近处置的项目从严把关审批。推进工业固体废物统一收运体系建设,建立健全小微产废企业工业危险废物及社会源危险废物统一收运体系、一般工业固体废物“五化”(精准化源头分类、专业化二次分拣、智能化高效清运、最大化资源利用、集中化统一处置)收运体系,实现存量固体废物“动态清零”。	本项目产生的工业固体废物主要为不合格产品及边角余料、废印刷版、废抹布、废包装材料、废活性炭、废吸附棉、废机油;不合格产品及边角余料专业单位合规回收利用;废印刷版供货厂家回收;废抹布、废包装材料、废活性炭、废吸附棉、废机油委托有资质单位处置;生活垃圾定期交由环卫部门处理	符合

综上,项目建设符合《岳阳市生态环境保护“十四五”规划(2021-2025)》相关要求。

6.与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

本项目与《关于印发<湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)>的通知》(第70号,2022年6月30日)相符性分析见表1-6。

表 1-6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则》相符性分析表

内容	符合性分析
第三条 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。……禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头项目
第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目:(一)高尔夫球场开发……。	本项目选址不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。

<p>第五条 机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化必选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。</p>	<p>本项目为包装装潢及其他印刷项目，不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施。</p>
<p>第六条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</p>	<p>本项目选址不在风景名胜区内。</p>
<p>第七条 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头、禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。</p>	<p>本项目不涉及饮用水源保护区。</p>
<p>第八条 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p>	<p>本项目不涉及饮用水源保护区。</p>
<p>第九条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。</p>	<p>本项目不建设排污口，不外排生产废水，生活污水经化粪池处理后用作菜地农肥</p>
<p>第十条 除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：（一）开（围）垦、填埋或者排干湿地……</p>	<p>本项目选址不在国家湿地公园范围内。</p>
<p>第十一条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。</p>	<p>本项目选址不在长江岸线保护区和保留区。</p>
<p>第十二条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目选址不在湖泊保护区、保留区内。</p>
<p>第十三条 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及排污口建设</p>
<p>第十四条 禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>
<p>第十五条 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>项目距离长江 87km，不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。</p>
<p>第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、</p>	<p>本项目不属于钢</p>

建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
第十七条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	
第十八条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业，不属于两高项目。

综上，本项目与《关于印发<湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）>的通知》（第70号，2022年6月30日）的相关要求相符。

7.与《湖南省“两高”项目管理目录》（湘发改环资[2021]968号）符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（湘发改环资[2021]968号）中，管理名录明确涉及石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电行业以及涉及煤及煤制造、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的为“两高”项目，本项目属于包装装潢及其他印刷，不涉及高污染燃料，因此，本项目不涉及湖南省“两高项目”管理名录。

8.与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析

表 1-7 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析

条款	方案要求	本项目情况	符合情况
二、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。	1、严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。2020年7月1日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。	项目使用的水性油墨用量占油墨总用量的67%；项目使用的溶剂型油墨中挥发性有机物质量均低于70%，水性凹印油墨中挥发性有机物质量均低于30%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/T38507-2020）的要求；所用的胶粘剂为聚氨酯胶粘剂含量均低于400g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求。	符合
	2、大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs	本项目使用的油墨、胶粘剂VOCs含量（质量比）均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求，厂区印刷区、油	符合

	<p>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）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。</p>	<p>墨调配区均采用集气系统收集后，在末端设置活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后达标外排。同时建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	
<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。</p>	<p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。</p>	<p>生产过程中将对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，采取对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放控制措施。</p>	<p>符合</p>
<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p>	<p>除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最近处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗</p>	<p>本项目废气本项目采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，有机废气经过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后通过 15m 高排气筒达标排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>		
--	---	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>平江县托田四兴彩印包装厂于 2003 年成立，位于平江县三市镇托田村。2003 年申请填报了《托田四兴彩印厂环境影响登记表》，原平江县环境保护局于 2003 年 10 月 23 日同意申报。2015 年委托湖南永蓝检测技术有限公司编制了《平江县托田四兴彩印厂建设项目竣工环境保护验收监测报告》，于 2015 年 4 月 9 日通过了原平江县环境保护局的竣工环保验收（平环验[2015]6305 号），生产食品包装袋设计产能为 1000 吨。平江县托田四兴彩印包装厂法定代表人吴俊发，经营范围：包装装潢印刷品印刷；塑料包装袋的制造、销售。于 2020 年 6 月 11 日取得了排污许可证，证书编号为 91430626MA4R8LWW5M001U。2021 年，四兴彩印包装厂进行了突发环境事件应急预案的编制，于 2021 年 4 月 13 日予以备案，备案号为 4306262021034L。</p> <p>原老厂于 2003 年建成，2021 年 9 月镇安全生产执法人员对老厂房进行安全生产检查，经检查发现原老厂房存在火灾安全隐患、墙体开裂等现象，详情见附件 5。2022 年初，平江县托田四兴彩印包装厂在现有用地不变和产能不变情况下进行改造，拆除原危房厂房，在原址上建设生产厂房，生产厂房内布设印刷车间、复合车间、制袋车间、熟化区，配套建设原料仓库、化学品仓库、胶水仓库、油墨仓库、危废暂存间、2 栋宿舍楼等辅助设施。</p> <p>同时为提升生产技术、增强核心竞争力，平江县托田四兴彩印包装厂对生产设施进行技术改造，以 2 条（400m/min 和 200m/min）印刷生产线替换 1 条（800m/min）印刷生产线，同时对复合、熟化、制袋等工序替换更先进设备，引进 1 台无溶剂复合机，淘汰原生产设施。技改后不新增产能，优化了印刷工艺，将部分溶剂型油墨改用水性油墨，并对有机废气的收集和废气治理设施进行升级改造。由于新增印刷生产线的规格和印刷尺寸减小，技术改造后，食品用塑料包装袋的生产规模由 1000 吨/年减产到 800 吨/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。本项目行业类别包装装潢及其他印刷，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业，印刷 231，其他（激光印刷除外；年用低 VOC_s 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2.2 建项目概况</p> <p>项目名称：平江县托田四兴彩印包装厂年产 800t 食品包装袋技术改造项目</p> <p>建设性质：技术改造</p> <p>建设单位：平江县托田四兴彩印包装厂</p> <p>项目投资：项目总投资为 500 万元</p>
------	---

占地面积：占地面积为 4785m²，建筑面积 6165m²，不新增用地

建设地点：湖南省岳阳市平江县三市镇托田村四兴彩印包装厂现有厂区内，具体位置见附图 1。

项目周边情况：项目东侧为林地，东南侧为菜地，西南侧为平江县小安喂食有限公司，西北侧为托田村居民。

根据现场调查本项目与原厂主要改造内容如下：

1、淘汰原燃生物质锅炉和原熟化机，无锅炉燃烧废气产生，取消原燃烧废气的处理设施；新增的熟化机改用电加热，不涉及燃烧废气。

2、优化印刷工艺，将部分溶剂型油墨改用水性油墨，有机废气排放量减少。

3、优化有机废气处理设施，将“UV 光解净化装置”改为“活性炭吸附脱附+催化燃烧”，废气处理工艺升级。

4、优化废气收集，对调配间的废气整体收集，并在熟化工序出入口上方安装集气装置。

5、为适应市场需求，且原有印刷机能耗高，设备匹配现有机械率低，溶剂和油墨挥发量大，废气无法有效收集，因此建设单位将 2 条（400m/min 和 200m/min）印刷生产线替换原 1 条（800m/min）印刷生产线，新印刷生产线的规格和印刷尺寸均减小。技术改造后，食品用塑料包装袋的生产规模产能减少，由 1000 吨/年减产到 800 吨/年。

本项目对厂房进行技术改造，原有生产厂房、储存仓库、宿舍楼、化学品仓库、危废暂存间等构筑物全部拆除，在老厂房屋址上建设 1 栋生产厂房、1 栋 2F 仓库、2 栋 3F 宿舍楼、化学品仓库、危废暂存间等，均在厂区范围内。淘汰原设备设施，在生产厂房内新购印刷机、复合机、熟化机、制袋机等设备，进行食品包装袋制造。本次技改后不新增占地面积，不新增产能，生产工艺不变。

工程内容如下见 2.2-1。

表 2.2-1 工程内容一览表

类型	工程内容	技改前工程规模	技改后工程规模	备注
主体工程	生产厂房	面积约为 1200m ² ，在厂房内布置彩印生产线、复合区、制袋区、熟化室、制袋区等	面积约为 1900m ² ，在厂房内布置 2 条彩印生产线、印刷车间、复合车间、制袋车间、熟化区等	拆除原建筑物，新建
辅助工程	办公区	位于生产厂房西侧一楼，面积约 130m ² ，主要功能为职工办公、培训、休息、就餐等	位于印刷车间南侧，面积约 350m ² ，主要功能为办公、培训	拆除原建筑物，新建
	宿舍楼	位于生产厂房西侧二楼，主要功能为职工休息等	1#宿舍楼位于生产厂房西北侧，3F，面积约 280m ² ，主要功能为职工休息、就餐等； 2#宿舍楼位于生产厂房东南侧，3F，面积约	拆除原建筑物，新建

			180m ² ，主要功能为职工休息等	
储运工程	成品及原料仓库	位于生产车间西侧，面积约为 500m ² ，在仓库内布置成品存放区、原料存放区等	位于印刷车间南侧，2F，面积约为 1350m ² ，在仓库内布置成品存放区、原料存放区等	拆除原建筑物，新建
	化学品仓库	面积约为 80m ² ，位于生产车间东北侧，主要存放油墨、溶剂、粘胶剂等原料	位于生产车间东北侧，面积约为 70m ² ，主要存放溶剂等原料	拆除原建筑物，新建
	油墨仓库	/	位于厂区内北侧，建筑面积 40m ² ，主要用于存放厂区的油墨等危险化学品	新建
	胶水仓库	/	位于厂区内北侧，建筑面积 40m ² ，主要用于存放胶粘剂等危险化学品	新建
公用工程	供水	给水水源接自开发区市政自来水管。	给水水源接自开发区市政自来水管。	不变
	排水	排水采用雨污分流，雨水进入雨水管网排入周边自然沟渠。生活污水经化粪池处理后用作周边菜地农肥。	排水采用雨污分流，雨水进入雨水管网排入周边自然沟渠。生活污水经化粪池处理后用作周边菜地农肥。	不变
	供电	市政供电	市政供电	不变
环保工程	废气处理	印刷产生的有机废气，采取 UV 光解净化装置处理后的废气通过 10 米高的 G3 排气筒排放	调配工序采用密闭负压收集，印刷、复合工序采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，熟化工序采用集气管道收集，有机废气经收集后采取活性炭吸附脱附+催化燃烧进行处理，处理后的废气通过 15 米高的 DA001 排气筒排放	对废气处理设施和废气收集进行升级。在熟化工序增设集气装置，对印刷机、复合机等设备进行密闭。油墨等原料不使用时加盖密闭暂存。
		复合产生的有机废气，采取 UV 光解净化装置处理后的废气通过 10 米高的 G2 排气筒排放	取消，复合产生的有机废气与印刷废气一并处理	
		燃生物质锅炉产生的燃烧废气，采取水幕除尘塔处理后的废气通过 13 米高的 G1 排气筒排放	/	取消，熟化机改用电能加热，淘汰原锅炉设施，技改后无燃烧废气产生
		/	食堂经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放	新建
	废水处理	生活污水经化粪池处理后用作周边菜地农肥	生活污水经化粪池处理后用作菜地农肥	不变
	固体废物	生活垃圾：垃圾桶收集交由环卫部门统一处置	生活垃圾：垃圾桶收集交由环卫部门统一处置	不变
		危险废物暂存于厂内的危	危险废物暂存于危废	拆除原建筑物，新

	废暂存间，委托有资质单位处置	暂存间（位于生产车间北侧，面积约 35m ² ），委托有资质单位处理。	建
	一般固废暂存于一般固废暂存点	一般固废收集放置于废膜仓库，位于生产车间北侧，定期处置	拆除原建筑物，新建
噪声	隔声、基础减振等	隔声、基础减振等	/

表 2.2-2 主要构筑物

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑高度 (m)	层数 (层)	建筑面积 (m ²)
1	生产车间	1900	7	1	1900
2	成品及原材料仓库	1350	8	2	2100
3	办公区	350	8	2	600
4	化学品仓库	70	4	1	70
5	油墨仓库	40	4	1	40
6	胶水仓库	40	4	1	40
7	危废仓库	35	5	1	35
8	1#宿舍楼	280	12	3	840
9	2#宿舍楼	180	12	3	540
合计		4245	/	/	6165

2.3 项目产品方案

表 2.3-1 主要产品方案一览表

序号	产品名称/规格	单位	技改前产能	技改后产能	变化量
1	食品用塑料包装袋	t/a	1000	800	-200

2.4 原辅材料及能源消耗

本次技改将部分溶剂型油墨改用水性油墨，因此溶剂油墨、溶剂和聚氨酯胶粘合剂的使用量减少，新增水性油墨和水性复合粘合剂用量，项目技改后使用的水性油墨占油墨总用量的 66.7%，水性油墨用量 (7t) /总油墨用量 (10.5t) *100%=66.7%。原辅材料及能源消耗详见下表 2.4-1。

表 2.4-1 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	技改前消耗量 t/a	技改后消耗量 t/a	变化量 t/a	最大储量 t/a	贮存方式及规格	状态	来源	存放位置	备注
1	PE 膜	140	200	+60	20	捆装	固态	平江县滨海包装材料有限公司	储存仓库	复合工序
2	CPP 膜	860	600	-260	50	捆装	固态	长沙隆兴塑业有限公司		印刷工序
3	PET 膜	860	600	-260	40	捆装	固态	长沙晟道新材料有限公司		复合工序
4	BOPP 膜	140	200	+60	10	捆装	固态	长沙晟道新材料有限公司		印刷
5	铝箔膜	0	5	+5	2	捆装	固态	长沙晟道新材料有限公司		
6	溶剂油	15	3.5	-11.5	2	20kg/桶	液	广东富特化		油

	墨						态	工有限公司	墨	工序
7	水性油墨	0	7	+7	3	20kg/桶	液态	天津华映蔚蓝科技有限公司	仓库	
8	水性复合粘合剂	0	6	+6	2	20kg/桶	液态	湖北嘉润科技发展有限公司	胶水仓库	复合工序
9	聚氨酯胶粘合剂	10	2	-8	1	20kg/桶	液态	常州凯迈斯包装新材料有限公司		
10	无溶剂聚氨酯胶粘合剂	12	8	-4	2	20kg/桶	液态	江苏力合粘合剂有限公司		
11	乙酸乙酯	10	2.5	-8.5	1	200kg/桶	液态	泰兴金江化工有限公司	化学品仓库	调配工序
12	异丙醇	2	0.4	-1.6	0.2	200kg/桶	液态	平江县建金化工有限公司		
13	正丙酯	2	0.8	-1.2	0.4	200kg/桶	液态			
14	丁醇	2	0.6	-1.4	0.2	200kg/桶	液态			
15	机油	1	0.5	-0.5	0.5	200kg/桶	液态	外购		机修
16	活性炭	0	9	+9	3	盒装	固态	外购	/	废气处理设施
/	能源	/	消耗量		/	/	/	来源	备注	
1	电	100万KWh/a	120万KWh/a	+20万KWh/a	/	/	/	市政电网	/	
2	水	810m ³ /a	810m ³ /a	0	/	/	/	自来水供给	/	

本项目主要原辅材料成分、理化性质及其危险特性见下表。

表 2.4-2 主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	原辅材料理化性质	毒理性质
1	PET薄膜	即聚酯薄膜。聚酯薄膜是以聚对苯二甲酸乙二醇酯为原料，采用挤出法制成厚片，再经双向拉伸制成的薄膜材料，通常为无色透明、有光泽的薄膜（现已可加入添加剂粒子使其具有颜色），机械性能优良，刚性、硬度及韧性高，耐穿刺，耐摩擦，耐高温和低温，耐化学药品性、耐油性、气密性和保香性良好，是常用的阻透性复合薄膜基材之一，其厚度一般为0.012mm，印刷性较好，广泛用于玻璃钢行业、建材行业、印刷行业、医药卫生及蒸煮包装的外层材料。	无资料

2	PE薄膜	<p>乙烯的聚合物，通常为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的节电性能。易燃烧且离火后继续燃烧；透水率低；高密度聚乙烯熔点范围为132~135℃，成型范围160~280℃；低密度聚乙烯熔点较低（112℃）且范围宽，成型范围140~260℃，裂解温度≥310℃。本项目所用的PE树脂为高密度聚合物，含有较多长键，因此密度较高。聚乙烯具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-70~100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。</p>	无资料
3	CPP薄膜	<p>即流延聚丙烯薄膜（castpolypropylene），也称未拉伸聚丙烯薄膜。CPP是塑胶工业中通过流延挤塑工艺生产的聚丙烯（PP）薄膜。该类薄膜与BOPP（双向聚丙烯）薄膜不同，属非取向薄膜。严格地说，CPP薄膜仅在纵向（MD）方向存在某种取向，主要是由于工艺性质所致，通过在冷铸辊上快速冷却，在薄膜上形成优异的清晰度和光洁度。CPP薄膜比PE薄膜挺度更高，水气和异味阻隔性优良，可作为复合材料基膜，作为食品和商品包装及外包装，具有优良的演示性，可使产品在包装下仍清晰可见。</p>	无资料
4	BOPP（聚丙烯）薄膜	<p>即双向拉伸聚丙烯薄膜。BOPP薄膜的生产是将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜，然后在专用的拉伸机内，在一定的温度和设定的速度下，同时或分步在垂直的两个方向（纵向、横向）上进行的拉伸，并经过适当的冷却或热处理或特殊的加工（如电晕、涂覆等）制成的薄膜。常用的BOPP薄膜包括：普通型双向拉伸聚丙烯薄膜、热封型双向拉伸聚丙烯薄膜、香烟包装膜、双向拉伸聚丙烯珠光膜、双向拉伸聚丙烯金属化膜、消光膜、复书膜、激光模压膜、防伪膜和纸球膜等，主要用于印刷、制袋、作胶粘带以及与其它基材的复合，具有高透明度和光泽度、优异的油墨和涂层附着力、优异的水蒸汽和油脂阻隔性能、低静电性能。</p>	无资料
5	铝箔膜	<p>铝箔纸亦作铝箔，俗称锡箔纸、锡纸等，铝箔厚度小于0.20mm、横断面呈矩形且均一的压延铝制品。广泛用于食品、饮料、香烟、药品、照相底板、家庭日用品等，通常用作其包装材料。铝箔与塑料和纸复合之后，把铝箔的屏蔽性与纸的强度、塑料的热密封性融为一体，进一步提高了作为包装材料所必需的对水汽、空气、紫外线和细菌等的屏蔽性能，使用这种复合铝箔的材料，可保证食物一年以上不变质。</p>	无资料
6	溶剂油墨（见附件18）	<p>主要成分：聚氨酯树脂30%，钛白粉30%，醋酸正丁酯15%，乙酸乙酯10%，乙酸丙酯10%、异丙醇5%。项目使用的油墨为酯溶性聚氨酯树脂作为主体结构的通用型油墨，可用于PET、NY、BOPP</p>	<p>乙酸乙酯：LD₅₀（大鼠经口） 5620mg/kg；乙酸丙酯：LD₅₀（大鼠</p>

		薄膜印刷，并适用于高温蒸煮用途的环保型复合油墨。	经口) 8700mg/kg; 异丙醇: LD ₅₀ (大鼠经口) 5000mg/kg
7	水性油墨(见附件16)	液体，无味。pH值8.5-9。水性油墨中主要成分为水性聚氨酯树脂45%、水10%、水性色粉35%、水性蜡粉2%、无水乙醇8%。	/
8	水性复合粘合剂(见附件17)	无色到淡黄色，液体，几乎无味。主要成分为亲水脂肪族聚异氰酸酯100%。	亲水脂肪族聚异氰酸酯: LD ₅₀ (大鼠经口) 2000mg/kg
9	聚氨酯粘合剂(见附件20)	本项目采用的为聚氨酯树脂60%~100%、醋酸乙酯40%-0%。聚氨酯胶粘剂适用于铝箔(OPA)，预处理过的聚乙烯(HDPE, LDPE)、聚丙烯(OPP, CPP)、聚酯(PET)、聚酰胺(PA, ONY)薄膜等之间复合。	乙酸乙酯: LD ₅₀ (大鼠口服) 5620mg/kg
10	无溶剂聚氨酯粘合剂(见附件21、附件22)	本项目采用的为双组份无溶剂型聚氨酯类胶粘剂。 A组分: 二苯甲烷二异氰酸酯和聚醚多元醇的聚氨基甲酸乙酯的预聚体 100%。 B组分: 聚氧化丙烯三醇 100%。 无溶剂聚氨酯粘合剂使用时用乙酸乙酯作为调配剂。该粘合剂有良好的黏接效果，适用于铝/塑/塑复合蒸煮袋，常用于PET、AL、CPP、PET、AL、PA、CPP等结构。	/
11	乙酸乙酯	分子式为C ₄ H ₈ O ₂ ，无色澄清液体，有强烈的醚似的气味，清灵、微带果香的酒香，易扩散，不持久。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。沸点为77.2℃，熔点为-83.6℃，相对密度(水=1)为0.90。易挥发，具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。	LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口); 4940mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 200g/m ³ (大鼠吸入); 45g/m ³ (小鼠吸入, 2h)
12	异丙醇	分子式C ₃ H ₈ O，分子量60.06，无色透明液体，沸点: 82.45℃，有似乙醇和丙酮混合物的气味，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口); 3600mg/kg (小鼠经口); 6410mg/kg (兔经口); 12800mg/kg (兔经皮)
13	正丙酯	分子式: C ₅ H ₁₀ O ₂ ，分子量: 102.13，无色澄清液体，有芳香气味。熔点(℃): -92.5，沸点(℃): 101.6，微溶于水，溶于醇、酮、酯、油类等大多数有机溶剂。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，主要用于制造食用香料、硝化纤维溶剂以及造漆、塑料、有机物合成等。	LD ₅₀ : 9370mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 8000ppm (大鼠吸入, 4h)
14	丁醇	分子式: C ₄ H ₁₀ O，分子量: 74.12，熔点(℃): -90，沸点(℃): 116-118，无色液体，有酒味。20℃	LD ₅₀ : 4360mg/kg (大鼠经口)

时在水中的溶解度7.7%（重量），水在正丁醇中的溶解度20.1%（重量）。与乙醇、乙醚及其他多种有机溶剂混溶。

注：根据化学品安全技术报告书（见附件16-22）可知，本项目油墨不含重金属。

本项目使用的油墨、胶粘剂、溶剂中 VOCs 含量见下表。

表 2.4-3 油墨、胶粘剂、溶剂中 VOCs 含量一览表

物料名称		密度 (g/cm ³)	年用量 (t/a)	VOCs		VOCs含量来源	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》 (GB/T38507-2020)	类别
				质量分数 (%)	含量 (g/L)			
油墨	溶剂油墨 聚氨酯油墨	/	3.5	66.4	/	溶剂油墨检验报告（见附件19）	≤75%	溶剂型油墨
	水性凹印油墨	1.01	7	10	/	化学品安全技术说明书（见附件16）	≤30%	非溶剂型低VOCs含量油墨
溶剂	乙酸乙酯	/	2	100	/	/	/	/
	异丙醇	/	0.4	100	/	/	/	/
	正丙酯	/	0.8	100	/	/	/	/
	丁醇	/	0.6	100	/	/	/	/
物料名称		密度 (g/cm ³)	年用量 (t/a)	VOCs		VOCs含量来源	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020)	类别
				质量分数 (%)	含量 (g/L)			
胶粘剂	聚氨酯胶粘剂	1	2	40	400	化学品安全技术说明书（见附件20）	≤400g/L	溶剂型低VOCs含量胶粘剂
	无溶剂A组分	1.2	4	0	0	化学品安全技术说明书（见附件21）	≤50g/L	本体型胶粘剂
	无溶剂B组分	1	4	0	0	化学品安全技术说明书（见附件22）	≤50g/L	
	水性复合粘合剂	1.16	4	0	0	化学品安全技术说明书（见附件17）	≤50g/L	水基型胶粘剂
溶剂	乙酸乙酯	/	0.5	100	/	/	/	/

注：聚氨酯胶黏剂含量（g/L）=密度*质量分数*10=1*40%*1000*100%=400

对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/T38507-2020）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），本项目使用的油墨中，水性油墨属于非溶剂型低 VOCs 含量油墨，无溶剂聚氨酯粘合剂属于本体型胶粘剂低 VOCs 含量胶粘剂，聚氨酯胶粘合剂属于溶剂型低 VOCs 含量胶粘剂，水性粘合剂属于水基型胶粘剂低 VOCs

含量胶粘剂。

2.5 项目主要生产设备

本次技改生产设备设施全部为新增，不能利用的现有设施全部淘汰。具体设备情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 原有工程主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	原有工程情况
1	印刷机	1000型 (800m/min)	条	1	全部淘汰
2	覆膜机	1050 型 (600m/min)	台	1	全部淘汰
3	制袋机	500 加长型 (50m/min)	台	5	全部淘汰
4	熟化机	/	间	5	全部淘汰
5	电脑分切机	高速 1.2m	台	1	保留
6	1t/h 锅炉	DZG1-125-M	台	1	全部淘汰

根据业主经验，每平方米重量为 0.01 公斤。原有主要设备产能匹配性分析见表 2.9-3。

表 2.5-2 原有主要设备产能匹配性分析表

序号	设备名称	设计参数			原有设计生产能力
		数量	处理能力	生产时间	
1	印刷机	1 台	800m/min; 1.2m 宽	1920h/a	1000t/a

表 2.5-3 技改后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	印刷机	铭鼎 1250 型 (400m/min)	1 条	新增
2	印刷机	彩达 1000 型 (200m/min)	1 条	新增
3	干式复合机	万祥 1050 型 (200m/min)	1 台	新增
4	无溶剂复合机	田乐 1050 型 (400m/min)	1 台	新增
5	制袋机	巨鼎 600 型 (60m/min)	3 台	新增
6	制袋机	新宏泰 600 型 (60m/min)	5 台	新增
7	制袋机	永顺 500 型 (50m/min)	2 台	新增
8	熟化机	德创 1500 型	5 间	新增
9	空压机	18kw 型	2 台	新增
10	分切机	高速 1.2m (100m/min)	1 台	利旧
11	叉车	3t 型	1	新增

本项目主要生产设备为 2 台印刷机，现印刷机全年生产 300d，每天 10h，根据业主经验，每平方米重量为 0.01 公斤。项目主要设备产能匹配性分析见表 2.5-4。

表 2.5-4 主要设备设计规模与实际处理规模匹配性分析表

序号	设备名称	设计参数			设计生产能力
		数量	处理能力	生产时间	
1	印刷机	1 台	400m/min; 0.75m 宽	3000h/a	800t/a
2	印刷机	1 台	200m/min; 0.75m 宽	3000h/a	

2.6 平面布置及合理性分析

项目位于平江县三市镇托田村，项目建设 1 栋生产厂房、2 栋 3F 宿舍楼以及 1 栋 2F 成品及原料仓库。

生产车间由西往东南依次为印刷区、复合区、熟化区、制袋区；储存仓库由西往东依次为办公区、成品储存区、原料储存区。生产车间东南侧为 1#宿舍楼，西北侧为 2#宿舍楼，

生产车间北侧由西往东南依次为化学品仓库、油墨仓库、胶水仓库、一般固废暂存间。一般固废暂存间对面为危废暂存间，项目总平面布置见附图 3。

本项目各个生产工序有通道连接，保障各生产环节紧密衔接，工艺流程顺畅，各种设施，工艺、动力路线短捷，工艺流向合理，物料运输方便。建议在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生、消防等要求，力求平面布置紧凑合理，建筑物平面布局美观，节省用地，方便管理。

项目生产厂房基本布置在厂区中部、东南部，项目北面、东面为林地、菜地，西北侧最近居民位于生产厂房上风向，与生产区域存在一定距离，通过宿舍楼阻隔，生产厂房产生的废气对居民影响不大。项目周边主要为林地、菜地，植被为自然植被，人口较少，项目产生的三废经处理后对周边环境影响较小。

从环保角度分析，本项目平面布置基本合理。

2.7 劳动定员及工作制度

本次技改后，员工从现有员工中调配，不新增员工。

表 2.7-1 项目劳动定员及工作制度一览表

项目	技改前产能	技改后产能	变化量
全年工作天数	240 天	300 天	+60 天
每天班次	每日 1 班	每日 1 班	不变
每班时间	8h	10h	+2h
员工人数	30 人	30 人	不变
食宿情况	食宿	食宿	不变

2.8 公用工程

(1) 给水工程

生活用水由当地自来水管网供给，水源充裕。本项目用水主要为职工生活用水，无生产用水。项目投入生产后劳动定员 30 人，所有员工均在公司食宿。根据《湖南省用水定额》(DB 43/T388-2020)，在厂区食宿的人生活用水定额为 90L/人·d，则项目生活日用水量为 2.7t/d，年用水量为 810t/a。

(2) 排水工程

本项目采用雨、污分流。雨水进入雨水管网排入周边自然沟渠，经小溪后入汨罗江。

生活污水产生系数按照 80%计算，则生活污水总产生量为 648t/a。生活污水经化粪池处理后用作周边菜地农肥，不外排。

(3) 供电

项目用电为市政用电，从三市镇乡镇电网接入，可以满足项目用电需求，无需另外设置发电机作为备用电源。

工艺流程和

2.9.1 施工期

本项目在原厂址上建设生产厂房、储存仓库、宿舍楼、化学品仓库、危废暂存间、宿舍楼等，项目施工期时间较短，产生的污染物较少，对外环境影响较小。

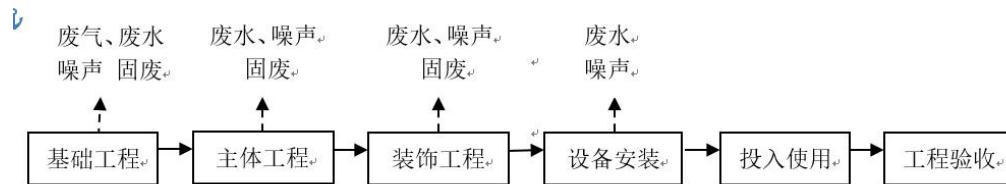


图 2.9-1 施工期工艺流程及产污环节

2.9.2 运营期

项目运营期工艺流程及产污节点如下所示。

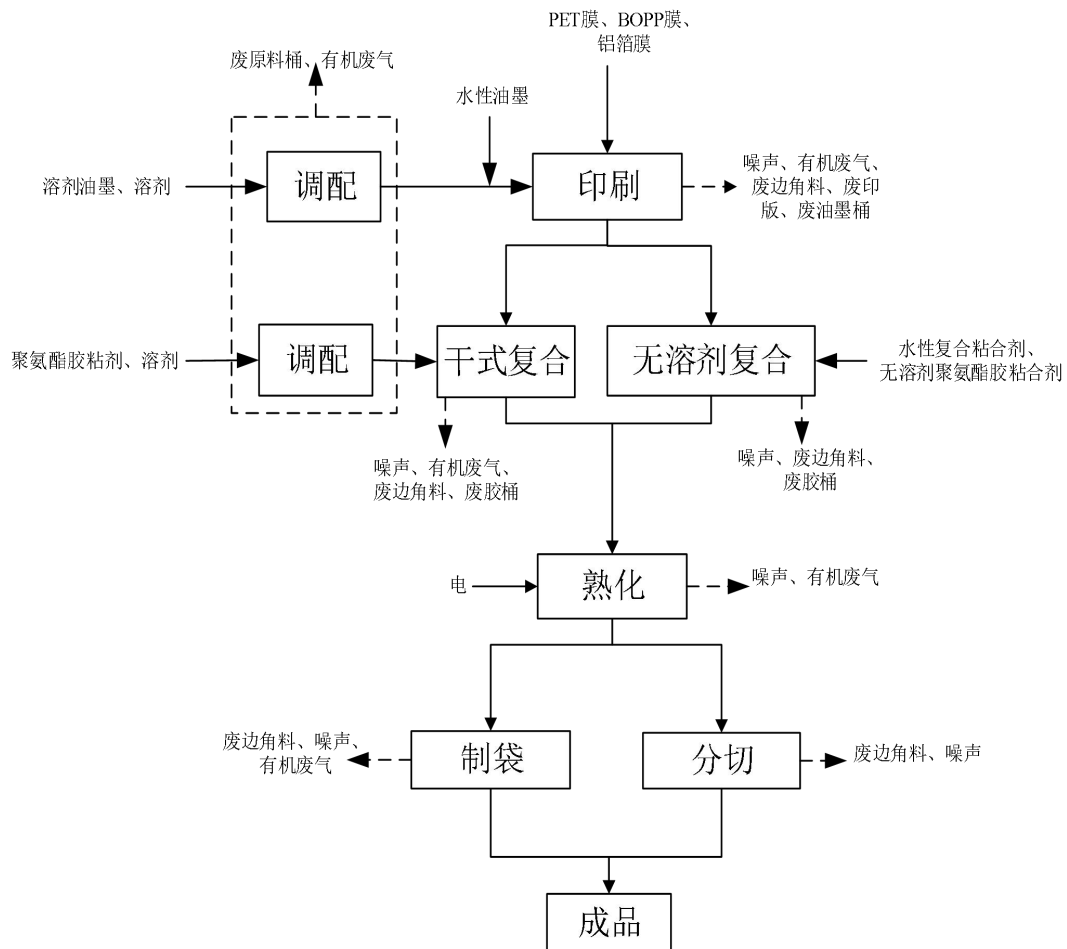


图 2.9-2 技改后工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 调配：油墨调配是将油墨、溶剂（乙酸乙酯、异丙醇、正丙醇、丁醇）按配比比例进行调配；调墨过程中会挥发少量的有机废气以及产生少量废油墨桶、废溶剂桶；干式复合胶调配是将粘合剂、溶剂（乙酸乙酯）按配比比例进行调配，调胶过程中会挥发少量的有机废气以及少量废胶粘剂桶、废溶剂桶。调配后的油墨倒入印刷机中储墨盒中，由储墨盒内的油墨供应印刷机，供应过程由管道连接，为密闭供应。

(2) 印刷：高速印刷过程中使用的油墨为溶剂油墨和水性油墨，中速印刷过程使用的油墨为溶剂油墨；溶剂油墨和水性油墨分别通过印刷机印刷在 PET、BOPP 上。印刷温度为

75℃。

根据建设单位提供的资料，印刷版的设计方案由客户提供或公司设计，经客户确认签字后交由公司设计人员制作电脑平面设计，输出菲林胶片后，按印刷机的大小拼大版，然后晒 PS 版，项目制版工序外协。

使用过的印刷版经乙酸乙酯溶剂清洗，再用抹布擦拭，印版清理后重复使用，清洗下来的油墨和溶剂收集于空溶剂桶内，短暂暂存后作为同种颜色的油墨稀释剂回用于油墨调配工序不外排。墨槽使用抹布擦拭，无清洗废水，擦拭后的抹布作危废处置，委托有资质单位处置。印刷版每年废弃一批，废弃的印刷版经溶剂清理干净后由供货厂家回收。

(3) 复合：根据产品要求分为干式复合、无溶剂复合和水性复合。干式复合机复合过程使用的胶粘剂为聚氨酯胶粘剂，无溶剂复合机复合过程使用的胶粘剂为无溶剂聚氨酯胶粘剂和水性复合粘合剂。复合工序主要是将不同材料的膜复合在一起，两两之间通过胶水粘结，反复复合后可生产出多层复合膜。根据客户不同需求，可以实现两层或三层铝塑复合膜，外层为印刷酯，内层为热塑粘合层，制品可通过热熔封口。铝塑复合膜可以起到遮光、防潮等作用。

干式复合使用之前用乙酯作为调配剂进行调配，无溶剂复合和水性复合无需进行调配。通过在复合机中加入胶粘剂将不同种薄膜贴合在一起，其中，印刷后的 PET 薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起，印刷后的 BOPP 薄膜和 PE 薄膜贴合在一起，印刷后的铝箔薄膜和 CPP 薄膜贴合在一起。复合控制温度为 50~60℃，复合机使用电能加热。

(4) 熟化：印刷复合后的薄膜将送至熟化室熟化。熟化是为了使胶粘剂充分反应并达到最佳复合强度，同时确保附着的有机溶剂挥发完全。熟化室采用电能进行加热，加热介质为热风。熟化控制温度为 50℃左右，熟化时间为 10h。

(5) 分切、制袋：将熟化后半成品经制袋机将双层塑料膜三面封口，即成食品包装袋。制袋机主要将双层塑料膜的三侧端口处加压加热，加热采取瞬间高温方式，使塑料袋内层的胶瞬间融化，再经压力的作用，双层塑料膜三侧端口处即完成封口，从而完成制袋工序，即得成品。若客户使用自动包装机自行包装，则将熟化后半成品按要求尺寸切分即可检验打包。

(6) 成品检验合格后入库。

产污环节：

本项目各生产工序产污情况见表2.9-1。

表 2.9-1 生产工艺流程产污情况一览表

序号	污染类型	产生工序	污染因子
1	生活污水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
2	有机废气	调配、供墨、印刷、干式复合、熟化、制袋	VOC _S
3	油烟废气	食堂	油烟

4	固体废物	办公生活	生活垃圾	
5		印刷、复合	废抹布	
		印刷	废印版	
6		废气治理	废活性炭	
7			废过滤棉	
8		印刷、复合、熟化、分切、制袋	不合格产品及边角余料	
9		调配、复合	废溶剂桶、废油墨桶、废胶桶	
10		设备维护	废抹布、废机油	
11		噪声	设备运转	设备噪声

2.9.3 挥发性有机物 (VOCs) 平衡

根据各原料用量和其中 VOCs 成分的占比，以及有机废气收集和净化等情况，初步估算出本项目的 VOCs 平衡见表 2.9-2。

表 2.9-2 本项目 VOCs 平衡一览表

序号	投 入				产 出	
	原辅材料名称	物料量 (t/a)	VOCs 占比	VOCs 含量 (t/a)	去 向	VOCs 含量 (t/a)
1	溶剂油墨	3.5	66.40%	2.324	废气有组织排放	1.097
2	水性油墨	7	10%	0.7	废气无组织排放	0.812
3	水性复合粘合剂	4	0%	0	净化设施去除量	6.215
4	聚氨酯胶粘合剂	2	40%	0.8		
5	无溶剂聚氨酯胶粘合剂	8	0%	0		
6	乙酸乙酯	2.5	100%	2.5		
7	异丙醇	0.4	100%	0.4		
8	正丙酯	0.8	100%	0.8		
9	丁醇	0.6	100%	0.6		
---	投入总计			8.124	产出总计	8.124

2.10 原有工程情况

2.10.1 原有工程环保手续落实情况

2003 年 10 月，平江县托田四兴彩印包装厂办理了环境影响评价登记手续，并于 2015 年 4 月 9 日通过了平江县环境保护局的验收审批（平环验 [2015] 6305 号）。根据原环评及验收意见可知，平江县托田四兴彩印厂位于平江县三市镇托田村，生产食品包装复合膜，厂区建有生产车间、锅炉房和仓库，项目主要生产设备有 1 条印刷线、1 台覆膜机、5 台制袋机、5 台熟化机和 1 台电脑分切机，设计生产能力为年产复合膜 1000 吨。用工人数为 20 人，实行 8 小时工作制，根据客户订单生产，全年生产约 240 天。

2020 年 6 月 11 日，平江县托田四兴彩印包装厂取得了平江县生态环境局下发的《排污许可证》，证书编号：91430626MA4R8LWW5M001U，有效期为自 2020 年 6 月 11 日至 2023 年 6 月 10 日止。已按排污许可要求进行 2021 年度执行报告和 2022 年度执行报告，排污许可总量控制指标有：二氧化硫 3.5 吨，氮氧化物 1 吨。已按排污许可证自行监测方案，对有机废气、燃烧废气、厂区无组织进行监测，原有工程满足排污许可要求。2021 年，四兴彩印包装厂进行突发环境事件应急预案的编制，备案号为 4306262021034L。

与项目有关的原有环境污染问题

根据原环评登记表、验收监测报告，原厂审批的总占地面积为 4666.7m²（7 亩），该面积主要为原有工程占地面积。根据企业提供资料，现有生产厂房、仓库、化学品仓库、危废暂存间、道路等附属工程占地面积属于厂区范围。因此，项目总占地面积为 4745m²。项目工程用地自用地，用地证明见附件 11。

2.10.2 原有工程概况

(1) 原有工程建设内容

平江县托田四兴彩印包装厂于 2003 年底建成并投入生产，总占地面积 4666.7m²(7 亩)，主要从事食品包装袋印刷，印刷全年生产 240d，每天 8h，年加工食品包装袋 1000t。原有工程建设内容见下表。

表 2.10-1 原有工程内容

类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	面积约为 3500m ² ，在厂房内布置印刷区、复合区、制袋区、熟化室等
辅助工程	仓库区	在现有厂房西侧，面积约 300m ²
	化学品仓库	面积约为 80m ² ，位于生产车间东北侧，主要存放油墨、溶剂、粘胶剂等原料
	锅炉房	面积约为 120m ² ，布置生物质锅炉
	综合楼	位于生产车间西侧，2F，面积约 130m ²
公用工程	供水	给水水源接自开发区市政自来水管。
	排水	排水采用雨污分流，雨水进入雨水管网排入周边自然沟渠。 生活污水经化粪池处理后用作周边菜地农肥
	供电	市政供电
环保工程	废气处理	印刷产生的有机废气，通过集气罩收集后，经 UV 光解净化装置处理后通过 10m 高排气筒（G3）排放
		复合产生的有机废气，通过集气罩收集后，经 UV 光解净化装置处理后通过 10m 高排气筒（G2）排放
		生物质锅炉废气经水膜喷淋除尘设施处理后通过 13m 高烟囱（G1）排放
	废水处理	生活污水经隔油池和化粪池处理后用作周边菜地农肥
	固体废物	生活垃圾经垃圾桶收集交由环卫部门统一处置
		危险废物暂存于厂内的危废暂存间，委托有资质单位处置 一般固废暂存于一般固废暂存点
噪声	隔声、基础减振等	

(2) 原有工程主要工艺设备设施

表 2.10-2 原有工程主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	原有工程情况
1	印刷机	1000型（800m/min）	条	1	全部淘汰
2	覆膜机	1050 型（600m/min）	台	1	全部淘汰
3	制袋机	500 加长型（50m/min）	台	5	全部淘汰
4	熟化机	/	间	5	全部淘汰
5	电脑分切机	高速 1.2m	台	1	保留
6	1t/h 锅炉	DZG1-125-M	台	1	全部淘汰

(3) 原有工程生产方案

原有工程全年生产 240d，每天 8h，年生产食品用塑料包装袋 1000t/a。

(4) 原有工程原辅材料及能源消耗

原有工程原辅材料及能源消耗详见下表 2.10-3。

表 2.10-3 原有工程原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	消耗量 t/a	最大储存量 t/a	贮存方式及规格	状态	来源	存放位置	
1	PE 膜	140	40	捆装	固态	/	原料仓库	
2	CPP 膜	860	40	捆装	固态	/		
3	PET 膜	860	10	捆装	固态	/		
4	BOPP 膜	140	10	捆装	固态	/		
5	溶剂型油墨	15	2	20kg/桶	液态	新大成	危化品仓库	
6	聚氨酯胶粘合剂	10	1	20kg/桶	液态	黄岩		
7	无溶剂聚氨酯胶粘合剂	12	2	20kg/桶	液态			
8	乙酸乙酯	10	1	200kg/桶	液态	重九化工		
9	异丙醇	2	0.2	200kg/桶	液态			
10	正丙酯	2	0.4	200kg/桶	液态			
11	丁醇	2	0.2	200kg/桶	液态			
	能源	消耗量	/	/	/	来源		备注
1	电	80 万 KWh/a	/	/	/	市政电网		/
2	水	540m ³ /a	/	/	/	自来水供给		/

(4) 原有工程生产工艺流程

平江县托田四兴彩印包装厂产品为食品用塑料包装袋，通过印刷图案后将 PET、BOP P、CPP 等原料膜制成复合膜，再分切制成包装袋即为产品。

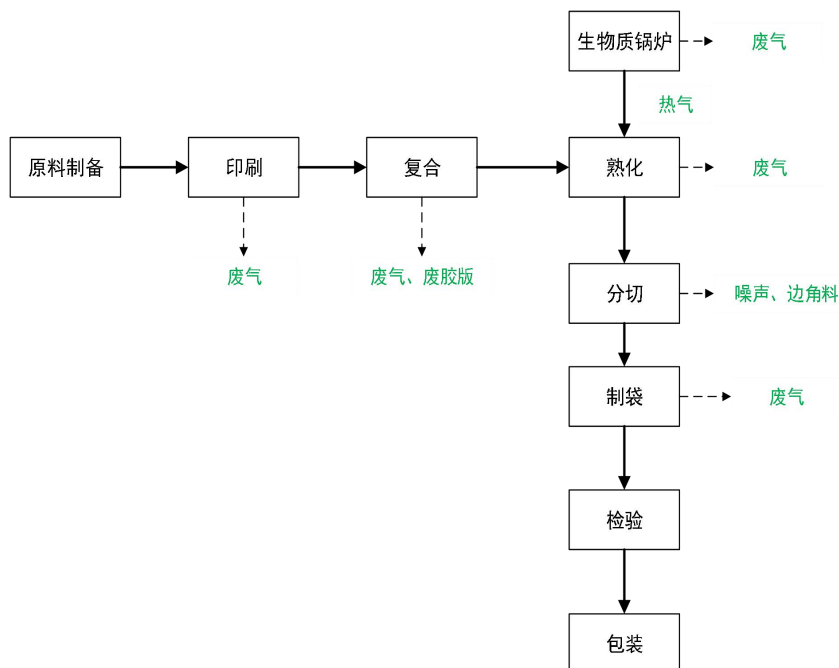


表 2.10-1 原有工程生产工艺流程及产污环节图

2.10.3 原有工程污染物产排放情况

(1) 废气

项目原有工程产生废气主要为印刷废气、复合废气、锅炉燃烧废气、食堂油烟。为进一步了解项目生产过程废气污染物的产排放情况，本次引用 2021 年平江县托田四兴彩印包装厂自行监测报告，在正常生产状态下，其废气产排放情况如下表所示。

①印刷、复合废气

表 2.10-4 原有工程废气监测统计结果

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果			标准限值	
			标杆流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2021. 3.29	复合废气处理前(G2)	VOCs	33442	0.0703	0.00235	/	/
	复合废气处理后(G2)	VOCs	30036	7.8	0.234	100	4.0
	印刷废气处理前(G3)	VOCs	72114	48.7	3.51	/	/
	印刷废气处理后(G3)	VOCs	78169	6.49	0.507	100	4.0

由上表可知，原有工程污染物 VOCs 经 UV 光解净化装置处理后可达到《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017) 标准要求。

②锅炉燃烧废气

表 2.10-5 原有工程锅炉燃烧废气监测统计结果

采样日期	点位名称	检测项目	检测结果				标准限值
			标杆流量 (m ³ /h)	含氧量 (%)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	
2021. 3.29	锅炉废气处理前(G1)	颗粒物	1999	12.5	45.7	64.5	/
		二氧化硫			30	42	/
		氮氧化物			141	199	/
	锅炉废气处理后(G1)	颗粒物	2052	12.6	12.4	17.7	30
		二氧化硫			27	39	200
		氮氧化物			122	174	200

备注：燃料为生物质。

由上表可知，原有工程污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经水幕除尘塔处理后可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃煤锅炉标准限值。

③食堂油烟

原有项目建有食堂为 30 位员工供餐，厨房设 1 个基准灶头，每天运行时间约 4 小时(年运行 240 天)，食堂采用液化石油气清洁燃料，根据国家推荐的最佳食用油用量 30g/人·d，则项目食用油消耗量为 0.9kg/d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，其挥发量以 3%计，

则油烟产生量为 0.027kg/d (6.48kg/a)。

根据现场调查，企业厨房油烟采取油烟机收集排放。

④无组织现状监测

为进一步了解项目生产过程废气污染物的产排放情况，本次引用 2021 年平江县托田四兴彩印包装厂自行监测报告，在正常生产状态下，原有工程无组织监测结果。

表 2.10-6 原有工程废气监测统计结果

采样日期	检测项目	检测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
		厂界南侧外 5m 处 (上风向)	厂界西北侧外 5m 处 (下风向)	厂界北侧外 5m 处 (下风向)	
2021.3.29	VOCs	0.309	0.385	0.369	4.0

注：天气：晴；风向：南；风速 1.3m/a；气温：26.3℃；气压：101.2kPa

由上表可知，原有工程污染物 VOCs 可达到《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017) 中无组织排放限值标准要求。

(2) 废水

①生活污水：厂区员工 30 人，均在厂区食宿。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 中的分散式农村居民生活用水定额，项目生活用水按 90L/人·d 计算，则生活用水量为 2.7t/d (648t/a)。废水产生量为 2.16t/d (518.4t/a)。职工生活污水水质情况大体为 COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：45mg/L，动植物油：100mg/L，则 COD 的产生量为 0.259t/a、BOD₅ 的产生量为 0.156t/a、SS 的产生量为 0.207t/a、NH₃-N 的产生量为 0.023t/a，动植物油的产生量为 0.052t/a。生活污水经化粪池收集，定期清理作有机肥用于菜地施肥，不外排。

(3) 噪声

为进一步了解项目生产过程噪声污染情况，本次引用 2021 年平江县托田四兴彩印包装厂自行监测报告，原有工程在正常生产状态下，对项目厂界噪声进行了监测，监测结果详见下表。

表 2.10-7 原有工程厂界噪声检测结果 (单位：dB (A))

序号	监测地点	监测时间	监测值	评价标准	达标情况	
N1	项目东侧厂界	2021.3.29	昼间	56.2	60	达标
N2	项目南侧厂界		昼间	56.8	60	达标
N3	项目西侧厂界		昼间	55.1	60	达标
N4	项目北侧厂界		昼间	54.6	60	达标

由上表可知，监测期间，原有工程厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固废

项目固体废物主要包括生活垃圾、废边角废料、废原料包装桶、废 UV 灯管、废印版。

①生活垃圾

项目原有员工 30 人，生活垃圾量为 15kg/d，即 3.6t/a。生活垃圾通过垃圾桶分类收集

后，全部交由当地环卫部门统一处理。

②废边角料

不合格产品及边角余料：项目制袋工序将产生复合膜边角余料，生产过程也会产生一定量的不合格产品，根据建设单位提供的资料，项目不合格产品及边角余料产生量约为 2t/a，属于一般工业废物，委托专业单位合规回收利用。

③废油墨桶、废溶剂桶、废胶桶

项目印刷工序使用油墨将产生废油墨桶、调配过程中将产生废溶剂桶、复合使用粘合剂产生废胶桶，根据建设单位提供的资料，废油墨桶产生量约 2t/a、废溶剂桶产生量约 0.3t/a、废胶桶产生量约 0.2t/a，均属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，全部交由汨罗万容固体废物处理有限公司处理。

④废 UV 灯管

原项目 UV 光催化净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设计要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 光管需每季度需更换 1 次，使用效果较佳，本次按更换 5 次/a 计算，则废 UV 灯管产生量为 0.05t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW29 的危险废物（含汞废物），危废代码为 900-023-29，集中收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位统一处理。

⑤炉渣

原项目在锅炉燃烧生物质时会产生炉渣，产生量约 0.6t/a，为一般固废，委托专业单位合规回收利用。

⑥废印刷版

项目使用的印刷版每年更换一批，每年使用印刷版 800 张，产生的废印刷版为 800 张/年，废印刷版作废，并由供货厂家回收，不属于危险废物。

⑦废机油

项目在机械设备维修和维护过程中产生少量的废机油，产生量约为 0.02t/a，废机油属于危险废物，危险类别为 HW08 类（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-217-08，收集后交由有危废资质的单位处理。

⑧废抹布

印刷、复合需要使用抹布擦拭油墨及胶水以及项目在机械设备维护和维护过程中产生少量的含油抹布，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.03t/a，废含油抹布属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49，该部分危险废物交由资质单位处理。

（5）原有污染源排放情况汇总表

废气排放量根据其监测结果计算，原工程不能达到满负荷工况，以 50%工况计，年运行 240 天，每天运行 8h 计，锅炉每天运行 4h 计。

表 2.9-8 原有污染源排放情况汇总表

类型	污染因子		排放量 (t/a)	治理措施
废气	复合废气	VOCs	0.899	UV 光解净化装置+10m 高排气筒 (G2)
	印刷废气	VOCs	1.947	UV 光解净化装置+10m 高排气筒 (G3)
	无组织	VOCs	2.253	车间通风
	锅炉燃烧废气	颗粒物	0.068	水幕除尘塔+13m 高排气筒 (G1)
		二氧化硫	0.150	
		氮氧化物	0.668	
食堂油烟	油烟	0.00648	/	
废水	生活污水		518.4	用于菜地农肥, 不外排
噪声	等效声级		/	基础减震、隔音
固废	生活垃圾		3.6	交由当地环卫部门统一处理
	废边角废料		2	委托专业单位合规回收利用
	废油墨桶		2	交由汨罗万容固体废物处理有限公司处理
	废溶剂桶		0.3	
	废胶桶		0.2	
	废 UV 灯管		0.5	/
	炉渣		0.6	委托专业单位合规回收利用
	废机油		0.02	/
	废抹布		0.03	/

2.9.4 主要环境问题及以新代老措施

现场调查了解到, 现有项目的废水、废气、噪声、固体废物等各项环保措施均已按环评报告及批复的要求进行落实, 与主体工程同时设计、同时施工并同时运行。项目运行至今, 营运期间未发生过重大火灾、泄漏、爆炸等环境污染事故, 当地生态环境局也未收到关于原项目的相关投诉。

根据现场勘查, 并对比最新环保要求, 现有厂区目前存在的主要问题及整改建议如下:

表 2.9-9 原有项目存在的环境问题及整改措施一览表

序号	存在环境问题	整改措施
1	熟化工序无组织排放	本次评价在熟化工序增设集气装置, 收集后的有机废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 高排气筒 (DA001)”处理外排
2	食堂油烟未经处理直接排放	增设油烟净化处理装置
3	锅炉燃生物质	取消锅炉以及生物质燃料, 熟化室采用电能
4	锅炉燃烧废气排气筒 (G1) 高度为 13m, 排气筒高度不满足 25m 高要求; 有机废气 (G2、G3) 排气筒高度为 10m, 不排气筒高度不满足 15m 高要求。	淘汰原生物质锅炉废气排气筒 (G1) 和有机废气排气筒 (G2、G3), 新增的有机废气 (DA001) 排气筒, 按《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017) 与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 中要求, 排气筒高度需满足 15m 高要求。
5	危废暂存间、一般固废暂存间、化学品仓库门口未张贴标识	原一般固废暂存间和危废暂存间拆除, 新建的一般固废暂存间、危废暂存间, 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设一般固废暂存间和危废暂存间, 危废暂存间四周设收集沟和收集

		池，地面采用防渗、防漏设计。并在危废暂存间、一般固废暂存间、化学品仓库门口张贴标识标语。
6	印刷车间内印刷机及油墨等原料使用过程中未密闭，车间内挥发性有机物挥发量大	对印刷机、复合机等设备进行密闭，减少挥发性有机物挥发。
7	废气收集管道存在漏风、不够密闭等问题	检查车间和设备密闭情况，对输送管道组件的密封点进行泄漏检测。通风管道应有明显的颜色区分及走向标识，强化废气收集系统的输送管道的密封性能，并定期检查管道的密封性，减少开关时间；不得设旁路防风系统。

2.9.5.与周边企业相容性分析

本项目位于三市镇托田村。项目周边主要污染源为平江县安小鸟喂食有限公司，该厂主要年产 450 吨膨化食品，生产工艺包括搅拌、挤压膨化、拌料、消毒等工序，工艺过程主要产生的污染物为粉尘、臭气、食堂油烟、生产废水（车间清洗废水及设备清洗废水）、噪声等，根据调查可知，企业尚无明显环境影响问题。

本项目为食品用塑料包装袋印刷项目，属于食品工业的配套产业，与平江县安小鸟喂食有限公司产业不冲突，项目排气筒设在远离食品厂一侧，且平江县安小鸟喂食有限公司位于本项目厂区的西南侧，常年位于本项目侧风向处，本项目产生的三废经处理后对周边环境影响较小。

本项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，周边存在的主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、废水、固废、噪声等以及附近道路车辆行驶噪声及汽车尾气等。项目周围暂没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。

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	3.1 环境空气质量现状					
	(1) 基本污染物					
	<p>为了解本项目周边环境空气质量状况，采用 2022 年平江县环境空气质量数据评价本项目区域空气质量的达标情况。湖南省岳阳生态环境监测中心在平江县设置一个环境空气自动监测点（属于省控点），采用自动连续监测。本次评价采用的数据为 2022 年平江县全年的环境空气质量现状监测数据，符合近三年的要求。2022 年度平江县环境空气质量统计情况详见下表。</p>					
	表 3.1-1 2022 年度平江县环境空气质量统计情况					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	127	160	79.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标	
<p>根据上表可知，区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值，以及 CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，属于达标区。</p>						
(2) 特征污染物						
<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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。针对本项目特征污染因子 TVOC，建设单位委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2023 年 5 月 25 日-5 月 27 日对 TVOC 进行了现状监测。具体监测如下。</p>						
<p>监测点位、因子、时间及频次详见表 3.1-2，检测结果详见表 3.1-3。</p>						
表 3.1-2 环境空气监测点位、监测因子、监测时间及频次						
序号	监测点位	与项目位置	监测因子	监测频次	监测时间	
G1	项目所在地	/	TVOC	连续 3 天	2023 年 5 月 25 日-5 月 27 日	
G2	托田村居民点	东南侧 160m				

表 3.1-3 特征污染因子现状评价表

监测点位	监测项目	单位	监测结果			标准限值
			2023.5.25	2023.5.26	2023.5.27	
G1	TVOC	μg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	600
G2		μg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	600

注：“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出

根据表 3.1-3 统计情况，项目区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中空气质量浓度参考限值。

3.2 水环境质量现状

项目周边地表水主要为汨罗江，本次评价引用汨罗江平江段省控断面-严家滩断面（位于本项目西北侧约 16km 处）的监测数据，对汨罗江平江段地表水水质达标情况进行判断。监测时间为 2022 年 1~12 月，监测数据来源为平江县人民政府网站上公布的河流水质数据。

表 3.2-1 严家滩断面常规监测统计结果（单位：mg/L）

断面名称		项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
汨罗江	严家滩 (右)	最大值	7.9	100.2	13.4	2.7	16	2.1
		最小值	6.77	7.53	6.67	1	11	1.1
		平均值	/	19.61	8.785	1.75	12.83	1.42
	严家滩 (左)	最大值	7.89	17	2.3	0.55	0.1	0.99
		最小值	6.79	11	1.1	0.08	0.04	0.18
		平均值	/	13.08	1.425	0.37	0.07	0.84
标准限值			6~9	20	4	1.0	0.2	1.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表监测结果可知，2022 年严家滩断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，汨罗江水质整体达标。

3.3 声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

结合现场调查，项目西北侧 20m 处为托田村居民、西南侧 50m 处为托田村居民，本项目委托湖南昌旭环保科技有限公司对敏感点进行声环境现状监测，监测时间为 2023 年 5 月 25 日，监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测分析方法》规定和要求进行。监测结果见表 3.3-1。

表 3.3-1 环境噪声监测结果

点位名称	检测项目	检测结果		单位
		2023年5月25日		
		昼间	夜间	
N1 项目区外东侧 1m	厂界噪声	54	44	dB(A)
N2 项目区外南侧 1m		56	47	dB(A)
N3 项目区外西侧 1m		55	46	dB(A)
N4 项目区外北侧 1m		53	45	dB(A)
(GB12348-2008) 中 2 类标准		60	50	dB(A)
N5 西北侧 20m 处 托田村居民	环境噪声	51	43	dB(A)
N6 西南侧 50m 处 托田村居民		52	44	dB(A)
(GB3096-2008) 中 2 类标准		60	50	dB(A)

由表 3.3-1 噪声监测结果可知，项目敏感点昼夜间噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

3.4 生态环境质量现状

本项目位于平江县三市镇托田村，项目在原厂址上建设构筑物，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目无需进行生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，原则上不开展环境质量现状调查，本项目为技改项目，地面已全部硬化，印刷车间和油墨存放区已做好防渗漏措施，因此无污染途径，无需进行地下水、土壤现状调查。

根据现场踏勘，项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，周边主要敏感点详见下表 3.5-1，项目环境保护目标分布见附图 2。

表 3.5-1 项目周边主要环境敏感点一览表

影响因子	名称	坐标	性质	规模	方位	最近厂界距离(m)	功能区
大气环境	托田村居民1#	113°42'33.481" 28°37'11.058"	居民	约80户，240人	西、西南、西北	180	GB3095-2012 二级标准 及其修改单
	托田村居民2#	113°42'46.535" 28°37'15.073"	居民	约8户，24人	西北	20	
	托田村居民3#	113°42'43.754" 28°37'3.951"	居民	约15户，45人	西南	50	
	托田村居民4#	113°42'52.483" 28°37'4.724"	居民	约32户，96人	东南	135	
	新屋里居民	113°42'35.257" 28°37'22.413"	居民	约35户，105人	西北	340	

	三古居民	113°42'48.080" 28°37'25.426"	居民	约20户, 60人	西北	360	
	新材完全小学	113°42'48.080" 28°37'25.426"	学校	约师生1000人	西北	250	
声环境	托田村居民2#	113°42'38.106" 28°37'17.199"	居民	2户, 8人	西北	20	GB3096-2008 2类标准
	托田村居民3#	113°42'43.754" 28°37'3.951"	居民	1户, 4人	西南	50	
地表水	汨罗江	/	农业用水区	中河	西、南	1830	GB3838-2002 III类
地下水环境	周边500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						/

污染物排放控制标准

3.6 污染物排放控制标准

3.6.1 废水排放标准

本项目不设置排污口, 无生产废水排放; 生活污水经化粪池收集, 定期用于菜地施肥, 不外排。

3.6.2 废气排放标准

根据本项目化学品安全技术说明书, 可知本项目油墨、胶粘剂、溶剂中未检出苯、甲苯、二甲苯, 因此本项目不涉及苯、甲苯、二甲苯。本项目复合、印刷和制袋工序产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃计), 有组织执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中较严值;

厂界无组织挥发性有机物(VOCs)执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)中无组织排放浓度限值。

厂区内VOCs无组织监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1标准限值及《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)表2中较严值。

油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。

表 3.6-1 废气污染物排放标准 (单位: 浓度mg/m³, 速率kg/h)

污染源	污染因子	排气筒	有组织		无组织排放监控点浓度限值		执行标准
			最高允许排放浓度	排放速率	厂界	厂区	
印刷、复合、熟化、调配产生的有机废气	VOCs	15 m	100	4.0	4.0	10	DB43/1356-2017
	非甲烷总烃		50	2.0			
	非甲烷总烃		70	/	/	10	GB41616-2022
本项目执行标准			50	2.0	4.0	10	/

表 3.6-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

表 3.6-3 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对于灶头总功率（108J/h）	≥1.67, <5.00
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	60

3.6.3 噪声排放标准

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

3.6.4 固体废物排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后用作菜地农肥，故无需申请水总量指标；

本项目技改后，不排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物，废气主要为 VOCs，本项目 VOCs 排放量为：1.918t/a。

表 3.7-1 总量控制指标一览表（单位：t/a）

类别	项目	单位	原有污染物排放量	本次技改排放量	以新带老削减量	建成后排放量	增减量
废气	VOCs	t/a	5.099	1.918	5.099	1.918	-3.181
	二氧化硫	t/a	0.15	0	0.15	0	-0.15
	氮氧化物	t/a	0.668	0	0.668	0	-0.668

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期大气环境保护措施</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>(1) 施工期防治扬尘污染环境管理及相关责任</p> <p>①<u>为保证施工期防治扬尘环境管理任务的顺利实施，项目的法定负责人，又是控制环境污染，保护环境的法律责任者，项目应该设立专门的环保机构和专职负责人，负责项目的施工期防治扬尘环境管理。</u></p> <p><u>建设单位必须确定防治扬尘污染现场监督员，专门负责施工期环境管理与监督，监督施工单位落实各项扬尘污染防治措施，重点是地基处理和建筑物建设过程中防治施工扬尘环境管理，并明确各部门专门分共负责。</u></p> <p>②<u>施工单位须遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，向当地环境保护行政主管部门提供施工扬尘防治实施方案，签订《建筑施工防治扬尘污染责任书》。建设单位应将建筑施工扬尘治理列入工程合同，并督促施工单位组织编制施工场地扬尘防治方案，</u></p> <p><u>向建设主管部门备案，严格落实施工扬尘污染防治“6个100%”抑尘措施：即施工工地周边围挡、物料堆放和裸露土地覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输。</u></p> <p>③<u>工程建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》条款制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。</u></p> <p>④<u>各施工队伍（承包商）应配备一名环保员负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，根据承包工程的环境问题提出环保实施计划，并根据审批的计划进行实施、监督、管理，并记录扬尘控制措施的实施情况，对发生的它污染事故应组织处理，并及时向建设单位和地方环保部门报告。</u></p> <p>⑤<u>根据《关于进一步加强建设工地扬尘污染防治工作的通知（岳建质安监发〔2018〕18号）》，施工单位必须在施工现场每个出入口安装扬尘在线监测和远程视频监控设备，监测和视频监控设备必须能够与主管部门联网，并能清晰监控车辆出场冲洗情况及运输车辆车牌号码。</u></p> <p>(2) 项目施工期扬尘污染防治范围和管理</p>
---	--

①施工单位扬尘污染控制区（保洁责任区）的范围

应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20m范围内。

②设置施工环境保护标志牌，落实施工扬尘控制管理人员

施工单位应根据《建筑施工防治扬尘污染责任书》的规定规格和内容设置项目施工环境保护标志牌，内容包括：建设单位、施工单位、工期、防治扬尘污染现场管理人员名单、监督电话牌及有关防尘措施等。

本项目根据施工工期、阶段和进度，整个施工期必须设专职保洁员2人。主要职责：车辆进出场冲洗、项目施工场地洒水降尘、场内裸露堆场覆盖、场内裸露地面覆盖、道路冲洗清扫及日常扬尘控制管理。

③围挡、围栏及防溢座的设置

施工期间，土建工地边界临敏感区应设置高度1.8m以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

④施工场地防尘措施

在施工期间，施工场地应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确防尘措施及管理责任制度。

A.施工场地洒水

场地内施工区采用人力洒水车或雾炮车洒水，辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，明确保洁制度，包括洒水、清扫方式、频率等。当空气质量轻微污染（污染指数大于100）或4级以上大风干燥天气不许建筑拆除、土方作业和人工干扫；当空气质量预报中毒污染天气或5级以上大风时，严禁进行可能产生扬尘污染的施工，并做好施工场地的覆盖工作；在空气质量良好（污染指数80~100）时，应每隔4小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于100）应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。

B.项目渣土堆、裸地防尘措施

项目建设产生的建筑垃圾、工程渣土应及时清运，48小时内不能完成清运的，必须设置临时堆放场，合理选择堆场位置，须位于场界周边住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，并应有100m以上的防护距离，采取围挡、覆盖等防尘措施。

暴露时间在3个月以内的渣土堆、开挖及平整后裸地应使用定期喷水压尘或定期喷涂凝固剂和使用防尘布或铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料覆盖等方式防尘。晴朗天气时使用定期喷水压尘，视情况每天洒水二至六次，扬尘严重时应加大洒水。

施工工地闲置3个月以上的，应采用植草等方式，对裸露泥地进行临时绿化；对因施工而破坏的场地外植被，应先行办理临时占绿审批手续，采取覆盖等措施，并在施工结束后及时恢复。

C.地面及临时道路硬化

根据现场调查，施工工地作业地面和连接进出道路和场地内渣土运输道路已进行硬化处理。

施工场内车行道路采用钢板、混凝土、礁渣或细石等进行路面硬化，宽度3~5m，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施加强保洁清扫，出场道路两侧进行临进绿化，道路两侧不得有裸露的地面。

每台运输车辆出场前均需清洗，不得将泥土带出施工场外。洗车作业地面及进出口路段须硬化，宽度应大于5m，并铺设加湿的麻袋、毛毡或毛纺布毡等。根据施工扬尘影响情况划定施工单位工地周围保洁责任区范围。

D.建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，需合理布置临时料场位置，须位于住宅区等主要环境敏感保护目标的下风向，应有100米以上的防护距离；并应采取下列措施之一：

- a) 密闭方式存储及运输；
- b) 设置围挡或堆砌围墙；
- c) 采用防尘布苫盖；
- d) 其他有效的防尘措施。

施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染，切割、粉碎、干料搅拌须进行搭棚防尘隔声处理。

施工期间，运输渣土、泥浆、建筑垃圾及砂石等散体建筑材料，应采用密闭运输车辆或采取篷覆式遮盖等措施，严禁发生抛、洒、滴、漏现象。工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，可从电梯孔道、建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

E.建筑物设置防尘布（网）防尘措施

根据现场调查，砖混结构建筑物工程脚手架外侧均使用密闭安全网进行封闭，设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100厘米）。建筑物四周15m外全部设置防尘布网，防尘

布网顶端应高于施工作业面2m以上；裸露的施工场地闲置时间在3个月以内的，应采取防尘布网覆盖，并加强管理，确保覆盖到位；限定物料堆放场地；施工现场易飞扬的细颗粒散体材料应密闭存放；易产生扬尘的砂石等散体材料，应设置高度不低于0.5m的堆放池，位于工地主导风下风向，并采取覆盖措施。

2、机械废气

施工期各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖、填土石方、运输、建筑结构等施工作业时，排出的各类废气，其主要污染物为SO₂、NO_x、CO。

由于施工机械为间断作业，因此所排废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小的不利影响，施工机械使用无铅汽油、0#柴油等优质燃料、杜绝冒黑烟现象，同时应对施工机械加强管理，对施工机械定期检查维护，严禁施工机械的超负荷运行。

在上述措施采取后，项目在施工期产生的扬尘和施工废气对外环境影响较小。施工扬尘及燃油废气将随着施工结束后影响逐渐消除。

3、装修过程废气

选择装修材料和涂料的时候应选用对环境污染小、有益于人体健康的建筑材料产品，室内装修材料应采用符合国家现行有关标准规定的环保型装修材料，应防止装修材料中有毒、有害气体的挥发导致室内空气污染，危害人体健康。建设单位只要采用符合标准的建筑材料，保证建材、有机溶剂和辅助添加剂无毒无害，做到健康设计原则，装修完成后应保持室内通风一段时间，室内空气质量必须控制在《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中相应标准内再进行交房使用，采取上述措施后项目装修废气基本不会对环境产生较大的影响。

4.1.2施工期水环境保护措施

施工期废水主要有施工作业废水和生活污水，施工单位已采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

1、施工废水处理采用重力沉淀处理工艺，设置有隔油沉淀池1座。隔油沉淀池尺寸为：5×4×1m，污水沉淀时间应大于2小时，在施工围墙（档）内四周应设置排水沟。在对冲洗废水进行沉淀处理后的废水循环使用。

施工现场设置排水系统，围挡内四周设置排水沟，洗车平台四周设置防溢座和污水倒流渠，将所有施工污水引至沉淀池，沉淀处理后的废水循环使用，防止施工污水溢出工地，禁止将施工污水不经处理直接排入河道或市政管网。

2、施工期生活污水：建议施工单位使用附近已有设施。

3、施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟、泥浆沉淀设施，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污泥水悬浮

物的浓度。

4.1.3 施工期噪声保护措施

本项目在工程施工期间建筑施工噪声对周围声环境质量有一定影响，施工期产生噪声干扰无法完全避免，但还是可以采取一定的环保措施使施工噪声对周围环境的影响降低到一定程度。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，主要是一些噪声较强的木工机械作业噪声。由于建筑施工是露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，结合施工特点对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：

(1) 选用低噪声设备及施工工艺

采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一。施工机械进场应得到环保或有关部门的批准，对落后的施工设备进行淘汰。

(2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时隔声屏障措施，隔声屏障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。据相关研究资料表明，在电锯、振捣棒等强噪声设备周围设临时隔声屏障（木板或珍珠岩板等），可降噪15dB（A）。

除此之外，施工期还应该注意以下几点：

①合理安排施工时间：禁止夜间（晚二十二点到早晨六点之间）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。建筑施工单位生产工艺上要求或者特殊需要必须进行夜间连续作业的，应事先征得周边居民同意，并向环保主管部门进行申报；

②合理布置噪声源设备：在不影响施工情况下将噪声设置尽量不集中安排，为保障居民区有一个良好的生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在50m以外，同时固定的机械设备尽量入棚操作。

③在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

④降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

(3) 严格执行施工申报制度

(4) 对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经城管部门批准，一同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工15日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地环境保护主管部门申报。并于施工前两天公告附近居民。如有发出高分贝噪声的施工

	<p>内容或必须进行夜间施工时，施工单位在施工前，应当主动地将发出高分贝噪声的施工及夜间施工的时间、内容、降噪措施以及应急情况处置等情况以“告示”形式张贴在施工现场周围，接受社会的监督。</p> <p>①控制或禁止运输车辆进出施工现场时鸣喇叭，减少交通噪声。</p> <p>②制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源头的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，出现噪声扰民情况，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检测噪声防治措施的可靠性。</p> <p>③合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程（如钢筋工程）远离周边敏感点。本项目钢筋工程可布置于中部，减小对周边敏感点的噪声影响。</p> <p>只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制。尽管施工噪声和振动对外环境产生一定的不利影响，但是施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声和振动也就随之结束。</p> <p>4.1.4施工固体废物保护措施</p> <p>建筑垃圾包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，在长期堆存过程中，某些废物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。为了控制建筑垃圾对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建设单位需采取如下措施：</p> <p>①施工单位应当及时处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取有效措施，防止污染环境。</p> <p>②应及时清运，车辆运输散体材料和废物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载建筑垃圾的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶，不经过住宅区，以免污染。</p> <p>③收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。</p> <p>④项目建筑垃圾由平江县渣土办统一调度处理，按照规定的数量、运输线路、时间、倾倒地点进行处置。不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄露。通过当地渣土办、建设单位及工程施工单位加强管理，本项目所有的施工废料和建筑垃圾可全部综合利用，使固体废物全部无害化处置，可最大限度减少建筑垃圾随意倾倒所产生的不良影响。</p> <p>施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋处理。采取上述措施，本项目施工期固废均可得到妥善处置。</p>
运营期环境影响	<p>4.2运营期废气污染分析</p> <p>4.2.1废气源强核算</p> <p>本项目主要废气为含VOCs的有机废气和食堂油烟废气，生产过程所有设备均使用电能，无燃料废气产生。有机废气主要来自于调配、印刷、复合、熟化、制袋工序中有机溶剂的挥</p>

发。

(1) 有机废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)，印刷行业施胶废气的污染物种类包括苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、挥发性有机物，根据本项目化学品安全技术说明书，可知本项目油墨、胶粘剂、溶剂中未检出苯、甲苯、二甲苯，含有乙酸乙酯、异丙醇、正丙醇、丁醇等挥发性有机物。综上分析，确定本项目有机废气污染物种类为挥发性有机物，以VOC_s表征。

项目使用的溶剂油墨及胶粘剂均需要用有机溶剂进行调配，由于印刷、复合、熟化等过程会控制温度在50℃~60℃左右且会持续较长的时间，根据表2-4.3。可知本项目VOC_s的质量含量，VOC_s全部挥发进入废气，因此各挥发性有机废气产生情况如下。

表4.2-1有机废气产生情况一览表

工序	名称	用量 (t/a)	VOC _s 质量含量	VOC _s 的产生量 (t/a)
调配、印刷、复合及熟化工序	乙酸乙酯、异丙醇、正丙醇、丁醇	4.3	100%	4.3
	干复合聚氨酯胶粘剂	2	40%	0.8
	无溶剂聚氨酯粘合剂	2.2	0	0
	水性粘合剂	1.16	0	0
	溶剂油墨	3.5	66.4%	2.324
	水性油墨	7	10%	0.7
合计				8.124

本项目对印刷、复合采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，调配间采用负压收集，在熟化工序采用集气管道收集，对有机废气进行捕集后经排气筒外排（集气效率不低于90%），本项目产生的有机废气经收集后一起引至“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置进行处理，根据《湖南省包装印刷行业VOC_s排放量测算技术指南（试行）》，吸附-催化燃烧法处理效率为85%，本项目采用的处理效率按85%计。

1) 设备密闭收集

对2台印刷机和复合机进行设备密闭收集、对5台熟化间进行管道收集，《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)中D3.3.5，按照密闭空间开口面计算的风量计算：

$$L_2 = v_2 \times F_2 \times 3600$$

式中：L₂——总风量，m³/h；

v₂——开口面控制风速，m/s。与大气连通的开口面，一般取1.2~1.5m/s；其他开口面，一般取0.4~0.6 m/s；（项目取1.5m/s）

F₂——开口面面积，m²（项目取0.5m²）。

经计算，项目单个设备所需风量约为2700m³/h，设备总风量为21600m³/h。

2) 车间负压收集

项目车间密闭性较好，车间所需风量=15次/h×车间面积×车间高度。根据车间尺寸，计算所需风量为14700m³/h。

项目风机总风量为21600+14700=36300m³/h，取整后风机设计总风量为40000m³/h。则本项目印刷、复合、熟化的VOCs产生和排放情况见表4.2-2。

表4.2-2有机废气产生及排放情况

产污环节	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	集气效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001 排气筒	VOCs	7.312	2.437	60.93	90%	85%	1.097	0.366	9.14
无组织	VOCs	0.812	0.271	/	/	/	0.812	0.271	/

(2) 制袋过程

根据建设单位提供资料，经水性胶复合、熟化后的薄膜约有 70%需要进入制袋机中进行制袋处理。制袋机在制袋过程中需要对经过复合的薄膜进行加热（制袋温度 90~100℃），加热过程中薄膜会受热产生废气，主要大气污染物为非甲烷总烃，以 VOCs 为表征。

根据建设单位提供的资料，项目制袋加热区域约占来料量的 1%，项目约有 70%塑料膜需要进行制袋，即 650*70%*1%=4.55t/a，则项目需要进行加热制袋的薄膜量约为 4.55t/a。参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中各类塑料生产中污染物的排放系数，塑料二次加工的平均挥发系数为 0.2%，则制袋工序中产生有机废气的量约为 0.009t/a，呈无组织形式排放，项目制袋工序每天工作 300 天，每天工作 10 小时，则项目制袋工序有机废气的产生速率约 0.003kg/h。

(3) 油烟废气

建设项目设有一小型食堂为员工供餐，员工 30 人，内置 1 个基准灶头，配套 1 台额定风量为 7000Nm³/h 的风机，且净化率不低于 60%的抽油烟机。每天运行 2 小时（年运行 300 天），类比饮食行业食用油消耗系统 7kg/100 人.d，则本项目职工消耗食用油 0.63t/a，挥发损失（转为油烟）约占 3%，则食堂油烟产生量约 0.0189t/a，产生速率 0.0315kg/h，产生浓度为 4.5mg/m³，食堂安装油烟净化机，油烟净化效率≥60%，则油烟排放量为 0.00756t/a，排放速率 0.0126kg/h，油烟的排放浓度约 1.8mg/m³，本项目食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18489-2001）排放浓度（2mg/m³）的要求。食堂油烟经抽油烟机净化器处理后引至食堂屋顶排放。

4.2.2排放量核算

表 4.2-3 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	9.14	0.366	1.097
2	/	油烟	1.8	0.0126	0.00756
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			1.097
		油烟			0.00756

表 4.2-4 大气污染物无组织排放情况表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	印刷、调配、复合、熟化	VOCs	加强通风	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)中无组织排放限值	4.0	<u>0.812</u>
2	制袋	VOCs			4.0	<u>0.009</u>
合计						<u>0.821</u>

表 4.2-5 大气污染物年排放量汇总表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	<u>1.918</u>
2	油烟	0.00756

表 4.2-6 排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒信息			排放标准		
			经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	标准名称	标准值	
									最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
印刷废气排气筒 DA001	一般排放口	VOCs	113°42'47.593"	28°37'9.726"	15	0.9	25	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中较严值	50	2.0

表 4.2-7 有组织废气产排污及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否可行	
印刷、调配、复合、熟化	DA001	VOCs	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)及《印	有组织	活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒	是	一般排放口

刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中较严值

表 4.2-8 无组织废气产排污及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
印刷、复合、熟化、制袋	印刷、复合、熟化、制袋	VOCs	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)中无组织排放限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1 标准限值	无组织	/	/	/

4.2.3 可行技术分析

(1) 活性炭吸附/脱附+催化燃烧处理措施可行性分析

工艺原理:

脱附气体首先经过热交换器,由热交换器的作用下让蓄热室储备的热量和废气进行热交换,废气温度几乎到达催化层(中层)进行催化氧化所设的温度,这时其中部分污染物氧化分解,然后进入催化床中的电加热器,在电加热器的作用下,提升废气温度,使气体温度始终保持到废气催化燃烧所需温度,再通过催化燃烧室,有机物质在催化剂的作用下燃烧,被分解为CO₂和H₂O,同时放出大量的热,气体温度进一步提高,该高温气体通过热交换器,在热交换器的作用下由蓄热室中的蓄热体吸收气体热能,吸收热量后的气体温度略高于废气处理前的温度。

工艺流程:

先经过预处理过滤装置去除废气中的粉尘及杂质部分,经过滤后“相对纯净的有机废气”进入活性炭吸附器进行吸附净化处理,有机物质被活性炭的孔道吸附后,洁净气体排出,经过一段时间吸附后,活性炭达到动态饱和状态,此时需要经过热气源对饱和的活性炭进行脱附再生处理。

催化燃烧处理后的废气温度约为160-200℃,一部分带温废气与冷空气混合后,温度控制在110-120℃,利用该部分热源对活性炭进行脱附再生处理。脱附完的高浓度,小风量废气进入催化燃烧系统。

催化燃烧系统共分为三个区域:第一,换热区域:脱附后的高浓度、小风量废气先通过列管换热器与高温热源进行换热升温后,温度升温至约为200℃左右,进入第二区域,补温

区域：因为 VOCs 在催化剂表面发生催化氧化反应的起燃温度约为 300℃，需要通过电加热补充热量至 300℃；第三区域：催化燃烧，有机废气升温至 300℃后，经过催化剂表面时会发生催化分解反应，有机废气净化后废气达标排放。

过滤系统：活性炭对废气中的颗粒物的含量及粒径有严格的要求，因此活性炭吸附箱之前设置过滤器。设计生产的过滤器属于模块化设计方便组合、安装拆卸，使设备具备良好的实施性。

活性炭吸附+脱附：大风量的 VOCs 废气经过活性炭后，VOCs 会被活性炭的大量孔道所吸附，吸附后的气体直接达标排放；吸附到活性炭上的 VOCs 经小风量的高温热风脱附下来，这样小风量的高浓度的废气引入催化燃烧炉，在催化剂的作用，在 300℃温度下氧化分解为二氧化碳和水，达到废气净化的目的。

催化燃烧单元：经脱附的气体已形成较高浓度的有机气体，通过 CO 进行热氧化后形成二氧化碳和水，废气得到净化处理。同时热氧化产生的热量可降低系统辅助燃料消耗量。

印刷工序采用环保型油墨，挥发性有机废气产生浓度低，根据《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》（HJ1066-2019）中附录 A 表 A.1 废气治理可行技术，本项目挥发性有机物浓度<1000 mg/m³，废气来源于印刷、调配、复合、熟化。

表 4.2-9 可行技术对比一览表

序号	技术规范推荐技术	本项目采用技术	是否可行
1	活性炭吸附（现场再生）	活性炭吸附脱附+催化燃烧	是
2	浓缩+热力（催化）氧化	/	/
3	直接热力（催化）氧化	/	/
4	其他	/	/

综上所述，本项目采用的废气处理技术方案符合《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》（HJ1066-2019）推荐的技术。项目废气治理技术为可行技术，废气处理后排放浓度小于《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中较严值限值要求。

（2）无组织排放废气排放控制要求

项目印刷、复合采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，油墨等原料不使用时加盖密闭暂存。调配间采用整体收集，企业加强车间通风换气，经处理后对周边环境影响不大，措施可行。

为控制无组织废气排放量，本项目还应采取以下防治措施：

- 1) 油墨、溶剂、胶粘剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋或储罐中。
- 2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于密闭空间。盛装 VOCs 物料的容器或包装

袋在物料非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

3) 存放过 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、封口，保持密闭。

本项目对生产工艺中产生的废气采取有效的处理措施，同时对储存区和生产区制定严格的管理和维护制度，可最大限度的控制无组织污染物的散发，从而确保本项目无组织废气排放控制在最低限度。

4.2.4 非正常工况大气环境影响分析

项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

(1) 非正常工况源强分析

非正常工况一般包括开关、检修、环保设施不达标三种情况。

项目各产生废气的设备在开启时，首先运行所有的废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。关闭时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的关停），企业会事先安排好设备正常关闭，停止生产。项目在开、关时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。项目非正常工况为活性炭吸附装置和催化燃烧装置同时发生故障。

表 4.2-10 废气事故排放情况

污染源名称	排放口编号	污染物种类	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气温度 (°C)	流量 (m³/h)	污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生浓度 (mg/m³)
有机废气排气筒	DA001	VOCs	15	0.9	25	40000	2.437	60.93

根据上表，在非正常工况下，项目排气筒排放的VOCs排放浓度未达标。

(2) 非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检催化燃烧装置、活性炭吸附装置，可配备便携式VOCs检测仪和压差计，每日检测VOCs排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②按照环评要求定期更换活性炭或过滤棉；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

4.2.5 废气环境影响分析

本项目各废气产生源废气污染物排放量均较小，根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），配备的废气处理装置是可行技术，项目废气经收集处理后均通过15米高排气筒排放；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对周边环境的影响可接受。

4.3 水污染源分析

4.3.1 废水污染源强核算

本项目不涉及生产工艺用水，包装袋生产车间由于生产要求，设备及场地均不进行水洗，无清洗废水，因此生产过程无废水产生，项目废水主要为生活污水。

厂区员工30人，均在厂区食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中的分散式农村居民生活用水定额，项目生活用水按90L/人·d计算，则生活用水量为2.7t/d（810t/a）。

项目排水为员工生活污水，排放量按80%计算，则年废水量为648t/a。职工生活污水水质情况大体为COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L，NH₃-N：45mg/L，动植物油：100mg/L，则COD的产生量为0.324t/a、BOD₅的产生量为0.194t/a、SS的产生量为0.259t/a、NH₃-N的产生量为0.029t/a，动植物油的产生量为0.065t/a。生活污水经化粪池收集，定期清理作有机肥用于菜地施肥，不外排。

本项目废水污染源强核算结果汇总于下表所示。

表 4.3-1 废水产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况		排放方式
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	是否为可行性技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工办公	生活污水	废水量	/	648	化粪池	是	/	/	不外排
		COD _{Cr}	500	0.324			/	/	
		BOD ₅	300	0.194			/	/	
		NH ₃ -N	45	0.029			/	/	
		SS	400	0.259			/	/	
		动植物油	100	0.065			/	/	

表 4.3-2 本项目污水类别、污染物种类及污染治理设施表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排污口编号	排放口设置是否符合要	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活废水	COD _c 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	/	间断排放，有周期性规律	TW001	化粪池	/	不外排	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

4.3.2 废水用作农肥的可行性分析

通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为648m³/a。根据现场踏勘，项目东南侧

有较大面积的自种菜地。参考湖南省用水定额（DB43T388-2021），平江县属于湖南省灌溉分区中的V类，蔬菜的灌溉定额为121m³/亩·年，项目废水产生量为648m³/a，每年可浇灌菜地5.4亩，项目地附近有7亩自种菜地，因此本项目处理后的生活污水完全可以由自种菜地能够消纳。非施肥期，生活污水储存在废水暂存池内，废水暂存池容积为25m³，可容纳废水10天，因此，储存池容积满足项目废水暂存需求，以确保生活污水在雨天和非施肥期内不外排，从水量消纳及水质达标性方面来看，项目生活污水经处理后用于周边菜地的施肥是可行的。

4.4 噪声污染分析

4.4.1 项目噪声源强

本项目营运期主要噪声源为车间各生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强在70~95dB(A)。其噪声源强见表4.4-1。

表 4.4-1 本项目噪声源强及降噪措施汇总表

设备名称	数量/台	声源类型	源强 (dB(A))	降噪措施	排放时间
高速印刷机	1	频发	80-90	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施，降噪 20-25dB(A)	≤3000h/a
中速印刷机	1	频发	80-90		
干式复合机	1	频发	75-80		
无溶剂复合机	1	频发	75-80		
制袋机	10	频发	70-85		
熟化机	5	频发	60-70		
空压机	2	频发	80-90		
分切机	1	频发	70-80		

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

- ①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；
- ②落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；做好厂区内和沿厂界的绿化带建设。

4.4.2 预测模式和方法

(1) 室内噪声源

A、模式和方法

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）附录B中的室内声源等效室外声源声功率级计算方法，公式如下：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

B、噪声计算基本参数

根据以上公式，其噪声预测所需参数见下表：

表 4.4-2 噪声基本参数一览表

序号	噪声源	长/m	宽/m	高/m	表面积/m ²	吸声系数 α	房间常数 R	指向性因数 Q
1	高速印刷机	42	30	7	3528	0.1	392	1
2	中速印刷机							
3	干式复合机							
4	无溶剂复合机							
5	制袋机							
6	熟化机							
7	分切机							

注：参照《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社）-胶合板，吸声系数取 0.1。

(2) 噪声源强调查

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），室内噪声源强调查详见下表：

表 4.4-3 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产厂房	高速印刷机	90	设备基础减震、厂房及建筑材料隔声、吸声等措施	0	0	0	E20	70.17	昼间	30	东：43.9 南：43.86 西：47.21 北：46.91	1m
								S20	70.17				
								W2	74.79				
								N2	74.79				
2		中速印刷机	90		0	-3	0	E20	70.17				
								S20	70.17				
								W2	74.79				
								N5	71.27				
3		干式复合机	80		5	-2	0	E10	60.41				
								S20	60.17				
								W10	60.41				
								N2	64.79				
4	无溶剂复合机	80	8	-2	0	E7	60.73						
						S20	60.17						
						W12	60.32						
						N2	64.79						
5	制袋机	85	12	-5	0	E5	66.27						
						S5	66.27						
						W20	65.17						
						N5	66.27						
6	熟化机	70	10	0	0	E7	50.73						
						S20	50.17						
						W15	50.24						
						N2	54.79						
8	分切机	80	12	-20	0	E5	61.27						
						S5	61.27						
						W20	60.17						
						N15	60.24						

注：①以高速印刷机为原点坐标，正北为 Y 轴，正东为 X 轴，地面为 Z 轴起点；②参照洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）厚铝板（胶合板），隔声量为 30dB。

表 4.4-4 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	空压机	/	9	7	0	90	低噪声设备， 基础减震	昼夜间

注：以印刷机为原点坐标为原点坐标，正北为 Y 轴，正东为 X 轴，地面为 Z 轴起点

(3) 厂界噪声达标分析

厂界噪声预测结果见表 4.4-5。

表 4.4-5 厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

预测点位	贡献值	背景值	预测值	昼间标准值	达标情况
N1 东厂界	57	/	/	60	达标
N2 南厂界	57	/	/	60	达标
N3 西厂界	58	/	/	60	达标
N4 北厂界	59	/	/	60	达标
N5 西北侧托田村居民	21	51	51	60	达标
N6 西南侧托田村居民	15	52	52	60	达标

预测结果表明，本项目设备在采取厂房隔声、减振后，项目厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；西北侧托田村居民、西南侧托田村居民叠加背景预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4.5 固体废物污染分析

4.5.1 固体废物产生源及产生量

本项目固废主要为生产产生的不合格产品及边角余料和印刷生产的废印版；印刷、复合、调配等产生的废油墨桶、废胶桶和废溶剂桶；废气治理措施产生的废活性炭；生活垃圾；设备维护产生的废含油抹布和废机油等。其中不合格产品及边角料、废印版属于一般固废；印刷及复合产生的废油性油墨及油性原料桶，废气治理措施产生的废活性炭，设备维护产生的废含油抹布和废机油属于危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动人员 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾集中收集暂存，定期交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

不合格产品及边角余料：因操作不慎将导致薄膜破损或不能继续使用而产生不合格产品以及制袋工序将产生复合膜边角余料，生产过程也会产生一定量的，根据建设单位提供的资料，项目不合格产品及边角余料产生量约为 2t/a；该部分废物不属于危险废物，属于一般工业废物，

委托专业单位合规回收利用。

废印刷版：项目使用的印刷版每年更换一批，每年使用印刷版 500 张，印刷版产生的废印刷版为 500 张/年，废印刷版作废，废印刷版经清洗后由供货厂家回收，不属于危险废物。

(3) 危险废物

①废抹布

本项目印刷、复合需要使用抹布擦拭油墨及胶水以及项目在机械设备维护和维修过程中产生少量的含油抹布，根据建设单位提供的资料，产生量约 0.02t/a，废抹布属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49，该部分危险废物交由资质单位处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

②废油墨桶、废溶剂桶、废胶桶

项目印刷工序使用水性油墨及溶剂型油墨将产生废油墨桶、调配过程中将产生废溶剂桶、复合使用粘合剂产生废胶桶，根据建设单位提供的资料，废油墨桶产生量约 1.5t/a、废溶剂桶产生量约 0.3t/a、废胶桶产生量约 0.2t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，该部分危险废物交由资质单位处理。

③废活性炭

项目 VOC 有机废气经活性炭吸附脱附后，进催化燃烧装置，根据物料平衡可知，本项目 VOCs 的吸附量为 6.215t/a，本项目设 3 个活性炭箱，根据废气设计方案可知，每个活性炭箱容积为 6m³，活性炭密度一般为 0.5t/m³~0.6t/m³，本评价取 0.5t/m³，则每个活性炭箱容量为 3t，1g 活性炭吸附有机废气的饱和度以 0.333g，考虑长时间使用活性炭吸附饱和后吸附能力的衰减，调整系数 75%，因此 1g 活性炭吸附有机废气量为 0.25g，则可吸附量为 2.25t，总吸附量为 6.75t。活性炭吸附-脱附催化燃烧工艺使用的活性炭可以多次再生循环利用，因此每 18 月更换一次，可有效保证有机废气吸附效率，每年无法再利用的废活性炭产生量为 6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，危险类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49，收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废处理资质单位统一处理。

④废吸附棉

本项目废气处理设施干式过滤器使用过滤棉对有机废气进行过滤，将产生废过滤棉，属于危险废物（HW49，危废编号 900-41-49），本项目过滤器使用过滤棉的量约 0.2t/a，故废吸附棉产生量为 0.2t/a，收集后一并交由有资质单位处理。

⑤废机油

项目在机械设备维修和维护过程中产生少量的废机油，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危

险废物名录》（2021版），废机油属于危险废物，危险类别为HW08类（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为900-217-08，收集后交由有危废资质的单位处理。

表 4.5-1 本项目固体废物产生情况汇总表

产生环节	名称	固废属性	类别及编码	贮存方式	贮存场所名称	产生量 t/a	去向
整个生产工序	不合格产品及边角余料	一般固废	231-999-99	袋装	一般固废暂存间	2	专业单位合规回收利用
复合	废印刷版		231-999-99	袋装		500	供货厂家回收
印刷、复合、维修	废抹布	危险废物	HW49 900-41-49	桶装	危险废物	0.02	委托有资质单位处置
印刷、调配	废油墨桶		HW49 900-41-49	桶装		1.5	
	废溶剂桶		HW49 900-41-49	桶装		0.3	
复合、调配	废胶桶		HW49 900-41-49	桶装		0.2	
废气处理设施	废活性炭		HW49 900-41-49	桶装		6	
	废吸附棉		HW49 900-41-49	桶装		0.2	
设备维修	废机油		HW08 900-249-08	桶装		0.01	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	垃圾桶	4.5	定期交由环卫部门处理

表 4.5-2 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废抹布	HW49 其他废物	900-41-49	0.02	印刷、复合、维修	固态	有机物、废油	有机物、废油	1个月	T/In	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	废油墨桶		900-41-49	1.5	印刷、调配	固态	有机物	有机物	1个月		
3	废溶剂桶		900-41-49	0.3		固态	有机物	有机物	1个月		
4	废胶桶		900-41-49	0.2	复合	固态	有机物	有机物	1个月		

5	废活性炭		900-41-49	6	废气处理设施	固态	有机物	有机物	18个月	
6	废吸附棉		900-41-49	0.2		固态	有机物	有机物	1个月	
7	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维修、维护	液态	废机油	废机油	1个月	T, I

4.5.2 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

(1) 一般工业固废贮存场所环境影响分析

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目一般固废的贮存有以下几点要求：

A. 一般工业固体废物（废印刷版及不合格产品及边角余料）贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入

B. 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护装车栈台、围堰、导流沟和截止阀等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保证正常运行。

C. 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。按照国家有关规定制定一般固废管理计划；建立一般固废管理台账，如实记录一般固废的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

D. 贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定进行检查和维护。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危废暂存间位于生产厂房东北侧，占地面积约 35m²，可容纳本项目产生的固体废物，满足建设控制要求。

项目危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597-2023）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危

险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

针对本项目产生的危险废物的日常管理提出要求：

- 1) 履行申报登记制度；
- 2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；
- 3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；
- 4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；
- 5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。
- 6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。
- 7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。
- 8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述，本项目固体废物处理处置在采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

4.6地下水、土壤

本项目使用原辅材料、危险废物等均设置在化学品仓库、危废暂存间内，化学品仓库、危废暂存间地面做好硬底化、防渗措施，以防止物料泄漏污染外界环境。项目废气污染因子为VOCs，不存在具有土壤积累富集性质的污染物。项目外排生活污水也不存在持久性污染物。本项目厂区均硬底化，物料泄露下渗污染地下水、土壤风险小，对周边地下水、土壤环境影响不大。

4.7生态

本项目位于平江县三市镇托田村，用地范围内无生态环境保护目标，无需采取生态保护措施。

4.8环境风险分析

4.8.1评价依据

4.8.1.2风险调查

本项目在生产过程中，使用的风险物质主要有油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇、机油。在运输、仓储和使用过程中，如管理操作不当或意外事故，将会发生泄露、腐蚀、中毒、火灾、爆炸等风险事故。

4.8.1.2风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中：q₁，q₂...q_n—每一种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目风险潜势初判风险物质为油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇、机油。

表 4.8-1Q 值计算结果一览表

危险物质	主要危险特性	储存地/ 储存方式	最大储 存量/t	临界量 /t	存储量/ 临界量	使用 工序
油墨	危害水环境物质(急性 毒性类别：急性 1，慢 性毒性类别：慢性 1)	在线量	0.2	100	0.002	印刷
溶剂油墨		桶装	2	100	0.02	
水性油墨		桶装	3	100	0.03	
水性复合粘 合剂		桶装	2	100	0.02	复合
聚氨酯胶粘 剂		桶装	1	100	0.01	
无溶剂聚氨		桶装	2	100	0.02	

酯胶粘合剂						
正丙酯	易燃液态物质	桶装	0.4	100	0.004	调配
乙酸乙酯		桶装	1	10	0.1	
异丙醇		桶装	0.2	10	0.02	
丁醇		桶装	0.2	10	0.02	
机油	油类物质（矿物油类， 如石油、汽油、柴油等； 生物柴油等）	桶装	0.5	2500	0.0002	维修
废机油		桶装	0.01	2500	0.000004	危险废物
Q					0.246	1
注：油墨、粘合剂、正丙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》中“危害水环境物质（急性毒性类别1）”的推荐临界量100t计。						

根据计算，项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。因此，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分原则，建设项目环境风险评价工作等级为：简单分析。

4.8.1.2 环境敏感目标概况

环境风险保护目标：保护项目所在地周围居民的生活环境质量不受影响；保护附近的企业和居民生命、财产的安全。建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见表 3.5-1。

4.8.2 环境风险识别

4.8.2.1 风险识别范围

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

（1）生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

（2）物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产物、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

4.8.2.2 风险类型

在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中，根据有毒有害物质的放散起因，将风险事故分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目涉及的危险化学品为油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇、机油、废机油，属于有毒物质及易燃物质，所以本项目可能发生的风险事故类型主要为：事故性泄漏类型、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放类型。

4.8.2.3 风险识别内容

（1）物质风险识别

项目生产过程设计的化学品主要为油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇、机油、废机油。根据《危险化学品目录》（2018 版），本项目属于危险化学品的为乙酸乙酯、异丙醇、丁醇。本项目危险化学品理化性质详见表 2-4.2。

(2) 生产设施风险识别

根据项目工程生产设施存在的危险、有害因素分布，本项目生产设施存在在环境风险见表4.8-2。

表 4.8-2 项目生产设施存在在环境风险

序号	生产设施	主要风险	污染途径
1	调配间、胶水仓库、油墨仓库、 化学品仓库、危废库	液态风险物质泄漏	大气、水环境、土 壤、地下水
2	化学品仓库、危废库	火灾/爆炸引发次生污染	
3	废气处理系统	有机废气非正常排放	
4	设备检修过程	设备检修过程可能由于操作 不当导致泄漏事故	

(3) 储运过程风险识别

储存过程：项目设有专门的原料、产品存放区和化学品仓库，化学品仓库涉及的风险物质均为油墨、粘合剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇、机油，使用专用容器储存。如果一旦发生容器破损会导致发生泄漏事故。

运输、装卸过程：各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、挤压等，同时由于操作不当、重装、重卸、容器多次回收利用后强度下降、封口没拧紧等原因造成物品泄漏，可能引发环境污染事故。本项目原料委托第三方专门的危化品运输公司承担产品的运输任务。所以本项目的运输、装卸过程的风险只限于厂内区域内。厂外的运输风险由第三方运输公司承担。

4.8.3环境风险分析及风险防范措施

4.8.3.1环境风险分析

(1) 火灾事故引发的次生风险分析

项目可能发生的主要风险是风险物泄漏、火灾事故。项目使用机油、乙酸乙酯、异丙醇、丁醇等属可燃物品，一旦起火，火势会迅速蔓延至整个车间内。在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。

风险物泄漏、火灾事故其发生带有明显的随机性和偶然性。这类事故的发生对环境的影响将会持续一定的时间，带来的后果也较为严重。

a) 火灾导致的次生大气环境污染事故影响分析

当火灾发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边的企业和居民产生一定影响。各种影响如下：

燃烧时产生的烟气中含有大量的一氧化碳，一氧化碳随空气进入人体后，经肺泡进入血液循环，能与血液中红细胞的血红蛋白，血液外的肌红蛋白和含二价铁的细胞呼吸酶等形成可逆性结合。高浓度一氧化碳可引起急性中毒，中毒者经常出现脉弱，呼吸变慢等精神性衰弱症状。

燃烧事故发生后，先是对近距离目标影响最大，且危害程度也大，随着时间的推移，逐渐对远处产生影响，但危害程度逐渐减小。

b) 火灾导致的次生水环境污染事故影响分析

企业火灾事故导致的次生水环境事故主要是：火灾事故产生的洗消废水进入雨水管网，由雨水管网排出厂外，造成汨罗江水质污染。

(2) 危险化学品原辅料泄漏风险事故情形分析

项目内主要危险原辅料为油墨储存在油墨仓库；水性复合粘合剂、聚氨酯胶粘合剂、无溶剂聚氨酯胶粘合剂均储存在胶水仓库；乙酸乙酯、异丙醇、正丙酯、丁醇、机油均分类暂存在化学品仓库内，本项目对油墨仓库、胶水仓库、化学品仓库进行防风、防火、防流失及防泄漏处理，项目原料在化学品仓库内泄漏进入外环境的可能性极少，原料泄漏进入外环境可能发生在原料在厂区内运输、储存、使用过程中，由于操作不当，导致原料泄漏。

(3) 危险废物泄漏风险事故情形分析

本项目生产过程中会产生一定量的危险废物（废机油），本环评要求建设单位将危险废物收集暂存在厂区危险废物暂存间内，液态危废必须储存在围堰内，围堰底部铺设一定的砂石或者吸油毡。定期交由危废处置单位收集处置，在危险废物收集转运过程中，若操作不当将发生危险废物遗洒在厂区内路面，或暂存不当导致危险废物混入到其他物料中，随着雨水冲刷将导致危险废物随雨水管网进入汨罗江。

(4) 废气处理设施事故影响分析

因设备老化或人为操作原因导致场内废气处理设施故障，印刷废气超标排放，污染大气环境。

4.8.3.2 风险防范措施

(1) 危险物质及危废物料泄露风险防范措施

泄漏事故的预防是运营和储存过程中最要的一环，发生泄露事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是主要原因，因此，选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

A.在可能泄漏区域安装防泄漏警报装置，以便及早发现泄漏、及早处理。

B.进入贮存区域的人员、搬运车辆，必须采取防火措施。

C.危废暂存间、化学品仓库、胶水仓库、油墨仓库等应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求，安全防护设施要保持完好。严格执行安全距离和防火间距。总平面布置符合防范事故的要求，有应急救援措施和救援通道、应急疏散和避难所。电气设备应符合防火、防爆

等安全要求。

D.储存时采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现包装破损、渗漏等，应及时处理；搬运时要轻装轻卸防止包装及容器的损坏。

E.危废暂存间、化学品仓库四周应设置收集沟和收集池，用于收集泄漏的液态物质，做好地面防渗、防漏设计，并有明显的安全警示标志。周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

(2) 废气非正常排放风险防范措施

A.及时更换活性炭、过滤棉等材料，确保有机废气处理效率。

B.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。

C.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。

(3) 火灾事故风险防范措施

A.火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。

B.厂区要求防火、通风，设置易燃易爆物质储存间，严禁使用明火，定期检查，排除隐患。

C.消除点火源是预防火灾的最实用、最有效的措施。在常见点火源中，电火花、静电、摩擦火花、明火、高温物体表面等是引起火灾的主要原因。此类场所的电气设备应严格按照《爆炸危险环境电力装置设计规范（GB50058-2014）》进行设计、安装，达到整体防爆要求，尽量不安装或少安装易产生静电的设备，以及使用撞击产生火花的材料。生产车间、仓库照明电源应采取静电接地保护措施并作防爆处理。

D.消防器材管理。消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。仓库的消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效禁圈占、埋压和挪用。对消火栓、灭火器等消防器材，应当经常进行检查，保持完整好用。

E.对员工的消防安全应该制度化，可通过对新员工入职前培训、单位“三级安全教育”、消防知识教育等进行培训，提高员工的消防安全意识，定期进行消防演练和培训。

F.加强吸烟管理制度。生产区域、仓储区域禁止吸烟，禁止携带火种、明火进入上述区域，建设方应在车间、仓储区域及其他可能引起火灾的区域张贴“禁止火源、禁止吸烟”等明显标志。

表 4.8-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	平江县托田四兴彩印包装厂年产 800t 食品包装袋技术改造项目			
建设地点	湖南省	岳阳市	平江县	三市镇托田村
地理坐标	经度	113°42'47.023"	纬度	28°37'9.832"
主要危险物质及分布	生产过程中使用的油墨、溶剂、胶粘剂，分布于油墨仓库、胶水			

	仓库、化学品仓库；废机油储存在危废暂存间
环境影响途径及危害后果	大气：废气处理设施故障，废气排放超标，造成大气污染。 地表水：原料、危险废物泄漏后处理不当，可能通过雨水管网排入周边水系；火灾事故废水排放，通过雨水管网排入周边水系。
风险防范措施要求	(1) 油墨仓库、胶水仓库、化学品仓库、危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设，一旦出现物料泄漏洒落到地表，则应迅速对其收集至应急空桶内 (2) 当污染治理设施停电或其设备损坏时，应立即停止生产，对有毒有害物质加以密封，一般来说，立即停止生产可有效控制非正常排放 (3) 火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。仓库和危废暂存间做好禁火、禁烟的标志，做好防火设施，设置消防栓、灭火器等。

(5) 环境风险评价结论

本项目涉及的主要危险物质为油墨、粘胶剂、乙酸乙酯、异丙醇、正丙醇、机油等，用量小，厂区储存量小，环境风险潜势为I，潜在危险性较小。建设单位应按照相关要求，做好风险防范和减缓措施，杜绝环境风险事故的发生。只要企业严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，则环境风险对周围环境的影响是可以接受的。

4.9 建设项目“三本帐”分析

本项目技改前后，“三本账”情况如下表所示：

表 4.8-1 技改前后污染源排放“三本账”

类别	污染源	污染物	现有工程排放量(t/a)	技改工程排放量(t/a)	“以新带老”消减量(t/a)	技改后全厂排放总量(t/a)	技改前后排放增减量(t/a)
废气	有机废气	VOCs	2.846	1.097	2.846	1.097	-1.749
	无组织		2.253	0.821	2.253	0.821	-1.432
	食堂油烟	油烟	0.00648	0.00756	0.00648	0.00756	+0.00108
	锅炉燃烧废气	颗粒物	0.068	0	0.068	0	-0.068
		二氧化硫	0.15	0	0.15	0	-0.15
		氮氧化物	0.668	0	0.668	0	-0.668
固废(产生量)	职工生活垃圾		3.6	4.5	3.6	4.5	+0.9
	不合格产品及边角余料		2	2	2	2	0
	废印刷版(张/a)		800	500	800	500	-300
	废油墨桶		2	1.5	2	1.5	-0.5
	废溶剂桶		0.3	0.3	0.3	0.3	0
	废胶桶		0.2	0.2	0.2	0.2	0
	废活性炭		0	6	0	6	+6
	废吸附棉		0	0.2	0	0.2	+0.2
	废UV灯管		0.5	0	0.5	0	-0.5
	废抹布		0.03	0.02	0.03	0.02	-0.01
	废机油		0.02	0.01	0.02	0.01	-0.01
	炉渣		0.6	0	0.6	0	-0.6

4.10 环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）的要求，运营期由企业委托环境监测单位对废气、噪声、声环境等进行检测。本评价提出环境监测计划如表 4.10-1。

表 4.10-1 环境监测计划表

污染源名称	监测因子	排放类型	监测频次	监测位置	执行标准
有机废气	VOCs	有组织	1次/年	DA001 排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1356-2017）与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中较严值
		无组织	1次/年	厂界	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1356-2017）中无组织厂区内排放限值
			1次/年	厂区内	
噪声	昼夜间等效声级		1次/季度	厂界东、南、北、西外1米处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
声环境	昼夜间等效声级		1次/季度	西北侧托田村居民、西南侧托田村居民	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求

4.11 环保投资







本项目总投资 500 万元，环保投资 105.5 万元，占工程总投资的 21.1%，主要环保设施（措施）投资估算内容见表 4.10-1。


表 4.10-1 项目环保设施（措施）投资估算一览表（单位：万元）

项目		防治措施	环保投资
废气	有机废气	熟化采用管道收集，印刷、复合采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，调配间采用整体收集，产生的有机废气经收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒排放	80
	油烟	食堂经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放	3
废水	生活污水	化粪池	0.5
噪声	机械噪声	选用低噪声设备、消声等；设备隔声减振；车间隔音	5
固废	生活垃圾	垃圾桶分类收集交由环卫部门统一处置	1
	一般工业固废	一般固废暂存间，收集后综合处理	1
	危险废物	危废暂存间四周设收集沟和收集池，地面采用防渗、防漏设计，危险废物定期交由有资质单位处置	10
环境风险	化学品仓库、胶水仓库、油墨仓库	化学品仓库、胶水仓库、油墨仓库四周建设收集沟和收集池，地面采用防渗、防漏设计	5
总计			105.5

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	无组织排放/印刷、复合、熟化、调配、制袋等工序	VOCs、非甲烷总烃	车间设通风系统	厂界执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)中表2的无组织排放监控浓度限值； <u>厂区执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)中表2的厂区浓度限值</u>
	DA001/印刷、复合、熟化、调配等工序	VOCs、非甲烷总烃	熟化采用管道收集，印刷、复合采用“设备密闭收集+车间负压收集”两级收集方式，调配间采用整体收集，产生的有机废气经收集后通过活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m排气筒排放	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1356-2017)与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中较严值
	食堂	油烟	经油烟净化器处理后通过油烟管道引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2中排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经化粪池处理用作周边菜地农肥	/
声环境	厂界	等效连续A声级	采用低噪音设备，设置减震垫、墙体隔音等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
固体废物	员工生活	生活垃圾	由垃圾桶收集交由环卫部门统一处置	/
	一般固废	不合格产品及边角余料	专业单位合规回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		废印刷版	由供应商回收	
危险废物	危险废物	废油墨桶、废溶剂桶、胶桶、废活性炭、废过滤棉、废抹布、废机油	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求对危险废物暂存间进行防风、防雨、防渗等措施，并严格按照相关要求进行管理；危险废物委托有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

土壤及地下水污染防治措施	化学品仓库、胶水仓库、油墨仓库、危废暂存间采用 HDPE 防渗+混凝土防渗，生产车间、一般固废间、站内道路等采用水泥混凝土防渗。												
生态保护措施	无												
环境风险防范措施	<p>(1) 危险物质物料泄露风险防范措施</p> <p>①做好油墨、溶剂、胶粘剂、机油的收集储存措施，保证储存间处于阴凉；</p> <p>②做好仓库和危废暂存间的防渗、防雨淋、防流失的设施。</p> <p>(2) 废气事故风险防范措施</p> <p>设置专员管理本项目设置的废气处理装置，定期检查和维护设备，做好台账记录，一旦发生设备故障情况及时停产。</p> <p>(3) 火灾事故风险防范措施</p> <p>火灾发生时应在最短时间内及时通知周边人群疏散，以免对周边人员人身造成伤害。仓库和危废暂存间做好禁火、禁烟的标志，做好防火设施，设置消防栓、灭火器等。</p>												
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可证制度</p> <p>查询《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应实行登记管理，企业应及时重新申请排污许可证。</p> <p>(2) 排污口规范化建设</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发[1999]24号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。</p> <p>企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废水、废气处理设施进出口设置采样口。环境保护图形标志的形状及颜色见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护图形符号一览表</p> <table border="1" data-bbox="384 1776 1370 2000"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>排放口名称</th> <th>提示/警告图形符号</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>排气筒</td> <td></td> <td>表示废气向大气排放</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>噪声源</td> <td></td> <td>表示噪声向外环境排放</td> </tr> </tbody> </table>	序号	排放口名称	提示/警告图形符号	功能	1	排气筒		表示废气向大气排放	2	噪声源		表示噪声向外环境排放
序号	排放口名称	提示/警告图形符号	功能										
1	排气筒		表示废气向大气排放										
2	噪声源		表示噪声向外环境排放										

3	一般固废堆放场所		表示一般固废储存场所
<p>建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。</p> <p><u>(3) 自行监测</u></p> <p>应根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》（试行）和《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）等相关要求，对企业进行自行监测。自行监测应按照第四章主要环境影响和保护措施中要求的监测要求实施自行监测。</p> <p><u>(4) 竣工环保验收</u></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院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”。</p> <p>企业需要根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，对废水、废气、噪声、固体废物进行竣工环保验收，建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。</p> <p><u>(5) 其他</u></p> <p>项目须按照规范要求申领排污许可证，编制突发环境事件应急预案并备案，运营期间加强环保设施维护、固体废物管理等环境管理内容，并做好台账记录工作。</p>			

六、结论

根据上述分析，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响，故本项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，本项目建设从环境保护角度而言是可行。

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	VOCs	5.099t/a	0	0	1.918t/a	5.099t/a	1.918t/a	-3.181t/a
	油烟	0.00648t/a	0	0	0.00756t/a	0.00648t/a	0.00756t/a	+0.00108t/a
	颗粒物	0.068t/a	0	0	0	0.068t/a	0	-0.068t/a
	二氧化硫	0.15t/a	3.5t/a	0	0	0.15t/a	0	-0.15t/a
	氮氧化物	0.668t/a	1t/a	0	0	0.668t/a	0	-0.668t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	职工生活垃圾	3.6t/a	0	0	4.5t/a	3.6t/a	4.5t/a	+0.9t/a
	不合格产品及边 角余料	2t/a	0	0	2t/a	2t/a	2t/a	0
	废印刷版	800 张/a	0	0	500 张/a	800 张/a	500 张/a	-300 张/a
危险废物	废油墨桶	2t/a	0	0	1.5t/a	2t/a	1.5t/a	-0.5t/a
	废溶剂桶	0.3t/a	0	0	0.3t/a	0.3t/a	0.3t/a	0
	废胶水桶	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0.2t/a	0.2t/a	0
	废活性炭	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	废吸附棉	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废 UV 灯管	0.5t/a	0	0	0	0.5t/a	0	-0.5t/a
	废抹布	0.03t/a	0	0	0.02t/a	0.03t/a	0.02t/a	-0.01t/a
	废机油	0.02t/a	0	0	0.01t/a	0.02t/a	0.01t/a	-0.01t/a
炉渣	0.6t/a	0	0	0	0.6t/a	0	-0.6t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①