

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：扬州经济技术开发区和园印刷设备厂年产吊牌 30 吨、不干胶 5000 平方米、水洗标 100 平方米生产项目

建设单位（盖章）：扬州经济技术开发区和园印刷设备厂

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3 项目生产车间平面布置图
- 附图 4 联东 U 谷厂区平面布置图
- 附图 5 项目所在厂区雨污水管网分布图
- 附图 6 扬州经济技术开发区土地利用规划图
- 附图 7 项目所在区域六圩污水处理厂污水管网图
- 附图 8 扬州生态红线保护规划图
- 附图 9 项目所在地周边水系图

附件：

- 附件 1 建设项目环评委托书
- 附件 2 建设项目登记信息单及备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 法人身份证复印件
- 附件 5 购房合同及不动产权证
- 附件 6 油墨等原辅料检测报告
- 附件 7 全本公示截图
- 附件 8 扬州市六圩污水处理厂三期工程环境影响报告书的批复
- 附件 9 扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书审查意见
- 附件 10 企业环保诚信守法承诺书
- 附件 11 危废处置承诺书
- 附件 12 工程师现场勘察照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	扬州经济技术开发区和园印刷设备厂年产吊牌 30 吨、不干胶 5000 平方米、水洗标 100 平方米生产项目		
项目代码	2408-321071-89-05-956748		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	扬州市经济技术开发区施桥镇钱湾路 17 号联东 U 谷扬州经开区项目 1 号地 1 期 5#-02		
地理坐标	(119 度 27 分 8.865 秒, 32 度 17 分 59.211 秒)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷 C2239 其他纸制品制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 23 “39 印刷 231” 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）	扬州经济技术开发区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	扬开管审备（2024）233 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5	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 ）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》		
规划环境影响评价情况	规划名称：《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》 审批机关：中华人民共和国生态环境部 审批文件名称及文号：《关于对扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2019〕148 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、《与扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》相符性分析</p> <p>扬州经济技术开发区位于江苏省扬州市西南部，规划面积为 131.2 平方公里，规划周期为 2016 年至 2020 年，展望至 2040 年，本次规划相符性评价从产业定位、功能区划分、土地利用规划等方面进行针对性论述，具体如下：</p> <p>与园区土地利用规划及功能分区相符性分析：</p> <p>根据《扬州经济技术开发区发展规划（2016-2020）》，扬州经济技术开发区规划拟形成“两心、两轴、三带、九园”的空间布局结构，其中“九园”即二城商务区、扬子津科教创新园、朴树湾生态新区、施桥新型城镇区、八里新型城镇区、工业北园、工业南园、临港工业园、朴席工业园。</p> <p>工业南园：东至运河南路、西至扬子江路、北至扬子江-施沙路一线、南至邗江河，建设面积约 5.4km²。主要打造以国际商务、汽车零部件等产业为主导。</p> <p>根据建设方提供的不动产权证，本项目位于扬州市经济技术开发区施桥镇钱湾路 17 号联东 U 谷扬州经开区项目 1 号地 1 期 5#-02 厂房，联东 U 谷-扬州经开智能制造科技园坐落于扬州市经济技术开发区九龙路南侧、裕元路北侧，土地使用权面积为 66.671km²。所在区域属于开发区规划的“工业南园”，用地性质为工业用地，且项目类型不属于工业南园禁止引进的产业，符合土地利用规划及功能分区的要求。</p> <p>产业定位：</p> <p>扬州经济技术开发区以绿色光电、汽车及零部件、高端轻工、军民融合和高端装备制造为主导产业，大力发展现代服务业，积极发展现代农业。禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工合产业、电解铝产业、水泥产业。</p> <p>本项目为吊牌、不干胶、水洗标印刷，不属于园区限制、禁止类项目，与扬州经济技术开发区主要产业定位不冲突。</p>
------------------	---

2、与《扬州经济技术开发区发展规划环境影响评价报告书》审查意见相符性分析

表 1-1 《扬州经济技术开发区发展规划环境影响报告书》审查意见对照表

审查意见内容	本项目相符性分析
<p>(一) 加强《规划》引导，坚持绿色发展和协调发展理念。开发区应根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展。鉴于规划期至2020年，现已临近，应在解决好现状环境问题的基础上结合城市总体规划和区域发展定位，衔接江苏省“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）成果，尽早开展新一轮规划编制工作，并同步开展规划环评工作以指导开发区后续发展。新一轮规划编制中，应将生态环境保护规划作为重要内容，统筹考虑区内污染防治、生态环境保护与修复、环境风险防范、环境管理等，引导产业升级和结构优化，实现产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。</p>	<p>本项目符合扬州经济技术开发区发展规划及产业定位，符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。</p>
<p>(二) 优化空间布局，加强生态系统保护。加强区内湿地、河道、绿地长江和运河干流岸线等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。加快推进二城商务区、扬子津科教创新园等居住片区内现有不符合环境保护要求的企业整改和搬迁，生产与生活空间之间应设置空间隔离带，生活空间周边禁止布局排放恶臭、酸雾等的建设项目，切实解决居住与工业布局混杂引发的环境问题，确保人居环境质量安全。</p>	<p>本项目不涉及生态空间保护区范围，项目位于生产空间，与生活空间之间有一定的隔离带，产生的废气均收集后采用净化设施处理达标后排放，在一定程度上保证了人居环境质量安全。</p>
<p>(三) 严守环境质量底线，根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定开发区污染减排方案及污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护协调。</p>	<p>该项目运营过程中会产生一定的废气、噪声、固废污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，进行总量平衡后，不会降低当地环境质量功能。</p>
<p>(四) 严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入区。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本项目为吊牌、不干胶、水洗标印刷项目，不属于开发区限制、禁止引入项目。</p>
<p>(五) 完善环境监测体系，明确实施时限、责任主体等，做好开发区内大气、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据跟踪监测评价结果适时优化调整《规划》内容。</p>	<p>本项目营运期制定废气、废水、噪声等污染源环境跟踪监测计划。</p>
<p>(六) 固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。</p>	<p>本项目固体废物依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处置。</p>

故本项目与扬州经济技术开发区规划环评审查意见（环审〔2019〕148号）中相关内容相符。

1、“三线一单”控制要求的相符性分析

(1)与生态红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），《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），本项目不在生态空间管控区域范围内，本项目所在区域周边生态空间管控区域情况见下表 1-2。

表 1-2 项目周边生态空间管控区域

生态空间 保护区域 名称	主导 生态 功能	范围		面积（km ² ）			方位 距离
		国家级 生态保 护红线 范围	生态空间管控 区域范围	总面积	国家级 生态保 护红线 面积	生态空 间管控 区域范 围	
京杭大运 河（邗江 区）洪水 调蓄区	洪水 调蓄	—	北至广陵区区 界，南至与长 江交汇处，全 长 7.7 公里	1.82	—	1.82	东 1.04km

其他
符合
性分
析

由上表可知，距离本项目最近的生态空间管控区域为京杭大运河（邗江区）洪水调蓄区，距离本项目 1.04 公里。本项目不在生态空间管控区域范围内，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）相符。

(2)与环境质量底线的相符性分析

根据《2023 年扬州市年度环境质量公报》，2023 年扬州市区环境空气中 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度、CO 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求，O₃ 日均浓度超标。通过推进扬州大气污染防治工作、落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。本项目建成后废水接管进入扬州六圩污水处理厂集中处理，最终纳污水体为京杭大运河。根据《2023 年扬州市年度环境质量公报》，2023 年京杭运河扬州段水质为 II 类。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

(3)与资源利用上线的对照分析

项目用水由当地自来水厂统一供应，不会达到资源利用上限；项目用电

由市政电网所供给，不会达到资源利用上限；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上限。

(4) 与环境准入负面清单的对照

1) 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析。

表 1-3 本项目与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

序号	(二) 制造业中禁止措施	本项目情况
1	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药	不属于
2	禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品	不属于
3	在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖	不属于
4	禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料	不属于
5	禁止制造、销售仿真枪	不属于
6	禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具	不属于
7	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能	不属于
8	除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产	不属于
9	在指定区域内，禁止生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）	不属于

由上表可知，本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》文件要求。

2) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办发〔2022〕7号）相符性分析。

表 1-4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》

序号	长江经济带发展负面清单	对照结果
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于
2	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。禁止在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。	不属于
3	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。	不属于
4	禁止在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。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。	不属于

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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	不属于
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊建设、改设或扩大排污口。	不属于
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不属于
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不属于
9	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。	不属于
10	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。	不属于
11	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。	不属于
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不属于

由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办发〔2022〕7号）文件要求。

3）与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款（试行，2022版）（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析。

表 1-5 长江经济带发展负面清单（苏长江办发〔2022〕55号）

序号	长江经济带发展负面清单	本项目是否属于限制/禁止项目
一、河段利用和岸线开发		
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）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》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	项目属于吊牌、不干胶、水洗标印刷项目，不属于禁止建设项目
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	项目用地不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线及河段范围内
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》《江苏省水污染	项目用地范围不涉及饮用水水源

	防治条例》，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；禁止在饮用水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，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、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	一级、二级保护区
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	不属于
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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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《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	不属于
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	不属于
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	项目属于吊牌、不干胶、水洗标印刷项目，不涉及捕捞
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	项目用地不属于距离长江干支流岸线一公里范围内
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	项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库行业
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	项目选址不属于太湖流域
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	项目属于吊牌、不干胶、水洗标印刷项目，不属于燃煤发电项目
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13名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，214022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行	项目不属于其中禁止建设项目

13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	项目所在园区为工业园区,不属于禁止建设项目
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。	项目不属于劳动密集型项目
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。	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业
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。	不属于
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。	项目不属于石化、现代煤化工及独立焦化项目
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。	项目符合国家、地方现行行业政策,不属于限制类、淘汰类、禁止类项目
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。	项目不属于严重过剩产能行业及高耗能高排放项目
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	项目符合国家、地方现行行业政策,不属于限制类、淘汰类、禁止类项目

由上表可知,本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款(试行,2022版)(苏长江办发〔2022〕55号)文件要求。

4)与《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(扬环〔2021〕2号)相符性分析。

表 1-6 与扬州经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 优先发展绿色光电产业、汽车及零部件产业、高端轻工产业、军民融合产业、高端装备制造产业、生产性服务业、生活性服务业、现代农业等主导产业。 (2) 太阳能光伏产业: 限制发展太阳能级多晶硅还原电耗小于 80 千瓦时/千克,多晶硅产品不满足《硅多晶》(GB/T12963) 2 级品以上要求的多晶硅加工,硅基、CIGS、CdTe 及其他薄膜电池组件的光电转换效率分别低于 12%、13%、13%、12% 硅棒\硅锭加工,多晶硅电池和单晶硅电池的光电转换效率分别低于 18.5%和 20%、多晶硅电池组件和单晶硅电池组件光电	本项目属于印刷行业,不属于上述禁止发展的产业。

	<p>转换效率分别低于 16.5%和 17%的晶硅电池生产。禁止发展综合电耗大于 200 千瓦时/千克的太阳能级多晶硅生产线；禁止引进硅锭年产能低于 1000 吨、硅棒年产能低于 1000 吨、硅片年产能低于 5000 万片的硅棒\硅锭加工，晶硅电池年产能低于 200MWp、晶硅电池组件年产能低于 200MWp 的晶硅电池生产。</p> <p>(3) 汽车及零部件：限制发展排放标准国三及以下的机动车用发动机、单缸柴油机制造项目，4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、低速汽车（三轮汽车、低速货车）的整车、零部件加工。禁止发展含电镀工艺的整车、零部件加工。</p> <p>(4) 高端装备：限制发展含喷涂加工等生产过程中大量使用有机溶剂的生产线，轧钢项目的海洋转井平台制造、节能电动机设备制造、钢管制造。禁止发展含电镀工艺，含表面处理涉及磷化工序。</p> <p>(5) 高端轻工：限制发展牙膏生产线，聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜，常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺，浓缩苹果汁生产线，新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12(综合利用除外)、维生素 E 原料生产装置的日化用品、家庭护理用品食品饮料制造。</p> <p>(6) 造纸：禁止引进单条年生产能力 3.4 万吨以下的非木浆生产线，年生产能力 5.1 万吨以下的化学木浆生产线，单条年生产能力 1 万吨及以下以废纸为原料的制浆生产线，幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线，幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线，石灰法地池制浆设备，年产 3.4 万吨以下草浆生产装置，年产 1.7 万吨以下化学制浆生产线，槽式洗浆机（2017 年 12 月前淘汰），地池浆制浆工艺（宣纸除外）（2017 年 12 月前淘汰），侧压浓缩机（2017 年 12 月前淘汰）。</p> <p>(7) 纺织印染：禁止引进未经改造的 74 型染整设备，蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽，使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机，使用年限超过 15 年的浴比大于 1:10 的棉及化纤间歇式染色设备，落后型号的印花机、热熔染色机、热风布铗拉幅机、定形机，使用直流电机驱动的印染生产线，印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备、铸铁墙板无底蒸化机、汽蒸预热区短的 L 型退煮漂履带汽蒸箱，使用禁用的直接染料、冰染色基（C.I.冰染色基 11、48、112、113）进行染色的产品。</p> <p>(8) 制革加工：禁止引进年加工蓝湿皮能力 3 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工生皮能力 5 万标张牛皮以下的制革生产线，年加工皮革 3 万张（折牛皮标张）以下的制革生产装置/生产线，撒盐保藏鲜皮的原皮保藏工艺、甲醛、富马酸二甲酯、五氯苯酚、铬、芳香胺、6 种邻苯二甲酸酯、有机锡化物(DBT 和 TBT)、铅、镉、镍等超皮革产品安全质量限制的产品，生产中使用砷、汞、林单、五氯苯酚的皮革产品。</p> <p>(9) 家庭护理用品：禁止引进常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备。</p>	
--	---	--

	<p>(10) 食品加工：禁止引进生产能力 150 瓶/分钟以下（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料生产线。</p> <p>(11) 家电制造：禁止引进以氯氟烃（CFCs）为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线。</p> <p>(12) 禁止发展煤化工产业、石油化工产业、钢铁产业、化工合产业、电解铝产业、水泥产业。</p>	
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p> <p>(2) 年废气污染物排放量：二氧化硫 7927.35 吨/年，氮氧化物 8697.68 吨/年，烟粉尘 2108.26 吨/年，挥发性有机物 3077.63 吨/年。</p> <p>(3) 年废水污染物排放量：化学需氧量 4959.26 吨/年，氨氮 247.95 吨/年，总磷 46.57 吨/年。总量指标纳入六圩污水处理厂总量范围内。</p>	本项目采取有效措施减少废气、废水污染物排放总量，严格执行污染物总量控制制度
环境风险防控	<p>(1) 园区应建立环境风险防控体系，编制开发区突发环境事件应急预案，储备足够的应急物资，定期组织应急演练。</p> <p>(2) 园区内工业区与居住区之间设置 100 米的安全防护距离。</p>	本项目将建立环境风险防控体系，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。
资源开发效率要求	<p>(1) 用水总量上限 36.39 亿立方米。</p> <p>(2) 土地资源总量上限 108.24 平方公里。</p> <p>(3) 长江岸线开发利用，生产岸线利用上限 8.99 公里。</p>	本项目不突破用水总量和土地资源总量上限

由上表可知，本项目符合《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（扬环〔2021〕2号）文件要求。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。

2、与挥发性有机物相关文件相符性分析

表 1-7 与挥发性有机物相关文件相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南（苏环办〔2014〕128号）	
	<p>(1) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、</p>	<p>(1) 本项目属于印刷业，使用能量固化油墨属于低挥发性油墨，有机废气收集后进入二级活性炭吸附装置处理，VOCs 总收集、净化处理率符合要求。</p>

	包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	
	(2) 鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂。	(2) 本项目使用的油墨 VOCs 检测含量满足 GB38507-2020 中能量固化油墨的 VOCs 含量要求。
	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法 (江苏省人民政府令第 119 号)	
2	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，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生挥发性有机物的环节位于密闭空间内，拟安装和运行挥发性有机物净化设施，废气处理系统设计符合环保和安全生产要求，含有挥发性有机物的物料全部密闭储存、运输和装卸，满足要求。
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气〔2019〕53 号)	
3	(四) 包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低(无) VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低(无)醇润版液等低(无) VOCs 含量原辅材料和水性油墨、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低(无)挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。	本项目属于印刷行业，项目采用的油墨为鼓励使用的辐射固化油墨，项目使用润版液为低醇润版液，符合方案中相关要求。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	
	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的油墨、润版液、洗车水、水性胶粘剂均密闭储存，符合相关要求。
5	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目油墨、润版液、洗车水、水性胶粘剂均密闭储存，符合相关要求。
	7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)作业中，应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，	本项目生产过程中产生的废气经密闭负压收集，“二级活性炭吸附”装置进行处理，最后通过 20m 高排气筒排放，符合相关要求。

	废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后，企业将按照规定建立台账，并保存台账不少于 3 年。
	7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，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。	本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等符合安全生产、职业卫生相关规定，采用合理的通风量。
	7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目设置“二级活性炭吸附”装置用于处理有机废气，符合相关要求。
	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，低浓度大风量废气采取“二级活性炭吸附”处理，削减有机废气排放，符合相关要求。
	10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。	本项目排气筒高度不低于 15m，符合要求。
	10.4 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目拟建立台账，记录废气收集处理设施的主要运行和维护信息。 台账保存期限不少于 3 年
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	
6	<p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。</p>	<p>本项目含 VOCs 物料储存于密闭容器内，处置环节将盛装过 VOCs 物料的包装袋、废活性炭等加盖、封装等方式，储存于危废暂存间内，定期委托资质单位处置。</p>
<p>3、与关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52 号）相符性分析</p>		

根据关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体〔2018〕181号）、《省政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号）中，“优化产业结构布局。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区。”

本项目不在长江干支流1公里范围内，不属于禁止建设项目，符合方案要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>扬州经济技术开发区和园印刷设备厂主要从事印刷制品生产及销售等相关业务，企业现拟投资 800 万元，购置扬州优谷金维实业发展有限公司位于扬州市经济技术开发区施桥镇钱湾路 17 号联东 U 谷扬州经开项目 1 号地 1 期 5#-02 厂房，建筑面积为 1576.82 平方米。该项目购置切纸机、单张纸印刷机、全自动覆膜机、裱卡机、模切机、清废机、不干胶印刷机等生产设备，项目建成后可形成年产吊牌 30 吨、不干胶 5000 平方米、水洗标 100 平方米的生产能力，该项目已取得扬州经济技术开发区管委会备案（扬开管审备（2024）233 号，详见附件 2）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。另根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为吊牌、不干胶、水洗标印刷生产，属于“十九、造纸和纸制品业，38 纸制品制造”中（有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的），本项目包含印刷工序，故环境影响评价文件确定为环境影响报告表。受扬州经济技术开发区和园印刷设备厂的委托，扬州天时利环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价报告表的编制工作。</p> <p>二、项目建设内容</p> <p>1、项目产品方案</p> <p>项目总占地面积约 500m²，总建筑面积约 1576.82m²，建成后主要产品方案见下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">略</p> <p>2、劳动定员及生产制度</p> <p style="text-align: center;">略</p>
------	---

3、项目主体工程及公辅工程

(1) 给水工程

本项目用水主要为员工生活用水、印刷洗车用水，项目生活用水量为150m³/a，洗车用水量为6.75m³/a。

(2) 排水工程

项目依托联东U谷-扬州经开区智能制造科技园内雨水、污水排口，联东U谷-扬州经开区智能制造科技园采取“雨污分流”的原则建设，雨水经雨水管道排入市政雨水管网。项目产生的废水主要为生活污水、洗车废液，其中员工生活污水排水为120m³/a，生活污水经化粪池预处理后接管至扬州市六圩污水处理厂处理，洗车废液产生量为7.5m³/a，作为危废委托有资质单位处置。项目拟在购置厂房西北侧污水管道接入联东U谷厂区污水主管道处设置监控点，预留监测与检修口。

项目水平衡见图2-1：

略

图2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

(3) 供电

本项目所在区域电源由扬州经济技术开发区供电电网提供。

(4) 储运工程

本项目原辅材料均采用公路运输方式，公路运输依托当地社会运输力量，不配置运输车辆。

项目主要公用及辅助工程情况见下表2-2。

表2-2 项目公用及辅助工程

略

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表2-3。

表2-3 项目主要设备表

略

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料信息见下表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料信息表

略

项目主要原辅材料理化特性见下表 2-5。

略

6、项目周边环境概况及厂区平面布置

(1) 周边环境概况

本项目位于扬州市经济技术开发区施桥镇钱湾路 17 号联东 U 谷扬州经开区项目 1 号地 1 期 5#-02，联东 U 谷-扬州经开智能制造科技园坐落于扬州市经济开发区九龙湖南侧、裕元路北侧，周边以工业企业及道路为主。本项目东、南、北侧均为联东 U 谷-扬州经开智能制造科技园闲置厂房，西侧为扬州市百佳弹簧制造有限公司。项目地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

(2) 厂区平面布置

本项目位于扬州市经济技术开发区施桥镇钱湾路 17 号，扬州经济技术开发区和园印刷设备厂购置联东 U 谷-扬州经开区智能制造科技园内的厂房进行生产。购置厂房共四层，一层设置印刷、模切、清废工序和成品区，二层设置印刷、覆膜、裱卡工序、办公室和仓库，三层、四层目前为空置厂房。项目生产车间内各功能分区明确，交通组织合理，便于生产安全管理，从总体上看，项目车间平面布置基本合理。项目车间平面布置图详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

1、项目工艺流程图

项目工艺流程及产污节点图见图 2-1。

略

图 2-1 项目工艺流程及产污环节示意图

2、工艺流程简述：

略

3、其他产污环节：

本项目其他环节产生的污染物主要为：员工生活办公会产生生活污水、生活垃圾；废气治理设施定期更换产生废活性炭；设备清洗产生的洗车废液；原料包装使用结束后产生的废包装桶以及设备运行产生噪声。项目产污环节汇总见下表 2-6。

表 2-6 本项目产污环节及污染因子一览表

略

与项目有关的原有环境污染问题	<p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本项目为新建项目，购置联东 U 谷-扬州经开区智能制造科技园内的厂房进行生产，项目入驻前为空置厂房，自建成后未从事生产活动，无废气、废水等污染物产生。</p> <p>扬州优谷金维实业发展有限公司于 2021 年 9 月 16 日取得坐落于邗城路西侧、贺城路南侧的土地使用权，并在上述地块建设联东 U 谷-扬州经开区智能制造科技园，且该厂房在本项目入驻前从未进行生产建设，故无与本项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

根据《2023年扬州市年度环境质量公报》，2023年扬州市主要空气污染指标监测结果见下表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	7	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	40	31	77.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	59	84.3	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	34	97.1	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	170	106.3	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	4000	1000	25	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均浓度、CO 的日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求，O₃ 日均浓度超标。项目所在区域为大气不达标区，超标因子为 O₃。大气不达标区改善措施主要为：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。待各项措施落实到位后，本区域大气环境质量将逐步改善。

2、地表水环境

本项目废水接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，尾水排放至京杭大运河扬州段，根据扬州市生态环境局网站公布的《2023年扬州市年度环境质量公报》，京杭运河扬州段水质 II 类。

3、声环境

本项目位于扬州市经济技术开发区施桥镇钱湾路 17 号联东 U 谷扬州经开区

项目 1 号地 1 期 5#-02, 经现场核查, 厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于扬州经济技术开发区内, 用地类型为工业用地, 用地范围内不含生态环境保护目标, 因此, 本项目可不考虑开展生态现状调查。

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标 (经纬度)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距/m
		经度	纬度					
大气环境	滨江西苑	119.272191	32.175388	居住区	人群 (约 6000 人)	二类区	E	175
	鸿太苑	119.265696	32.181516	居住区	人群 (约 1200 人)	二类区	NW	465
	德润小区 (在建)	119.272181	32.181197	居住区	人群 (约 4200 人)	二类区	NE	343

2、声环境保护目标

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源的目标。

4、生态环境保护目标

本项目位于扬州经济技术开发区内, 占地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

1、大气污染物排放标准

项目生产工序产生的 NMHC 有组织排放执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 大气污染物排放限值，无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内大气污染物无组织排放监控点限值执行江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 厂区内 VOC_s 无组织排放限值。具体标准限值见下表 3-3、3-4。

表 3-3 大气污染物排放标准

工艺	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控限值浓度 (mg/m ³)	标准来源
印刷、覆膜	NMHC	50	1.8	4.0	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表 3-4 厂区内大气污染物无组织排放限值

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

2、水污染物排放标准

项目废水接管至扬州市六圩污水处理厂处理，废水接管标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准；污水处理厂尾水排放近期（2026 年 3 月 28 日前）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，远期（2026 年 3 月 28 日起）执行江苏省《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 项目废水纳管排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物名称	单位	接管标准	污水处理厂排放标准（近期，2026 年 3 月 28 日前）	污水处理厂排放标准（远期，2026 年 3 月 28 日起）
pH	无量纲	6-9	6-9	6-9
COD	mg/L	500	50	50

SS	mg/L	400	10	10
氨氮	mg/L	45	5 (8) *	4 (6) *
总氮	mg/L	70	15	12 (15)
总磷	mg/L	8	0.5	0.5
标准来源	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)

注：“*”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、噪声

根据市政府办公室关于印发《扬州市区声环境功能区、噪声敏感建筑物集中区域划分方案的通知扬府办发〔2024〕45号》，本项目厂区位于3类声功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)规定的3类标准值，详见下表3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目四侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4、固体废物

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

本项目建成后，污染物排放总量指标见下表 3-7。

表 3-7 污染物排放总量表单位：t/a

略

总量平衡方案：

(1) 废水：本项目废水排放量 120m³/a，主要污染物接管量分别为 COD 0.0367t/a、SS 0.0192t/a、NH₃-N 0.0039t/a、TP 0.0005t/a、TN 0.0054t/a，最终排放量分别为 COD 0.006t/a、SS 0.0012t/a、NH₃-N 0.0006t/a、TP 0.00006t/a、TN 0.0018t/a。项目废水接管至扬州市六圩污水处理厂，水污染物总量在扬州市六圩污水处理厂批复总量范围内平衡。

(2) 废气：项目废气排放量为 VOCs 0.065t/a（有组织 0.0307t/a+无组织 0.0343t/a）。废气总量由扬州经济技术开发区行政审批局根据项目实际排污情况，在扬州经济技术开发区总量控制指标内审核批准后执行。

(3) 固体废物均做到 100% 综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目依托出租方现有厂房进行生产，故不存在施工期的环境影响问题。																																			
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产生及排放情况</p> <p>(1) 废气产排污节点及污染防治措施</p> <p>本项目废气的主要为印刷废气（G₁）、润版废气（G₂）、清洗废气（G₃）、覆膜废气（G₄）、裱卡废气（G₅）。项目各废气收集处理情况见图 4-1，废气产污环节及废气治理设施情况见下表 4-1，项目废气排放口基本信息见下表 4-2。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <pre> graph LR A[印刷、润版、清洗、覆膜、裱卡废气] --> B[二级活性炭吸附 (TA001)] B --> C[DA001] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 4-1 项目废气收集处理流程图</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气产污节点及污染防治设施情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排污口编号</th> <th rowspan="2">排污口类型</th> </tr> <tr> <th>设施编号</th> <th>设施工艺名称</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>印刷、润版、清洗、覆膜、裱卡废气</td> <td>NMHC</td> <td>有组织</td> <td>TA001</td> <td>二级活性炭吸附装置 (TA001)</td> <td>是</td> <td>DA001</td> <td>一般排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目废气排放口基本情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th rowspan="2">排气筒内径 (m)</th> <th rowspan="2">排放温度 (°C)</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>NMHC</td> <td>119.270853</td> <td>32.175955</td> <td>20</td> <td>0.64</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 废气源强分析</p> <p>本项目印刷主要包括单张纸印刷、不干胶印刷，均包括印刷、润版、清洗工序，其中不干胶印刷需进行覆膜、裱卡工序。其中单张纸印刷线位于一层密闭印刷车间内，不干胶印刷线位于二层。各环节主要污染源强如下：</p>	产污环节	污染物名称	排放方式	污染治理设施			排污口编号	排污口类型	设施编号	设施工艺名称	是否为可行技术	印刷、润版、清洗、覆膜、裱卡废气	NMHC	有组织	TA001	二级活性炭吸附装置 (TA001)	是	DA001	一般排放口	排放口编号	污染物名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度 (°C)	经度	纬度	DA001	NMHC	119.270853	32.175955	20	0.64	25
产污环节	污染物名称				排放方式	污染治理设施				排污口编号	排污口类型																									
		设施编号	设施工艺名称	是否为可行技术																																
印刷、润版、清洗、覆膜、裱卡废气	NMHC	有组织	TA001	二级活性炭吸附装置 (TA001)	是	DA001	一般排放口																													
排放口编号	污染物名称	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排放温度 (°C)																														
		经度	纬度																																	
DA001	NMHC	119.270853	32.175955	20	0.64	25																														

①印刷废气 (G₁)

根据油墨检测报告,项目油墨 VOC_s 含量分别为黑色油墨 0.4%,红色油墨 9.1%、黄色油墨 5%、蓝色油墨 6.9%,项目油墨使用量分别为黑色油墨 0.12t/a、红色油墨 0.04t/a、黄色油墨 0.04t/a、蓝色油墨 0.04t/a,则印刷过程产生的有机废气量(以非甲烷总烃计)为 0.009t/a。

②润版废气 (G₂)

根据前文分析,项目使用润版液和异丙醇 50:1 配比,润版液中的有机组份主要为异丙醇,使用过程中全部挥发,VOC_s 含量约为 1.56%,则润版过程产生的有机废气量(以非甲烷总烃计)为 0.0032t/a。

③清洗废气 (G₃)

a.洗车废气

印刷机在开停机、维修、更换油墨时需用沾有洗车水的抹布擦拭清洗印刷机。根据洗车水的 MSDS 报告,项目洗车水中 VOC_s (按照体积百分比)含量为 35%计,项目洗车水使用量为 750L/a,相对密度为 0.63g/cm³,则洗车过程产生的有机废气量(以非甲烷总烃计)为 0.165t/a。

b. 擦拭废气

项目生产过程中需使用沾有异丙醇的抹布对生产设备进行定期清洁,擦拭过程中异丙醇挥发形成有机废气,根据企业提供资料,擦拭生产设备使用的异丙醇量为196L/a,其密度为0.79g/cm³,则异丙醇挥发产生的有机废气量(以非甲烷总烃计)为0.155t/a。

综上,清洗过程产生的有机废气量(以非甲烷总烃计)为0.32t/a。

④覆膜废气 (G₄)

项目利用覆膜机将塑料薄膜与纸质印刷品压合在一起,在热压过程中将挥发出少量的有机废气,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“292 塑料制品业系数手册”,覆膜过程中挥发性有机物产污系数为 2.5kg/t-产品,项目 PET 膜使用量为 0.008t,则覆膜过程产生的有机废气量(以非甲烷总烃计)为 0.00002t/a。覆膜工序挥发的有机废气量较少,对周边环境影响

很小，不作定量考虑。

⑤裱卡废气（G₅）

根据水性胶粘剂检测报告知其 VOCs 含量 1g/L，项目裱卡过程中水性胶粘剂使用量约为 2.5t/a，则裱卡过程产生的有机废气量（以非甲烷总烃计）为 0.0025t/a。

综上，项目单张纸印刷、不干胶印刷工序中非甲烷总烃产生量共计约为 0.335t/a，根据企业提供资料，项目单张纸印刷工序与不干胶印刷工序的原料使用量比约为 50:1，则单张纸印刷工序与不干胶印刷工序所产生的有机废气量比（以非甲烷总烃计）约为 50:1，因此厂房一层印刷、润版、清洗废气量（以非甲烷总烃计）为 0.322t/a，经密闭车间负压收集（收集效率以 90%计）后引入一套“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理，厂房二层印刷、润版、清洗、裱卡废气量（以非甲烷总烃计）为 0.009t/a，经半密闭集气罩+软帘收集（收集效率以 75%计）后引入一套“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理，最终通过 1 根 20 米高排气筒（DA001）排放，设计处理总风量为 15600m³/h，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.2967t/a，产生速率为 0.1484kg/h，产生浓度为 9.51mg/m³，二级活性炭装置处理效率以 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.0307t/a，排放速率为 0.0154kg/h，排放浓度为 0.99mg/m³；无组织排放量为 0.0343t/a，排放速率为 0.0172kg/h。

表 4-3 项目有组织排放产生及排放一览表

排气筒 编号	产污 环节	风量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除 率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 时数 h
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生 量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放 量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 °C	
DA001	印刷、润 版、清 洗、覆 膜、裱卡 废气	15600	NMHC	9.51	0.1484	0.2967	二级活 性炭	90	0.99	0.0154	0.0307	50	1.8	20	0.64	25	2000

(3) 无组织废气

本项目无组织废气主要为未被废气收集装置收集的废气，无组织废气产生及排放情况详见下表 4-4。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况汇总

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	面源面积m ²	面源高度m
生产车间	NMHC	0.0172	0.0343	528 (33×16)	15

(4) 非正常工况废气源强分析

本项目非正常工况排放主要考虑废气治理设施故障时，产生的废气不经处理直接排放的情况，非正常工况下废气排放情况详见下表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理装置出现故障	NMHC	9.51	0.1484	0.5	1	加强管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

a.平时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；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

2、废气防治措施可行性

(1) 废气收集方案

项目运营期各废气收集治理情况见下表 4-6。

表 4-6 项目废气收集治理措施一览表

产污环节	污染物名称	收集措施	收集效率
印刷、润版、清洗废气	非甲烷总烃	密闭负压收集	90%
印刷、润版、清洗、裱卡废气	非甲烷总烃	半密闭集气罩+软帘收集	75%

(2) 风量合理性分析

a. 单张纸印刷工序废气收集系统风量

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中“第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”的规定，本项目单张纸印刷区域为密闭车间（10m×6m×3m），密闭车间风量=体积×换气次数，换气次数按 60 次/h 计，经计算得密闭车间风量为 10800m³/h。

b. 不干胶印刷工序废气收集系统风量

项目拟在不干胶印刷工序的 2 台不干胶印刷机、1 台裱卡机上方采用半密闭集气罩+软帘收集，根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编）中集气罩设计原则，结合吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，风量计算过程如下：

$$Q = KLHV_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m³/h；

K-安全系数，通常取 1.4；

L-排风罩口敞口面的周长，2m；

H-罩口至污染源的垂直距离，0.3m；

V_x-集气罩控制风速，m/s，项目取 0.5m/s。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

表 4-7 集气罩排风量计算一览表

产线	污染源区域	安全系数 K	排风罩周长	罩点距离 H	控制点风速 V _x	集气罩数量	需排风量 Q
不干胶印刷	印刷机	1.4	2	0.3	0.5m/s	2	3024m ³ /h
裱卡	裱卡机	1.4	2	0.3	0.5m/s	1	1512m ³ /h

综上，本项目废气收集系统风量设计为 15600m³/h 能够满足要求。

(3) 治理方法的合理性分析

本项目印刷、润版、清洗、覆膜、裱卡过程中产生的废气主要污染物为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），通过一套“二级活性炭吸附”装置处理后由1根20m高排气筒排放。本项目该处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）推荐的可行技术中的“活性炭吸附”，为可行技术。“活性炭吸附”属于“固定床吸附技术”，同时满足《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）6.1.2“吸附法 VOCs 治理技术”中可行的废气治理技术。

本项目二级活性炭吸附装置设计参数见下表 4-8。

表 4-8 项目活性炭吸附设施主要参数

序号	参数	TA001
1	吸附剂	颗粒活性炭
2	吸附截面积	7.5m ²
3	烟气最大流速	0.58m/s
4	设计进气温度	≤40℃
5	BET 比表面积	≥850m ² /g
6	设计风量	15600m ³ /h
7	最大填充量	1350kg（每级 675kg）
8	碘值	≥800mg/g

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）中工艺设计要求如下：采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g，对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂，预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。

综上，本项目采用颗粒活性炭，气体流速均低于 0.6m/s，碘吸附值为 800mg/g，比表面积为 850m²/g，废气处理装置产生的废活性炭作为危废委托有资质单位处置，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）的要求。

(4) 排气筒设置合理分析

①高度合理性分析

本项目有机废气经处理后集中由 1 根 20m 高排气筒排放。排气筒高度设置为 20 米，能够满足江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中“排气筒高度一般不低于 15m”的要求。

②风速合理性分析

有组织废气排气筒设置根据车间的布局特点和废气处理装置的设置情况，按照同类排气筒尽可能合并，尽量减少排气筒的数量的原则进行设置。本项目在满足生产要求、考虑车间布置和确保安全运行等方面需求的前提下，排气筒已尽可能合并。项目 DA001 排气筒风速为 14.7m/s，排气筒风速能够符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此，本项目排气筒设置合理。

综上所述，本项目废气污染防治措施可行。

(5) 无组织废气处理措施

本项目在生产环节尽量减少有机废气的排放，主要措施如下：

①车间强制通风，加大换气次数，降低厂房内污染物浓度；

②加强厂内绿化，设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

③本项目废油墨、洗车废液、废活性炭等含 VOCs 的危险废物，分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，并及时转运、处置。

综上所述，项目各废气采取相应污染防治措施处理后，均能满足相应排放标准要求。属于《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）7.3“无组织排放控制措施”中的部分可行技术。

3、废气自行监测要求

项目运行后，建设单位应结合项目污染特点和项目区环境现状，结合《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）中相关要求开展自行监测，项目废气监测主要内容见下表 4-9。

表 4-9 大气污染物监测要求一览表

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	NMHC	每年监测一次	江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 大气污染物有组织排放限值
无组织	厂界，无组织源上风向一个点，下风向 3 个监测点	NMHC	每年监测一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值
	厂区内，车间外 1 米	NMHC	每年监测一次	江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产生及排放情况

(1) 洗车废液

项目印刷过程中需要定期使用抹布蘸取清洗液（洗车水：自来水=1:9）对印刷机进行擦洗，擦洗过程中洗车废液通过印刷机下方收集槽引流至收集桶内产生洗车废液约为 7.5t/a，集中收集后定期委托有资质单位处理，清洗用抹布每月定期更换，产生废抹布约为 0.09t/a，作为危废由有资质单位处置。

(2) 生活污水

项目劳动定员 12 人，年工作日 250 天，生活用水量按 50L/人·d 计，则项目生活用水量为 150m³/a。生活污水排污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 120m³/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“生活源产排污核算方法和系数手册”可知，生活污水中主要污染物浓度为 COD 340mg/L、SS 200mg/L、氨氮 32.6mg/L、总磷 4.27mg/L、总氮 44.8mg/L。

表 4-10 废水产排情况表

废水类别	废水量 (m ³ /a)	污染物种类	污染物产生量		污染治理设施	污染物接管量		排放去向	污染物排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	120	COD	340	0.0408	化粪池	306	0.0367	扬州市六圩污水处理厂	50	0.006
		SS	200	0.024		160	0.0192		10	0.0012
		NH ₃ -N	32.6	0.0039		32.6	0.0039		5	0.0006
		TP	4.27	0.0005		4.27	0.0005		0.5	0.00006
		TN	44.8	0.0054		44.8	0.0054		15	0.0018

本项目废水总排放口基本情况见下表 4-11、4-12。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物名称	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			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	六圩污水处理厂	间接排放，排放时流量稳定	/	化粪池	/	DW001	是	企业总排

表 4-12 废水总排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放标准		
		经度	纬度			污染物名称	排放浓度限值	标准名称
DW001	污水总排口	119.270826	32.175931	进入六圩污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	COD	50mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准
						SS	10mg/L	
						NH ₃ -N	5mg/L	
						TP	0.5mg/L	
						TN	15mg/L	

2、废水接管可行性分析

本项目产生的废水主要为员工生活污水、洗车废液，其中洗车废液作危废处置，生活污水水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，经化粪池处理后能够达到六圩污水处理厂接管标准限值要求。

扬州市六圩污水处理厂位于扬州市经济开发区施桥镇六圩村境内，由扬州洁源环境股份有限公司于 2003 年开始投资建设，占地 230 亩，主要处理扬州经济技术开发区、邗江经济开发区、新城西区、港口工业园区等新城河以西以及扬子江路沿线污水，收水面积 146.26 平方公里，服务总人口 110 万人。扬州市六圩污水处理厂三期工程于 2012 年 7 月 18 日取得环境影响报告书批复，批复文号为苏环审〔2012〕49 号，于 2017 年 9 月通过竣工环境保护验收。

(1) 日处理能力

扬州市六圩污水处理厂总设计规模 20 万 m³/d，分三期进行建设，一期工程设计规模为 5 万 m³/d，二期工程设计规模为 10 万 m³/d，三期工程设计规模为 5 万 m³/d，均已获得环评批复并正式投入运行，主要接纳生活污水和工业废水，根据扬州洁源环境股份有限公司在官网公示的最新的水质化验报告，目前接管水量已达 19.5 万 m³/d，尚有 0.5 万 m³/d 的接管余量。本项目日新增废水量为 0.48m³/d，

扬州市六圩污水处理厂进出水水质标准见表 3-5，根据扬州洁源环境股份有限公司官网正常公开的六圩污水处理厂水质化验日报，扬州市六圩污水处理厂在执行上述水质标准的情况下能够实现长期稳定达标排放。本项目所排废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等因子，不存在六圩污水处理厂无法涵盖的有毒有害因子，水质较为简单，根据前文源强分析，本项目生活污水浓度小于六圩污水处理厂接管浓度限值，故不会对污水处理厂的处理能力和处理效果造成冲击。

(4) 管网配套

扬州经济技术开发区和园印刷设备厂位于扬州市经济技术开发区施桥镇钱湾路 17 号，厂区坐落于扬州市经济技术开发区九龙路南侧、裕元路北侧，处于扬州市六圩污水处理厂的污水收集范围内，目前污水管网已铺设到位。本项目在扬州市六圩污水处理厂污水管网服务范围中具体位置详见附图 7。

综上所述，项目废水接入扬州市六圩污水处理厂处理是可行的。

3、废水监测计划

建设单位应根据《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）中的相关要求开展废水自行监测，本项目运营期废水污染源监测计划见下表 4-13。

表 4-13 水环境监测计划及记录信息表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	每年监测一次	扬州市六圩污水处理厂接管标准

三、噪声

1、噪声产排情况

本项目的噪声源是切纸机、单张纸印刷机、全自动覆膜机、裱卡机、模切机、清废机、不干胶印刷机、风机等，其噪声源强约 70~80dB(A)。

本项目的噪声源强详见下表 4-14、4-15。

表 4-14 本项目室内噪声源强调查清单 声源单位: dB(A)

略

注:表中坐标以厂房西南角为坐标原点(0, 0, 0), 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向; 型号相同的几台设备不再分别统计其空间相对位置, 只统计其等效噪声源的空间相对位置。

表 4-15 企业室外噪声源强调查清单

略

2、污染防治措施及达标可行性

(1) 噪声污染防治措施

项目噪声源主要为生产设备运行噪声，所有设备均置于生产车间内。噪声源等效声级在 70~80dB(A)之间。

项目拟采用的噪声治理措施：

- ①在设备选型时采用低噪声、震动小的设备；
- ②在产噪设备机组下垫橡胶减振；
- ③在总平面布置中注意将产噪设备集中布置，充分利用建筑物的阻隔。

(2) 达标可行性分析

①预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜噪声值（A 声功率级）。

②预测方法

本项目噪声属于室内点声源。

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算：

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则建设工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

预测值计算：

预测点的预测等效声级为：

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

③预测结果

根据HJ2.4-2021“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，预测结果见下表4-16。

表 4-16 项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

序号	检测点位	噪声贡献值	噪声标准	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间
1	东厂界	50.31	65	达标
2	南厂界	48.36	65	达标
3	西厂界	49.72	65	达标
4	北厂界	50.01	65	达标

经预测，项目噪声源设备在采取有效的减震降噪等措施之后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3、噪声监测计划

建设单位运营期应根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求开展噪声自行监测，项目噪声监测主要内容见下表4-17。

表 4-17 噪声监测要求一览表

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外	等效连续A声级	每季度一次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

1、固体废物产排情况

本项目产生的固体废物主要包括废边角料、废抹布、沾染油墨的废版、洗车废

液、不合格品、废活性炭、废包装桶以及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①废边角料

项目切纸、模切、清废等工序会产生废边角料，根据企业提供资料，白卡纸原料使用量为30t、不干胶纸原料使用量为5000m²，不干胶纸的密度约120g/m²则不干胶纸的原料使用量约为0.6t，则项目边角料的产生量按原料的1%计，产生量为0.3t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售给物资回收单位。

②不合格品

检验过程中产生不合格品，根据企业提供资料，不合格率约 0.1%，产生量约 0.03t/a，收集后暂存于一般固废间，定期外售给物资回收单位。

(2) 危险固废

①废抹布

项目会定期使用抹布沾取清洗剂（洗车水：自来水=1:9）、异丙醇等对生产设备进行清洁，根据企业提供资料，废抹布产生量为 0.1t/a，属于危险废物（废物类别：HW49、废物代码：900-041-49），需定期委托有资质单位安全处置。

②沾染油墨的废版

项目印刷工序会定期产生沾染油墨的废版，含有一定有害成分，根据企业提供资料，沾染油墨的废版产生量约为 0.03t/a，属于危险废物（废物类别：HW49、废物代码：900-041-49），需定期委托有资质单位安全处置。

③废活性炭

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）中的要求：排污单位无废气处理设施设计方案或实际建设情况与设计方案不符时，参照以下公式计算活性炭的更换周期。

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

式中：T—更换周期，d；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（本项目取 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h；

t—运行时间，h/d。

项目设活性炭吸附装置处理、更换周期情况详见表 4-18，产生的废活性炭委托有资质单位处理。

表 4-18 项目活性炭吸附装置更换周期一览表

活性炭系统设置	活性炭用量(kg)	吸附量	削减浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	计算更换周期(d)	实际更换周期(d)
二级活性炭装置(TA001)	1350	20%	8.52	15600	8	255	90

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）“六、活性炭填充量，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”。综上，本项目活性炭更换周期按照 3 个月进行一次更换，则一年须至少更换 4 次。项目设置 1 套二级活性炭装置设计装填量分别为 1350kg（单级 675kg），项目吸附有机废气量为 0.266t/a，则本项目废活性炭产生量为 5.666t/a，属于危险废物（废物类别：HW49、废物代码：900-039-49），需定期委托有资质单位安全处置。

④洗车废液

根据前文分析，本项目洗车废液产生量为 7.5t/a，属于危险废物（废物类别：HW09、废物代码：900-007-09），需定期委托有资质单位安全处置。

⑤废包装桶

项目油墨、润版液、水性胶粘剂等原料使用中会产生一定量的废包装桶，根据企业提供资料，原料用量为 3.6t/a，包装规格为 20kg/桶，单个包装桶重约 1.5kg，则项目废包装桶的产生量约为 0.2t/a，属于危险废物（废物类别：HW49、废物代码：900-041-49），需定期委托有资质单位安全处置。

(3) 生活垃圾

主要来自于职工日常生活、办公，项目劳动定员 12 人，年工作日 250 天，生活垃圾产生量 0.5kg/人，约 1.5t/a。项目产生的生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。

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）等规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定结果见下表 4-19。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生环节	物理性状	主要成分	产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	切纸、模切、清废	固态	纸、PE	0.3	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废抹布	印刷	固态	布料、油墨、清洗剂	0.1	√	/	
3	沾染油墨的废版	印刷	固态	铝、油墨	0.03	√	/	
4	洗车废水	印刷	液态	清洗剂、油墨	7.5	√	/	
5	不合格品	检验	固态	纸	0.03	√	/	
6	生活垃圾	员工生活、办公	固态	塑料袋、纸屑	1.5	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	5.666	√	/	
8	废包装桶	原料包装	固态	油墨、胶粘剂等	0.2	√	/	

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），对本项目产生的固体废物的属性进行分析判定，结果见下表 4-20。

表 4-20 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废边角料	一般固废	切纸、模切、清废	固态	纸	《固体废物分类与代码》 (2024 版)	—	SW17	900-005-S17	0.3
2	不合格品	一般固废	检验	固态	纸		—	SW17	900-005-S17	0.03
3	生活垃圾	生活垃圾	办公	固态	塑料袋、纸屑		—	SW64	900-099-S64	1.5
4	废抹布	危险废物	印刷	固态	布料、油墨、清洗剂	《国家危险废物名	T	HW49	900-041-49	0.1



5	沾染油墨的废版	危险废物	印刷	固态	铝、油墨	录》 (2021版)	T	HW49	900-041-49	0.03
6	洗车废水	危险废物	印刷	液态	清洗剂、油墨		T	HW09	900-007-09	7.5
7	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	5.666
8	废包装桶	危险废物	原料包装	固态	油墨、胶粘剂等		T	HW49	900-041-49	0.2

2、固体废物贮存场环保标识牌设置要求

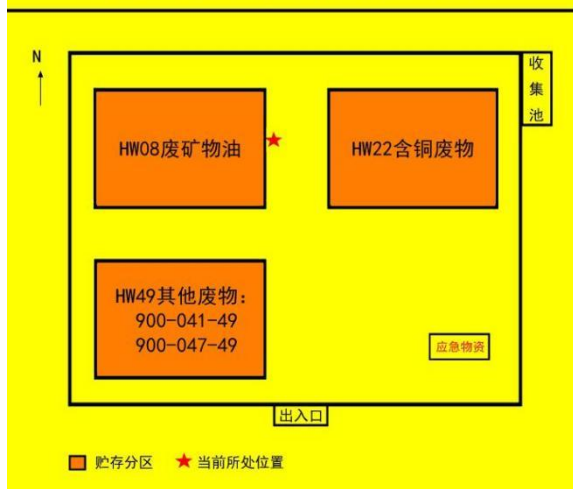
本项目固废贮存的环境保护图形标志的具体要求见下表4-21。

表 4-21 固废贮存的环境保护图形标志一览表

危险废物信息公开栏	
图案样式	设置规范
	<p>1、设置位置 采用立式固定方式固定在醒目位置，顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2、规格参数 (1) 尺寸：120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：底板背景为蓝色，文字为白色，字体为黑体 (3) 材料：底板采用 5mm 铝板</p> <p>3、公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话等信息。</p>
贮存设施警示标志牌	
图案样式	设置规范

<p>贮存设施警示标志牌-竖版:</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1、设置位置 露天/室外入口处/室内。 2、规格参数 <ul style="list-style-type: none"> (1) 字体颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 (2) 最小尺寸：观察距离（L）>10m 时，990mm×558mm；4<L≤10m 时，600mm×372mm；L≤4m 时，300mm×186mm。 (3) 三角形警告性标志：观察距离（L）>10m 时，三角形外边长 500mm，三角形内边长 375mm，边框外角圆弧半径 30mm；4<L≤10m 时，三角形外边长 300mm，三角形内边长 225mm，边框外角圆弧半径 18mm；L≤4m 时，三角形外边长 140mm，三角形内边长 105mm，边框外角圆弧半径 8.4mm。 (4) 最低文字高度：观察距离（L）>10m 时，设施类型名称 48mm，其他文字 24mm；4<L≤10m 时，设施类型名称 32mm，其他文字 16mm；L≤4m 时，设施类型名称 16mm，其他文字 8mm。
<p>贮存设施警示标志牌-横版:</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 3、材质：采用坚固耐用的材料（如采用 1.5-2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。 4、印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。 5、外观质量：标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。 6、公开内容 包括单位名称、设施编码、责任人及联系方式等信息。
<p>贮存分区警示标志牌:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、设置位置 贮存设施内。 2、规格参数 <ul style="list-style-type: none"> (1) 字体颜色：危险废物分区标志背景颜色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。

危险废物贮存分区标志



(2) 标志整体外形最小尺寸：观察距离（L） $\leq 2.5\text{m}$ 时， $300\text{mm}\times 300\text{mm}$ ； $2.5 < L \leq 4\text{m}$ 时， $450\text{mm}\times 450\text{mm}$ ； $L > 4\text{m}$ 时， $600\text{mm}\times 600\text{mm}$ 。

(3) 最低文字高度：观察距离（L） $\leq 2.5\text{m}$ 时，贮存分区标志 20mm，其他文字 6mm； $2.5 < L \leq 4\text{m}$ 时，贮存分区标志 30mm，其他文字 9mm； $L > 4\text{m}$ 时，贮存分区标志 40mm，其他文字 12mm。

3、材质：标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

4、印刷：标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。

包装识别标签

图案样式

危险废物		危险特性
废物名称：		
废物类别：		
废物代码：	废物形态：	
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：	废物重量：	
备注：		

设置规范

1、设置位置

可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式固定在包装容器相对的两面。

2、规格参数

(1) 尺寸：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。

(2) 字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。

(3) 最小尺寸：当容器或包装物容积 $\leq 50\text{L}$ 时， $100\text{mm}\times 100\text{mm}$ ；当 $50\text{L} <$ 容器或包装物容积 $\leq 450\text{L}$ 时， $150\text{mm}\times 150\text{mm}$ ；当容器或包装物容积 $> 450\text{L}$ 时， $200\text{mm}\times 200\text{mm}$ 。

(4) 最低文字高度：当容器或包装物容积 $\leq 50\text{L}$ 时，3mm；当 $50\text{L} <$ 容器或包装物容积 $\leq 450\text{L}$ 时，5mm；当容器或包装物容积 $> 450\text{L}$ 时，6mm。

3、材质：宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

4、印刷：印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。

3、固体废物环境管理要求

(1) 一般工业固废

项目建设一座 10m² 的一般固废库，一般工业固废的暂存场所需按照《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，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- ④应设置渗滤液集排水设施。
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

(2) 危险废物

本项目设置一座专门的危废暂存库20m²，作为本项目危险废物贮存使用。本项目危险废物最大暂存量约13.2736t，危废库库容设计最大暂存量约21t，危废暂存库严格按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）要求设置，危废暂存期间设立明显的识别标志，相关标识满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求，视频监控按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）以及《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）等要求布设，并通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生及利用处置等相关信息。

1) 危险废物暂存场所要求

①危险废物贮存主要防治措施

a.危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入；

b.履行申报登记制度。应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物管理信息系统”中

备案；

c.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）等设置警示标志及环境保护图形标志；

d.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；

e.按要求对项目产生的固体废物进行全过程严格管理和安全处置。建立危废管理制度，制定危废管理计划及危废应急预案，制定危废管理台账，对产生的危废种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；

②危废暂存库污染控制要求

本项目危废暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物厂内储存具体要求如下：

a.应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚采用坚固防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

b.设有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；

c.设施内必须有泄漏液体收集装置，必须有安全照明设施和观察窗口；

d.危废贮存场所符合消防要求；

e.厂内必须设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物起混合收集。公司须定期将危险废物交由危险废物处置中心处置。危险废物在暂存场所内不能存储1年以上；

f.对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏事故时的应急措施和补救办法；

g.危险固废贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存场所必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘上层或2mm厚高密度聚乙烯材，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数应 $<10^{-10}$ cm/s。

h.视频监控：危险废物贮存设施视频监控按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《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）要求布设，在危废库出入口、危废间内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

③贮存容器要求及相容性要求

贮存容器要求：项目所有危险废物的贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载的容器及材质要满足相应强度要求，容器完好无损，容器材质和衬里与危险废物兼容（不相互反应）。贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和与所贮存的废物发生反应等特性。存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

相容性要求：危险废物特性应根据其产生源特性及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）进行鉴别。企业对危险废物贮存时，按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。贮存区内禁止混放不相容危险废物。

表 4-22 危险废物贮存场所基本情况表

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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库 20m ²	废抹布	HW49	900-041-49	车间 一层 东侧	1m ²	袋装	0.2t	1年
2		沾染油墨的废版	HW49	900-041-49		1m ²	袋装	0.3t	1年
3		洗车废液	HW09	900-007-09		8m ²	桶装	10t	1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49		8m ²	袋装	10t	1年
5		废包装桶	HW49	900-041-49		2m ²	袋装	0.5t	1年

2) 运输过程

本项目产生的危险废物严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，本项目产生的危险废物在收集和运输过程中采取如下措施：

- ①根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区，同时设置作业界限标志和警示牌。
- ②作业区内设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。
- ③收集时配备必要的收集工具箱包装物，以及必要的应急设备。

④危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

3) 危险废物管理要求

①单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境措施。

②收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。按照危险废物特性分类进行收集。危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。

③如实地向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。申报事项有重大改变的，应当及时申报。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施等。

④根据《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）等相关要求，全面落实危险废物转移联单制度，实现省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。

⑤建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑥危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

项目严格按照相关要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时贮存场所，必须做好该贮存场所防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

五、地下水、土壤

(1) 污染途径

根据本项目的特点，项目污染地下水、土壤的途径主要为危险废物在暂存过程中可能发生泄漏。本项目危废暂存场所根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，地面按照重点防渗区要求进行防渗处理液态物料发生洒漏后，通过及时收集清理，可避免危险物质泄漏对厂区地下水、土

壤造成污染。

(2) 分区防控措施

建设单位应按照规定对厂区进行分区防渗，具体方案见下表 4-23。

表 4-23 建设项目分区防控要求

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、原料贮存区域	依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时做到防雨、防晒。
一般防渗区	生产车间、一般固废库、仓库	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于 1.5m 厚的粘土防护层。采用防渗效果好的 HDPE 管作为污水管道，并设计不低于 5‰的排水坡度。
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故，对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。

六、环境风险

1、环境风险识别

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，根据临界量比值计算公式得出：

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

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-24 本项目危险物质存储情况

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	危险物质 Q 值	取值来源
1	油墨	1	50	0.02	根据 HJ169-2018 项目危险物质 均未规定临界 量限制，参照 表 B.2 中健 康危险急性毒 性物质（类别 2，类别 3）取 值
2	水性胶粘剂	1	50	0.02	
3	洗车水	0.5	50	0.01	
4	润版液	0.1	50	0.002	
5	废抹布	0.1	50	0.002	
6	沾染油墨 的废版	0.03	50	0.0006	
7	洗车废液	7.5	50	0.15	
8	废活性炭	5.666	50	0.11332	
9	废包装桶	0.2	50	0.004	
项目 Q 值Σ				0.32192	

由上表可知，项目 Q 值 < 1，无需设置环境风险专项评价。

（2）生产系统风险性识别

1）生产装置风险识别

生产过程中使用的油墨、异丙醇等属于可燃物质，若意外从设备中泄漏出来，遇高热或明火可引发火灾事故。

2）储运设施风险识别

项目涉及的风险物质主要储存在原料库、危废库内，在物料装卸、出入库过程中，如管理、操作不当，导致包装破损，造成物料大量泄漏，引发火灾事故。

3）环保设施风险识别

①废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放；废气处理系统可能存在火灾的风险。

②本项目突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入厂区污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

③根据《关于印发〈重点环保设施安全管控指南〉的通知》（扬应急〔2023〕67号）：涉及脱硫、脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热性焚烧炉 6 类重点环保设备设施，以及危险废物贮存设施的企业应按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险识别评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。本项目涉及危废贮存、挥发性有机物治理，若发生泄漏，可引发火灾事故。

本项目环境风险辨识清单见下表 4-25。

表 4-25 环境风险辨识清单

主要危险部位		主要风险物质	事故类型	排放途径	危害程度
名称	危险部位				
生产车间	生产设施	油墨、润版液、洗车水、异丙醇、水性胶粘剂	火灾、泄漏	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡
公辅工程	原料贮存区域	油墨、润版液、洗车水、异丙醇、水性胶粘剂	火灾、泄漏	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡
环保设施	废气处理设施	非甲烷总烃	事故性排放、火灾	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡
	危废库	废抹布、沾染油墨的废版、废活性炭、洗车废液等	火灾、泄漏	大气环境、水环境、土壤环境	污染大气、地表水、土壤，造成人员伤亡

2、典型事故情形

①泄漏事故

项目油墨、润版液、洗车水、异丙醇、水性胶粘剂、危险废物等存放过程中，如发生泄漏，会对周边大气、土壤及地下水等产生一定程度的污染。

②火灾爆炸引发的二次污染事故

本项目油墨、润版液、洗车水、异丙醇、水性胶粘剂、危险废物等存放过程中，遇明火燃烧，燃烧次生污染物主要为 CO、有机废气等，一旦该类物质发生火灾突发环境事件，可能对当天下风向居民及空气造成影响，灭火过程中产生的消防废水若进入地表水体，可能对地表水体造成污染。

③环保设施故障

废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。

3、风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①泄漏事故风险防范措施

a.危废库设置防渗漏的地基、导流沟及收集井；

b.厂区应配备收集桶、铁锹、吸附棉、黄沙、消防器材等应急物资，防止火灾事故废水流入下水道、土壤，造成环境污染。

<p>c.发生泄漏事故，应隔离泄漏污染物，周围设置警告标志限制出入，应急处理人员应带好防护用品进行抢修。</p> <p>d.如遇人员皮肤接触，应立刻脱去被污染衣物，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟；眼睛接触应立即用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，随后就医；人员吸入后迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通，如遇呼吸困难、呼吸停止时，需进行人工呼吸，并立刻就医。</p> <p>②火灾产生的次生污染物突发环境事件风险防范措施</p> <p>a.为减少火灾的产生和影响，企业应采取相应的措施。发生火灾后，燃烧产生的烟气，也是引起人员伤亡的重要因素，采取有效的排烟措施是预防二次污染的主要途径。</p> <p>b.保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁污染物泄漏。各级管理人员应深入现场检查操作人员的不安全行为；设备管理人员应每日对设备运转情况检查，确保安全。</p> <p>c.公司员工实行严格的安全教育制度，充分提高职工自救互救的能力，预防危险事故及事故早发现、早处理技能。</p> <p>d.建设单位必须严格管理，配备灭火器、消防栓等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，制定切实可行的环境风险、消防及安全应急预案，并加强职工的安全防范意识。</p> <p>e.根据企业的生产特点和情况，及时编制环境风险事故应急预案，切实采取相应的风险防范措施，并定期演练。</p> <p>f.建立环境安全隐患排查与治理的工作机制，企业定期进行内部巡查、开展隐患排查、补充应急物资和经常性组织培训演练。</p> <p>③废气处理设施故障风险防范措施</p> <p>a.平时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，确保废气处理设施正常运行。</p> <p>b.发生废气设施故障后，当班人员立即通知负责人并查明事故原因。负责人到达现场可以根据具体情况有权下令紧急停车，组织人员迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，切断火源。</p>

c.如事故扩大得不到控制，指挥人员须请求上级支援，同时负责人应根据事故现场实际情况对上级主管部门通报事故情况。

d.当事故得到控制后，应成立公司领导组成事故调查组，调查事故发生原因，制定相应措施，并上报环保主管部门备案。

本项目环境风险防范措施清单详见下表4-26。

表 4-26 环境风险防范措施清单

风险单元	事故情景	风险防范措施
原料区、危废库	油墨、润版液、洗车水、异丙醇、水性胶粘剂以及危险废物发生泄漏	对员工进行系统教育，严格按照操作过程进行生产；按照相关规范要求，进行危废库的建设，定期对原辅料及危险废物包装容器检查，发现包装容器破损，立即更换。安装视频监控等，配备灭火器、沙袋等应急物资。
原料区、危废库	具有燃烧性的原辅料及危险废物与火源发生火灾	企业严格落实消防安全责任，加强值班巡查，及时消除火灾隐患。定期维护保养消防设施、器材和消防安全标志，确保其完好有效。
废气处理设施	废气处理设施故障，造成事故性废气排放	平时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。建立健全的环保机构，对废气处理实行全过程跟踪控制。
事故废水外流	雨水阀门未立即切换，导致事故废水排出厂外	安排专人负责雨水阀门切换等工作

4、应急事故池

根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中相关规定，建设项目应设置事故废水收集和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要，并配套相应的雨水截流设施，事故时产生的消防废水、汇流区雨水等应收集至事故池暂存，完善事故废水的收集。参照《水体污染防控紧急措施设计导则》、《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019），事故池容积的核算主要考虑以下几个方面：

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

V_1 ：收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量， m^3 ；本项目 $V_1=0.2m^3$ ；

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），当占地面

积≤100ha、且附近有居住区人数≤1.5万人时，同一时间内火灾起数按1起确定，消防需水量按一座建筑物计，室内消防最大用水量为10L/s，室外消防栓最大用水量为15L/s，火灾延续时间按2小时计，则消防水量 $V_2=180\text{m}^3$ ；

V_3 ：发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的量， m^3 ； $V_3=0\text{m}^3$ ；

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目 V_4 取 0m^3 ；

V_5 ：发生事故时可能进入该系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF$ （ q ，平均日降雨强度 mm ； F 必须进入事故废水系统的汇水面积， ha ）。根据项目所在地区年平均降雨量（1014 mm ），平均降雨天数约146天，本项目汇水面积约0.05 ha ，则发生事故时进入废水收集系统的雨水量约为 3.5m^3 ；

通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5 = (0.2+180-0) + 0 + 3.5 = 183.7\text{m}^3。$$

本项目需设置 184m^3 应急事故池，本项目依托园区 300m^3 初期雨水池。

参考《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》中雨水收集池同时兼顾事故应急池的具体要求，需做到以下要求，“第十条雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。”

依托的初期雨水池容积为 300m^3 ，设置有液位计，保持常空状态，阀门设置备用手动阀，能够满足该要求。

5、应急管理制度

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行）、《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办〔2022〕68号），企业应建立健全隐患排查制度、应急物资调查配备、应急演练、应急处置卡、事故报告、事故处置、环境安全责任等相关管理制度。

6、竣工验收内容

在本项目环保“三同时”竣工验收时，把各类风险防范措施和管理要求，主要为各类风险应急物资、事故池、切换闸阀、监控探头、应急处置卡（含六类环保设施及危废库安全识别卡）、隐患排查及巡查制度作为竣工验收的内容。

7、风险评价结论

综上所述，在严格落实环境风险防范措施，完善厂区安全管理、降低风险的规章制度并严格执行的条件下，本技改项目环境风险相对较小，环境风险在可控范围内。

七、生态环境影响及保护措施

本项目位于扬州经济技术开发区内，区域内无生态环境保护目标。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，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

要素	内容	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 (印刷、润版、清洗、 覆膜、裱卡废气)	NMHC	二级活性炭吸附装置 (TA001)，风量 15600m ³ /h	江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 1 大气污染物有组织排放限值
		厂界无组织	NMHC	车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3单 位边界大气污染物排放监控浓度 限值
		厂内无组织	NMHC	/	江苏省《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境		生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、TN	生活污水经化粪池预处理 后与冷却水排水一并 接管至扬州市六圩污水 处理厂	扬州市六圩污水处理厂接管标准
声环境		生产设备	等效 A 声级	采取合理布局、选用低 噪声设备、设备减振、 厂房隔声、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾定期委托环卫部门进行清运；一般固废中具有回收利用价值的可外售再利用；危险废物贮存在危废暂存库中，定期委托有资质单位进行处置。</p> <p>本项目设置一座占地面积 20m²的危险废物暂存库，危废库库容设计最大暂存量约 21t，能够满足项目全厂危废暂存需求。危废暂存库的设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求设置，危废暂存期间设立明显的识别标志，相关标识满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)中相关要求，视频监控按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)以及《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)要求布设。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗，针对不同防渗区域的不同要求，危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行地面防渗；生产车间、仓库等设置一般防渗。建设单位应定期巡查，避免发生跑冒滴漏现象，如发现应立即采取应急措施，确保不会对地下水环境造成大的影响。</p>				
生态保护措施	—				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①建设危险物质贮存设施，及时清运，分区堆放，做好标识标志，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。</p> <p>②生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。因此做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理能力，对该企业具有更重要的意义。落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩、衣、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用品。</p> <p>③要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>④按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>⑤企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。</p> <p>⑥做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p> <p>⑦准备各项应急救援物资。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①环境保护管理台账制度 公司需建立记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有物料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。</p> <p>②污染治理设施的管理、监控制度 本项目运营期必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p> <p>③信息公开制度 公司在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。</p> <p>④竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关规定，建设单位需组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 公司配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>⑤自行监测 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关要求，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。</p>

六、结论

本项目位于扬州经济技术开发区，符合扬州经济技术开发区土地利用规划及产业定位的要求；所采用的环保措施切实可行，可确保污染物达标排放；经工程分析，本项目排放的污染物对周围环境的影响较小，本项目的建设不会改变当地的环境功能现状。因此在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境的角度分析是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位 (t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 (固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)		NMHC	0	0	0	0.065	—	0.065	+0.065
	废水 (t/a)	废水量	0	0	0	120	—	120	+120
COD		0	0	0	0.006	—	0.006	+0.006	
SS		0	0	0	0.0012	—	0.0012	+0.0012	
NH ₃ -N		0	0	0	0.0006	—	0.0006	+0.0006	
TP		0	0	0	0.00006	—	0.00006	+0.00006	
TN		0	0	0	0.0018	—	0.0018	+0.0018	
固体废物	一般工业 固体废物 (t/a)	废边角料	0	0	0	0.3	—	0.3	+0.3
		不合格品	0	0	0	0.03	—	0.03	+0.03
		生活垃圾	0	0	0	1.5	—	1.5	+1.5
	危险 固废 (t/a)	废抹布	0	0	0	0.1	—	0.1	+0.1
		沾染油墨的废版	0	0	0	0.03	—	0.03	+0.03
		洗车废液	0	0	0	7.5	—	7.5	+7.5
		废活性炭	0	0	0	5.666	—	5.666	+5.666
		废包装桶	0	0	0	0.2	—	0.2	+0.2

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①