

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：国际家纺精品纸质吊牌及包装印刷生产线绿色化智能化数字化技术改造项目

建设单位(盖章)：南通云墨智能数字印刷有限公司

编制日期：2025年3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	国际家纺精品纸质吊牌及包装印刷生产线绿色化智能化数字化技术改造项目		
项目代码	2411-320602-89-02-638782		
建设单位联系人	周峰	联系方式	13773631368
建设地点	江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋		
地理坐标	( 120 度 55 分 19.451 秒, 32 度 2 分 3.336 秒)		
国民经济行业类别	[C2319]包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23 “印刷 231”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通市崇川区数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	崇数据备〔2024〕637 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	0.75	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件及文号：苏政复〔2023〕24 号 规划名称：《江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021-2035 年）》		

	<p>审批机关：南通市人民政府</p> <p>审查文件名称及文号：/</p>
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021—2035年）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：江苏省生态环境厅；</p> <p>审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021—2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕50号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划范围</b></p> <p>根据《江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021-2035年）环境影响报告书》，规划范围：分为东、西二个区域，总面积为 1190.36 公顷。东区：四至范围为东至通州界、经二路，南至人民东路，西至五一路、海港引河，北至钟秀东路、通吕运河，规划用地面积 1050.46 公顷；西区：四至范围为东至城山河，南至长江南路（原疏港路），西至跃龙南路、北至世纪大道（原曹公路），规划用地面积 139.9 公顷。</p> <p>建设项目位于南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，属于东片区规划范围。根据《江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021-2035年）环境影响报告书》，建设项目所在地属于工业用地（详见附图 9），本项目的选址符合相关规划要求，选址合理。</p> <p><b>2、产业定位及产业布局</b></p> <p>规划主导产业为电子信息、高端装备、新材料、医学健康等先进制造业以及现代服务业。本项目位于南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，属于南通崇川经济开发区东片区规划范围内，本项目产品为纸质包装，不违反园区产业发展规划要求。</p> <p><b>3、规划环评相符性</b></p> <p>本项目与《关于江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕50号）相符性分析见</p>

表 1-1。

表 1-1 规划环评及审查意见相符性分析

序号	审批意见要点	相符性分析
1	<p>《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展</p>	<p>本项目位于南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，用地属于工业用地且不违反南通市崇川经济开发区产业发展策略和定位等。符合土地用途，符合园区产业定位。</p>
2	<p>严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，通吕运河（南通市区）清水通道维护区内禁止不符合要求的开发建设活动。开发区内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，2025 年底前，南通英瑞染织有限公司等 7 家与规划产业定位不符的印染企业全部退出印染工序；积极推进居民和学校拆迁安置工作，减缓工居混杂矛盾。加快推进用地性质不符企业腾退，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。加强区内空间隔离带建设，通吕运河南侧设置不少于 10 米空间防护距离，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目不在通吕运河（南通市区）清水通道维护区内，未占用开发区内绿地及水域；不属于需要腾退的企业，项目车间边界外周边 50 米范围内无居民等环境敏感目标。</p>
3	<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025 年，开发区环境空气细颗粒物（PM2.5）年均浓度应达 26 微克/立方米，长江江苏段中泓水体应稳定达到 II 类水质标准，长江近岸水体、通吕运河等应稳定达到 III 类水质标准。</p>	<p>本项目三废污染物经相应污染防治措施处理后可实现达标排放，对周边环境影响较小，本项目严格落实污染物排放总量控制制度，本项目实施排污许可登记管理，对照《关于印发&lt;关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）&gt;的通知》</p>

			（通环办〔2023〕132号）》，环评登记管理的新改扩建项目即可享受排污总量指标豁免。
4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国内先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，优化开发区产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，推进减污降碳协同增效。		本项目为纸质包装制造，不属于生态环境准入清单禁止引入的项目；本项目废气经处理后达标排放，生活污水接市政污水管网，固废零排放，企业严格落实相关区域防渗措施；项目采用的生产工艺、设备属于国内先进水平，能耗及水耗限额符合国家和省限额标准。综上所述，本新项目符合开发区准入要求。
5	完善环境基础设施，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，2024年6月底前东区工业污水处理厂、西区工业废水集中处理设施建成并投入运行，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。推进中水回用设施及配套管网建设，东区工业污水处理厂中水回用率不低于30%，西区工业废水集中处理设施中水回用率不低于13%。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。积极推进供热管网建设，东区依托南通观音山环保热电有限公司实施集中供热，淘汰南亚塑胶工业（南通）有限公司120t/h燃煤锅炉，西区通富微电子股份有限公司由天生港发电厂供热公司实施专管供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。		本项目建设于南通市崇川区观音山街道世伦路123号中国电子东部智谷8-2栋，区域污水管网已配套建设，项目产生的废水主要为员工生活污水，接市政污水管网，项目产生各类固废均能得到有效妥善处置。
6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的		本项目建成后，严格按照排污许可相关要求落实

		<p>长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。加强园区智慧生态环境信息化建设。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>污染源监测计划。</p>
	7	<p>健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强环境风险防控基础设施建设，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，指导企业定期开展突发环境事件隐患排查整改并抽查检查，建立隐患动态清单</p>	<p>本项目建成后将完善应急预案的编制，制定突发环境事件风险应急预案，储备一定量的环境应急物资，实现环境风险联防联控，满足环境风险防控相关要求。</p>
	8	<p>拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化</p>	<p>本项目属于登记管理，严格遵循规划环评要求，企业定期开展自行监测计划。</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合《江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审〔2023〕50号）的相关要求。</p>			

其他符合性分析

**1、产业政策相符性分析**

本项目为[C2319]包装装潢及其他印刷，项目已在江苏省投资项目在线审批监管平台完成了备案（备案证号：崇数据备〔2024〕637号）。

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的限制类或淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类项目。对照《环境保护综合名录（2021年版）》及《江苏省“两高”项目管理目录》（2024年版），本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。对照《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目不属于高排放、高耗能行业。

因此，本项目的建设符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。

**2、与“三线一单”相符性**

根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）以及《南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案（崇川政规〔2021〕8号）要求，南通市根据生态环境功能、自然资源禀赋和经济社会发展实际，划定环境管控单元，实施差异化环境管控措施，划分成90个优先保护单元，247个重点管控单元，83个一般管控单元。

本项目位于南通市崇川区观音山街道世伦路123号中国电子东部智谷8-2栋，属于重点管控单元。项目运营期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。因此与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）、《南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案（崇川政规〔2021〕8号）要求相符。

**2.1 生态红线**

**(1) 与《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发〔2018〕74号）》相符性分析**

对照《江苏省国家级生态保护红线规划（苏政发〔2018〕74号）》，本项目距离建设项

目最近的生态红线为南通狼山省级森林公园，约 7km，不在生态红线管控区范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

**(2) 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）**

**相符性分析**

对照《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）及《南通市崇川区 2022 年度生态空间管控区域调整方案》以及《江苏省自然资源厅关于南通市崇川区 2022 年度生态空间管控区域调整方案的通知的复函》（苏自然资函〔2022〕1404 号）以及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于重点管控单元，距离建设项目最近的生态空间管控区域为通吕运河（南通市区）清水通道维护区，约 800m，不在生态空间管控区域内，因此符合要求。

**(3) 与《南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案（崇川政规〔2021〕8号）相符性分析**

**相符性分析**

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）以及《南通市生态环境分区管控 2023 年动态更新成果》《南通市崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案（崇川政规〔2021〕8号）要求，本项目位于南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，位于崇川经济开发区，属于其中的重点管控单元，对照其重点管控要求，本项目符合其空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控及资源开发效率要求，具体分析如下表。

**表 1-2 与崇川区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性**

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	①优化产业布局 and 结构，严格执行《长江经济带发展负面清单指南-江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136号）中负面清单内容。禁止引入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业和列入《南通市工业产业结构调整负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。 ②严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）、《崇川区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年	本项目建设符合园区产业定位，符合国家及地方产业政策；项目属于[C2319]包装装潢及其他印刷，不属于纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业。

	远景目标纲要》《南通市崇川区“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设实施方案的通知》（崇川政发〔2021〕31号）、《关于全面推进长江水域禁捕退捕工作的实施方案》（崇川政办发〔2020〕19号）等文件相关要求。	
污染物排放管控	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	根据南通市生态环境局文件（通环办〔2023〕132号文）关于印发《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）》的通知，可享受排污总量指标豁免。
环境风险防控	严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）、《南通市崇川区突发环境事件应急预案（2020年1月）》《长江狼山饮用水源地突发环境事件专项应急预案》等文件要求。	本项目建成后将严格按照相关要求编制突发环境事件应急预案，并备案，同时企业储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	①根据《关于下达2021年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（通水资考〔2021〕3号）文件要求，2021年全区用水总量不得超过11.71亿立方米。 ②根据《崇川区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》文件要求，2025年全区林木覆盖率不低于上级下达的林木覆盖率指标。 ③2025年全区耕地保有量及永久基本农田数量不低于上级下达的指标。 ④根据《崇川区“十四五”能源发展规划》文件要求，2025年能源消费总量控制在425万吨标准煤以内。 ⑤根据《南通市人民政府关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》全区范围内严格按照文件要求划定禁燃区范围，并执行文件管理要求	本项目生产期各类资源（水、电）消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线，项目用地属于工业用地，不涉及耕地及基本农田；项目生产过程中使用电能，不涉及使用高污染燃料。
<b>表 1-3 与《南通市生态环境分区管控 2023 年动态更新成果》相符性</b>		
优先保护单元	该项目所选地块不涉及优先保护单元。	
重点管控单元	该项目所选地块涉及以下单元：江苏南通崇川经济开发区	
一般管控单元	该项目所选地块不涉及一般管控单元。	

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局 约束	<p style="text-align: center;">主导产业：</p> <p>1.电子信息：电子器件制造、电子元件及电子专用材料制造、通信设备制造等；2.高端装备：智能制造装备、节能环保装备、轨道交通装备、船舶海工装备、航空航天装备等。3.新材料：塑胶材料、高性能环保材料、新型纺织材料、光电材料、超导材料等。</p> <p style="text-align: center;">优先引入：</p> <p>1.《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）、《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》《产业发展与转移指导目录（2018年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合开发区产业定位的项目；</p> <p style="text-align: center;">2.资源消耗少、产值高、附加值高的环境友好型项目。</p> <p style="text-align: center;">禁止引入（东区）：</p> <p>1.电子信息：禁止新建纯电镀项目；2.高端装备：禁止新建纯电镀项目；3.新材料：禁止引入初级形态塑料及合成树脂制造、合成橡胶制造、合成纤维单（聚合）体制造项目；禁止引入氟化工、染料产品生产项目；</p> <p style="text-align: center;">禁止引入（西区）：</p> <p style="text-align: center;">1.电子信息：禁止新建纯电镀的项目；禁止引入（其他）：</p> <p>2.禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；3.禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目，涉VOCs涂装企业应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品要求。</p> <p style="text-align: center;">其他空间布局约束：</p> <p>1.严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求；2.提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；3.对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目；</p> <p>4.开发区工业用地与人口集中居住区之间，应设置以道路+防护林为主要形式的空间防护带，防护带的宽度原则上不小于50米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于30米；5.开发区东区通吕运河（南通市区）清水通道维护区内禁止不符合要求的开发建设</p>	<p>本项目属于[C2319]包装装潢及其他印刷，不属于纯电镀项目、初级形态塑料及合成树脂制造、合成橡胶制造、合成纤维单（聚合）体制造项目、氟化工、染料产品生产项目，不属于禁止引入项目，符合园区产业定位。</p>

	<p>设；6.推进西区不符合用地规划的企业退出，促进西区企业污染物排放总量削减。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.大气污染物：近期，二氧化硫 203.284 吨/年、氮氧化物 310.581 吨/年、颗粒物 103.576 吨/年、VOCs449.743 吨/年；远期，二氧化硫 200.752 吨/年、氮氧化物 301.952 吨/年、颗粒物 112.119 吨/年、VOCs 470.908 吨/年；</p> <p>2.水污染物（外排量）：近期，COD348.449 吨/年、氨氮 34.845 吨/年、总磷 3.484 吨/年、总氮 104.535 吨/年、总铜 0.3128 吨/年、总镍 0.0097 吨/年、总银 0.0097 吨/年；远期，COD285.231 吨/年、氨氮 21.392 吨/年、总磷 2.139 吨/年、总氮 71.308 吨/年、总铜 0.3644 吨/年、总镍 0.0149 吨/年、总银 0.02 吨/年。</p> <p>3.落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。</p>	<p>根据南通市生态环境局文件（通环办（2023）132 号文）关于印发《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）》的通知，可享受排污总量指标豁免。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；</p> <p>2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p> <p>3.按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，能满足环境风险防控的相关要求；本项目危险废物均按照相关管理要求申报、处置。</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>1.入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进；</p> <p>2.除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括： （1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）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；（4）国家规定的其它高污染燃料；</p> <p>3.高端装备：新建企业亩均工业产值<math>\geq</math>120 万元/亩、亩均税收<math>\geq</math>13.3 万元/亩；</p> <p>4.电子信息：新建、扩建芯片封装、电极箔制造项目中水回用比例不低于 30%；新建项目投资强度<math>\geq</math>430 万元/亩、亩均税收<math>\geq</math>25 万元/亩、废水排放强度<math>\leq</math>4 吨/万元；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国内先进水平；</p> <p>5.完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。</p>	<p>本项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。</p>

## 2.2 环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、CO日均第95百分位、O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均第90百分位数质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于达标区域。

水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥、东湖桥等18个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等37个断面水质符合III类标准，优III类比例100%，高于省定94.5%的考核标准；无V类和劣V类断面。

声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，崇川区声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，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。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求。

## 2.3 资源利用上线

本项目位于江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路123号中国电子东部智谷8-2栋，建设项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网。本项目的用水、用电不会对自来水厂、供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。建设项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求。因此本项目建设符合资源利用上线的要求。

## 2.4 环境准入负面清单

本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》、《环境保护综合名录2021版》（环办综合函〔2021〕495号）范畴，原料中不涉及《重点管控新污染物清单（2023版）》中物质。

（1）对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于其中的禁止项目。

**表 1-4 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析**

序号	内容	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2025年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为[C2319]包装装潢及其他印刷，不属于码头及过长江干线通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，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；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在引用水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。引用水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不在引用水源准保护区内。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	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、河道整治、国家重要基础设施以外的	本项目不在岸线保护区和岸线保留区内。本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划	符合

	项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求按规定开展项目前期论证并办理相关手续。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。	定的河段保护区、保留区内。	
6	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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干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。	本项目不属于化工项目	符合
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。	不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建造。	符合
10	禁止在太湖流域一级、二级、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。	本项目在南通市崇川区观音山街道世伦路123号中国电子东部智谷8-2栋，不在禁止范围内。	符合
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。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
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。	本项目周边无化工企业。	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷续、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷续、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	符合

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。	本项目不属于农药原药项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
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。	本项目符合产业布局规划，不属于独立焦化项目。	符合
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。	本项目不在禁止类项目内，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	符合
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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关规定。	符合

因此本项目的建设符合《关于印发〈<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），与环境准入负面清单相符合。

（2）与《江苏南通崇川经济开发区开发建设规划（2021—2035年）环境影响报告书》的负面清单要求，园区环境准入负面清单相符性分析见表 1-5。

**表 1-5 园区环境准入负面清单相符性**

项目	准入内容		本项目
主导产业	电子信息	电子器件制造、电子元件及电子专用材料制造、通信设备制造等	本项目为纸质包装制造，不属于禁止类的引入项目。
	高端装备	智能制造装备、节能环保装备、轨道交通装备、船舶海工装备、航空航天装备等	
	新材料	塑胶材料、高性能环保材料、新型纺织材料、光电材料、超导材料等	
优先引入	1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修正）、《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》《产业发展与转移指导目录（2018年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合开发区产业定位的项目； 2、资源消耗少、产值高、附加值高的环境友好型项目。		项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。

禁止引入	<p>东区：1、电子信息：禁止新建纯电镀项目；2、高端装备：禁止新建纯电镀项目；3、新材料：禁止引入初级形态塑料及合成树脂制造、合成橡胶制造、合成纤维单（聚合）体制造项目；禁止引入氟化工、染料产品生产项目；</p> <p>西区：4、电子信息：禁止新建纯电镀的项目；</p> <p>其他：5、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；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；6、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；7、禁止引入纳入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的企业或项目；8、禁止引入不符合《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）要求的项目；9、禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目，涉VOCs涂装企业应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品要求。</p>	<p>不属于禁止引入初级形态塑料及合成树脂制造、合成橡胶制造、合成纤维单（聚合）体制造项目；不属于禁止引入氟化工、染料产品生产项目；不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》内。本项目不使用高VOCs含量的油墨、胶黏剂，使用的溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。本项目已取得溶剂型清洗剂的不可替代论证说明。</p>
空间布局约束	<p>1、严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求；</p> <p>2、提高环境准入门槛，落实入区企业的废水、废气环境影响减缓措施和固废处置措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系；</p> <p>3、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目；</p> <p>4、开发区工业用地与人口集中居住区之间，应设置以道路+防护林为主要形式的空间防护带，防护带的宽度原则上不小于50米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于30米；</p> <p>5、开发区东区通吕运河（南通市区）清水通道维护区内禁止不符合要求的开发建设；</p> <p>6、推进西区不符合用地规划的企业退出，促进西区企业污</p>	<p>项目所在地被规划为工业用地，本项目不在通吕运河清水通道维护区内，项目符合园区发展定位。</p>

	<p style="text-align: center;">染物排放总量削减。</p>	
<p style="text-align: center;">污染物排放管控</p>	<p style="text-align: center;">1、环境质量：</p> <p>(1) 大气环境质量：环境空气细颗粒物（PM2.5）、臭氧、二氧化氮浓度分别达到 26、160、27 微克/立方米；</p> <p>(2) 水环境质量：区内及周边水体满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中相应水质标准，2025 年，长江江苏段中泓水体应稳定达到 II 类水质标准，长江近岸水体、通吕运河等应稳定达到 III 类水质标准；</p> <p>(3) 土壤环境质量：区内建设用地满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应类别筛选值标准；</p> <p>(4) 声环境质量：满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应声环境功能区标准要求。</p> <p style="text-align: center;">2、总量控制：</p> <p>(1) 大气污染物：近期，二氧化硫 203.284 吨/年、氮氧化物 310.581 吨/年、颗粒物 103.576 吨/年、VOCs 449.743 吨/年；远期，二氧化硫 200.752 吨/年、氮氧化物 301.952 吨/年、颗粒物 112.119 吨/年、VOCs 470.908 吨/年；</p> <p>(2) 水污染物（外排量）：近期，COD348.449 吨/年、氨氮 34.845 吨/年、总磷 3.484 吨/年、总氮 104.535 吨/年、总铜 0.3128 吨/年、总镍 0.0097 吨/年、总银 0.0097 吨/年；远期，COD285.231 吨/年、氨氮 21.392 吨/年、总磷 2.139 吨/年、总氮 71.308 吨/年、总铜 0.3644 吨/年、总镍 0.0149 吨/年、总银 0.02 吨/年。</p>	<p>本项目对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），属于登记管理类别。根据南通市生态环境局、南通市人民政府行政审批局近日联合印发的文件（通环办〔2023〕132 号文）印发《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）》的通知：排污单位在所有建设项目（包括新改扩建项目）建成条件下为排污许可登记管理的，其环评登记管理的新改扩建项目即可享受排污总量指标豁免。</p>
<p style="text-align: center;">环境风险管控</p>	<p>1、建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；</p> <p>2、建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。</p> <p>3、按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>本项目，建成后将完善环境风险应急预案的修编，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
<p style="text-align: center;">资源开发利用要求</p>	<p>1、入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进；</p> <p>2、除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散</p>	<p>本项目生产设备较为先进，废气治理措施较为成熟。本项目不建设锅炉，不使用高污染燃料。</p>

	煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)； (2) 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； (3) 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； (4) 国家规定的其它高污染燃料； 3、高端装备：新建企业亩均工业产值≥120 万元/亩、亩均 税收≥13.3 万元/亩； 4、电子信息：新建、扩建芯片封装、电极箔制造项目中水 回用比例不低于 30%；新建项目投资强度≥430 万元/亩、亩 均税收≥25 万元/亩、废水排放强度≤4 吨/万元；工艺、装备、 清洁生产水平基本达到国际先进水平； 5、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	
--	--	--

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

### 3、与环境管理政策及要求的相符性分析

#### (1) 与“市委办公室 市政府办公室印发《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》的通知”（通办〔2024〕6 号）相符性分析

对照《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》，主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目属于[C2319]包装装潢及其他印刷，不属于上述重点行业。

#### (2) 与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）“三区三线”相符性分析

根据《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年），本项目不占用永久基本农田，不位于生态红线区内，位于城镇开发边界以内，项目与南通市“三区三线”划定图的位置关系见附图 11。

#### (3) 与生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）及《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版）相符性分析

表 1-6 本项目与（环环评〔2021〕45 号）相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
<b>一、加强生态环境分区管控和规划约束</b>		
深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝	本项目属于 [C2319]包装装潢及其他印刷，对照《环境保护综合名	相符

<p>等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p>	<p>录》（2021年版）和《江苏省“两高”项目管理目录》（2024年版），不属于高耗能、高排放项目。</p>	
<p><b>二、严格“两高”项目环评审批</b></p>		
<p>严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、改建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目不属于化工、现代煤化工项目；不属于新建、改建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</p>	<p>相符</p>
<p><b>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</b></p>		
<p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、改建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁能源，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>本项目生产过程使用水和电能，均为清洁能源。</p>	<p>相符</p>
<p style="text-align: center;"><b>（5）与《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》的通知（通政办发〔2022〕70号）相符性分析</b></p> <p>根据《市政府办公室印发&lt;关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见&gt;的通知》（通政办发〔2022〕70号）中“各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限行好审批手续。”本项目位于南通市崇川区观音山街道世伦路123号中国电子东部智谷8-2栋，建设性质为改扩建，属于南通崇川经济开发区，符合崇川经济开发区土地利用总体规划和城镇规划。</p> <p>项目开工前，建设单位已依法办理项目立项手续并已备案；项目在原有厂房内进行建设，不新增用地，用地为工业用地；项目开工前依据流程，登记备案。因此本项目符合《市政府办公室印发&lt;关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见&gt;的通知》。</p> <p style="text-align: center;"><b>4、与挥发性有机物防治政策文件相符性分析</b></p>		

**(1) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析**

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中相关内容的相符性分析情况如下表1-7。

**表 1-7 本项目与省政府令第 119 号文相符性分析**

省政府令第 119 号	本项目相符性分析	是否相符
新建、改建、改建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为改扩建项目，待环境影响评价文件审查后予以批准后开工建设。	相符
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，本项目印刷等过程中产生的有机废气送至二级活性炭吸附装置处理，可达标排放。	相符
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	相符
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目制定了运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。	相符
挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本企业不属于挥发性有机物排放重点单位。	相符
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口 and 露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效	本项目印刷废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。	相符

措施，减少挥发性有机物排放量。

由上表可知，本项目的建设基本符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）的相关规定。

**（2）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“大力推进源头替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。加强政策引导。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。”：“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”：“推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。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”。

本项目使用的低VOCs含量的能量固化-胶印油墨，印刷废气通过集气罩收集，由二级活性炭吸附装置处理，可达标排放，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。

**（3）与关于印发《崇川区重点行业挥发性有机物清洁原料替代实施方案》的通知（崇指办发〔2021〕5号）相符性分析**

文件明确：“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进12家企业清洁原料替代工作”，“禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目”，“2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）其他符合性分析建项目需满足低（无）VOCs含量限值要求”。

具体要求如下：要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T

38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

根据附件 11 可知,本项目使用的 UV 胶印油墨,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的能量固化油墨-胶印油墨(VOCs 含量限值 $\leq 2\%$ )要求;根据附件 17、19 可知,项目使用的覆膜胶和对裱胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型胶粘剂-包装领域-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类和丙烯酸酯类(VOCs 含量限值 $\leq 50\text{g/L}$ )要求。

本项目使用的 UV 上光油为辐射固化涂料,根据附件 13 可知光油 VOCs 含量小于  $1\text{g/L}$ ,检测结果符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)表 4 辐射固化涂料中废水性-其他(VOCs 含量限值 $\leq 200\text{g/L}$ )要求。

项目使用油墨清洗剂,根据附件 15 可知清洗剂 VOCs 含量为  $890\text{g/L}$ ,检测结果符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物(有机溶剂清洗剂 $\leq 900\text{g/L}$ )限值要求。本项目已取得溶剂型清洗剂的不可替代论证说明,详见附件 31。同时,建设单位承诺多关注相关印刷技术的发展动态,当行业有成熟的低 VOCs 原辅料替代技术时,应当改用水基、半水基的清洗剂。

## 二、建设项目工程分析

### 1 项目由来

南通云墨智能数字印刷有限公司成立于 2023 年 12 月 7 日，注册地位于江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，法定代表人为周峰。经营范围包括包装装潢印刷品印刷，文件、资料等其他印刷品印刷；特定印刷品印刷，出版物印刷（依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

企业于 2024 年 7 月，总投资 3300 万元，购置南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋厂房。购置自动清废机、划线压痕机、自动钻孔机等设备 5 台，建设纸质吊牌自动化生产线（无印刷），年产国际家纺精品纸质吊牌 2000 万只。现有项目仅对外购的半成品纸张进行模切（包含压痕、钻孔、切角）、清废工序，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）无需纳入环境影响评价管理，因此只进行江苏省投资项目备案证申报。该项目于 2024 年 7 月 19 日取得项目备案证，备案证号：崇数据备（2024）建 376 号（详见附件 6）。

随着订单数量增大，需求多样化，企业决定在现有厂房内，对原有纸质吊牌自动化生产线进行改扩建。本项目计划投资 2000 万元，新增上光胶印机、计算机直接制版机、自动烫金机等设备，依托模切机、切角机等原有设备，增加印刷、覆膜、对裱、烫金生产工序。项目建成投产后，新增产能国际家纺精品纸质包装 3800 万印张/年。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改建、扩建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于[C2319]包装装潢及其他印刷；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于二十、印刷和记录媒介复制业 23“印刷 231”，需编制环境影响报告表。受南通云墨智能数字印刷有限公司委托，江苏千陌环境安全技术有限公司承担该项目的环评工作，在现场踏勘、资料收集和工程分析的基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表。

### 2 项目概况

项目名称：国际家纺精品纸质吊牌及包装印刷生产线绿色化智能化数字化技术改造项目；

建设单位：南通云墨智能数字印刷有限公司；

项目性质：改扩建；

行业类别：[C2319]包装装潢及其他印刷；

建设地点：江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋；

投资金额：本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 0.75%；

工作制度：年工作时间 250 天，每班工作 8 小时，两班制，年工作 4000 小时；

劳动定员：现有员工 3 名，本项目新增员工 10 名。

### 3 厂区平面布置、周边情况及合理性分析

#### ①四周情况

本项目位于江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，项目北侧、西侧均为同园区内工业厂房；南侧为园区内在建厂房；东侧隔盘香路为睿谷生态科技园。项目地理位置详见附图 1，周边利用情况及环境保护目标详见附图 2。

#### ②厂区平面布置

本次项目利用现有厂房，车间大门位于厂区南侧，整栋厂房分为三层。一楼设置印刷间、纸张仓库、半成品放置区和取纸机；第二层设置危废仓库、一般固废仓库、耗材仓库和 CTP 制版间；三楼设置覆膜、对裱、烫金、模切区域。详见附图 3 建设项目平面布置图。

### 4 工程内容

(1) 项目工程内容包括主体工程，辅助工程，环保工程及公用工程等，具体内容见表 2-1。

表 2-1 本项目建成后全厂主体及公辅工程一览表

类别	建设名称		建设内容及规模			备注
			改扩建前	变化量	改扩建后	
主体工程	生产车间		共三层，每层建筑面积 2500m <sup>2</sup> ，高 4.5m。	/	共三层，每层建筑面积 2500m <sup>2</sup> ，高 4.5m。	依托现有
储运工程	仓库	纸张仓库	一楼，占地面积 80m <sup>2</sup> 。	/	一楼，占地面积 80m <sup>2</sup> 。	依托现有
		耗材仓库	/	二楼，占地面积 150m <sup>2</sup> 。	二楼，占地面积 150m <sup>2</sup> 。	新增
		半成品区	/	一楼占地面积 200m <sup>2</sup> 。	一楼占地面积 200m <sup>2</sup> 。	新增
		成品区	/	三楼，占地面积 100m <sup>2</sup> 。	三楼，占地面积 100m <sup>2</sup> 。	新增
	运输	汽运。	/	汽运。	依托现有	
辅助工程	办公区		占地面积 100m <sup>2</sup> 。	/	占地面积 100m <sup>2</sup> 。	依托现有
公用工程	供电		由当地电网提供，年用电量约 10 万 kwh/a。	+30 万/kwh/a。	由当地电网提供，年用电量约 40 万 kwh。	/
	供水系统		来自市政自来水管网，37.5t/a。	+134.6t/a。	来自市政自来水管网，172.1t/a。	/
	排水系统		实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经园区化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司处理。废水排放量 30t/a。	新增废水排放量 100t/a。	实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经园区化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司处理。废水排放量 130t/a。	依托现有
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经园区化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司处理。废水排放量 30t/a。	新增废水排放量 100t/a。	生活污水经园区化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司处理。废水排放量 130t/a。	依托现有
		废水净化系统	/	冲版水循环使用循环量 960m <sup>3</sup> /a；每周冲版废水和	冲版水循环使用循环量 960m <sup>3</sup> /a；每周冲版废水和废显影液经废水	新增

				废显影液经废水净化系统处理后回用于冲版，处理能力 26L/分钟，处理量 2.15t/a。	净化系统处理后回用于冲版，处理能力 26L/分钟，处理量 2.15t/a。	
	废气处理		/	新增印刷工序的二级活性炭吸附装置（处理效率 90%，设计风量 10000m <sup>3</sup> /h）+15m 高排气筒 DA001	印刷（润版、印刷、上光、清洗）废气：二级活性炭吸附装置（处理效率 90%，设计风量 10000m <sup>3</sup> /h）+15m 高排气筒 DA001	新增
	噪声防治		设备减振降噪，加强维护管理，车间合理布局，厂房隔声等。	/	设备减振降噪，加强维护管理，车间合理布局，厂房隔声等。	依托现有
固废处理	危废仓库	/	1 座，占地面积 10m <sup>2</sup> 。	1 座，占地面积 10m <sup>2</sup> 。	新增	
	一般固废仓库	/	1 座，占地面积 20m <sup>2</sup> 。	1 座，占地面积 20m <sup>2</sup> 。	新增	
事故应急池		/	1 座，容积 240m <sup>3</sup>	1 座，容积 240m <sup>3</sup>	新增	

（2）本项目排水情况及环保责任主体

本项目排水依托园区排水系统，实行雨污分流，雨水接入雨水管网，园区雨水、污水管网均已设置闸阀。污水经园区化粪池处理后进入市政污水管网，接管至南通市观音山水质净化有限公司处理，最终排入长江。雨水排放依托园区雨水管网后就近排入附近河流（青龙横河）。

本项目依托园区雨污管网、雨水排放口及污水排放口，本项目污水排放接至园区排放口前环保责任自行承担，园区雨水及污水排放口排放责任主体由园区承担，中国电子东部智谷产业园负责对其园区内污水的排放监督监测管理。若因南通云墨智能数字印刷有限公司违法偷排废水而导致排放口水污染超标，则由南通云墨智能数字印刷有限公司自行负责。

建设内容

**5 产品方案及生产规模**

**表 2-2 改扩建项目产品一览表**

序号	工程名称	产品名称	产品规格 (cm)	设计能力 (万张/年)			运行时间 (h/a)
				改扩建前	本次新增	改扩建后	
1	纸质吊牌、包装生产线	纸质吊牌 (仅模切)	长度 6.5~11.5 宽度 5~6.5	2000 万张/ 年	0	2000 万张/ 年	4000
		纸质包装 (需印刷)	长度 40~45 宽度 27~38 高度 7~12	0	3800 万张/ 年	3800 万张/ 年	

**6 主要生产设备一览表**

改扩建项目主要生产设备一览表见表 2-3。

**表 2-3 改扩建项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	改扩建前	本次新增	改扩建后	备注
1	钻孔机	HTKD-720	1	0	1	依托原有
2	划线压痕机	TL-620	1	0	1	依托原有
3	自动清废取品机	HTQF-680	1	0	1	依托原有
4	切角机	PJQ-100	1	0	1	依托原有
5	加热模切机	C80H	1	0	1	依托原有
6	海德保速霸八色带上光胶印机	XL-75-8+L	0	1	1	新增
7	LED-UV 系统	LU74+4M-A	0	1	1	新增
8	自动烫金机	C106Y	0	1	1	新增
9	自动切纸机	GW137P	0	1	1	新增
10	取纸机	QS-2	0	1	1	新增
11	自动裱卡机	ZBK-1150	0	1	1	新增
12	计算机自动制版机	TP4672H	0	1	1	新增
13	自动覆膜机	GL-1080A	0	1	1	新增

主要设备与产能匹配性分析：

**表 2-4 印刷产能匹配性分析**

序号	设备名称	单台产能	年运行时间 (h)	数量 (台/套)	总处理能力 (万张/年)
1	海德保速霸八色带上光胶印机	印刷速度 16500 张/h	2500	1	4125

由上表可知，印刷工序生产设备可满足纸质吊牌及包装（需印刷）产品 3800 万张/年的

产能需求。

依托可行性分析：因建设项目新增产能，纸张模切需求增大，所以本项目新增 1 台自动切纸机，并依托企业原有设备 1 台加热模切机进行裁切、模切作业。

表 2-5 模切产能匹配性分析

序号	设备名称	单台产能	年运行时间 (h)	数量 (台/套)	总处理能力(万张/年)
1	加热模切机	1 万张/h	2500	1	2500
2	自动切纸机	1.5 万张/h	2500	1	3750
合计					6250

由上表可知，现有设备和本项目新增设备模切总处理能力，可满足项目建成后全厂产品 5800 万张/年的产能需求。

## 7 主要原辅材料

项目主要原辅材料情况详见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料情况表

序号	名称	改扩建前 (t/a)	本次增量 (t/a)	改扩建后 (t/a)	全厂最大储量	规格	储存地点
1	纸张	10	100	110	10	/	纸张仓库
2	润版液	0	0.2	0.2	0.2	20kg/桶	耗材仓库
3	75%酒精	0	0.184	0.184	0.16	0.16 吨/桶	耗材仓库
4	UV 胶印油墨	0	1.6	1.6	0.4	1kg/桶	耗材仓库
5	UV 上光油	0	0.3	0.3	0.1	20kg/桶	耗材仓库
6	UV 油墨清洗剂	0	0.18	0.18	0.045	18kg/桶	耗材仓库
7	显影液	0	0.3	0.3	0.1	20kg/桶	耗材仓库
8	预涂膜	0	0.8	0.8	0.2	PE 材质	耗材仓库
9	复膜胶水	0	0.05	0.05	0.025	25kg/桶	耗材仓库
10	烫金膜	0	0.04	0.04	0.01	电化铝	耗材仓库
11	对裱胶水	0	1.5	1.5	0.5	25kg/桶	耗材仓库
12	滤芯	0	0.02	0.02	0.02	/	耗材仓库
13	草酸 (水处理药剂)	0	0.0002	0.0002	0.0002	粉末	耗材仓库
14	润滑油	0	0.03	0.03	0.016	18L/桶	耗材仓库
15	CTP 版纸	0	20000m <sup>2</sup>	20000m <sup>2</sup>	2000m <sup>2</sup>	铝制板, 750×660mm, 厚 0.25mm	耗材仓库

项目使用的原辅材料组分见表 2-7~表 2-13。

**表 2-7 润版液成分/组分表**

序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)
1	二甘醇一丁醚	112-34-5	30
2	水	7732-18-5	28
3	聚乙二醇	25322-68-3	15
4	阿拉伯树胶	9000-01-5	10
5	5-氯-2-甲基-3(2H)异噻唑酮、2-甲基 3(2H)异噻唑酮混合物	55965-84-9	7
6	甘油	56-81-5	5
7	柠檬酸	77-92-9	5

**表 2-8 UV 胶印油墨成分/组分表**

序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)
1	颜料	/	10-30
2	树脂	/	20-40
3	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 (TMPTA)	15625-89-5	20-40
4	二苯基氧化膦 (2,4,6-三甲基苯甲酰基)	75980-60-8	2-10

**表 2-9 UV 上光油成分/组分表**

序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)
1	环氧丙烯酸酯低聚物	8013-07-8	40-60
2	多官能基压克力单体	42978-66-5	20-50
3	光引发剂	119-61-9	5-10
	其他助剂	/	10-20

**表 2-10 UV 油墨清洗剂成分/组分表**

序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)
1	活性单体	/	30-50
2	表面活性剂	/	20-40
3	助剂、有机助剂	/	10-15

注：附件 15 检测报告测试结果：二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 ND；苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 ND。原料供应商承诺该清洗剂中不含甲醛、乙醛等有毒有害大气污染物。

**表 2-11 复膜胶成分/组分表**

序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)
1	丙烯酸酯共聚物	25035-69-2	30-50
2	水	7732-18-5	20-40
3	润湿剂 (OT75)	577-11-7	10-15
4	其他	/	<1

**表 2-12 对裱胶水成分/组分表**

序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)
1	聚醋酸乙烯酯乳液	24980-58-3	25
2	水	7732-18-5	75

**表 2-13 显影液成分/组分表**

序号	成分名称	CAS 号	含量 (%)
1	水	7732-18-5	71.5
2	偏硅酸钠	6834-92-0	16.1
3	氢氧化钠	1310-73-2	7.5
4	乙二胺园乙酸锌二钠盐	14025-21-9	3.6
5	D - 葡糖酸单钠盐	527-07-1	1.3

## 8 主要原辅物理化性质

**表 2-14 主要原辅材料理化性质与毒理特征**

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	UV 胶印油墨	外观与性状：黑、黄、红、蓝色高粘度膏状物；气味：类丙烯酸酯；闪点：>93°C；溶解性：不溶于水	非易燃品，特殊情况下遇明火可能引起燃烧	TMPTA：造成皮肤刺激或严重眼睛刺激；二苯基氧化磷：急性口服毒性>5000mg/kg（大鼠）；急性皮肤毒性>2000mg/kg
2	UV 上	外观与性状：液体；气味：有特殊化学品气味；蒸	遇明火、	LD50 老鼠口服：

	光油	汽压: <0.01mmHg; 密度 (g/cm) : 1.09-1.11 (20℃); 闪点及测试方法: 95℃ (开杯); 水中溶解度: 0% (不可溶)	高热能引起燃烧	5.2g/lg; LD50 兔子皮肤: 26.3g/Kg
3	UV 油墨清洗剂	外观: 微黄色液体; 气味: 轻微; 沸点: 100℃; 比重: 0.76; 闪点: >60℃~>100℃; 相对密度: 0.76 (水=1); 溶解度: 混溶于水	不易燃	无资料
4	复膜胶水	外观与形状: 乳白色分散体, 略有气味; pH 值: 7.0~8.0; 粘度: 13-19 秒; 闪点 (闭杯, °C): >70; 相对密度: 1.001~1.005; 溶解性: 与水混溶	不易燃, 无爆炸危险性	对眼睛和皮肤可能有刺激性
5	对裱胶水	外观: 乳液; 颜色: 微黄白色胶体; 气味: 轻微的固有气味; pH 值: 约 4-5.5 (在 10%水溶液中测定); 倾点: 约-2℃; 初沸点: 约 100℃ (与水类似); 闪点: 初沸点以下无闪点; 蒸汽压: 约 46hPa 在 20℃; 密度: 约 1.04g/cm 在 20℃; 水溶性: 可混溶的在 15℃; 引燃温度: 约 425℃; 动力粘度: 约 4500-10000mPas 在 20℃	无数据	急性毒性, 经口: 半数致死剂量 (LD50) 大鼠: >2000mg/kg
6	显影液	物理状态: 液体; 颜色: 无色; 气味: 无气味	无数据	皮肤腐蚀 / 刺激: 造成严重品皮肤灼伤和眼损伤; 严重眼睛损伤 / 眼睛刺激性: 造成严重眼损伤
8	草酸	外观与性状: 白色粉末, 味酸、无臭; 分子式: C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ; 相对密度 (水=1): 1.90; 熔点 (°C): 190 (分解); 溶解性: 溶于水、乙醇, 不溶于苯、氯仿; 主要用途: 制作草酸盐、季戊四醇、抗菌素, 也用作化学试剂、漂白剂	可燃	有毒, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤
9	润版液	形态: 液体; 颜色: 无色透明; 气味: 芳香味; pH 值: 4.8; 相对密度: 0.97 (水=1); 溶解性: 溶于水	不易燃	急性毒性-口服: 急性毒性-口服, 4 类, 吞咽有害
10	酒精	75%乙醇是一种无色透明的液体, 具有特殊香味, 易挥发。其密度比水小, 熔点为-114℃, 沸点为 78℃。75%乙醇的蒸气密度为 1.59, 蒸气压为 43 mmHg at 20℃	易燃	微毒, 其急性毒性较低, 但长期或过量接触仍会对人体造成多方面损害
11	二甘醇一丁醚	外观: 无色透明液体, 略有轻微气味; 分子量: 162.23 g/mol; 沸点: 约 230-231℃ (常压); 熔点: 约 -68℃; 密度: 约 0.955 g/cm <sup>3</sup> (20℃); 折射率:	可燃	低毒, 长期接触可能刺激皮肤、眼睛或呼吸道。口服有害。

		约 1.431-1.433 (20°C)；闪点：约 78°C (开杯法，属可燃液体)；蒸气压：约 0.01 mmHg (20°C)		
12	聚乙二醇	外观：无色黏稠液体；沸点：>250°C (分解，无明确沸点)；熔点：<-50°C。密度：约 1.11-1.14 g/cm <sup>3</sup> (20°C，液体)；粘度：随分子量增加而显著增大；吸湿性：易吸湿，需密封保存。	不易燃	低毒
13	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	外观：无色至淡黄色透明液体；密度 (25°C)：1.10~1.12 g/cm <sup>3</sup> ；粘度 (25°C)：80~150 mPa·s；沸点 >200°C (常压分解)；熔点 <-50°C (液态)；折射率：1.470~1.480；闪点 (闭杯)：>100°C；蒸气压 (25°C)：<0.01 mmHg	可燃，闪点>100°C	急性毒性 (LD50，大鼠口服)：>2000 mg/kg (低毒)
14	二缩三丙二醇二丙烯酸酯	外观：无色至淡黄色透明液体；密度 (25°C)：1.04~1.06 g/cm <sup>3</sup> ；粘度 (25°C)：10~20 mPa·s；沸点：>200°C (常压分解)；熔点：<-60°C (液态)；折射率：1.450~1.460；闪点 (闭杯)：>100°C；蒸气压 (25°C)：<0.01 mmHg	可燃，闪点>100°C	急性毒性 (LD50，大鼠口服)：>2000 mg/kg (低毒)
15	二苯甲酮	外观：白色至淡黄色结晶固体；密度 (25°C)：1.11 g/cm <sup>3</sup> ；熔点：47~51°C；沸点：305°C；闪点：>110°C (可燃固体)；折射率：1.589 (液态)；蒸气压 (25°C)：0.0003 mmHg 溶解度 (水)：几乎不溶 (<0.1 g/L)	可燃	大鼠经口 LD50：>10g/kg；小鼠经口 LC50：2895mg/kg；小鼠经腹腔 LC50：727mg/kg；兔子经皮 LD50：3535mg/kg
16	丙烯酸酯	外观：无色至淡黄色液体；密度：0.89~1.10 g/cm <sup>3</sup> ；沸点：80~150°C；熔点：-50~20°C；粘度：1~20 mPa·s；折射率：1.40~1.43；闪点：10~50°C (低闪点，易燃)；水溶性：随 R 基增大而降低	易燃	急性毒性 (LD50)：中等毒性 (大鼠口服 500~5000 mg/kg)
17	聚醋酸乙烯酯	外观：无色透明固体或乳白色乳液；密度：1.17~1.19 g/cm <sup>3</sup> (固态)；熔点：无明确熔点 (100°C以上软化)；折射率：1.46~1.47；溶解度：溶于丙酮、乙酸乙酯、醇类，不溶于水	可燃 (闪点约 200°C)	低毒 (LD50 >5000 mg/kg)
18	偏硅酸钠	密度：2.4g/cm <sup>3</sup> ；熔点：1089°C；外观：白色颗粒	不燃	急性毒性：大鼠经口 LD50：1280mg/kg
19	氢氧化钠	外观：白色片状、颗粒状或块状固体；密度：2.13 g/cm <sup>3</sup> (固态，20°C)；熔点：318°C (无水)；沸点：1388°C (分解)；溶解性 (水)：极易溶 (109 g/100 mL，20°C)，放热；溶解性 (其他)：溶于	不燃	强腐蚀性

		乙醇、甘油，不溶于乙醚、丙酮；吸湿性：强吸湿性（潮解性），需密封保存	
--	--	------------------------------------	--

## 9 VOCs 平衡

表 2-15 印刷工序物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)		
物料名称	数量	去向	数量	
润版液	0.2	附着在印刷版表面形成水膜	0.1427	
75%酒精	0.184	损耗	0.2662	
UV 胶印油墨	1.6	进入产品	1.7149	
UV 上光油	0.3	有机废气 0.4125t/a	有组织排放	0.0306
UV 油墨清洗剂	0.18		进入吸附设备	0.2756
/	/		无组织排放	0.034
合计	2.464	合计	2.464	

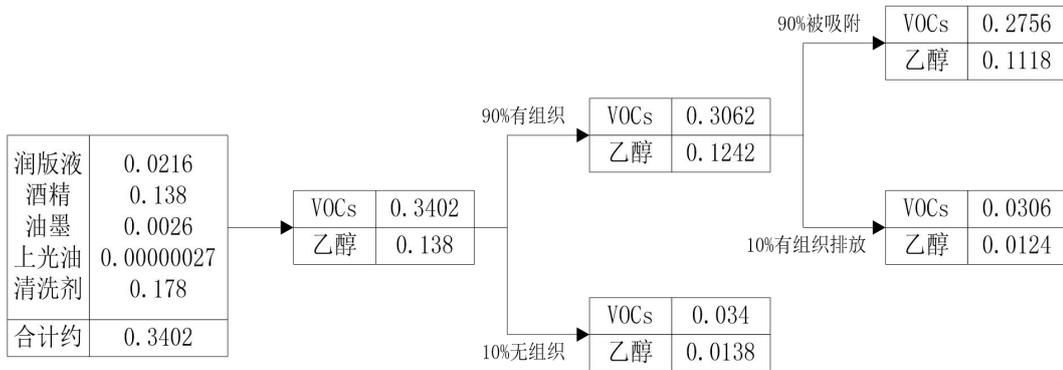


图 2-1 印刷工序 VOCs 平衡图

表 2-16 覆膜、对裱工序物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
物料名称	数量	去向	数量
复膜胶水	0.05	进入产品	1.5427
对裱胶水	1.5	无组织排放	0.0073
合计	1.55	合计	1.55

润版液、油墨、上光油、清洗剂、胶水的 VOCs 产生量根据附件 10-21 检测报告数据进行核算，基于最不利因素考量，按 VOCs 全部进入废气进行源强核算。

## 10 水平衡

本项目营运期用水主要为制版用水，以及新增员工生活用水，供水源为市政自来水。

### (1) 生活用水

本项目新增职工人数为 10 人，年工作 250 天，两班制，不在厂区内住宿。根据《建筑给

水排水设计规范》(GB50015-2019),员工生活用水以 50L/人·班计算,企业共计用水 125m<sup>3</sup>/a,产污系数以 0.8 计,职工生活污水排放量为 100m<sup>3</sup>/a,排入园区污水管网,经园区化粪池预处理后,接管至南通市观音山水质净化有限公司。

## (2) 制版用水

本项目计算机制版过程中,显影处理后的印刷版由一体化设备中的清洗槽滴水清洗,此过程无需添加清洗剂。冲版水和显影液循环使用,清洗槽循环泵流量为 32L/min,设备运转时间约 500h/a,则循环量 960t/a,损耗约 9.6t/a。

冲版水和显影液每循环一周后,由企业购置的污水处理设备中集中处理,处理水量 50L/周,即 2.15t/a。产生滤渣做危险废物处置,上清液回用于冲洗槽。

冲洗水每循环半年更换一次,冲洗槽 10L,则清洗废液产生量为 0.02t/a,作危废处置。

注:①本项目车间清洁由人工清扫,产生垃圾环卫清运,不产生地面清洗水。

②根据企业产品行业分类、原料存储、生产工艺等情况,对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》,其中“第二条 江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业,是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业的工业企业,以下简称“工业企业”。第二十九条 造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业工业企业雨水收集和排放环境管理可参照本办法执行。”对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017),产品分类为 C2319 包装装潢及其他印刷。企业不属于其中重点行业工业企业,亦不属于造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁行业,且本公司生产工艺均在室内进行,无重污染工艺及原辅用料,原辅料存储均在室内,不涉及高污染径流污染区域,因此暂不设置初期雨水池。

项目水平衡见图 2-2。

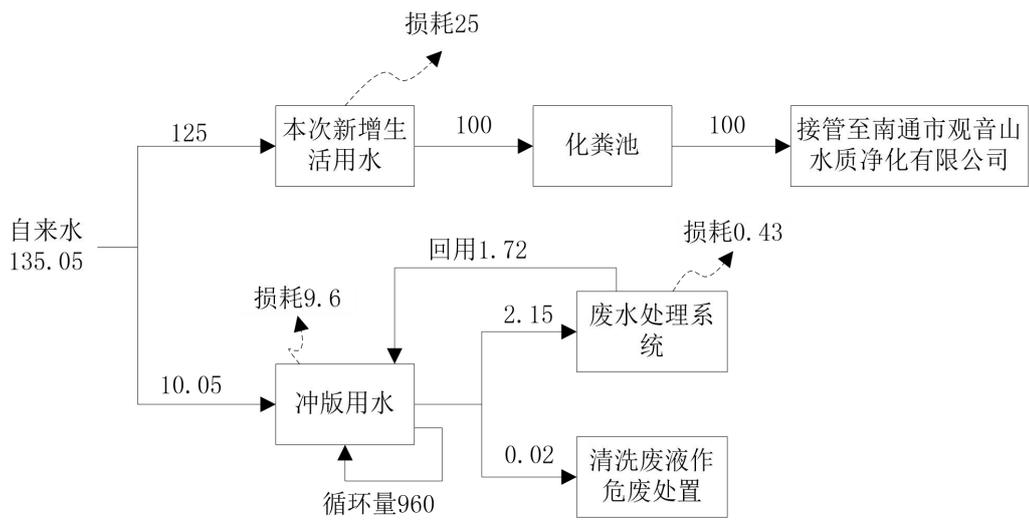


图 2-2 建设项目水平衡图（单位：t/a）

改扩建后全厂水平衡见图 2-3。

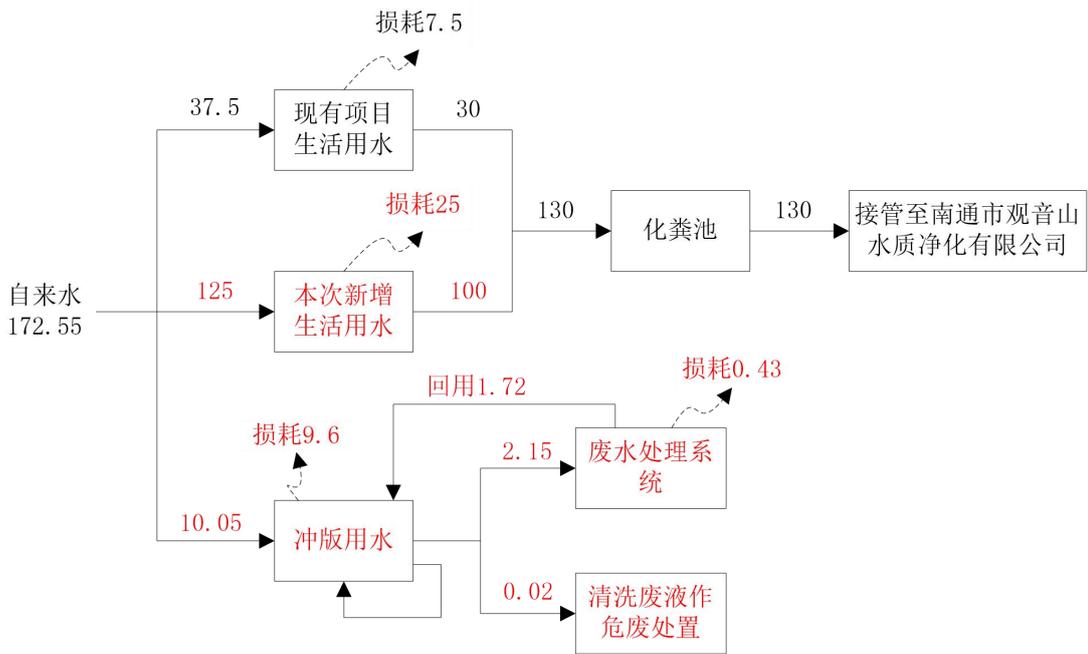


图 2-3 改扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p style="text-align: center;"><b>一、施工期工序和产排污环节</b></p> <p>本项目利用现有厂房进行建设，无建设工程，施工期主要为生产设备、环保设备的安装调试，施工期短，施工单位严格按照施工期 6 个 100% 要求执行（即现场封闭管理百分之百；厂区道路硬化百分之百；渣土物料篷盖百分之百；洒水清扫保洁百分之百；物料密闭运输百分之百；出入车辆清洗百分之百），对周围环境影响较小。</p> <p>本项目施工期废水主要为设备安装和装修人员产生的生活污水，如不经过处理直接排放，对水环境可能产生影响。生活污水中主要污染物为 COD、SS 及氨氮。施工人员产生的生活污水接管至南通市观音山水质净化有限公司深度处理，故本项目施工废水不会对周围地表水造成影响。</p> <p>本项目施工期所产生的废气主要为运输车辆产生的汽车尾气。在施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO<sub>x</sub>、CO、THC 等污染物。施工机械废气为无组织间断排放，其产生量及废气中污染物浓度视其使用频率及发动机对燃料的燃烧情况而异。本评价对防治施工废气污染提出以下建议措施：</p> <p style="margin-left: 2em;">①加强车辆的维修和保养，严禁使用尾气排放超标的车辆。</p> <p style="margin-left: 2em;">②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。</p> <p>施工期对大气的影晌是暂时的。经过上述一系列措施后，可以将大气污染物对环境的影响降到最低。</p> <p>施工期固废主要为员工生活垃圾、装修期间产生的装修材料的边角废料和废包装物等。施工现场设垃圾桶，生活垃圾定点堆放，由环卫部门定期清运，集中处理，避免随意抛弃。在采取上述措施后，项目施工期固体废物对周围环境影响较小。</p> <p>施工期噪声源包括吊车以及施工场地来往的车辆，噪声级范围在 75~105dB（A）之间。建议建设单位采取以下措施以减轻其噪声的影响。</p> <p style="margin-left: 2em;">①降低设备声级。施工单位应尽量选用低噪声设备和工艺，加强检查、维护和保养机械设各，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。整体设备安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的使用减振机座，降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；</p> <p style="margin-left: 2em;">②降低人为噪声影响。基础和结构阶段施工应按操作规范操作机械设备等过程中减少碰</p>
--	---

撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声；

③合理布置施工现场。施工现场应合理布局，将施工中的固定噪声源相对集中摆放，施工机械放置在远离施工场界的位置，降低施工噪声对周边声环境的影响；施工噪声影响是暂时的，施工结束后便消失。采取以上措施可有效地控制施工期噪声对周围环境的影响，施工场界环境噪声满足要求，对周围环境影响较小。

总之，本项目施工期环境影响是短暂的，并随着工程的竣工而结束。在施工中采取必要的防治措施，则施工期对环境的影响可以减到最低程度。

## 二、运营期产污分析

具体工艺流程及产排污环节见图 2-3。

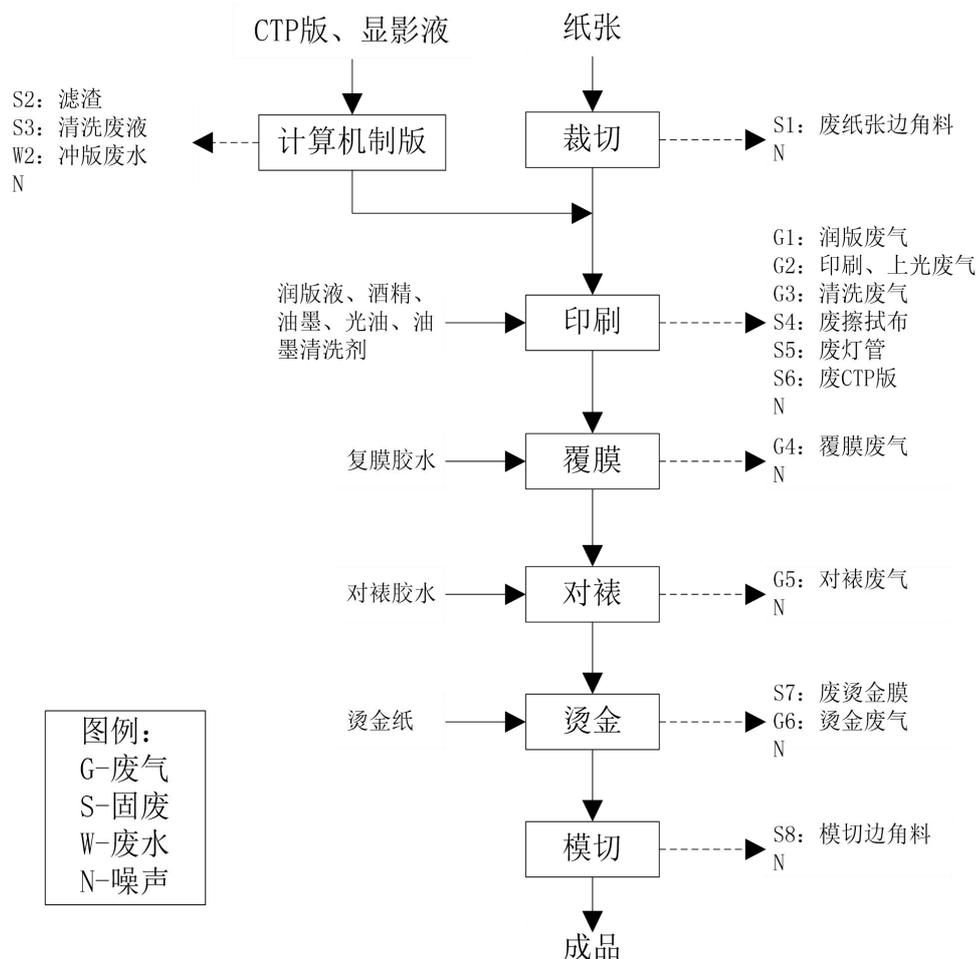


图 2-4 工艺流程及产排污节点图

### 工艺流程简述:

裁切: 使用自动切纸机将纸张按照订单要求的特定尺寸和形状进行切割。此工序产生 S1 废纸张边角料及 N 噪声。

计算机制版: 通过 CTP 机将图文影像利用光感原理印制在印刷版上, 然后通过显影液溶解掉多余感光材料, 然后用清水将显影后的印刷版表面残留的显影液清洗干净。冲版系统尾部出版口有电热吹风机, 设定温度为 30°C (温度升高将破坏显影效果) 可加快加快版面水分蒸发。冲版废水和显影液循环使用, 每周由企业购置的污水处理设备中集中处理后, 上清液回用, 冲洗槽中的清洗水约循环半年更换一次, 滤渣和清洗废液作危废处置。综上, 此工序产生 W2 冲版废水、S2 滤渣、S3 清洗废液及 N 噪声。

印刷: 在进行平版印刷时, 为了能使油墨区分印版的图文部分还是非图文部分, 向印刷机中添加润版液和酒精, 润版液形成水膜隔离油墨, 防止油墨附着, 同时起到润滑作用, 减少印版与橡皮布摩擦, 延长印版寿命; 酒精还可以降低表面张力, 加快干燥, 从而辅助印刷。润版液循环使用, 按需补充消耗的润版液和酒精。

润版后向印刷机中添加 UV 油墨、UV 上光油, 由印刷部件的供墨装置向印版供墨, 然后将印版上的油墨转移到橡皮布上, 再利用橡皮滚筒与压印滚筒之间的压力, 将橡皮布上的油墨转移到承印物上, 完成油墨印刷。印刷机中上光部件将光油均匀的涂抹在纸材表面, 提高产品的光泽度、耐磨性。

UV 固化: 光油中含有光引发剂, 在特定波长的 UV 光照射下, 引发单体/预聚物发生聚合反应, 形成固态膜层, 固化废气和印刷、上光废气一起由活性炭吸附装置处理后高空排放。固化后无需晾干, 可立即进行模切、覆膜等后道工序。

每批次印刷结束后, 需要用油墨清洗剂对印刷机进行清洗, 采用印刷机滚筒自动清洗装置, 将清洗剂均匀喷洒在擦拭布上, 对印刷墨辊、墨槽进行擦洗。

综上, 印刷工序产生 G1 润版废气、G2 印刷、上光废气、G3 清洗废气、S4 废擦拭布、S5 废灯管、S6 废 CTP 版及 N 噪声。

覆膜: 将涂有覆膜胶的预涂膜覆盖在印刷品表面, 通过覆膜机内配套电加热装置 (加热温度 70°C 左右), 使塑料薄膜与印刷品紧密地结合在一起, 成为纸塑合一的成品, 单次贴合时间不超过 1.5 秒。此工序产生 G4 覆膜废气及 N 噪声。

对裱：将两层或多层纸张粘合剂贴合在一起的加工工艺，以提高材料的强度、美观性或功能性。此工序产生 G5 对裱废气及 N 噪声。

烫金：通过加热的金属铜印版（70℃左右）在压力作用下贴合至塑料烫金膜，0.5 秒后迅速抬起烫金版，多余箔膜被剥离，仅保留转印部分，将塑料烫金膜表面的电化铝箔快速地烫印到承印物纸张表面，形成金属光泽图案。此工序产生少量 G6 烫金废气、S7 废烫金膜及 N 噪声。

模切：通过模具对纸张按照特定形状和尺寸进行精确切割的过程。模具通常由刀片和压痕线组成，刀片用于切割，压痕线用于折痕或压痕。部分订单还需进行钻孔、切角的特殊需求。本项目购置的全自动模切机可一次性完成以上工序。若有特殊需求的订单数量较少，可使用单独的钻孔机、划线压痕机、切角机分别完成对应工艺。此工序产生 S8 模切边角料及 N 噪声。

### 3 本项目产排污环节

表 2-17 生产过程中主要产污环节及治理措施一览表

类别		产污环节	主要污染因子	治理措施及污染物去向
废 水	W1	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	经园区化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司
	W2	计算机制版	色度、SS	由企业购置的废液固化处理系统处理后循环使用，不外排
废 气	G1、G2、G3	润版、印刷、上光、印后清洗	非甲烷总烃、TVOC	集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后排放，排气筒风量 10000m <sup>3</sup> /h，高度 15m
	G4	覆膜	非甲烷总烃	无组织排放
	G5	对裱	非甲烷总烃	无组织排放
	G6	烫金	非甲烷总烃	无组织排放
固 体 废	S1、S8	裁切、模切	边角料	外售综合利用
	S7	烫金	废烫金膜	外售综合利用

物	S4	印刷	废擦拭布	委托有资质单位处置
	S5	印刷	废灯管	委托有资质单位处置
	S6	印刷	废 CTP 版	委托有资质单位处置
	S9	油墨、显影液、清洗剂、胶水包装	废包装桶	委托有资质单位处置
	S10	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	S11	废水处理	废滤芯	委托有资质单位处置
	S2	废水处理	滤渣	委托有资质单位处置
	S3	废水处理	清洗废液	委托有资质单位处置
	S12	设备保养维修	废润滑油	委托有资质单位处置
	S13	设备保养维修	含油抹布	委托有资质单位处置
噪声	主要噪声源为生产设备及生产辅助设备		选用低噪声设备合理布局	

项目有关的原有环境污染问题

### 1 现有项目环评手续情况

企业于 2024 年，投资 3300 万元，购买厂房，购置自动清废机、划线压痕机、自动钻孔机等设备及相关配套设施，建设年产 2000 万只国际家纺精品纸质吊牌自动化生产线项目。该项目仅进行外购半成品纸张的模切、清废工序，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，无需编制环境影响评价报告表，于 2024 年 7 月 19 日取得江苏省投资项目备案证，备案号：崇数据备（2024）376 号。项目现有员工 3 人，年工作时间 250 天，每班工作 8 小时，两班制，年工作 4000 小时。

### 2 现有项目工程及产品方案

#### 2.1 现有项目产品方案

表 2-18 现有项目产品方案

序号	主体工程	产品名称	备案情况	实际建设情况	年运行时数
1	纸质吊牌自动化生产线	纸质吊牌	2000 万张/a	2000 万张/a	4000h/a

#### 2.2 现有项目生产工艺及产污环节

(1) 工艺流程图

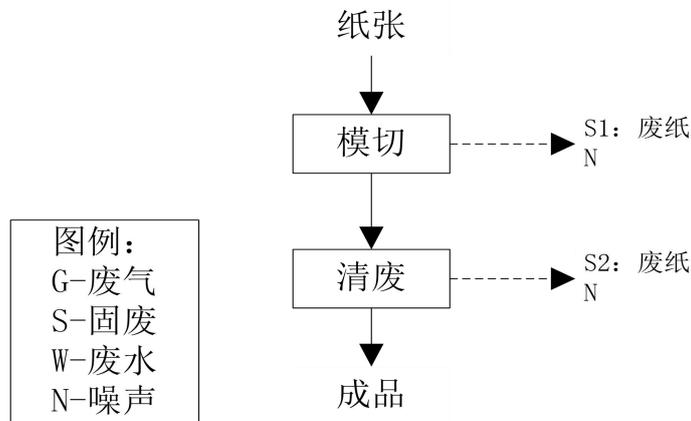


图 2-5 现有项目工艺流程及产排污节点图

(2) 工艺流程简述:

模切：通过模具对纸张按照特定形状和尺寸进行精确切割的过程。模具通常由刀片和压痕线组成，刀片用于切割，压痕线用于折痕或压痕。部分订单还需进行钻孔、切角的特殊需求，可使用单独的钻孔机、划线压痕机、切角机分别完成对应工艺。此工序产生 S1 边角料

以及 N 噪声。

清废：将模切、钻孔、切角产生的不需要的废料从吊牌上分离的过程，确保成品干净整洁。

### 2.3 现有项目原辅材料

表 2-19 现有项目原辅料表

序号	原料名称	规格	年用量
1	纸张	/	10t/a

### 2.4 现有项目主要生产设备

表 2-20 现有项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量(台)
1	钻孔机	HTKD-720	1
2	划线压痕机	TL-620	1
3	自动清废取品机	HTQF-680	1
4	切角机	PJQ-100	1
5	加热模切机	C80H	1

### 3 现有项目污染物排放情况

#### (1) 废气

现有项目仅进行纸张模切、清废工序，无废气产生及排放。

#### (2) 废水

现有项目实行“雨污分流”制。雨水接入市政雨水管网；主要产生职工生活废水，现有职工 3 人，年工作 250 天，两班制，不在厂区内住宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)，员工生活用水以 50L/人·班计算，企业共计用水 37.5m<sup>3</sup>/a，产污系数以 0.8 计，职工生活污水排放量为 30m<sup>3</sup>/a。生活废水经园区化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司深度处理。

表 2-21 项目废水产生和排放情况一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		
生	30	COD	350	0.0105	化粪池	280	0.0084	500	接管至南通

活 污 水	SS	250	0.0075	池	200	0.006	400	市观音山水 质净化有限 公司
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.00105		35	0.00105	45	
	TP	8	0.00024		7	0.00021	8	
	TN	40	0.0012		38	0.00114	70	

### (3) 噪声

现有项目主要噪声源有自动清废机、钻孔机、模切机等设备。此外还会产生一些原辅材料搬运过程中碰撞时产生的噪声等。现有项目采取选用低噪声设备和全封闭式生产方式，将生产设备布置在厂房中部，两侧车间墙壁和门窗隔声，并设置封闭性能较好的隔声墙和隔声门，以降低噪声对环境的影响。

### (4) 固体废物

**表 2-22 现有项目固体废物产生情况表**

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 t	利用处置方式
1	边角料	模切、清废	一般固体 废物	S15	900-099-S15	0.2	回收出售
2	生活垃圾	员工生活	-	S64	900-099-S64	0.375	环卫清运

与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	<p><b>现有项目存在问题及整改措施如下：</b></p> <p>①企业现有项目生产工艺仅有模切、清废工序，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，无需编制环境影响评价报告表，故现有项目废水未核算总量。本次环评编制中补充现有项目废水产排核算过程，核算结果列入现有工程排放量中。</p> <p>②现有项目未设置危废仓库和一般固废仓库，本项目按全厂贮存所需，新增危废、一般固废贮存区域。</p> <p>③企业无排污许可手续，在本次环评取得批复后，应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）申领排污登记，并按照规范要求，在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响开展监测。</p>
--	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况。本项目位于江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，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 中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境现状数据可优先采用地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市大气常规因子现状浓度及评价结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年南通市环境空气质量现状浓度及评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	60.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	156	160	97.50	达标

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO 日均第 95 百分位、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于达标区域。

#### 2、地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合 III 类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

饮用水源：全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、

区域  
环境  
质量  
现状

长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.5 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

长江（南通段）：长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。

内河水质：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、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

城区主要河流：市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

### 3、声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年，南通市区（含通州）区域声环境昼间平均等效声级级别值为 55.9dB（A），均处于三级（一般）水平。与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB（A）。

本项目 50 米范围内无敏感点，不进行声环境质量现状调查。

### 4、生态环境质量现状

本项目依托原有已建厂房，不新增工业用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

### 6、地下水、土壤环境质量现状

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行版），报告表原则上不开展土壤和地下水环境质量现状评价。本项目厂界外 500m 范围内不涉及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等地下水环境敏感目标，且厂区地面已做硬化，危废等物料存放区域均采取防腐防渗措施，对土壤、地下水不存在污染途径，故不开展土壤、地下水环境现状调查。

<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>根据本项目所在地环境现状，确定本项目环境保护目标，项目周边 500m 均为产业园或空地，无居民、医院等大气环境敏感目标，详见附图 2。</p> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目周围 50m 内无居民等声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>建设项目厂界外 500m 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><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>建设项目位于南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷产业园，不涉及生态环境保护目标。</p>																					
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目印刷过程产生的 VOCs 废气以非甲烷总烃计，根据本项目原辅材料成分筛选，将乙醇计入 TVOC。有组织排放执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行表 3 限值；厂界无组织非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 的标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级标准限值。具体指标见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 大气污染物排放标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="256 1451 1390 1653"> <thead> <tr> <th>产生工序</th> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速 率 (kg/h)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">印刷</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>1.8</td> <td rowspan="2">《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）</td> </tr> <tr> <td>TOVC</td> <td>70</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 厂界无组织废气排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="256 1720 1390 1910"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>监控位置</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4</td> <td>边界外浓度最高点</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td> </tr> </tbody> </table>	产生工序	污染物	最高允许排放浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 (kg/h)	执行标准	印刷	非甲烷总烃	50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）	TOVC	70	2.5	污染物项目	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	执行标准	非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
产生工序	污染物	最高允许排放浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 (kg/h)	执行标准																		
印刷	非甲烷总烃	50	1.8	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）																		
	TOVC	70	2.5																			
污染物项目	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	执行标准																			
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)																			

臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
------	----------	---	-----------------------------

表 3-4 厂内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)
	20	监控点处任意一次浓度值	监控点	

## 2、水污染物排放标准

本项目排水实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。生活污水经园区化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司深度处理。污水处理厂接收标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中 NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 接管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准限值，污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后，排入外环境。具体指标见下表。

表 3-5 南通市观音山水质净化有限公司接管要求和尾水排放标准

项目	污水接管标准	污水处理厂尾水排放标准	
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002)中一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 级标准 <sup>①</sup>
pH	6-9	6-9	6-9
COD	500	50	50
SS	400	10	10
氨氮	45 <sup>①</sup>	5 (8) <sup>②</sup>	4 (6) <sup>③</sup>
总磷	8 <sup>①</sup>	0.5	0.5
总氮	≤70 <sup>①</sup>	≤15	12 (15) <sup>④</sup>

注：①参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③该方法自 2025 年 11 月 23 日起执行。

④每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

企业物料运输均密闭桶运输至厂区内，不户外堆放，不会污染雨水。参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办（2023）71 号）相关要求，

企业不属于其中重点行业工业企业，因此未进行初期雨水收集，雨水通过园区污水管网和排口排入青龙横河，排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。企业雨水排放不应超过受纳水体水功能区目标管控要求。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

**表 3-6 雨水排放标准限值（单位：mg/L）**

序号	污染物项目	标准限值	执行标准
1	COD	20	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类标准
2	SS	/	
3	石油类	0.05	
4	其他特征因子	不得检出	满足南通市地方环保管理要求

本项目计算机制版工序产生冲版废水经净化系统的（过滤+膜分离）处理后，过滤浓水与废显影液一同固化处理，分离上清液和固化冷凝水经紫外消毒后，回用于冲版工序。净化水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）标准。具体指标见下表。

**表 3-7 废水净化回用标准**

序号	控制项目	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉 补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水
1	pH（无量纲）	6.0-9.0	
2	色度/度	20	
3	浊度/NTU	5	—
4	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）/（mg/L）	10	
5	化学需氧量（COD）/（mg/L）	50	
6	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	5	
7	总磷（以 P 计）/（mg/L）	0.5	

### 3、噪声排放标准

根据《市政府关于印发南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）的通知》（通政规〔2024〕6 号），本项目位于观音山新城 01 单元，属于 2 类声环境功能区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，本项目昼夜生产，具体见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50

#### 4、固废贮存标准

一般固体废物执行《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）、江苏省印发《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）有关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。

生活垃圾处置参照执行《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环境防治的法律法规。

### 1、总量控制

本项目实施后，全厂污染物排放总量见下表。

表 3-9 本项目污染物、削减量和排放量三本账

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排入外部环境量
废 气	有组织	非甲烷总烃 <sup>[1]</sup>	0.3062	0.2756	/	0.0306
		TVOC <sup>[2]</sup>	0.1242	0.1118	/	0.0124
	无组织	非甲烷总烃 <sup>[1]</sup>	0.0413	0	/	0.0413
		TVOC <sup>[2]</sup>	0.0138	0	/	0.0138
废 水		废水量	100	0	100	100
		COD	0.035	0.007	0.028	0.005
		SS	0.025	0.005	0.02	0.001
		NH <sub>3</sub> -N	0.0035	0	0.0035	0.0005
		TP	0.0008	0.0001	0.0007	0.00005
		TN	0.004	0.0002	0.0038	0.0015
固 废		一般固废	2.2	2.2	/	0
		危险废物	9.0653	9.0653	/	0
		生活垃圾	1.25	1.25	/	0

[1] 本项目 VOCs 以非甲烷总烃表征。

[2] 根据本项目原辅材料成分筛选，将乙醇计入 TVOC。

表 3-10 改扩建后全厂污染物、削减量和排放量三本账

类别	污染物名称	现有项目 排放量（固 废产生量）	拟建项目（t/a）				以新带 老削减 量	改扩建后全厂排放 量 <sup>[1]</sup>	
			产生量	削减量	接管量	排入外 环境量			
废 气	有组织	非甲烷总烃 <sup>[2]</sup>	0	0.3062	0.2756	/	0.0306	/	0.0306
		TVOC <sup>[3]</sup>	0	0.1242	0.1118	/	0.0124	/	0.0124
	无组织	非甲烷总烃 <sup>[2]</sup>	0	0.0413	0	/	0.0413	/	0.0413
		TVOC <sup>[3]</sup>	0	0.0138	0	/	0.0138	/	0.0138
废 水		废水量	30	100	0	100	100	/	130
		COD	0.0084	0.035	0.007	0.028	0.005	/	0.0364（0.0065）
		SS	0.006	0.025	0.005	0.02	0.001	/	0.026（0.0013）
		NH <sub>3</sub> -N	0.00105	0.0035	0	0.0035	0.0005	/	0.00455（0.00065）
		TP	0.00021	0.0008	0.0001	0.0007	0.00005	/	0.00091（0.000065）
		TN	0.00114	0.004	0.0002	0.0038	0.0015	/	0.00494（0.00195）

固废	一般固废	0.2	2.2	2.2	/	0	/	0
	危险废物	0	9.0653	9.0653	/	0	/	0
	生活垃圾	0.375	1.25	1.25	/	0	/	0

[1]废水污染物排放量括号外为接管量，括号内为最终外排量。  
[2]本项目 VOCs 以非甲烷总烃表征。  
[3]根据本项目原辅材料成分筛选，将乙醇计入 TVOC。

### 2、平衡方案

根据《国民经济行业分类》，本项目属于[C2319]包装装潢及其他印刷，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中对应的十八、印刷和记录媒介复制业 23“印刷 231”，属于登记管理类别。且本项目废水、废气排放口均属于一般排放口，因此无需许可排放量，也无需进行排污权交易。

根据南通市生态环境局、南通市行政审批局近日联合印发的文件（通环办〔2023〕132号文）印发《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）》的通知：排污单位在所有建设项目（包括新改扩建设项目）建成条件下为排污许可登记管理的，其环评登记管理的新改扩建设项目即可享受排污总量指标豁免。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂房，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB（A），因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水应排入化粪池收集处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
---	---

## 1 大气污染物

### 1.1 源强及达标排放情况

根据工艺流程和产污环节分析内容，本项目产生的废气主要为非甲烷总烃。

#### (1) 润版、印刷、上光、印后清洗废气

海德保八色带上光胶印机先润版，然后经过八道印刷，最后一道上光。每批次印刷结束后，需对墨辊、墨槽进行清洗，印刷机自带自动清洗装置，清洗在印刷机内进行。印刷、上光、印后清洗三阶段使用含 VOCs 原辅材料，均会产生有机废气（以非甲烷总烃表征），废气通过印刷机上方集气罩一并收集，产污源强合并至印刷工序一并核算。

①将润版液和 75%酒精溶液 1: 1 混合加在印刷机水箱中。润版液用量 216L/a，根据附件 21 检测报告可知润版液中 VOCs 含量为 100g/L，则润版液 VOCs 产生量约 0.0216t/a。75%酒精用量 216L/a，乙醇折纯后全部挥发，则 VOCs 产生量约 0.138t/a。此工序 VOCs 产生量约 0.1596t/a。

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）附录 A 中，平版印刷甲苯、二甲苯、异丙醇、乙酸乙酯、丙二醇甲醚醋酸酯、戊二酸二甲酯、乙醇、乙二醇等需计入 TVOC，因此本项目产生乙醇 0.138t/a 计入 TVOC，则 TVOC 产生量为 0.138t/a。

②印刷使用油墨 1.6t/a，根据附件 11 检测报告可知油墨中 VOCs 含量为 0.16%，则印刷阶段的 VOCs 产生量约 0.0026t/a。

③上光使用上光油 0.3t/a，密度为 1.1g/cm<sup>3</sup>，折合 0.27m<sup>3</sup>/a，根据附件 13 检测报告可知上光油中 VOCs 含量为 1g/L，则上光阶段的 VOCs 产生量约 0.00000027t/a。

④印后清洗使用油墨清洗剂 0.18t/a，（约 10 桶，20L/桶），根据附件 15 检测报告可知清洗剂中 VOCs 含量为 890g/L，则清洗阶段的 VOCs 产生量约 0.178t/a。

综上，润版、印刷、上光、清洗工段产生非甲烷总烃共 0.3402t/a，本项目在印刷机上方设置集气罩，将产生的有机废气经引风机引入二级活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

#### (2) 覆膜废气

项目在覆膜过程中对预涂膜加热温度为 70℃左右，主要依靠胶水将 PE 膜和原料纸粘贴在一起，因此该工序主要考虑覆膜胶水产生的废气。使用的覆膜胶水属于水基型胶粘剂，

为丙烯酸酯类水基型粘合剂，本项目覆膜胶水用量 0.05t/a，密度为 1g/cm<sup>3</sup>，折合 0.05m<sup>3</sup>/a，根据附件 17 检测报告可知覆膜胶水 VOCs 含量检测结果为未检出，因此按照检出限 2g/L 进行源强计算，则覆膜工序的 VOCs 产生量约 0.0001t/a，产生量较少，因此覆膜废气于车间无组织排放。

### (3) 对裱废气

项目在对裱过程中所使用的水性胶水属于水基型胶粘剂，为聚乙酸乙烯酯类水基型粘合剂，本项目对裱胶水用量 1.5t/a，密度为 1.04g/cm<sup>3</sup>，折合 1.44m<sup>3</sup>/a，根据附件 19 检测报告可知对裱胶水 VOCs 含量检测结果为未检出，因此按照检出限 5g/L 进行源强计算，则对裱阶段的 VOCs 产生量约 0.0072t/a，产生量较少，因此对裱废气于车间无组织排放。

### (4) 烫金废气

本项目部分产品使用烫金机，通过加热的金属铜印版（70℃左右）在压力作用下贴合至塑料烫金膜，0.5 秒后迅速抬起烫金版，将电化铝箔转印到产品上，该过程会有少量的有机废气挥发（以非甲烷总烃计）。此工序通过热铜板进行转印，而非直接加热烫金膜，加热温度较低，小于 PE 熔点，且铜板与烫金膜接触时间短，接触面积仅占烫金膜 5%左右，因此废气产生量极少，不做定量计算。在加强车间通风的情况下，对周边环境基本无影响，故本环评仅做定性分析，烫金废气于车间无组织排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区，收集废气中的非甲烷总烃初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。项目覆膜和对裱有机废气初始排放效率分别为 0.00005kg/h 和 0.0072kg/h 远低于 2kg/h，故可不采取有机废气治理措施。

#### 风量计算：

根据《环境工程设计手册》，集气罩设置在污染源上方的集气罩核算方式为  $L=kPHVt$ 。  
式中：P——集气罩口敞开面的周长，m，本项目上方的集气罩尺寸为 1.5m×6m，则敞开面周长为 15m。

H——罩口至污染源距离，m，本项目集气罩距离污染源距离约 0.3m；

Vt——污染源边缘控制风速，m/s，本项目取值为 0.4m/s；

k——安全系数，一般取 1.4。

根据上式，本项目风机风量  $L=(1.4 \times 15 \times 0.3 \times 0.4 \times 3600) \text{ m}^3/\text{h}=9072 \text{ m}^3/\text{h}$ 。考虑风压损失、管道距离等因素，则集气罩设计风机风量取  $10000 \text{ m}^3/\text{h}$  合适。

### (3) 废气达标性分析

本项目废气产生设备通过集气罩收集废气，收集效率 90%，经二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达 90%，通过 15m 高排气筒排放，设置一个风量为  $10000 \text{ m}^3/\text{h}$  的风机。

根据上文核算结果，本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况一览表																
污染源	污染物名称	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			治理措施				排放情况			工作 时长 h	排气筒 编号	执行标准	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理设 备	是否为 可行技 术	收集 效率 %	处理 效率 %	排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/ m <sup>3</sup>			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
印刷	非甲烷 总烃	10000	0.3062	0.1225	12.25	二级活 性炭吸 附装置	是	90	90	0.0306	0.0122	1.22	2500	DA001	50	1.8
	TVOC		0.1242	0.0497	4.97					0.0124	0.005	0.5			70	2.5
<p>[1] 表中非甲烷总烃包含乙醇。            [2] 本项目 VOCs 以非甲烷总烃表征。            [3] 根据本项目原辅材料成分筛选，将乙醇计入 TVOC。</p>																
表 4-2 本项目废气排放口基本情况表																
位置	编号	高度	排气筒 内径	烟气出口 温度°C	流速 m/s	类型	排气筒底部 经纬度坐标/m		排放标准	排放污染 物						
车间楼顶	DA001	15m	0.5m	25	14.15	一般排放口	120.52128	32.38290	《印刷工业大气污染物 排放标准》 (DB32/4438-2022)	非甲烷总 烃						
<p>出口风速合理性分析：            根据表 4-2，经计算，本项目排气筒烟气排放速率为 14.15m/s，均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。综上所述，本项目废气排气筒的设置是合理的。            建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-4。</p>																

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数		排放时间 (h/a)	周界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
					面积 m <sup>2</sup>	高度 m		
印刷	非甲烷总烃	0.034	0.034	0.0136	2500	5	2500	4
	TVOC	0.0138	0.0138	0.00552	2500	5	2500	/
覆膜	非甲烷总烃	0.0001	0.0001	0.00005	2500	4	2000	4
对裱	非甲烷总烃	0.0072	0.0072	0.0072	2500	4	1000	4

综上，本项目产生的废气污染物排放厂界浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放限值要求，厂区内非甲烷总烃监控点浓度可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）排放限值要求，对周围环境影响较小，可确保周围大气环境质量达标。

## 1.2 废气处理设施可行性分析及影响分析

建设废气收集、处理方式示意图如下：

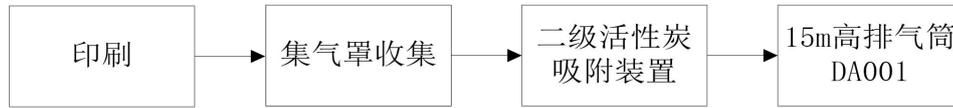


图 4-1 废气处理方案流程图

### (1) 二级活性炭吸附装置

活性炭是一种多孔性物质，具有巨大的比表面积和发达的孔隙结构。活性炭作为吸附层，通过物理吸附、化学吸附和离子交换等机理，有效去除废气中的余氯异味物质、重金属离子、有机物及部分细菌病毒等杂质。活性炭的吸附性能优异，能够实现对废气中多种污染物的深度净化。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对 VOCs 去除率可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。本项目二级活性炭吸附装置参数如下：

表 4-4 二级活性炭吸附装置设计参数

项目	单位	设计参数	《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》
单层炭体尺寸	m	2×1.1×0.2	/
配套风机风量	m <sup>3</sup> /h	10000	/
层数	层	4	/
比表面积	m <sup>2</sup> /g	900~1600	≥750
孔隙率	cm <sup>3</sup> /g	0.75	/
水分	/	≤5%	/
密度	g/cm <sup>3</sup>	0.55	≤0.6
灰分	/	15%	≤15%
着火点	℃	>500	/
四氯化碳吸附率	/	45%	≥40%
结构形式	/	蜂窝状	/

填充量	kg	≥750	/
碘值	mg/g	650mg/g	650 <sup>①</sup>
更换频次	/	4次/a	更换周期不得超过3个月
吸附效率	/	90%	/

注：①根据《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），蜂窝活性炭碘值≥650mg/g

过滤风速  $v=10000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\text{s}\div 2\div 1.1\div 4\approx 0.3157\text{m/s}$ ;

停留时间  $T=0.2\times 2\div 0.3157\approx 1.27\text{s}$ ;

活性炭有效容积  $V=L\text{ 碳层}\times W\text{ 碳层}\times H\text{ 碳层总厚度}=2\times 1.1\times 0.2\times 4=1.76\text{m}^3$ ;

2套活性炭填充量  $M=2\times\rho\times V=2\times 0.55\times 1.76\approx 1.936\text{t/a}$ 。

（2）活性炭吸附装置技术参数合理性分析：

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《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）、《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的要求，采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s（本项目活性炭箱气体流速为 0.3157m/s），活性炭更换周期不得超过 3 个月，气体停留时间大于 1s（本项目活性炭箱气体停留时间为 1.27s），因此本项目采用的活性炭吸附装置符合该技术规范的设计要求。

根据《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》中活性炭更换周期的计算公式： $T=m\times s\div (c\times 10^{-6}\times Q\times t)$

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/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭削减总浓度为 11.03mg/m<sup>3</sup>，运行时间为 10h/d。风量为 10000m<sup>3</sup>/h，根据参数得出

$T=1936 \times 10\% \div (11.03 \times 10^{-6} \times 10000 \times 10) \approx 172$  天；更换周期符合《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知的规定，即活性炭更换周期不得超过 3 个月，1 年需更换 4 次，更换总活性炭量为 7.744t/a，产生废活性炭量为 8.0196t/a（包含吸附废气量 0.2756t/a）。

(3) 有组织废气治理措施可行性分析

①处理流程说明

印刷工段废气由集气罩收集后经 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

③处理效果分析

通过上述核算可知，项目营运期间产生的非甲烷总烃有组织废气满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 排放限值，并且对照《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），属于可行技术。

(4) 无组织废气

本项目无组织废气主要来自印刷、覆膜、对裱工序。企业拟采取的无组织控制措施主要有：

①印刷等产生非甲烷总烃的工序应尽可能密闭，并采取局部气体收集，废气排至有机废气收集处理系统；

②通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；

③工艺过程中产生的含挥发性有机物的废料（渣、液），进行储存、转移和输送盛装过含挥发性有机物的废包装容器应加盖密闭；

④对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；

⑤合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

⑥加强车间周围的绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

⑦设置一定的卫生防护距离，降低对周围环境的影响；

⑧加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推

行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

### 1.3 异味影响分析

项目的异味气体主要来源于印刷等环节产生的有机废气，类比同类型生产企业，车间内会有极少量异味气体。

(1) 异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害消化系统。经常接触异味会使人厌食、恶心，进而发展为消化功能减退。

③危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

④危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

(2) 异味气体分析：

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-5 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感觉到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

表 4-6 恶臭影响范围及程度

范围 (m)	0~15	15~30	30~100
--------	------	-------	--------

强度	1	0	0
----	---	---	---

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界恶臭影响降至最低，建议建设项目采取如下措施：①提高废气捕集率；②加强厂区绿化，种植可吸收臭味的植物。项目在采取上述措施后，能够减小有效恶臭气体对周围环境的影响。

综上所述，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除，企业印刷车间外 15 米内无居民等环境敏感目标，因此本项目厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界监控要求，对周边影响较小。

#### 1.4 非正常排放污染源工况

本项目废气非正常工况主要为各废气处理设施未正常运行（如设备检修、工艺设备运转异常等情况），导致废气处理效率降低或失效，造成印刷废气未经净化后直接排放。本项目设备每年检修一次，基本能保证无故障运行。据建设单位提供经验数据，非正常工况出现频次不超过 1 次/年。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，预计最长不会超过 1h。企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。非正常工况有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-7 废气非正常排放情况

排气筒编号	风量 m <sup>3</sup> /h	工序	污染物	非正常排放原因	非正常排放量 kg/次	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	应对措施
DA001	10000	印刷	非甲烷总烃	废气处理设备故障	0.1225	0.1225	12.25	1	1	若环保设施故障，应立即停止所在生产线的生产，安排专业人员进行维修，维修后安排人员检测环保设施是否正常处理，若能达标排放，则恢复生产
			TVOC		0.1242	0.0497	4.97	1	1	

非正常工况下，污染物的排放量增大。因此，生产中应加强管理，严格遵守操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

本项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

⑤废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

### 1.5 废气污染源监测计划

#### (1) 自行监测

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见下表。

表 4-8 大气污染源监测计划表

监测对象	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、TVOC	半年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	一年一次	
		厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	一年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

#### (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》，建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划。

表 4-9 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	废气处理设施进、出口	非甲烷总烃、TVOC	连续 2 天 每天 3 次	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度		
	厂区内	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》

				(DB32/4041-2021)
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。			
<p><b>1.6 大气环境影响评价结论</b></p> <p>本项目印刷有机废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。对照《排污许可证申请与核发技术指南 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），项目采取的污染防治技术属于可行性技术。经各项污染治理措施处理后，本项目生产工序产生的非甲烷总烃有组织、无组织均能满足《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），对周围大气环境影响较小。</p> <p><b>2 废水</b></p> <p><b>2.1 废水污染源强核算</b></p> <p>本项目无生产废水排放，主要为员工生活污水。</p> <p>①生活用水</p> <p>本项目新增职工人数为 10 人，年工作 250 天，两班制，不在厂区内住宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水以 50L/人·班计算，企业共计用水 125m<sup>3</sup>/a，产污系数以 0.8 计，职工生活污水排放量为 100m<sup>3</sup>/a，排入园区污水管网，经园区化粪池预处理后，接管至南通市观音山水质净化有限公司。</p> <p>②制版用水</p> <p>本项目计算机制版过程中，显影处理后的印刷版由一体化设备中的清洗槽滴水清洗，此过程无需添加清洗剂。冲版水和显影液循环使用，清洗槽循环泵流量为 32L/min，设备运转时间约 500h/a，则循环量 960t/a，损耗约 9.6t/a。</p> <p>冲版水和显影液每循环一周后，由企业购置的污水处理设备中集中处理，处理水量 50L/周，即 2.15t/a。产生滤渣做危险废物处置，上清液回用于冲洗槽。</p> <p>冲洗水每循环半年更换一次，冲洗槽 10L，则清洗废液产生量为 0.02t/a，作危废处置。</p> <p>注：①本项目车间清洁由人工清扫，产生垃圾环卫清运，不产生地面清洗水。</p> <p>②根据企业产品行业分类、原料存储、生产工艺等情况，对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，其中“第二条 江苏省重点行业工业企业雨水收集和</p>				

排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业的工业企业，以下简称“工业企业”。第二十九条 造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业工业企业雨水收集和排放环境管理可参照本办法执行。”对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），产品分类为 C2319 包装装潢及其他印刷。企业不属于其中重点行业工业企业，亦不属于造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁行业，且本公司生产工艺均在室内进行，无重污染工艺及原辅用料，原辅料存储均在室内，不涉及高污染径流污染区域，因此暂不设置初期雨水池。

本项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4-10 项目废水产生和排放情况一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		
生活污水	100	COD	350	0.035	化粪池	280	0.028	500	接管至南通市观音山水质净化有限公司
		SS	250	0.025		200	0.02	400	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0035		35	0.0035	45	
		TP	8	0.0008		7	0.0007	8	
		TN	40	0.004		38	0.0038	70	

注：本项目化粪池对各污染物的处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021 年 02 期）COD 去除效率为 20%、总磷去除效率为 10%、总氮去除效率为 5%。

废水类别、污染物及污染治理设施、废水间接排放口基本情况见下表：

表 4-11 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、SS、氨氮、总磷、总氮	接管至南通市观音山水质净化有限公司	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排口（一般排放口）

表 4-12 废水废水污染物排放接管标准表

序号	排放口	污染物种	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
----	-----	------	---------------------------

	编号	类	名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	500
2		SS		400
3		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 标准	70
4		NH <sub>3</sub> -N		45
5		TP		8

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理位置		废水排 放量	排放去 向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种 类	排放限值 mg/L
1	DW001	120.922 07	32.034 26	100t/a	南通市 观音山 水质净 化有限 公司	间歇	南通市观 音山水 质净化有 限公司	COD	50
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								TP	0.5
								TN	15

4-14 项目建成后全厂排水情况表

污 染 源	废 水 量 m <sup>3</sup> /a	污 染 物 名 称	污 染 物 产 生 情 况		治 理 措 施	污 染 物 排 放 情 况		标 准 浓 度 限 值 mg/L	排 放 去 向
			浓 度 mg/L	产 生 量 t/a		浓 度 mg/L	接 管 量 t/a		
生 活 污 水	130	COD	350	0.0455	化 粪 池	280	0.0364	500	接 管 至 南 通 市 观 音 山 水 质 净 化 有 限 公 司
		SS	250	0.0325		200	0.026	400	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.00455		35	0.00455	45	
		TP	8	0.00104		7	0.00091	8	
		TN	40	0.0052		38	0.00494	70	

注：本项目化粪池对各污染物的处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报 2021 年 02 期）COD 去除效率为 20%、总磷去除效率为 10%、总氮去除效率为 5%。

## 2.2 废水污染治理措施

### ①化粪池

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，属于初级的过渡型生活处理构筑物。本项目新增生活污水依托园区化粪池（50m<sup>3</sup>）处置，预计可处置生活废水 50m<sup>3</sup>/d。本次改扩建后，全厂生活废水 130m<sup>3</sup>/a，即 0.52m<sup>3</sup>/d。约占园区化粪池剩余处理量的约 1.3%，满足依托条件。

### ②厂内冲版废水和废显影液治理装置

本项目冲版废水经净化系统的（过滤+膜分离）处理后，过滤浓水与废显影液一同固化处理，分离上清液和固化冷凝水经紫外消毒后，回用于冲版工序。根据附件 22 可知，显影液成分为：水、偏硅酸钠、氢氧化钠、乙二胺圆乙酸锌二钠盐、葡糖酸单钠盐，不含挥发性有机物，且废水处理工艺主要为加药中和、絮凝、过滤等，无微生物厌氧好氧反应，因此不考虑制版和废水处理过程的废气产生和收集。治理工艺见图 4-2。

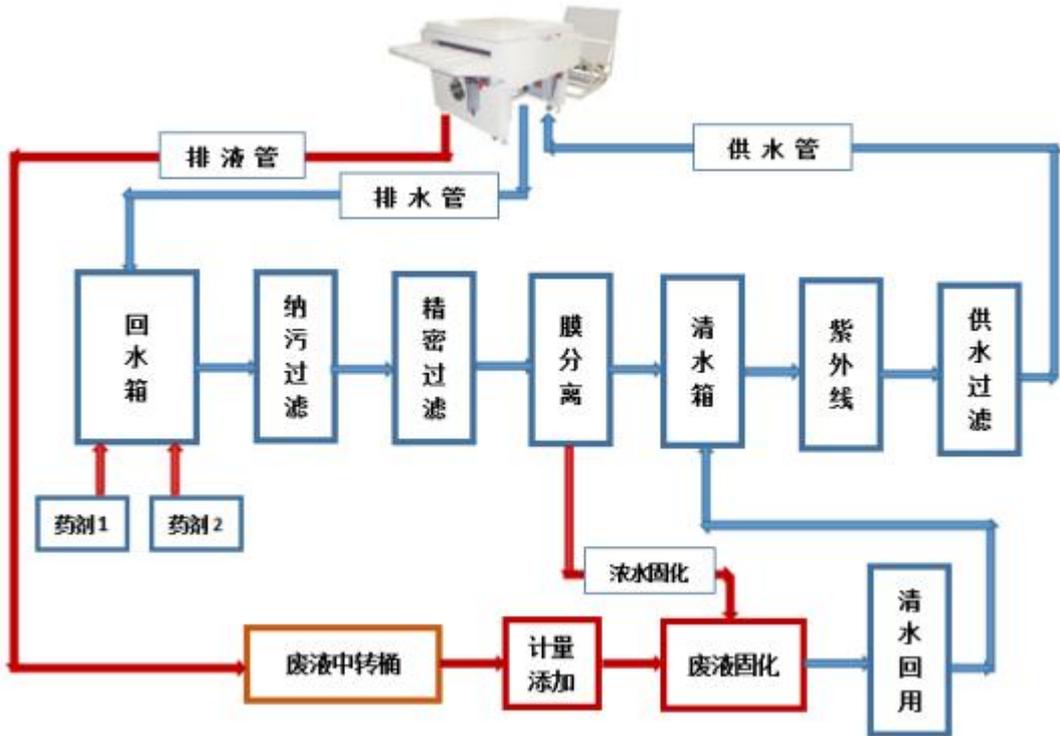


图 4-2 TD9900-II-FX 显影废液固化处理系统治理工艺流程图

废水净化系统工艺概述：a.根据冲版机数量和冲版张数可以调整为冲版废水达标排放、显

影废液固化处理零排放。b.系统与冲版机实时通讯，同步运行，按需供水，废液集中收集处理。c.采用化学+物理相结合的综合处理工艺。d.依据冲版机工况，自动添加药剂，进行中和絮凝脱色除臭。e.过滤系统采用超强纳污设计，高精度分子分离技术确保冲版用水水质。f.冲版水通过过滤回水箱一级生化过滤棉去除大颗粒悬浮物后进入生化池定时添加草酸药剂，对废水进行中和、絮凝、脱色、除臭；二级过滤去除水中的絮凝悬浮物、颗粒物；三级膜处理对水进行分离，清水再次通过四级过滤后予以冲版水使用，分离出的浓水进入固化系统连同显影废液一同固化处理。g.废液处理采用刮膜蒸馏提纯技术，蒸馏残余物自动排除固化处理。h.独有循环工艺，定期更换过滤材料，按时取出固废，个性化参数设置，系统自动运行。处理残余物为固态，固化剩余约占原废液总量的1-3%左右，作危废处置。

参考设备商以往工程案例：云南新华印刷二厂处理系统出水水样检测结果，净化水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）标准，且企业对于冲洗水要求肉眼无明显杂质即可，因此本项目中水回用方案可行。

**表 4-15 云南新华印刷二厂处理系统出水水样检测结果**

采样点	样品状态	检测项目 单位: mg/L 色度单位: 倍 pH 为无量纲								
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	色度	TP	NH <sub>3</sub> -N	水温℃
废水处理系统出口	无色较清	7.8	29	9.5	1	0.29	ND	0.09	0.035	22

**表 4-16 系统设计参数及技术规格要求**

产 品	冲版废水“0”排放+显影废液固化处理系统
型 号	TD9900-II-QX
规 格	长 2100mm 宽 1160mm 高 1850mm (含离地高度)
离地高度	60mm
电 源	380v 50HZ 三相五芯电 4 平方线
最大功率	4.8KW
重 量	650kg
机身材质	铁板喷涂
出水口压力	4.0KG
连接显影机	CTP、PS 皆可 (可以连接 1-2 台冲板机, )
处理能力	废水: 26L/分钟 (协同冲板机) 废液: 5-6L/小时 (冲版废水达标排放情况下)

废水处理设备见图 4-3。



图 4-3 TD9900-II-FX 显影废液固化处理系统

### 2.3 废水污染治理设施可行性分析

本项目实行“雨污分流”制，雨水排入市政雨水管网；本项目生活污水经园区化粪池预处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司进行深度处理并达标排放，污水厂尾水最终排入长江。

#### (1) 水量接管可行性分析

观音山水质净化有限公司采用 A<sub>2</sub>O 废水处理工艺，近期规模为 4.8 万吨/日，远期规模达 15 万吨/日，本项目废水排放量约 0.4 t/d，约占观音山水质净化有限公司剩余处理量的约 0.00027%，因此，在处理规模方面，本项目新增污水接管观音山水质净化有限公司是可行的。另外本项目废水水质也能够满足污水处理厂接管要求，污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，最终排入长江，废水排入南通市观音山水质净化有限公司内进行集中处理是可行的。

#### (2) 处理工艺上的可行性

本项目仅排放生活污水，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，生活污水通过化粪池处理后可满足接管水质要求，废水水质较简单，根据南通市观音山水质净化有限公司接管要求，废水预处理要求达到接管标准，拟建项目废水水质可达到南通市观音山水质净化有

限公司的接管要求，因此本项目废水排入南通市观音山水质净化有限公司方案可行。

### (3) 管网配套可行性分析

目前，本项目所在区域内部污水管网已经基本全覆盖，区域污水管网规划结合地形布置，从管网建设配套看是可行的。

### (4) 接管可行性结论

从以上的分析可知，项目位于南通市观音山水质净化有限公司服务范围内，项目废水经预处理后可达到污水处理厂接管要求，废水排放量在污水处理厂现有处理规模的能力范围内，其排放量在南通市观音山水质净化有限公司全部处理量中所占份额较小，且污水管网已铺设至项目所在地。因此，建设项目废水接入南通市观音山水质净化有限公司集中处理可行。

## 2.4 水污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《固定污染源排污许可分类管理目录》等相关要求，根据本项目特点建议废水污染源监测计划如下。

### (1) 自行监测

根据按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）要求，本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-17 废水监测因子及频次表

监测点位置	监测项目	监测频次
项目依托的化粪池出口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年
雨水排口	pH、COD、SS、石油类	一月一次*

注：\*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

### (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》，建设项目需针对废气、废水、噪声污染源制定验收监测计划。本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4-18 建设项目废水验收监测方案

监测点位置	监测项目	监测频次
项目依托的化粪池出口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	2 天×4 次/天
雨水排口	pH、COD、SS、石油类	1 天×1 次
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。	

### (3) 应急监测

监测因子：pH、COD

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水排口

## 2.5 水环境影响分析结论

本项目位于接纳水体环境质量达标区域，项目综合废水达标接管至南通市观音山水质净化有限公司，对南通市观音山水质净化有限公司接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合南通市观音山水质净化有限公司接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

## 3 噪声

### 3.1 噪声预测模型

根据声环境导则（HJ 2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

#### a) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$  ——距声源处  $r$  的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  —— $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A$  ——几何发散引起的衰减，dB(A)。

#### b) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$  ——声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$  ——预测计算的时间段，s；

$t_i$  ——声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

c) 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式:

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

式中: Leqb ——预测点的背景值, dB (A)。

d) 在环境噪声预测中各噪声源的作为点声源处理, 故几何发散衰减:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$
$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中: Adiv ——几何发散衰减;

r0 ——噪声合成点与噪声源的距离, m;

r ——预测点与噪声源的距离, m。

### 3.2 预测参数

#### 3.2.1 噪声源强

本项目建成后, 全厂噪声源主要为模切机、印刷机、废气收集风机等设备运行时产生的噪声, 噪声源强为 70~90dB (A), 噪声特征以连续性噪声为主, 间歇性噪声为辅。全厂主要噪声源及降噪措施见下表。

表 4-19 全厂噪声源强调查表清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气设施风机	/	15	35	13	80	风机外设置隔声罩	两班制，16小时生产

表 4-20 全厂噪声源强调查表清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	
						X	Y	Z	E	W	S	N	E	W	S	N			声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	钻孔机	/	80	厂房隔声、减震消声、厂区绿化	15	39	10.2	31	15	39	8	42.17	48.48	40.18	53.94	8:00-24:00	25	E: 34.12 W: 41.67 S: 53.92 N: 40.80	E: 1 W: 1 S: 1 N: 1
2		划线压痕机	/	75		15	36	10.2	31	15	36	11	37.17	43.48	35.87	46.17				
3		自动清废取品机	/	80		15	42	10.2	31	15	42	5	42.17	48.48	39.54	58.02				
4		切角机	/	80		15	33	10.2	31	15	33	14	42.17	48.48	41.63	49.08				
5		加热模切机	/	85		3	27	10.2	42	3	27	20	44.54	67.46	48.37	50.98				
6		海德保速霸八色带上光胶印	/	85		20	30	1.2	25	20	30	5	49.04	50.98	47.46	63.02				

		机																	
7		LED-U V 系 统	/	85	20	30	1.2	25	20	30	5	49.04	50.98	47.46	63.02				
8		自动烫 金机	/	80	3	24	10.2	42	3	24	23	39.54	62.46	44.40	44.77				
9		自动切 纸机	/	80	26	5	10.2	15	26	5	41	48.48	43.70	58.02	39.74				
10		取纸机	/	75	43	22	1.2	3	43	22	26	57.46	34.33	40.15	38.70				
11		自动裱 卡机	/	80	34	25	10.2	12	34	25	18	50.42	41.37	44.04	46.89				
12		计算机 自动制 版机	/	75	30	22	6.2	15	30	22	20	43.48	37.46	40.15	40.98				
13		自动覆 膜机	/	80	24	25	10.2	22	24	25	18	45.15	44.40	44.04	46.89				
14		废水净 化系统	/	80	30	18	6.2	15	30	18	30	48.48	42.46	46.89	42.46				

注：表中坐标以厂界西南角为坐标原点，以厂界南侧，自西向东为 X 轴正方向，以厂界西侧，自南向北为 Y 轴正方向。

### 3.2.2 降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

厂房合理布局，各类生产设备均设置在室内，车间封闭，使高噪声设备尽可能远离厂界。

源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强。

减震隔声：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装隔声罩、风机安装消声器、减震底座等。对强噪声设备采用安装隔音、密闭等措施。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

综上，本项目噪声设备设计降噪量可达 25dB (A) 以上。

### 3.3 噪声预测结果

本项目主要设备噪声源强见表 4-18、4-19。由表可知，主要生产设备的噪声源在 70-90dB (A) 左右。建设单位拟采取厂房隔声，设隔声罩、安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。本项目选择东厂界、南厂界、西厂界和北厂界进行噪声影响预测，各预测点昼夜噪声预测结果见下表。

表 4-21 全厂噪声影响预测表（单位：dB (A)）

预测点位	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东 外 1m	/	/	60	50	34.12	34.12	34.12	34.12	/	/	达标	达标
厂界西 外 1m	/	/	60	50	41.67	41.67	41.67	41.67	/	/	达标	达标
厂界南 外 1m	/	/	60	50	33.92	33.92	33.92	33.92	/	/	达标	达标
厂界北 外 1m	/	/	60	50	40.80	40.80	40.80	40.80	/	/	达标	达标

由上表可知，建设项目高噪声设备经减振、隔声和距离衰减后，对影响较大的东、西、南、北厂界的噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。对周围声环境影响较小，不会降低当地的环境声功能级别。

因此，评价认为只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及敏感目标造成大的影响，可以做到噪声不扰民。

### 3.4 噪声监测计划

#### (1) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）中对监测指标要求，厂界噪声监测频次为一季开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-22 噪声污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	连续等效 A 声级	一季一次 (昼夜监测)	厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

#### (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。

表 4-23 噪声污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	连续等效 A 声级	2 天×1 次/天 (昼夜监测)	厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

### 3.5 噪声环境影响分析结论

本项目噪声排放对各厂界影响值较小，厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会降低当地声环境功能级别。

## 4 固体废物

### 4.1 固体废物产生情况

本项目营运期固废包括：边角料、废烫金膜、废擦拭布、废灯管、废 CTP 版、废活性炭、废滤芯、滤渣、清洗废液、废包装桶、废润滑油、含油抹布、生活垃圾。

(1) 边角料：本项目裁切、模切过程中会生边角料。根据建设单位提供资料，边角料产生量约为原料用量的 2%，则边角料产生量为 2t/a，为一般工业固废，废物代码：900-099-S15，外售综合利用。

(2) 废烫金膜：本项目烫金过程会使用烫金膜（电化铝），产生的废烫金膜约 0.2t/a，为一般工业固废，废物代码为 900-001-S62，外售综合利用。

(3) 废擦拭布：印刷完成后需要用油墨清洗剂对印刷机进行清洗，本项目使用的印刷机会自动将清洗剂均匀喷洒在擦拭布上，对印刷墨辊、墨槽进行擦洗，该过程会产生废擦拭布，根据建设单位提供资料，产生量为 0.2t/a，属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存后委托有资质单位处置。

(4) 废灯管：本项目使用 UV 油墨和光油，印刷机自带 9 根固化灯管，废水净化系统内含一根紫外灯管，平均 3 年更换一次，产生量约 0.0017t/a，属于危险废物，废物代码为 900-023-29，收集暂存后委托有资质单位处置。

(5) 废 CTP 版：印刷过程中产生的废 CTP 版，据建设单位提供数据，产生量为原料用量的 2%，约 400m<sup>2</sup>/a，根据其厚度为 0.15mm，密度约为 2.7g/cm<sup>3</sup>，折算约为 0.16ta，属于危险废物，废物代码为 231-002-16，收集暂存后委托有资质单位处置。

(6) 废活性炭：本项目有机废气处理过程中会产生废活性炭，根据源强核算章节可知，产生量为 8.0196t/a，属于危险废物，废物代码为 900-039-49，收集暂存后委托有资质单位处置。

(7) 废滤芯：本项目使用的废水净化系统需要更换滤芯耗材 200 个/年，产生量为 0.02t/a，属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存后委托有资质单位处置。

(8) 滤渣：本项目显影液和冲版废水循环一周需要用废水净化系统处理一次，上清液回用于冲版环节，固化的滤渣约占处理废液总量的 3%左右，则产生量约为 0.08t/a，属于危险废物，废物代码为 231-002-16，收集暂存后委托有资质单位处置。

(9) 清洗废液：冲版废水和废显影液经废水净化系统处理后循环使用，每半年更换一次。冲洗槽 10L，则清洗废液产生量为 0.02t/a，属于危险废物，废物代码为 231-002-16，收集暂存后委托有资质单位处置。

(10) 废包装桶：本项目生产过程中会添加显影液、润版液、清洗剂、上光油、胶黏剂、油墨，均为桶装，使用后会产生废包装桶，产生量为 0.484t/a。属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存后委托有资质单位处置。具体产生情况见表 4-24。

表 4-24 本项目废包装桶年产生情况

原料	年消耗量 (t/a)	包装规格	单个包装物重量 (kg)	废包装物年产生量 (个)	年产生量 (t/a)
润版液	0.2	20kg/桶	1.3	10	0.013
75%酒精	0.184	0.16 吨/桶	6	1	0.006
UV 胶印油墨	1.6	1kg/桶	0.2	1600	0.32
UV 上光油	0.3	20kg/桶	1.3	15	0.0195
UV 油墨清洗剂	0.18	18kg/桶	1.3	10	0.013
显影液	0.3	20kg/桶	1.3	15	0.0195
复膜胶水	0.05	25kg/桶	1.5	2	0.003
对裱胶水	1.5	25kg/桶	1.5	60	0.09
合计					0.484

(11) 废润滑油：项目设备在维修、维护时会产生废润滑油，产生量 0.03t/a，属于危险废物，废物代码为 900-214-08，收集暂存后委托有资质单位处置。

(12) 含油抹布：项目在设备维修、维护过程产生废含油抹布，产生量 0.05t/a，属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集暂存后委托有资质单位处置。

(13) 生活垃圾：项目员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，全年工作 250 天，新增人员 10 人，则生活垃圾产生量为 1.25 t/a，收集后由环卫部门统一清运。

#### 4.2 固体废物处置利用情况

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2025 版)及《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求(试行)》、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，的规定，对本项目产生的副产物进行属性判定。

表 4-25 本项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固废	副产品	依据
1	边角料	裁切、模切	固态	纸张	2	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废烫金膜	烫金	固态	电化铝	0.2	√	-	
3	废擦拭布	印刷	固态	有机物	0.2	√	-	
4	废灯管		固态	汞	0.0017	√	-	
5	废 CTP 版		固态	CTP 版	0.16	√	-	

6	废活性炭	废气处理	固态	有机物	8.0196	√	-
7	废滤芯	废水处理	固态	显影液	0.02	√	-
8	滤渣		半固态	显影液	0.08	√	-
9	清洗废液		液态	显影液	0.02	√	-
10	废包装桶	原料储存	固态	有机物	0.484	√	-
11	废润滑油	设备保养维修	液态	矿物油	0.03	√	-
12	含油抹布		固态	矿物油	0.05	√	-
13	生活垃圾	员工生活	固态	瓜果纸皮	1.25	√	-

表 4-26 建设项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般	固态	纸张	《固体废物分类与代码目录》 (公告 2024 年 第 4 号)	-	S15	900-099-S15	2
2	废烫金膜	废物	固态	电化铝		-	S62	900-001-S62	0.2
3	废擦拭布	危险 废物	固态	有机物	根据《国家危险废物名录》 (2025 版) 鉴别	T/In	HW49	900-041-49	0.2
4	废灯管		固态	汞		T	HW29	900-023-29	0.0017
5	废 CTP 版		固态	CTP 版		T	HW16	231-002-16	0.16
6	废活性炭		固态	有机物		T	HW49	900-039-49	8.0196
7	废滤芯		固态	显影液		T/In	HW49	900-041-49	0.02
8	滤渣		半固态	显影液		T	HW16	231-002-16	0.08
9	清洗废液		液态	显影液		T	HW16	231-002-16	0.02
10	废包装桶		固态	有机物		T/In	HW49	900-041-49	0.484
11	废润滑油		液态	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	0.03
12	含油抹布		固态	矿物油		T/In	HW49	900-041-49	0.05
13	生活垃圾	-	固态	瓜果纸皮	-	S64	900-099-S64	1.25	

表 4-27 本项目固体废物预计产生量及利用处置方式

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)	拟采取处置方式
1	边角料	S15	900-099-S15	2	收集外售
2	废烫金膜	S62	900-001-S62	0.2	
3	废擦拭布	HW49	900-041-49	0.2	委托有资质单位处 置
4	废灯管	HW29	900-023-29	0.0017	
5	废 CTP 版	HW16	231-002-16	0.16	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	8.0196	
7	废滤芯	HW49	900-041-49	0.02	

8	滤渣	HW16	231-002-16	0.08	
9	清洗废液	HW16	231-002-16	0.02	
10	废包装桶	HW49	900-041-49	0.484	
11	废润滑油	HW08	900-214-08	0.03	
12	含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	
13	生活垃圾	S64	900-099-S64	1.25	

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

#### 4.3 固废暂存场所（设施）环境影响分析

##### （1）一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目一般工业固废为边角料、废烫金膜，收集后暂存于厂内一般固废库，收集后外售综合利用。本项目一般固废库位于车间二层西侧，占地面积20m<sup>2</sup>，贮存能力约20t。该一般固废库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志，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。

一般工业固体废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-28 一般工业固体废物贮存设施警示标识牌

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	

##### （2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物包括废擦拭布、废灯管、废活性炭、废滤芯、滤渣、清洗废液、废润滑油、含油抹布，收集后暂存于危废库，委托有资质单位处置。危废库设置于车间二层西北角，占地面积 10m<sup>2</sup>，贮存能力约 10t。该危废库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）

和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）建设。

危险废物贮存场所（设施）基本情况等见下表。

表 4-29 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废擦拭布	HW49	900-041-49	车间二层西北角	10m <sup>2</sup>	密封袋装	10t	最长不超过一年
2		废灯管	HW29	900-023-29			密封袋装		
3		废 CTP 版	HW16	231-002-16			密封袋装		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装		
5		废滤芯	HW49	900-041-49			密封袋装		
6		滤渣	HW16	231-002-16			密封桶装		
7		清洗废液	HW16	231-002-16			密封桶装		
8		废包装桶	HW49	900-041-49			密封袋装		
9		废润滑油	HW08	900-214-08			密封桶装		
10		含油抹布	HW49	900-041-49			密封袋装		

项目产生的废物应分区、分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，生活垃圾、危险废物分开，不得混放。危废定期周转，危废暂存场基本按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）及江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求设置，设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施，并设置危险废物标识和警示牌。本项目新建 10m<sup>2</sup> 危险废物仓库。地面已经进行防渗防腐处理。新建项目的危险废物贮存场选址可行，贮存能力可满足要求，各危废都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。

①危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，每种危险废物应单独收集并单独存放于容器中，不得与其它物质混放，以方便委托处理单位处理以及防止发生火灾、爆炸等意外事故，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

## ②危废储存要求

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

## ③危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

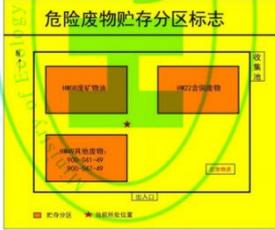
A、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

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

C、危险废物贮存场所建设要求：危废贮存点拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

危险废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-30 危险废物贮存设施警示标识牌

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
厂区门口	提示标志	120×80cm	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	90×55.8cm	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	60×37.2cm	黄色	黑色	
	包装识别标签(粘贴式标签)	20×20cm	桔黄色	黑色	

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

E、其他相关要求

- a、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；
- b、建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；
- c、建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；
- d、在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

e、危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

f、本项目危废暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存。废活性炭采用袋装暂存，扎紧暂存袋袋口，避免出现洒出情况。本项目危废暂存时长不得超过1年。采取上述一系列防治措施后，本项目无需进行危废废气的收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

g、加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

危险废物贮存场所（设施）污染防治措施见下表。

**表 4-31 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。	企业危废贮存点地面采用基础防渗，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、气体导出口及气体净化装置。	固体危废采用袋装暂存，扎紧暂存袋袋口，液态危废桶装密闭暂存，规律摆放在厂区危废贮存点内，定期委托具有危废资质单位及时清运
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施。	危废贮存点内配备通讯设备、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。	危废贮存点密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，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。	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，并与中控室联网。
	6、按照危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）中相关要求规范设置标志。	建设单位在厂区门口设置危废信息公开栏，危废贮存点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，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。	本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、危险废物储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，材质和衬里要与危险废物相容	本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。	本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。	本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。

### (3) 运输过程的环境影响分析

对于委托资质单位处理的危险废物，专业单位在运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。

#### 4.4 委托处置的环境影响分析

本项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目建成后危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。

#### 4.5 环境管理

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。

②固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境的影响较小。

③固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④固废通过环卫清运、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

## 5 地下水、土壤环境影响及保护措施

### 5.1 地下水

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

#### (1) 地下水环境污染源及污染途径

本项目仅产生生活污水，经化粪池处理后接管至南通市观音山水质净化有限公司深度处理；企业购买的园区厂房，各工艺阶段区和固废贮存设施所在区域均已进行水泥地面硬化，不存在污染途径，故不对地下水、土壤环境造成明显影响。

#### (2) 地下水污染控制措施

结合本项目污染源的特点，采取以下地下水污染防治措施：

##### ①源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

## ②过程控制措施

分区防控。厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求对厂区进行防渗区域划分，根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

A、重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。对于本项目而言，危废仓库和耗材仓库为重点污染防渗区。

B、一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目一般固废仓库、生产车间为一般污染防渗区。

C、简单防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区

项目分区防渗区划见下表。

表 4-32 项目防腐、防渗等预防措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废仓库、耗材仓库、CTP制版间、事故应急池	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒
2	一般污染防治区	一般固废仓库、生产车间	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土保护层
3	简单防治区	成品仓储区	一般地面硬化

通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。

本项目厂区进行地面硬化处理，根据相关防腐防渗要求进行防渗处理，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，对地下水及土壤产生不良影响较小，无需对地下水及土壤进行跟踪监测。

## 5.2 土壤

本项目所涉及液体原料均为密闭桶装存放于原料仓库，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗

措施，不会对土壤造成影响。项目废活性炭采用袋装密封储存。正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏车间工人能够在较短时间内发现并采取措施，且生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤造成影响。

本项目厂区地面拟采取硬化处理，危废仓库地面设置环氧地坪，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、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。

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。

③污染监控措施：安排专人定期进行检查危废暂存间、废水收集管道、液体原料区，发生泄漏易于及时发现。

④应急响应措施：建设单位通过严格管理，专人巡检等方式进行监管，非正常情况渗漏一经发现，启动应急预案，立即采取封堵、吸收、吸附等措施，防止大量泄漏。

综上所述，地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，能够有效防控地下水污染。在此基础上，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（实行）》（HJ 964-2018）跟踪监测要求，本项目可不开展跟踪监测。

## 6 生态

本项目位于江苏省南通市崇川区观音山街道世伦路 123 号中国电子东部智谷 8-2 栋，不新增用地，项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生影响。

## 7 环境风险

### 7.1 环境风险识别

#### （1）物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、《企业突发环境事件风险分

级方法》附录A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18）、《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》（GB30000.28）等相关标准规范，对本项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等的易燃易爆、有毒有害危险特性进行识别。本项目涉及环境风险物质，其中乙醇属于“第四部分 易燃液态物质”；润版液、油墨、上光油、清洗剂、显影液、胶水属于“第八部分 危害水环境物质（急性毒性类别：急性1，慢性毒性类别：慢性1）”；危险废物属于“第八部分 其他类物质及污染物中的健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”；润滑油属于“第八部分 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”。具体危险物质最大贮存量、贮存方式及临界量见下表。

表 4-33 企业涉及的危险物料最大贮存量及分布位置

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	贮存方式	贮存位置	q/Q
1	润版液	0.2	100	密封桶装	耗材仓库	0.002
2	乙醇	0.12 (折纯后)	500	密封桶装		0.00024
3	UV 胶印油墨	0.4	100	密封桶装		0.004
4	UV 上光油	0.1	100	密封桶装		0.001
5	UV 油墨清洗剂	0.05	100	密封桶装		0.0005
6	显影液	0.1	100	密封桶装		0.001
7	覆膜、对裱胶水	0.525	100	密封桶装		0.00525
8	润滑油	0.016	2500	密封桶装		0.0000064
9	危险废物	10	50	密封桶/袋装	危废仓库	0.2
合计						0.2139964

(2) 生产系统风险识别

本项目生产装置、环保设施、公用工程危险性识别见下表。

表 4-34 建设项目主要危险物质环境风险识别

序号	潜在风险源	风险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1	废气处理设施	不达标废气（非甲烷总烃、TVOC）	/	处理设施不能正常运行	是
2	危废仓库	危险废物（清洗废液、废润滑油等）	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	是
3	耗材仓库	油墨、光油、润版液、	泄漏、火灾燃烧危	防渗材料破损，误操	是

		显影液等	险性、毒性	作等	
4	生产装置	油墨、光油、润版液、清洗剂等	泄漏、火灾燃烧危险性、毒性	防渗材料破损，误操作等	是

(3) 次/伴生事故风险识别

项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见下表。

表 4-35 风险物质事故状况下的次生/伴生危害一览表

序号	物质名称	条件	次生/半生事故及产物	危害后果		
				大气污染	水污染	土壤污染
1	油墨、清洗剂、光油等	泄露、燃烧	CO、有机物	有毒物质自身和次生的 CO、等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
2	清洗废液、废润滑油等					

(4) 转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，危险物质的环境转移途径见下表。

表 4-36 危险物质环境转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	危害后果		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄露	危废库、生产车间	液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	废水、雨水、消防水	渗透、吸收
火灾引发的伴生/次生污染	危废库、耗材仓库、生产车间、废气处理设施	毒物蒸发	扩散	/	/
		延误	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	废水、雨水、消防水	渗透、吸收

(5) 风险识别结果

企业环境风险识别结果见下表。

表 4-37 环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废库	危险废物	清洗废液、废润滑油等	泄露	漫流、渗透、吸收	企业周边居民点、周边企业

2	生产车间	原料	油墨、清洗剂、 光油等	火灾引发的伴生/ 次生污染		员工；周边地 下水及地表水 等
3	废气处理 设施	原料	活性炭	活性炭自燃引起的 次生污染物排放	扩散，消防废水漫 流、渗透、吸收	

## 7.2 典型事故情形

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

本项目典型的风险事故情形如下：

①火灾事故情形分析：本项目储存的原料如纸张、油墨等具有可燃性，若遇到明火，会引发火灾，产生次生污染，通过大气扩散影响周围环境。

②废气处理设施故障情形分析：本项目的废气处理设施发生故障，产生的废气（非甲烷总烃、TVOC）不经处理便排放到大气中，对周围的环境造成影响。

③油墨、清洗剂、显影液等泄漏故情形分析：液态物料泄漏至周边的水体环境中，对周边水体造成影响。

## 7.3 风险防范措施

针对项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

### ①废气排放事故防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。

### ②消防和火灾报警系统风险防范措施

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、生产车间等区域严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的规定，生产车间、公用工程、仓库等场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

厂区必须留有足够的消防通道。生产车间、仓库必须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。

#### ⑧耗材仓库防范措施

所有原辅料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放，纸制品堆放区内配备足够的消防器材。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，避免运输过程事故的发生。

定期检查油墨、清洗剂、显影液、润版液等包装桶破损情况，避免液态物料泄漏，操作工位在水性油墨等液态物料使用后及时加盖，放置于专门区域，避免撞到包装桶等导致的液态物料泄漏。

#### ③危废库防范措施

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

#### ④事故状态下截留系统设置

本项目雨水污水闸控依托园区现有，事故状态下应立即切断雨水污水截止阀，将事故废水暂存于本项目厂房周边的雨水管网内，处理达标后接管或委外处置。本项目位于园区东南角，在厂房北侧设置截止阀（详见附图5），不影响园区中其余企业雨水流通。在事故状态下，关闭雨水截止阀，消防水及雨水可暂存于企业周边的雨水管网和事故池中，避免废水通过雨水管进入地表水体。事故结束后，企业委托槽车将消防废水从雨水管和事故池中抽出，委托有能力处理的单位处理。

事故池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》（Q/SY1190-2009）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及消防污染水。污染事故水及污染消防水通过雨水管道收集。事故应急池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V1—最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m<sup>3</sup>；

V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；（本项目生产厂房为丙类工业厂房，5000m<sup>3</sup><建筑体积<20000m<sup>3</sup>、高度<24m，室外采用消火栓，室内采用灭火器；根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2、3.5.2，厂房室外消火栓设计流量应不低于 25L/s，火灾持续时间 3h，则本项目最大消防用水量为 270m<sup>3</sup>）；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

V3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>（本项目厂房雨水管网设置截止阀，与园区其余区域雨水管网隔开，隔断区域雨水管道长度约为 300m，平均管径为 0.4m，雨水井约 15 个，每个容积约 1.0m<sup>3</sup>，则 V3 取 52.68m<sup>3</sup>）；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>（本项目无生产废水排放，则 V4 取 0m<sup>3</sup>）；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q<sub>a</sub>——年平均降雨量，mm，年平均降雨量 1100mm；

n——年平均降雨日数，年平均降雨日数为 150 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，0.25ha。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0.2 + 270 - 52.68) + 18.3 = 235.82 \text{m}^3$$

经计算，厂区所需事故池总容积为 235.82m<sup>3</sup>，考虑最不利情形，建议建设不小于 240m<sup>3</sup>的事故应急池。在事故状态下，关闭雨水截止阀，可将事故废水可暂存于企业周边的雨水管网和事故池中。本项目位于园区东南角，在厂房北侧设置截止阀（详见附图 5），可将事故废水隔绝于园区雨水管网东南角，且不影响园区中其余企业雨水流通，避免废水通过雨水管进入地表水体。事故结束后，企业委托槽车将消防废水从雨水管和事故池中抽出，委托有能力处理的单位处理。

#### ⑤风险应急物资配备

工作人员需配备有防护服、劳保用品等，车间、仓库等场所应配置足量的灭火器厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施。应急物资应专人负责管理和维护，专物专用，除抢险救灾外，严禁挪作他用，消防器材要经常检查保养，定期更换药剂，定点摆放，便于取用，应急物资必须立标志牌，物资上下不得遮盖、堆放其他物品，保持通道畅通，并设立严禁烟花、污水排放口、一般固体废弃物、安全通道灭火器及消防栓等主要警示牌。设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

#### ⑥总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。

#### ⑦管理方面风险防范措施

A、建设项目的工程设计应严格遵守我国现行环保安全方面的法规和技术标准。工程设计、施工过程及施工验收各环节要严格把好“三同时”审查关。

B、切实加强对工艺操作的完全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。

C、加强对职工环保安全教育，专业培训和考核，使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。建立健全各种生产及环保设备的管理制度、管理台账和技术档案，尤其要完善设备的检维修管理制度。

D、制订原辅材料贮存、保管、领用、操作的严格的规章制度。

E、加强对雨、污水设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环保设施的正常运行。

#### ⑧应急预案及应急演练

建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等

要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向崇川区生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与崇川区突发环境事故应急预案相衔接，形成运营分级响应和区域联动。

⑨与南通市崇川区突发环境事件应急预案的衔接

A.应急组织机构、人员衔接

当发生风险事故时，企业通讯联络小组应及时承担起与当地区域或各职能部门应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向公司应急指挥小组汇报;编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

B.预案分级响应衔接

(1)一般或较大污染事故：现场有关人员在第一时间内向公司应急指挥部值班室报警：应急指挥部接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度按现场应急措施实施进行应急处置;在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向公司事故应急处理指挥部和当地环保部门报告处理结果。

(2)重大或特别重大污染事故：应启动完全响应紧急状态，应急指挥小组在接到事故报警后，立即上报南通市崇川生态环境局、南通市生态环境综合行政执法局、南通市崇川区应急管理局等部门，并请求支援崇川区环境应急现场指挥部应急协调组进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥南通崇川区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向崇川区和南通市应急处理指挥部汇报;污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

当污染事故又进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向南通市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

C.应急救援保障衔接

(1)单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系在重大事故发生后，能够相互支援。

(2) 公共援助力量：企业还可以联系南通市崇川生态环境局、崇川区消防救援大队、崇川区应急管理局、医院、公安、交通以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

(3) 专家援助：全厂建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

#### D. 污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过全厂能够处理范围后，应及时向南通崇川区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

#### E. 消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与南通市崇川区消防救援大队配套建设：厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至南通市崇川区消防救援大队。

#### ⑩ 应急监测

事故发生时开展应急监测：大气监测因子（厂界上风向 1 个，下风向 3 个）：非甲烷总烃、TVOC、CO；

周边水环境，距离厂区最近点，设置 1 个点位，监测因子：pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、泄漏污染物等。

### 7.4 应急管理制度

风险管理制度方面的主要措施有：

① 强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。必须落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，管生产必须管安全，安全促进生产，建立岗位安全责任制，把责、权、利统一起来，达到分工明确，责权统一，机构精干，形成网络，有利于协作的目的。

② 各类原辅料应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止泄漏。

③ 必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度的做好危险品防范措施。

④ 设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

⑤ 安全培训教育。包括以下 4 个方面的内容：**a.**生产安全法规教育，包括国家颁布的与本项目有关的法令、法规、国家标准及结合本项目自身特点而制定的安全规程；**b.**生产安全知识教育，让员工了解一般生产技术，一般安全技术和专业安全技术；**c.**生产安全技能教育，通过对作业人员各种技能的训练，使其安全技能、实际操作能力有所提高；**d.**安全态度教育，提高生产人员安全意识，加强员工对生产过程中使用原料的认识，杜绝事故发生的可能性。

⑥ 做好生产安全检查工作。其基本程序如下：**a.**检查准备阶段，建立一个适应检查工作需要的组织领导，适当配备检查力量，集中培训安全检查人员，明确检查步骤和路径，分析可能会遇到的疑难问题及其处理方法；**b.**检查实施阶段，深入检查现场，按要求逐项逐条、逐个设备、逐个场所进行检查，并做好检查记录，检查中发现的问题应和被检查人员交换意见，指出隐患和问题所在，并告诉他们怎样才正确及处理意见；**c.**检查结束阶段，根据检查的结果，及时编写出检查报告，对检查发现的问题，应尽快限期整改，并要明确整改负责人的责任。

⑦ 建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：**a.**安全员责任制度，主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。**b.**防火防爆制度，是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。**c.**用火审批制度，在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。**d.**安全检查制度，各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。**e.**其他安全制度，如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑧ 规范操作，减少人为事故的发生。

## 7.5 竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见下表：

**表 4-38 本项目环境风险“三同时”竣工验收一览表**

事故应急措施	本项目建设 1 座事故池，储备一定数量应急物资，编制突发环境事件应急预案并备案。
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内设置专门环境管理机构和专职环保人员 1 名，负责环境保护监督管理工作。定期开展应急演练。本工程运营期的环境保护和污染防治措施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

## **7.6 环境风险分析结论**

综上所述，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可防控。

## **8 电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射，无需设置电磁辐射环境保护措施。

## 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	废气排放口 DA001	非甲烷总烃、 TVOC	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)
	无组织	厂界 非甲烷总烃	加强通风, 车间无组织	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区内	非甲烷总烃		《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	COD、SS、氨氮、TP、TN	生活污水经化粪池处理后急管至南通市观音山水质净化有限公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
声环境	设备噪声	Leq (A)	基础减震、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>厂区建设 10m<sup>2</sup> 危废仓库, 危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定要求以及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办(2024)16 号)要求进行危险废物的贮存; 建设项目产生的危险废物密封存放, 委托有资质单位处置。</p> <p>厂区建设一般固废仓库 20m<sup>2</sup>, 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。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设项目所在厂区已划分为重点防渗区、简单防渗区和一般防渗区, 不同的污染区, 采取不同等级的防渗措施, 以确保其可靠性和有效性, 危废暂存区为重点防渗区, 重点及特殊污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)。企业通过上述措施落实到位后可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险	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			

防范措施	<p>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、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</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>1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于5年。</p> <p>2、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。</p> <p>3、建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。</p>

## 六、结论

综上所述，南通云墨智能数字印刷有限公司国际家纺精品纸质吊牌及包装印刷生产线绿色智能化数字化技术改造项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目采取的各项污染防治措施合理、有效。在严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加强科学管理的情况下，本项目废气、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周围环境的影响较小，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。因此本报告认为，从环保角度出发，建设项目环境影响可行。

上述评价结果是根据南通云墨智能数字印刷有限公司提供的规模、设备布局、环保措施、生产工艺、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，如果生产规模、生产工艺和环保措施等发生重大变动的，应由南通云墨智能数字印刷有限公司按照环保部门要求另行申报。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
有组织废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0306	0	0.0306	+0.0306
	TVOC	0	0	0	0.0124	0	0.0124	+0.0124
无组织废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0413	0	0.0413	+0.0413
	TVOC	0	0	0	0.0138	0	0.0138	+0.0138
废水	废水量	30	0	0	100	0	130	+100
	COD	0.0084	0	0	0.028	0	0.0364	+0.028
	SS	0.006	0	0	0.02	0	0.026	+0.02
	NH <sub>3</sub> -N	0.00105	0	0	0.0035	0	0.00455	+0.0035
	TP	0.00021	0	0	0.0007	0	0.00091	+0.0007
	TN	0.00114	0	0	0.0038	0	0.00494	+0.0038
一般工业固 体废物	边角料	0.2	0	0	2	0	2.2	+2
	废烫金膜	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废擦拭布	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废灯管	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017

	废 CTP 版	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	废活性炭	0	0	0	8.0196	0	8.0196	+8.0196
	废滤芯	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	滤渣	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	清洗废液	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废包装桶	0	0	0	0.484	0	0.484	+0.484
	废润滑油	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	含油抹布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	生活垃圾	0.375	0	0	1.25	0	1.625	+1.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①