

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 年产 5000 万只包装盒生产线项目

建设单位(盖章): 南京智盒未来包装科技有限公司

编制日期: 2025 年 12 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	年产 5000 万只包装盒生产线项目		
项目代码	2504-320117-89-05-763214		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路 6 号		
地理坐标	(东经 119 度 01 分 54.835 秒, 北纬 31 度 41 分 48.562 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22-38-纸制品制造 223*-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市溧水区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溧政务投备（2025）878 号
总投资（万元）	2000.00	环保投资（万元）	62
环保投资占比（%）	3.1	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6037
专项评价设置情况	对照专项评价具体设置原则，本项目不设置专项评价。		
规划情况	规划文件名称：《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕3 号）。		

	规划文件名称：《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》； 审批机关：南京市溧水区人民政府； 审批文件名称及文号：《南京市溧水区人民政府关于同意南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）的批复》（溧政复〔2018〕5号）。
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：原南京市溧水区环境保护局； 审查文件名称及文号：《关于〈南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书〉的审查意见》（溧环规〔2019〕2号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》相符性分析 根据《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》，规划范围：东至卧龙湖—宁杭高速—琴音大道一线、西至宁宣高速、南至机场路、北至常合高速围合的团山片区内除 2008 年环评已批复范围外的所有区域，规划总用地面积约 13.80 平方公里。本项目位于江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路 6 号，位于规划范围内。 （1）产业定位 根据《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》，规划形成“机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药”六大主导产业。禁止引入的项目中：“电子信息和软件：禁止多晶硅制造；镍氢电池制造；铅酸电池制造；含汞类糊式锌锰电池制造；含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌空气电池、含汞类锌—氧化银电池；白炽灯和高压汞灯制造；影视录放设备制造；含电镀工序；国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。” 本项目为 C2231 纸和纸板容器制造，主要生产纸板包装，均用于食品包装，可为园区主导产业“食品轻工”做配套服务，与规划产业定位相符。 （2）用地规划 项目位于江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路 6 号，建设用厂房由南京瑞鹏电气有限公司无偿提供（详见附件无偿使用说明）。根据《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》，规划用地面积为 1380.43 公顷，其中城市建设用地 1242.73 公顷。根据团山片

区土地规划图以及建设单位提供的不动产权证书（苏（2024）宁溧不动产权第 0018087 号），项目占地类型为工业用地，占地类型相符。

（3）基础设施规划

根据《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》，①给水工程：规划区供水由溧水自来水厂供水和区域联合供水相结合，保证规划区供水安全。②污水工程：规划区污水由位于规划区外围西侧的南京溧水秦源污水处理厂处理，负责规划区内的污水处理。污水处理厂的尾水达到相关标准后排入一干河。采用雨、污分流排水体制，生活污水与工业污水分类收集，工业污水达到排污标准后方可排入污水处理厂。管网布置充分考虑近远期结合，尽量符合地形趋势，顺坡排水，采取短捷途径，减少污水提升量，管径 d300-d1500。低洼和平坦地带，为减少管网埋深，坡度采用最小或接近最小坡度，并以最小流速复核。管渠埋深超过 8 米时，原则上设置污水提升泵站。管渠控制点路面高程，除根据规划或现状道路的竖向高程确定外，应留有适当余地，以满足未预见因素出现时，各点污水能够顺利排出。现阶段该片区污水管网已铺设到位。③电力工程：规划预测负荷为 22.51 万千瓦，考虑负荷同时率取 0.85，则实际计算负荷 19.13 万千瓦。规划区的生活垃圾外运焚烧处置。④燃气工程：燃气气种以天然气为主，接沿机场高速敷设的“宁芜支线”高压燃气管线，由溧水经济开发区高中压调压站引出中压燃气管线接入规划区。中压管网由开发区高中压调压站引出成支状分布，供气范围覆盖规划区，采用地埋敷设，在市政道路上的管位为路西和路南。现阶段该片区天然气管道已铺设到位。⑤供热规划：规划区集中供热由规划区外的秦源热电厂供给。该热电厂最大供热半径为 8km，供热范围为溧水区城区及经济开发区，热网以过热蒸汽为介质，采用开式热力网。在热网暂未铺设到的地区，确因科研、生产特殊需要必须建设自用锅炉时，经批准宜建设燃气或生物质锅炉。目前秦源热电厂址作为规划热源点厂址，规划 3 条热网管线向溧水区供热，团山片区位于 A 线供热范围内。现阶段供热范围已覆盖整个开发区和溧水城区。

本项目清洗废水作为危废委托由有资质单位处置，不外排；生活污水经

隔油池+化粪池处理后接管南京溧水秦源污水处理厂进行处理，最终外排入一干河，对水环境的影响较小。项目无需供热、供气，用水由溧水区自来水厂供给，用电由市政供电系统供给。项目固废妥善处置。与园区基础设施规划相符。

综上，项目与《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》以及《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035年）》相符。

2.《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》及其审批意见相符性分析

根据《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》，溧水经济开发区团山片区产业定位为：综合产业基础梳理、政策导向判断，产业定位为机械类（含汽车零部件）、轻工类、电子信息、食品、医药、新材料等，重点发展汽车零部件、电子信息、食品、医药、新材料等支柱产业，并引导商贸物流、汽车商服、研发孵化三大特色服务业发展。

南京溧水经济开发区团山片区行业准入负面清单见下表。

表 1-1 园区限制准入的行业清单

主导产业	限制行业类别	
	大类	涉及中类和小类
机械装备制造	通用设备制造业	风能原动设备制造
汽车及零部件	/	窄轨机车车辆
		低速汽车（三轮汽车、低速货车）、单缸柴油机制造项目、排放标准国三及以下的机动车用发动机
食品轻工	农副食品加工业	饲料加工、食用植物油加工、禽类屠宰、肉制品及副产品加工、淀粉及淀粉制品制造
	食品制造业	乳制品制造
	酒、饮料和精制茶制造业	固体饮料制造
	纺织业	毛条和毛纱线加工、毛织造加工、麻纤维前加工和纺织、缫丝加工、绢纺和丝织加工、化纤织造加工、针织或钩针编织物织造
新型材料	化学原料和化学制品制造业	信息化学品制造
	非金属矿物制造	轻质建筑材料制造（兼并重组、控减产

		业	能除外)
		电子电路制造	印刷电路板
	电子信息及软件	信息产业	激光视盘机生产线 (VCD 系列整机产品)
			模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目
	生物医药	医药制造业	化学药品制剂制造
			中药饮片加工
			兽用药品制造
表 1-2 园区限制准入的行业清单			
序号	项目	特别管理要求	
1	行业准入限制 禁止类行业	机械装备制造: 金属表面处理及热处理加工; 消防器材制造; 有色金属合金制造 (国家鼓励发展的高端装备用特种合金和先进有色金属材料除外); 影视录放设备制造; 排放含氮磷废水的项目; 国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目	
2		汽车及零部件: 金属表面处理及热处理加工; 拖拉机制造; 4 档及以下机械式车用自动变速箱; 含电镀工序; 排放含氮磷废水的项目; 国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。	
3		食品轻工: 制糖业; 牲畜屠宰; 鱼糜制品及水产品干腌制加工; 味精制造; 酱油、食醋及类似制品制造; 糖精等化学合成甜味剂制造; 盐加工; 酒精制造; 白酒制造; 啤酒制造 (大于 1800 瓶/时的啤酒混装生产线除外); 黄酒制造; 葡萄酒制造; 其他酒制造; 50 瓶/分钟以下 (瓶容在 250ml 及以下) 的碳酸饮料; 浓缩果汁生产; 印染精加工; 染整精加工; 纸浆制造; 造纸; 排放含氮磷废水的项目; 国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。	
4		电子信息和软件: 禁止多晶硅制造; 镍氢电池制造; 铅酸电池制造; 含汞类糊式锌锰电池制造; 含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池; 白炽灯和高压汞灯制造; 影视录放设备制造; 含电镀工序; 排放含氮磷废水的项目; 国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。	
5		新型材料: 合成材料制造; 纤维素纤维原料及纤维制造; 合成纤维制造; 其他含化工工段 (节能减排、清洁生产、安全除患、气体分装和气体制造项目除外); 排放含氮磷废水的项目; 国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。	
6		生物医药: 化学药品原料药制造; 排放含氮磷废水的项目;	

			国家和地方的产业政策限制或禁止类或淘汰类的项目。
7			其他：（1）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。 （2）禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目，禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。
8	环境容量管控	总量 管控 指标	化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、总氮（TN）、总磷（TP）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）、烟粉尘。
9		总量 管控 要求	（1）严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。 （2）超过重点水污染物排放总量控制指标的区域，暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。 （3）进一步加强污染物总量减排工作；新建项目采用排污权交易方式取得总量控制指标。
10	环境质量管控	大气 污染 防治	（1）禁止新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。 （2）禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。
11		水污 染防 治	（1）禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。 （2）禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目，禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。 （3）禁止建设氮、磷为特征因子的工业项目。
12		其他	（1）新引入项目的工艺、设备和环保设施及单位 GDP 用水量、综合能耗和污染物排放强度至少达到国内先进水平，不得高于开发区平均水平和行业或产品标准，项目用能不应对开发区总用能额度产生较大影响，优先引进清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 （2）禁止新建（改建、扩建）无可靠污染防治技术及生态治理措施的建设项目。 （3）禁止新建（改建、扩建）存在重大环境风险隐患的建设项目。
经对比分析，本项目为C2231纸和纸板容器制造，主要生产纸板包装盒等，均用于食品包装，可为园区主导产业“食品轻工”做配套服务，与规划产业定位相符，不涉及园区准入负面清单内所列的限制和禁止准入类。根据			

	《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目为C2231纸和纸板容器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，可视为允许类，符合国家和地方产业政策。项目营运期严格落实本环评提出的各项污染防治措施，严格实施污染物排放总量控制，所产生的废气、废水总量在溧水区内进行平衡。因此项目与《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》及其审批意见的各项要求是相符合的。
其他 符合 性分 析	1.产业政策相符性分析 （1）根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目为C2231纸和纸板容器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，可视为允许类，符合国家和地方产业政策。 （2）本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中限制类和禁止类项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的建设项目。 （3）对照《环境保护综合名录》（2021年），本项目产品不在“高污染”产品名录、“高环境风险”产品名录以及“高污染、高环境风险”产品名录内。根据对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4号），本项目为C2231纸和纸板容器制造，产品为纸质包装，不属于管理目录中所列的“1、石油、煤炭及其他燃料加工业；2、化学原料和化学制品制造业；3、非金属矿物制品业；4、黑色金属冶炼和压延加工业；5、有色金属冶炼和压延加工业；6、电力、热力生产和供应业；7、软件和信息技术服务业；”两高项目行业类别，不属于“两高”项目。因此本项目不属于“两高”项目。 综上，本项目符合国家和地方产业政策。 2.生态环境分区管控相符性分析 （1）生态保护红线及生态空间管控区域相符性 本项目位于江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路6号，溧水区地域主要分属石臼湖水系和秦淮河水系，仅东南角有2.73平方公

里山区地属太湖水系的湖西地区，本项目所在地不属于太湖流域范围，不在太湖流域的三级保护区范围内，根据《江苏省国家级生态红线规划》以及《江苏省生态空间管控区规划》，与本项目距离最近的江苏省国家级生态红线保护区为中山水库饮用水水源保护区，距离为本项目东南侧6.24km，最近的江苏省生态空间管控区为秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，距离为本项目西南侧3.95km。本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围之内以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）所划定区域内，符合要求。

表 1-3 项目周边涉及的江苏省国家级生态红线及管控区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(平方公里)		与本项目方位(km)
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
中山水库饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	中山水库校核洪水位28.76米以下库区水面及陆域范围。四至范围：东至漂白路，南至高塘李家村，西至中山水库管理所，北至漂白路。东起白马镇上洋方家边后山坝河沿东庐山林缘至最南白马镇曹家桥丁家边村水塘，沿东庐山西侧道路向北至张家山村后，沿林缘向北至秋湖灌渠沿灌区向西至灌区西拐角转向南，沿田埂至最西永阳镇中山严笪里村，沿中山水库校核洪水位线至漂白路沿田埂至最北爱国水库大坝西南侧，沿永阳镇行政边界线至老明公路，沿东庐山林缘至白马镇上洋方家边后山坝河	/	44.56	/	东南侧6.24km

		(不含规划保留村)				
秦淮河 (溧水区)洪水调蓄区	洪水调蓄区	/	溧水区境内秦淮河北起江宁交界三岔河口(118°53'48.954"E, 31°47'29.691"N),沿河道向南经柘塘镇至天生桥河交汇处(118°59'43.145"E, 31°40'30.090"N),河道水面及护坡。天生桥河(胭脂河)北起柘塘镇河西村河岔口,沿河道向南,南止于洪蓝河桥约9300米,天生桥河水面及护坡约1.63平方公里	3.05	/	西南侧 3.95km
(2) 环境质量底线						
根据《2024年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为314天，同比增加15天，达标率为85.8%，同比上升3.9个百分点。其中，达到一级标准天数为112天，同比增加16天；未达到二级标准的天数为52天（轻度污染47天，中度污染5天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀年均值为46μg/m³，达标，同比下降11.5%；NO₂年均值为24μg/m³，达标，同比下降11.1%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为162μg/m³，超标0.01倍，同比下降4.7%，超标天数38天，同比减少11天。项目所在区域判定为非达标区，超标因子为O₃。南京市按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类60条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态势，大气环境质量状况可以得到改善。 根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。						

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点533个。城区区域声环境均值55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域噪声环境均值52.3dB，同比下降0.7dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区道路交通声环境均值65.7dB，同比下降0.4dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为97.5%，夜间达标率为82.5%（2024年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。本项目所在区域满足噪声功能区划要求，噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值。

本项目营运期废气经采取本环评提出的治理措施处理后均能达标排放，生活污水经隔油池+化粪池处理后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司深度处理后，达标排放至一干河。项目产生的固体废弃物均得到合理处置，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。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上限

本项目营运过程中用水来自市政管网，用电来自市政电网，项目水、电供应充足，运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗，不会超出当地资源利用上限。

（4）环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于其中的禁止类；本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022年版〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中禁止类项目，符合国家和地方产业政策要求，具体见下表。

表 1-4 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，符合该文件的要求。
2	《市场准入负面清单》（2025 年版）	本项目不在其禁止准入类中，符合该文件的要求。

3	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》 （自然资发〔2024〕273 号）	本项目不在其限制类和禁止类项目范围内。
4	《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）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中，符合该文件的要求。
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不在该负面清单禁止事项中。

表 1-5 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）文件相符性分析				
序号	管控条款		本项目情况	是否相符
1	一、河段利用与岸线开发	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 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 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。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	相符
2		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》和《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。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符
3		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决定》《江苏省水污染防治条例》，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、改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。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。	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	相符
4		4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂	本项目不属于国家	相符

		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。	级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	
5		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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于《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、《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。	相符
6		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。	相符
7	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他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
8		8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
9		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
10		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11		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。	相符
12		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	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造	相符

		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。	纸等高污染项目	
13		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。	相符
14		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。	相符
15	三、产业发展	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
16		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（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17		17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	相符
18		18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《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。	相符
19		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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符
20		20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件。	相符

3.江苏省及南京市生态环境分区管控符合性分析

1) 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析

根据江苏省生态环境厅于 2024 年 6 月 3 日发布的江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于长江流域，属于江苏省生态环境管控单元中的重点管控单元。本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性如下。

表 1-6 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析表

管 控 类 别	重点管控要求	本项目情况	相符 性分 析
空间 布局 约束	1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重要民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	1.对照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），本项目不在生态保护红线范围内，项目用地性质为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标符合重点管控单元要求。 2.本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。 3.本项目不属于化工项目，不在沿长江干支流两侧1公里范围内，在工业园区范围内。 4.本项目不属于钢铁企业。 5.本项目不在生态红线范围内，企业用地为工业用地，不占用基本农田。	符合

表 1-7 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析				
序号	项目	要求	本项目情况	相符性分析
1	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	1.本项目不属于化学制浆造纸企业以及制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型型企业； 2.本项目距离中山水库饮用水水源保护区6.24km，距离秦淮河（溧水区）洪水调蓄区3.95km，不在生态空间管控区域范围内； 3.本项目不涉及石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、码头以及独立焦化。	符合
2	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水排放总量在南京溧水秦源污水处理有限公司排放总量指标内平衡。	符合
3	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目使用的原辅料均通过汽车运输，不涉及通过内河运输原辅料。危险废物暂存于危废库，之后交由有资质单位处理。	符合
4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及新建、扩建化工园区和化工项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库。	符合
综上所述，本项目的建设符合江苏省生态环境分区管控的相关要求。 2)《关于开展南京市 2024 年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8 号）相符性分析				

根据《关于开展南京市2024年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8号）中“南京市重点管控单元生态环境准入清单”，本项目与南京市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析如下表所示。

表1-8与南京市生态环境分区管控相符性分析

项目	要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	1.执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 2.优先引入：江苏溧水经济开发区：电子资讯产业（含消费类电子及家电产业）和精密机械产业。团山片区：机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药。 3.禁止引入：江苏溧水经济开发区：含有电镀、表面处理工序，化工、冶炼、水泥、造纸、印染、酿造等重污染项目。团山片区：化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目；工业生产废水排水量大于1000吨/日的项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目为 C2231 纸和纸板容器制造，主要生产纸板包装，均用于食品包装，可为园区主导产业“食品轻工”做配套服务，项目不涉及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物，符合团山片区产业规划。	符合
污染物排放管控	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按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	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；本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
环境风险防控	1.园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 3.加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目所在园区已建立环境应急体系。本项目将建立环境风险事故应急救援体系，完善风险物资储备，项目建成后及时修订突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	符合
资源利用效率要求	1.项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 2.按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 3.强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目采用达到同行业先进水平的设备和工艺；项目运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗。	符合

因此本项目符合《关于开展南京市 2024 年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8 号）的要求。

4.与《南京市“十四五”大气污染防治规划》、《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92号）符合性分析

本项目与《南京市“十四五”大气污染防治规划》、《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92号）中有关要求进行分析，具体见下表。

表 1-9 项目与《南京市“十四五”大气污染防治规划》的相符性分析

序号	方案要求	项目情况	相符性
推动产业结构调轻调优	1.推动重点产业绿色发展： 严格执行生态环境分区管控要求。落实大气环境管控区要求。以环境管控单元为基础，严格准入、限制和禁止的要求。大力推进重点管控单元内产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强大气污染物排放控制。加强一般管控单元内生活污染和农业面源污染治理。 推动绿色产业发展。以绿色发展、绿色复苏为导向，建立健全约束激励并举的绿色产业发展制度体系，推进产业基础高级化、产业链现代化。加快推动先进制造业和现代化服务业主导产业优化升级，推动石化、钢铁、汽车等支柱产业和建材、食品等传统产业向绿色低碳方向发展，加大新基建、智能加大智能制造业等高新技术产业和环境友好型产业发展的支持力度。推动重点企业转型升级。推动梅钢、南钢加快转型和绿色发展，推动中国水泥厂、江南小野田等水泥企业关停，进一步削减水泥产能。 实施燃煤机组淘汰置换。在不影响电网总体安全稳定运行的条件下，加快淘汰超期服役的燃煤机组，置换为更大装机容量或更为先进的燃煤机组或燃气机组。 淘汰环境绩效水平较低产能。以水泥、化工等行业为重点，淘汰环境绩效水平较低的产能，进一步降低重化工产业的总量规模和产业占比，到2025年，重化工比重降至65%。	根据前文分析，本项目建设符合江苏省及南京市生态环境分区管控相关要求。本项目为新建项目，行业类别为C2231纸和纸板容器制造，产品均用于食品包装，属于所在园区主导产业“食品”配套服务。本项目不涉及燃煤机组使用。	符合
	2.深化工业大气污染防治： 推进超低排放改造。全面完成钢铁行业全流程超低排放改造。推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，排放浓度控制在50mg/m³以下。石化、化工等行业参照超低排放标准，推进企业全流程、全过程改造工作。推动扬子石化、金陵石化等企业实施“近零排放”。 加强重点企业管控。加强电力、钢铁、水泥、石化等重点行业企业管控，在确保污染物排放达标排放基础上，污染物排放浓度稳定低于超低排放	本项目不涉及电力、钢铁、水泥、石化、化工等重点行业，本项目不涉及工业炉窑使用。	符合

	要求。 强化工业炉窑管理。加强全市工业炉窑管理，有行业排放标准的工业炉窑，必须达标排放；无行业排放标准的工业炉窑，必须达到《江苏省工业炉窑大气污染物排放标准》的要求；对不达标的工业炉窑实施停产整治。 引导企业自主减排。持续完善分级管控措施，实施绿色绩效评级政策，适时制定激励政策，提升工业企业自主减排积极性，实现有规律的正向管控。		
	3.大力削减挥发性有机物： 严格控制新增 VOCs 排放量。提高 VOCs 排放重点行业准入门槛，严格限制高 VOCs 排放建设项目。控制新增污染物排放量，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代。 大力推进源头替代。加强对涉烯烃、芳香烃、醛类生产工段的监管力度，减少苯、甲苯、二甲苯、含卤素有机化合物等溶剂和助剂的使用，到 2025 年，使用量在 2020 年基础上再减少 20%。 加强无组织排放管控。严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），加强企业全过程无组织废气的收集，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制，提升综合去除效率。有行业标准的企业，无组织排放必须达到行业标准要求。 提升废气治理设施效率。进一步深化涉 VOCs 企业末端治理设施提档升级，不定期开展抽查监测，确保废气处理设施正常达标运行。督促企业加强末端治理设施的运行维护。推广高效处理技术，逐步淘汰光氧、等离子等单一低效处理技术，到 2023 年，改造比例不低于 80%。到 2025 年，石化、化工、工业涂装、包装印刷行业综合去除效率分别达到 70%、60%、60%、60%以上。 加强重点园区和集群整治。持续深化全市工业园区的 VOCs 治理工作，减少园区 VOCs 排放总量，打造无异味园区。到 2025 年，园区 VOCs 排放总量较 2020 年削减 20%。 深化储油库 VOCs 治理。储油库按规定安装油气在线监测系统，并与生态环境部门联网。 开展 VOCs 专项行动。每年 4 月至 6 月，市场监管部门牵头组织各区（园区）对生产涂料、胶粘剂等含挥发性有机物原料企业和使用涂料的家具、汽车制造、印刷包装、机械制造等涉喷涂作业工序行业企业开展专项检查。	本项目废气排放总量中 VOCs 进行倍量削减替代；项目产生的非甲烷总烃采取二级活性炭吸附装置处理后经30m高排气筒 FQ-01 排放，处理效率可达 95%。	符合
推进能源	4.推动煤炭清洁化利用与总量削减： 推进煤炭清洁化利用。 压减非电行业用煤。	本项目不涉及煤炭使用。	符合
	5.推动清洁能源使用：	本项目使用清洁能	符

结构 调整 优化	提升清洁能源比重。 发展区域式天然气热电联产。	源：电	合
	6.加强资源能源节约： 实施清洁化改造。以石化、钢铁、化工、建材等行业为重点，加快采用节能新技术、新产品和新设备，实施清洁生产、循环利用等方面的技术改造，促进资源节约和高效利用，降低重点行业企业能耗、物耗。到 2025 年，单位 GDP 能耗下降完成省定目标。	本项目不属于“两高”项目，能耗较低。	符合
优化 调整 交通 运输 结构	7.推动车辆结构升级： 推进老旧车辆淘汰。继续运用奖励补贴的方式，加快淘汰国二及以下排放标准的汽油车、国三及以下排放标准的柴油车，推动完成剩余国一汽油车、国三柴油货车的淘汰任务。适时出台奖励补贴的新政策，鼓励符合国四排放标准但使用年限较长、车辆状况较差的营运柴油货车提前淘汰。扩大车辆限行范围。扩大车辆限行范围。适时扩大高排放机动车限行区域和时段。	本项目厂区内采用电动叉车和拖车等，厂区外优先采用新能源电车运输原辅材料。	符合
	8.大力发展绿色交通： 推动新能源车更新。 加快配套基础设施建设。加强充换电、加氢等基础设施建设，加快形成快充为主的高速公路和城乡公共充电网络。2025 年前，全市每年新增 2000 个充电桩。 加大政策支持力度。加大对公共服务领域使用新能源汽车的政策支持力度。全市财政供养单位原则上全部使用电力新能源汽车。 提高船舶岸电使用率。研究设立船舶氮氧化物排放控制区，加快船舶受电设施建设和使用力度，大力提高港口岸电使用率。到 2025 年，基本完成长江和内河港口船舶岸电系统建设，南京港具备接岸电条件的船舶靠泊岸电使用率 90%以上。鼓励居民绿色出行。		符合
	9.提升交通运输效率： 加强公铁水多式联运体系建设。 提升道路通行效率。		符合
	10.加强非道路移动机械管理： 严格实施国家排放标准。 推动老旧机械淘汰更新。 持续非道路移动机械申报制度。		符合
	11.强化移动源执法监管 严格新生产车辆监管。 强化车（船）用油监管。 加强柴油货车监管。 推动运用遥测执法。 加强油品运输工具管理。 加大联合执法力度。		符合

深入强化用地结构调整	12.加强工地智慧监管： 扩大“智慧工地”覆盖范围。按照“八达标两承诺一公示”的要求，加快推进全市“智慧工地”建设，到2025年，全市规模以上房建、市政、交通、水务、园林建设工程全部建成“智慧工地”。 完善智慧监管平台。优化智慧工地监管平台系统功能，提高智慧化识别准确率，加强现场问题处置与物联网技术深度融合，逐步实现平台信息化实时感知、智能化快速预警及时处置功能。 加大工地监管力度。充分利用智慧监管平台智能识别和分析功能，督促工地加强管理，落实整改，对拒不整改的企业和项目，严格执行停工整治。推广使用高效控尘设施。推广使用更高效、更先进的扬尘防治装备和措施，提升工地扬尘防控的效果。 提升工地扬尘管控措施标准。主城区全面升级使用6-8米高围挡。核心区有条件的工地，推广落实全封闭密闭作业。工料切割、焊接区全面落实全封闭作业，标配粉尘、焊弧烟气、油漆调制气体收集净化处理装置。	本项目不涉及土建工程，施工期仅为设备安装。	符合
	13.提升道路保洁水平：提高道路机扫覆盖面。加大道路机扫力度。	本项目厂区内道路定期进行清理。	符合
	14.强化渣土车运输管理： 扩大渣土白天运输范围。 完善渣土车运输管理。	本项目不涉及渣土。	符合
	15.加强码头堆场管理： 加强码头和堆场扬尘污染控制。 强化属地管理责任。	本项目不涉及码头。	符合
注：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。			
表 1-10 项目与《溧水区“十四五”制造业高质量发展规划》（溧政办发〔2021〕92号）的相符性分析			
序号	方案要求	项目情况	相符性
支柱带动型产业	“健康+食品”。依托白马国家级农高区和溧水经开区紧抓消费升级、年轻人外出就餐及家庭就餐中的预包装食品的机会和需求，大力发展预烹饪食品，形成以智能化中央厨房为核心的家庭餐、团体餐、减脂餐等订制模式。把握人们对健康的日益关注机遇积极发展防治癌症、增强免疫力、预防心血管疾病的功能性食品。依托本地丰富的黑莓、蓝莓、草莓等农产品，发展符合年轻人喜爱的健康干果等休闲食品，实现产业链从种植至深加工延伸。抢抓高端白奶、常温酸奶、乳酸菌饮料、奶酪等主品类的新零售化和品牌升级红利期，积极发展乳制品深加工产业。	本项目为C2231纸和纸板容器制造，主要生产纸板包装，均用于食品包装，可为所在园区主导产业“食品轻工”做配套服务。	符合
注：其他与项目不相关的条款未罗列在本表格中。			

5.其他文件符合性分析		
表 1-11 项目相符性分析		
文件名称	文件要求	相符性分析
江苏省《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业 and 数据中心实施节能降耗。 强化生态环境分区管控。完善生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。 加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%以上。完善涉重金属重点行业企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总铊深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电镀园区废水提标改造与深度治理。	本项目不涉及“两高”，不涉及火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等行业，不属于落后和过剩产能。项目符合生态环境分区管控要求。
《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。	本项目为 C2231 纸和纸板容器制造，不属于“两高”项目。不涉及钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业。
	加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目。产品不属于规定的限制类和淘汰类产品。
	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓	项目不涉及使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。

	励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。 推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力,对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机組(含自备电厂)进行关停或整合。到 2025 年,淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源	项目不涉及使用工业锅炉和炉窑。
《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)	第十条:“生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品,其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准”;第十五条:“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,组织生产经营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准”;第二十一条:“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”。	本项目所使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)限值要求;水溶性清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)限值要求;贴面胶、热熔胶以及水性胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)限值要求;项目生产于密闭生产车间中进行,产生的非甲烷总烃经收集后通过二级活性炭处理后有组织排放;所有辅料均密闭储存于辅料仓库中。
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)	大力推进源头替代。通过用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。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。鼓励低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。	本项目所使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)限值要求;水溶性清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)限值要求;贴面胶、热熔胶以及水性胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)限值要求,所有辅料均密闭储存于辅料仓库中。
省大气办	实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机	本项目所使用的油墨符

关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）	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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）限值要求；水溶性清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求；贴面胶、热熔胶以及水性胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）限值要求。
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）	全面加强末端治理水平审查，涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于1kg/h的，处理效率原则上应不低于90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	本项目非甲烷总烃经集气罩（软帘）收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经30m排气筒有组织排放，收集效率为95%，处理效率为95%。
《关于印发江苏省2021年大气污染防治工作计划的通知》（苏大气办〔2021〕1号）	推进 VOCs 治理攻坚： 1.严格执行产品有害物质含量限值强制性标准。全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品的有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关产品强制性质量标准实施情况监督检查。（省市场监管局牵头，省工业和信息化厅、生态环境厅配合）。 2.大力推进源头替代。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。推广实施《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，按规定将生产符合技术要求的涂料制造企业纳入正面清单。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推进政府绿色采	本项目所使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）限值要求；水溶性清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求；贴面胶、热熔胶以及水性胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）限值要求。不涉及苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用。

		购，推动家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。 3.强化重点行业 VOCs 治理减排。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系。实施新增项目总量平衡“减二增一”。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷油品储运销等重点行业 VOCs 治理。减少非正常工况 VOCs 排放：确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求	
	《关于印发南京市产业园区大气治理专项整治提升工作方案的通知》（宁环防攻坚指办〔2022〕93 号）	（二）推动实施源头治理：严格项目准入。严格落实园区规划环评、生态环境分区管控等要求，持续优化园区产业结构，适时开展跟踪性评价。从严控制易产生恶臭因子项目审批，审批相关企业产能提升建设项目前应综合评估其恶臭治理情况。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 含量原辅材料，强化无组织排放废气收集，采用高效治理设施严控 VOCs 新增量。严格执行新、改、扩建项目新增 VOCs 排放量倍量替代要求。2、推动转型升级。3、实施源头替代。组织对园区内各相关企业源头替代逐家排查，推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。推广使用水基、本体型等低 VOCs 含量胶粘剂，塑料软包装印刷使用比例达到 75%，家具制造全面使用水性胶粘剂。 （三）强化废气密闭收集：1、加强工艺过程废气收集。2、加强储存输送废气收集。3、提升废气收集效率。4、全面落实密闭作业。 （四）提升末端治理效率：1、收集废气应治尽治。2、采用高效治理技术。3、治理设施规范运行。4、推进绿岛项目建设。	本项目所使用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）限值要求；水溶性清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求；贴面胶、热熔胶以及水性胶均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）限值要求；本项目非甲烷总烃经集气罩（软帘）收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 30m 排气筒有组织排放，收集效率为 95%，处理效率为 95%。
	《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）	二、准入条件及评估原则 （一）新建企业 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD₅ 浓度可放宽至 600mg/L，	本项目为 C2231 纸和纸板容器制造，不涉及发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业、淀粉、酵母、柠檬酸行业以及肉类加工，不排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水。生活污水经隔油池+化粪池预处理接管南京溧水秦源污水处理有限公司处理后达标排放。

	CODCr 浓度可放宽至1000mg/L)等制造业工业企业,生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其他高浓度或有毒有害污染物,企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值,签订具备法律效力的书面合同,向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证(以下简称排水许可证),并报当地生态环境主管部门备案后,可准予接入。 3.除以上两种情形外,其他情况均需在建项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时,应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	
6.选址合理性分析 ①用地规划符合性分析 本项目位于江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路6号,根据建设单位提供的厂房使用情况说明和不动产权证书(苏(2024)宁溧不动产权第0018087号),项目所在地块用地性质为工业用地,符合南京市溧水区以及南京溧水经济开发区团山片区的发展规划要求。 ②环境相容性分析 本项目西侧为南京虎娃食品科技有限公司,北侧为南京和星清洁用品有限公司,南侧为江苏晋能建设有限公司,东侧隔孔家路为南京力诺建设有限公司和南京创捷和信汽车零部件有限公司。项目周边交通便利且周边无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化和自然遗产、森林公园、地质公园、湿地公园等保护地以及饮用水水源保护区等环境制约因素。 根据后文分析,本项目实施后废气、废水、噪声和固体废物经过治理后不会对周围环境产生明显不良影响,排放的各种污染物在周围环境可承受范围内,不会造成区域环境质量的下降,满足总量控制指标要求。建设项目厂址所在地交通便利,四通八达,可以满足更多客户的需求。 综上,本项目的选址是合理的。		

二、建设项目工程分析

1.项目由来

南京智盒未来包装科技有限公司成立于 2025 年 4 月 2 日（统一社会信用代码：91320117MAEEJJJA3Y）。企业拟投资 2000 万元于江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路 6 号处，利用南京瑞鹏电气有限公司无偿提供的空置厂房，占地面积 6037m²，建筑面积 7161.64m²，购置 UV 印刷机、模切烫金一体机、数码印刷机、全自动模切机、糊盒自检一体机等设备建设年产 5000 万只包装盒生产线项目。本项目已取得南京市溧水区政务服务管理办公室备案证（溧政务投备〔2025〕878 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及其他相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）规定，本项目类别属于“十九、造纸和纸制品业 22-38-纸制品制造 223*-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的范畴”，因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。我公司受南京智盒未来包装科技有限公司委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制要求编制了环境影响报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，报请生态环境主管部门审批。

2.项目产品方案

表 2-1 主要产品及生产规模

序号	产品名称	设计产能	年运行时间	备注	产品质量标准
1	高档精装盒	2000 万只/a	2400	项目产品均为纸质包装，规格均根据客户需求进行定制，无固定产品规格。	《食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品》（GB4806.8-2022）
2	数码平板纸箱	1000 万只/a			
3	卡纸包装盒	1000 万只/a			
4	食品包装袋	1000 万只/a			

3.项目主要原辅材料

建设内容

项目设有原料仓库，原料仓库中设置辅料仓库，项目生产所用原辅材料均贮存于原料仓库和辅料仓库中，所用主要原辅材料及理化特性详见下表。

表 2-2 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	主要成分规格	单位	年用量	性状	最大暂存量	用途	备注
1	白纸板	捆装	m ²	1050 万	固	20 万	原料	汽车运输
2	烫金纸	袋装，俗称电化铝，它是由聚酯薄膜（PET）和在其表面涂布的多层化学涂层组成。	t	0.8	固	0.1	原料	汽车运输
3	擦机布	袋装	t	1	固	0.1	辅料	汽车运输
4	润版液	5kg桶装，异塞哇琳酮 0.05%—0.08%、丙二醇 3%—5%、辛基吡咯烷酮 5%—10%、苹果酸 0.6%—1.2%、氯化钠 1%—3%、CMC（食品级）5%—7%、水 55.92%—82.85%	t	0.5	液	0.2	辅料	汽车运输
5	薄膜	袋装，OPP 定向聚丙烯薄膜	t	75	固	5	辅料	汽车运输
6	UV 胶印油墨	5kg桶装，主要由感光性单体、合成树脂、光聚合引发剂、颜料、辅助剂等组成，因颜色差异，各组分占比不同	t	5	液	1	辅料	汽车运输
7	水溶性清洗剂	5kg桶装，阴离子聚丙烯酰胺活性剂 15%—60%、羟基甲纤维素 15%—60%、丙三醇 10%—20%、水 10%—15%	t	1.5	液	0.2	辅料	汽车运输
8	水性油墨	5kg桶装，水性丙烯酸树脂 42%—48%、颜料 8%—20%、聚乙烯蜡 1%—5%、消泡剂 0.1%—0.5%、水 30%—50%	t	0.8	液	0.2	辅料	汽车运输
9	水性光油	5kg桶装，丙烯酸树脂水溶液 80%—85%、聚乙烯蜡 2%—3%、水 4%—10%、无水乙醇 3%—6%、助剂 3%—5%	t	4	液	0.2	辅料	汽车运输
10	贴面胶	5kg桶装，玉米淀粉 20%、片碱 5%、硼砂 5%、防腐剂 2%、水 68%	t	40	液	1	辅料	汽车运输
11	热熔胶	5kg桶装，明胶 35%—	t	3	液	0.5	辅料	汽车运输

		50%、蔗糖 15%—25%、甘油 10%—15%、水 10%—30%						
12	水性胶	5kg桶装, 丙烯酸树脂聚合物 55%—60%、水 35%—40%	t	1	液	0.1	辅料	汽车运输
13	润滑油	80kg桶装	t	0.5	液	0.1	辅料	汽车运输

表 2-3a 主要原辅材料理化性质

序号	原辅料名称	成分名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	润版液	异噻唑啉酮	异噻唑啉酮是一种杀菌剂, 化学式为 $C_8H_9ClN_2O_2S_2$, 主要由 5-氯-2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 (CIT) 和 2-甲基-4-异噻唑啉-3-酮 (MIT) 组成。异噻唑啉酮是通过断开细菌和藻类蛋白质的键而起杀生作用的。异噻唑啉酮与微生物接触后, 能迅速地不可逆地抑制其生长, 从而导致微生物细胞的死亡, 故对常见细菌、真菌、藻类等具有很强的抑制和杀灭作用。	可燃但不易爆炸	大鼠经口 LD_{50} 为 3350mg/kg; 豚鼠经皮 LD_{50} 为 700mg/kg
2		丙二醇	丙二醇为无色、无臭、略带甜味的黏稠液体, 具体特性包括: 物理参数: 沸点约 $187^{\circ}C$, 熔点 $-60^{\circ}C$, 密度约为 1.036—1.04 g/mL ($25^{\circ}C$); 相对密度 (水=1) 约 1.038—1.04 ($20^{\circ}C$), 折射率 1.4329; 黏度约 56—60.5 mPa·s ($20^{\circ}C$)。溶解性与稳定性: 与水、乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂完全混溶, 吸水性极强; 在常温下稳定, 但需避免与强氧化剂 (如氯气) 或还原剂接触。其他特性: 气化热约 711 kJ/kg, 燃烧热约 1824—1853 kJ/mol, 比热容约 2.49 kJ/(kg· $^{\circ}C$); 饱和蒸汽压力 0.02 kPa ($25^{\circ}C$)	可燃但不易爆炸	大鼠经口 LD_{50} 为 2800—33500 mg/kg
3		辛基吡咯烷酮	常温常压下为无色至淡黄色透明黏稠液体, 密度约 0.92 g/mL ($20^{\circ}C$); 熔点 $-26^{\circ}C$, 沸点 306—307 $^{\circ}C$ (常压), 闪点约 $142^{\circ}C$ (闭杯); 具有较强极性和吸湿性, 与水及多数有机溶剂 (乙醇、乙醚等) 混溶; 分子式 $C_{12}H_{23}NO$ (分子量 197.32), 结构中含酰胺基团, 可发生还原反应 (如被硼烷还原为胺类) 或硫代反应; 稳定性良好, 但需避免与强氧化剂接触。	可燃但不易爆炸	低毒性
4		苹果酸	存在 L-型 (天然)、D-型及 DL-型 (外消旋体) 三种异构体, 均为无色针状结晶或白色粉末, 具刺激性酸味; DL-苹果酸熔点: 130~132 $^{\circ}C$ (结晶水合物熔点更低, 约 $100^{\circ}C$); 沸点: 206.4~306.4 $^{\circ}C$ (因异构体差	可燃但不易爆炸	低毒性

			异)；密度：1.595~1.609 g/cm ³ ；溶解性：易溶于水、甲醇、乙醇、丙酮，不溶于苯；旋光性：L-型旋光度 -2.3°（水溶液），D-型 +2.92°（甲醇）；DL-型无旋光性；常温稳定，高温分解（>140° C）；遇强氧化剂（如氯气）可能反应，需避光密封储存。		
5		氯化钠	常温下为白色立方晶体或粉末，密度约 2.130 g/cm ³ （25° C），无臭，味咸；熔点 801° C，沸点 1413 - 1465° C；溶解性：易溶于水（25° C 时约 36 g/100 mL），溶解度随温度变化较小（0° C 时 35.7 g→100° C 时 39.8 g）；可溶于甘油，微溶于乙醇、丙醇，几乎不溶于乙醚、浓盐酸；晶体结构为立方晶系，离子键结合，每个 Na ⁺ 周围有 6 个 Cl ⁻ 配位（反之亦然）；化学性质稳定，不易分解，不与常见物质反应；吸湿性强，需密封防潮储存。	不可燃 且不易 爆炸	无毒性
6		CMC （食品级）	外观：白色至微黄色粉末或纤维状固体，无臭无味，具吸湿性；溶解性：易溶于冷水或热水，形成透明黏稠胶体溶液；不溶于乙醇、乙醚等有机溶剂；pH 稳定性：1%水溶液 pH 为 6.5~8.5，中性或弱碱性环境下性能最佳；强酸（pH<2）或强碱（pH>10）导致黏度下降或沉淀；热稳定性：常温稳定，80°C 以上长时间加热可能胶体变性；炭化温度 252°C；属阴离子纤维素醚，结构中含羧甲基取代基（-CH ₂ COONa），取代度影响溶解性与稳定性；遇多价金属离子（如 Ca ²⁺ 、Fe ³⁺ ）易产生沉淀，需避免与强氧化剂共存。	不易燃 且不易 爆炸	无毒性
7	薄膜	OPP 定向聚丙烯薄膜	外观：透明或半透明薄膜，表面光滑，厚度通常为 20 - 100 μm，透光率 >90%（显著高于普通 PP 膜）；密度：约 0.91 g/cm ³ ，质轻且柔韧性好；热性能：软化点 140 - 150° C，长期使用温度上限 120° C，低温脆化温度 -30° C；机械性能：经双向拉伸处理，拉伸强度高（纵向/横向抗拉强度 ≥100 MPa），抗穿刺性强；耐酸、碱及多数有机溶剂，但遇强氧化剂（如浓硝酸）可能降解；吸湿率 < 0.01%，防潮性优异；未经电晕处理的表面能低（约 30 mN/m），需表面处理以提升印刷附着力	易燃但 不易爆 炸	无毒性
8	UV 胶印油墨	感光性单体（乙氧基化三羟甲基丙烷三	外观：无色或淡黄色透明液体（常态）；密度 1.10 g/cm ³ （25° C）；折射率 1.471；分子式：C ₂₁ H ₃₂ O ₉ ，分子量 428.47 g/mol；沸点：498.5° C（760 mmHg，存在 ±45° C 误差范围）；闪点：212.2° C（闭杯）；溶解性：易溶于有机溶剂，不溶于水；LogP=2.79（亲脂性强）；含丙烯酸酯基团，具有高反应活性，需避光、低温（<30° C）密封保存；遇强氧	可燃但 不易爆 炸	低毒性

		丙烯酸酯)	化剂可能聚合。		
9		感光性单体(双三羟甲基丙烷四丙烯酸酯)	外观: 无色至淡黄色黏稠透明液体, 含阻聚剂(如 400-600 ppm MEHQ) 分子式: $C_{24}H_{34}O_9$, 分子量 466.52 g/mol, 密度 1.10 g/mL (25°C); 沸点: 540.4°C (760 mmHg), 闪点 228.2°C (闭杯); 溶解性: 易溶于有机溶剂(如丙酮、乙醇), 不溶于水; 折射率 $n_{20}^D = 1.479$; 含丙烯酸酯活性基团, 常温下需避光、密封保存 ($\leq 30^\circ\text{C}$), 避免接触强氧化剂或高温引发聚合。	可燃但不易爆炸	低毒性
10		合成树脂(新戊二醇二丙烯酸酯)	外观: 无色或淡黄色透明液体(含阻聚剂 MEHQ 200 - 600 ppm); 密度: 1.031 g/cm ³ (25°C), 折射率 1.453; 沸点: 267.9°C (常压), 闪点 $>110^\circ\text{C}$ (开杯) / 123.6°C (闭杯预测值); 溶解性: 易溶于醇类、醚类有机溶剂, 不溶于水 (LogP $\approx$ 2.79); 含丙烯酸酯官能团, 需避光密封 ($\leq 30^\circ\text{C}$) 保存, 避免接触强氧化剂引发聚合。	可燃但不易爆炸	低毒性
11		光聚合引发剂1(二苯基(2,4,6-三甲苯甲酰基)氧化膦)	分子式: $C_{22}H_{21}O_2P$, 分子量 348.37 - 348.38 g/mol; 外观: 白色至类白色结晶粉末(常态), 密度 1.12 g/mL (25°C); 熔点: 88 - 92°C; 沸点: 519.6°C (760 mmHg); 溶解性: 易溶于甲苯、丙酮等有机溶剂, 不溶于水; 光敏性: 对紫外光敏感, 需避光保存。	可燃但不易爆炸	低毒性
12		光聚合引发剂2(2,4-二乙基硫杂蒽酮)	分子式: $C_{17}H_{16}OS$, 分子量: 268.37 - 268.38 g/mol; 外观: 淡黄色结晶粉末(常态); 熔点: 66 - 70°C (实测值), 沸点: 427.9 $\pm$ 45.0°C (预测值); 密度: 1.178 - 1.20 g/cm ³ (25°C), 闪点: 237.3°C (闭杯); 溶解性: 易溶于甲苯、丙酮等有机溶剂, 几乎不溶于水 (25°C 溶解度: 8 $\mu\text{g/L}$); 光敏性: 需避光保存, 对紫外光敏感。	可燃但不易爆炸	低毒性
13		光聚合引发剂3(四苯基环戊二烯酮)	分子式: $C_{29}H_{20}O$, 分子量: 384.47 g/mol; 外观: 紫色至暗紫色结晶性粉末(常态); 熔点: 218 - 220°C (伴随分解); 溶解性: 易溶于甲苯、二氯甲烷等有机溶剂, 几乎不溶于水。	可燃但不易爆炸	低毒性
14		辅助剂1	聚乙烯 (Polyethylene), 别名包括低密度聚乙烯、高压聚乙烯、聚乙烯蜡等; 分子式:	可燃但不易爆炸	低毒性

15	16	(聚乙烯)	(C_2H_4 , n; 外观: 低分子量一般为无色、无臭、无味液体; 高分子量为乳白色蜡状固体粉末; 熔点: $92^{\circ}C$; 沸点: $48-110^{\circ}C$ (在9 Torr压力下); 密度: $0.92-0.96 g/cm^3$; 闪点: $270^{\circ}C$ (闭杯); 溶解性: 几乎不溶于水 ($25^{\circ}C$ 溶解度约 $8 \mu g/L$), 微溶于松节油、石油醚, 易溶于甲苯、丙酮等有机溶剂; 其他: 熔融指数 $6-9 g/10min$, 粒径约 200 目; 具有光稳定性, 但长期暴露可能影响性能。	炸	
		炭黑	外观: 黑色无定形粉末或颗粒, 粒径范围: $10-500 nm$ (纳米级); 密度: 真密度: $1.7-2.1 g/cm^3$; 堆积密度: $0.05-0.5 g/cm^3$ (蓬松粉末易扬尘); 比表面积: $50-1500 m^2/g$ (如 N110 可达 $140 m^2/g$); 导电性: 良好导电体, 广泛用于橡胶、电池电极材料; 溶解性: 不溶于水、有机溶剂及酸碱溶液; 热稳定性: 高温惰性 ($>400^{\circ}C$ 氧化), 隔绝空气可耐 $3000^{\circ}C$ 。	可燃且易爆炸	低毒性
		颜料 (六亚甲基四胺)	外观: 白色结晶粉末或块状固体, 无臭; 熔点/升华点: $263^{\circ}C$ (升华, 密闭条件下); 密度: $1.33 g/cm^3$ ($25^{\circ}C$); 溶解性: 易溶于水 (约 $85 g/100mL$, $20^{\circ}C$)、溶于乙醇、氯仿、微溶于乙醚; 酸碱性: 弱碱性 ($pH 8-9$, 水溶液), 遇酸分解释放甲醛; 稳定性: 吸湿性低, 干燥条件下稳定; 高温分解 ($>230^{\circ}C$)。	可燃且不易爆炸	低毒 (LD_{50} 大鼠经口): $920-3200 mg/kg$
		辅助剂 2 (轻质碳酸镁)	物理形态: 白色单斜结晶或无定形粉末, 无臭、无味; 溶解性: 微溶于水 ($15^{\circ}C$ 时溶解度约 0.02%), 水溶液呈弱碱性; 易溶于酸, 遇稀酸剧烈反应释放二氧化碳 (泡沸分解); 热稳定性: 加热至 $300^{\circ}C$ 以上分解为氧化镁、水和二氧化碳; 长时间煮沸水溶液会部分水解为氢氧化镁; 沸点: $333.6^{\circ}C$ (在 $760mmHg$ 条件下); 闪点: $169.8^{\circ}C$;	不燃且不易爆炸	无毒性
		阴离子聚丙烯酰胺活性剂	白色粒状固体或粉末, 无臭无味, 易溶于水 (溶解时间 ≤ 60 分钟), 但几乎不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂; 水溶液呈弱酸性 ($pH 4.6-4.9$), 溶解后形成透明黏稠液体; 分解温度: $120^{\circ}C$ 以上开始分解, $200-350^{\circ}C$ 发生阶段性热分解 (释放水蒸气、氨气 $\rightarrow$ 焦化物 $\rightarrow CO/CO_2$); 分子量范围: 400 万 $- 2500$ 万, 高分子量赋予其优异絮凝性; 絮凝性: 通过电荷中和与架桥作用吸附带正电颗粒 (如黏土、金属离子); 降阻性: 微量添加可降低流体摩擦阻力 $50-80\%$ 。	可燃但不易爆炸	无毒性
19		羟基甲纤维素	白色或类白色粉末, 无臭无味; 能溶于冷水形成透明黏稠胶体溶液, 溶解度随黏度降低而增大 (低黏度产品更易溶); 在有机溶剂	可燃但不易爆炸	鼠类腹膜注射 $LD_{50} \approx 5 g/kg$

20			中溶解性良好：可溶于无水甲醇、乙醇、丙酮、异丙醇及氯代烃（如二氯甲烷）；水溶液呈弱酸性（pH 4.6 - 4.9），在 pH 3 - 11 范围内稳定；温度敏感性：黏度随温度升高而下降，50 - 90℃发生可逆凝胶化（凝胶温度与黏度负相关）；分解温度：120℃开始失重，280 - 300℃炭化，>350℃完全分解；玻璃化转变：随分子量变化，范围约-45℃至105℃；		
		丙三醇	俗称甘油，外观：无色、无臭、透明黏稠液体，味甜，具强吸湿性，能从空气中吸收水分及硫化氢等气体；熔点/沸点：熔点约17.8℃，沸点290℃（常压），密度1.261 g/mL；溶解性：与水、醇类、胺类、酚类以任意比例混溶；溶于乙酸乙酯（1:11），微溶于乙醚（1:500），不溶于苯、氯仿、石油醚及油类；化学稳定性：常温稳定，水溶液呈中性；遇强氧化剂（如铬酸酐、高锰酸钾）可剧烈反应。	可燃但不易爆炸	低毒性
		水性丙烯酸树脂	外观形态：液态为乳液或水分散体，固态为白色/淡黄色颗粒；水溶性树脂需有机胺中和后溶于水形成透明黏液，干燥后形成透明薄膜；溶解性：以水为分散介质（有机溶剂含量≤5%），可稀释于乙醇、乙二醇醚类助溶剂；稳定性：pH 7 - 9 时稳定，强酸/碱或高温（>100℃）易破乳分层；耐紫外线，但长期暴露可能黄变；粒径决定用途：乳液（100 - 500 nm）用于建筑涂料，水分散体（20 - 100 nm）用于高光泽工业涂层；环保性：挥发性有机物（VOC）含量<50 g/L，生物降解性>80%。	可燃但不易爆炸	低毒性
22	水性油墨	聚乙烯蜡	外观：白色或淡黄色块状、片状或粉末状固体，无臭无毒；熔融特性：熔点约 95 - 115℃，熔融黏度低，高温流动性好；常温下硬度高，软化点高（>100℃）；稳定性：耐寒性（-50℃）、耐热性（<250℃）及耐化学性优异（耐酸、碱、油脂），电绝缘性良好；不溶于水、乙醇、丙酮，微溶于甲苯、二甲苯等芳烃；与聚烯烃（PE、PP）、PVC 树脂相容性佳。	可燃但不易爆炸	低毒性
23		消泡剂	水性油墨中的消泡剂是一类功能性添加剂，用于抑制生产和使用过程中气泡的产生。由于其化学组成多样（有机硅、矿物油、聚醚、醇类等）；外观：透明至乳白色液体（乳液型）或黏稠油状物（油基型），无可见杂质；密度：0.8 - 1.1 g/cm ³ （20℃）；溶解性：难溶于水（需乳化分散）、易溶于有机溶剂（乙醇、丙酮、酯类）；挥发性：低挥发性（闪点通常 >100℃）；稳定性：耐酸碱性（pH 5	可燃但不易爆炸	低毒（LD ₅₀ 。大鼠）： 有机硅类： >5,000 mg/kg 矿物油类： >2,000 mg/kg

			-10 稳定)、高温易分层(>50℃可能破乳); 主要类型:有机硅类(聚二甲基硅氧烷)、 矿物油类、聚醚改性硅油、非硅聚合物(如 醇醚)。		
24		玉米 淀粉	外观形态:白色或淡黄色粉末,无臭无味, 常温下稳定;溶解性:不溶于冷水,遇热水 糊化形成黏稠胶体;水溶性经氧化改性后可 显;显著提升(用于胶粘剂时黏度可控)热 稳定性:干燥失重≤3%,耐热性约150℃(改 性后),长期高温可能降解;与其他组分复 配后形成玉米淀粉胶粘剂,黏结强度高、固 化速度快(≤30分钟);	可燃但 不易爆 炸	低毒性
25	贴 面 胶	片碱	化学名称:氢氧化钠,形态:白色半透明片 状、粒状或结晶性粉末;熔点:318.4℃,沸 点:1390℃;密度:2.13 g/cm ³ (20℃);溶 解性:易溶于水(溶解时剧烈放热)、乙醇、 甘油;不溶于丙酮、乙醚;吸湿性:极强, 易吸收空气中水分潮解,并吸收二氧化碳变 质;强碱性:水溶液完全电离,pH值可达14 (1%溶液pH约12.7);腐蚀性:对皮肤、 织物、玻璃、陶瓷等有强腐蚀作用;与酸剧 烈中和放热,生成盐和水;与铝、锌等金属 反应释放氢气;与卤素(氯、溴)发生歧化 反应。	不燃且 无爆炸 性	LD ₅₀ (小鼠腹 膜腔):40 mg/kg(显示 极高毒性)
26		硼砂	化学式:通常写作 Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O(实际结 构为 Na ₂ [B ₄ O ₅ (OH) ₄]·8H ₂ O);别名:月石、 十水硼酸钠;外观:无色半透明晶体或白色 结晶粉末;密度:1.73 g/cm ³ (十水合物); 溶解性:易溶于水、甘油,微溶于乙醇,不 溶于酸;水溶液呈弱碱性,具有较高粘性; 在空气中缓慢风化,加热至60℃失去8个结 晶水;熔融后形成无色玻璃状物质。	不燃且 无爆炸 性	成人:1-3 克中毒,15 -20克致 死; 婴儿:2-3 克致死
27		防腐 剂(卡 波姆)	别名:聚丙烯酸树脂;外观:白色蓬松粉末, 无臭或微酸味;溶解性:不溶于水、常见有 机溶剂;需碱性中和(如NaOH、三乙醇胺) 形成透明凝胶;密度:1.4 g/cm ³ (堆积密度); pH:2.5-3.0(1%水分散液);中和后可达5.0 -9.0;黏度:0.5-6%浓度下可达4,000- 60,000 mPa·s(中和后);稳定性:吸湿性 强;避免高温(>70℃)和强电解质(易盐析)。	可燃但 不易爆 炸	LD ₅₀ > 2,000 mg/kg (低毒)
28	热 熔 胶	明胶	由动物结缔组织(皮、骨、软骨等)中胶原 蛋白部分水解制得,属蛋白质大分子,氨基 酸组成与胶原同源但结构部分断裂;酸法明 胶等电点 pH 7.5~9.0,碱法明胶等电点 pH 4.8~5.0;外观:淡黄至无色半透明固体或粉 末,无味无臭;溶解性:溶于热水形成黏稠 胶体液,冷却后形成凝胶;不溶于冷水及有 机溶剂;热敏性:长时间煮沸分解失去凝胶	不燃且 无爆炸 性	无毒性

			性, 甲醛处理可形成不可逆凝胶; 稳定性: 水溶液弱酸性至中性稳定, 强酸强碱或高温下变性。		
29		甘油	即丙三醇, 外观: 无色、无臭、透明黏稠液体, 味甜, 具强吸湿性, 能从空气中吸收水分及硫化氢等气体; 熔点/沸点: 熔点约17.8℃, 沸点290℃ (常压), 密度1.261 g/mL; 溶解性: 与水、醇类、胺类、酚类以任意比例混溶; 溶于乙酸乙酯 (1:11), 微溶于乙醚 (1:500), 不溶于苯、氯仿、石油醚及油类; 化学稳定性: 常温稳定, 水溶液呈中性; 遇强氧化剂 (如铬酸酐、高锰酸钾) 可剧烈反应。	可燃但不易爆炸	低毒性
30		水性丙烯酸树脂	外观形态: 液态为乳液或水分散体, 固态为白色/淡黄色颗粒; 水溶性树脂需有机胺中和后溶于水形成透明黏液, 干燥后形成透明薄膜; 溶解性: 以水为分散介质 (有机溶剂含量≤5%), 可稀释于乙醇、乙二醇醚类助溶剂; 稳定性: pH 7-9 时稳定, 强酸/碱或高温 (>100℃) 易破乳分层; 耐紫外线, 但长期暴露可能黄变; 粒径决定用途: 乳液 (100-500 nm) 用于建筑涂料, 水分散体 (20-100 nm) 用于高光泽工业涂层; 环保性: 挥发性有机物 (VOC) 含量<50 g/L, 生物降解性>80%。	可燃但不易爆炸	低毒性
31	水性光油	聚乙烯蜡	外观: 白色或淡黄色块状、片状或粉末状固体, 无臭无毒; 熔融特性: 熔点约 95-115℃, 熔融黏度低, 高温流动性好; 常温下硬度高, 软化点高 (>100℃); 稳定性: 耐寒性 (-50℃)、耐热性 (<250℃) 及耐化学性优异 (耐酸、碱、油脂), 电绝缘性良好; 不溶于水、乙醇、丙酮, 微溶于甲苯、二甲苯等芳烃; 与聚烯烃 (PE、PP)、PVC 树脂相容性佳。	可燃但不易爆炸	低毒性
32		无水乙醇	无色透明液体, 具特殊芳香味; 纯度≥99.5% (无水级); 分子式: C_2H_6O ; 分子量: 46.07; 熔点: -114.1℃; 沸点: 78.3℃; 密度: 0.79 g/cm ³ (水=1); 蒸气密度: 1.59 (空气=1); 折射率: 1.3611 (20℃); 饱和蒸气压: 5.33 kPa (19℃); 与水、醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂互溶。	易燃, 爆炸极限: 3.3%~19.0%	LD ₅₀ : 7060 mg/kg (兔经口); 7340 mg/kg (兔经皮)
33		助剂 (碱性蛋白酶)	外观: 白色至浅褐色颗粒或粉末 (部分为液体制剂); 溶解性: 溶于水; 不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂; 活性 pH 范围: 7.0-11.0 (最佳 pH 9-10); 温度稳定性: 30-60℃活性最高; >70℃易失活; 密度: 1.1-1.3 g/cm ³ (颗粒); 气味: 轻微特征性气味 (发酵产物)。	不燃且无爆炸性	LD ₅₀ > 2,000 mg/kg (低毒)

中“油墨按产品组成中使用的主要稀释剂差异分为溶剂油墨、水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。水性油墨、**胶印油墨、能量固化油漆、雕刻凹印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品。**”可知 UV 胶印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品，符合相关涉 VOCs 环保政策文件规定，具体符合性分析见前文表 1-11。

项目使用的清洗剂主要为水溶性清洗剂，根据建设单位提供的水溶性清洗剂 MSDS、原辅料成分理化性质及《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），本项目所使用清洗剂水溶性清洗剂为水基清洗剂，成分为阴离子聚丙烯酰胺活性剂 15%—60%、羟基甲纤维素 15%—60%、丙三醇 10%—20%、水 10%—15%。

根据建设单位提供的各胶粘剂 MSDS，项目使用的贴面胶为淀粉制的裱纸胶水，主要成分为玉米淀粉 20%、片碱 5%、硼砂 5%、防腐剂（聚丙烯酸树脂）2%、水 68%。热熔胶成分为明胶 35%—50%、蔗糖 15%—25%、甘油（丙三醇）10%—15%、水 10%—30%。

丙三醇（甘油）挥发性有机化合物性质判定：

①挥发性极低

丙三醇在常温下不易挥发，仅在加热条件下才可能挥发。其分子结构中的三个羟基（-OH）形成氢键网络，显著提高了沸点（290℃）和挥发性阈值。而 VOCs 的定义通常要求物质在常温下易挥发。

②化学性质与 VOCs 不符

VOCs 需能参与大气光化学反应，但丙三醇化学性质稳定，主要发生酯化或酯交换反应，缺乏光化学反应活性。其高沸点和强极性也不符合 VOCs 的典型特征。

综上所述，丙三醇（甘油）不属于挥发性有机化合物，因此项目使用的水溶性清洗剂、贴面胶、热熔胶均不含挥发性有机化合物，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中的限值要求，属于低挥发性有机化合物含量产品。

水性胶根据建设单位提供的水性胶 MSDS 及 VOCs 检测报告，挥发性有机化

合物含量为13g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中规定的50g/L的限值要求。

清洗剂及胶粘剂挥发性有机化合物限值要求见下表。

表 2-4b 清洗剂、胶粘剂挥发性有机化合物限值一览表

类别	限值 (g/L)	标准来源	项目符合性
清洗剂	水基清洗剂≤50	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）	符合
胶粘剂	水基型胶粘剂-其他 ≤50	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）	符合
水性胶			

油墨用量与产能匹配性：

根据建设单位提供的资料，项目油墨用量与产能匹配性分析见下表

表 2-5a 油墨用量与产能匹配性分析表

产品	产能（万只/a）	油墨使用种类	单位产品油墨消耗量（g/只）	理论用量（t/a）	理论合计（t/a）	设计用量（t/a）	是否匹配
数码平板纸箱	1000	水性油墨	0.07	0.7	0.7	0.8	匹配
高档精装盒	2000	UV 胶印油墨	0.12	2.4	4.4	5	匹配
卡纸包装盒	1000		0.1	1			
食品包装袋	1000		0.1	1			

VOCs 平衡：

表 2-5b 项目有机废气 VOCs 平衡表

进入（t/a）			输出（t/a）		
数码打印	非甲烷总烃	0.002	有组织排入大气量	非甲烷总烃	0.058
UV 印刷	非甲烷总烃	0.752	无组织排入大气量	非甲烷总烃	0.061
烫金	非甲烷总烃	0.002	处理量	非甲烷总烃	1.107
上光	非甲烷总烃	0.24			
覆膜	非甲烷总烃	0.188			
制袋	非甲烷总烃	0.03			
糊盒	非甲烷总烃	0.012	合计	非甲烷总烃	1.226
合计	非甲烷总烃	1.226			

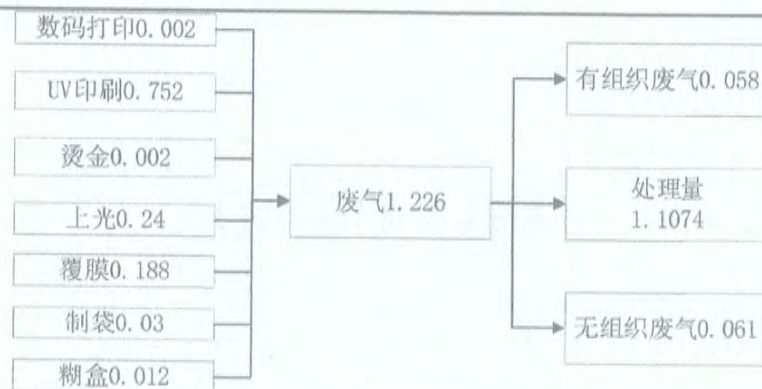


图 2-3 项目 VOCs 平衡图

4.主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设备规格	数量（台/套）
1	印刷	UV 印刷	高宝 UV 印刷机	106	1
2			全自动网版印刷机	JB-1050AG	1
3		数码打印	数码印刷机	2500B	2
4	模切、烫金	模切烫金	模切烫金一体机	1500	1
5		模切	全自动模切机	1060	1
6	糊盒	糊盒	糊盒自检一体机	800	1
7	覆膜	覆膜	自动覆膜机	1080	1
8	制袋	制袋	制袋机	1200	2
9	分切	分切	切纸机	1370	1
10	打包	打包	废纸打包机	106	1

注：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

表 2-6 本项目产品与设备产能匹配性分析

设备名称	数量 (台/ 套)	加工量 (件/h)	运行时数 (h/a)	设备产能 (万件/a)	设计加工量 (万件/a)	产能负荷
高宝 UV 印刷机	1	14000	2400	3360	4000	92.59%
全自动网版印刷机	1	4000	2400	960		
数码印刷机	2	3000	2400	1440	1000	69.44%
模切烫金一体机	1	18000	2400	4320	4000	92.59%
全自动模切机	1	22000	2400	5280	5000	94.70%

糊盒自检一体机	1	18000	2400	4320	4000	92.59%
自动覆膜机	1	10000	2400	2400	2000	83.33%
制袋机	2	3000	2400	1440	1000	69.44%
切纸机	1	22000	2400	5280	5000	94.70%

5.项目组成情况

本项目为 C2231 纸和纸板容器制造，年产 5000 万只包装盒，项目组成见下表。

表 2-7 项目主要建设内容一览表

项目工程	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间(生产厂房 1 层)		1678.94m ²	所在厂房共 4 层，建筑总高度 23.85m，生产车间位于 1 层，4 层为闲置区域。主要用于放置高宝 UV 印刷机、全自动网版印刷机、数码印刷机、全自动模切机等，年产纸质包装盒 5000 万只。
辅助工程	办公楼		1667.43m ²	共 3 层，建筑总高度 13.2m，主要用于员工办公、用餐和订单洽谈等。
储运工程	原料仓库(生产厂房 2 层)		1678.94m ²	主要用于原料的临时暂存，原料仓库中设置辅料仓库，用于暂存辅料。
	成品仓库(生产厂房 3 层)		1678.94m ²	主要用于成品的贮存。
公用工程	给水		700.3t/a	市政给水管网供给。
	排水		576t/a	接管至南京溧水秦源污水处理有限公司，尾水排入一干河。
	供电		30 万 kW · h/a	由市政电网供给。
环保工程	废气	包装盒生产线(非甲烷总烃)	集气罩(软帘)+二级活性炭吸附装置+30m 高 FQ-01 排气筒，风量 20000m ³ /h，1 套	达标排放。
	生活污水		隔油池+化粪池(依托现有厂区)	达标排放，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司。
	噪声治理		隔声、消声、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。
	固废堆场		分类收集：一般固废库 10m ² 分类收集：危废暂存	生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售，危险废物交由有资质单位处理。

		库40m ²	
土壤、地下水	事故池、危废暂存库、辅料仓库、印刷生产线、隔油池、化粪池：进行重点防渗，地面采用双层复合防渗结构，基础防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料（渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）；面层可采用防渗涂料面层或防渗钢筋钢纤维混凝土面层（渗透系数≤10 ⁻¹² cm/s）；生产车间其他生产区、一般工业固废暂存区其他区域等一般防渗，采取三合土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，并涂防火花、防腐防渗涂层，渗透系数低于10 ⁻⁷ cm/s；办公楼、传达室等简单防渗，一般地面混凝土硬化，采用一般地面混凝土硬化。		
风险防范	事故应急水池（170m ³ ）+双回路事故废水传输泵，在危险区域按相关规定设置安全标志，建立健全火灾防范制度，设置危险品标志，配备灭火设施；配置应急水泵、消防沙、收集桶、防护手套、应急照明、灭火器等应急物资。编制环境风险应急预案并定期举行应急演练。		

5.工作制度和劳动定员

本项目拟定职工30人，厂区不提供住宿，设有食堂，8小时工作制，单班制，年工作天数300天，2400h/a。

6.公用及辅助工程

(1) 辅助工程

本项目辅助工程主要为办公楼，位于厂区内中部，建筑面积1667.43m²，主要用于员工办公、用餐和订单洽谈。

(2) 给排水：项目用水由当地自来水管网的供水管网，年用水量700.3t/a，当地自来水厂能够满足本项目用水量需求。项目排水采用雨、污分流制。其中雨水经收集后排入市政雨水管网，项目印刷机清洗废水作为危废委托有资质单位处置，不外排；生活污水经隔油池+化粪池处理由南京溧水秦源污水处理有限公司集中处置达标排放。排水执行南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准，南京溧水秦源污水处理有限公司在2018年将全厂出水水质标准提高至CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L，TP、TN执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值（DB32/1072-2018）》表2标准，SS等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入一干河。

①生活用水

本项目定员 30 人，厂区设有食堂，不提供住宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，本评价取人员生活用水定额为 80L/人·d（其中员工生活按 50L/人·d，食堂按 30L/人·d，共按 80L/人·d 计），则员工生活用水量为 720t/a，由园区的自来水管网提供。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 576t/a。生活污水经隔油池+化粪池处理后接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。

②清洗用水

项目生产设备（印刷机）每天生产结束后使用抹布和清水对印刷机进行清洗。根据建设单位提供的资料，用水量为 1kg/d，项目年运行时间为 300 天，则印刷机清洗用水为 0.3t/a，损耗按照 20% 计算，则清洗废水产生量为 0.24t/a，该废水作为危废委托由资质单位处置，不外排。

本项目水平衡见图 2-1。

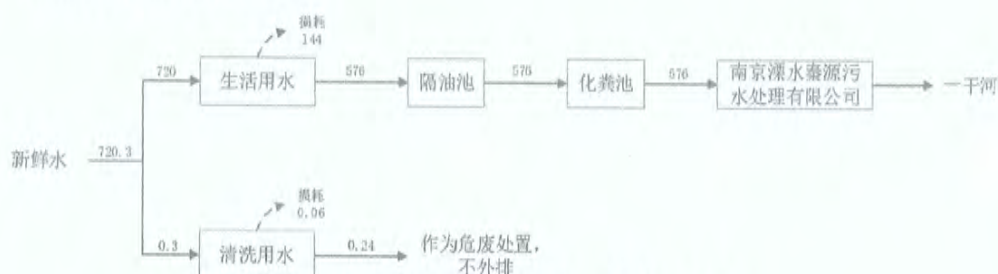


图 2-1 项目水平衡图 单位 t/a

（3）供电：本项目年用电量 30 万度/年，供电由当地供电系统供给，能够满足生产工艺设备要求的用电负荷。

8.总平面布置合理性分析

本项目位于江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路 6 号，建设用厂房由南京瑞鹏电气有限公司无偿提供进行项目建设，项目所在厂区生产厂房位于厂区内西侧，共 4 层，4 层为闲置区域，2 层、3 层分别为原料仓库（含辅料仓库、危废暂存库）、成品仓库，其中 1 层为项目生产车间，主要用于放置高宝 UV 印刷机、数码印刷机、全自动模切机等；办公楼位于厂区中部。一般固废库拟设置于 1 层生产车间内，危废暂存库拟设置于二层仓库内。纵观厂区总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，满足防火、防爆、安全卫生、施工检修等要求，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；厂区布置规划整齐，既方便内

外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。

一、施工期

本项目利用已建成的厂房用于项目生产，施工期主要涉及设备安装，持续时间短，对环境影响较小。施工期产生的废气、废水、固废、噪声均采取了相关措施后，对周边环境造成影响很小，故本次环评不做施工期环境影响分析。

二、营运期：

工艺流程和产排污环节

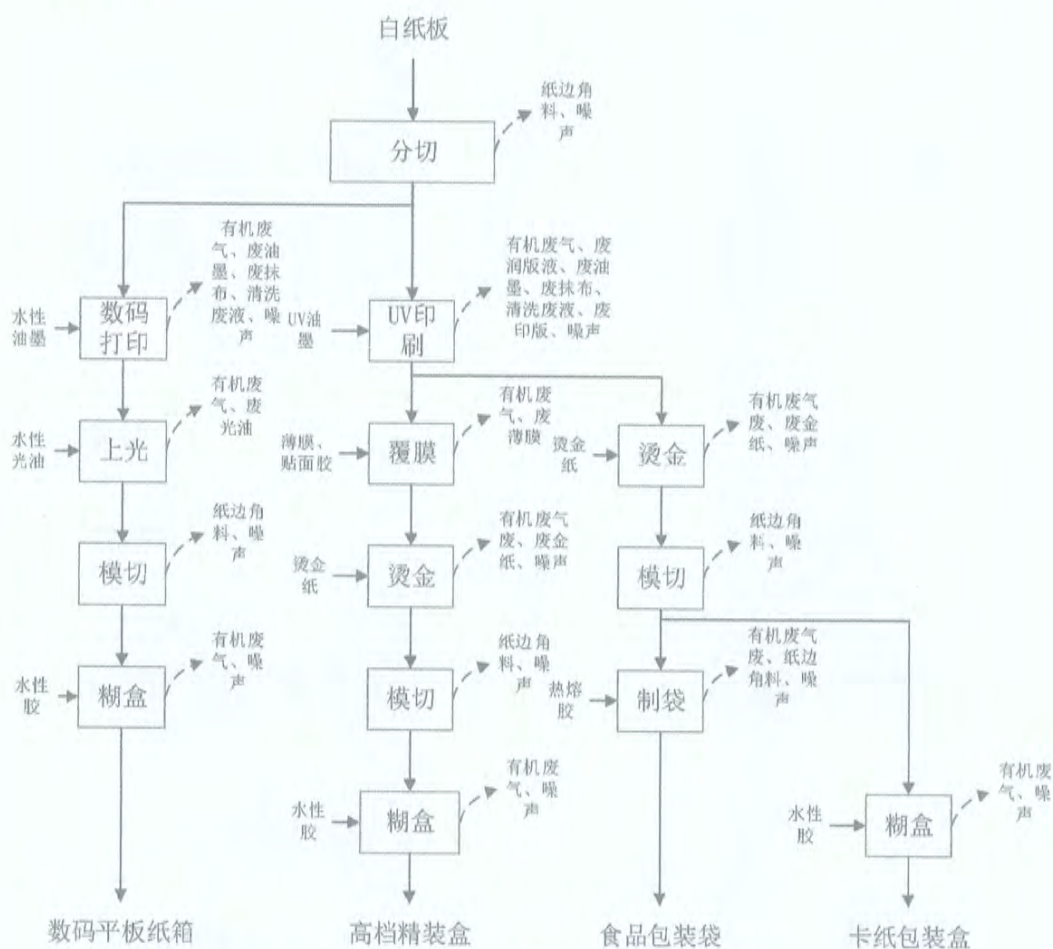


图 2-2 项目生产工艺及产污节点流程图

生产工艺流程说明：

(1) 分切：对外购的成品白纸板通过切纸机进行修边分切，然后进行纵切、横切。此过程会产生少量的纸边角料。之后根据产品用纸规格需求，分切所得不同规格的白纸板采用生产线中不同设备组合进行加工生产，后续生产按照关键工序进行阐述，不重复赘述。

(2) 数码打印：数码平板纸箱生产采用数码打印机对白纸板进行打印，打印使用外购环保水性油墨，无需调配稀释，在白纸板上打印客户所需的文字图案，印刷机在印刷换色时，需要对印刷机的对墨棍、墨斗等进行清洁，印刷换色前，取干净无尘抹布，蘸取适量水溶性清洗剂（以湿润抹布不滴落为宜），优先擦拭印刷机的墨棍、墨斗，再依次清洁刮刀、墨槽内壁及其他接触油墨的部件，擦拭时采用“先粗擦后细擦”方式，先去除表面附着的油墨残渣，再细致擦拭残留痕迹，确保无油墨堆积或颜色残留，避免串色影响后续印刷效果，清洁后将用过的抹布集中收纳，待后续统一处理。当日生产任务完成后，关闭印刷机电源，确保设备处于停机安全状态，更换新的干净抹布，用清水充分浸湿后，全面擦拭墨棍、墨斗、刮刀、墨槽等所有与油墨接触的部件，重点清洗缝隙、接口等易藏污纳垢的位置，反复擦拭至无油墨痕迹、无清洗剂残留，清洗完毕后，将设备部件表面擦干，保持印刷机清洁干燥，清洗时抹布残留的清洗废液收集后作为危废处理。此过程会产生有机废气、废油墨、废抹布、清洗废液、噪声。

(3) 上光：人工将数码打印好的白纸板的表面上一层光油。此过程会产生有机废气、废上光油。

(4) UV 印刷：高档精装盒生产使用环保 UV 胶印油墨（无需调配稀释）对白纸板进行印刷，按照产品的要求使用高宝 UV 印刷机或全自动网版印刷机，将白纸板印刷客户所需的文字图案。印刷机使用润版液进行润版，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版。印刷换色前，取干净无尘抹布，蘸取适量水溶性清洗剂（以湿润抹布不滴落为宜），优先擦拭印刷机对墨棍、墨斗，再依次清洁刮刀、墨槽内壁及其他接触油墨的部件，擦拭时采用“先粗擦后细擦”方式，先去除表面附着的油墨残渣，再细致擦拭残留痕迹，确保无油墨堆积或颜色残留，避免串色影响后续印刷效果，清洁后将用过的抹布集中收纳，待后续统一处理。当日生产任务完成后，关闭印刷机电源，确保设备处于停机安全状态，更换新的干净抹布，用清水充分浸湿后，全面擦拭墨棍、墨斗、刮刀、墨槽等所有与油墨接触的部件，重点清洗缝隙、接口等易藏污纳垢的位置，反复擦拭至无油墨痕迹、无清洗剂残留，清洗完毕后，将设备部件表面擦干，保持印刷机清洁干燥，清洗时抹布残留的清洗废液收集后作为危废处理。此过程会产生有机废气、废润版液、

废油墨、废抹布、清洗废液、废印版、噪声。

(5) 覆膜：高档精装盒生产在印刷后进入覆膜工序，通过全自动覆膜机将贴面胶涂覆在外购的薄膜（OPP 定向聚丙烯薄膜）上，再将聚丙烯薄膜覆盖在印刷品单页的表面，经电加热（温度控制在 75~85℃）、加压处理，使塑料薄膜与印刷品黏合在一起。此过程会产生有机废气和废薄膜。

(6) 烫金

本项目烫金工序利用热压转移的原理，将电化铝箔中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，烫金机电加热到 80-100℃左右，将电化铝箔覆盖到承印物表面，烫金机的烫金时间为 0.4~0.7 秒。热压过程中温度升高会造成烫金纸中塑料产生废气。此过程会产生有机废气、废金纸和噪声。

(7) 模切：项目所有产品均需模切工序，将经过印刷、上光、覆膜、烫金等工序后的白纸板按照事先设计好的图形制作成模板进行裁切，切割成可以折叠成箱或者纸袋的形状。利用压线刀或压线模，通过压力的作用在板料上压出线痕，或利用滚线轮在板料上滚出线痕，以便板料能按预定位置进行弯折成型。此过程会产生纸边角料、噪声。

(8) 制袋：食品包装袋无需糊盒工序，通过制袋机制成食品包装袋，制袋机自带裁剪功能，项目制袋机使用时添加热熔胶，主要作用为对食品包装袋进行热封，其中封底过程通过热封机传送带传输到热封机封口部位，热熔胶涂抹在底部，将热熔胶熔融后黏压在包装袋底部，完成封口作业，封口温度（热熔温度为 110℃），电加热。此过程中产生少量的有机废气、纸边角料、噪声。

(9) 糊盒：根据纸箱的大小类别和不同需求，采用糊盒自检一体机将纸板装订成各种型号的高档精装盒、数码平板纸箱以及卡纸包装盒，粘合胶使用水性胶。此过程会产生有机废气、噪声。

表 2-8 项目产污环节及污染因子一览表

类别	产生工序	污染物	治理措施及排放去向
废气	数码打印	非甲烷总烃	集气罩（软帘）+二级活性炭系吸附装置+30m 高排气筒（FQ-01）
	UV 印刷	非甲烷总烃	
	烫金	非甲烷总烃	
	上光	非甲烷总烃	
	覆膜	非甲烷总烃	

		制袋	非甲烷总烃	
		糊盒	非甲烷总烃	
		食堂	油烟	
				油烟净化器+排烟管道
	废水	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、 总氮、总磷	经隔油池+化粪池处理后接管至南京溧水秦源 污水处理有限公司
	噪声	设备运行	噪声	隔声、减振
	固废	员工生活	生活垃圾	环卫清运
		原料使用	普通废包装	外售综合利用
		分切、模切等	纸边角料	
		烫金	废金纸	
		覆膜	废薄膜	
		检验	不合格品	
		数码打印、 UV 印刷	清洗废液	收集后暂存于危废暂存库，之后交由有资质单位 处置
		UV 印刷	废润版液	
		数码打印、 UV 印刷	废油墨	
		UV 印刷	废印版	
		上光	废光油	
		设备运维、印 刷	废抹布及手套	
			废润滑油	
		辅料使用	危险废包装	
		废气处理	废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，根据现场勘查，项目地现状为空置厂房，未进行过工业生产活动，因此，无原有污染问题。
----------------	--

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

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $28.3\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 1.0%； PM_{10} 年均值为 $46\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.5%； NO_2 年均值为 $24\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 11.1%； SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $162\mu g/m^3$ ，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。项目所在区域判定为非达标区，超标因子为 O_3 。

南京市将采取以下措施改善区域环境质量：

按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划和分领域工作要点，形成九大类 60 条具体治气举措。按月下达目标任务，实施逐月攻坚、每月排名。形成层层落实、同频共振、合力治气的良好态势。

1) VOCs 专项治理

完成年度大气污染防治项目 1984 个，完成低（无）VOCs 替代项目 150 个，完成 102 台生物质锅炉淘汰或对标整治。推广活性炭质量快速辨别“四看一测”法，开展活性炭吸附设施专项排查，升级“码上换”管理平台，将全市 5000 余套活性炭吸附设施纳入平台监管。印发《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》，提出“储罐十条”，加强 2466 个涉 VOCs 储罐全过程管理。在完成重点加油站三次油气回收改造的基础上，全面推进重点加油站油气排放在线数据联网监控。

2) 重点行业及工业园区整治

区域
环境
质量
现状

	持续推进全市 28 家排放大户落实友好减排、深度减排，南京钢铁和梅山钢铁已全面完成全流程超低排放改造。完成涉气产业园区大气综合整治核查和 506 家重点行业企业深度治理及评估。滚动开展锅炉、工业炉窑排查整治。 3) 移动源污染防治 自 2023 年 7 月 1 日起，实施国六排放标准 6b 阶段，禁止生产、进口、销售不符合国六排放标准 6b 阶段的汽车。淘汰国三柴油货车 1130 辆。强化重型柴油货车在线监控和黑烟车抓拍。累计推动 256 家重点用车企业完成门禁生态环境改造联网，国三及以下柴油货车进出量同比下降 97%，黑烟车进出量动态清零。 4) 扬尘源污染管控 印发《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》，提出建设工程扬尘污染防治“十达标”新要求。持续开展降尘、道路积尘走航和裸土覆盖遥感监测，按月通报扬尘污染防治工作情况。印发《南京市建设工程扬尘污染防治“红黑榜”评定细则》，发布 10 期建设工程扬尘污染防治“红黑榜”。开展 5 轮全市扬尘交叉检查。 5) 餐饮油烟防治 深入推广使用“码上洗”平台，开展专家帮扶会诊，加强日常巡查，推动餐饮油烟污染规范防治、提质增效。发送《致餐饮经营业主的一封信》和提醒短信，引导餐饮企业强化油烟污染防治。全年规范整治餐饮企业 4118 家，新（换）装高效油烟净化器 1760 台套，创建餐饮油烟污染防治示范单位 60 家，“码上洗”平台注册餐饮企业累计超 1.6 万家。 6) 秸秆禁烧 扎实推进夏、秋两季秸秆禁烧专项巡查。2023 年未发生国家卫星遥感通报火点和全省“第一把火”，未发生因本地焚烧秸秆造成的污染天气。 7) 应急减排及环境质量保障 落实差别化管理，对符合大气应急减排豁免条件的企业、工地应免尽免。完成重大活动、特定时期生态环境质量保障任务。本项目采用国内成熟先进的废气污染治理技术，各类废气处理后均可达标排放，新增的污染
--	--

物总量在区域内实行现役源 2 倍削减替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代，本项目的建设对区域大气环境质量不会产生明显负面影响。

表 3-1 南京市大气环境现状一览表 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测因子	项目	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年日均质量浓度	6	60	10.00%	达标
NO ₂	年日均质量浓度	24	40	60.00%	达标
PM ₁₀	年日均质量浓度	46	70	65.71%	达标
PM _{2.5}	年日均质量浓度	28.3	35	80.86%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.50%	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	162	160	101.25%	超标

综上，项目所在地大气现状环境质量满足相关环境质量标准。

2、地表水环境

项目污水接管南京溧水秦源污水处理有限公司处理达标后排入一干河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，一干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目 50m 范围内无环境保护目标。因此本项目可不进行声环境质量现状监测。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7 dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测

点位及评价方式均发生改变)。本项目所在区域满足噪声功能区划要求,噪声值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准值。

4、生态环境

本项目用地范围内不存在生态保护目标,不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,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)》,不开展电磁辐射监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求,报告表项目原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目厂区已设置地面硬化以及分区防渗,厂区设置围墙围蔽,废水经处理后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司,无直接接触或污染土壤的途径。本项目对土壤、地下水环境产生的影响很小,因此本次评价不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

根据现场勘查,本项目厂界外 500 米范围内保护目标如下所示:

表 3-2 环境空气保护目标一览表

保护 目标 名称	坐标		规模	保护 对象	保护 内容	环境 功能区 区	相对 厂址 方位	相对厂 址距离 /m
	经度°	纬度°						
紫枫雅苑	119.031290	31.693871	约 600 人	居民	居民	二类 区	W	450

2、地表水环境保护目标

表 3-3 地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能
地表水环境	一干河	SW	3400m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类标准
	卧龙水库	NE	1400m	小型水库	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类标准

3、声环境保护目标

	本项目厂界50m范围内无声环境保护目标。 4、生态环境保护目标 根据现场勘查，用地范围内无生态环境保护目标，与本项目距离最近的江苏省国家级生态红线保护区为中山水库饮用水水源保护区，距离本项目东南侧6.24km，最近的江苏省生态空间管控区为秦淮河（溧水区）洪水调蓄区，距离本项目西南侧3.95km。 <table><tr><th colspan="6">表 3-4 生态保护目标一览表</th></tr><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>距离</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="2">生态环境</td><td>中山水库饮用水水源保护区</td><td>SE</td><td>6.24km</td><td>44.56km²</td><td>饮用水水源保护区</td></tr><tr><td>秦淮河（溧水区）洪水调蓄区</td><td>SW</td><td>3.95km</td><td>3.05km²</td><td>洪水调蓄区</td></tr></table> 5、地下水环境保护目标 本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水和温泉等特殊地下水资源。	表 3-4 生态保护目标一览表						环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能	生态环境	中山水库饮用水水源保护区	SE	6.24km	44.56km ²	饮用水水源保护区	秦淮河（溧水区）洪水调蓄区	SW	3.95km	3.05km ²	洪水调蓄区									
表 3-4 生态保护目标一览表																																	
环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能																												
生态环境	中山水库饮用水水源保护区	SE	6.24km	44.56km ²	饮用水水源保护区																												
	秦淮河（溧水区）洪水调蓄区	SW	3.95km	3.05km ²	洪水调蓄区																												
污染物排放控制标准	1.废气 本项目非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 排放标准，厂区边界无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准，厂区内无组织排放标准执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 标准，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的小型标准。 <table><tr><th colspan="6">表 3-5 大气污染物排放标准</th></tr><tr><th>污染物名称</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>排气筒高度（m）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>无组织排放监控点浓度值（mg/m³）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>50</td><td>30</td><td>1.8</td><td>4.0</td><td>有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）； 无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td></tr></table> <table><tr><th colspan="4">表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位 mg/m³）</th></tr><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处1h平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓</td></tr></table>	表 3-5 大气污染物排放标准						污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点浓度值（mg/m ³ ）	标准来源	非甲烷总烃	50	30	1.8	4.0	有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）； 无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位 mg/m ³ ）				污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓
表 3-5 大气污染物排放标准																																	
污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控点浓度值（mg/m ³ ）	标准来源																												
非甲烷总烃	50	30	1.8	4.0	有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）； 无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）																												
表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位 mg/m ³ ）																																	
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																														
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点																														
	20	监控点处任意一次浓																															

		度值		
表 3-7 食堂油烟排放标准				
规模		最高允许排放浓度 (mg/Nm³)	净化设施最低去除率 (%)	标准来源
类型	基准灶头数			
小型	≥1,<3	2.0	60	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
中型	≥3,<6		75	
大型	≥6		85	

2.废水

本项目运营期废水达到南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准后接管至南京溧水秦源污水处理有限公司处理;南京溧水秦源污水处理有限公司在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L, TP、TN 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值（DB32/1072-2018）》表 2 标准, SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准, 尾水排入一干河, 详见下表。

表 3-8 项目污水排放标准（单位: mg/L, pH 无量纲）

排放口	污染物种类	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	
		名称	浓度限值 (mg/L)
厂区污水总排口	pH	南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准	6-9
	COD		300
	SS		170
	氨氮		25
	TN		35
	TP		3
	动植物油		100
南京溧水秦源污水处理有限公司排口	氨氮	/	3.8
	COD		41
	SS	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	10
	pH		6~9
	动植物油	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值 (DB32/1072-2018)》表 2 标准	1
	TN		12
	TP		0.5

3.噪声

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准, 具体标准值见表 3-9。

总量 控制 指标	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准						
	类别		昼间（dB(A)）		夜间（dB(A)）		
	3		65		55		
	4.固体废物						
	项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。						
	1.水污染物排放总量控制指标						
	项目建成后，厂区污水排放量576t/a，接管至南京溧水秦源污水处理有限公司，废水中污染因子接管考核量分别为：						
	COD: 0.138t/a ， SS: 0.086t/a, NH ₃ -N ： 0.012t/a ， TN: 0.017t/a, TP: 0.001t/a, 动植物油: 0.029t/a。						
	水污染物总量纳入南京溧水秦源污水处理有限公司总量范围内，在污水处理厂内平衡，不单独申请。						
	2.大气污染物排放总量控制指标						
本项目运营期有组织废气中非甲烷总烃排放量为：0.058t/a；无组织废气中非甲烷总烃排放量为0.061t/a。							
3.固体废物排放总量控制指标							
本项目所有固体废物妥善处理，不外排，不需要总量。							
表 3-10 建设项目污染物排放总量表 单位 t/a							
种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量 外排量		
废气	有组织	非甲烷总烃	1.165	1.107	0.058		
	无组织	非甲烷总烃	0.061	0	0.061		
废水		废水	576	0	576	576	
		COD	0.173	0.035	0.138	0.024	
		SS	0.173	0.087	0.086	0.006	
		NH ₃ -N	0.012	0	0.012	0.002	
		TN	0.017	0	0.017	0.007	
		TP	0.001	0	0.001	0.0003	
		动植物油	0.058	0.029	0.029	0.001	
固废		一般固废	3.808	3.808	0	0	
		危险废物	10.434	10.434	0	0	
		生活垃圾	9	9	0	0	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成的厂房用于项目生产，施工期主要涉及设备安装，持续时间短，对环境影响较小。施工期产生的废气、废水、固废、噪声均采取了相关措施后，对周边环境造成影响很小，因此施工期不做相关的环境保护措施分析。
运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响及防治措施 1.废气核算及产排情况 本项目废气主要为数码打印、UV 印刷、烫金、上光、覆膜、制袋、糊盒、清洁擦拭产生的废气（非甲烷总烃）及食堂油烟。 （1）数码打印废气 本项目数码平板纸箱生产印刷使用的为水性油墨，水性油墨使用量为 0.8t/a，根据挥发性有机物检测报告，其 VOCs 含量限值为 0.2%，则数码平板纸箱生产印刷水性油墨中非甲烷总烃总量约为 0.002t/a。本环评按照全部挥发计算。 （2）UV 印刷废气 本项目高档精装盒、食品包装袋、卡纸包装盒生产印刷使用的为 UV 胶印油墨，UV 胶印油墨使用量为 5t/a，根据挥发性有机物检测报告，其 VOCs 含量限值为 0.04%，则高档精装盒、食品包装袋、卡纸包装盒生产印刷 UV 胶印油墨中非甲烷总烃总量约为 0.002t/a。 印刷过程中使用润版液进行润版，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版。根据建设单位提供的润版液 MSDS，成分为异塞哇琳酮 0.05%—0.08%、丙二醇 3%—5%、辛基吡咯烷酮 5%—10%、苹果酸 0.6%—1.2%、氯化钠 1%—3%、CMC（食品级）5%—7%、水 55.92%—82.85%，本环评按照丙二醇、辛基吡咯烷酮最大占比进行计算，项目润版液年用量为 0.5t/a，则润版液中非甲烷总烃总量为 0.75t/a。 本环评按照全部挥发计算。

(3) 烫金废气

本项目烫金工序利用热压转移的原理，烫金机电加热到 80-100℃左右，由于烫金纸中的聚酯薄膜（PET）受热会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2921 塑料薄膜制造行业系数表-塑料薄膜”，产污系数为2.5kg/t-产品，产品系数以烫金纸用量进行核算，项目烫金纸用量为0.8t/a，则非甲烷总烃产生量为0.002t/a。

(4) 上光废气

项目上光工序使用水性光油，年用量为4t/a，根据建设单位提供的水性光油 MSDS，其成分为丙烯酸树脂水溶液 80%—85%、聚乙烯蜡 2%—3%、水 4%—10%、无水乙醇 3%—6%、助剂（卡波姆、聚丙烯酸树脂）3%—5%，本环评按照其无水乙醇最大占比全部挥发进行计算，则上光废气非甲烷总烃产生量为0.24t/a。

(5) 覆膜废气

高档精装盒生产在 UV 印刷后进入覆膜工序，通过全自动覆膜机将贴面胶涂覆在外购的薄膜（OPP 定向聚丙烯薄膜）上，再将聚丙烯薄膜覆盖在印刷品单页的表面，经电加热（温度控制在 75~85℃）、加压处理，使塑料薄膜与印制品黏合在一起。项目所使用的贴面胶不含挥发性有机化合物，薄膜的受热会产生有机废气，以非甲烷总烃计，项目薄膜用量为75t/a，薄膜受热产生的有机废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2921 塑料薄膜制造行业系数表-塑料薄膜”，产污系数为2.5kg/t-产品，产品系数以薄膜用量进行核算。则覆膜废气非甲烷总烃产生量为0.188t/a。

(6) 制袋废气

食品包装盒无需糊盒工序，通过制袋机制成食品包装袋，制袋机自带裁剪功能，项目制袋机使用时添加热熔胶，主要作用为对食品包装袋进行热封，口温度（热熔温度为110℃），电加热。该过程由于热熔胶受热会产生少量的有机废气，根据建设单位提供的热熔胶 MSDS，成分为明胶 35%—50%、蔗糖 15%—25%、甘油 10%—15%、水 10%—30%，其中仅甘油（丙三醇）为有机化合物，常温稳定，沸点在290℃以上，远高于制袋操作温度，本环评按照 1%考虑其受热挥发性，热熔胶年用量为3t/a，则制袋废气非甲

烷总烃产生量为0.03t/a。

(7) 糊盒废气

根据纸箱的大小类别和不同需求，采用糊盒自检一体机将纸板装订成各种型号的高档精装盒、数码平板纸箱以及卡纸包装盒，粘合胶使用水性胶，水性胶年用量为1t/a，根据建设单位提供的水性胶 MSDS 及 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物含量为13g/L，密度为1.1t/m³，则使用的乳液型丙烯酸酯胶粘剂使用体积为0.909m³，即909L，则糊盒废气非甲烷总烃产生量为0.012t/a。

(8) 食堂油烟

本项目食堂设置2个灶头，属于小型规模，食堂烹饪产生废气污染因子主要为食用油受热分解产生的油烟。本次改建项目每天新增就餐人数约为30人，年工作300天，人均食用油按30g/(人·d)计算，则年耗食用油0.27t/a。油烟挥发一般为用油量的1%~3%，本次评价取3%，则年油烟产生量为0.008t/a。按日高峰期6小时计，则高峰期本项目所排出的油烟量约为0.004kg/h，油烟净化风机量为4000m³/h，因此食堂内产生的油烟浓度为1mg/m³，食堂内油烟经油烟净化装置处理后，由风机经烟道，通过专用油烟管道排放，食堂油烟净化器效率按60%计，则排放油烟的浓度为0.5mg/m³（≤2mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模要求），油烟排放量为0.003t/a。

治理措施：

综上，项目包装盒生产线非甲烷总烃产生总量为1.226t/a，企业于生产过程中的各产污工段涉及的设备上方设置集气罩+软帘，将产生的废气收集进入二级活性炭吸附装置处理后经30m高FQ-01排气筒排放，废气收集风量20000m³/h，捕集效率为95%，二级活性炭吸附对有机废气处理效率为95%，则项目非甲烷总烃有组织排放量为0.058t/a，无组织排放量为0.061t/a。

(9) 风量核算

本项目需集气生产设施共有9台，拟于每台设备上方设置矩形集气罩，同时加装软帘，以减小空气流通，以最大限度抑制废气逸出，单个集气罩核算参照《大气污染控制工程》中的控制风速法计算，所设置的单个集气

罩吸风口处风量计算如下：

$$Q=3600*K*P*H*V_x$$

其中，Q：为风量，m³/h；

K：考虑沿高度速度不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P：罩口周长，m；

H：罩口至污染源的垂直距离，m；

V_x：污染源控制速度，m/s；根据《大气污染控制工程》，当污染源从轻微速度发散到相对平静的空气中时，污染源控制速度在 0.25～0.5m/s。

根据各设备集气罩拟设置情况，项目风量核算情况见下表。

表 4-1 项目集气风量核算表

设备名称	数量 (台)	K	P(m)	H(m)	V _x (m/s)	Q(m ³ /h)
高宝 UV 印刷机	1	1.4	2.4	0.6	0.4	2903.04
全自动网版印刷机	1	1.4	2.4	0.6	0.4	2903.04
数码印刷机	2	1.4	2	0.5	0.38	3830.4
模切烫金一体机	1	1.4	2	0.5	0.38	1915.2
糊盒自检一体机	1	1.4	2	0.5	0.38	1915.2
自动覆膜机	1	1.4	2	0.5	0.38	1915.2
制袋机	2	1.4	2	0.5	0.38	3830.4
合计	9	/	/	/	/	19212.48

根据上表，项目集气罩理论风量需要19212.48m³/h，考虑废气管道收集的风损，本项目风机取整20000m³/h，因此项目废气收集风量20000m³/h满足项目废气收集需求。

本项目运营期废气治理措施路线见下图。



图 4-1 项目废气处理路线图

(10) 废气产排情况

表 4-2 本项目有组织废气污染物排放源强参数表

污染源名称	风量 (m^3/h)	污染物名称	产生状况				治理措施	排放状况			排放源参数			排气筒编号
			总产生量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	排放温度 ($^{\circ}\text{C}$)	
包装盒生产线	20000	非甲烷总烃	1.226	24.25	0.485	1.165	二级活性炭吸附装置 (95%)	1.2	0.024	0.058	30	0.6	25	FQ-01

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

产污工序	位置	污染因子	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	防治措施	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源排放高度 (m)	标准浓度 mg/m ³	排放时间 h/a
包装盒生产线	生产厂房	颗粒物	0.025	0.061	车间换风系统排出车间	0.025	0.061	1678.94	23.85	4.0	2400

表 4-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	FQ-01 排气筒	非甲烷总烃	1.2	0.024	0.058
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.058
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.058

表 4-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产厂房	包装盒生产线	非甲烷总烃	车间通风及厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3排放标准	4.0	0.061
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃					0.061

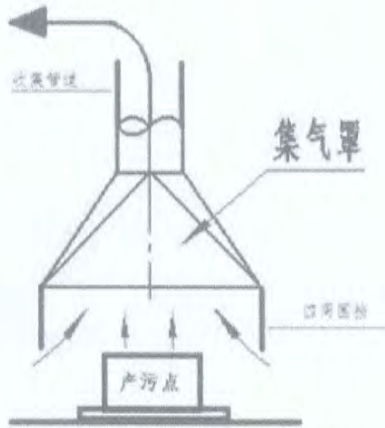
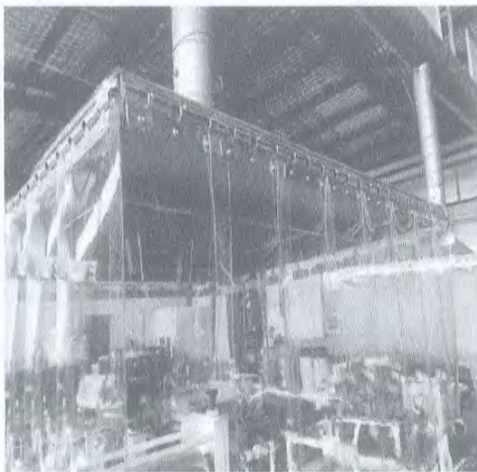
2.非正常工况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气经收集处理后达标排放。若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。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑布袋除尘器和二级活性炭的处理效率下降为0、非正常排放时间为1h的状况。

表 4-6 非正常工况有废气最大排放源强

污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg)	持续时间
-----	-------	---------------------------	-------------	----------	------

FQ-01	非甲烷总烃	24.25	0.485	0.485	1h（年发生频次2次/a 一般持续时间30min/次）
非正常工况预防措施：					
建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设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，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强对废气处理装置的管理，防止废气处理装置吸附饱和而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开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；					
④停产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；					
⑤检修过程中应与停产的操作规程一致，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排放；					
⑥加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。					
通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气事故可以得到有效控制，对周边环境保护目标影响较小。					
3.废气污染防治措施可行性分析					
①有组织废气					
企业于包装盒生产线中的各产污工段涉及的设备上方设置集气罩+软帘，将产生的废气收集进入二级活性炭吸附装置处理后经30m高 FQ-01 排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中附表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目采取的废气污染防治措施可行性判定如下。					
表 4-7 废气处理措施评价表					
工序	污染物	处理措施	是否属于污染防治可行技术指南中可行性技术或排污许可技术规范中可行性技术		
数码打印、UV 印刷、烫金、上光、覆	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	是		

膜、制袋、糊盒			
外部集气罩的吸气方向一般与污染气流方向不一致，需要较大扩散，而且容易受室内横向气流的干扰，导致捕集效率较低，避免气流干扰，带软帘集气罩、半封闭式集气罩废气捕集率以 95%计，集气罩、带软帘的集气罩示意图见下图。			
			
图 4-2 集气罩、带软帘的集气罩示意图			
活性炭吸附原理：吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；具有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达800-1500m ² ），吸附能力强的一类微晶质炭素材料，能有效吸附有机废气，二级活性炭吸附的去除效率可达 95%。			
“二级活性炭吸附装置”工程实例：			
江苏颐达智能家居科技有限公司主要从事家具制造，项目喷漆和压合、上胶、封边过程中产生的 TVOC 废气经收集后采用二级活性炭吸附处理，根据该企业验收检测报告（MST20181203006），喷漆过程中 TVOC 废气的去除效率为 96.3%，处理后的废气能达标排放。该项目有机废气监测情况一览表见下表。			
表 4-8a 江苏颐达智能家居科技有限公司有机废气监测情况一览表			

采样日期	采样点位	污染物	检测频次	第一次	第二次	第三次	达标情况
2018.12.8	废气总进口	TVOC	进气浓度 (mg/m ³)	11.0	10.8	13.4	/
			进气速率 (kg/h)	0.203	0.191	0.245	
	排气筒出口	TVOC	排放浓度 (mg/m ³)	0.403	0.405	0.406	达标
			排放速率 (kg/h)	7.22×10 ⁻³	7.05×10 ⁻³	7.21×10 ⁻³	
2018.12.9	废气总进口	TVOC	进气浓度 (mg/m ³)	11.3	11.0	11.2	/
			进气速率 (kg/h)	0.208	0.200	0.207	
	排气筒出口	TVOC	排放浓度 (mg/m ³)	0.419	0.423	0.523	达标
			排放速率 (kg/h)	7.67×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	9.32×10 ⁻³	

根据项目验收检测数据，二级活性炭废气处理设施处理有机废气的效率约 96.3%，根据上述工程废气处理实例，本项目有机废气采用二级活性炭装置处理效率保守按 95%是可行的。

表 4-8b 二级活性炭净化器设备参数

序号	项目	单位	技术指标	苏环办〔2022〕218 号要求
1	活性炭类型	—	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
2	粒度	目	12~40	/
3	密度	t/m ³	0.55	/
4	比表面积	m ² /g	900~1000	≥750m ² /g
5	碘值	mg/g	800~900	≥650mg/g
6	总孔容积	cm ³ /g	0.63	/
7	正向抗压强度	MPa	>0.9MPa	≥0.9MPa
8	侧向抗压强度	MPa	>0.4MPa	≥0.4MPa
9	水分	%	≤5	/
10	单位面积重	g/m ²	200~250	/
11	着火点	°C	>400	/
12	吸附阻力	Pa	700	/
13	结构形式	—	抽屉式	/
14	单个规格	m	2m×1.5m×1m	/
15	活性炭填充量	t/次	1.0	/
16	气体流速	m/s	0.8	<1.20m/s
17	停留时间	s	2.5	/
18	进口颗粒物浓度	mg/m ³	/	<1.0mg/m ³
19	进入温度	°C	20	<40°C

参照《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》（苏环办〔2021〕218 号）中公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；（根据上表，单个活性炭箱规格为2m×1.5m×1m，体积为3立方米，总装填量为3.3t，考虑保证气体流速，留有一定空间，废气处理装置活性炭一次装填1000kg，取值1000）；

s—动态吸附量，%；（根据建设单位提供的活性炭检测报告，吸附率为82.81%，本项目按照40%进行保守计算）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；（活性炭吸附装置活性炭削减的有机废气量为1.107t/a，则活性炭削减的VOCs浓度为23.05mg/m³，取值23.05）；

Q—风量，单位m³/h；（废气处理措施取值20000）；

t—运行时间，单位h/d。（废气处理措施运行时间取值为8）；

根据上述公式，计算得废气处理措施活性炭的更换周期约为109天，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）“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”的时限要求，设备均是在生产设备未开启前先开启至稳定，生产全部停止后继续运行至无废气时结束，本项目所有集气罩风机均是同时开启及运行相同时间，则本项目更换周期按照运行500h更换一次计算，一年约更换5次，符合（苏环办〔2022〕218号）要求，更换周期未超过累计运行500小时或3个月，一年更换废活性炭产生量为6.107t/a。

②无组织废气

未收集的非甲烷总烃无组织排放。建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制：1）加强生产管理，规范操作；2）加强通风，使无组织排放废气排放满足相应的浓度标准。项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的废气满足相应无组织排放监控浓度限值要求。

综上，本项目产品为C2231纸和纸板容器制造，产品为纸质包装，参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中附表A.1废气治理可行技术参考表，本项目所采取的大气污染防治措施均为表中

推荐可行性技术，因此本项目所采用的废气治理措施是可行的。

4.大气环境影响预测情况及分析结论

(1) 大气评价等级判定标准

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其依据详见下表。

表 4-9 大气评价工作等级判据

评价工作等级	分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 (GB3095-2012) 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(2) 预测源强

建设项目废气排放源强参数见前文源强核算。

(3) 估算模型参数

表 4-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村

	人口数（城市选项时）	-
	最高环境温度/°C	38.7
	最低环境温度/°C	-11.8
	土地利用类型	农村
	区域湿度条件	湿润区
是否考虑地形	考虑地形	是√否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（4）预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，采用估算模式 AERSCREEN 预测结果见下表。

表 4-11 有组织废气估算模式计算结果表

离中心下风向距离（m）	FQ-01 排气筒	
	颗粒物	
	下风向预测浓度（mg/m ³ ）	浓度占标率（%）
10	4.34E-06	0.00
25	1.26E-04	0.01
50	3.98E-04	0.02
56	7.29E-04	0.04
75	9.85E-04	0.05
100	1.06E-03	0.05
125	1.45E-03	0.07
150	1.76E-03	0.09
175	1.84E-03	0.09
200	1.85E-03	0.09
225	1.84E-03	0.09
250	1.79E-03	0.09
275	1.72E-03	0.09
300	1.63E-03	0.08
315	1.54E-03	0.08
325	1.45E-03	0.07
350	1.40E-03	0.07
375	1.40E-03	0.07
400	1.40E-03	0.07
425	1.39E-03	0.07
450	1.37E-03	0.07
475	1.35E-03	0.07
500	1.33E-03	0.07
504	1.30E-03	0.07
525	1.28E-03	0.06
545	1.25E-03	0.06
550	1.22E-03	0.06
575	1.19E-03	0.06
587	1.16E-03	0.06
600	1.13E-03	0.06
625	1.10E-03	0.06
650	1.08E-03	0.05
675	1.05E-03	0.05

700	1.02E-03	0.05
725	1.00E-03	0.05
750	9.75E-04	0.05
775	9.51E-04	0.05
800	9.28E-04	0.05
825	9.06E-04	0.05
850	8.85E-04	0.04
875	8.64E-04	0.04
900	8.44E-04	0.04
925	8.24E-04	0.04
950	8.06E-04	0.04
975	7.87E-04	0.04
1000	7.70E-04	0.04
1025	7.53E-04	0.04
1050	7.37E-04	0.04
1075	7.21E-04	0.04
1100	7.05E-04	0.04
1125	6.91E-04	0.03
1150	6.76E-04	0.03
1175	6.63E-04	0.03
1200	6.49E-04	0.03
1225	6.36E-04	0.03
1250	6.24E-04	0.03
1275	6.11E-04	0.03
1300	6.00E-04	0.03
1325	5.88E-04	0.03
1350	5.77E-04	0.03
1375	5.66E-04	0.03
1400	5.56E-04	0.03
1425	5.46E-04	0.03
1450	5.36E-04	0.03
1475	5.27E-04	0.03
1500	5.17E-04	0.03
1525	5.08E-04	0.03
1550	5.06E-04	0.03
1575	5.05E-04	0.03
1600	5.04E-04	0.03
1625	5.03E-04	0.03
1650	5.01E-04	0.03
1675	5.00E-04	0.02
1700	4.98E-04	0.02
1725	4.97E-04	0.02
1750	4.95E-04	0.02
1775	4.93E-04	0.02
1800	4.91E-04	0.02
1825	4.89E-04	0.02
1850	4.87E-04	0.02
1875	4.84E-04	0.02
1900	4.82E-04	0.02
1925	4.80E-04	0.02
1950	4.77E-04	0.02
1975	4.75E-04	0.02
2000	4.73E-04	0.02
2025	4.70E-04	0.02
2050	4.68E-04	0.02

2075	4.65E-04	0.02
2100	4.63E-04	0.02
2125	4.60E-04	0.02
2150	4.57E-04	0.02
2175	4.55E-04	0.02
2200	4.52E-04	0.02
2225	4.50E-04	0.02
2250	4.47E-04	0.02
2275	4.44E-04	0.02
2300	4.42E-04	0.02
2325	4.39E-04	0.02
2350	4.37E-04	0.02
2375	4.34E-04	0.02
2400	4.31E-04	0.02
2500	4.34E-06	0.00
下风向最大浓度 (mg/m ³)	1.85E-03	0.09
下风向最大浓度距离 (m)	211	

表 4-12 无组织废气估算模式计算结果表

离中心下风向距离 (m)	颗粒物	
	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	2.70E-03	0.14
25	3.24E-03	0.16
50	4.09E-03	0.20
75	4.75E-03	0.24
100	4.83E-03	0.24
125	4.72E-03	0.24
139	4.21E-03	0.21
150	3.64E-03	0.18
175	3.17E-03	0.16
200	2.81E-03	0.14
207	2.54E-03	0.13
225	2.33E-03	0.12
250	2.16E-03	0.11
275	2.03E-03	0.10
300	1.92E-03	0.10
325	1.83E-03	0.09
350	1.76E-03	0.09
375	1.73E-03	0.09
400	1.70E-03	0.08
425	1.67E-03	0.08
450	1.65E-03	0.08
475	1.62E-03	0.08

500	1.60E-03	0.08
525	1.58E-03	0.08
550	1.56E-03	0.08
553	1.54E-03	0.08
575	1.53E-03	0.08
593	1.51E-03	0.08
600	1.49E-03	0.07
625	1.48E-03	0.07
650	1.46E-03	0.07
675	1.45E-03	0.07
693	1.44E-03	0.07
700	1.42E-03	0.07
725	1.41E-03	0.07
750	1.40E-03	0.07
775	1.39E-03	0.07
800	1.38E-03	0.07
825	1.37E-03	0.07
850	1.36E-03	0.07
875	1.35E-03	0.07
900	1.34E-03	0.07
925	1.33E-03	0.07
950	1.32E-03	0.07
975	1.31E-03	0.07
1000	1.30E-03	0.06
1025	1.29E-03	0.06
1050	1.28E-03	0.06
1075	1.27E-03	0.06
1100	1.26E-03	0.06
1125	1.26E-03	0.06
1150	1.25E-03	0.06
1175	1.24E-03	0.06
1200	1.23E-03	0.06
1225	1.23E-03	0.06
1250	1.22E-03	0.06
1275	1.21E-03	0.06
1300	1.21E-03	0.06
1325	1.20E-03	0.06
1350	1.19E-03	0.06
1375	1.19E-03	0.06

1400	1.18E-03	0.06
1425	1.17E-03	0.06
1450	1.17E-03	0.06
1475	1.16E-03	0.06
1500	1.15E-03	0.06
1525	1.15E-03	0.06
1550	1.14E-03	0.06
1575	1.13E-03	0.06
1600	1.13E-03	0.06
1625	1.12E-03	0.06
1650	1.12E-03	0.06
1675	1.11E-03	0.06
1700	1.11E-03	0.06
1725	1.10E-03	0.06
1750	1.09E-03	0.05
1775	1.09E-03	0.05
1800	1.08E-03	0.05
1825	1.08E-03	0.05
1850	1.07E-03	0.05
1875	1.07E-03	0.05
1900	1.06E-03	0.05
1925	1.06E-03	0.05
1950	1.05E-03	0.05
1975	1.05E-03	0.05
2000	1.04E-03	0.05
2025	1.04E-03	0.05
2050	1.03E-03	0.05
2075	1.03E-03	0.05
2100	1.02E-03	0.05
2125	1.02E-03	0.05
2150	1.01E-03	0.05
2175	1.01E-03	0.05
2200	1.01E-03	0.05
2225	1.00E-03	0.05
2250	9.96E-04	0.05
2275	9.92E-04	0.05
2300	9.87E-04	0.05
2325	9.83E-04	0.05
2350	9.79E-04	0.05

2375	9.74E-04	0.05
2400	9.70E-04	0.05
2500	2.70E-03	0.14
下风向最大浓度 (mg/m ³)	4.83E-03	0.24
下风向最大浓度距离 (m)	85	

由上表可以看出，本项目排放的有组织污染物和无组织污染物最大落地浓度占标率均低于 1%，P_{max} 最大值出现为点源 FQ-01 有组织排放的颗粒物为 0.24%，最大落地浓度为 4.83E-03mg/m³，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定，大气环境影响评价工作等级为三级，不须进一步预测和设置大气环境保护距离。在各废气污染防治措施正常运营的情况下，排放的大气污染物对周围地区环境保护目标（紫枫雅苑）以及项目西侧南京虎娃食品科技有限公司空气质量影响较小，对于项目西侧南京虎娃食品科技有限公司的环境影响可以接受。

5.自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）并结合当地环保主管部门要求，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，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。按照相关环保规定要求，需根据废气污染物有组织、无组织排放情况设置采样点。

表4-13 废气污染源监测计划

类别	监测点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	30mFQ-01 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《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	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）

二、水环境影响及防治措施

1.废水产生和排放情况分析

根据本项目的给排水平衡分析，本项目运行后产生的废水主要为生活

污水和清洗废水，清洗废水作为危废委托由资质单位处置，不外排。生活污水产生和排放情况介绍如下。

本项目定员 30 人，厂区设有食堂，不提供住宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，本评价取人员生活用水定额为 80L/人·d（其中员工生活按 50L/人·d，食堂按 30L/人·d，共按 80L/人·d 计），则员工生活用水量为 720t/a，由园区的自来水管网提供。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 576t/a。生活污水经隔油池+化粪池处理后接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，尾水达标排放一干河。

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表如下。

表 4-14 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	576	300	0.173	隔油池+化粪池	20	576	240	0.138
	SS		300	0.173		50		150	0.086
	氨氮		20	0.012		0		20	0.012
	TN		30	0.017		0		30	0.017
	TP		2	0.001		0		2	0.001
	动植物油		100	0.058		50		50	0.029

2. 废水污染防治措施及可行性分析

本项目接管的废水主要为生活污水，生活污水量为 576t/a，经隔油池+化粪池处理后一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，南京溧水秦源污水处理有限公司在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L，TP、TN 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值（DB32/1072-2018）》表 2 标准，SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入一干河，不会改变纳污水体现有的水质功能类别。

（1）隔油池

隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。参照大量食堂废水预处理的经验，通过“隔油沉淀”工艺处理后，废水水质满足接管要求。

(2) 化粪池

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，运营可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，保护这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

厂区已建设隔油池、化粪池处理能力约为10t/d，本项目全厂生活污水量共计576t/a，约1.92t/d，因此，厂区现有隔油池、化粪池处理生活污水可行。

3.接管可行性分析

项目所在地污水管网已铺设到位，本项目污水接管到南京溧水秦源污水处理有限公司集中处理。

①南京溧水秦源污水处理有限公司概况

南京溧水秦源污水处理有限公司位于一干河与天生桥河交叉口处，污水处理厂建成于 2008 年，历经 4 次扩建，设计处理规模为 11 万 t/d（共 4

期，一、二、三期均为 2 万 t/d，四期为 5 万 t/d），现状实际处理水量约 10 万 t/d，剩余处理规模约为 1 万 t/d。

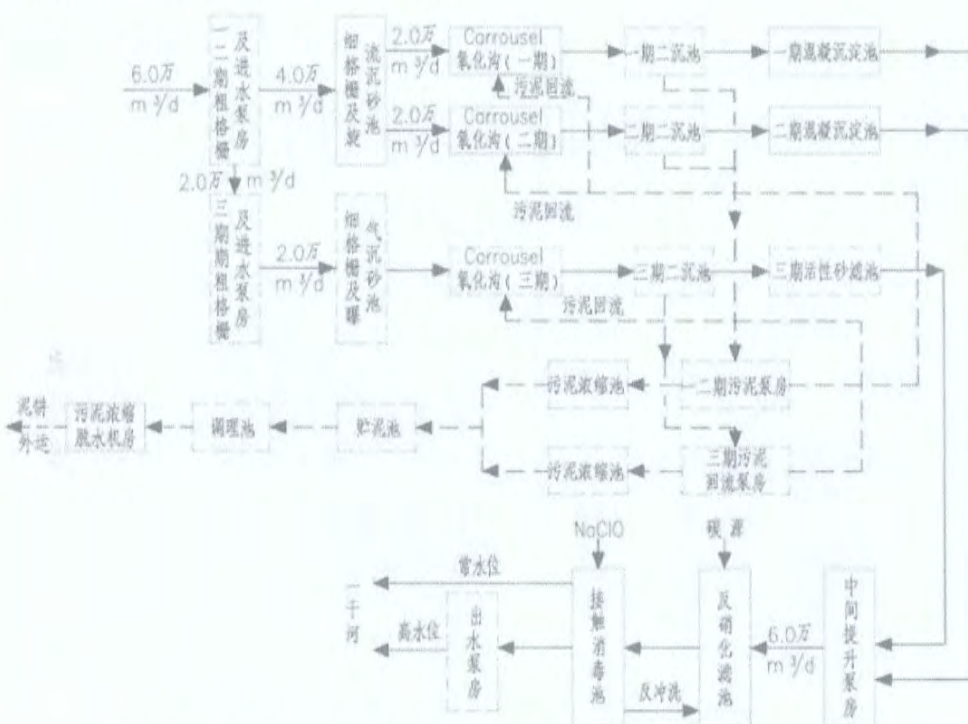


图 4-2 秦源污水处理有限公司一二三期处理工艺流程图

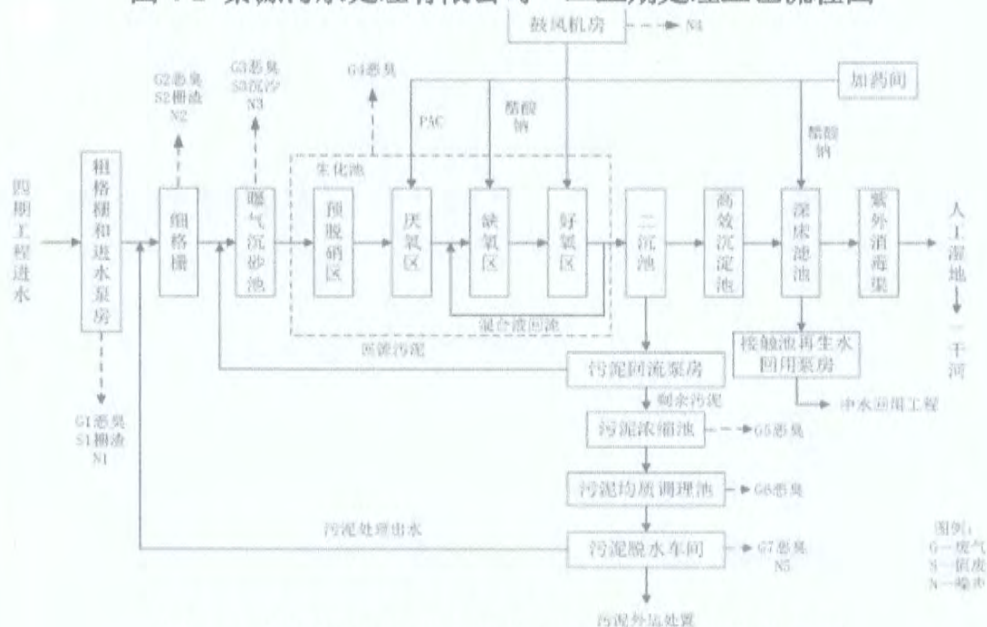


图 4-3 秦源污水处理有限公司四期处理工艺流程图

②依托可行性分析

a.水量接管可行性

本项目建成后全厂废水排放总量为 576t/a，1.92t/d，仅占南京溧水秦源污水处理有限公司剩余处理量的 0.019%，从污水处理厂处理水量分析，项

目废水接管进入南京溧水秦源污水处理有限公司进行集中处理是可行的。

b.水质接管可行性

本项目接管的废水主要为生活污水，废水总量为576t/a。生活污水经隔油池+化粪池处理后一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，排水均可满足南京溧水秦源污水处理有限公司接管要求，本项目排污口应根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中要求进行设置，项目废水经南京溧水秦源污水处理有限公司处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

c.管网配套情况

建设项目位于溧水区溧水经济开发区团山片区，位于南京溧水秦源污水处理有限公司污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域主要管网已铺设到位，具备接管条件。

5.地表水环境影响评价结论

本项目废水排放在水质、水量等方面均满足南京溧水秦源污水处理有限公司的接管标准，同时区域污水管网已铺设完成，具备接管可行性。因此，本项目生活污水经南京溧水秦源污水处理有限公司处理后达标排放，对地表水环境影响较小。

5.自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）并结合当地环保主管部门要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

表 4-15 水污染源自行监测计划

监测点位	检测项目	检测频率
污水总排口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	一年一次

三、声环境影响及防治措施

1、噪声排放基本情况

建设项目主要噪声源为印刷机、模切烫金一体机、糊盒自检一体机等，其噪声源强约 85~90dB(A)。

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

(2) 合理布局, 将高噪声设备布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减, 减少对周围环境的影响。空压机位于室外, 空压机通过减振垫降低噪声, 尽量减少对环境的影响。

(3) 厂区建设绿化隔离带, 对噪声进行削减, 减少对厂界外声环境影响。

建设项目的噪声源强见下表。

表 4-16 噪声源强调查清单 (室内声源)

声源名称	型号	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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 h/a	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
高宝 UV 印刷机	106	85/1	基础减振、隔声罩、合理布局	10	30	1	5	80	7200	20	60	1
全自动网版印刷机	JB-1050 AG	85/1		6	30	1	5	80		20	60	1
数码印刷机	2500 B	85/1		10	30	1	5	80		20	60	1
模切烫金一体机	1500	90/1		15	30	1	10	80		20	60	1
全自动模切机	1060	90/1		15	25	1	10	80		20	60	1
糊盒自检一体机	800	90/1		15	20	1	10	80		20	60	1
自动覆膜机	1080	90/1		15	15	1	8	80		20	60	1
制袋机	1200	85/1		5	25	1	5	80		20	60	1
切纸机	1370	90/1		5	20	1	5	80		20	60	1
废纸打包机	106	85/1		5	15	1	5	80		20	60	1

注: 选取厂房西南角为坐标原点。

表 4-17 噪声源强调查清单 (室外声源)

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 h/a
		X	Y	Z			

风机	20000m ³ /h	2	20	24	≤90	基础减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	7200
----	------------------------	---	----	----	-----	---------------------	------

注：选取厂房西南角为坐标原点。

2、噪声达标性分析

①室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
 TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内倍频带的声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级，dB；

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

R ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积，m²； a 为平均吸声系数；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m。

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

④计算靠近室外围护结构处的声压级

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

⑤将室外声源的声压级和透声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（S）处的等效声源的倍频带声功率级

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

式中：\$L_w\$——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

\$L_{p2}(T)\$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 为透声面积，m²。

⑥计算预测点的声级

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：\$L_p(r)\$-预测点处声压级，dB；

\$L_w\$——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$D_c\$——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 \$L_w\$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

\$A_{div}\$——几何发散引起的衰减，dB；

\$A_{atm}\$——大气吸收引起的衰减，dB；

\$A_{gr}\$——地面效应引起的衰减，dB；

\$A_{bar}\$——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

\$A_{misc}\$——其他多方面效应引起的衰减，dB。

⑦预测点处 A 声级预测

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中：\$L_A(r)\$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

\$L_{pi}(r)\$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

\$\Delta L_i\$——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

⑧各声源在预测点产生的声级的合成

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\$，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（\$L_{eqg}\$）为：

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

⑨多源叠加等效声级贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级, 噪声贡献值计算如下:

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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} ——i 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 ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

⑩预测点的噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值计算如下:

$$L_{eq} = 101g \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

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_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A)。

根据上述计算公式, 预测结果详见下表。

表 4-18 本项目噪声预测结果表 (单位: dB (A))

预测方位	背景值		贡献值 (dB(A))		预测值		标准限值 (dB(A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧	/	/	40.8	40.8	/	/	65	55	达标
南侧	/	/	52.5	52.5	/	/	65	55	达标
西侧	/	/	46.6	46.6	/	/	65	55	达标
北侧	/	/	51.7	51.7	/	/	65	55	达标

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后, 厂界噪声可以达到《工

工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边声环境影响较小。项目厂界噪声达标排放，不会改变区域声环境级别，评价区声环境质量仍可满足现有相应功能区标准要求。因此，本项目拟采取的噪声污染防治措施可行。

3、噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）并结合当地环保主管部门要求，定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-19 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外1m处	昼间等效连续 A 声级	每季度一次，昼间监测	《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

项目产生的固废主要为生活垃圾、普通废包装、纸边角料、废金纸、不合格品、废薄膜、清洗废液、废润版液、废油墨、废光油、废抹布及手套、废润滑油、危险废包装、废活性炭、废印版等。

1.一般固废

生活垃圾：项目拟定职工人数为 30 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量以每人 1kg/d 估算，则本项目生活垃圾产生量为 9t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

普通废包装：产生于一般原料的使用和成品的包装工序，根据企业提供资料，废包装材料产生量约 0.05t/a，集中收集后外售综合利用。

纸边角料：项目分切、模切等工序会产生纸边角料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 2t/a，集中收集后外售综合利用。

不合格品：项目成品定期进行抽检会产生不合格品，根据建设单位提供的资料，不合格品产生量约为 1t/a，集中收集后外售综合利用。

废金纸：项目烫金工序会产生废金纸屑，根据建设单位提供的资料，产生量约为用量的 1%，项目年用烫金纸 0.8t/a，则废金纸产生量为 0.008t/a，集中收集后外售综合利用。

废薄膜：项目覆膜工序主要使用 OPP 定向聚丙烯薄膜，会产生废薄膜，

根据建设单位提供的资料，产生量约为用量的 1%，项目薄膜年用量为75t/a，则废薄膜产生量为0.75t/a，集中收集后外售综合利用。

2.危险废物

清洗废液：项目印刷工序每天生产结束后使用抹布和清水对印刷机进行清洗，会产生清洗废液，根据水平衡分析，清洗废液产生量为0.24t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该清洗废液属于危险废物（HW12-900-253-12-T，I），收集后委托有资质单位处置。

废润版液：项目高档精装盒生产使用环保 UV 胶印油墨（无需调配稀释）对白纸板进行印刷，印刷机使用润版液进行润版，以抵制图文上的油墨向空白部分的浸润，防止脏版。会产生废润版液，根据建设单位提供的资料，产生量约为用量的 1%，项目年用润版液0.5t/a，则废润版液产生量为0.005t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润版液属于危险废物（HW12-900-253-12-T，I），收集后委托有资质单位处置。

废油墨：项目印刷工序会产生废油墨，根据建设单位提供的资料，产生量约为使用的量的 1%，项目年用 UV 胶印油墨和水性油墨共计5.8t/a，则废油墨产生量为0.058t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废油墨属于危险废物（HW12-900-253-12-T，I），收集后委托有资质单位处置。

废光油：项目上光工序会产生废光油，根据建设单位提供的资料，产生量约为使用的量的 1%，项目年用水性光油4t/a，则废光油产生量为0.04t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废光油属于危险废物（HW12-900-253-12-T，I），收集后委托有资质单位处置。

废抹布及手套：项目设备运维以及印刷机在印刷换色时，需要对印刷机的对墨棍、墨斗等进行清洁，采用抹布沾有少量水溶性清洗剂进行擦拭。会产生抹布及手套，根据建设单位提供的资料，废抹布及手套产生量为0.05t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布及手套属于危险废物（HW49-900-041-49-T/In），收集后委托有资质单位处置。

废润滑油：项目设备运维需使用润滑油，根据建设单位提供的资料，废润滑油产生量为0.005t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布及手套属于危险废物（HW08-900-217-08-T，I），收集后委托有资质单

位处置。

危险废包装：项目润版液、油墨、水溶性清洗剂、水性光油、贴面胶等物料使用会产生废包装，根据原辅材料使用情况，危险废包装产生量为3.909t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），该包装属于危险废物（HW49-900-041-49-T/In），收集后委托有资质单位处置。

废活性炭：根据废气源强分析，本项目非甲烷总烃采用二级活性炭吸附装置处理，会产生废活性炭，产生量为6.107t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物（HW49-900-039-49-T），收集后委托有资质单位处置。

废印版：项目UV印刷过程中会产生少量损坏的印版，根据建设单位提供的资料，产生量约为0.02t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），废油墨属于危险废物（HW12-900-253-12-T，I），收集后委托有资质单位处置。

表 4-20 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	预测产生量 (吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	普通废包装	原料使用	固	纸、塑料	0.05	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	纸边角料	分切、模切等	固	纸	2	√	-	
3	不合格品	检验	固	纸	1	√	-	
4	废金纸	烫金	固	塑料	0.008	√	-	
5	废薄膜	覆膜	固	塑料	0.75	√	-	
6	清洗废液	数码打印、UV印刷	液	油墨	0.24	√	-	
7	废润版液	UV印刷	液	油墨	0.005	√	-	
8	废油墨	数码打印、UV印刷	液	油墨	0.058	√	-	
9	废光油	上光	液	光油	0.04	√	-	
10	废抹布及手套	设备运维、印刷	固	油墨、矿物油等	0.05	√	-	
11	废润滑油	设备运维	液	矿物油	0.005	√	-	
12	危险废包装	辅料使用	固	油墨、矿物油等	3.909	√	-	
13	废活性炭	废气处理	固	有机物	6.107	√	-	

14	废印版	UV 印刷	固	油墨	0.02	√	-
15	生活垃圾	员工生活	固	纸屑、塑料等	9	√	-

表 4-21 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危废、一般固废)	产生工序	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	产生量(t/a)
1	普通废包装	一般固废	原料使用	固	纸、塑料	《国家危险废物名录》(2025年版)	/	SW17	900-005-S17	0.05
2	纸边角料	一般固废	分切、模切等	固	纸		/	SW17	900-005-S17	2
3	不合格品	一般固废	检验	固	纸		/	SW17	900-005-S17	1
4	废金纸	一般固废	烫金	固	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.008
5	废薄膜	一般固废	覆膜	固	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.75
6	清洗废液	危险固废	数码打印、UV 印刷	液	油墨		T, I	HW12	900-253-12	0.24
7	废润版液	危险固废	UV 印刷	液	油墨		T, I	HW12	900-253-12	0.005
8	废油墨	危险固废	数码打印、UV 印刷	液	油墨		T, I	HW12	900-253-12	0.058
9	废光油	危险固废	上光	液	光油		T, I	HW12	900-253-12	0.04
10	废抹布及手套	危险固废	设备运维、印刷	固	油墨、矿物油等		T/In	HW49	900-041-49	0.05
11	废润滑油	危险固废	设备运维	液	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	0.005
12	危险废包装	危险固废	辅料使用	固	油墨、矿物油等		T/In	HW49	900-041-49	3.909
13	废活性炭	危险固废	废气处理	固	有机物		T	HW49	900-039-49	6.107
14	废印版	危险固废	UV 印刷	固	金属印版、油墨		T, I	HW12	900-253-12	0.02
15	生活垃圾	一般固废	员工生活	固	纸屑、塑料等		/	SW64	900-099-S64	9

表 4-22 危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
清洗废液	HW12	900-253-12	0.24	数码打印、UV 印刷	液	油墨	有机物	每天	T, I	分类收集, 贮存于车

废润版液	HW12	900-253-12	0.005	UV印刷	液	油墨	有机物	每天	T, I	间危废仓库
废油墨	HW12	900-253-12	0.058	数码打印、UV印刷	液	油墨	有机物	每天	T, I	
废光油	HW12	900-253-12	0.04	上光	液	光油	有机物	每天	T, I	
废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	设备运维、印刷	固	油墨、矿物油等	有机物、矿物油	每天	T/In	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.005	设备运维	液	矿物油	矿物油	每年	T, I	
危险废包装	HW49	900-041-49	3.909	辅料使用	固	油墨、矿物油等	有机物、矿物油	每天	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	6.107	废气处理	固	有机物	有机物	每月	T	
废印版	HW12	900-253-12	0.02	UV印刷	固	金属印版、油墨	有机物	每年	T, I	

3.环境管理要求

(1) 一般固体废物管理要求

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设。

①贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

②贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

③不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

④危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

⑤贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 及其修改单的规定，并应定期检查和维护；

⑥易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

本项目一般固废暂存情况如下：

表 4-23 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	纸、塑料	SW17	900-005-S17	0.05	环卫清运
2	普通废包装	一般固废	原料使用	固态	纸	SW17	900-005-S17	2	外售综合利用
3	纸边角料		分切、模切等	固态	纸	SW17	900-005-S17	1	
4	不合格品		检验	固态	塑料	SW17	900-003-S17	0.008	
5	废金纸		烫金	固态	塑料	SW17	900-003-S17	0.75	
6	废薄膜		覆膜	固态	纸、塑料	SW17	900-005-S17	0.05	

本项目一般固废均能得到合理有效处置。因此本项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

（2）危险废物管理要求

①与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 4-24 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两种方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目涉及II级、III级危险废物的贮存，且贮存周期未超过90天，企业拟于二层仓库内设置危废暂存库（40m ² ），满足本项目危险废物贮存需求。	符合
2	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“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。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体	本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保险谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备。与有资质单位签订危废委托处置合同	符合

		废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。		
3		落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、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并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目不属于危险废物环境重点监管单位，不涉及焚烧处置，拟于厂区通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	符合
4		规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目产生的固体废物种类、数量、来源和属性均已明确，详见固体废物产生及处置汇总表	符合
5		落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目排污许可类别为简化管理，在发生实际排污行为之前及时进行排污许可证申报和领取。	符合

由上表可知，本项目建设符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相关要求。

②危废收集污染防治措施分析

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，不得与其他物质混放，以方便委托处理单位处置以及防止发生火灾、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，并经过周密调试，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。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危

险废物标签。

③危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《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》（苏环办〔2024〕16号）、《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）等要求进行。要求做到以下几点：

A、废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志；

B、废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

C、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

D、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

E、建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，在记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

F、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，建立管理台账；

G、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收地环境保护行政主管部门；

H、规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

I、企业对危废进行密闭暂存，废切削液等桶装暂存，所有危废及时转运，危废暂存时间不能超过3个月。根据《建设项目危险废物环境影响评

价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详如表 4-25 所示。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	清洗废液	HW12	900-253-12	二层仓库内	40 m ²	桶装，密闭	30 t	3 个月
2		废润版液	HW12	900-253-12			桶装，密闭		
3		废油墨	HW12	900-253-12			桶装，密闭		
4		废光油	HW12	900-253-12			桶装，密闭		
5		废抹布及手套	HW49	900-041-49			桶装，密闭		
6		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装，密闭		
7		危险废包装	HW49	900-041-49			桶装，密闭		
8		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装，密闭		
9		废印版	HW12	900-253-12			桶装，密闭		

④危废仓库设置合理性分析：

1) 本项目危废仓库占地面积40m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危废仓库渗透系数达 1.0×10⁻¹⁰cm/s。本项目危废仓库设在生产车间内。

2) 项目涉及的危废暂存面积情况见下表。

表 4-26 危废库面积设置情况表

危废名称	产生量 (t/a)	储存方式		储存 周期	单次储存 量 (t/次)	暂存面积 (m ²)
		规格	占地面积 (m ²)			
清洗废液	0.24	50kg袋装	0.5	3 个月	0.06	1
废润版液	0.005	50kg桶装	0.5		0.00125	0.5
废油墨	0.058	50kg桶装	0.5		0.0145	0.5
废光油	0.04	50kg袋装	0.5		0.01	0.5
废抹布及 手套	0.05	50kg桶装	0.5		0.0125	0.5
废润滑油	0.005	50kg袋装	0.5		0.00125	0.5
危险废包 装	3.909	50kg桶装	0.5		0.97725	10
废活性炭	6.107	50kg袋装	0.5		1.52675	16
废印版	0.02	50kg袋装	0.5		0.005	0.5
合计					2.6085	30

综上所述，本项目所产生的危废共需约30m²区域暂存，考虑到危废仓库的过道、导流渠、收集池、称重区等占地面积，因此本次项目设置的40m²危废暂存区可以满足贮存需求。

⑤危险废物运输要求及分析

本项目危险废物运输要求做到以下几点：

- 1) 危险废物的运输车辆须经主管单位调试，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，在事先需做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调试，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。

因此本项目在危废运输过程中对环境的影响较小。

⑥危险废物委托处置可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。

本项目位于江苏省南京市溧水区，周边主要的危废处置单位有南京经源环境服务有限公司、江苏中天共康环保科技有限公司等。危废处置单位情况见表4-27。

表 4-27 处置单位情况表

本项目危废产生情况	危废处置单位情况
-----------	----------

名称	代码		产生量 (t/a)	单位名称	南京经源环境服务有限公司	江苏中天共康环保科技有限公司
清洗废液	HW12	900-253-12	0.24	地理位置	南京市溧水经济开发区胜秀路1号	南京市溧水区晶桥镇杭村888号
废润版液	HW12	900-253-12	0.005			
废油墨	HW12	900-253-12	0.058	许可量 (t/a)	5000	100000
废光油	HW12	900-253-12	0.04			
废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	经营范围	可处理本项目产生的 900-214-08、 900-249-08、 900-006-09、 900-252-12、 900-039-49、 900-041-49 等	可处理本项目产生的 900-214-08、 900-249-08、 900-006-09、 900-252-12、 900-039-49、 900-041-49 等
废润滑油	HW08	900-217-08	0.005			
危险废包装	HW49	900-041-49	3.909			
废活性炭	HW49	900-039-49	6.107			
废印版	HW12	900-253-12	0.02			

⑦危险废物风险防范措施

A、加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

B、危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定），收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废水委托有资质单位处置。仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

C、加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

⑧固体废物环境影响分析及结论

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，对环境的影响较小。

③固废仓库地面采用防渗地面，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、外售综合利用、委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设施工处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

五、地下水和土壤环境影响及防治措施

(1) 污染途径

污染物从污染源进入土壤和地下水所经过路径称为土壤和地下水污染途径，污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目运营期可能对土壤和地下水造成污染的环节主要有：事故状态下事故废水外溢对土壤和地下水的影响；危险废物暂存间等贮存的液体危废下渗对土壤和地下水造成的污染。

本项目用地属于工业用地。根据本项目的生产工艺，运营后不涉及对厂区土地造成盐化、酸化、碱化等影响，因此本项目对生态环境影响判定为不敏感。本项目用地属于工业用地，同时企业生产过程中不涉及重金属入渗、地表径流等污染土壤的途径，车间均进行硬化防渗处理，不涉及地表径流、垂直渗透等污染土壤的途径，因此本项目的建设对周边土壤和地下水环境影响很小。

(2) 污染防控对策

①源头控制措施

建设单位严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，主要包括在生产车间、危险废物暂存库构筑物采取相应防腐、防渗等措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低程度；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。

②分区防控措施

本项目运营期可能对地下水和土壤造成影响的环节主要包括：危废暂存库、印刷生产线、辅料仓库、事故池等下渗对地下水和土壤的影响。据此将厂区不同区域划分为一般防渗区和简单防渗区、重点防渗区。

表4-28 厂区污染防治分区划分表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	中~强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	弱	易~难	其他类型	
	中~强	难	其他类型	
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，污水管线采取重点防腐防渗。

(1) 生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。

(2) 加强危废暂存区的防渗设计，防渗系数达到规范设计的要求，防止固废中残液进入土壤和地下水中，固废不得露天堆放，危险废物暂存区需设置防护措施，防止入渗进入地下水和土壤环境中。

分区防渗表见下表。

表4-29 厂区污染防治分区划分表

分区	厂内分区
重点防渗区	事故池、危废暂存库、辅料仓库、印刷生产线、隔油池、化粪池
一般防渗区	生产车间其他生产区、一般工业固废暂存区
简单防渗区	办公区、配电房等非生产区。

六、生态环境影响及防治措施

本项目位于江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路6号，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无须设置生态保护措施。

七、环境风险影响分析及防治措施

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），建设项目环评文件必须做好环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

(1) 环境风险识别

1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 4-30。

表 4-30 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算方法见如下公式:

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

式中: q_1 、 q_2 、... q_n —每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、... Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为I。

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

通过对本项目所涉及的危险物质梳理, 得出项目Q值见下表:

表 4-31 环境风险物质情况统计表

名称	厂内最大存在总量(单位: t)	临界量 Q_i	q/Q
润版液	0.5	100	0.005
UV 胶印油墨	1	100	0.01
水溶性清洗剂	0.2	100	0.002
水性油墨	0.2	100	0.002
水性光油	0.2	100	0.002
贴面胶	1	100	0.01
热熔胶	0.5	100	0.005
水性胶	0.1	100	0.001
润滑油	0.1	2500	0.00004
清洗废液	0.06	100	0.0006
废润版液	0.00125	100	0.0000125
废油墨	0.0145	100	0.000145
废光油	0.01	100	0.0001
废抹布及手套	0.0125	100	0.000125
废润滑油	0.00125	2500	0.0000005
危险废包装	0.97725	100	0.0097725
废活性炭	1.55475	100	0.0155475
废印版	0.005	100	0.00005

合计						0.05	
因此， $Q=0.05<1$ ，本项目环境风险潜势为I。根据表 4-26，本项目环境风险评价等级为简单分析。							
2) 生产单元潜在危险性识别							
①生产车间发生火灾与爆炸事故							
本项目生产所用的白纸板、润版液、油墨、薄膜、水溶性清洗剂、胶粘剂等属于可燃物质，在生产过程中遇火可导致火灾与爆炸事故，火灾、爆炸导致的次生废气污染物对周边环境和人群产生危害。							
②危险废物泄漏事故							
本项目危险废物主要为清洗废液、废润版液、废油墨、废光油、废抹布及手套、废润滑油、危险废包装、废活性炭等在暂存、转运过程中如发生泄漏事故，可能会对泄漏区周边的土壤和地下水环境造成影响。							
③废气处理装置失灵或操作不当							
当厂区废气处理装置发生故障或操作不当时，厂区生产工序产生的非甲烷总烃等浓度未经处理排放，排放浓度升高，会对员工身体健康造成伤害及周边大气环境造成影响，并有可能对下风向居民身体健康产生影响。							
④火灾事故次生燃烧空气污染物对大气污染事故							
本项目部分原辅料存在可燃情况，如在生产过程中发生火灾事故会产生大量的燃烧废气，主要以 CO 、 CO_2 、 NO_x 为主，燃烧产生的烟气会对发生点周边的大气环境产生影响，造成大气污染事故。							
表4-32 建设项目环境风险识别表							
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	触发因素	风险防控
环保工程	废气处理设施	废气处理设施	废气设施故障	废气污染物事故性排放	大气	腐蚀、管道破损、设施故障，导致泄漏；设备故障、操作失误或电气老化引起火灾	定期委托资质单位进行监测；定期对废气处理措施进行维护等
	危废仓库	润滑油、废润滑油等	泄漏、火灾爆炸事故	火灾产生的污染物、烟气污染事故、中毒、连锁火灾和爆炸事故；液体化学品渗入土壤及地	大气、土壤、地下水	包装材料腐蚀、破损、操作失误，导致泄漏或引起火灾爆炸	摄像头、人工巡视点检查，地面防腐等，危废仓库地

				下水			面硬化
	隔油池、化粪池	生活污水	泄漏	生活污水未经处理渗入土壤及地下水	土壤、地下水	腐蚀、管道破损、设施故障，导致泄漏；设备故障、操作失误导致废水溢流	

表 4-33 伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	地下水污染
原辅材料、润滑油、废润滑油等	遇明火、高热	引起火灾或者燃烧爆炸，产生有毒烟气	有毒物质自身和次生的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。	有毒物质经清浄下水管等排水系统混入清浄下水、消防水、雨水流入地表水，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤、地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤、地下水污染。

本项目环境风险评价等级为简单分析，环境风险简单分析内容一览表见下表。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5000 万只包装盒生产线项目			
建设地点	(江苏)省	(南京)市	溧水区	江苏省南京市溧水区南京溧水经济开发区团山片区孔家路 6 号
地理坐标	经度	E119 度 01 分 54.835 秒	纬度	N 31 度 41 分 48.562 秒
主要污染物质及分布	本项目使用的原料储存在原料仓库内；辅料储存在原料仓库内辅料仓库；产生的危险废物储存在危废仓库内，最大存储量均未超过相关的临界量。			
环境影响途径及危害后果	影响途径：本项目原辅材料在贮存和生产过程中若遇明火，可能会发生火灾爆炸事故。废气处理装置失灵或操作不当，排放浓度升高。危害后果：火灾事故造成损失和安全问题，对周边大气环境及周边工作人员影响较大；废气处理装置失灵或操作不当会对员工身体健康造成伤害及周边大气环境造成影响，并有可能对下风向居民身体健康产生影响。			
风险防范措施要求	制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，加强对原料仓库、危废暂存间管理，防范意识，防止火灾发生。			

填表说明 (列出相关信息及评价说明)	项目在采取相应的风险防范措施及对策后，项目 的事故对周围的影响是可以防控的。			
(2) 典型风险事故情形分析				
本项目代表性风险事故情形设定一览表如下。				
表 4-35 代表性风险事故情形设定一览表				
事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	废气处理装置发生故障	非甲烷总烃	大气	紫枫雅苑
涉水类事故	火灾、爆炸后产生的消防尾水进入外环境	COD	地表水	一干河、卧龙水库
其他事故	危废、辅料等泄漏进入土壤和地下水	石油烃、耗氧量	地下水	泄漏点周边土壤和地下水
针对上述企业运行过程中可能存在的风险事故类型，企业采取的风险防范措施见下表。				
表 4-36 涉气代表性事故的风险防范措施				
序号	风险物质	是否为有毒有害气体	泄漏监控预警措施	应急监测能力
1	非甲烷总烃	否	/	突发事故下委托检测单位开展监测
注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量的环境风险物质以及理化性质确定。				
表 4-37 涉水类代表性事故环境风险防范措施				
序号	类别	环境风险防范措施内容		
1	围堰	围堰及导流设施的设置情况		
2	截流	雨水或清净水下水系统的阀（闸）设置情况		
		应急池或废水处理系统的阀（闸）设置情况		
3	应急池	应急池设置情况		
4	封堵设施	河道闸坝及其他封堵设施等		
5	外部互联互通	与园区设施衔接情况		
针对纸板包装盒生产企业原料易燃特性，结合行业规范及安全管理要求，火灾风险防范措施如下：				
1.原料储存管理				
分区标准：按 GB/T 31269-2023 要求，不同原料间距≥5 米，EPS 等特殊原料单独存放；				

	堆垛规范：纸板堆高≤ 2米，含水率控制在20%以下；总储量超2万吨时，堆场间距≥ 40米； 消防配置：每1500m²安装自动喷淋系统（喷水强度$\geq 80\text{L}/\text{min} \cdot \text{m}^2$）。 2.生产环节防控 设备安全：切纸机等设备每月检修，除尘系统采用防爆设计；印刷机安装静电消除器，接地电阻$\leq 4\Omega$； 电气管理：电线套管保护，大功率灯具与可燃物间距≥ 0.5米；每日检查配电箱温度，禁止私拉乱接； 3.人员与制度 培训要求：新员工8小时消防培训，每季度演练；重点培训灭火器使用（ABC型）、初期火灾扑救； 检查制度：班前检查设备状态、原料堆放；周检消防设施，月检电气线路。 （3）应急管理制度 1.按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）中要求：（一）可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；（二）生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；（三）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；（四）尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；（五）其他应当纳入适用范围的企业；上述企业均要进行突发环境事件应急预案。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。按照上述规定，企业运行后使用了危险化学品和产生危废，需要编制应急预案，定期开展隐患排查，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。 2.根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），本项目与其相符性分析如下表。
--	---

表 4-38 与苏环办〔2020〕101 号文相符性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	南京智盒未来包装科技有限公司法定代表人和实际控制人陈前军是企业危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业拟建立从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保制度和章程，按照《关于发布〈危险废物产生单位管理计划制定指南〉的公告》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）以及当地生态环境局要求制定危险废物管理计划并报南京市溧水生态环境局备案。	相符
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	企业涉及的环境治理设施包括废气处理等环保设施装置。企业拟针对上述环保设施开展安全风险辨识及管控工作。本项目投运后企业将严格执行内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	相符
（4）风险防范措施 火灾爆炸事故： ①工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。 ②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。 ③使用防爆型电器。 ④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。 ⑤安装避雷装置。 ⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。 ⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。加强培训教育和考核工作。 ⑧企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好。 ⑨要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬			

运时轻装轻卸，防止包装破损。

废气事故排放：

发生事故的原因主要有以下几点：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

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.要求废气处置装置使用人员要认真执行相关的作业指导书；

b.平时加强各废气处置装置的维护保养，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；

c.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；

d.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；

e.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气事故性排放。

废水事故排放：

在事故状态下，如果厂区内无相关消防废水收集池，就会导致消防废水等通过雨水系统从雨水管网外排，污染周边地表水环境。发生事故后，应立即关闭雨水总排口阀门，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时打开事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，事故池中的污水可满足后续污水处理要求时进入污水处理装置处理后接管排放，如厂区内不具备处理能力，应委托具备污水处理能力且能接管排放

的企业处理后接管排放。

事故应急池容量计算：参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019）要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）_{max}是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目不设置液体化学品原辅料储罐， V_1 取 0m^3 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = 72 \times 1 = 72\text{m}^3；$$

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量，消防栓设计流量以 10L/s 计，同时使用消防水枪数2支，则设计流量为 20L/s ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），企业室外消火栓用水量取 20L/s ，根据《消防设施通用规范》（GB55036-2022），室内火灾用水连续供给时间应 $\geq 1\text{h}$ ，对于室外火灾，应 $\geq 2.0\text{h}$ ，本项目按 2h 计算，则 $V_2 = 20 \times 7200 \times 1/1000 = 144\text{m}^3$

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， 0m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， 0m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF；$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ，根据南京市多年气象资料取 1090.4 ；

n ——年平均降雨日数，根据南京市多年气象资料取 137 。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ，项目润滑油等

辅料储存区、生产区、危险废物暂存库及周边厂区道路的汇水面积，约取值0.3ha；

$$V_5=10qF=10\times(1090.4/137)\times0.3\approx23.877\text{m}^3;$$

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=0+144-0+0+23.877=167.877\text{m}^3;$$

因此本项目事故应急水池的有效容积应为170m³。

正常情况下，事故应急池进口阀关闭，雨水阀门常开；发生事故后，事故应急池进口阀打开，雨水阀门关闭，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时通过事故应急池进口阀，使受污染的雨水进入事故应急池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，废水如果企业不能处理，应委托具有处理能力的企业委托处理后接管排放。

（5）环保设施的竣工验收

推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。

落实环保设备设施环保和安全“三同时”有关要求，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。

开展环保设备设施安全风险辨识评估，定期排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对挥发性有机物治理、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

项目可能发生的风险事故为有毒有害物质泄漏、火灾爆炸事故和废气处理系统失效事故，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，

因此，本项目的环境风险可防控。

八、执行排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中相关内容，内容如表 4-39：

表 4-39 固定污染源排污许可分类管理名录对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十七、造纸和纸制品制造 22				
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或废气排放的	其他

对照上表内容，本次项目属于简化管理，正式运行之前，企业应进入营运期前及时进行排污许可申报。

九、环保投资

本项目环保投资主要包括废气治理、废水治理、固废治理、减振降噪、风险防控费用，环保总投资预算为 62 万元，占总投资的 3.1%，具体投资估算见下表。

表 4-40 建设项目环保措施投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资（万元）	处理效果
1	包装盒生产线	集气罩（软帘）+二级活性炭吸附装置+30m 高 FQ-01 排气筒，风量20000m ³ /h，1 套	20	有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）；无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
2	废水处理	隔油池+化粪池（依托现有厂区）	0	生活污水经隔油池+化粪池处理后达到秦源污水处理有限公司接管标准，一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，南京溧水秦源污水处理有限公司在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L，TP、TN 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值（DB32/1072-2018）》表 2 标准，SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
3	噪声治理	隔声、消声、减振	5	厂界噪声达标排放

4	固废堆场	一般固废暂存间 10m ²	5	安全贮存
		危废暂存库40m ²	10	
5	其他	管道、排污口标准化 等	2	清污分流、排污口标准化整 治
6	风险防范措施	事故池（170m ² ）、 厂区分区防渗、消防 器材、应急物资、编 制应急预案并定期进 行应急演练	20	满足风险管控要求
7	合计	—	62	—

十、环保“三同时”验收一览表

根据环保“三同时”制度原则，本项目环保治理设施应与主体工程同时完成，建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视，逐项落实，在环保措施建成验收以前不得投入运营。针对本项目应当实施的环保项目，本项目的环境保护“三同时”验收一览表，供环保监测与管理部门验收参考。本项目环境保护“三同时”验收一览表详见下表：

表 4-40 环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
废气	包装盒生产线	非甲烷总烃	集气罩（软帘）+二级活性炭吸附装置+30m高 FQ-01 排气筒，风量 20000m ³ /h，1 套	有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）；无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	与主体工程同时实施，同时完成，同时投入使用
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、动植物油	隔油池+化粪池（依托现有厂区）	生活污水经隔油池+化粪池处理后达到秦源污水处理有限公司接管标准，一同接管到南京溧水秦源污水处理有限公司处理，南京溧水秦源污水处理有限公司在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 CODCr≤41mg/L、氨氮≤3.8mg/L，TP、TN 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值（DB32/1072-2018）》表 2 标准，SS 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪	

				声排放标准》 (GB12348-2008)中3类 标准	
固废	生产	一般固废	一般固废暂存间10m ²	固废 100%处置	
		危险废物	危废暂存库40m ²		
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶若干		
其他		管道、排污口标准化等			
风险防范措施		事故池（170m ² ）、厂区分区防渗、消防器材、应急物资、 编制应急预案并定期进行应急演练			

十一、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)规定,废气、废水排放口应进行规范化设计,具备采样、监测条件,排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理,排污去向合理,便于采集样品,便于监测计量,便于公众监督管理。按照《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》的规定,在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见下表。

表 4-41 各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-42 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。 (2) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场地应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌； (3) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。 建设项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地生态环境管理部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。				

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	FQ-01 排气筒排放口/包装盒生产线	非甲烷总烃	集气罩(软帘)+二级活性炭吸附装置+30m 高 FQ-01 排气筒, 风量20000m ³ /h, 1套	有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022); 无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	DW001 厂区污水总排口/员工生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	隔油池+化粪池(依托现有厂区)	南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准
声环境	设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备, 设减振垫及减振基础, 加装消声措施, 隔声及距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	设一般固废暂存间和危废暂存间, 对一般固废和危废进行分类分质收集暂存后, 一般固废由企业收集后外售, 危废交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位严格按照国家相关规范要求, 对工艺、管道、设备、污水处理设施采取相应的措施, 主要包括在生产区构筑物采取相应防腐、防渗等措施, 防止和降低污染物跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降至最低程度; 管线铺设尽量采用“可视化”原则, 即管道尽可能在地上铺设, 做到污染物“早发现、早处理”, 减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。 将厂区不同区域划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。简单防渗区做一般地面硬化, 一般防渗区渗透系数等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10⁻⁷cm/s, 重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险	厂区进行分区防渗, 设置事故应急池, 厂区设置消防器材及应急			

防范措施	措施等。编制环境风险应急预案并定期举行应急演练。
其他环境 管理要求	1.环境管理 (一) 环境管理机构设置 为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律法规、政策及标准, 接受地方环境保护主管部门的环境监督, 调整和制订环境规划和目标, 进行一切与改善环境有关的管理活动, 同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析, 了解工程对环境的影响状况, 应设置专职的环境管理人员, 配备一名管理人员分管环境保护管理工作, 编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理, 同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强, 涉及多学科、综合性知识, 建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。 (二) 环境管理制度 (1) 贯彻执行“三同时”制度: 设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计, 工程建设单位必须保证防治污染及其他公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。 (2) 执行排污申报: 按照国家和地方环境保护规定, 应及时向当地生态环境部门进行污染物排放申报。经生态环境管理部门批准后, 方可按分配的指标排放。 (3) 环保设施运行管理制度: 应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制, 实行污染治理岗位运行记录制度, 以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时, 应及时组织抢修, 并根据实际情况采取相应措施, 防止污染事故的发生。 (4) 建立企业环保档案: 企业应对废气、废水、噪声等进行定期监测, 建立污染源档案, 发现污染物非正常排放, 应分析原因并及时采取相应措施, 以控制污染影响的范围和程度。 企业制定严格的环境管理与环境监测计划, 并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认

	真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。 2.环境监测计划 环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。 (1) 环境监测机构的设置及职责 环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，以胜任日常的环境监测和管理工作。因厂区不具备污染物样品分析设备及条件，监测任务可委托有资质单位进行。 职责： ①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度； ②定期检查各车间设施运行情况，防止污染事故发生； ③对全厂的废水、废气、噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据； ④建立严格可行的监测质量保证制度，建立健全污染源档案。
--	---

六、结论

本评价报告认为，本项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准。因而，从环境保护的角度而言，项目是可行的。

建设单位应切实落实有关的环保措施。在项目使用时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，做好防范措施，把项目对环境的影响控制在最低限度。确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到影响，实现环境保护与经济的协调发展。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体 废物产生量)	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量)	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	无组织	①		③				
废气	非甲烷总 烃		/	/	/	0.058	/	0.058	+0.058
	非甲烷总 烃		/	/	/	0.061	/	0.061	+0.061
废水	污水量		/	/	/	576	/	576	+576
	COD		/	/	/	0.138	/	0.138	+0.138
	SS		/	/	/	0.086	/	0.086	+0.086
	氨氮		/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	TN		/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	TP		/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	动植物油		/	/	/	0.029	/	0.029	+0.029
一般工业 固体废物	生活垃圾		/	/	/	9	/	9	+9
	普通废包装		/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	纸边角料		/	/	/	2	/	2	+2
	不合格品		/	/	/	1	/	1	+1
	废金纸		/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	废薄膜		/	/	/	0.75	/	0.75	+0.75
危险废物	清洗废液		/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	废润版液		/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005

	废油墨	/	/	/	/	/	0.058	/	0.058	+0.058
	废光油	/	/	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废抹布及手套	/	/	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废润滑油	/	/	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	危险废包装	/	/	/	/	/	3.909	/	3.909	+3.909
	废活性炭	/	/	/	/	/	6.107	/	6.107	+6.107
	废印版	/	/	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注: ⑥-①-③-④-⑤, ⑦-⑥-①