

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：包装纸箱制造加工项目

建设单位（盖章）：启东市志良纸业有限公司

编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	包装纸箱制造加工项目		
项目代码	2408-320662-89-01-681114		
建设单位联系人	黄觉辉	联系方式	13338095368
建设地点	江苏省南通市启东市吕四港镇培根村		
地理坐标	(121 度 38 分 51.072 秒, 32 度 0 分 53.100 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22—38、纸制品制造 223*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	启东市吕四港镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	吕镇行审备（2025）154 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	7.5	施工工期	3 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 ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：启东市城市总体规划（2012-2030） 审批机关：江苏省人民政府 审查文件名称及文号：省政府关于启东市城市总体规划的批复，苏政复[2013]69 号		
规划环境影响评价情况	无		

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>与启东市总体规划（2012~2030）相符性分析</p> <p>一、规划范围</p> <p>（1）规划区：启东市域，总面积 1208 平方公里。</p> <p>（2）中心城区：北至宁启高速公路-通海公路、南至长江边、西至红阳河、东至三条港，面积约 230 平方公里。</p> <p>（3）旧区：北至紫薇路、西至和平路、南至南苑路、东至建设路，面积约 4.88 平方公里。</p> <p>二、产业发展策略</p> <p>（1）第一产业</p> <p>积极发展海洋渔业，加快传统农业转型升级，大力发展现代农业示范区；重点建设高效设施农业区、四青作物多元农业区、休闲观光农业示范区和生态养殖区。</p> <p>（2）第二产业</p> <p>发挥沿江、沿海优势，加快工业结构升级，大力发展海工与船舶、电力能源等临港产业和电子信息产业；培育发展战略性新兴产业，全面提升传统支柱产业，形成区域特色鲜明、竞争优势明显的产业结构。</p> <p>（3）第三产业</p> <p>优先发展生产性服务业，全面提升传统服务业，努力建成区域性商贸物流中心、旅游休闲度假基地，形成现代服务业集聚高地。</p> <p>三、产业空间布局</p> <p>（1）第一产业“三区三带”</p> <p>“三区”指海洋水产区、“四青”作物多元农业区和鲜嫩蔬菜多元农业区；“三带”即沿江生态农业带、城北休闲农业带、吕四观光渔业带。</p> <p>（2）第二产业“两带一区”</p> <p>“两带”指沿海和沿江产业带；“一区”指江苏省启东市吕四国家中心渔港。</p> <p>（3）第三产业“一核两极多点”</p> <p>“一核”指中心城区现代服务业集聚核；“两极”指吕四和寅阳现代服务业增长极；“多点”指市域其他城镇节点。</p> <p>本项目租赁启东市吕四港镇培根村经济合作社厂房建设，本项目用地为村集体建设用地，与启东市总体规划相符。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">其他符合性</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目产品为包装纸箱，属于 C2231 纸和纸板容器制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不涉及禁止限值淘汰类设备，不属于其中的禁止、限制、</p>

分析	淘汰类产业，符合国家、地方产业政策要求。		
	2、“三线一单”符合性分析		
	(1) 与江苏省生态空间管控区域规划相符性		
	①与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于启东市生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1250号）相符性分析		
	与本项目最近的生态空间保护区域为南侧的蒿枝港河清水通道维护区，本项目距离河道北岸约780m。 本项目不占用生态空间管控区域。		
②与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析			
根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态保护红线为启东市饮用水水源保护区，本项目与启东市饮用水水源保护区的最近距离约为23.3km，项目不在启东市饮用水水源保护区覆盖范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。			
③与启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析			
对照《市政府办公室关于印发启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（启政办规[2022]2号），本项目位于启东市吕四港镇培根村，为一般管控区。对照启东市一般管控单元管控要求，具体相符性分析见表1-1。			
表 1-1 与启东市一般管控单元生态环境准入清单相符性分析			
类别	一般管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求	本项目用地为村集体建设用地，符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求	相符
污染物排放管控	规模化养殖场（小区）治理率达到90%；规模化养殖场畜禽粪便综合利用率达到98%；化肥农药使用量比2020年削减3%，农药使用量实现零增长；全市规模化养殖场全部建成粪污收集、处理利用设施	本项目不属于规模化养殖行业	相符
环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局	本项目合理布局。	相符
资源利用效率要求	东至惠阳路、丁仓港路，南至世纪大道、钱塘江路，西至环西大道，北至华龙路，禁止燃用III类高污染燃料。具体为：煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。其余区域禁止燃用II类高污染燃	本项目不使用燃料	相符

料，具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油

由上表可知，本项目采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此项目建设与《市政府办公室关于印发启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（启政办规[2022]2号）要求相符。

(2) 与环境质量底线相符性

根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年启东市环境中SO₂年均浓度为8μg/m³、NO₂年均浓度17μg/m³、PM₁₀年均浓度42μg/m³、PM_{2.5}年均浓度24μg/m³、CO日平均第95百分位数浓度为1.0mg/m³、臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度为160μg/m³。启东市判定为达标区。

根据《南通市生态环境状况公报》（2023年），长江（南通段）水质达到Ⅱ类，水质优良。全市声环境状况良好。项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线相符性

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平较低。项目租用现有厂房进行生产，不新建厂房，所在地设施基础较好；电能由市政供电，电力丰富，能够满足项目用电需求；项目所在用地为村集体建设用地，符合资源利用上线标准。

(4) 与生态环境准入清单相符性

本项目所在地生态环境准入清单见上表1-1。

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

3、与长江经济带发展负面清单指南相符性分析

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉（江苏省实施细则）》（苏长江办发[2022]55号）的相符性分析见下表1-2。

表 1-2 与长江经济带发展负面清单指南（江苏省实施细则）相符性分析

序号	负面清单	是否符合要求	相符性
一、	河段利用与岸线开发	本项目不涉及河段利用及岸线开发。	相符
二、	区域活动		
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符

8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及化工园区及化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不涉及化尾矿库等。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不开展生产性捕捞。	相符
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及化工园区、尾矿库等。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于钢铁、石化等高污染项目。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目非化工项目。	相符
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及上述所列项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不涉及上述所列项目。	相符
17	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及上述所列项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于禁止或淘汰类建设项目	相符
19	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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目项目不属于两高项目	相符

20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于法律规定的禁止或淘汰类建设项目	相符
<p>由上表可知，本项目满足《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>（江苏省实施细则）》（苏长江办发[2022]55 号）中的要求。</p> <p>4、与省生态环境厅开展涉 VOCs 治理重点工作核查相符性分析</p> <p>对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号），对涉及的内容进行对照分析见表 1-3。</p> <p>表 1-3 与省生态环境厅开展涉 VOCs 治理重点工作核查相符性分析</p>			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目 VOCs 采用集气罩+二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 1# 排放。	相符
2	应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目将根据要求在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口；更换下来的活性炭按危险废物委托资质单位处理；配置 VOCs 快速监测设备。	相符
3	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目活性炭采用蜂窝活性炭，气体流速为 1.08m/s，低于 1.20m/s。	相符
4	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。	本项目有机废气无颗粒物且所产生废气为非酸性废气。	相符
5	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低	本项目活性炭采用蜂窝活性炭，活性炭横向抗	相符

	于 0.9MPa, 纵向强度应不低于 0.4MPa, 碘吸附值≥650mg/g, 比表面积≥750m ² /g。	压强度为 0.96MPa, 纵向强度为 0.45MPa, 碘吸附值为 650mg/g, 比表面积为 600~900m ² /g。	
6	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气, 年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍, 即 1 吨 VOCs 产生量, 需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。	本项目活性炭采用蜂窝活性炭, 更换周期为 1 季度, 不超过 3 个月。	相符

因此, 本项目与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号) 文件要求是相符的

5、与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2024〕6 号) 相符性分析

表 1-4 项目与通办〔2024〕6 号符性分析

序号	相关要求	相符性分析	相符性分析
1	严格落实长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”要求, 坚持生态优先、绿色发展, 突出沿江向沿海转移、区外分散向园区集聚的总体方向。结合国土空间规划, 优化重点产业空间格局; 协调江海河关系, 加大生态保护力度, 凸显江海生态资源特色; 综合考量不同区域资源环境承载能力, 兼顾不同领域和行业发展特点, 注重差异化发展, 引导不同区域打造特色产业园区。	项目符合国家级生态保护红线及生态空间管控区域规划	符合
2	扎实推进产业倍增三年行动, 围绕传统产业焕新、新兴产业壮大、未来产业培育, 进一步明确产业发展方向, 加快形成新质生产力。突出强链补链延链, 以创新驱动、项目支撑、集群发展加快推进制造强市建设。推动制造业绿色化发展, 推动传统产业转型升级, 推动重点领域企业积极采用绿色工艺技术装备实施节能降碳改造升级, 建立健全碳排放管理机制和产品碳足迹管理体系。以打造环境友好型、资源节约型现代化企业为目标, 实施钢铁、化工、建材、煤电、纺织、造纸等产业改造提升, 深度推进传统制造业节能减排、两化融合、产品结构调整和工艺技术创新。推行高效能、低能耗、可循环、少排放的绿色生产模式。优化能源结构, 减少煤炭消费比重。完善政策措施, 充分发挥市场机制的决定性作用, 加快碳市场建设, 降低经济的碳强度。	项目不属于钢铁、化工、建材、煤电、纺织、造纸等重点行业	符合
3	推动园区产业向“专精特新”方向发展。引导每个省级以上园区重点打造 1~2 个特色主导产业、1~2 个新兴产业。实施园区循环化改造, 推动企业循环式生产、产业循环式组合, 搭建资源共享、废物处理公共平台, 提高能源资源综合利用效率。推动园区基础	本项目生活废水经近期由地理无动力生活污水	符合

	公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。因地制宜布局污水资源化利用设施,提高水重复利用率。强化工业园区用能管理,鼓励优先利用可再生能源,支持园区探索开展环境管家、绿色联盟、产业共生等创新发展模式,推广绿色整体服务和全过程服务。	理后肥田处理,远期纳管排放至污水处理厂,危险废物委托有资质单位处置	
4	在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核,提高精细化管理水平,推广节水技术,改进生产工艺,降低能耗、减少污染排放。鼓励集成电路封装、电子专用材料制造等重点排放企业开展中水回用示范工程,力争将非金属传统行业环境绩效提升至清洁生产I级标准。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素	本项目生活废水经近期由地理式无动力生活污水处理设施处理后肥田处理,远期纳管排放至污水处理厂;废气达标排放	符合
5	全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件,建立重点产业项目准入机制,优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》及江苏省实施细则,严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效,以省级以上园区为主阵地,以大项目、好项目、新项目为切入点,注重项目的含金量、含新量、含绿量,招新引特、招大引强,带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可(备案)联动,严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地,坚决杜绝未批先建违法行为	本项目符合当地规划,不涉及未批先建违法行为	符合
6	健全以企业为主体的产学研用协同创新体系,推动“揭榜挂帅”攻坚计划项目,支持联合攻关。培育科技创新企业,强化平台载体建设,深化开发合作创新,广聚创新创业人才,加强知识产权保护。加强节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用等领域的技术创新和成果转化,大力推进原始创新和集成创新。增强创新储备,提升创新全链条支撑能力,为实现重大创新突破、培育高端产业奠定重要基础。鼓励科研机构、高等院校和企业等单位开展重点行业节能减排领域应用基础研究,提高科学研究支撑能力	企业大力发展研发	符合
7	加快建设绿色制造体系,实施一批绿色制造示范项目,打造一批具有示范带动作用的绿色工厂和绿色供应链。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理,实现产品全周期的绿色环保。推广绿色电力(绿证)交易。全面推进电力需求侧管理。推广合同能源管理、环境污染第三方治理和生态环境导向的开发、环境托管服务等模式,促进节能服务向咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等多领域、全周期的综合服务延伸拓展。鼓励行	企业重视发展创新、节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用	符合

	业协会通过制定规范、咨询服务、行业自律等方式提高行业供应链绿色化水平		
8	强化能耗强度刚性约束，对标高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平，开展全市重点领域项目能效摸底调查，建立重点企业、重点项目能效清单目录和能效台账，有序推进纺织、化工、建材等行业开展节能降碳改造，提升能源利用效率。加强新型基础设施绿色技术耦合，推动既有设施绿色升级改造。深入挖掘存量项目节能潜力，强化用能管理，优化用能结构，规范用能行为，提高设施能效水平。强化高耗能企业绿电（绿证）消费责任，按要求提升绿电（绿证）消费水平，到 2025 年，高耗能企业电力消费中绿色电力占比不低于 30%。支持重点企业、园区高比例消费绿色电力，打造绿色电力企业、绿色电力园区。强化执法监管，建立完善跨部门联动的跟踪节能监察机制，组织开展专项节能监察行动。壮大节能减排队伍，加强节能监察能力建设	企业日常做好节能减排工作，且能耗较低	符合
9	完善重点用能单位能源利用状况报告制度，健全能源计量体系。推进重点耗能企业能耗在线监测系统建设和应用。健全固定污染源监测监控体系，推进排污单位自动监测监控联网全覆盖。开展农业面源污染试点监测评估。加强船舶和港口污染物排放调查监测。加强统计基层队伍建设，提升统计数据质量。在火电、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸等行业，以及年综合能源消费 1 万吨标准煤以上的重点污染源企业开展碳排放协同监测	本项目不属于重点用能项目	符合
10	大力推进智慧化工园区建设，全面提升园区监督管理信息化、分析决策智能化、应急救援一体化支撑能力。支持园区“链主”企业利用 5G、大数据、人工智能等新一代信息技术进行全链条改造，加大核心装备、关键工序智能化改造和载体平台数字化提升等领域的投入，培育一批智能制造示范车间、示范工厂和工业互联网标杆工厂，带动产业链上下游企业数字化转型，推动化工产业转型升级、高质量发展	不涉及	符合

6、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

本项目采用水性胶水，根据水性胶检测报告（详见附件），其 VOC 含量为 27g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 限量 ≤50g/L 的要求。

7、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析

本项目采用水性油墨，根据水性油墨检测报告（详见附件），其 VOC 含量为 10g/L，合计 0.95%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 水性油墨（柔性油墨，吸收性承印物）VOC 限量 ≤5% 要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、任务由来（或概述）

启东市志良纸业有限公司成立于 2001 年 7 月，现公司投资 200 万元，租用启东市吕四港镇培根村经济合作社厂房 1000m²，购置印刷开槽机、压痕机、钉箱机等相关设备，实施包装纸箱制造加工项目。项目已于启东市吕四港镇人民政府备案，项目代码为 2408-320662-89-01-681114，项目审批备案文号：吕镇行审备〔2025〕154 号。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，建设项目须履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）中相关规定，本项目属于“三十八、纸制品制造 223”，应编制环境影响报告表。因此，启东市志良纸业有限公司特委托我公司承担该项目的的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我公司即组织进行现场踏勘、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了本项目环境影响报告表的编制，呈报审批部门审批。

2、周边环境概况

本项目位于江苏省南通市启东市吕四港镇培根村，项目租用启东市吕四港镇培根村经济合作社厂房。项目厂房东侧为泖沟；南侧为另一栋闲置厂房；西侧为德明路及泖沟；北侧为空地。

项目具体地理位置见附图 1，项目 500m 周边范围情况见附图 2。

3、车间平面布置

本项目厂房西侧为原料区及成品区，东侧为生产区，一般固废仓库设置东北角，危废仓库设置在东南角。车间布置见附图 3。

4、主体工程及产品方案

本项目租用现有闲置厂房建设，不新建生产车间。主体工程建设情况见表 2-1，主要产品方案见表 2-2。

表 2-1 主体工程建设情况

序号	建（构） 建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 (m)	备注
1	生产车间	1000	1000	1	5	/

表 2-2 主要产品生产方案

产品名称	规格或型号	设计产量	年运行时数 (h/a)	备注
包装纸箱	不规则	30 万个/年	300 天×8h/天	/

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3，主要原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况

序号	物料名称	主要成分/规格	年耗量 (t/a)	最大存储量 (t/a)	贮存方式	备注
1	瓦楞纸板	纸 1.2m*2.4m	30 万张	2 万张	散装	外购
2	水性油墨	水性丙烯酸树脂 40%、助剂 1%、颜料 20%、水 39%	1.5	0.5	25kg 桶装	外购
3	水性胶	丙烯酸酯聚合物 50%、水 45%、助剂 5%	1.0	0.2	25kg 桶装	外购
4	封口钉	铁	0.4	0.1	袋装	外购

表 2-4 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	水性油墨	混合色液体，有轻微气味，固含量：40%-45%，pH:8.5-9.5，沸点：100℃，相对密度（水=1）：1.05，可与用水稀释。适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷。
2	水性胶水	白色液体，有淡淡的气味。沸点：~100℃，凝点~0℃，相对密度（水=1）：1.3，可用水稀释。

6、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备配置情况

序号	名称	型号	数量 (/台)	备注
1	印刷开槽机	Z2000	1	/
2	压痕机	1000 型	1	/
3	钉箱机	1200 型	1	/
4	压合式粘箱机	JHX-2500-B1	1	/
5	半自动粘箱机	JHX-2500-B2	1	/
6	模切机	MQ300	1	/
7	空压机	/	1	/

7、公用、辅助、环保工程

(1) 公用工程

①供水

本项目员工生活用水量约 75t/a，印刷机清洗用水 3t/a，利用厂区现有自来水管网。

②排水

本项目排水采取雨污分流，依托厂区已建雨水管道，雨水经管网收集后排入西侧混沟，生活污水经地理式无动力生活污水处理设施处理后肥田处理，待污水管道接通后排入污水处理厂。清洗废水经厂区一体化污水处理机处理后循环使用不外排。

③供电

本项目年用电量 20 万 kW·h，利用租赁厂区原有 1 台 500kVA 变压器，由市政电网提供。

(2) 辅助工程

本项目根据生产工艺需要空气动力，设置 1 台空气压缩机提供压缩空气，满足流水线的空气动力所需。

(3) 储运工程

根据货物物化性质、产地、运输量及公司交通运输现状，外购原料委托社会车辆运输，厂内运输使用 1 台 1t 电动叉车。

(4) 环保工程

①废气

本项目印刷、胶粘废气（VOCs）采用集气罩收集后经“二级活性炭”装置处理后通过 15m 排气筒 1#排放。

②废水

本项目生产过程无生产废水外排，清洗用水经厂区一体化污水处理机处理后循环使用不外排，员工生活污水经地理式无动力生活污水处理设施处理后肥田处理，待污水管道接通后排入污水处理厂。

③噪声

本项目噪声污染源主要为印刷开槽机、空压机、环保设备风机等的机器设备的运营噪声，噪声值约为 70-85dB（A），拟在生产车间设置隔声、减震装置。

④固废

本项目设置一般固废堆场 10m²，生产过程中产生的废纸、废包装袋等一般固废在车间内固定地点临时暂存；设置 1 座危废仓库 5m²，存储废活性炭、废包装桶等危废。

(5) 依托工程

本项目供电设施、给水管网、雨污水管网等依托租赁方现有设施。

本项目公用、辅助、环保工程见表 2-6。

表 2-6 公用、辅助、环保工程

工程名称	建设名称	设计能力	备注
公用工程	给水	78t/a	依托租赁方原有给水管网

	排水	60t/a	生活污水经地埋式无动力生活污水处理设施处理后肥田处理，待污水管道接通后排入污水处理厂
	供电	20 万 kW·h/a	依托现有 1 台 500kVA 变压器，市政电网
辅助工程	压缩空气	1 台空气压缩机	新购置
储运工程	厂外运输	20t 运入、运出量	委托社会车辆运输
	厂内运输	1 台 1t 电动叉车	新购置
环保工程	废水处理	1 座 2m ³ 化粪池	依托厂区已建化粪池
	有机废气	1 套二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (1#)	新建
	危险固废	5m ² 危险固废仓库	新建
	一般固废	10m ² 一般固废堆场	新建
	噪声	厂房隔声、减振措施	厂界达标

8、水平衡

本项目用水平衡情况见图 2-1。

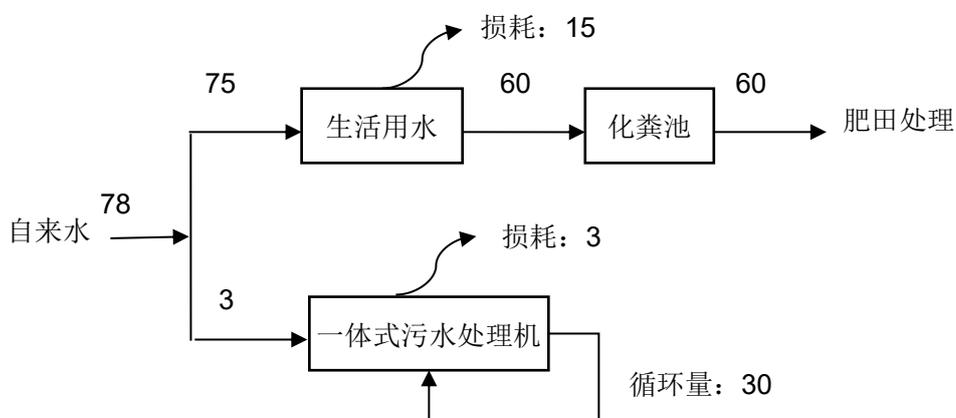


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

9、环保投资

本项目环保投资 15 万元，占总投资的 7.5%。环保工程设备投资见表 2-7。

表 2-7 环保工程设备投资

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果	进度
废气	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (1#)	6	达到《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)中相关标准	与主体工程同时施工、同时

废水	1座5m ³ 化粪池	--	达《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)要求	投产、同时使用
	一体式清洗污水处理机	6	达《城市污水再利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤剂标准	
噪声	厂房隔声和基础减震	1	厂界噪声达到 《GB12348-2008》2类标准	
固废	1座5m ² 危废仓库	1	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
	1座10m ² 固废堆场	1	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
合计	--	15	--	

10、劳动定员及工作时间

本项目设置员工5人，工作时间8h/天，年工作300天，年工作时间以2400h计。

工艺流程和产排污环节

1、本项目生产工艺流程及产污环节见下图

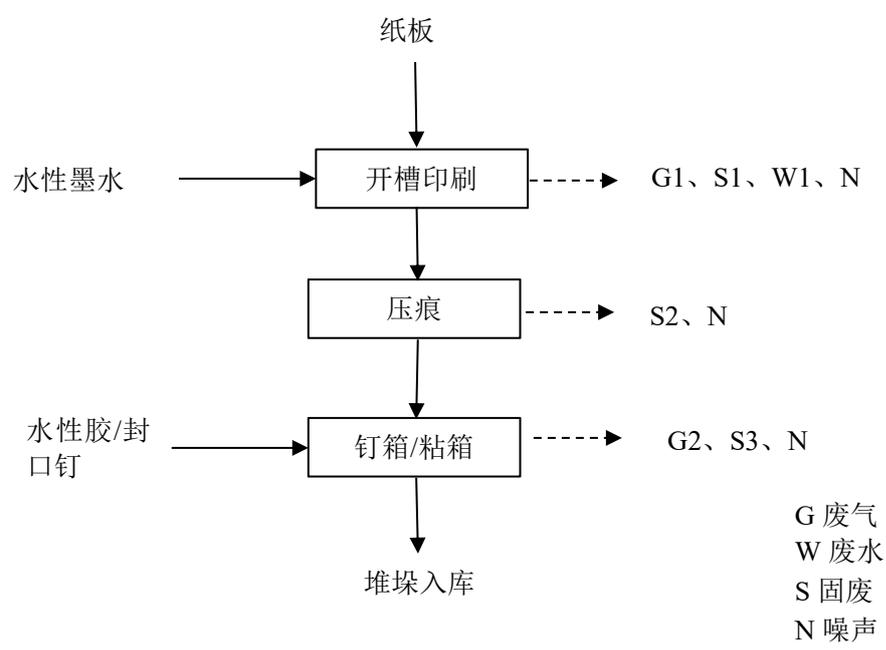


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 印刷开槽

本项目印刷所采用的板式类型为凸版印刷中的柔性版印刷。根据订单需求，采用水墨印刷开槽机对纸板印刷图形、文字，印刷后在 1 分钟自然晾干，并在纸板设计处制定折合压线槽。纸板经开槽机组上下滚轮线压线处理，使纸板按预定位置准确的弯折，通过上部的凸刀切入下部的凹刀完成纸板的开槽处理。该工序产生的污染物主要为印刷废气 G1、废纸板 S1、设备运行噪声 N、清洗废水 W1。

(2) 压痕：

开槽后的纸板，通过压痕机上部的切角刀和下部的刀垫，按事先设计好的图形裁切完成纸板。该工序产生的污染物主要为废纸板 S2 和设备运行噪声 N。

(3) 钉箱/粘箱

根据设计需要，部分产品通过钉箱机在指定位置打入封口钉制成纸箱；部分产品通过压合式粘箱机、半自动粘箱机将纸板粘合成纸箱，该过程使用胶水。该工序产生的污染物主要为胶水废气 G2、废纸板 S3 和设备运行噪声 N。

(4) 堆垛入库

将产品入库待售。

2、本项目生产过程主要产污环节汇总见表 2-8。

表 2-8 主要产污环节汇总

种类	编号	污染物名称	产污工序	污染因子
废气	G1	印刷废气	印刷	VOCs
	G2	粘箱废气	粘箱	VOCs
废水	W1	清洗废水	清洗	COD、SS、LAS、色度
	W2	生活污水	员工生活	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN
固废	S1、S2、S3	废纸板	开槽、钉箱等	/
噪声	N	噪声	设备运行	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁启东市吕四港镇培根村经济合作社厂房，该厂房先前为村集体堆放农作工具用途，无相关环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量状况						
	<p>本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。根据《南通市生态环境状况公报》（2023 年），南通启东市区域空气质量现状评价见表 3-1。</p>						
	表 3-1 环境空气质量状况						
	评价因子	平均时段	现状浓度 (ug/m ³)	二级标准 (ug/m ³)	占标率%	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	0	达标
	NO ₂	年均值	17	40	42.5	0	达标
	PM ₁₀	年均值	42	70	60	0	达标
	PM _{2.5}	年均值	24	35	68.6	0	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	160	100	0	达标
<p>根据公布的环境空气质量数据，2023 年南通启东市大气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，评价区属于达标区。</p>							
2、水环境质量状况							
<p>根据《南通市生态环境状况公报》(2023 年)，长江（南通段）水质达到Ⅱ类，水质优良，南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类。因此本项目范围地表水环境质量现状良好。</p>							
3、声环境质量状况							
<p>本项目边界 50m 范围内存在 2 户村民散户，应对该声环境保护目标进行声环境现状监测。特此委托启东市清源环境检测技术有限公司于 2024 年 9 月 25 日对该 2 处敏感点进行监测，检测结果见下表。</p>							
表 3-2 敏感点噪声监测值							
监测点位	类别	噪声标准 dB(A)		测量值 dB(A)			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
西北侧居民点 1	2	60	/	49.0	/		
南侧居民点 2	2	60	/	45.0	/		

4、生态环境现状

本项目不涉及产业园区外新增用地。

5、电磁辐射现状

本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状调查和评价。

6、地下水、土壤环境

项目建成后，项目产生的危废及时收集，严禁出现跑冒滴漏情况，保证车间硬化；且不涉及地下水开采或使用。项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，不存在土壤、地下水环境污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">环境保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">规模人数/户数</th> <th rowspan="2">环境功能</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>培根村车路四十组</td> <td>121.54808</td> <td>32.01533</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>30 户</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">二类区</td> <td>东</td> <td>65~500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>培根村车路四十四组</td> <td>121.64753</td> <td>32.01410</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>25 户</td> <td>南</td> <td>28~500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>培根村车路三十九组</td> <td>121.64709</td> <td>32.01512</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>20 户</td> <td>西北</td> <td>41~500</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>培根村车路三十八组</td> <td>121.64745</td> <td>32.01569</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>25 户</td> <td>北</td> <td>98~500</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>培根村车路三十七组</td> <td>121.64507</td> <td>32.01878</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>15 户</td> <td>西北</td> <td>403~500</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>培根村车路二十一组</td> <td>121.64728</td> <td>32.01143</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>30 户</td> <td>南</td> <td>350~500</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>培根村车路二十二组</td> <td>121.64502</td> <td>32.01196</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>15 户</td> <td>西南</td> <td>380~500</td> </tr> </tbody> </table>									序号	名称	坐标		环境保护对象	保护内容	规模人数/户数	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	1	培根村车路四十组	121.54808	32.01533	居住区	人群	30 户	二类区	东	65~500	2	培根村车路四十四组	121.64753	32.01410	居住区	人群	25 户	南	28~500	3	培根村车路三十九组	121.64709	32.01512	居住区	人群	20 户	西北	41~500	4	培根村车路三十八组	121.64745	32.01569	居住区	人群	25 户	北	98~500	5	培根村车路三十七组	121.64507	32.01878	居住区	人群	15 户	西北	403~500	6	培根村车路二十一组	121.64728	32.01143	居住区	人群	30 户	南	350~500	7	培根村车路二十二组	121.64502	32.01196	居住区	人群	15 户	西南	380~500
	序号	名称	坐标		环境保护对象	保护内容	规模人数/户数	环境功能	相对厂址方位			相对厂界距离/m																																																																									
			经度	纬度																																																																																	
	1	培根村车路四十组	121.54808	32.01533	居住区	人群	30 户	二类区	东	65~500																																																																											
	2	培根村车路四十四组	121.64753	32.01410	居住区	人群	25 户		南	28~500																																																																											
	3	培根村车路三十九组	121.64709	32.01512	居住区	人群	20 户		西北	41~500																																																																											
	4	培根村车路三十八组	121.64745	32.01569	居住区	人群	25 户		北	98~500																																																																											
	5	培根村车路三十七组	121.64507	32.01878	居住区	人群	15 户		西北	403~500																																																																											
	6	培根村车路二十一组	121.64728	32.01143	居住区	人群	30 户		南	350~500																																																																											
	7	培根村车路二十二组	121.64502	32.01196	居住区	人群	15 户		西南	380~500																																																																											
<p>2、声环境</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 声环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/度</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">规模户数/人数</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">声环境</td> <td>培根村车路四十四组</td> <td>121.64753</td> <td>32.01410</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《声环境质量标准》2 类区</td> <td>1 户</td> <td>南</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>培根村车路三十九组</td> <td>121.64709</td> <td>32.01512</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>1 户</td> <td>西北</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>									类别	名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m	经度	纬度	声环境	培根村车路四十四组	121.64753	32.01410	居住区	人群	《声环境质量标准》2 类区	1 户	南	28	培根村车路三十九组	121.64709	32.01512	居住区	人群	1 户	西北	41																																															
类别	名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	规模户数/人数	相对厂址方位			相对距离/m																																																																										
		经度	纬度																																																																																		
声环境	培根村车路四十四组	121.64753	32.01410	居住区	人群	《声环境质量标准》2 类区	1 户	南	28																																																																												
	培根村车路三十九组	121.64709	32.01512	居住区	人群		1 户	西北	41																																																																												
<p>3、地下水环境</p> <p>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。</p>																																																																																					
<p>4、生态环境</p> <p>本项目不涉及产业园区外新增用地。</p>																																																																																					

1、大气污染物排放标准

本项目产生的废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)，厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。具体标准限制见下表 3-5、3-6。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	排放限值		
		排放限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	15	50	1.8	4.0

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水污染物排放标准

本项目清洗废水循环使用不外排，生活废水经埋地式无动力生活污水处理设施处理后近期肥田处理，远期纳管排放。废水标准执行《农田灌溉水质标准》(GB8978-1996)旱地作物标准。具体见下表：

表 3-7 农田灌溉水质标准

污染物项目	限值 (mg/L)
pH	5.5~8.5
化学需氧量	200
悬浮物	100
五日生化需氧量	100

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。具体见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

功能区类别	时段	执行标准
	昼间 (dB (A))	
2 类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废贮存标准

建设项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）。

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。

本项目污染物排放总量控制指标建议见表 3-9。

表 3-9 污染物排放总量

种类	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	环境外排量 (t/a)
废气	有组织	非甲烷总烃	0.031	0.0279	0.0031	0.0031
	无组织	非甲烷总烃	0.0034	0	0.0034	0.0034
废水	水量		60	60	60	60
	COD		0.018	0.018	0	0
	SS		0.012	0.012	0	0
	NH ₃ -N		0.001	0.001	0	0
	TP		0.0002	0.0002	0	0
	TN		0.002	0.002	0	0
固体废物	一般固废		0.8	0.8	0	0
	危险废物		1.45	1.45	0	0
	生活垃圾		0.75	0.75	0	0

总量控制指标

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办[2023]132号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），启东市志良纸业有限公司属于 C2231 纸和纸板容器制造，其排污许可证为简化管理类，公司在排污许可证申领前需要取得排污总量指标：VOCs0.0065t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用现有厂房进行生产，施工期仅涉及设备安装。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产污环节和污染物种类</p> <p>本项目生产过程废气主要为印刷废气 G1、粘箱废气 G2。</p> <p>(2) 污染物产生量及排放方式分析</p> <p>①印刷废气 G1</p> <p>项目印刷采用水性油墨，水性油墨在使用过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。</p> <p>根据企业提供的水性油墨检测报告可知，本项目所使用的水性油墨 VOC 含量为 10g/L（密度 1.05g/cm³，合计 0.95%）。项目水性油墨年用量为 1.5t/a，经计算非甲烷总烃产生量为 1.5t/a×0.95%=0.014t/a，印刷工序年运行时间为 2400h。</p> <p>本项目印刷废气经集气罩收集后采用《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中推荐的“活性炭吸附法”，本项目采用二级活性炭处理装置，集气罩废气收集效率 90%，二级活性炭处理装置处理效率 90%，经处理后通过 15m 高排气筒 1#排放。</p> <p>②粘箱废气 G2</p> <p>项目粘箱工序使用水性胶水，水性胶水在使用过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据企业提供的水性胶水检测报告可知，本项目所使用的水性胶水非甲烷总烃的含量为 27g/L（密度 1.3g/cm³，合计 2%），项目水性胶水年用量为 1t/a，经计算非甲烷总烃产生量为 1t×2%=0.02t/a，项目粘箱工序年运行时长为 2400h/a。</p> <p>本项目粘箱废气经集气罩收集后采用《排污许可证申请与核发技术规范 造纸和纸制品业》中推荐的“活性炭吸附法”，本项目采用二级活性炭处理装置，集气罩废气收集效率 90%，二级活性炭处理装置处理效率 90%，经处理后通过 15m 高排气筒 1#排放。</p> <p>(3) 治理措施及可行性简要分析</p> <p>本项目 VOC 采用“二级活性炭”处理，为《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 造纸和纸制品业》中的可行技术。</p> <p>风量设计计算依据：</p> <p>为保证收集效率不低于 90%，集气罩的设计参考《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》、《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）、《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩的设计规范，企业拟在每台印刷机、粘箱机上方设置伞状集气罩，共 3 处。集气罩规格为</p>

φ0.5m，根据产品生产工艺要求，企业将集气罩安装在印刷机、粘箱机上方 30cm 处，h 取 0.3m，集气罩罩口总周长 4.7m，风量 F=集气罩周长×罩到机械顶距离×风速，计算得所需风量为 2538m³/h（风速 VX 为在较稳定的状态下，产生较低扩散速度的有害物的控制风速，根据“采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒”的要求，VX 取 0.5m³/s，可以确保废气可以有效吸收），本项目设置的风机风量为 3000m³/h，可以满足废气收集效率要求。

表 4-1 活性炭附装置主要设计参数

参数名称	设计参数	与《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）、《南通市废气活性炭吸附设施专项整治要求》符合性对比
设计风量	本项目设计 0.98m/s	控制风速不低于 0.3m/s，符合
设备质量	本项目活性炭装置箱体外观采用符合规范的箱体	装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，金属材质装置外壳应用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷，符合
气体流速	0.98m/s	采用蜂窝活性炭气体流速低于 1.2m/s
废气预处理	25℃	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m ³ 和 40℃ 要求，符合
活性炭质量	蜂窝状活性炭，碘值 650mg/g	蜂窝活性炭横向抗压强度不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值 ≥650mg/g，符合
填充量	200kg	年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍
更换周期	1 次/季度	符合要求



图 4-1 废气处理路线图

(4) 废气排放源强

根据前文分析，项目有组织废气排放源强见表 4-2。

表 4-2 项目有组织废气排放源强

污染源	污染物	产生情况			治理措施				排放情况			排放时间
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	风量 m ³ /h	去除效率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
排气筒 1#	非甲烷总烃	4.31	0.013	0.031	二级活性炭	90%	3000	90%	0.43	0.0013	0.0031	2400h

核算过程：

①排气筒 1#：根据前文核算印刷、粘箱 VOCs 产生量为 0.034t/a，收集效率 90%，因此有组织非甲烷总烃产生量 $0.034t/a \times 90\% \approx 0.031t/a$ ，产生速率 $0.031t/a \div 2400h/a \approx 0.013kg/h$ ，产生浓度 $0.013kg/h \div 3000mg/m^3 \approx 4.31mg/m^3$ ，根据设计，二级活性炭对非甲烷总烃去除效率为 90%，则处理后非甲烷总烃排放量为 $0.031t/a \times 10\% = 0.0031t/a$ ，排放速率 $0.0031t/a \div 2400h/a \approx 0.0013kg/h$ ，排放浓度 $0.0013kg/h \div 3000mg/m^3 \approx 0.43mg/m^3$ 。

表 4-3 项目无组织废气排放源强

污染源	污染物	产生工序	排放情况		面源面积 m ²	面源高度 m	排放时间 h
			速率 kg/h	排放量 t/a			
生产车间	非甲烷总烃	印刷、粘箱	0.0014	0.0034	1000	5	2400

(5) 排放口基本情况

表 4-4 本项目废气排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数			排放口类型	其他信息
				经度	纬度	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气筒温度 °C		
1	1#	印刷粘箱废气排口	非甲烷总烃	E121.64763	N32.01468	15	0.2	25	一般排放口	/

(6) 达标排放情况分析

由上述可知，本项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

本项目有组织非甲烷总烃排放浓度、速率均能满足《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)。

项目无组织排放量轻微，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。

(7) 非正常工况

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率的情况。为最大程度评价事故排放时各污染物对环境的影响，发生故障时，假设废气处理效率为 0，非正常工况持续时间以 0.5h 计，发生故障后及时通知生产部门停产检修，非正常工况下废气排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况排放情况

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	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 kg (按 0.5h 计)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
1#排气筒	环保设备失灵	非甲烷总烃	0.013	4.31	0.006	0.5	1

非正常工况下，非甲烷总烃排放不能满足要求，因此非正常工况下对环境的影响程度会增加。

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、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定期更换活性炭；

③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；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(8) 监测计划

①企业应按照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)相关要求，开展大气污染源监测。本项目废气排放监测过程中，VOCs 采用非甲烷总烃进行表征。自行监测计划见表 4-6。

表 4-6 自行监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区内(门窗口)	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)

②根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目需针对废气污染源制定验收监测计划。废气监测点、监测项目及监测频次见表 4-7。

表 4-7 验收监测计划

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废气	1#排气筒	非甲烷总烃	连续 2 天
	厂界(无组织)	非甲烷总烃	每天 3 次

综上所述，本项目各项污染物经废气处理装置处理后，1#排气筒非甲烷总烃排放浓度、速率满足《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)，无组织排放轻微。项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

(1) 废水源强及治理设施

本项目用水主要为生活用水和印刷机清洗用水。

本项目厂区不提供住宿，生活污水主要为日常生活消耗，按照全厂员工 5 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014）》，本项目按照员工用水量 50L/人/天，则生活用水量为 75t/a。生活污水产生量以用水量的 80%计，则产生量约 60t/a，主要污染物及浓度分别为 COD 300mg/L、SS 2000mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 30mg/L、总磷 3mg/L。生活污水经地埋式无动力生活污水处理设施处理后近期肥田处理，待污水管网敷设后纳管排放。

水墨印刷开槽机在印刷结束后，需用水清洗。清洗时使用自来水，不使用清洗剂，产生清洗废水。本项目共设有印刷开槽机 1 台，每次清洗用水量为 0.1t，清洗的水可循环使用清洗，每年清洗 300 次，则清洗用水约 30t/a。清洗过程蒸发损失约为 10%，则本项目清洗废水产生量约为 27t/a。清洗废水中主要污染物为 COD、SS、LAS、色度，各污染物浓度为 COD1000mg/L、SS500mg/L、LAS50mg/L、色度 80（倍）。

项目清洗废水经清洗废水处理一体机处理后，用作清洗水循环使用，不外排。清洗废水处理一体机设计采用沉淀（PAC 和 PAM）、过滤处理后循环清洗。处理工艺流程见下图

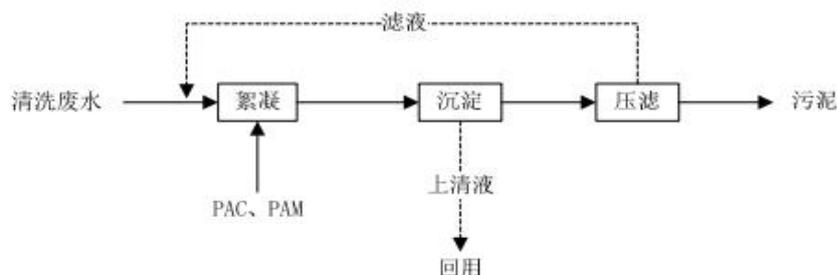


图 4-2 清洗废水处理工艺流程图

根据废水产生量，一体机的处理能力应不小于 0.2t/d（按贮存 2 天废水量计），项目设备清洗废水主要污染物为色度、COD、SS 和 LAS。该废水处理一体机是利用加药絮凝沉淀+加 PAM 去除剂药去除 COD+过滤箱过滤来去除废水中悬浮性有机物的处理设施，分成三部分：絮凝池、沉淀池，压滤机。通过加药絮凝沉淀可以有效的将废水中的色度去除，此外废水中的低浓度 COD，采用 PAM 去除剂进行处理，PAM 去除剂是一种低分子量的无机化合物，具有极强的破坏能力，

能够迅速与废水中的有机物反应，是一种新型的废水处理药剂。无需增加废水处理设施，可直接投加于排放口，适用于中低浓度难以生化的 COD 废水。废水后通过管道口进入过滤箱，过滤箱采用树脂过滤网过滤，在清洗设备时少量的水性油墨进入清洗废水中，其中色度主要是悬浮在清洗废水中的水性油墨中的颜料，不溶于水，在经过过滤处理后可以有效去除清洗废水中的悬浮物，色度也随着颜料颗粒物的过滤沉降而得到有效改善，废水一般在一体机内停留时间为 12-24h。在停留 12-24h 后，一体机对 COD 的去除率可达 90%以上、对色度的去除率可达 90%以上，对 SS 的去除率可达 98%以上。

本项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-8 本项目的水污染物产生及排放情况

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	废水量	/	60	地埋无动力生活污水处理设施化粪池	/	/	外运肥田，不外排
	COD	300	0.018		/	/	
	SS	200	0.012		/	/	
	NH ₃ -N	25	0.001		/	/	
	TP	3	0.0002		/	/	
	TN	30	0.002		/	/	
清洗废水	COD	1000	0.027	清洗废水处理一体机	100	0.0027	循环使用不外排
	SS	500	0.0135		10	0.00027	
	LAS	50	0.00135		20	0.00054	
	色度	80（倍）	0.00216		8（倍）	0.000216	

(2) 废水监测计划

本项目生活污水近期肥田处理，不外排，暂不做监测要求。

(3) 废水环境影响分析

本项目清洗水循环使用不外排。生活污水经地埋式无动力生活污水处理设施处理后，近期外运肥田，不外排，远期待污水管网铺设到位后，无条件接管污水处理厂。因此，本项目产生的废水对周边地表水环境影响可以接受，可满足环境管理要求。

3、噪声

(1) 噪声产生情况

项目生产过程中的噪声源主要为生产设备产生的噪声，噪声源强为 75~85dB(A)。项目拟在机器底部加设减振垫，降低因设备振动所产生的噪声。噪声源强情况见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序	建筑	声源名称	声源	控	空间相对位置/m	距室	室内	运	建筑	建筑物外噪声
---	----	------	----	---	----------	----	----	---	----	--------

号	物名称		源强 (dB(A))	制措施	X	Y	Z	内边界距离m	边界声级/dB(A)	行时段	物插入损失dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	印刷开槽机	75	隔声减震	35	10	1	10	65	生产时	25	40	1m
		压痕机	80		30	10	1	10	70			45	
		钉箱机	85		22	14	1	10	75			50	
		压合式粘箱机	75		25	14	1	10	65			40	
		半自动粘箱机	75		10	14	1	10	65			40	
		模切机	75		18	10	1	5	65			50	
		空压机	85		40	20	1	5	75			50	

表 4-10 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	采取控制措施后声功率级/dB(A)	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m			
1	风机	/	30	0	1	80	/	减振、隔声等	46	2400h

备注：以车间西南角为原点。

（2）噪声降噪措施

为了确保项目厂界噪声值能够达到功能区标准，建设方针对不同的噪声源强拟采取相应的处理措施：

1) 统筹规划、合理布局

高噪声设备集中分布于车间中部，通过建筑物的屏壁作用及距离衰减，使声级值降低，减少对厂界外周围环境的影响；

2) 订购低噪音设备

在满足工艺要求的前提下，优先选择高效低噪声设备，低噪声设备的电能损耗相比高噪声设备要低；

3) 对噪声源采取治理措施

采用隔声和吸音材料处理高噪声车间厂房；电机等设备作减振基础，对高噪声设备，应采取局部隔离，并保证与厂界有一定的距离。

4) 合理利用距离衰减，减少对厂界外环境的影响

上述措施均常规有效的吸声、消声、减振措施，可确保噪声源有大幅度的削弱。

(3) 噪声达标排放情况

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，本项目施工期仅为设备安装，故仅预测和评价本项目运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

表4-11 项目噪声影响预测结果表 单位：Laeq dB (A)

噪声源	产生强度	降噪措施	排放强度	持续时间	贡献值					
					东厂界	西厂界	南厂界	北厂界	西北侧居民点	南侧居民点
印刷开槽机	75	隔声减震	40	昼间	23.1	18.9	20.4	20.0	10.2	13.2
压痕机	80	隔声减震	45	昼间	23.8	18.3	19.4	19.8	10.4	13.3
钉箱机	85	隔声减震	50	昼间	23.8	19.5	19.3	20.2	10.4	13.1
压合式粘箱机	75	隔声减震	40	昼间	23.6	18.6	19.6	20.3	10.1	13.1
半自动粘箱机	75	隔声减震	40	昼间	22.7	18.5	19.4	20.4	10.4	13.2
模切机	75	隔声减震	40	昼间	23.8	18.8	19.2	19.2	10.3	13.1
空压机	85	隔声减震	50	昼间	28.9	20.3	20.2	21.6	10.3	13.3
风机(室外)	80	隔声减震	46	昼间	25.0	20.5	46.3	18.1	13.2	16.2
总贡献值	/	/	/	/	29.0	22.5	48.0	23.2	15.3	19.9

根据上表，项目厂界、周边敏感点贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，噪声达标排放。

(4) 噪声监测要求

①自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)要求，项目建成投产后噪声需采取的自行监测要求见表 4-12。

表 4-12 噪声自行监测计划

类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
噪声	厂界四周、敏感点	连续等效 A 声级	厂界噪声达到《GB12348-2008》2类标准	每季度监测一次

②验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表 4-13。

表 4-13 验收监测计划

类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
噪声	厂界四周、敏感点	连续等效 A 声级	厂界噪声达到《GB12348-2008》2 类标准	监测 2 天，昼间 1 次

4、固体废物

(1) 固体废物产生处置情况

本项目固废主要为废纸、废包装桶、含油墨废抹布、废活性炭、压滤污泥、生活垃圾。

①废纸

本项目废纸边角料的产生量约为产品的 0.5%，则产生废纸约 0.8t/a，收集后外售。

②废包装桶

本项目产生废油墨桶、胶水桶约 80 个，合计 0.12t/a，收集后委托有资质单位处置。

③含油墨废抹布

印刷工序使用抹布进行墨板擦拭时产生含油墨废抹布，产生量约为 0.02t/a，委托有资质单位处置。

④废活性炭

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》。废气治理设施“二级活性炭装置”填充量为 200kg，风机风量 3000m³/h，年运行 300 天，8 小时制，根据经验公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

计算得更换周期 $T=200 \times 10\% \div (3.9 \times 10^{-6} \times 3000 \times 8) = 213$ 天，则按至少 1 季度更换要求，年更换废活性炭 4 次，单次 0.2t，本项目需使用活性炭约 0.8t/a，产生废活性炭约 0.83t/a（含吸附的有机废气），收集后委托有资质单位处置。

⑤压滤污泥

根据企业提供资料，清洗废水每月处理 2 次，压滤机一次清理污泥约 20kg，则污泥产生量约为 0.48t/a，委托有资质单位处置。

⑥生活垃圾

本项目职工 5 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d），生活垃圾产生量约为 0.75t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

本项目固废产生及处置情况见表 4-14。

表 4-14 固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物种类	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废纸	开槽、压痕	一般固废	SW17	900-005-S17	0.8	收集外售
2	废包装桶	原料包装	危险废物	HW49	900-041-49	0.12	委托有资质单位处置
3	含油墨废抹布	擦拭	危险废物	HW49	900-041-49	0.02	委托有资质单位处置
4	废活性炭	废气治理	危险废物	HW49	900-039-49	0.83	委托有资质单位处置
5	压滤污泥	废水处理	危险废物	HW49	772-006-49	0.48	委托有资质单位处置
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	SW64	900-099-S64	0.75	环卫清运

由上表可知，本项目各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

表 4-15 危险废物汇总

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	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.12	原料包装	固	塑料	油墨、胶	1 年	T/In	存放在危废仓库中，定期委托有资质单位处理
2	含油墨废抹布	HW49	900-041-49	0.02	擦拭	固	纤维	油墨	1 年	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.83	废气治理	固	活性炭	有机物	1 年	T	
4	压滤污泥	HW49	772-006-49	0.48	废水处理	固液	泥	有机物	1 年	T/In	

(2) 固体废物污染防治措施

一般工业固体废物

建设项目设置一个 10m² 的一般工业固废仓库，一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存

和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求建设,对一般固废堆放区地面进行了硬化,并做好防腐、防渗和防漏处理,制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”,由专人维护。建设项目生产过程中废纸暂存于一般固废堆场,综合利用或处置。因此,项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

I、贮存、处置场的建设类型,必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

II、为保障设施、设备正常运营,必要时应采取的措施防止地基下沉,尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、贮存、处置场的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料,详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

危险废物

A、危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

①建设项目在车间内规划一个5m²的危险废物贮存仓库,贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设,建设项目危废拟分类存放、贮存,不相容的危险废物除分类存放,还应设置隔离间隔断。

建设项目危废堆积高度约为1m,则危废储存容积为5m³,可以满足危险废物的暂存要求,危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

本项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见表4-16。

表4-16 危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	危废仓库	5	堆存	5t	不超过1年
2		含油墨废抹布	HW49	900-041-49			袋装封存		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装封存		
4		压滤污泥	HW49	772-006-49			袋装封存		

②收集的危险废物及时贮存至危废仓库,同时建立危险废物管理制度,设置储存台账,如实记录危险废物储存及处理情况,贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

③本项目危废仓库,不单独设置处理设施,不会对环境空气产生明显影响,不会对地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

④本项目危废仓库在储存内储存危险废物时,使用托盘防止危废的泄漏及收集泄漏的危废,托盘收集后的危废经相应的密闭容器包装后暂存。

B、运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求

进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位拟针对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

C、危险废物处置管理要求

本项目危险废物应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

③在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、场所设置危险废物识别标志。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地生态环境局报告。

综上所述，项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。

D、污染防治措施及其经济、技术分析

本项目建设 5m² 的危险废物贮存场所，贮存场所贮存能力满足要求。

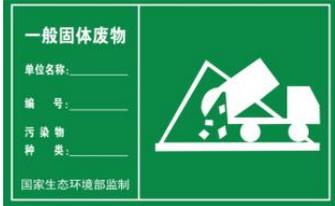
表 4-17 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求；	企业危废仓库地面拟采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求
	2、必须有泄漏液体收集装置、有挥发性气体产生的需有气体导出口及气体净化装置；	危险废物均密闭贮存在危废仓库内，无挥发性气体产生
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在带防雷装置的房间内，仓库密闭，地面防渗处理，并采用防渗漏托盘进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能
	5、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	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联

	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	网。
	6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	建设单位拟在危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，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	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。
	2、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	建设项目拟采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废暂存间拟设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，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。危险废物的记录和货单保留三年。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-18。

表 4-18 固废堆放场的环境保护图形标志

序号	名称	图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	示例
1	一般固废暂存点	提示标志	矩形边框	绿色	白色	
2	危废存储相关 危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	

		危废贮存设施内分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

E、危险废物运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

F、环境管理

针对本项目正常运行阶段所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，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边

环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、地下水和土壤

(1) 地下水环境影响分析

根据本项目的特性分析，项目地面已全部硬化，基本不存在地下水环境污染途径。

由于地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取以下相关措施：

①源头控制

项目内所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

用于污水处理的化粪池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有污水泄漏。

②末端控制

末端控制措施主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见表 4-19。

表 4-19 分区防渗区划

序号	区域名称	防渗分区	防渗技术要求
1	办公区域	简单防渗	一般地面硬化
2	一般固废仓库	一般防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
3	生产车间		
4	危废仓库	重点防渗	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$

本项目依托现有厂区厂房及公辅设施，厂区地面、生产车间、危废仓库地面均采取硬化处理，后续企业应加强管理，严格落实废气污染防治措施，减少大气污染物沉降；液体原料使用过程中、危险废物收集、转运、贮存、处理处置过程避免发生跑冒滴漏现象。

(2) 土壤环境影响分析

根据本项目的特性分析，项目地面已全部硬化，基本不存在土壤环境污染途径，为确保项目不会对土壤环境造成污染，建设单位应采取以下污染防治措施：

①加强环保管理，确保污染物达标排放。全厂固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存

期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

②项目固废储存场所等均应做好防渗措施，通过设置围堰、地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

综上所述，本项目基本不存在污染地下水及土壤的途径，可不进行跟踪监测。

6、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范，应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

(1) 风险物质识别

本项目风险物质为各类液态物质及危险废物，主要可能会发生原料泄漏、火灾事故。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1和表B.2突发环境事件风险物质及临界量表，筛选建设项目生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质，全厂涉及的危险物质见表4-20。

表 4-20 环境风险物质的数量与其临界量比值

序号	物质名称	物质形态	储存单元最大储存量 (t)	区域	临界量 (t)	风险物质质量/临界量 (Q)
1	水性油墨	液态	0.5	原料仓库	50	0.01
2	水性胶水	液态	0.2	原料仓库	50	0.004
3	废包装桶	固	0.12	危废仓库	50	0.0024
4	含油墨废抹布	固	0.02	危废仓库	50	0.0004
5	废活性炭	固	0.83	危废仓库	50	0.0166
6	压滤污泥	固液	0.48	危废仓库	50	0.0096
7	Q					0.043

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。

(2) 生产装置风险识别

本项目生产装置为开槽印刷机等机械设备，均处于常温常压状态进行生产，且本项目原料存储量不大，因此风险性较低。

(3) 污染治理设施潜在风险

本项目使用的各种原辅料在生产过程中挥发产生有机废气，有机废气由呼吸或皮肤进入到人体内，与人体发生化学作用或物理作用，对人体健康产生危害。当废气处理装置出现故障后，有

机废气直接排放，对周围环境影响较大。

(4) 环境风险分析

根据本项目工程特点，项目事故主要为油墨等原料泄漏、废活性炭吸收的废气挥发、事故性排放以及火灾等事故。

①原料泄漏

在储存、搬运过程中，包装桶会因种种原因发生破裂、破损现象，在生产车间使用过程中也可能因误操作，造成环境风险物质泄漏。泄漏物若遇明火或高热，会发生火灾爆炸，对操作人员和环境造成危害。

②废活性炭吸收的废气挥发

在生产运输过程废活性炭吸收的废气挥发，会对周围环境产生影响。企业应与运输方提出运输控制要求，按照危险废物运输管理规定规范运输，避免运输过程的泄漏。

③事故性排放

废气事故性排放主要为本工程的废气处理系统出故障，分析原因主要有停电、处理设施故障等。一旦出现废气处理的故障，将使废气处理效率下降或废气处理设施的停止运转，短时性将会有超标的废气直接排放大气环境。

④火灾

项目原材料、成品等为可燃物质，一遇明火甚至火花就会造成火灾事故。

(5) 环境风险防范措施

对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施：

- 1、布设监控摄像；
- 2、生产车间、危废仓库等储存地方设置了消防沙以及灭火器等消防器材；
- 3、厂区有人员定时巡检，8h/次，有专员建立危险废物台账登记，严格执行危险废物管理制度；
- 4、制定安全操作规程制度，指定安全责任人，定期进行员工安全意识教育；
- 5 危废仓库的管理：①危险废物入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；②危险废物入库后，在贮存期内定期检查；③库房温度、湿度严格控制，经常检查；④已制定危险废物的管理制度，严格加强危险废物管理，杜绝事故发生。

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	1#排气筒	VOCs(以非甲烷总烃计)	二级活性炭	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)
	厂界	VOCs(以非甲烷总烃计)	加强绿化	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区内	VOCs(以非甲烷总烃表征)	加强绿化	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	地理式无动力生活污水处理设施	近期肥田, 远期纳管排放
	清洗废水	COD、SS、LAS、色度	清洗废水处理一体机	循环使用, 不外排
声环境	主要噪声源经过距离衰减和减震后能起到较好的降噪效果, 厂界噪声影响值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。			
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存; 一般固废贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 防止洒落地面的污染物渗入地下, 从而避免对地下水的污染。根据项目场地包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度, 建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器, 并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员, 并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统, 一旦发生火灾, 立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废仓库, 建设单位设置监控系统, 主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施, 进行实时监控, 并与中控室联网。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开, 设置切换阀。</p>			
其他环境管理要求	<p>排污许可证衔接管理要求:</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017), 本项目属于C2231纸和纸板</p>			

	容器制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于十七、造纸和纸制品业 38纸制品制造223中“有工业废水或者废气排放的”，属于简化管理类，本项目试生产前应申请排污许可证，本项目不涉及主要排放口。
--	--

六、结论

综上所述：本项目符合国家和地方产业政策和用地规划，建成后有一定的社会、经济效益；拟采用的污染防治措施进一步优化后，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境污染影响不明显，环境风险事故发生概率较低。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
	废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0031	/	0.0031
无组织		非甲烷总烃	/	/	/	0.0034	/	0.0034	+0.0034
废水	水量		/	/	/	/	/	/	/
	COD		/	/	/	/	/	/	/
	SS		/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -N		/	/	/	/	/	/	/
	TP		/	/	/	/	/	/	/
	TN		/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废纸		/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
危险废物	废包装桶		/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	含油墨废抹布		/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭		/	/	/	0.83	/	0.83	+0.83
	压滤污泥		/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①