



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：平江县同阜包装有限公司年产 840 万个纸箱、1
亿个纸盒建设项目

建设单位（盖章）：平江县同阜包装有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、结论	68
建设项目污染物排放量汇总表	69

附件：

附件 1：环境影响评价委托书

附件 2：营业执照

附加 3：发改备案文件

附件 4：厂房租赁协议

附件 5：项目联审单

附件 6：园区环评批复

附件 7：现有项目环评批复

附件 8：现有项目验收意见

附件 9：危险废物处置协议

附件 10：排污许可证

附件 11：排污权证

附件 12：污水接纳协议

附件 13：现有工程常规监测报告

附件 14：水性油墨安全技术说明书及挥发性有机物含量检测报告

附件 15：胶印油墨安全技术说明书及挥发性有机物含量检测报告

附件 16：水性光油安全技术说明书及挥发性有机物含量检测报告

附件 17：UV 光油安全技术说明书

附件 18：粘合胶安全技术说明书及挥发性有机物含量检测报告

附件 19：覆膜胶安全技术说明书及挥发性有机物含量检测报告

附件 20：对裱胶安全技术说明书

附件 21：洗车水安全技术说明书

附件 22：显影液安全技术说明书

附件 23：环境影响报告表专家评审意见

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目与青方环保位置关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目环境保护目标图

附图 5：引用环境质量现状监测点位图

附图 6：伍市片区土地利用规划图

附图 7：伍市片区产业布局规划图

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	平江县同阜包装有限公司年产 840 万个纸箱、1 亿个纸盒建设项目		
项目代码	2504-430626-04-01-611816		
建设单位联系人	李高远	联系电话	15115081677
建设地点	湖南省平江高新技术产业园伍市园区岳阳市青方环保科技有限公司内		
地理坐标	东经： 113 度 15 分 21.214 秒，北纬：28 度 46 分 39.513 秒		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造；C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业-38 纸制品制造；二十、印刷和记录媒介复制业 23-39、印刷 231-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2300	环保投资（万元）	41
环保投资占比（%）	1.78	施工工期	2 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 ）	9480
专项评价设置情况	无		
规划情况	《平江高新技术产业园区总体规划》（2024-2030 年）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》； 审批机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：关于《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函〔2024〕37 号）		
规划	1、本项目与平江高新技术产业园规划符合性分析		

及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 与园区用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于湖南省平江高新技术产业园伍市园区岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房内。根据《平江高新技术产业园规划 伍市片区土地利用规划图》（详见附图 6），本项目所在地规划为二类工业用地，因此，本项目符合园区用地规划。</p>															
	<p>(2) 与园区产业及布局规划相符性分析</p> <p>根据湖南省生态环境厅以湘环评函〔2024〕37 号出具的关于《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》审查意见的函（详见附件 5），湖南平江高新技术产业园区产业定位：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园。本项目位于平江高新技术产业园区食品加工、装备制造产业园，本项目属于纸和纸板容器制造，产品主要应用于食品制造业包装，属于园区主产业配套产业，与园区产业定位不冲突。</p>															
	<p>2、与《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》产业生态环境准入清单符合性</p> <p>根据《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》，伍市片区产业生态环境准入清单如下：</p>															
	<p>表 1-1 与伍市片区产业生态环境准入清单符合性分析</p>															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>片区</th><th>类别</th><th>产业生态环境准入清单</th><th>本项目</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">伍市片区</td><td>产业定位</td><td>主要发展食品加工、新材料、装备制造、电子信息、民爆产业</td><td>本项目属于纸和纸板容器制造，产品主要用于食品加工业的包装，与园区产业定位不冲突</td></tr> <tr> <td>限制类</td><td>1、属于《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目； 2、限制引进味精制造、酱油；现有涉及重金属污染物排放项目不得新增重金属污染物排放</td><td>本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类工艺和设备；不属于味精制造、酱油生产项目；不涉及重金属污染物排放</td></tr> <tr> <td>禁止类</td><td>1、禁止引进《产业结构调整指导目录》淘汰类工艺和设备的项目； 2、根据国、省政策要求必须入化工园区的项目；禁止印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目</td><td>本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类工艺和设备；不属于印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目</td></tr> </tbody> </table>			片区	类别	产业生态环境准入清单	本项目	伍市片区	产业定位	主要发展食品加工、新材料、装备制造、电子信息、民爆产业	本项目属于纸和纸板容器制造，产品主要用于食品加工业的包装，与园区产业定位不冲突	限制类	1、属于《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目； 2、限制引进味精制造、酱油；现有涉及重金属污染物排放项目不得新增重金属污染物排放	本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类工艺和设备；不属于味精制造、酱油生产项目；不涉及重金属污染物排放	禁止类	1、禁止引进《产业结构调整指导目录》淘汰类工艺和设备的项目； 2、根据国、省政策要求必须入化工园区的项目；禁止印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目
片区	类别	产业生态环境准入清单	本项目													
伍市片区	产业定位	主要发展食品加工、新材料、装备制造、电子信息、民爆产业	本项目属于纸和纸板容器制造，产品主要用于食品加工业的包装，与园区产业定位不冲突													
	限制类	1、属于《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目； 2、限制引进味精制造、酱油；现有涉及重金属污染物排放项目不得新增重金属污染物排放	本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类工艺和设备；不属于味精制造、酱油生产项目；不涉及重金属污染物排放													
	禁止类	1、禁止引进《产业结构调整指导目录》淘汰类工艺和设备的项目； 2、根据国、省政策要求必须入化工园区的项目；禁止印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目	本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类工艺和设备；不属于印染、造纸、集中电镀、化学药品原料药制造项目													

由上表可知，本项目符合平江高新技术产业园伍市片区产业生态环境准入清单。

3、与平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书批复符合性分析

本项目与《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》批复（湘环评函〔2024〕37号）相符性分析详见下表：

表 1-2 本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表

批复要求	本项目情况	符合性
做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。安定片区食品产业的布局应有所区别，天岳新城（区块三）部分区域已与集中居住区交错布局，新引进项目应为噪声、异味、恶臭环境影响较小的项目，并加强对现有工业企业的污染管控。产业引进应落实园区生态分区环境管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单	本项目占地为二类用地，租赁已建厂房内进行建设，不新增用地。本项目属于纸和纸板容器制造，能够为园区主导产业的包装服务，与园区产业定位不冲突，符合园区产业生态环境准入清单	符合
落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，加快推进各片区配套污水处理厂的建设进度，做好雨污分流、污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理，园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。各片区污水处理厂应具备针对该片区产业特征污染物的处置能力。伍市片区（区块一）东西组团废水规划进入平江高新区污水处理厂进行处理，加快推进平江高新区污水处理厂三期物理沉淀处理装置的建设进度，建成后湖南荣泰新材料科技有限公司废水排入平江高新区污水处理厂处理，不再直接排放。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务	①本项目生活污水依托青方环保已建化粪池处理、生产废水经污水处理站处理后经园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理；②本项目切纸粉尘产生量较小，在车间内无组织排放；使用低 VOCs 含量物料，胶印区密闭，胶印废气和喷粉粉尘经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；其他环节产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放。③生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理；一般工业固废集中收集后统一外售；危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理	符合
完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对涉重金属排放企业、重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企	本项目不属于涉重金属排放企业、重点气型污染排放企业；企业需按照本次评价中监测要求落实常规监测；在	符合

业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测并涵盖相关特征排放因子，督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测	落实本次评价提出的分区防渗要求后，对土壤和地下水影响极小	
强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域环境安全	落实本次评价提出的风险防范措施，企业建设完成后应编制企业突发环境事件应急预案，并在主管部门进行备案	符合
做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。严格按照《湖南中南黄金冶炼有限公司 200t/d 难处理金精矿冶炼工程环境影响后评价报告书》及《平江县人民政府关于平江高新区中南黄金冶炼污染装置区外 600 米及渣场 500 米防护距离企业及居民搬迁工作方案》（平政函〔2023〕46 号）相关要求完成防护距离内企业及居民搬迁工作。后续对于新建项目环评提出防护距离和搬迁要求的，要确保予以落实，如未落实的，园区应确保其不得投产	本项目租赁已建厂房内进行建设，污水处理站在租赁厂房外已硬化地面（青方环保厂区范围内）上进行建设。施工期仅涉及设备安装调试，不涉及搬迁安置；未设置防护距离，无搬迁要求	符合
做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染	本项目租赁已建厂房内进行建设，污水处理站和生产线仅涉及设备安装和调试，施工期影响较小	符合
由上表可知，本项目符合关于《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》审查意见的函的批复（湘环评函〔2024〕37 号）要求。		

其他 符合性 分析	1、生态环境分区管控相符性分析 根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26号），本项目所在地位于湖南平江高新技术产业园内，根据湖南平江高新技术产业园区管控要求，本项目与湖南平江高新技术产业园区生态环境准入清单符合性分析情况如下。		
	表1-3 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表		
	类别	项目与生态环境准入清单符合性分析	结论
	主导产业	湘环评〔2013〕156号： 以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工业、矿产品加工产业和机械电子产业 六部委公告 2018年第4号： 食品、新材料、装备制造； 湘发改地区〔2021〕394号：主导产业： 休闲食品；特色产业：新材料（云母制品、石膏制品）、电子信息。 符合性分析： 本项目属于纸和纸板容器制造，可应用于食品加工业的包装，与园区产业定位不冲突。	符合
	空间布局约束	（1.1）高新区限制气型及水型污染严重企业入驻； （1.2）对高新区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。 符合性分析： <u>①本项目切纸粉尘产生量较小，在车间内无组织排放；项目使用低 VOCs 含量物料，胶印区密闭，胶印废气和喷粉粉尘经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；其他环节产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放；②</u> 本项目生活污水依托青方环保已建化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，通过园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理；③本项目不属于高新区北部边界区域。综上所述，本项目符合园区空间布局约束要求。	符合
	污染物排放管控	（2.1）废水：统筹高新区雨污管网规划，加快园区污水处理站建设，保证各区块污水达标排放。区块四、区块五加快区域排水管网和配套污水处理厂的建设。区块一、区块二、区块三污水经高新区污水处理厂处理达标后由凌公桥河排污口经凌公桥河排入汨罗江。加强对高新区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用。雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周边农灌沟渠。 （2.2）废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。 （2.3）固体废弃物：做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建议统一的固废收集、贮存、运输、综合利用	符合

	<p>用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高固体废物的综合利用率。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>（2.4）高新区内相关行业污染物排放按照满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》、《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第二批）的公告》中要求。</p> <p>符合性分析：①本项目切纸粉尘产生量较小，在车间内无组织排放；项目使用低 VOCs 含量物料，胶印废气和喷粉粉尘经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；其他环节产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放；②本项目生活污水依托青方环保已建化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，通过园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理；③项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。综上所述，本项目符合污染物排放管控要求。</p>	
环境 风险 防控	<p>（3.1）高新区各区块应建立健全环境风险防控体系，严格落实平江高新技术产业园区最新的突发环境事件应急预案的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）高新区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，进一步摸清污染地块底数和污染成因。对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录内的地块，移出名录前，不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块，开展土壤污染调查和风险评估，按要求采取风险防控措施</p> <p>符合性分析：本项目租赁已建厂房进行建设，已落实防腐防渗措施，项目生产过程会产生并贮存危险废物，建成后需按要求编制企业环境应急预案并备案，落实环境风险防范措施。本项目在落实分区防渗要求后，对土壤影响极小。</p>	符合
资源 开发 效率 要求	<p>（4.1）能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推动工业园区能源系统整体优化和污染综合整治，鼓励工业企业、高新区优先利用可再生能源。2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 63300 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。</p> <p>（4.2）水资源：强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。2025 年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，平江县用水总量 3.905 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%。</p> <p>（4.3）土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出</p>	符合

	<p>让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投资强度达到260 万元 / 亩，工业用地地均税收达到13 万元/亩。</p> <p>符合性分析：本项目主要能源为市政电、自来水，均属于清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为规划的工业用地，租赁已建厂房内进行建设，用地性质为二类工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。</p>	
<p>综上所述，本项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）中湖南平江高新技术产业园区的相关要求。</p>		
<p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要生产设备见表 2.1-3 所示。由《产业结构调整指导目录（2024 年版）》可知，本项目属于纸和纸板容器制造、包装装潢及其他印刷，不属于国家限制类及淘汰类中提及的内容。本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品，符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关规定；符合园区发展新材料制造的产业定位。因此，本项目符合国家及园区的产业政策。</p>		
<p>3、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》相符性分析</p>		
<p>表 1-4 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》</p>		
<p>符合性分析</p>		
<p>要求</p>		<p>相符性分析</p>
<p>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。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。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</p>		<p>本项目不属于码头或港口建设项目</p>
<p>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、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；（二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；（三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；（四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；（五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；（六）</p>		<p>本项目位于平江高新技术产业园区，属于工业园区，不属于自然保护区范围</p>

对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；（七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	
禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区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	本项目位于平江高新技术产业园区，不属于风景名胜区范围
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	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及饮用水水源一级保护区
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	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及饮用水水源二级保护区
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	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段
禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、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；（二）截断湿地水源；（三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾（四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；（五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物；（六）引入外来物种；（七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（八）其他破坏湿地及其生态功能的的活动	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围
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、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	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及长江流域河湖岸线
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	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及《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

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	本项目废水依托平江高新区污水处理厂排放，不新建设排污口
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。在相关自然保护区域和禁猎（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	本项目不涉及捕捞
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	本项目属于纸和纸板容器制造，不属于化工、冶炼项目
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。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	本项目属于纸和纸板容器制造，不属于高污染项目
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）	本项目不属于化工、现代煤化工等产业
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	本项目不属于产能落后和过剩产业

因此，本项目与《湖南长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符。

4、与 VOCs 污染防治政策的相符性分析

（1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析

表 1-5 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

政策要求	本项目情况	符合性
总则		
VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低含量的产品	本项目使用的油墨、光油、胶粘剂均为环保低 VOCs 含量的原辅材料；使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂	符合
源头和过程控制		

鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	①本项目使用的油墨、光油、胶粘剂均为环保低 VOCs 含量的原辅材料；②配备有 UV 机固化油墨和光油；③使用的洗车水中不含三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳等物质，属于溶剂型低 VOCs 含量清洗剂；④本项目胶印区密闭，胶印废气（包括胶印油墨和洗车水挥发的有机废气）经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放；⑤根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》“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”，本项目印刷、上光、覆膜、糊盒、糊箱工序使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10%，有机废气通过加强车间通风后无组织排放	符合
在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化(UV)油墨		
鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂		
淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺		
清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置		
含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放		
末端治理与综合利用		
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	①本项目印刷、上光、覆膜、糊盒、糊箱工序使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10%，仅胶印机清洗使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂。胶印区密闭，胶印废气通过集气罩+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放。 ②吸附了有机废气的废活性炭属于危险废物，产生后在危废间暂存，定期委托有资质单位处置	符合
对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物物的相关规定处理处置		
运行与监测		
鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果	①项目建成投产后需根据监测要求定期对 VOCs 进行监测，及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。②项目建设完成后，建设单位将建立健全有机废气治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并定期对设备进行检修维护，确保设施的稳定运行	符合
企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行		
由上表可知，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符。		
(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析		
表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析		
规范要求	相符性分析	

	VOCs 物料储存无组织排放	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、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	本项目涉及 VOCs 物料为水性油墨、胶印油墨、水性光油、UV 光油、覆膜胶、粘合胶、洗车水，涉 VOCs 物料均在密闭包装桶内暂存，储存在车间内密闭的油墨库内。油墨库符合防雨、防晒、防渗措施，本环评要求盛装 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 物料转移和输送无组织排放	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用输送设备、管带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目使用含 VOCs 物料在厂内均采用密闭容器进行物料转移
	工艺过程 VOCs 无组织排放	物料投加和卸放：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 产品的使用过程：调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目印刷、上光、覆膜、糊盒、糊箱工序使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10%，仅胶印机清洗使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂。胶印区密闭，在胶印机上方设集气罩收集胶印废气，引至过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放；其他环节产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放
	无组织废气收集处理系统	VOCS 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。胶印废气（包括胶印油墨和洗车水挥发的有机废气）经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放，排气筒高度满足要求
<p>由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。</p> <p>（3）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）</p>			

相符性分析

表 1-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

规范要求	相符性分析
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、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。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	本项目印刷、上光、覆膜、糊盒、糊箱工序使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10%，仅胶印机清洗使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂。 <u>胶印区密闭，胶印废气通过集气罩+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放</u>
全面加强无组织排放控制。重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、高效密闭储罐、封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作	本项目涉 VOCs 物料均在密闭包装桶内暂存，储存在车间内密闭的油墨库内。油墨库符合防雨、防晒、防渗措施，本环评要求盛装 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
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。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	本项目纸盒生产采用无水胶印工艺；纸箱生产采用柔版印刷工艺
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。低浓度、大风量废气，宜采用活性炭转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3kg/h、重点区域大于等于 2kg/h 的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，	本项目有机废气属于低浓度有机废气，回收价值较小。项目各生产工序使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10%，仅胶印机清洗使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂。 <u>胶印废气经集气罩+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放；</u> 其他环节产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放。本项目 VOCs 初始排放速率

还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行	<3kg/h，污染物均能达到排放标准排放
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。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存 5 年	项目建成后，企业应按要求建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存 5 年

由上表可知，本项目采取的挥发性有机物污染防治措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53 号）的要求。

5、与《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）相符性分析

表 1-8 与《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）相符性分析

控制要求		相符性分析
污染治理技术	应加强对印刷生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 无组织排放。VOCs 无组织废气的收集和控制应符合 GB37822 的要求	根据前文分析，本项目无组织废气的收集、控制符合 GB37822 的要求
固体废物综合利用和处置技术	印刷生产中产生的危险废物，应委托有资质的单位进行危险废物处置，以满足 GB18597 和《危险废物转移联单管理办法》等文件的要求	项目生产过程中产生的废原料桶、废油墨渣、废 CTP 板、废显影液、废活性炭、废油桶、含油墨抹布和手套、污泥均在规范危废间内暂存，定期委托有资质单位处置
环境管理制度	企业应按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量、过滤材料更换时间和更换量等信息。台账信息保存期限不少于三年	企业将按 HJ944 的要求建立台账，如实记录含 VOCs 原辅材料的相关信息，污染治理设施相关信息。台账保存期限不少于五年
无组织排放控制措施	含 VOCs 原辅材料在非取用状态时应储存于密闭的容器、包装袋中，并存放于安全、合规场所	本项目涉 VOCs 物料均在密闭包装桶内暂存，储存在车间内密闭的油墨库内
	废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 的危险废物，应分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置，减少在车间或危废库中的存放时间。危险废物贮存应满足 GB18597 的相关要求	项目生产过程中产生的废原料桶、废油墨渣、废 CTP 板、废显影液、废活性炭、废油桶、含油墨抹布和手套、污泥均在规范危废间内暂存，并及时委托有资质单位处置
输送过程控制措施	液态含 VOCs 原辅材料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态含 VOCs 原辅材料时，应采用密闭容器、罐车。减少原辅	本项目使用含 VOCs 物料在厂内均采用密闭容器进行物料转移

	材料供应过程中 VOCs 的逸散	
印刷及印后生产过程控制措施	使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序产生的 VOCs 无组织废气，宜采取整体或局部气体收集措施	项目各生产工序使用的原辅材料 VOCs 含量均低于 10%，仅胶印机清洗使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂。胶印区密闭，在胶印机上方设集气罩；项目不涉及溶剂型油墨使用、凸版印刷工艺应用；生产车间设置有风扇，将控制印刷单元的环境温度
	使用溶剂型油墨的凹版、凸版印刷工艺宜采用配备封闭刮刀的印刷机，或采取安装墨槽盖板、改变墨槽开口形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积	
	控制印刷单元（主要为供墨系统）的环境温度，防止溶剂在高温环境下加速挥发	
清洗过程控制措施	集中清洗应在密闭装置或空间内进行，清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集	本项目胶印机清洗在密闭车间进行，并在胶印机上分设集气罩收集有机废气

由上表可知，本项目印刷过程符合《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）的要求。

6、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。

符合性分析：本项目印刷、上光、覆膜、糊盒、糊箱过程中使用的 VOCs 物料中 VOCs 含量均低于 10%，符合规划中推广低 VOCs 含量原辅材料使用的要求。项目胶印机清洗过程需使用洗车水进行清洗，洗车水属于有机溶剂型清洗剂，对胶印废气采用集气罩收集经过活性炭吸附装置处理达标后有组织排放，总体符合文件要求。

7、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析

表 1-9 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析

实施方案要求	相符性分析
全面开展传统产业和园区改造提升。以石油化工、建材、矿业等传统产业为重点，推动工艺绿色升级、清洁生产改造。2024 年年底前中小微型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。开展重点涉气产业集群和作坊式产业小集群排查整治，按照“四个一批”实施分类治理。到 2025 年，制造业企业入园率达到 85%以上。实施园区节能环保提升工程，支持长沙、株洲、衡阳以及国家级园区开展清	本项目响应方案号召，搬迁入园，租赁平江高新区岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房进行生产

<p>洁生产整体审核试点示范。引导各地因地制宜规划建设一批涉 VOCs “绿岛”项目</p>	
<p>推动低 VOCs 含量原辅材料 and 产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料</p>	<p>本项目使用的油墨、光油、胶粘剂均为环保低 VOCs 含量的原辅材料；使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂</p>
<p>深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台</p>	<p>本项目胶印区密闭，胶印废气（包括胶印油墨和洗车水挥发的有机废气）经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）排放</p>
<p>由上表可知，本项目符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相关要求。</p>	
<p>8、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南省平江高新技术产业园伍市园区岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房内，属于二类工业用地范围内。本项目属于纸和纸板容器制造，属于纸和纸板容器制造，可应用于食品加工业的包装，与园区产业定位不冲突。厂址外环境关系较为简单，四周为工业企业，本项目污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，符合周边环境要求。综上所述，从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目建设内容</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>平江县同阜包装有限公司于 2018 年 7 月委托海南深鸿亚环保科技有限公司编制《年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个建设项目环境影响报告表》，原平江县环境保护局于 2018 年 10 月 17 日对该项目进行批复，批复文号为平环批字（2018）20350 号（见附件 7）。企业于 2019 年 5 月针对已建成的纸箱、纸盒生产线及配套环保设施进行建设项目竣工环境保护验收工作（验收意见详见附件 8）。企业于 2025 年 2 月 12 日进行了排污许可证重新申请，取得了岳阳市生态环境局下发的《排污许可证》，证书编号为 91430626MA4L4UCF67001P。现有工程位于岳阳市平江县南江镇红门村（原农科村），租用平江县豁达食品有限公司已建厂房进行生产。</p> <p><u>为落实《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》中制造业企业入园要求，同时减少运输成本，加强与客户单位联系，企业拟搬迁至湖南省平江高新技术产业园伍市园区，投资 2300 万元租赁岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房进行生产线搬迁和扩产。利旧现有工程的部分生产设备，同时增设胶印机、水印机等生产设备扩大生产规模，搬迁后现有工程将不再生产。本项目建成后，全厂年产 840 万个纸箱、1 亿个纸盒。</u></p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十九、造纸和纸制品业-38 纸制品制造业”中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”、“二十、印刷和记录媒介复制业-30-印刷”中“其他（激光印刷除外，年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，需编制环境影响报告表。受平江县同阜包装有限公司的委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。公司接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了本报告表。</p> <p>2.1.2 项目内容</p> <p>企业租赁岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房布设纸箱和纸盒生产线，并完</p>
------	--

善配套设施，本项目主要建设内容情况详见下表：

表 2.1-1 本项目建设内容一览表

项目组成		建设内容
主体工程	生产车间	租赁已建钢结构厂房布设本项目生产线，建筑面积 9480m ² ，车间北侧设 1 条纸盒生产线，南侧设 1 条纸箱生产线，中部设物流、人流通道。纸盒生产线自西向东依次为卡纸仓库、分切区、胶印区、制板区、覆膜区、模切压纹区、糊盒区、纸盒成品库；纸箱生产线自西向东依次为办公区、1#油墨库、瓦楞纸仓库、2#油墨库、挂板房、水印区、对裱订箱糊箱区、纸箱成品库、仓管办公区、烘干房
辅助工程	办公区	车间两侧分别设办公区和仓管办公区用于职工办公，职工不在厂内食宿
储运工程	1#油墨库	位于车间西南角，用于暂存胶印油墨、水性光油、UV 光油、覆膜胶、粘合胶
	2#油墨库	位于瓦楞纸仓库东侧，用于暂存水性油墨
	卡纸仓库	位于车间西北角，用于暂存纸盒产品卡纸
	瓦楞纸仓库	位于车间西南角，用于暂存纸箱原料瓦楞纸
	纸盒成品库	位于车间东北角，用于暂存纸盒成品
	纸箱成品库	位于车间东南角，用于暂存纸箱成品
公用工程	供电	园区供电管网
	供水	园区给水管网
	排水	实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水依托青方环保化粪池处理达标后排入市政污水管网；生产废水经厂内污水处理站处理后排入市政污水管网
环保工程	废水	生活污水依托青方环保已建化粪池处理达标，依托青方环保已建生活污水排放口（DW001）经园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理
		生产废水经厂内污水处理站处理，处理规模为 1m ³ /d，采用“混凝沉淀脱色+SBR+氨氮降解+过滤法”组合工艺处理达标，经生产废水排放口（DW002）通过园区管网排入平江高新区污水处理厂深度处理
	废气	切纸粉尘产生量较小，在车间内无组织排放 项目使用的油墨、光油、胶粘剂均为低 VOCs 含量物料（<10%），仅洗车水为有机溶剂型清洗剂。胶印废气（包括胶印油墨和洗车水挥发的有机废气）和喷粉粉尘经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；其他环节产生的有机废气通过加强车间通风后无组织排放
	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、减振等措施
	固废	设生活垃圾桶收集生活垃圾，交由环卫部门清运
		在生产车间西侧外设一般固废暂存间（40m ² ）用于暂存一般固废，废包装材料、边角料、不合格品收集后外售综合利用
		在生产车间西侧外设危废间（20m ² ）用于暂存危险废物，废原料桶、废油墨渣、废 CTP 板、废显影液、废活性炭、废过滤棉、废机油、废油桶、含油墨抹布和手套、污泥委托有资质单位处置

与青方环保依托关系：本项目生活污水依托青方环保已建化粪池处理后经青方环保已建生活污水排放口（DW001）排放，其他工程均为本次新建项目，仅租赁青方环保空置厂房进行建设。根据调查，青方环保已运行建成多年，仅生活污水外排，本项目职工人数较少，生活污水排放量小，依托青方环保已建化粪池处理生活污水从水质和水量上分析，能够满足处理要求。

2.1.3 项目产品方案

本项目产品为纸箱和纸盒，搬迁完成后全厂产品方案详见下表：

表 2.1-2 项目产品方案一览表

产品名称	产品产能	产品规格
纸箱	840 万个/年（约 630t/a）	根据客户要求定制，无特定尺寸
纸盒	1 亿个/年（约 3350t/a）	

2.1.4 项目主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备，主要生产设备详见下表：

表 2.1-3 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	型号	对应生产线及工序	备注
1	分切机	1 台	/	纸箱、纸盒裁切	利旧
2	平台切纸机	1 台	130 型		利旧
3	CTP 出版机	1 台	/	纸盒制版	利旧
4	印刷机	2 台	5 色 1020*720	纸盒、纸箱印刷	淘汰
5	胶印机	1 台	/	纸盒印刷	新购
6	水印机	1 台	/	纸箱印刷	新购
7	UV 光油涂布机	1 台	/	纸盒上光	新购
8	红外线烘干机	1 台	/	纸箱、纸盒干燥	新购
9	UV 机	1 台	/	纸盒干燥	新购
10	覆膜机	1 台	Olf-110	纸箱、纸盒覆膜	新购
11	模切机	3 台	2000 型，my1080r	纸箱、纸盒模切压纹	利旧
12	压纹机	1 台	/		利旧
13	糊盒机	2 台	/	纸盒糊盒	利旧
14	手动对裱机	1 台	Gflm-1450	纸箱、纸盒对裱	利旧
15	半自动打钉机	2 台	/	纸箱订箱	利旧
16	手动打钉机	2 台	/		利旧
17	订箱机	1 台	1300 型		利旧
18	糊箱机	1 台	/	纸箱糊箱	利旧
19	空压机	2 台	/	/	利旧
20	过滤棉+活性炭吸附装置	1 套	风量 4500m³/h	废气处理	新增

21	污水处理站	1 套	处理规模为 1m ³ /d，采用“混凝沉淀脱色+SBR+氨氮降解+过滤法”组合工艺	废水处理	利旧
----	-------	-----	--	------	----

设备与产能匹配性分析：根据建设单位提供资料，本项目纸箱生产线主要生产设备为水印机、纸盒生产线主要生产设备为胶印机，具体设备生产能力分析见下表：

表 2.1-4 本项目生产线设备生产能力分析

生产线	年加工量（个）	设备名称	数量（台）	加工能力（个/h）	年生产时间（h）	年最大加工能力（个）	是否匹配
纸箱生产线	840 万	水印机	1	3200	2640	844.8 万	是
纸盒生产线	1 亿	胶印机	1	38000	2640	1.0032 亿	是

由上表可知，本项目纸箱和纸盒生产线的主要设备能满足生产需求，与产能相匹配。

2.1.5 原辅材料使用情况

1、原辅材料使用情况

根据建设单位提供资料，本项目纸箱和纸盒产品主要用于食品包装，为保证食品安全，建设单位不得使用溶剂型油墨、光油、胶粘剂进行印刷。本项目纸箱和纸盒生产线原辅材料消耗情况详见下表：

表 2.1-5 本项目生产线原辅材料使用情况一览表

原辅材料名称	年用量（t/a）	最大暂存量（t）	包装规格	用途	储存位置
白卡纸	550	100	捆装	纸盒生产	卡纸仓库
牛卡纸	2740	500	捆装		
瓦楞纸	610	100	捆装	纸箱生产	瓦楞纸仓库
BOPP 膜	6	1.5	/	公用	覆膜区
水性油墨	9	1.5	20kg/桶	纸箱生产	1#油墨库
胶印油墨	7	1.5	15kg/桶	纸盒生产	
水性光油	24	4	20kg/桶	公用	
UV 光油	1	0.25	20kg/桶	纸盒生产	
印刷喷粉	0.8	0.2	袋装	纸盒生产	
对裱胶	10	2	25kg/袋	公用	
覆膜胶	12	2	50kg/桶	公用	
粘合胶	6	1	20kg/桶	公用	
洗车水（油墨清洗剂）	0.5	0.1	25kg/桶	胶印机清洗	
显影液	0.1	0.05	15kg/桶	纸盒印刷	
热敏 CTP 版材	1	0.5	/	前制版	制板区

	聚合氯化铝	0.03	0.025	25kg/袋	废水处理	污水处理站
	聚丙烯酰胺	0.001	0.025	25kg/袋		
	脱色剂	0.01	0.01	10kg/袋		
	氢氧化钠	0.02	0.025	25kg/袋		
	活性炭	0.1	/	现购		
	活性炭	1.888	0.1	25kg/袋	废气处理	仓库
	水	962.2	/	员工生活、生产		
	电	30 万 kwh/a	/	设备用电		

2、主要原辅材料理化性质

(1) BOPP 膜：即双向拉伸聚丙烯薄膜，BOPP 膜一般呈现出无色、透明的外观，表面光滑且有光泽，具有良好的透明度。密度相对较低，大约为 0.9g/cm^3 左右；其厚度通常在 10 - 60 μm 左右，具有出色的尺寸稳定性。化学性质稳定，在常温下能耐酸、碱、盐等一般化学物质的腐蚀，不易与大多数常见的化学物质发生化学反应，对许多有机溶剂具有一定的耐受性。

(2) 水性油墨：用于水印机印刷。透明具有轻微气味的液体，密度为 1.09g/cm^3 ，闪点为 61-62 $^{\circ}\text{C}$ ，熔点为 116 $^{\circ}\text{C}$ ，可溶于水和有机溶剂。主要成分为水 40%、水性丙烯酸树脂 40%、水性色浆。

(3) 胶印油墨：用于胶印机印刷，分为黑墨、蓝墨、红墨、黄墨，带有油性气味的黏性液体。闪点为 145 $^{\circ}\text{C}$ ，密度约为 $0.95\text{-}1.20\text{g/cm}^3$ ，不与水混溶。

黑墨、蓝墨主要成分为合成树脂类 20-30%、高沸点油墨油 15-25%、植物油 20-30%、颜料 10-25%、助剂 1-10%；红墨黄墨主要成分为合成树脂类 20-30%、矿油 20-30%、植物油 20-30%、颜料 10-20%、添加剂 $\leq 1\%$ ；黄墨主要成分为合成树脂类 20-30%、矿油 25-35%、植物油 20-30%、颜料 5-15%、添加剂 $\leq 1\%$ 。

(4) 水性光油：乳白色半透明液体，具有轻微温和气味，加热至 100 $^{\circ}\text{C}$ 未见闪点，相对密度为 $0.96\text{-}0.99\text{g/cm}^3$ ，可溶于水。主要成分为水性丙烯酸树脂 32%、水性丙烯酸乳液 58%、水性添加剂 6%、水 4%。

(5) UV 光油：带有轻微气味的乳白色液体，密度一般在 $1.1\text{-}1.2\text{g/cm}^3$ 左右，不溶于水，具有良好的透明度，能够在被涂物表面形成光滑、平整的薄膜。主要成分为 UV 树脂 45%、UV 光固化单体 UV37%、光引发剂 6.5%、活性胺 10%、对甲氧基苯酚；氢醌甲基醚 0.02%、助剂（消泡剂、流平剂）1.48%。

(6) 印刷喷粉：主要是以纯植物性物质作为基础原料，本项目使用的印刷喷粉主要原料为玉米粉，粒径范围大概在 5-30 微米左右，难溶于水。其主要作用在印刷

过程中防止纸张的拖花、防脏、防粘、防静电、防背印，以保证高质量印刷。

(7) 对裱胶：稍有气味的类白色粉末，不易燃，可溶于水。具有较强的吸湿性，在湿度稍高的环境中就容易吸收水分。主要成分为树脂 80%、食用木薯淀粉 15%、有机矿粉 5%。

(8) 覆膜胶：乳白色带蓝光的液体，具有丙烯酸味，饱和蒸气压（20℃）为 17mmHg，黏度为 100-300cps，湿比重为 1.0-1.1，干比重为 1.1-1.2。主要成分为苯乙烯-丙烯酸酯共聚物 37-39%、水 60-62%、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸酯钠 2%。根据本项目使用的覆膜胶 SGS 检测报告，VOCs 未检出，在覆膜过程中无苯乙烯逸出，苯乙烯以聚合物的形式存在。

(9) 粘合胶：高黏性白色液体，沸点为 100℃，密度约为 1.0g/cm³，黏度为 5000-8000cps，可溶于水。主要成分为乙烯-醋酸乙烯聚合物乳液 80%、聚乙烯醇 18%、2,2,4-三甲基 1,3 戊二醇双异丁酸酯 2%。

(10) 洗车水：印刷过程中，用于清洗印刷机油墨的物质。无色无味的透明液体，沸点为 200-250℃，闪点为 80℃，自燃温度为 251℃，相对密度为 0.805。主要成分为石油加氢轻馏分 95%、壬基酚聚氧乙烯醚 5%。

(11) 显影液：CTP 制版中版材曝光区域发生相应的物理化学变化形成潜影，显影液能够与这些带有潜影的版材发生化学反应，将潜影转化为可见的、稳定的图文影像。透明微臭液体，可溶于水，熔点为-3-0℃，沸点为 99-104℃，20℃时与水的比重为-1.08，蒸汽压力为 17.5mm/Hg，呈碱性，不能与水发生反应。主要成分为水 79-95%、偏硅酸钠 5-15%、氢氧化钾<2%、表面活性剂<1%、增溶剂<3%。

3、原辅材料中 VOCs 含量

本项目使用的物料中 VOCS 含量见下表：

表 2.1-6 本项目原辅材料中 VOCs 含量一览表

物料名称	密度 g/cm ³	年用量 t/a	VOCs		《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》 （GB38507-2020）	类别
			质量分数 %	含量 g/L		
水性油墨	1.09	6	ND(检出限为0.1%)	/	≤5%	非溶剂型低VOCs含量油墨
胶印油墨	0.95-1.2	9	0.6-1	/	≤3%	
UV光油	1.1-1.2	1	1.5	/	≤2%	
物料名称	密度	年用量	VOCs		《清洗剂挥发性有机	类别

	<u>g/cm³</u>	<u>t/a</u>	<u>质量分数</u> <u>%</u>	<u>含量g/L</u>	<u>化合物含量限值》</u> <u>（GB38508-2020）</u>	
洗车水	0.805	0.5	100	805	≤900g/L	有机溶剂型清洗剂
物料名称	<u>密度</u> <u>g/cm³</u>	<u>年用量</u> <u>t/a</u>	<u>VOCs</u> <u>质量分数</u> <u>%</u> <u>含量g/L</u>		<u>《胶粘剂挥发性有机</u> <u>化合物限量》（GB</u> <u>33372-2020）</u>	<u>类别</u>
覆膜胶	1.1	12	/	ND（检出 限2g/L）	≤50g/L	水基型低VOCs含 量胶粘剂
粘合胶	1.0	6	0.1	1		
物料名称	<u>密度</u> <u>g/cm³</u>	<u>年用量</u> <u>t/a</u>	<u>VOCs</u> <u>质量分数</u> <u>%</u> <u>含量g/L</u>		<u>《工业防护涂料中有</u> <u>害物质限量》</u> <u>（GB30981-2020）</u>	<u>类别</u>
水性光油	0.96-0.9 9	24	/	ND（检出 限2g/L）	≤300g/L	水性低VOCs含量 包装涂料

注：依据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“4.分类”中可知水性油墨以水为主要稀释剂；胶印油墨主要以植物油或改性植物油、主要馏程在250℃以上的高沸点矿油为主要稀释剂；能量固化油墨以能量固化活性单体为主要稀释剂。根据企业提供水性油墨、胶印油墨、UV光油的MSDS报告可知，其分别属于水性油墨、胶印油墨和能量固化油墨，VOCs含量限值参照对应油墨类型标准。

对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），本项目使用的油墨、胶粘剂、光油均为低挥发性有机物含量的产品；对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），本项目使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂。

2.1.6 厂区平面布置

本项目租赁伍市园区岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房进行生产，厂房呈东西走向，车间北侧设1条纸盒生产线，南侧设1条纸箱生产线，中部设物流、人流通道。纸盒生产线自西向东依次为卡纸仓库、分切区、胶印区、制板区、覆膜区、模切压纹区、糊盒区、纸盒成品库；纸箱生产线自西向东依次为办公区、1#油墨库、瓦楞纸仓库、2#油墨库、挂板房、水印区、对裱订箱糊箱区、纸箱成品库、仓管办公区、烘干房。有机废气处理装置设置在胶印区旁，污水处理站、危废间、一般固废暂存间均位于生产车间外西侧。企业总平面布置图详见附图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。

2.1.7 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工共 53 人，均不在厂内食宿。

工作制度：一班制，每班 8 小时，年工作 330 天。

2.1.8 公用工程

1、给排水

本项目用水主要包括生活用水、设备清洗用水、冲版用水、调胶用水，用水来源为自来水。项目排水实行“雨污分流”制，雨水通过园区雨水管网排入附近沟渠，最后汇入汨罗江。

（1）生活用水

本项目全厂劳动定员 53 人，均不在厂区内食宿，年工作时间为 330 天。参照《湖南省用水定额》（DB43/T 388-2020），不住宿员工生活用水以 48L/人·d 计（按小城市居民用水定额 145L/人·d 的三分之一计）。本项目生活用水量为 839.5m³/a，污水排放系数取 0.9，则生活污水产生量为 755.6m³/a。

（2）设备清洗用水

需定期对水印机、胶印机、对裱机进行清洁，水印机和对裱机采用清水冲洗，产生清洗废水；胶印机采用抹布蘸取少量洗车水（油墨清洗剂）进行擦洗，擦洗产生的含油墨抹布和手套作为危废处置。根据建设单位经验估算，本项目水印机和对裱机清洗用水量约为 0.2m³/次·台，水印机和对裱机每 3 天清洗一次，项目设置 1 台水印机和 1 台对裱机，则设备清洗用水量为 44m³/a。污水排放系数取 0.9，则设备清洗废水产生量为 39.6m³/a。

（3）冲版用水

根据建设单位经验估算，CTP 制版用水量为 0.1m³/台·天，本项目设 1 台 CTP 出版机，冲版用水量为 0.1m³/d（33m³/a）。污水排放系数取 0.9，则冲版废水产生量 29.7m³/a。

（4）调胶用水

根据建设单位经验估算，本项目使用的对裱胶为粉状，需加水进行调配，对裱胶与水的比例为 1：6，对裱胶年用量为 10t/a，则调胶用水量为 60m³/a。调胶用水随对裱胶进入产品。

综上所述，本项目营运期总用水量为 976.5m³/a，生活污水排放量为 755.6m³/a，生产废水排放量为 69.3m³/a。生活污水依托青方环保化粪池处理、生产废水经厂区

污水处理站处理，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和污水处理厂纳管要求较严值后，经园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理。

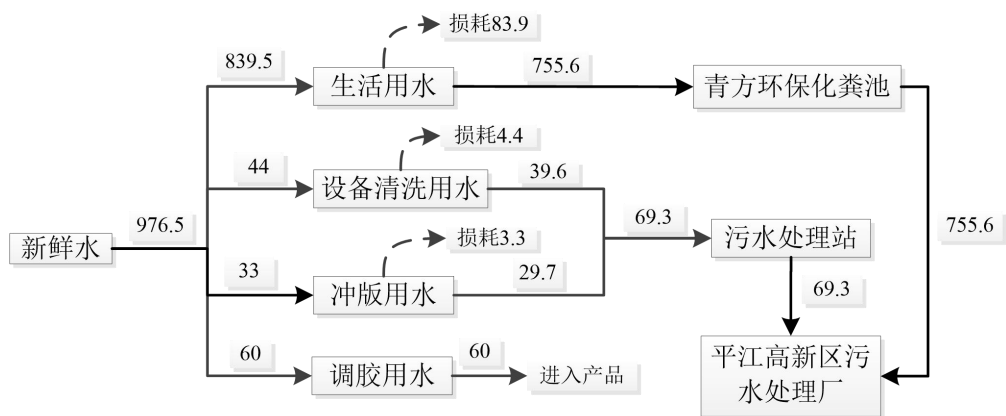


图 2-1 项目水平衡图

2、供电

项目用电由园区电网供应，供电容量可以满足生产及办公生活用电。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期

本项目租赁青方环保已建厂房进行建设，施工过程主要为在已建厂房内进行隔断、生产设备和配套环保设备安装调试，预计施工期为两个月，施工周期短，对周围环境影响较小。本次评价不对施工期污染源及污染物进行分析。

2.2.2 运营期

本项目运营期主要生产纸箱和纸盒两种产品，其生产工艺流程和产污节点如下：

1、纸箱生产线

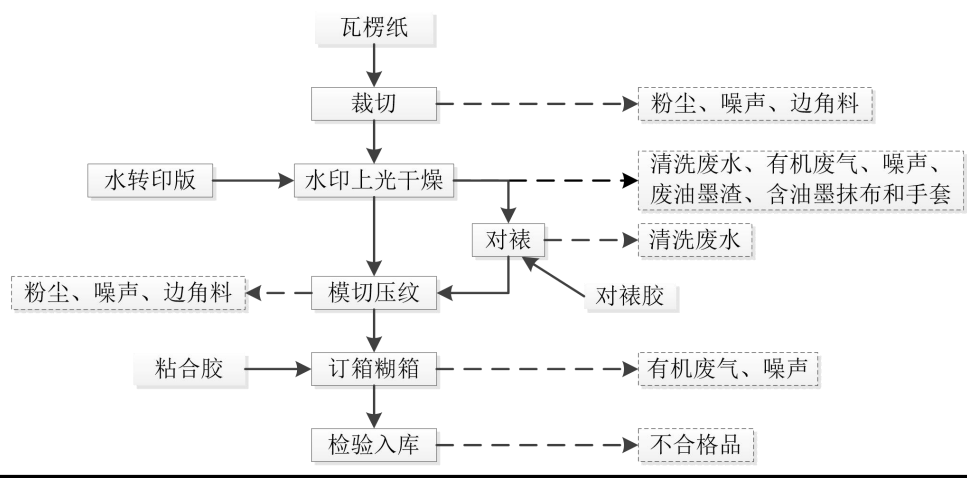


图 2-2 纸箱生产工艺流程及产污节点图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

工艺流程简述：

（1）裁切：将外购的瓦楞纸在分切机或平台切纸机上进行裁切，切成客户需求的尺寸规格，便于后续加工。此过程产生粉尘、噪声和边角料；

（2）水性上光干燥：纸箱产品采用水印，纸箱产品的印刷版由客户提供，无制版、无晒版、无洗版。使用水性油墨在水印机上进行水印。为提高产品的防水防潮性能和光泽度，印刷后的半成品需通过水印机自带的涂布系统涂布水性光油，涂布了水性光油的半成品通过红外线烘干机干燥。

水印：水性油墨被放置在油墨槽中，墨辊在油墨槽中转动，将油墨带出并传递给印版辊。由于印版的图文部分是凸起的，会吸附油墨，而空白部分不吸附油墨，从而实现油墨在印版上的选择性转移。当卡纸或瓦楞纸等通过印版和压印辊之间时，在压力的作用下，印版上图文部分的油墨被转移到承印物上，形成与印版图文一致的印刷图案。

在印刷换色时，需要对水印机的对墨辊、墨斗等进行清洁，水印机采用清水冲洗，产生清洗废水。此过程产生清洗废水、有机废气、噪声、废油墨渣、含油墨抹布和手套；

（3）对裱：根据订单需求，约 40%的纸箱产品在印刷后需进行对裱方可进入下一模切压纹工序。将印刷完成后的半成品放置在手动对裱机的放料装置上。对裱机的涂胶辊在半成品表面均匀涂布对裱胶，然后通过贴合机构使两种材料涂胶面贴合，再经加压机构施加压力让胶水渗透、排出空气，完成对裱。裱合工序需要对胶辊定时清洗，此过程产生清洗废水；

（4）模切压纹：完成对裱后的纸箱半成品通过模切机切出特定形状的缺口，利用钢刀、钢线排列成模板，在压力作用下将印刷品表面加工成易于折叠的痕迹，以便于后续对其进行折叠和装订。此过程产生粉尘、噪声和边角料；

（5）订箱糊箱：使用订箱机，将带有铁钉的钉线穿过纸箱的接合部位，通过机械压力使铁钉弯曲并固定，从而将纸箱的各个边连接在一起，形成纸箱的基本形状。接着在糊箱机上调整粘合胶涂抹量和涂抹位置，将纸箱放入糊箱机，使胶水均匀涂在需要粘合的部位。之后通过机器的折叠装置将纸箱各边准确折叠，让涂胶部位相互贴合，最后经加压装置施压，使胶水充分粘结，完成糊箱工序。此过程产生有机废气；

(6) 检验入库：根据订单需求对产品的尺寸和硬度进行人工抽检，合格品入库待售，不合格品外售综合利用。此过程产生不合格品。

2、纸盒生产线

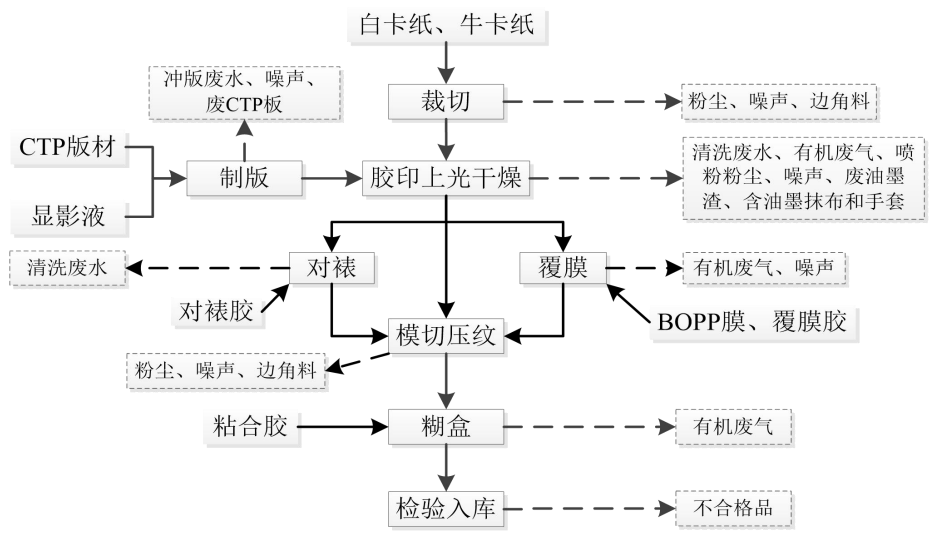


图 2-3 纸盒生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 裁切：将外购的白卡纸、牛卡纸在分切机或平台切纸机上进行裁切，切成客户需求的尺寸规格，便于后续加工。此过程产生粉尘、噪声和边角料；

(2) 制版：纸盒生产采用胶印，需使用数码 CTP 出版机对热敏 CTP 版材进行雕版，又称计算机制版。通过电脑直接成像在 CTP 版上，利用预涂版表面的物质与传到它上面的激光能量不同，将计算机系统中编辑的数字、图像直接转移至预涂版的过程。

根据设计好的产品通过显影液定稿，通过显影可以去除空白部位的感光涂层，露出亲水性的金属氧化层，形成印版的空白基础。其原理是感光剂曝光分解产生的酸性化合物，在碱性物质作用下，生成可溶性盐，失去了对成膜物的保护功能，显影时被一同溶解掉。本项目显影采用全自动显影机，采用全自动显影机显影不仅仅是为了效率和降低人员工作量，主要目的还是控制印版质量。显影机毛刷、墨辊用清水清洗干净，重新装好后按比例配制显影液，温度控制在 23℃-25℃，显影一定纸张或使用 15 天后需更换新液，产生少量废显影液，收集后作危废处置。

此过程产生冲版废水、噪声、废 CTP 板和废显影液。

(3) 胶印上光干燥：使用胶印油墨在胶印机上进行胶印。为提高产品的防水防潮性能和光泽度，印刷后的半成品需通过胶印机自带的涂布系统涂布水性光油。约

10%的纸盒产品需根据订单要求使用 UV 光油涂布机涂布 UV 光油。涂布了水性光油的半成品通过红外线烘干机干燥；涂布了 UV 光油的半成品通过 UV 机干燥。

胶印：将制好的 CTP 印版安装在胶印机的印版滚筒上进行印刷，印刷时，先给印刷上水，使空白部分形成水膜，然后给印刷上墨，使图文部分黏附油墨，在压力辊筒的作用下，印刷图文部分上的油墨，经橡皮滚筒转移到承印物表面，便完成一次印刷，再经过自然风干，风干后的印刷品等待进行印后加工。胶印过程中，印刷机会自动喷粉，防止粘连。本项目使用的胶印油墨不需要进行调配；油墨直接倒入印刷机中，为敞开式供应。

在印刷换色时，需要对胶印机的对墨辊、墨斗等进行清洁，采用抹布蘸取少量洗车水（油墨清洗剂）进行擦洗。此过程产生清洗废水、有机废气、喷粉粉尘、噪声、废油墨渣、含油墨抹布和手套；

（4）覆膜：根据订单需求，约 30%纸盒产品在胶印后需进行覆膜后方可进入下一模切压纹工序。将 BOPP 膜安装在覆膜机的出卷装置上，使用辊涂装置将覆膜胶均匀地涂抹在薄膜上，将膜覆贴到纸张上，以保护纸张及增加纸张光泽度。此过程产生有机废气和噪声；

（5）对裱：根据订单需求，约 30%的纸盒产品在胶印后需进行对裱后方可进入下一模切压纹工序。将印刷完成后的半成品放置在手动对裱机的放料装置上。对裱机的涂胶辊在半成品表面均匀涂布对裱胶，然后通过贴合机构使两种材料涂胶面贴合，再经加压机构施加压力让胶水渗透、排出空气，完成对裱。裱合工序需要对胶辊定时清洗，此过程产生清洗废水；

（6）模切压纹：完成覆膜或对裱后的纸盒半成品通过模切机切出特定形状的缺口，利用钢刀、钢线排列成模板，在压力作用下将印刷品表面加工成易于折叠的痕迹，以便于后续对其进行折叠和装订。此过程产生粉尘、噪声和边角料；

（7）糊盒：模切压纹后的纸盒坯料通过糊盒机进行折叠成型与粘贴。先在纸盒的粘合部位涂上粘合胶，利用机器的折叠装置将纸盒各边准确折叠，使涂胶部位相互贴合，经加压装置施压，让胶水充分粘结，形成牢固的纸盒。此过程产生有机废气；

（8）检验入库：根据订单需求对产品的尺寸和硬度进行人工抽检，合格品入库待售，不合格品外售综合利用。此过程产生不合格品。

本项目主要污染物及排放方式详见下表：

表 2.2-3 本项目产污环节及污染物治理措施一览表

要素	产污环节	污染物种类	防治措施
废气	裁切、模切	颗粒物	在车间内自然沉降后无组织排放
	喷粉粉尘	颗粒物	经集气罩收集后引至过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放
	胶印（含胶印油墨和洗车水挥发的有机废气）	挥发性有机物、臭气浓度	加强车间通风后无组织排放
	水印、覆膜、糊盒、糊箱		
废水	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	依托青方环保已建化粪池处理，经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理
	生产废水	COD、氨氮 SS、BOD ₅ 、石油类、色度	经污水处理站（1m ³ /d）处理，采用“混凝沉淀脱色+SBR+氨氮降解+过滤法”，经园区污水管网进入平江高新区污水处理厂深度处理
噪声	生产设备、风机	等效 A 声级	基座减震、厂房隔声
固体废物	职工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运
	原材料拆包、包装	废包装材料	一般固废暂存间暂存，外售综合利用
	裁切、模切	边角料	
	检验	不合格品	
	生产线	废原料桶	在危废间暂存，委托有资质单位处置
		废油墨渣	
	污水处理	污泥	
	生产设备清理	含油墨抹布和手套	
	制版	废显影液	
		废 CTP 板	
	废气处理	废活性炭	
		废过滤棉	
	设备维修和养护	废机油	
		废油桶	

与 2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 现有工程环保手续履行情况

平江县同阜包装有限公司于 2018 年 7 月委托海南深鸿亚环保科技有限公司编制《年加工纸箱 70 万个、纸盒 2000 万个建设项目环境影响报告表》，原平江县环境保护局于 2018 年 10 月 17 日对该项目进行批复，批复文号为平环批字〔2018〕20350 号（环评批复详见附件 7）。企业于 2019 年 5 月针对已建成的纸箱、纸盒生产线及配套环保设施进行建设项目竣工环境保护验收工作（验收意见详见附件 8）。企业于 2025 年 2 月 12 日进行了排污许可证重新申请，取得了岳阳市生态环境局下发的

环 境 污 染 问 题	<u>《排污许可证》，证书编号为 91430626MA4L4UCF67001P。根据岳阳市主要污染物排污权交易确认表（见附件 11），企业已购买的总量指标：化学需氧量 0.5t、氨氮 0.1t。根据调查，企业建设和运营期间，未收到公众关于环境污染的反馈意见和投诉。</u>					
	2.3.2 现有工程污染物排放情况					
	1、废气污染物排放情况					
	<u>现有工程切纸粉尘产生量较小，在车间内无组织排放；印刷废气（包含油墨和洗车水挥发的有机废气）和喷粉粉尘经集气罩+喷淋塔+UV 光氧装置处理后通过 15m 高排气筒排放，其余覆膜、对裱、糊盒、糊箱工序均使用淀粉胶，无有机废气产生。</u>					
	本次评价收集了建设单位提供的 2024 年第二季度常规检测数据说明现有工程废气污染物达标排放情况。					
表 2.3-1 现有工程废气污染物监测结果一览表						
有组织废气						
采样日期	点位名称	检测项目	排放浓度（mg/m³）		排放速率（kg/h）	
2024.5.17	废气排放口 DA001	颗粒物	5.7		0.025	
		VOCs	18.2		0.080	
无组织废气						
采样日期	点位名称	检测项目	检测结果（mg/m³）			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2024.5.17	厂界上风向 B1	颗粒物	0.100	0.151	0.117	0.184
	厂界下风向 B2		0.301	0.251	0.368	0.335
	厂界下风向 B3		0.318	0.268	0.383	0.284
	厂界上风向 B1	VOCs	0.10	0.11	0.11	0.12
	厂界下风向 B2		0.26	0.25	0.27	0.27
	厂界下风向 B3		0.33	0.33	0.34	0.32
<u>由上表可知，现有工程有组织排放的挥发性有机物能够满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 标准限值；颗粒物能够满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值；厂界无组织排放的挥发性有机物能够满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 标准限值；颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。</u>						
<u>由于验收监测期间未对废气收集效率进行测算，且部分粉尘无组织排放，本次评价以现有工程环评核算的大气污染物排放量作为现有工程废气污染物排放量。则现有工程 VOCs 排放量为 0.26t/a、颗粒物排放量为 0.122t/a。</u>						

2、废水污染物排放情况

现有工程生活污水经化粪池预处理；生产废水包含对裱机清洗废水和水印机清洗废水，其中水印机生产废水经厂内污水处理站处理，污水处理站处理规模为 1m³/d，采用“混凝沉淀脱色+SBR+氨氮降解+过滤法”组合工艺；现有工程需自行配置对裱胶，对裱机清洗废水沉淀后回用于对裱胶配置用水，不外排。生活污水和生产废水经市政污水管网排入南江污水处理厂深度处理。

本次评价收集了建设单位提供的 2024 年第二季度和 2023 年第二季度企业常规检测数据说明现有工程废气污染物达标排放情况。

表 2.3-6 现有工程外排废水监测结果一览表

监测点位	检测项目	检测结果		单位
		2024.05.17	2023.04.11	
废水排放口 DW001	pH	7.3	7.2	无量纲
	BOD ₅	123	37.1	mg/L
	SS	123	54	mg/L
	氨氮	17.3	16.9	mg/L
	COD _{Cr}	356	108	mg/L
	动植物油	4.87	0.06L	mg/L

由上表可知，现有工程废水排放口各污染物均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

根据建设单位提供资料，现有工程外排生活污水和生产废水量合计为 1269.28t/a，根据企业 2023 年和 2024 年常规监测数据，污水处理站排放口 COD 平均排放浓度为 232mg/L，氨氮平均排放浓度为 17.1mg/L，则现有工程废水污染物 COD 排放量为 0.3t/a，氨氮排放量为 0.022t/a。现有工程化学需氧量和氨氮总量控制指标分别为 0.5t/a、0.1t/a，均满足总量控制指标要求。

3、现有工程噪声排放情况

为了解现有工程厂界噪声的达标排放情况，本次评价收集了建设单位提供的企业 2024 年第二季度常规检测数据，详见下表：

表 2.3-3 现有工程厂界噪声监测结果一览表

点位名称	检测时间	监测内容	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
厂界外东侧 1m 处	2024.5.17	厂界噪声	55	45
厂界外南侧 1m 处			53	43
厂界外西侧 1m 处			52	43
厂界外北侧 1m 处			51	42

由上表可知，现有工程厂界东、南、西、北侧昼间、夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求，厂界噪声达标。

4、固体废物处置情况

现有工程固体废物产生量及处置情况详见下表：

表 2.3-4 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

固体废物名称	来源	性质	产生量（t/a）	处置方式	暂存位置
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	8.75	交由环卫部门清运	生活垃圾收集站/桶
废包装材料	拆包、包装	一般固废	1.4	外售综合利用	一般固废暂存间
边角料、不合格品	生产线、检验		16		
废原料桶	生产线	危险废物	1.5	委托湖南特全环保有限公司处置	危险废物暂存间
废油墨渣	生产线		0.1		
污泥	污水处理		0.13		
含油墨抹布和手套	生产设备清理		0.5		
废油桶	设备维修和养护		0.01	需与有资质单位签订危废处置协议处置	
废机油			0.01		

5、现有工程污染物排放量

根据企业阶段性验收报告 and 实际生产情况，现有工程污染物排放量详见下表：

表 2.3-5 现有工程污染物排放量核算一览表

项目	污染物	排放量	单位
废水	COD	0.3	t/a
	氨氮	0.022	t/a
废气	颗粒物	0.122	t/a
	VOCs	0.26	t/a
生活垃圾	生活垃圾	8.25	t/a
一般固废	废包装材料	1.4	t/a
	边角料、不合格品	16	t/a
危险废物	废原料桶	1.5	t/a
	废油墨渣	0.1	t/a
	污泥	0.13	t/a
	含油墨抹布和手套	0.5	t/a
	废油桶	0.01	t/a
	废机油	0.01	t/a

2.3.3 现有工程遗留环境问题

根据现场勘查情况,现有工程原厂区运营期未发生因环境影响导致的环保投诉,

未发生污染异常排放等事故。原厂目前已暂停生产，原厂污水处理设施将搬迁至新厂区，在搬迁至新厂后，将加强污水处理站的防雨、防腐防渗措施，并在污水处理站四周设围堰用于暂存事故状态下的生产废水。项目搬迁后，建设单位应该根据相关环保要求，对原有厂区的危废间等设施进行合理处置，确保不存在遗留的环境问题。

2.4 青方环保环保手续履行情况调查

本项目搬迁后租赁岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房进行建设，本项目入厂前，租赁厂房已进行清理，无遗留环保问题。

根据调查，2016年7月7日，原平江县环保局于以“平环批字〔2016〕20233号”文对《岳阳市青方环保科技有限公司年产5000万m²瓦楞纸板及纸箱包装印刷生产项目环境影响报告表》进行了批复，并于2018年4月10日通过了原平江县环保局的竣工环保验收（平环评验〔2017〕05008号）。2022年11月，岳阳市生态环境局对《岳阳市青方环保科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》进行了批复（批复文号：岳平环评〔2022〕033号），并于2023年9月企业委托 岳阳碧宇生态环境科技有限公司进行自主验收，已取得验收意见。青方环保已于2021年7月取得了排污许可证，证书编号：91430626MA4L2LE00E001P。

根据《岳阳市青方环保科技有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，青方环保印刷废气排气筒中VOCs排放浓度、排放速率均能满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中标准限值；厂界上风向及下风向VOCs满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1中挥发性有机物排放限值要求；颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值；厂区内印刷车间外VOCs浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准限值。厂区生活污水总排口各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。厂界昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求。青方环保各项污染物均达标排放。

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 环境质量现状

3.1.1 大气环境

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，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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。

（1）常规污染物

为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测报告》中 2023 年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。具体监测数据及评价结果见下表。

表 3.1-1 2023 年平江县空气环境质量状况						
监测点名称	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
平江县	SO ₂	年平均浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均浓度	13	40	32.5	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	47	70	67.1	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.6	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
	O ₃	8h 平均第 90 位百分位数浓度	118	160	73.8	达标

根据上表可知：项目所在地的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 年平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，可判定本项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

为了解项目所在地特征污染物的情况，本次评价 TSP 引用《湖南墨瑞新能源科技有限公司年产 5000 吨锂离子电池负极材料（一期）项目环境影响报告表》中

于 2022 年 7 月 19 日至 2022 年 7 月 21 日对所在区域的监测数据，引用监测点位于本项目东侧 1.6km 范围处；TVOC 引用《平江高新技术产业园区总体规划环境影响报告书》中湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 3 月 18 日至 24 日对普庆村居民点的监测数据，引用监测点位于本项目东北侧 3.4km 处。

上述引用数据符合《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“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”的要求。引用监测点位情况如下：

表 3.1-2 大气环境现状监测布点

编号	监测点位	监测点方位、距离	监测时间
G1	余家湾居民点	位于本项目东侧 1.6km	2022.7.19-7.21
G2	普庆村居民点	位于本项目东北侧 3.4km	2024.3.18-3.24

监测结果如下所示：

表 3.1-3 环境空气监测结果一览表

采样点位	检测项目	监测时间	监测结果	参考限值	单位
G1 余家湾居民点	TSP	2022.7.19	0.102	0.3	mg/m ³
		2022.7.20	0.104	0.3	mg/m ³
		2022.7.21	0.103	0.3	mg/m ³
G2 普庆村居民点	TVOC	2024.3.18-3.24	0.0314-0.0372	0.6	mg/m ³

根据上述监测结果，监测点 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值；TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3.1.2 地表水

本项目附近主要地表水系为汨罗江，根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2024 年 1 月至 2024 年 12 月），汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体如下：

表 3.1-4 新市断面 2024 年水环境质量现状表

断面名称	功能区类别 (水质类别)	各月已达类别											
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
新市断面	省控断面 (Ⅲ)	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类

根据上表汨罗江地表水水质情况监测月报，2024 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类水质标准，区域地表水环境质

量现状良好。

本次评价引用《湖南平江高新技术产业园环境质量现状监测项目》中湖南立德正检测有限公司于2024年3月18日至20日对凌公桥河和汨罗江进行的地表水现状监测数据，满足近三年的时间要求。具体监测结果详见下表：

表 3.1-5 地表水现状监测结果

单位：mg/L（pH 无量纲）

监测因子	监测结果			超标率%	最大超标倍数	Ⅲ类标准限值	是否达标
	W1 园区污水处理厂排污口上游 500m	W2 凌公桥河与汨罗江交汇口上游 500m	W3 凌公桥河与汨罗江交汇口下游 2000m				
pH	7.2-7.6	7.2-7.5	7.3-7.6	0	/	6~9	是
COD	8-11	10-11	13-14	0	/	20	是
BOD ₅	1.7-2.8	2.4-2.7	3.2-3.5	0	/	4	是
NH ₃ -N	0.1-0.12	0.03	0.04-0.05	0	/	1.0	是
总磷	0.03-0.04	0.01-0.02	0.09-0.11	0	/	0.2	是
石油类	ND	ND	ND	0	/	0.05	是
挥发酚	ND	ND	ND	0	/	0.005	是
LAS	ND	ND	ND	0	/	0.2	是

根据上表可知，各监测断面中的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，表明区域地表水体水质良好。

3.1.3 声环境

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）》中编制要求，结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

3.1.4 生态环境

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于平江高新技术产业园区伍市园区，不新增用地，租赁青方环保已建厂房内建设本项目，因此本项目无需进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

本项目位于已地面硬化的标准厂房内，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环 3.2 主要环境保护目标

境
保
护
目
标

本项目位于湖南省平江高新技术产业园伍市园区岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房内。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；因此本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区，详见下表及附图 4。

表 3.2-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		相对方位及最近距离	功能及规模	保护级别
		经度	纬度			
大气环境	伍市村居民 1#	113.2574°	28.7795°	东北面，112-500m	居住，55 户，约 165 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求
	伍市村居民 2#	113.2532°	28.7793°	西北面，203-420m	居住，60 户，约 180 人	
	伍市村居民 3#	113.2543°	28.7811°	西北面，253-500m	居住，6 户，约 18 人	
环境要素	名称	相对方位及最近距离		功能及规模		保护级别
地表水	凌公桥河	东面，1.5km		农业灌溉区，小河		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	汨罗江	北面，721m		渔业用水区，中河		

厂界外 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；项目租赁青方环保已建厂房进行建设，无生态环境保护目标

污
染
物
排
放
标
准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气排放标准

本项目胶印废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃为表征）执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）的较严值；有组织排放的颗粒物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值。

厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值；生产异味以臭气浓度为表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 厂界二级新改扩建标准限值。

表 3.3-1 项目大气污染物排放标准

类型	污染物	标准限值		标准来源
有组织废气	非甲烷总烃	浓度限值	50mg/m³	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 标准限值
		速率限值	2.0kg/h	
	颗粒物	浓度限值	30mg/m³	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值
无组织	挥发性有	4.0mg/m³（厂界）		《印刷业挥发性有机物排放标准》

废气	机物	10.0mg/m ³ （厂区）	（DB43/1357-2017）表 2 排放限值
	非甲烷总 烃	10.0mg/m ³ （厂区，监控点处 1h 平均浓度值）	《印刷工业大气污染物排放标准》 （GB41616-2022）表 A.1 标准限值
		30.0mg/m ³ （厂区，监控点处 任意一次浓度值）	
	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 无组织排放监 控浓度限值
	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 二级新改扩建标 准限值
3.3.2 废水排放标准			
<p>本项目生活污水依托青方环保已建化粪池处理，生产废水经厂内污水处理站处理，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂纳管要求较严值要求后，再由园区污水管网排入平江高新区污水处理厂。废水排放标准值详见下表：</p>			
表 3.3-2 项目水污染物排放执行标准			
污染物	GB8978-1996 三级标准	污水处理厂纳管要求	本项目排放限值
pH	6-9	6.5-9.5	6.5-9
COD _{Cr}	500	500	500
BOD ₅	300	350	300
SS	400	250	250
氨氮	/	35	35
石油类	20	20	20
3.3.3 噪声排放标准			
<p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。运营期项目仅昼间生产，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即：昼间≤65dB(A)。</p>			
3.3.4 固体废物控制标准			
<p>生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的固体废物控制要求；危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>			
总量	<p>建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，根据国家相关技术规范要求以及本项目污染物排放特点，确定各项污染物排放总量控制指标。</p>		

控制指标

1、水污染物控制指标

本项目废水污染物总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N，平江高新区污水处理厂 COD_{Cr}、NH₃-N 排放限值分别为 40mg/L 和 5mg/L。根据岳阳市主要污染物排污权交易确认表（见附件 11），企业已购买的总量指标：化学需氧量 0.5t、氨氮 0.1t。本项目废水总量控制指标详见下表：

表 3.4-1 项目水污染物总量控制建议表（单位：t/a）

类别	污染物	本项目排放量	已购买的总量	需要购买的总量
废水	COD _{Cr}	0.033	0.5	/
	氨氮	0.0041	0.1	/

本项目为搬迁项目，搬迁后废水污染物排入外环境的量未超过已购总量控制指标，无需进行水污染物总量指标交易。

2、大气污染物控制指标

本项目总量控制指标为 VOCs，本项目搬迁完成后，VOCs 排放量为 0.546t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本项目租赁已建厂房建设，无土建工程，仅涉及厂房隔断和设备安装调试工程，施工周期短，污染物产生量较小，通过对现场定期洒水抑尘、合理安排施工作业时间，加强施工管理等措施后，项目施工区污染物不会对周围环境产生明显影响。本次评价不对施工期污染源及污染物进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染源源强分析</p> <p>本项目主要废气为含 VOCs 的有机废气、切纸粉尘、喷粉粉尘。有机废气主要来自水印、胶印、上光、覆膜、糊盒、糊箱工序中 VOCs 的挥发和胶印机清洗过程洗车水中 VOCs 的挥发。</p> <p>1、胶印废气、喷粉粉尘</p> <p>项目胶印过程使用环保油墨印刷，印刷过程产生少量挥发性有机物。胶印机使用洗车水进行清洗，本项目使用的洗车水为有机溶剂型清洗剂，清洗过程产生挥发性有机物。根据胶印油墨和洗车水 MSDS 报告和 SGS 报告，本项目使用的胶印油墨中 VOCs 含量为 0.6-1%，本次评价取 1%进行核算；洗车水中 VOCs 含量为 100%。项目胶印油墨年用量为 9t/a，洗车水年用量为 0.5t/a，则胶印废气中 VOCs 产生量为 0.59t/a。</p> <p><u>胶印机喷粉过程中会有少量粉尘逸散，粉尘通过计量斗落入印刷输送带上，仅在输送带上产生少量颗粒物逃逸。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）中“粒料加工厂逸散尘的排放因子”，颗粒物排放因子取 0.15kg/t。本项目印刷喷粉年用量为 0.8t/a，则喷粉粉尘产生量为 0.12t/a。</u></p> <p><u>胶印区全密闭，在胶印机上设集气罩（风机风量为 4500m³/h）收集有机废气和喷粉粉尘，将有机废气和粉尘引至过滤棉+活性炭吸附装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。根据中华人民共和国生态环境部办公厅《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）可知，正压密闭空间（含密闭式集气罩）对废气的收集效率为 80%，采用集中再生的一级活性炭对非甲烷总烃处理效率为 30%。过滤棉对颗粒物去除效率以 70%计，则胶印废气和喷粉粉尘产排情况详见下表：</u></p>

表 4.1-1 胶印废气产排情况一览表

排放口	污染物	产生量	风机风量	排放方式	排放参数			浓度限值	
					排放量	浓度	速率		
胶印废气排放口	VOCs	0.59 t/a	4500 m³/h	有组织	0.33t/a	27.8mg/m³	0.125kg/h	50mg/m³	
				无组织	0.118t/a	/	0.045kg/h	/	
	颗粒物	0.12 t/a		有组织	0.03t/a	2.42mg/m³	0.011kg/h	30mg/m³	
				无组织	0.024t/a	/	0.009kg/h	/	

2、水印、上光、覆膜、糊盒、糊箱废气

项目水印过程使用水性油墨印刷，上光过程使用水性光油、UV 光油，覆膜过程使用覆膜胶、糊盒和糊箱过程使用粘合胶。以上过程均会产生少量挥发性有机物。根据水性光油、UV 光油、覆膜胶、粘合胶的 MSDS 文件或 SGS 文件，水印、上光、覆膜、糊盒、糊箱过程 VOCs 产生量详见下表：

表 4.1-2 水印、上光、覆膜、糊盒、糊箱过程 VOCs 产生量核算

序号	物料名称	年用量(t/a)	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量*	VOCs 产生量(t/a)
1	水性油墨	6	1.09	0.1%	0.006
2	水性光油	24	0.96-0.99	0.2% (2g/L)	0.049
3	UV 光油	1	1.1-1.2	1.5%	0.015
4	覆膜胶	12	1.1	0.2% (2g/L)	0.022
5	粘合胶	6	1.0	0.1% (1g/L)	0.006
合计					0.098

注：物料中 VOCs 含量源于原辅材料 MSDS 报告或 SGS 报告，VOCs 未检出的物料，本次评价按检出限进行计算；密度为区间值的物料以平均值核算 VOCs 产生量

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53 号）中“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。”对以上工序产生的有机废气，采取通过加强车间通风处理后无组织排放。VOCs 无组织排放量为 0.098t/a，排放速率为 0.037kg/h。

3、切纸粉尘

项目使用切纸机、模切机加工的时候会产生少量的纸屑粉尘，主要沉降在工位周围，产生量极少，呈无组织排放。生产车间为密闭式生产厂房，粉尘主要沉降在车间内，企业对车间粉尘进行定期清扫。根据企业生产经验，此部分粉尘约占卡纸和瓦楞纸年用量的 0.01%，本项目卡纸和瓦楞纸年用量合计为 3900t/a，则粉尘产生量为 0.39t/a。其中约 80%粉尘因空间阻隔、重力沉降在车间内自然沉降后清扫收集，

剩余 20%粉尘以无组织形式排放，无组织排放量为 0.078t/a，排放速率为 0.03kg/h。

4.1.2 废气污染物排放量汇总

根据上述分析，本项目大气污染物有组织排放量汇总详见表 4.1-3，无组织排放量汇总详见表 4.1-4，年排放量合计见表 4.1-5。

表 4.1-3 项目大气污染物有组织排放量汇总表

排放口 编号	排放口名称	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
DA001	胶印废气排放口	VOCs	27.8	0.125	0.33
		颗粒物	2.42	0.011	0.03

表 4.1-4 项目大气污染物无组织排放量汇总表

序号	产污环节	主要防治措施	污染物	年排放量 t/a
1	裁切、模切	经车间自然沉降后无组织排放	颗粒物	0.078
2	胶印	加强胶印区密闭和集气罩收集效率	VOCs	0.118
			颗粒物	0.024
3	水印、上光、覆膜、糊盒、糊箱	加强车间通风后无组织排放	VOCs	0.098
小计			颗粒物	0.102
			VOCs	0.216

表 4.1-5 项目大气污染物年排放量汇总表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.132
2	VOCs	0.546

4.1.3 大气污染源排放口基本情况

本项目运营期间设置 1 个废气排放口，项目废气排放口基本情况详见下表：

表 4.1-6 项目废气排放口基本情况一览表

污染源类别	排污口编号	排放口基本情况				
		高度	内径	温度	坐标	类型
胶印废气排放口	DA001	15m	0.32m	25℃	113.2555°E, 28.7778°N	一般排 放口

4.1.4 非正常工况下废气排放情况

1、非正常排放源强分析

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4.1-7 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次
过滤棉+活性炭吸附装置	风机故障、过滤棉吸附饱和、活性炭失效或堵塞等	VOCs	0.223	30min	小于等于 1 次
		颗粒物	0.045		

2、非正常排放防范措施

为确保项目废气处理设施正常运行，建议建设方在日常运行过程中，采取如下措施：

(1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

(2) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

(3) 应定期维护、检修废气处理装置，定期更换废活性炭和过滤棉，需每 3 个月更换一次活性炭；

(4) 发现废气处理装置故障后，在完成已经进行的机械零部件后，应立即停止生产，并进行处理装置维修，更换活性炭之后，方可重新投入生产。

4.1.5 大气污染防治措施可行性分析

1、废气处理设施可行性分析

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）“4.2 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 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”。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），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。

对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），本项目使用的油墨、胶粘剂、光油均为低挥发性有

机物含量的产品，因此可无组织排放。洗车水为有机溶剂型清洗剂，胶印区全密闭，胶印废气（胶印油墨和洗车水挥发的有机废气）和喷粉粉尘经集气罩+过滤棉+活性炭吸附装置处理后排放。根据前文废气污染源强核算，本项目胶印废气中 VOCs 初始排放速率 $<3\text{kg/h}$ ，本项目有组织排放的胶印有机废气中 VOCs 排放浓度及排放速率均可达到《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 排放标准要求；颗粒物能够达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值。

活性炭吸附原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A，比表面积可高达 $700\sim 2300\text{m}^2/\text{g}$ ，在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。由于一般多采用物理性吸附，随着操作时间的增加，吸附剂将逐渐趋于饱和，此时则需进行脱附再生或吸附剂更换工作。本次评价要求企业配备规范设备，采用活性炭吸附，保证废气在吸附装置中有足够的停留时间，并需定期更换活性炭（三个月一次），所更换的颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g ，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g 。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中相关管理要求，针对印刷设备运营过程中产生的油墨废气和清洁剂废气及其他加工工序中胶黏剂废气可实行“集气设施或密闭车间、活性炭吸附、浓缩+热力（催化）氧化技术、直接热力（催化）氧化技术、其他”污染防治措施。本项目胶印废气采取过滤棉+活性炭吸附处理措施是可行的。

2、排气筒设置可行性分析

排气筒高度设置依据：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“6.1.1 排气筒的最低高度不得低于 15m”。

本项目排气筒高度设置为 15m，周边 200m 半径范围内最高建筑物为本项目所在的生产厂房，厂房高度为 14m，排气筒高度能够满足要求。项目 DA001 排气筒

内径为 0.32m，风量设置为 4500m³/h，估算烟气流速约为 15.5m/s。故本项目设置的排气筒高度和风机风量符合相关规范要求。

4.1.6 监测要求

根据《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》（HJ1066-2019），本项目废气环境监测计划见下表。

表 4.1-8 本项目废气例行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
胶印废气 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 表 1 标准限值
	颗粒物	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) 表 1 标准限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓 度限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准限值
	VOCs	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017) 表 2 标准限值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB41616-2022) 表 A.1 标准限值

4.2 废水

4.2.1 废水污染物源强及排放情况

本项目依托青方环保的雨污管网，实行雨污分流制，雨水排入园区雨水管网，最终排入汨罗江；生活污水依托青方环保化粪池处理，生产废水经自建污水处理站处理，分别经青方环保已建生活污水排放口（DW001）、自建生产废水排放口（DW002）排放至平江高新区污水处理厂深度处理。根据前文水平衡分析，本项目生活污水排放量为 755.6m³/a，生产废水排放量为 69.3m³/a。

1、生活污水

参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质，确定本项目污水污染物浓度为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N：35mg/L、SS：220mg/L。化粪池对 COD 去除率取 45%、BOD₅ 去除率取 25%、SS 去除率取 65%、氨氮去除率取 3%。生活污水经化粪池预处理后排放情况详见下表：

表 4.2-1 本项目生活污水污染物产生情况一览表					
类别	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (755.6t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	200	220	35
	产生量 (t/a)	0.302	0.151	0.166	0.026
青方环保化粪池	处理效率 (%)	45	25	65	3
生活污水 (755.6t/a)	排放浓度 (mg/L)	220	150	77	34
	排放量 (t/a)	0.166	0.113	0.058	0.026

2、生产废水

本次搬迁后新增洗版废水排放，其污染物种类和产生浓度与现有工程的设备清洗废水种类及产生浓度相似，根据前文现有工程生产废水达标排放情况调查，生产废水经污水处理站处理后出水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂纳管要求较严值要求。以现有工程 2023 年和 2024 年废水排放口监测数据中污染物平均排放浓度作为本项目生产废水排放浓度，据此核算污染物排放量，详见下表：

表 4.2-2 本项目生产废水排放情况一览表					
类别	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生产废水 (69.3t/a)	排放浓度 (mg/L)	232	80	88.5	17.1
	排放量 (t/a)	0.016	0.006	0.006	0.0012

本项目生活污水和生产废水经园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理，综合废水纳管量详见下表：

表 4.2-3 项目综合废水纳管量核算					
类别	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	排放量 (t/a)	0.166	0.113	0.058	0.026
生产废水	排放量 (t/a)	0.016	0.006	0.006	0.0012
合计	排放量 (t/a)	0.182	0.119	0.064	0.0272

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表：

表 4.2-4 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	平江高新区污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 生活污水排口
生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、色度			TW002	污水处理站	混凝沉淀脱色+SBR+氨氮	DW002		<input checked="" type="checkbox"/> 生产废水排

						降解+过滤法			口
项目废水间接排放口基本信息详见下表：									
表 4.2-5 项目废水间接排放口基本情况表									
排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放 量	排放 去向	排 放 规 律	受纳污水处理厂信息			
	经度	纬度				名称	污染物 种类	标准浓度限值	
DW001 （生活 污水）	113.2545°	28.7795°	755.6 m³/a	平江 高新 区污 水处 理厂	间 歇 排 放	平江 高新 区污 水处 理厂	COD _{Cr} 、SS、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N 、色度	《湖南省城镇污水处理厂主 要水污染物排放标准》 （DB43/T 1546-2018）及《城 镇污水处理厂污染物排放标 准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值	
DW001 （生产 废水）	113.2553°	28.7774°	69.3 m³/a						
本项目生活污水和生产废水经平江高新区污水处理达《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T 1546-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严值，排入外环境汨罗江。本项目各项废水污染物排入外环境的量详见下表：									
表 4.2-6 本项目废水污染物排入外环境排放量一览表									
污染物	废水排放量（t/a）		平江高新区污水处理厂出水标准 （mg/L）		污染物排放量 （t/a）				
COD _{Cr}	824.9（生活污水 755.6t/a+生产废 水 69.3t/a）		40		0.033				
10			0.008						
10			0.008						
3（5）			0.0025（0.0041）						
4.2.2 废水处理设施可行性分析									
1、生活污水依托青方环保化粪池处理的可行性									
本项目生活污水依托青方环保已建化粪池处理，经园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物，根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报）污水进入化粪池经过 12-24h 的沉淀，可去除 50%-60%的悬浮物、厌氧消化分解 COD25%以上，最高可达到 86%。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水。									

本项目仅外排生活污水，其水质简单，可生化性较好，水中的污染物主要为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，与青方环保外排的生活污水相同。根据污染物排放浓度分析，项目生活污水经化粪池处理后，污水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和污水处理厂纳管要求的较严值。因此，本项目生活污水依托青方环保化粪池处理可行。

2、生产废水经污水处理站处理的可行性

根据前文水平衡核算，本项目生产废水排放量为 69.3m³/a，即 0.21m³/d<1m³/d，可满足废水水量处理要求。

本项目污水处理工艺如下：

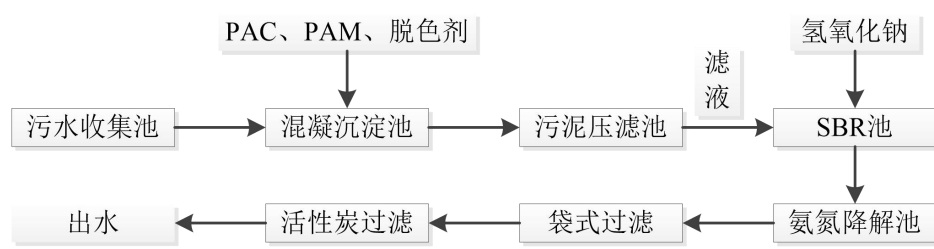


图 3-1 本项目污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程：生产废水通过污水收集池收集，在收集池中均衡污水水质和水量，降低水质、水量波动对后续处理单元的冲击。从收集池流出的污水进入混凝沉淀池，在此投加 PAC（聚合氯化铝）、PAM（聚丙烯酰胺）及脱色剂。PAC 作为高效无机混凝剂，通过压缩双电层、吸附电中和等作用，使污水中胶体颗粒脱稳；PAM 作为有机高分子絮凝剂，凭借架桥作用，促使脱稳胶体颗粒相互聚集形成较大絮体。脱色剂则针对性去除污水中的发色基团，降低污水色度。经此环节，污水中大部分悬浮物、胶体物质及部分有色污染物得以有效去除。泥水混合物进入污泥压滤池，利用压力差实现固液分离。污泥被压滤成泥饼作为危废处置，滤液则进入 SBR 池。向池中投加氢氧化钠调节 pH 值，为微生物生长代谢创造适宜环境。通过间歇曝气运行，在好氧、缺氧等不同环境下，活性污泥中的微生物对污水中有机污染物进行分解代谢。经 SBR 池处理后的污水进入氨氮降解池，将污水中氨氮转化为氮气排出或转化为其他稳定形态。随后，污水依次进入袋式过滤和活性炭过滤单元。袋式过滤通过拦截作用，去除残留微小颗粒，保障出水的浊度达标；活性炭凭借其发达的孔隙结构和巨大比表面积，吸附去除水中残留的有机物、异味、部分重金属离子等，进一步提升水质。最终，处理达标的水排出系统。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）附录 A.2 废水污染防治可行技术参考表，综合废水处理可行技术为预处理、生化法处理、深度处理。本项目污水处理站采用混凝沉淀脱色+SBR+氨氮降解+过滤法组合工艺，属于可行技术。

4.2.3 废水进入平江高新区污水处理厂可行性分析

本项目所在地位于平江高新区污水处理厂服务范围，租赁青方环保已建厂房进行建设，根据青方环保运行经验，外排生活污水各污染物水质因子不会对平江高新区污水处理厂运行造成冲击；根据前文废水产排情况核算，本项目生活污水和生产废水可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准和污水处理厂纳管要求中的较严值要求。

园区污水处理厂现由岳阳汇丰环保科技有限公司负责运营，污水处理工艺为“预处理+A2/O+MBR+紫外线消毒”，目前污水处理厂的建设规模为 15000m³/d。本项目外排综合=废水排放量为 2.5m³/d（824.9m³/a），占园区污水处理厂设计处理规模的 0.02%，不会对园区污水处理厂造成冲击负荷。

综上分析，项目生活污水和生产废水从平江高新区污水处理厂及其配套管网建设进展、接纳水质、处理容量上均具有可行性。

4.2.3 监测要求

根据《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》（HJ1066-2019），本项目废水环境监测计划见下表。

表 4.2-7 本项目废水例行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
生产废水排放口 DW002	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂纳管要求较严值

4.3 噪声污染源分析

4.3.1 噪声污染源强核算

本项目营运期噪声主要来源于分切机、切纸机、CTP 出版机、胶印机、水印机、空压机、风机等设备运转过程中产生的噪声。噪声源强信息如下表所示。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	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	污水处理站	-0.5	-111.2	1.2	85	选用低噪声设备	8:30-12:00;1:00-5:30

注*: 表中坐标以厂界中心（113.255310,28.778366）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	分切机	75	隔声、 减振	-0.5	-58.4	1.2	92.2	72.0	29.5	130.0	59.0	59.0	59.0	59.0	8:30-12:00;1:00-5:30	21.0	21.0	21.0	21.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
2	切纸机	75		4.2	-54.2	1.2	85.9	72.0	35.8	129.9	59.0	59.0	59.0	59.0		21.0	21.0	21.0	21.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
3	CTP 出版机	80		16.2	-46.8	1.2	72.0	69.8	49.7	132.1	64.0	64.0	64.0	64.0		21.0	21.0	21.0	21.0	43.0	43.0	43.0	43.0	1
4	胶印机	75		12	-41.1	1.2	71.4	76.9	50.1	125.0	59.0	59.0	59.0	59.0		21.0	21.0	21.0	21.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
5	水印机	75		54.4	-89.2	1.2	71.3	12.7	52.2	189.1	59.0	59.1	59.0	59.0		21.0	21.0	21.0	21.0	38.0	38.1	38.0	38.0	1
6	UV 机	75		23.6	-37.4	1.2	60.2	72.1	61.4	129.7	59.0	59.0	59.0	59.0		21.0	21.0	21.0	21.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
7	红外线烘干机	80		103.1	-50.5	1.2	9.2	10.1	114.4	191.3	64.1	64.1	64.0	64.0		21.0	21.0	21.0	21.0	43.1	43.1	43.0	43.0	1
8	覆膜机	75		31.4	-32.2	1.2	50.9	70.9	70.8	130.8	59.0	59.0	59.0	59.0		21.0	21.0	21.0	21.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
9	模切机	79.8		45	-21.2	1.2	33.5	70.3	88.3	131.3	63.8	63.8	63.8	63.8		21.0	21.0	21.0	21.0	42.8	42.8	42.8	42.8	1
10	订箱机	75		79	-59.4	1.2	33.1	19.2	90.2	182.4	59.0	59.0	59.0	59.0		21.0	21.0	21.0	21.0	38.0	38.0	38.0	38.0	1
11	空压机	80		32.5	-114.9	1.2	104.7	7.6	19.0	194.4	64.0	64.2	64.0	64.0		21.0	21.0	21.0	21.0	43.0	43.2	43.0	43.0	1
12	风机	85		22	-56.8	1.2	74.2	58.4	47.9	143.4	69.0	69.0	69.0	69.0		21.0	21.0	21.0	21.0	48.0	48.0	48.0	48.0	1

注*: 表中坐标以厂界中心（113.255310,28.778366）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，同类型生产设备叠加为一多点声源。

4.3.2 降噪措施

项目拟采取的噪声治理措施如下：

- ①设备选型上，选用低噪声先进设备；
- ②对机械噪声设备铺减振垫；
- ③租赁厂房为钢结构，加强车间门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗；
- ④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。

4.3.3 声环境达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测公式对厂界和环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 L_{Aeq} 。

1、预测模式

（1）室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_p ——距声源距离 r 处声级，dB(A)；

L_w ——声源声功率级，dB(A)；

Q ——指向性因子，取 2；

r ——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)；

R ——房间常数。 $R = S \cdot \alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.03。

（2）室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L(r_1)$ —— 距声源距离 r_1 处声级，dB(A)；

$L(r_2)$ —— 距声源距离 r_2 处声级，dB(A)；

r_1 —— 受声点 1 距声源的距离，(m)；

r_2 —— 受声点 2 距声源的距离，(m)；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

(3) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₀ —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

L_i —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

2、影响预测与评价

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界环境噪声进行预测。本项目仅考虑厂房的吸收和屏蔽，降噪值最好可达到 15-25dB(A)，生产厂房降噪值取 15dB(A)，同时考虑地形高度、地面吸收和反射、空气吸声。由于本项目在青方环保厂区内，本次评价以青方环保厂区作为厂界进行噪声预测，同时考虑青方环保厂界噪声（噪声监测数据来源于青方环保 2023 年验收监测报告）叠加的情况下，厂界预测结果详见下表：

表 4.3-3 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z						
东侧厂界	126.6	7.5	1.2	昼间	41.9	53	53.3	65	达标
南侧厂界	94.7	-15.5	1.2	昼间	46	55	55.5	65	达标
西侧厂界	-100.9	28.5	1.2	昼间	33.7	58	58.0	65	达标
北侧厂界	80.8	49.3	1.2	昼间	39.9	55	55.1	65	达标

由上述预测结果表明，通过优化工程总平面布置，采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目噪声对外界环境影响较小。

4.3.4 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期噪声

自行监测要求见下表。

表 4.3-4 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行的排放标准
厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、边角料和不合格品、废 CTP 板、废原料桶、废油墨渣、废 CTP 板、废显影液、污泥、废活性炭、废过滤棉、废机油、废油桶、含油墨抹布和手套。

1、生活垃圾

本项目员工共 53 人，年工作 330 天，按人均每天 0.5kg 计，产生生活垃圾 8.75t/a，生活垃圾通过分类收集，由环卫部门统一清理。

2、废包装材料

本项目原料卡纸、瓦楞纸、BOPP 膜、印刷喷粉、对裱胶、CTP 板材等采用外包装材料，原材料拆卸和产品包装过程将产生废包装材料。根据建设单位提供资料，废包装材料年产生量约为 1.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-005-S17。

3、边角料和不合格品

项目裁切及模切等工序以及检验工序会产生纸张边角料和不合格品。根据建设单位提供资料，项目纸张边角料及不合格品产生量约为 16.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-005-S17。

4、废 CTP 板

本项目使用的 CTP 板简单清洗后仍沾染部分有毒有害物质，属于危险废物。根据建设单位提供资料，项目废 CTP 板年产生量为 1t/a，在危废间暂存后，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废 CTP 板属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-045-49。

5、废原料桶

废原料桶包括空油墨桶、空光油桶、空胶粘剂桶、空显影液桶、空洗车水桶等，属于危险废物。根据建设单位提供资料，其产生量约 1.5t/a，暂存于危废暂存间，

定期交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废原料桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

6、废油墨渣

调墨时剩余的干油墨、过期或变质的废油墨，属于危险废物。根据建设单位提供资料，废油墨渣产生量约为 0.1t/a，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废油墨渣属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12。

7、污泥

项目水印机和裱纸机清洗废水经厂内废水处理设施处理，压滤过程会产生污泥，污泥按照下式估算：

$$W=Q\cdot(C_1-C_2)\cdot 10^{-6}$$

式中：W—沉渣产生量，t/a；

Q—废水处理量，取 69.3m³/a；

C₁、C₂—污水处理站进、出口悬浮物的浓度，mg/L。

根据建设单位提供资料，项目污水处理设施进水水质 SS 约为 1000mg/L，出水水质 SS 约为 88.5mg/L，则污泥产生量约为 0.063t/a，污泥暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。由于生产废水主要是设备清洗废水和冲版废水，经废水处理后产生的沉渣主要含油墨。根据《国家危险废物名录》（2025 版），污泥属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12。

8、废显影液

本项目 CTP 制版过程产生的显影液主要成分是偏硅酸、氢氧化钾，氢氧化钾被列入《危险化学品目录》，因此废显影液不得随意乱排，需单独收集后送有资质单位收集处置。按显影液原料使用量的 20%计，则本项目运营期废显影液产生量约为 0.02t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废显影液属于 HW16 感光材料废物，废物代码为 231-001-16。

9、废活性炭

本项目胶印废气通过活性炭吸附装置处理，为保证吸附效率，活性炭需定期更换产生废活性炭，属于危险废物。参照《工业通风》（第四版，孙一坚主编），活性炭对本项目产生的有机废气的平衡保持量约为 30%，本项目活性炭吸附装置

VOCs 的吸附量为 0.142t/a，则活性炭的使用量为 0.472t/a。废活性炭的产生量为活性炭的重量+吸附的有机废气的量，则本项目产生的废活性炭的量为 0.614t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。本次评价要求企业每 3 个月更换一次活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。

10、废过滤棉

项目废气处理设施使用过滤棉对喷粉粉尘进行吸附，过滤棉吸附一定量粉尘后需定期更换，属于危险废物。参照其他同类型项目，废过滤棉产生量约为 0.8t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

11、废机油

本项目在设备维修过程中使用机油，产生一定量的废机油，属于危险废物。根据建设单位提供资料，项目废机油桶产生量约为 0.01t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08。

12、废油桶

本项目在设备维修过程中使用机油，产生一定量的废油桶，属于危险废物。根据建设单位提供资料和以往运行经验，项目废机油桶产生量约为 0.01t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049。

13、含油墨抹布和手套

本项目对胶印机进行擦拭清洁，会产生沾染油墨、清洗剂的抹布、手套等劳保用品，属于危险废物。根据建设单位提供资料，其产生量约 0.5t/a，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049。

表 4.4-1 本项目固体废物产生情况及处置要求

序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量	去向
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	8.75t/a	由环卫部门清运
2	拆包、包装	废包装材料	一般固废	1.5t/a	收集后外售综合利用
3	裁切、模切、检验	边角料和不合格品		16.5t/a	

4	制版	废 CTP 板	危险废物	1t/a	危废间暂存，定期委托有资质单位处置
5	生产线	废原料桶		1.5t/a	
6	生产线	废油墨渣		1t/a	
7	污水处理	污泥		0.063t/a	
8	生产设备清理	含油墨抹布和手套		0.5t/a	
9	制版	废显影液		0.02t/a	
10	废气处理	废活性炭		0.614t/a	
11		废过滤棉		0.8t/a	
12	设备维修	废机油		0.01t/a	
13	和养护	废油桶		0.01t/a	

4.4.2 固体废物暂存及处置要求

1、危险废物处置措施

本项目新建 1 座危险废物暂存间暂存危险废物，危险废物贮存场所面积约 20m²、有效贮存高约 1m，最长贮存周期为一年，贮存能力为 24t。全厂危险废物产生量为 5.517t/a，为避免危险废物在厂内大量堆存，建设单位每年转运一次危险废物，储存在危废间的最大危废量约为 5.517t/a，故本项目依托现有危险废物贮存场所能力可满足危险废物贮存需求。

表 4.4-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危险废物名称	贮存面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防渗措施	处置去向
危废暂存间	废原料桶、废油墨渣、废显影液等	20m ²	袋装、桶装	24t*	12 个月	地面硬化，防渗	委托有资质单位处置

注*：贮存高度 1m，危险废物平均密度按 1.2t/m³ 计算

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本次评价对企业危险废物暂存间提出如下要求：

① 贮存要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容

积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

②容器和包装物要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；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；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；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；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；容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其他禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及

经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。

2、一般工业固废处置措施

本项目新建 1 座占地面积为 40m²的一般固废暂存间用于暂存一般固废，本次评价要求企业需按照规范建设一般固废暂存间，规范一般固废的暂存和处置。项目产生废包装材料、边角料和不合格品收集暂存后外售综合利用。对项目一般工业固废的处置提出如下要求：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

3、生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集，在生产车间内设置足量垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善地处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

4.5 地下水、土壤影响分析

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）》，本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此，本项目不开展地下水、土壤专项评价。

本项目建成后，厂内产生的各类固体废弃物均暂存在有防渗、防雨、防风、防淋的专门用房内，避免了遭受降雨等淋滤产生污水，基本不会影响地下水及土壤。项目生活污水和生产废水收集管道均采用防渗措施，杜绝生活污水和生产废水下渗。加强维护和严格用水排水的管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”，通过上述措施可有效控制厂区污水下渗现象，企业应进一步完善地下水、土壤防治措施，避免

污染地下水、土壤。综上，本项目对地下水、土壤影响较小。

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括污水处理站、危废暂存间、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。本项目防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 4.5-1 防渗分区及保护措施一览表

防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	油墨库、危废暂存间、污水处理站及污水管道	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6$, $\leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化
一般防渗区	一般固废暂存间、其他生产区、成品库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	水泥硬化

4.6 生态影响分析

本项目位于平江高新技术产业园伍市园区岳阳市青方环保科技有限公司已建厂房内，场地已硬化，占地范围内无生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。

4.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）应进行环境风险评价。环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

4.7.1 风险物质识别

根据企业提供原辅材料清单，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的有关规定，本项目建成后全厂全过程物质风险性识别结果详见下表：

表 4.7-1 运营期物质风险性及涉及危险单元识别结果

序号	名称	最大储量 (t)	临界量 (t)	危险特性	风险源分布	Q
1	水性油墨	1.5	100	危害水环境物质（急）	2#油墨库	0.015

2	胶印油墨	1.5	100	性毒性类别 1)	1#油墨库	0.015
3	水性光油	4	100			0.04
4	UV 光油	0.25	100			0.0025
5	覆膜胶	2	100			0.02
6	粘合胶	1	100			0.01
7	显影液	0.05	100			0.005
8	洗车水	0.1	100			0.002
9	危险废物	5.517	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	危废暂存间	0.110
合计						0.2195

由上表可知，物质总量与其临界量比值 $Q=0.2195 < 1$ 。当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I，项目风险开展简单分析。

4.7.2 危险单元识别

1、储存单元风险识别：根据本项目的建设内容，项目主要的危险单元为 1#油墨库、2#油墨库。油墨、光油、胶粘剂、洗车水等液态环境风险物质可能会发生泄漏引发风险。

2、生产区风险单元识别：本项目生产区采用自动化生产线，泄漏的风险很小，而且本项目生产线使用的油墨、光油、胶粘剂均为低 VOCs 物料，在生产线上的在线量较小，泄漏后对外环境影响较小。

3、环保设施风险识别：本项目生产废水经污水处理站处理后=进入园区污水管网后排入平江高新区污水处理厂，存在厂内污水处理故障或生产废水收集管道破裂引发生产废水在厂区漫流的风险事件；本项目胶印废气经过集气罩+过滤棉+活性炭吸附装置处理后达标排放，废气处理设施故障会导致废气事故排放环境风险事件；危废暂存间液态危险废物可能发生倾倒导致泄漏。

4、运输装卸风险识别：本项目主要是油墨、光油、胶粘剂等液态风险物质和危险废物在厂内运输过程可能发生泄漏。

5、其他风险识别：卡纸、瓦楞纸、纸盒和纸箱成品等易燃物质储存过程可能引发火灾安全风险事故，由此事故可能会引发次生的环境事故。

4.7.3 环境风险分析

1、火灾事故影响分析

一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，泄漏液体和消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和

人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

2、环境风险物质泄漏事故影响分析

本项目若管理操作不当或意外事故，如油墨包装桶等倾倒发生泄漏，存在原料泄漏从而引起燃烧甚至爆炸的事故风险。这不仅会对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及人身的安全。此外，储存、装卸过程可能造成的原料泄漏，除在大气中挥发而损耗外，其余部分会随着地面冲洗水进入污水管道，如果不做好清污分流，地面冲洗水有可能进入雨水管道，从而造成地表水体污染。

3、危险废物泄漏/撒漏事故影响分析

根据项目工程内容，危险废物储存于危险废物储存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态。项目危险废物为废原料桶、废油墨渣、废显影液、废清洗液、废机油等，其中废清洗液、废显影液和废机油属于液态物质，倾倒或者容器破损会导致发生泄漏，但是鉴于液态危废包装规格较小，本次评价要求在液态危废包装桶下设一定容量的托盘，液态危废全部泄漏后影响主要在危废间内，引发环境风险事件的可能性极低。

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，胶印废气超标排放，污染大气环境。

5、废水处理设施事故影响分析

厂内废水发生外溢事故，如设备破裂、生产废水管道破裂等，废水外溢将影响项目厂区和青方环保厂区环境。

4.7.4 风险防范措施

1、火灾风险防范措施

(1) 加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；禁止在生产车间、卡纸库、瓦楞纸库、油墨库、成品库内抽烟，并标注禁止抽烟标识。

(2) 制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

(3) 生产过程中要保证厂内消防疏散通道的畅通，必须采取良好的通风系统，必须避免产生火花，通风空气不能循环使用。

(4) 生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。

(5) 工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(6) 纸箱和纸盒成品库内，纸箱和纸盒成品应按要求堆放，堆放高度不得超过 5m。

2、液态环境风险物质泄漏风险防范措施

泄漏事故的预防是运营和储存过程中重要的环节，发生泄漏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：

(1) 危废暂存间、油墨库应符合防火、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。

(2) 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。

(3) 油墨库四周应设置收集沟和收集池，危废间液态危废包装桶下设托盘，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。

3、废气非正常排放风险防范措施

(1) 及时更换活性炭材料，确保有机废气处理效率。

(2) 定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

(3) 加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

4、废水环境风险防范措施

(1) 厂区污水处理站配套的各废水收集系统应采取严格的防雨淋、防腐防渗措施；在污水处理站四周设围堰，防止事故状态下生产废水溢流到厂区。

(2) 在生产车间和污水处理站配备多个应急空桶，当生产废水收集池、调节池等某个池体破损导致不能满足使用要求时，应及时截断单个破损池体的进出水，同时采用配备的事故水泵及输送管道将破损池体中废水送至应急空桶，防止污染物进入地表水水体。

4.7.5 突发环境事件应急预案

本次搬迁完成后企业应根据建设内容重新编制《企业突发环境事件应急预案》并报生态环境主管部门备案，按照制定的培训和演练计划安排人员培训与演练，对演练结果进行记录，对应急预案及时修订和完善。

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最低程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。

综上所述，项目运行过程中存在的风险，通过加强管理，建立健全相应的防范应急措施，运营中认真落实本项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

4.8 环保投资估算

本项目总投资 2300 万元，其中环保投资 41 万元，占总投资的比例为 1.78%，详见下表：

表 4.8-1 项目环保投资估算一览表

类别		污染防治措施	环保投资（万元）
废气	胶印废气	一套过滤棉+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	20
废水	生活污水	依托青方环保化粪池	/
	生产废水	一套 1m ³ /d 的污水处理设施，采用“混凝沉淀脱色+SBR+氨氮降解+过滤法”组合工艺	15
噪声	各类设备	隔声、减振	2
固体废物	生活垃圾	设垃圾桶，环卫部门清运	0.5
	一般固废	一般固废暂存间	0.5
	危险废物	危废暂存间	1
风险防范		污水处理站四周设围堰，事故状态下能够容纳生产废水暂存	2
合计			41

4.9 项目搬迁扩建前后“三本账”核算

本次搬迁扩建前后“三本账”核算详见下表：

表 4.9-1 搬迁扩建完成后“三本账”一览表（单位：t/a）

项目	污染物	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	搬迁扩建后全厂排放量	变化量
废水	COD _{Cr}	0.3	0.182	0.3	0.182	-0.118
	氨氮	0.022	0.0272	0.022	0.0272	+0.0052
废气	颗粒物	0.122	0.132	0.122	0.132	+0.01

		VOCs	<u>0.26</u>	0.546	<u>0.26</u>	0.546	+0.286
	生活 垃圾	生活垃圾	8.75	8.75	8.75	8.75	/
	一般 固废	废包装材料	1.4	1.5	1.4	1.5	+0.1
		边角料、不合格 品	16	16.5	16	16.5	+0.5
	危险 废物	废 CTP 板	/	1	/	1	+1
		废原料桶	1.5	1.5	1.5	1.5	/
		废油墨渣	0.1	1	0.1	1	+0.9
		污泥	0.13	0.061	0.13	0.061	-0.069
		含油墨抹布和手 套	0.5	0.5	0.5	0.5	/
		废显影液	/	0.02	/	0.02	+0.02
		废活性炭	/	0.614	/	0.614	+0.614
		废过滤棉	/	0.8	/	0.8	+0.8
		废机油	0.01	0.01	0.01	0.01	/
		废油桶	0.01	0.01	0.01	0.01	/
注：搬迁扩建后全厂排放量=现有工程排放量+本项目排放量-以新带老削减量；变化量=搬迁 扩建后全厂排放量-现有工程排放量							

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	胶印废气排放口 DA001	非甲烷总烃	集气罩+过滤棉+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 标准限值		
		颗粒物		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值		
	厂界	颗粒物	加强车间通风，加强厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值		
		VOCs		《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 排放限值		
	厂区内	VOCs		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 标准限值		
		非甲烷总烃				
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水依托青方环保化粪池处理，生产废水经污水处理站处理，通过园区污水管网排入平江高新区污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂纳管要求较严值		
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类				
声环境	生产区	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		
电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	本项目固体废物处置措施如下：					
	序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量	去向
	1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	8.75t/a	由环卫部门清运
	2	拆包、包装	废包装材料	一般固废	1.5t/a	收集后外售综合利用
	3	裁切、模切、检验	边角料和不合格品		16.5t/a	

	<table><tr><td>4</td><td>制版</td><td>废 CTP 板</td><td rowspan="10">危险废物</td><td>1t/a</td><td rowspan="10">危废间暂存，定期委托有资质单位处置</td></tr><tr><td>5</td><td>生产线</td><td>废原料桶</td><td>1.5t/a</td></tr><tr><td>6</td><td>生产线</td><td>废油墨渣</td><td>1t/a</td></tr><tr><td>7</td><td>污水处理</td><td>污泥</td><td>0.063t/a</td></tr><tr><td>8</td><td>生产设备清理</td><td>含油墨抹布和手套</td><td>0.5t/a</td></tr><tr><td>9</td><td>制版</td><td>废显影液</td><td>0.02t/a</td></tr><tr><td>10</td><td rowspan="2">废气处理</td><td>废活性炭</td><td>0.614t/a</td></tr><tr><td>11</td><td>废过滤棉</td><td>0.8t/a</td></tr><tr><td>12</td><td>设备维修</td><td>废机油</td><td>0.01t/a</td></tr><tr><td>13</td><td>和养护</td><td>废油桶</td><td>0.01t/a</td></tr></table>	4	制版	废 CTP 板	危险废物	1t/a	危废间暂存，定期委托有资质单位处置	5	生产线	废原料桶	1.5t/a	6	生产线	废油墨渣	1t/a	7	污水处理	污泥	0.063t/a	8	生产设备清理	含油墨抹布和手套	0.5t/a	9	制版	废显影液	0.02t/a	10	废气处理	废活性炭	0.614t/a	11	废过滤棉	0.8t/a	12	设备维修	废机油	0.01t/a	13	和养护	废油桶	0.01t/a
4	制版	废 CTP 板	危险废物	1t/a		危废间暂存，定期委托有资质单位处置																																				
5	生产线	废原料桶		1.5t/a																																						
6	生产线	废油墨渣		1t/a																																						
7	污水处理	污泥		0.063t/a																																						
8	生产设备清理	含油墨抹布和手套		0.5t/a																																						
9	制版	废显影液		0.02t/a																																						
10	废气处理	废活性炭		0.614t/a																																						
11		废过滤棉		0.8t/a																																						
12	设备维修	废机油		0.01t/a																																						
13	和养护	废油桶		0.01t/a																																						
土壤及地下水污染防治措施	/																																									
生态保护措施	/																																									
环境风险防范措施	<p>1、危险物质物料泄漏风险防范措施</p> <p>(1) 做好水性油墨、胶印油墨、水性光油、UV 光油、覆膜胶、粘合胶、洗车水（油墨清洗剂）、显影液、废显影液等液态环境风险物质的收集储存措施，保证油墨库和危废间处于阴凉；</p> <p>(2) 做好油墨间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> <p>4、废水事故排放风险防范措施</p> <p>(1) 做好场地硬化，加强日常检查，防止污水的泄漏（含跑、冒、滴、漏）；</p> <p>(2) 做好污水处理站的防雨淋、防渗防漏措施，在污水处理站四周设围堰；</p> <p>(3) 加强日常监测与管理，杜绝废水非正常排放。</p>																																									

其他环境管理要求

1、排污许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目涉及的行业类别属于“简化管理”类别，本次搬迁完成后，企业应重新申请排污许可证。

2、环境监测计划

根据《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》（HJ1066-2019），本项目环境监测计划见下表。

表 5-1 本项目环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	胶印废气排放口 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 标准限值
		颗粒物	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 标准限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值
		VOCs	1 次/年	《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 2 标准限值
	厂区内	VOCs	1 次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 标准限值
废水	生产废水排放口 DW002	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和污水处理厂纳管要求较严值
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

3、排污口规范化建设

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，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

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

	<p>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。</p> <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>3、项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：</p> <p>（1）在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。</p> <p>（2）按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。</p> <p>（3）验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。</p> <p>（4）企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。</p>
--	--

六、结论

平江县同阜包装有限公司年产 840 万个纸箱、1 亿个纸盒建设项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。项目厂址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废水	COD _{Cr}	0.3	0.5	/	0.182	0.3	0.182	-0.118
	氨氮	0.022	0.1	/	0.0272	0.022	0.0272	+0.0052
废气	颗粒物	0.122	/	/	0.132	0.122	0.132	+0.01
	VOCs	0.26	/	/	0.546	0.26	0.546	+0.286
生活垃圾	生活垃圾	8.75	/	/	8.75	8.75	8.75	/
一般固废	废包装材料	1.4	/	/	1.5	1.4	1.5	+0.1
	边角料、不合格品	16	/	/	16.5	16	16.5	+0.5
危险废物	废 CTP 板	/	/	/	1	/	1	+1
	废原料桶	1.5	/	/	1.5	1.5	1.5	/
	废油墨渣	0.1	/	/	1	0.1	1	+0.9
	污泥	0.13	/	/	0.061	0.13	0.061	-0.069
	含油墨抹布和手套	0.5	/	/	0.5	0.5	0.5	/
	废显影液	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	0.614	/	0.614	+0.614
	废过滤棉	/			0.8	/	0.8	+0.8
	废机油	0.01	/	/	0.01	0.01	0.01	/
	废油桶	0.01	/	/	0.01	0.01	0.01	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a