建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年印刷30000吨铁皮、1500万个铁罐、印铁成套设备10套项目

建设单位（盖章）：江苏凯派可科技有限公司

编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 22
四、主要环境影响和保护措施 27
五、环境保护措施监督检查清单 54
六、结论 55
附表 56
附件：附件 1 备案证
附件 2 营业执照
附件 3 法人身份证
附件 4 环境影响评价委托书
附件 5 承诺书
附件 6 宿迁市环保领域信用承诺书
附件 7 进区合同
附件 8 环评技术合同
附件 9 凯派可不动产权证
附件 10 白磁 VOC 报告
附件 11 白磁 MSDS
附件 12 光油 VOC 检测报告
附件 13 光油 MSDS
附件 14 胶印油墨 MSDS
附件 15 胶印油墨检测报告
附件 16 洗车水 vocs 报告
附件 17 异丙醇安全技术说明书
附件 18 废气总量交易凭证
附件 19 现场踏勘记录表
附图：附图 1 项目所在地理位置图
附图 2 车间平面布置图
附图 3 周围 500m 环境概况图
附图 4 建设项目与江苏省生态管控位置图
附图 5 开发区控制性详细规划
附图 6 建设项目周围水系图
附图 7 宿迁市声功能区划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年印刷 30000 吨铁皮、1500 万个铁罐、印铁成套设备 10 套项目		
项目代码	2501-321371-89-01-421655		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧、实联新能源项目南侧		
地理坐标	（118 度 13 分 51.893 秒，33 度 52 分 7.154 秒）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	三十、金属制品业、66 结构性金属制品制造 331 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、二十、印刷和记录媒介复制业、39 印刷 231*其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	☑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）	宿迁经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宿开审批备〔2025〕75 号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	5 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	19343
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宿迁经济技术开发区控制性详细规划》 审批机关：宿迁市人民政府 审查文件名称及文号：《市政府关于宿迁经济技术开发区控制性详细规划的批复》（宿政复〔2016〕40 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》 审查单位：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审【2022】97 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1.1用地规划相符性

本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地项目。本项目位于宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧、实联新能源项目南侧，该地块用地性质为工业用地，符合宿迁经济技术开发区用地规划。

1.1.2 园区规划相符性

宿迁经济技术开发区积极发展低能耗、低材耗、低污染的“三低产业”，淘汰技术工艺落后、资源浪费、污染严重的企业或项目。重点发展绿色食品饮料、高端装备与智能家电、新型电子信息等三大产业，促进纺织服装业的转型升级，推动新型建材、新材料产业的持续发展，配套发展物流、商务等服装业。本项目为金属结构制造、包装装潢及其他印刷，虽不属于主导产业，但污染较轻，且不属于规划环评禁止的项目，因此，符合产业规划。

1.1.3 与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》规划环境影响评价结论及审查意见相符性见表 1-1。

表 1-1 与《省生态环境厅关于宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审【2022】97 号）相符性分析

苏环审【2022】97 号要求		项目情况	相符性
(三)严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤 污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善。2025 年，开发区环境空气 $PM_{2.5}$ 年均浓度应达到 33 微克/立方米，西民便河水质达到III类标准，满足水功能区划目标要求。	①本项目废水排入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理。项目废水总量纳入宿迁富春紫光污水处理有限公司总量指标内。 ②项目排放废气总量在宿迁经济技术开发区区域内平衡。	相符
(四)加强源头治理，协同推进	严格落实生态环境准入清单，禁止引入单纯表面处理项目、纯电镀项目、纯印染项目、纯染整类生产项目及硅冶炼项目 ； 禁止引入液态法酒精等污染严重的酿造项目。加强企业特征污染物排放控制，建设高效治理设施，强化细化管控。引进项目的生产工艺、	本项目为金属结构制造、包装装潢及其他印刷，不属于纯表面处理项目，不属于其他禁止引入类项目；采用先进的生产工艺、设备、污染物治理技术，清洁生产水平可达到	相符

	减污降碳。	设备、污染治理技术、清洁生产水平等须达到同行业国内先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	国内先进水平。	
	(五)完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。	加快推进经开区污水处理厂和生态安全缓冲区建设，完善污水管网建设，确保区内生活污水、生产废水全部接管处理，落实再生水回用规划，提高开发区再生水利用率。开展园区入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到就地分类收集、就近转移处置。	本项目生活污水依托厂内化粪池处理后接管市政管网排入宿迁富春紫光污水处理有限公司；本项目设有一般固废暂存区、危废仓库。	相符
	(六)健全开发区环境风险防控体系。	建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完善开发区三级环境防控体系，健全环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安合防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	项目现处于环评阶段，企业承诺后期实各类事故风险防范措施，并严格按照应急预案进行应急演练，做到生产过程中严防生产过程中风险事故，出现风险事故可以有效处置。	
	(七)建立健全环境监测监控体系。	开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，根据监测结果适时优化《规划》。在开发区上、下风向各布设 1 个空气质量自动监测站点，在开发区所有废水主排口所在水体的上、下游各布设 1 个水质自动监测站点。指导企业规范安装在线监测设备，推进排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监。	本项目已提出环境监测计划。	
	综上，本项目符合宿迁经济技术开发区开发建设规划。			

其他符合性分析

1.2“三线一单”相符性分析

1.2.1 生态保护红线

①与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性

《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等 8 种生态保护红线类型。对照《江苏省生态保护红线分布图》，建设项目距离最近的生态红线宿迁古黄河省级森林公园为 6280m。项目不在生态保护红线范围内。

表 1-2 项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围	面积（平方公里）		相符
		国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面积	总面积	
宿迁古黄河省级森林公园	自然与人文景观保护	西自王官集镇朱海村至宿城区宿迁古黄河省级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	16.6	16.6	位于项目东侧，项目距此 6280m，符合规定

②与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性

经与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）中宿迁市生态红线范围相对照可知，本项目不在生态红线管控区区域范围内，邻近的生态空间管控区域为废黄河（宿城区）重要湿地，本项目距此 6380m，符合要求。详见表 1-3。

表 1-3 项目与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相符
		国家级生态保护红线范围	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	总面积	

废黄河（宿城区）重要湿地	湿地生态系统保护	-	西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧100米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸，东至黄河路和花路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥	-	14.19	14.19	位于项目东侧，项目距此约6380m，符合规定

因此，本项目的建设不违背省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）以及《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）要求。

1.2.2 环境质量底线相符性

根据《宿迁市2023年度生态环境状况公报》，2023年，全市环境空气优良天数达261天，优良天数比例为71.5%；空气中$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2指标浓度同比上升，浓度均值分别为 39.8μg/m³、63μg/m³、25μg/m³、8μg/m³，同比分别上升7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O_3、CO指标浓度与2022年持平，浓度均值分别为 169μg/m³、1mg/m³；其中，O_3作为首要污染物的超标天数为53天，占全年超标天数比例达51%，已成为影响全市环境空气质量的主要指标。因此，宿迁市区属于不达标区。

为贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号)、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏政发〔2024〕53号)要求，持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，宿迁市制定了《市政府关于印发宿迁市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宿政发〔2024〕97号），主要从以下几个方面对大气进行防治，一是优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；二是优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；三是优化交通结构，大力发展绿色运输体系；四是强化面源污染治理，提升精细化管理水平。在严格落实相关措施后，当地环境空气质量能够得到改善。

水环境：根据《宿迁市2023年环境状况公报》显示，全市10个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为100%。全市15个国考断面水质达标率为100%，优Ⅲ水体比例为86.7%，无劣Ⅴ类水体。全市35个省考断面水质达标率为100%，

优Ⅲ水体比例为 100%，无劣Ⅴ类水体。

声环境：根据宿迁市城区噪声环境区域规划，本项目所在地区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

①本项目与水环境功能的相符性分析

本项目生活污水化粪池处理后排入宿迁富春紫光污水处理有限公司。故本项目废水对周围水体环境影响较小，因此，本项目的建设符合相关水环境功能的要求。

②本项目与大气环境功能的相符性分析

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域大气环境为二类区，二类功能区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

③本项目与声环境功能区的相符性分析

根据声环境影响预测，在采取本报告建议的降噪措施后，本项目对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性。因此，本项目建设符合声环境功能区要求。

综上，本项目的建设符合环境质量底线相关标准要求。

1.2.3 资源利用上线相符性

本项目所在地位于宿迁经济技术开发区，项目用水来自市政供水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由开发区电网提供，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

1.2.4 负面清单

表 1-4“市场准入负面清单”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）	本项目不属于国务院《产业结构调整指导目录(2024 年本)》有关条款中淘汰和限制类项目
2	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）	本项目不在《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）》中
3	《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	本项目不在《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）江苏省实施细则中
4	《市场准入负面清单（2025 年版）》	经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中

表 1-5 本项目与宿迁经济技术开发区环境准入清单相符性分析

类别	环境准入要求		项目情况	相符性
产	禁	1、与国家、地方现行产业政策相	本项目不属于与国家、	相

	业准入	止引入	冲突的项目。	地方现行产业政策相冲突的项目。	符
			2、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备项目。高水耗、高物耗、高能耗项目清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的不得引进。	本项目不属于采用落后生产工艺或生产设备项目，不属于高物耗、能耗项目。	相符
			3、禁止引入纯表面处理生产项目（电子、汽车及零部件、机械等产业中配套的电镀、磷化、喷涂、电泳等工序除外，工业绿岛项目除外）。	本项目为金属结构制造、包装装潢及其他印刷，不属于禁止引入行业。	相符
			4、禁止引入纯印染、纯染整类生产项目。		
			5、禁止引入制革、化工、酿造、造纸等污染严重的小型企业。		
			6、禁止引入低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业。		
			7、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。	本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。	相符
		绿色食品饮料产业	禁止引进液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸等列入《环境保护综合名录》中“高污染产品” 的酿造项目。	本项目为金属结构制造、包装装潢及其他印刷，不属于食品饮料业禁止引进类。	相符
		高端装备与智能家电	1、禁止引入半自动（卧式）工业用洗衣机：开启式四氯乙烯于洗机和普通封闭式四氯乙烯干洗机，分体式石油干洗机和普通封闭式石油于洗机。	本项目为金属结构制造、包装装潢及其他印刷，不属于高端装备与智能家电业禁止引进类。	相符
			2、禁止引入淘汰（限制）类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等。		
			3、鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料。其中，汽车制造、电子和电器产品制造环保型涂料使用比例达到 80%以上，工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例原则上应达到 50%以上。		
		新型	1、禁止引入硅冶炼项目。	本项目为金属结构制造、包装装潢及其他印	相符
			2、新建和改扩建光伏制造企业及项		

		电子信息产业	目产品、电耗、水耗应符合《光伏制造行业规范条件》要求。	刷，不属于新型电子信息产业禁止引进类。	
			3、新建和改扩建光伏制造项目污染物产生应符合《光伏电池行业清洁生产评价指标体系》中 I 级基准值要求，现有项目应满足 II 级基准值要求。		
	空间布局约束		1、严格落实江苏省与宿迁市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》，生态空间管控区内严格执行《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）、《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）、《市政府关于印发大运河宿迁段核心监控区国土空间管控细则的通知》（宿政规发（2022）7 号）相应管控要求。	本项目位于宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧、实联新能源项目南侧，不在生态管控区域。	相符
			2、邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。	本项目为金属结构制造、包装装潢及其他印刷，不属于污染物排放量大无组织污染严重的项目。	
	污染物排放管控		总量控制：近期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1067.98 吨/年、433.43 吨/年、78.54 吨/年、10.68 吨/年、368.24 吨/年、764.21 吨/年、212.66 吨/年、247.74 吨/年。远期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1223.00 吨/年、492.09 吨/年、91.00 吨/年、12.23 吨/年、337.00 吨/年、751.85 吨/年、190.13 吨/年、239.835 吨/年。	本项目废水总量纳入宿迁富春紫光污水处理有限公司总量指标内，废气在宿迁经济技术开发区区域内平衡。	相符
	环境风险管控		1、建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目生产过程使用的原辅料等均置于相应的储存库中，并采取相应的风险防范措施，企业并承诺根据相关要求编制环境风险应急预案，防止环境污染事故发生。	
			2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，按要求编制环境风险应急预案并备案。		
	资源开		1、水资源利用总量要求：开发区用水总量不得超过 8979 万立方米/年。单位工业增加值新鲜水耗不高于 8 立方米/万元，同时	本项目不涉及高污染燃料，不属于高能耗项目。	相符

发利用	达到国家及江苏省最严格水资源管理考核要求。高耗水行业达到先进定额标准。		
	2、能源利用总量及效率要求：单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元，可再生能源使用比例达 9%。		
	3、土地资源利用总量要求：开发区城市建设用地应不突破 4597.33 公顷。		
	4、禁燃区要求：禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。		

综上所述，项目符合“三线一单”要求。

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

三（1）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，……从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；（2）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（3）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。厂房或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

本项目印刷工序使用胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1，执行标准中的胶印油墨 VOCs 含量的限值≤3%，根据厂家提供的脚印油墨检测报告，本项目使用胶印油墨中 VOCs 挥发性为 0.29%，满足 GB38507-2020 文件要求。

综上分析本项目使用的胶印油墨属于低 VOCs 含量涂料且油墨储存在密闭桶内，原料桶存放于生产厂房内密闭辅料仓库，除人员、物料进出外，门处于紧闭状态；非取用状态时，原料桶会加盖封口，保持密闭。项目使用原料转移过程中原料桶处于密闭状态，不揭盖。本项目印刷烘干过程产生的 VOCs 采用负压收集，通过

RTO 蓄热式氧化系统通过 15m 高（DA001）排气筒达标排放，去除效率达 95%，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

1.2.6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

标准	项目情况	相符性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用白磁、光油、润版液（异丙醇）、胶印油墨储存在密闭桶内，存放于生产厂房内原料仓库，除人员、物料进出外，门处于紧闭状态。	相符
排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排放废气的排气筒高度为 15 米。	相符
通风生产设备、操作工位、厂房厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	厂房、仓库等均符合设计要求，厂房、仓库均设有换气扇等，保持厂房通风。	相符
VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代设施。	本项目废气收集处理系统与印刷、涂布、烘干、固化、润版、冲洗工序同步运行；废气收集系统发生故障或检修时，停止生产，待检修完毕后，同步投入使用。	相符
收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 V0Cs 含量产品规定的除外。	本项目印刷、涂布、烘干、固化、润版、冲洗废气经负压收集+RTO 蓄热式氧化系统处理后经 15m 高（DA001）排气筒排放。	相符
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	按要求建立台账	相符
企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生更换周期和更换量、催化剂更换周	按要求建立台账	相符

	期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年。		

1.2.7 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）的相符性分析

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）文件要求：

2.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。本环评严格按照本项目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，不涉及副产品、再生产品、中间产品等产物；本项目边角料收集后外售，生活垃圾环卫清运，废涂料、废润版液、废油墨、废 CTP 版、废包装桶、冲版废液定期委托有资质单位处置。废包装物厂家回收。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

江苏凯派可科技有限公司投资 12000 万元购置宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧、实联新能源项目南侧，约 29 亩地块。购买铁皮、环保金属涂料、无溶剂 LED 印铁油墨等原辅材料，购置金属剪板机、涂料机等生产设备，建成后形成年印刷 30000 吨铁皮、1500 万个铁罐、印铁成套设备 10 套的生产规模。目前项目已取得宿迁经济技术开发区行政审批局关于本项目的备案文件，备案证号：宿开审批备〔2025〕75 号。目前本项目仍在筹备阶段，不涉及未批先建。由于企业规划原因，印铁成套设备生产线暂时不纳入本次环评。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，对照《国民经济行业分类标准（2019 年修订本）》，本新建项目属于“C3311 金属结构制造、C2319 包装装潢及其他印刷”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于 “三十、金属制品业、66 结构性金属制品制造 331 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、二十、印刷和记录媒介复制业、39 印刷 231*其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。

2.2 主体工程及产品方案

项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-1 项目主体工程及产品方案一览表

主体工程名称	产品名称	设计产能	年运行时数
铁皮生产线	铁皮	30000 吨/年	2400h
铁罐生产线	铁罐	1500 万个/年	

2.3 项目主要原辅材料一览表

表 2-2 项目主要原辅材料一览表

名称	年用量（t/a）	包装/规格	最大贮存量（t）	是否属于危化品
马口铁	30000	/	2000	否
白磁	30	200kg/桶装	1	是
光油	20	200kg/桶装	1	是
胶印油墨（UV）	5	2kg/桶装	0.5	是
CTP 版材	2	0.08kg/张	0.8	否
润版液（异丙醇）	2	200kg/桶装	0.32	是

天然气	15 万 m^3/a	管道输送	不贮存	是
洗车水	2	290kg/桶	0.58	是

表 2-3 主要原辅料理化特性

名称	理化特性
光油	粘状液体，主要成分为聚酯树脂 65~75%、氨基树脂 25~25%、溶剂 3~5%、助剂 0.5~1%、蜡粉 3~5%，相对密度(水=1)1.2±0.1，沸点(℃)>160℃，闪点(℃)60℃，引燃温度>200℃，溶于多种有机溶剂，不溶于水，主要用于马口铁上光。
白磁	粘状液体，主要成分为聚酯树脂 40~45%、氨基树脂 15~20%、溶剂 2~4.5%、助剂 0.5~1%、钛白粉 40~45%，相对密度(水=1)1.3±0.1，沸点(℃)>160℃，闪点(℃)>65℃，引燃温度>200℃，溶于多种有机溶剂，不溶于水，于外罐用马口铁白底涂。
胶印油墨	黏稠液体，醇酸树脂类气味，主要成分为醇酸树脂 50~80%、颜料粉 15~30%、高沸点矿物油 3~10%、填充料 3~7%、助剂 2~6%，相对密度(水=1)1.10~1.30，沸点(℃)>100℃，闪点(℃)>100℃，自燃温度>300℃，水中溶解度小于 20%。
洗车水	水性洗车水(橡皮水)，无色透明挥发性液体，主要成分为航空煤油 5%、水 80%、乳化剂(KR-2)15%，沸点(℃)185~220，闪点(℃)64，相对密度 (水=1)0.8081(15.56℃)。
CTP 版	感光版胶铝板，蓝色，熔点/熔化范围 111-117deg，主要成分为树脂 4%、乙醚 0.95%、染料 0.05%、铝板 95%。
润版液(异丙醇)	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，熔点 88.5℃，沸点 80.3℃，相对密度(水=1)0.79，相对蒸气密度(空气=1)2.07，饱和蒸气(kPa)4.40(20℃)，燃烧热 1984.7kJ/mol，临界温度 275.2℃，临界压力 4.76MPa，辛 醇/水分配系数的对数值<0.28，闪点 12℃，引燃温度 399℃，爆炸上限 12.7%(V/V)，爆炸下限 2.0%(V/V)，溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。
天然气	天然气具有可燃性、气态、透明无色、纯净、清洁等性质。天然气的主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、丙烷、丁烷、氮气、二氧化碳等气体，其中甲烷占 70%以上。甲烷是一种具有可燃性、稳定性、低毒、不易爆炸等优点的清洁能源。

根据企业提供的检测报告可知，本项目使用的胶印油墨、白磁、光油 VOCs 含量符合相关标准，具体如下：

表 2-4 VOCs 含量限值表

原辅料名称	VOCs 含量	限值	限值来源	相符性
胶印油墨	0.29%	≤3%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量限值》GB38507-2020)表 1-胶印油墨-单张胶印油墨	相符
白磁	58g/L	≤100g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）表 4 辐射固化涂料中非水性	相符
光油	60g/L	≤100g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）表 4 辐射固化涂料中非水性	相符

2.4 项目主要生产设备清单

表 2-5 主要生产设备清单一览表

序号	名称	数量(台/套)	备注
1	金属剪板机	1	HL200
2	涂料机	2	C45
3	印刷机	2	F48
4	热风烘干	2	SF-Q-33
5	紫外光固化设备	2	1224AU7
6	CTP 制版机	1	X-0481TG
7	叉车	3	HELI-3
8	全自动制罐线	3	/
9	全自动冲床	2	/
10	空压机	2	/

2.5 建设项目工程内容

表 2-6 建设项目工程一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	铁皮、铁罐生产区	厂房建筑面积 12091m^2，层高 9.5m，其中铁皮、铁罐生产区建筑面积约 8400m^2	新建
辅助工程	办公区	建筑面积约 900m^2	新建
储运工程	原料区	建筑面积约 1200m^2	新建
	成品区	建筑面积 1500m^2	新建
公用工程	供水系统	用水量为 1206m^3/a	来自开发区市政自来水管网
	排水系统	排水 960t/a	经化粪池预处理的生活污水接管宿迁富春紫光污水处理有限公司
	供电系统	用电量 300 万 kWh/a	由市政电网供电
	供气系统	天然气 15 万 m^3/a	燃气公司供给，天然气主要用于 RTO 助燃和涂布后烘干
	废气治理	印刷、涂布、烘干、固化、润版、冲洗废气	新建

环保工程		采用密闭负压收集后经 RTO 蓄热式氧化系统+15m 高排气筒（DA001）排放 RTO 蓄热式氧化系统采用天然气助燃，产生的天然气废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放	
	废水治理	经化粪池预处理的生活污水接管宿迁富春紫光污水处理有限公司	新建
	噪声防治	采取车间内合理布置，选用低噪声设备，高噪声设备采取减振、消声、隔声等措施。	新建
	固废处置	固体废物分类收集，一般固废暂存库 18m^2，危废仓库 36m^2	新建

2.6.工作人数及制度

项目劳动定员 80 人，本项目生产采用一班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天。

2.7 平面布置及周边概况

2.7.1 平面布局

（1）本项目位于宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧、实联新能源项目南侧，新建一栋生产车间内置生产区、成品区、原料区、办公区，一般固废仓库、危废仓库。

（2）合理性分析

①拟建项目营运过程中产生的噪声源主要为生产车间内各生产设备运转，项目通过选用低噪音设备及采取合理布置噪声源位置等措施后，生产噪声对办公区影响较小。

②生产区内各设施按照工艺流程进行合理布设，物料输送短捷，可以满足物料流程的需要及物料快捷输送的目的。

③拟建项目各功能区布置分区明确，能够满足非生产及无关人员进入生产区的要求。拟建项目布局紧凑，可以满足节约占地的要求。

通过以上分析，拟建项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产，采取有效的治理措施后，生产设备运转噪声对办公区的影响较小。总图布置基本合理。平面布置详见附图 2。

2.7.2 周边概况

项目位于宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧、实联新能源项目南侧，项目南侧是三亚路、北侧是实联新能源，东侧是十一支渠绿化带，西侧是空地。项目周围 500m 范围图详见附图 3。周围工业企业排放的污染物均采取相应措施后达标排放，对本项目不存在显著不利影响。

2.8 项目排污管理类别

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属，十八、印刷

和记录媒介复制业 23、印刷 231 中其他、二十八、金属制品业 、80 结构性金属制品制造 331 中其他，属于排污登记管理。

2.9 项目水平衡

①生活用水：项目工作人员 80 人，不在厂区食宿，年有效工作日 300 天，根据《给排水设计手册》中“厂区生活用水定额”用水量定为 50L/人·d，则用水量为 1200m^3/a；生活污水量按生活用水量的 80%计，则生活污水产生量为 960m^3/a。

②冲版清洗用水：在更换油墨时，采用洗车水和水混合液(1:3)进行清洗，残留在印刷机上的油墨全部溶于洗车水。产生冲版废液经收集委托有资质单位处置。本项目洗车水用量 2t/a，则新鲜水用量为 6t/a，产生冲版废液为 8t/a。

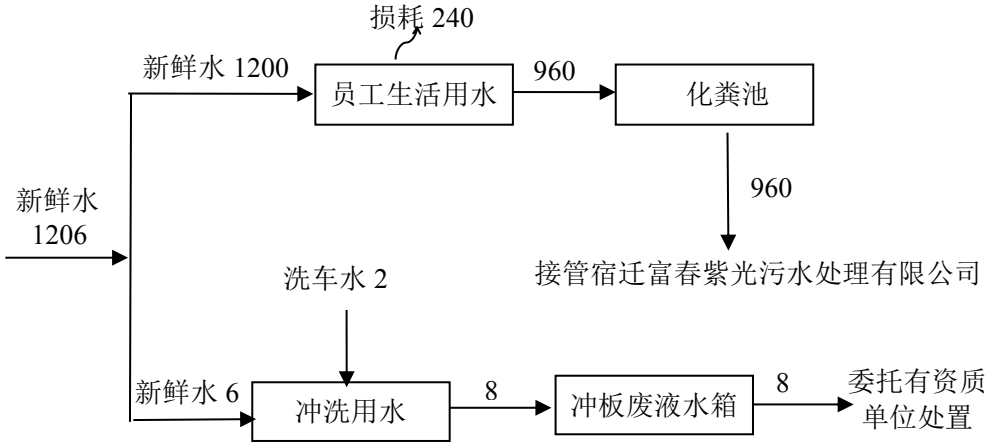

图 2-1 项目水平衡图（单位：m^3/a）

工艺流程和产排污环节

2.10 施工期

本项目主要完成地块内场地平整及基础开挖、主体及基础配套工程建设、环保工程建设。施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2-2。

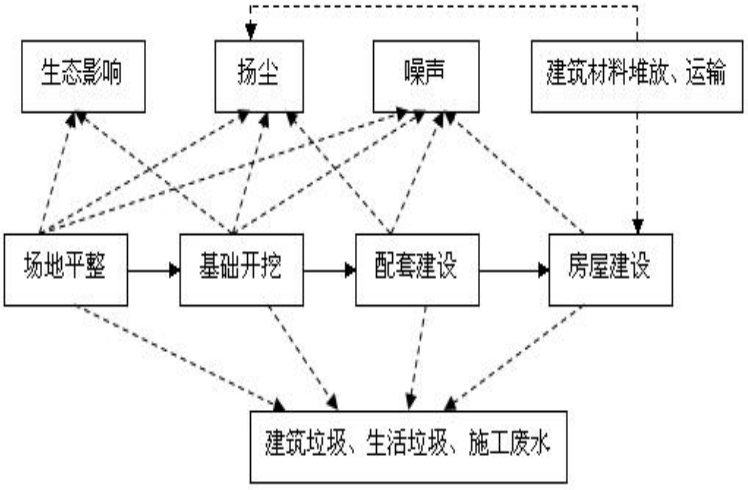

图 2-2 工程施工流程及主要污染物产生情况

施工期产污环节：

（1）废气：主要有施工扬尘以及施工车辆、动力机械燃油时排放少量的 SO_2、NO_2、CO、烃类等污染物。其中施工扬尘是施工时产生的主要污染物，主要来源于：土建基础开挖、装卸过程产生的扬尘、填方扬尘；建材的堆放、装卸过程产生的扬尘；运输车辆造成的道路扬尘。

（2）废水：主要为施工过程产生的废水、施工人员的生活污水。施工过程产生的废水主要有砂石料冲洗废水、施工机械设备和车辆的冲洗废水等。

（3）噪声：主要来源于施工现场的各类机械噪声以及物料运输的交通噪声。

（4）固废：包括施工人员的生活垃圾以及施工过程中的建筑垃圾，其中建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。

（5）生态影响：施工期土方开挖造成的地表裸露遇雨季所产生的水土流失。

2.11 工艺流程图简述（图示）：

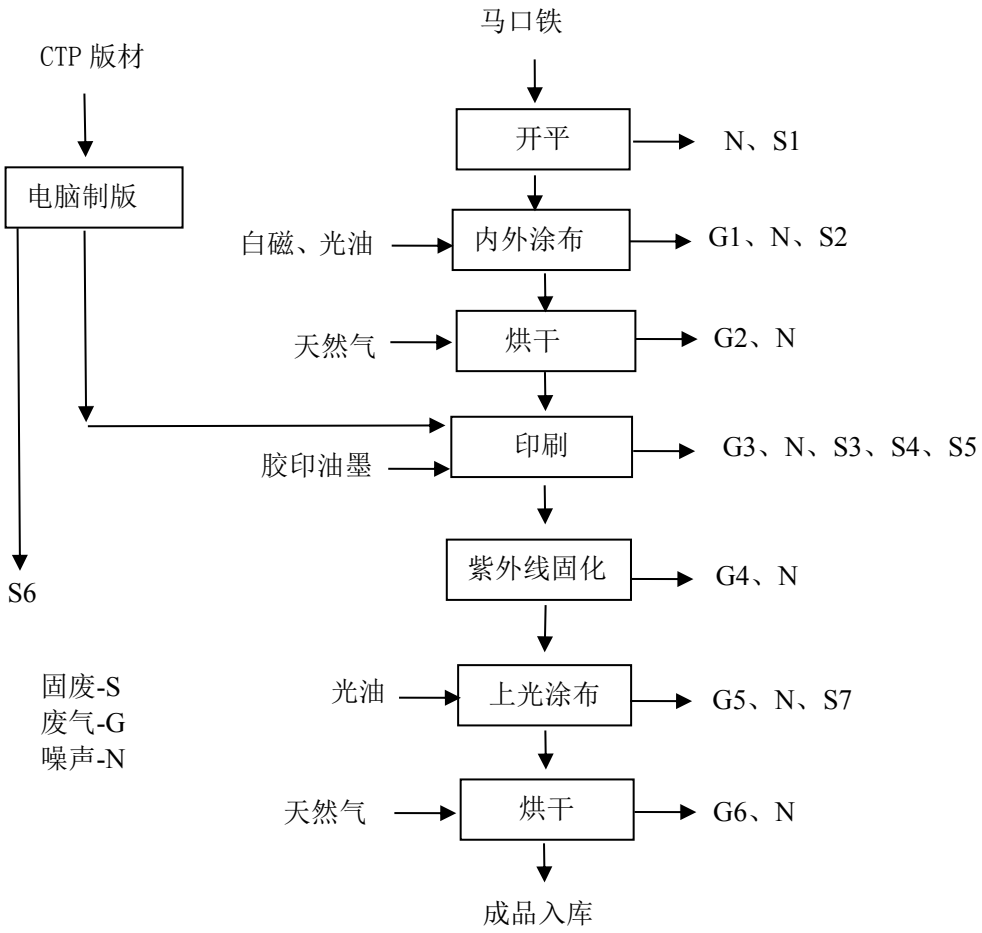

图 2-3 铁皮生产工艺流程图

生产工艺技术说明：

（1）开平：根据产品规格要求，采用开平机将外购马口铁裁切成平整的铁片，以备后续工序使用。该工序有噪声 N 和边角料 S1 产生。

马口铁印刷前必须先涂布，通常情况下，马口铁外表面需要涂布、印刷，内表面需要涂布，以保证印铁产品有良好制罐、装罐及外观装饰要求。外表面涂布、印刷根据客户涉及的图案决定涂料类型，内表面主要考虑卫生要求。内外涂布均需经隧道室烘干炉进行烘干，烘干后进行外表面印刷，通过 UV 光进行固化，完成所有套色后，在印铁面上需上一层光油，以增加印品表面的光泽度，最后进入烘干炉进行烘干即可。

（2）内外涂布：通过涂布机在马口铁内外表面涂上一道树脂涂料，内涂的作用是在马口铁内壁滚涂一道树脂涂料，可避免铁质基材直接与食物接触；外涂布是在马口铁外壁滚涂一道树脂涂料，可利用后续彩印图案的附着及显色效果。本项目涂料无需调配，直接加入涂布机使用。该工序有噪声 N、挥发性有机物(VOCs)G1 和废涂料 S2 产生。

（3）烘干：通过天然气加热烘干，烘干温度一般在 180~200℃，上线烘干时间为

8.5~15min。该工序有噪声 N 和挥发性有机物(VOCs)G2 及天然气燃烧废气产生。

（4）印刷：内外涂布、烘干结束下线后送入印刷机，根据客户提供的图案，利用油墨进行印刷。本项目油墨无需调配，直接加入印刷机使用。印刷过程中需使用润版液(异丙醇)。该工序有噪声 N、挥发性有机物(VOCs)G3 产生和废润版液 S3、废油墨 S4 产生。

印刷过程中更换油墨时需采用洗车水进行冲版清洗，产生一定量的冲版废液 S5、挥发性有机物(VOCs)，冲版废液经收集后委托有资质单位处置，不外排。

印刷前需根据客户提供的图案进行 CTP 电脑制版。有废 CTP 版 S6 产生。

（6）固化：采用紫外线 UV 光固化方式进行固化，印刷后的材料在 UV 光下照射使油墨中的链接材料单体在紫外光下聚合成聚合物，从而达到固化效果。该工序有噪声 N 和少量挥发性有机物(VOCs)G4 产生。

（6）上光涂布：为保护印刷图案，需在印刷后于图案涂层之上涂布一层光油，保护图案不脱落、增加图案亮色效果。该工序有噪声 N、挥发性有机物(VOCs)G5 及废涂料 S7 产生。

（7）烘干：上光涂布后的烘干方式与内外涂布后烘干方式相同。该工序有噪声 N 和挥发性有机物(VOCs)G6 及天然气燃烧废气产生。

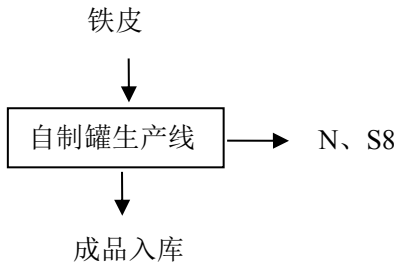

图 2-4 铁罐生产工艺流程图

生产工艺技术说明：将整张的铁皮放入取料台上，即可依次实现吸料-送料-裁剪后-双张检测-揉铁-入槽成圆然后通过机械原理把两层薄板金属牢固地缝连起来，将整张的铁皮放入自动冲床进行冲压后形成成品盖底。接着通过机械施压旋转原理把底部跟罐身紧密的封紧，通过机械施压旋转原理把盖子跟罐身紧密的封紧后成品入库。此过程中产生噪声 N、边角料 S8。

表 2-7 污染物产生环节汇总表

污染源	污染源编号	产污工序	主要污染物	处理处置方式
废气	G1、G5	内外涂布、上光涂布	VOCs	采用 RTO 蓄热式氧化系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放
	G2、G6	烘干	VOCs	
	G3	印刷	VOCs	
	G4	固化	VOCs	
	/	冲洗	VOCs	
	/	润版	VOCs	
	/	天燃气燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物	
废水	W	职工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池预处理后，接管宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理
固废	S1	开平	边角料	收集外售
	S2、S7	内外涂布、上光涂布	废涂料	委托有资质单位处置
	S3	印刷	废润版液	委托有资质单位处置
	S4	印刷	废油墨	委托有资质单位处置
	S6	CTP 电脑制版	废 CTP 版	收集外售
	/	原辅料使用	废包装物	厂家回收
	/	油墨涂料等使用	废包装桶	委托有资质单位处置
	/	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一处置
	S5	印刷工序	冲版废液	委托有资质单位处置
	S8	冲压	边角料	收集外售
噪声		设备运转噪声	生产设备	厂房隔声、减振等

与项目有关的原有环境污染问题	建设单位购置宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧、实联新能源项目南侧土地自建厂房，故本项目不存在原有污染情况及历史遗留环境问题。项目营运后产生的一切环境责任问题由建设单位承担。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	**3.1 环境空气质量现状调查与监测** 根据《宿迁市 2023 年度生态环境状况公报》，2023 年，全市环境空气优良天数达 261 天，优良天数比例为 71.5%；空气中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2 指标浓度同比上升，浓度均值分别为 39.8 μg/m³、63 μg/m³、25 μg/m³、8 μg/m³，同比分别上升 7.9%、3.3%、8.7%、33.3%；O_3、CO 指标浓度与 2022 年持平，浓度均值分别为 169 μg/m³、1mg/m³；其中，O_3 作为首要污染物的超标天数为 53 天，占全年超标天数比例达 51%，已成为影响全市环境空气质量的主要指标。因此，宿迁市区属于不达标区。 为贯彻落实《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24 号)、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》(苏政发〔2024〕53 号)要求，持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，宿迁市制定了《市政府关于印发宿迁市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（宿政发〔2024〕97 号），主要从以下几个方面对大气进行防治，一是优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；二是优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；三是优化交通结构，大力发展绿色运输体系；四是强化面源污染治理，提升精细化管理水平。在严格落实相关措施后，当地环境空气质量能够得到改善。 **3.2 地表水质量现状** 根据《宿迁市 2023 年环境状况公报》显示，全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，无劣Ⅴ类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 100%，无劣Ⅴ类水体。 **3.3 声环境质量现状调查** 根据宿迁市城区噪声环境区域规划，建设项目所在地区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。根据《宿迁市 2023 年环境质量公报》，项目区域环境噪声昼夜噪声达到 3 类区标准。 **3.4 生态环境** 本项目位于宿迁经济技术开发区，属于工业区，所属地区周边不涉及生态环境保护目标。 **3.5 辐射环境** 本项目不涉及电磁辐射，故不进行电磁辐射现状调查。

3.6 地下水、土壤

根据编制指南要求，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。本项目生产车间地面均采取水泥硬化处理，污水管线、化粪池、危废仓库等作防渗处理；其他辅助区域作简单防渗处理，不存在污染途径，防止污染物渗漏污染土壤、地下水，因此，本项目不存在土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

3.4 主要环境保护目标

表 3-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	规模/人	方位	距离/m	环境功能
大气环境	曹庄	200	南侧	297	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
地下水	周围 500m 无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
声环境	厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准值
生态环境	项目位于宿迁经济技术开发区内，占地范围内不涉及生态环境保护目标、生态空间管控区				

污染物排放控制标准

3.5 大气污染物

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。

表 3-2 施工场地扬尘排放标准

污染物名称	浓度限值(μg/m³)	标准来源
TSPa	500	《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)
PM_{10}	80	
a任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM10或$PM_{2.5}$时，TSP实测值扣除200μg/m³后再进行评价。 b任一监控点(PM_{10}自动监测)自整时起依次顺延1h的PM10浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10}小时平均浓度的差值不应超过的限值。		

本项目生产过程中排放有机废气为 VOCs，废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）表 1 中非甲烷总烃排放限值要求，厂区内 VOCs 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）表 3 排放限值要求，厂界 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值要求。天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 常规大气污染物排放限值。本项目废气污染物排放标准值具体见下表。

表 3-3 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	污染物排放监控位置		排放标准
				监控点	浓度 mg/m³	
1	非甲烷总烃	50	1.8	边界外浓度最高点	4	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
2	颗粒物	20	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
3	二氧化硫	80	/	/	/	
4	氮氧化物	180	/	/	/	
5	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	/	/	/	

表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	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	

3.6 水污染物排放标准

项目废水排放执行宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准接管至宿迁富春紫光污水处理有限公司。具体标准值见表 3-5。

表 3-5 项目水污染物接管排放要求（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
最高允许排放浓度（mg/L）	6~9	≤450	≤350	≤35	≤4	≤40

尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准，具体见下表。

表 3-6 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

污染物名称	最高允许排放限值	标准来源
pH（无量纲）	6～9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准
COD	50	
SS	10	
氨氮（以 N 计）	5	
TP	0.5	
TN	15	

3.7 噪声排放标准

建筑施工期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55
备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）	

本项目夜间不生产，各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区标准，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 厂界噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值
				昼间
项目东、南、西、北侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB（A）	65

3.8 固体废物

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

本项目总量控制：

（1）废气：VOCs≤0.188t/a、颗粒物≤0.043t/a、二氧化硫≤0.06t/a、氮氧化物≤0.281t/a。本项目 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在宿迁经济技术开发区区域范围内平衡。

（2）废水：废水（接管量）：废水总量 960t/a，COD≤0.384t/a、SS≤0.192t/a、氨氮≤0.024t/a、总磷≤0.003t/a、TN≤0.044t/a；

废水（最终排放量）：废水总量 960t/a、COD≤0.048t/a、SS≤0.01t/a、氨氮≤0.005t/a、总磷≤0.0005t/a、TN≤0.014t/at/a；纳入宿迁富春紫光污水处理有限公司总量范围内。

（3）固废：项目产生固体废物均得到有效处置，无外排，无需申请总量。

表 3-9 建设项目污染物“三本账”汇总表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	厂内削减量	接管排放量	外排环境量
废气	VOCs	3.77	3.582	/	0.188
	颗粒物	0.043	0	/	0.043
	二氧化硫	0.06	0	/	0.06
	氮氧化物	0.281	0	/	0.281
废水	废水量 m^3/a	960	0	960	960
	COD	0.432	0.048	0.384	0.048
	SS	0.240	0.048	0.192	0.01
	氨氮	0.024	0	0.024	0.005
	TP	0.003	0	0.003	0.0005
	TN	0.044	0	0.044	0.014
类别	污染物名称	产生量	厂内削减量		排放量
固废	一般固废	32.2	32.2		0
	生活垃圾	12	12		0
	危险废物	9.6	9.6		0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、施工期环境影响分析：

本次施工主要运输材料进行土石方、打桩、主体框架工程、室内外装修。

1.1 施工期大气环境保护措施

施工期废气主要为施工扬尘、物料运输扬尘以及机械、车辆尾气。

（1）施工扬尘

①避免在大风天气施工。晴朗、干燥多风天气施工时，对施工作业面应采用洒水方式抑制扬尘飘移。在正常气象条件下施工，亦要适时洒水，并及时清理路面，尽可能降低或避免对局地街区的扬尘污染。

②遇大风、尘暴天气应停止施工，并对土方及砂粉建筑材料进行遮盖，防止空气中尘量的增加。

③弃土、弃渣须及时清运，妥善处理。在弃土、粉状材料的运输过程中应科学合理选择运输路线，缩短运输距离，并尽可能避开人口密集区，以减少由于汽车运输引起的扬尘污染。

④施工现场要设置围栏或设置屏障，以缩小施工扬尘扩散范围，降低对环境的影响。

⑤施工必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌石灰土或其它有严重粉尘污染的作业。

⑥汽车在运输石料、土方时，对于易起尘物料应采用封闭型车辆运输，避免因风力及道路颠簸造成的撒漏及扬尘，控制进场车速，减少装卸物落差。施工道路应保持平整、设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好。在干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水。工地出口要设置清洗车轮泥土的设施．确保车辆不带泥土驶出工地。

（2）物料运输扬尘

加强运输车辆管理，限制装载量以及车速，并在粉状物料运输时加盖帆布，物料运输量可以得到有效控制；施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，保持路面清洁。

（3）机械、车辆尾气

①对排烟量大的施工机械（柴油发电机）安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

②平时要加强施工机械和运输车辆维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械和车辆超负荷工作，搞好交通管理，避免交通堵塞，要求运输车辆安装尾气净化器，减少废气排放。

1.2 施工期地表水环境保护措施

（1）施工废水

施工期砂石料加工、混凝土养护和机械冲洗等会产生一定量的废水，其主要污染物是悬浮物，而且浓度很高（未处理的砂石料冲洗废水悬浮物浓度达 25000mg/L）。经过沉淀处理后，回用于设备冲洗、场地洒水等施工环节，不外排。施工废水经妥善处理后，对水环境质量影响较小。

（2）施工人员生活污水

本项目工程量较小，施工期施工人员较少，可使用就近公厕，施工期生活污水可以有效收集处理，不随意外排，对周边环境影响较小。

1.3 施工期声环境影响保护措施

①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，如改变垂直振打式为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术，使用预拌混凝土等，使噪声污染在施工中得到控制；

②禁止夜间（20 时至早上 8 时）和午间（12 时至 14 时）进行高噪声机械的施工。因特殊需要必须连续作业的，应当报经文明施工行政管理部门和环境保护行政管理部门批准，并公告附近居民；

③闲置的设备应予关闭或减速；

④汽车晚间运输用灯光示警，禁鸣喇叭；

⑤对机械设备均应适时的维护，维修不良的设备常因松动部件的振动或者降低噪声部件的损坏而产生很强的噪声；

⑥采用临时可移动式隔声屏障对施工噪声进行隔声减噪，以最大限度减少施工噪声对周围环境的影响；

加强对施工员的个人防护。个人防护措施以戴个人防噪声用具为主。高噪声设备附近工作的施工员，可配备耳塞、防声头盔等防噪用具，从而可分别衰减噪声 15～30dB（A）和 30～50dB（A）。

通过采取以上措施，能够有效的减少施工噪声对周围敏感点的影响，并且施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束，施工对周围环境造成的影响也将消失。

1.4 施工期固体废物环境影响保护措施

施工期固废主要包括建筑施工垃圾、施工人员的生活垃圾。

（1）建筑施工垃圾

①施工期打桩阶段和结构阶段，有大量的建筑钢筋废角料产生，可回收利用出售；

②对产生的建筑垃圾分类处理，不得随意弃于现场，且尽量回收利用；

③垃圾运输应按规定的时间、线路清运，倾倒到指定的地点。运输车辆必须完好，避免垃圾等废物洒落，污染环境；

	④项目施工建设期产生的余土，需按主管部门要求运至指定地点，作为其它建设项目的填方。 通过上述处理措施，固体废物能够得到较好的处置，对环境影响轻微。 （2）生活垃圾 施工人员产生的生活垃圾应采用定点收集方式，设立专门的容器加以收集，并及时清运处置，以防止产生二次污染。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** ①涂布、印刷、烘干、固化、润版、冲洗废气 本项目挥发性有机物主要来自涂料(白磁、光油)、油墨、清洗剂(洗车水)、润版液(异丙醇)等原辅材料中的 VOCs 在生产过程各环节产生。 根据建设单位提供 VOCs 检测报告及《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089-2020 确定 VOCs 产生量。 本项目涂布工序采用无溶剂涂料，涂料白磁用量为 30t/a，VOCs 含量为 58g/L，密度为 1.3kg/L，本报告考虑全部进入废气，则涂料白磁 VOCs 产生量为 1.34t/a ；本项目涂料光油用量为 20t/a，VOCs 含量为 60g/L，密度为 1.2kg/L，本报告考虑全部进入废气，则涂料光油 VOCs 产生量为 1t/a。参照《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089-2020，产生的 VOCs 有 15%在涂布工序挥发，85%在烘干工序挥发。 本项目油墨采用能量固化油墨-胶印油墨，油墨用量为 5t/a，VOCs 含量为 0.29%，本报告考虑全部进入废气，则油墨 VOCs 产生量为 0.015t/a。参照《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089-2020，产生的 VOCs 有 20%在印刷工序挥发，80%在固化工序挥发。 本项目清洗剂(洗车水)用量为 2t/a，根据检测报告可知 VOCs 含量为 80g/L，洗车水密度是为 0.75g/cm^3，则清洗剂 VOCs 产生量为 0.213t/a。 本项目润版液(异丙醇)用量为 2t/a，本报告考虑 70%进入废气，30%进入废润版液中，则清洗剂 VOCs 产生量为 1.4t/a。参照《印刷工业污染防治可行技术指南》HJ1089-2020，产生的 VOCs45%在印刷工序挥发，55%在固化工序挥发，进入废润版液部分，密封保存。 综上所述，VOCs 产生量为 3.968t/a。 ②天然气燃烧废气 天然气主要用于 RTO 助燃和涂布后烘干，年用量为 15 万 m^3，天然气燃烧废气主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫污染物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—33-37，431-434 机械行业系数手册中表 14 涂装，颗粒物产生系数为 2.86 千克/万立方米，二氧化硫产生系数为 0.02S 千克/万立方米（查询相关工业

燃气含硫量资料，本项目 S 取值 200，氮氧化物 18.7 千克/万立方米。则产生的颗粒物为 0.043t/a，二氧化硫 0.06t/a，氮氧化物 0.281t/a。

③危废库废气

本项目危废主要有废涂料、废油墨、废润版液、废包装桶、冲版废液。上述危废收集后暂存于铁桶中密闭保存，正常情况下无渗漏无遗撒，且本项目定期委托有资质单位对危废进行清运处置，危度在线贮存量较少。因此，项目危废库废气产生量很小。本环评不核算其污染物产生量。

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-1，无组织废气产生及排放情况见表 4-2，大气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-1 大气污染物有组织产生及排放情况汇总表

排气筒	产生状况					治理措施	排气量 m^3/h	去除率 %	排放状况		
	产排污环节	污染物名称	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
DA001	涂布、印刷、烘干、固化、润版、冲洗	VOCs	62.827	1.571	3.77	RTO 蓄热式氧化系统	25000	95	3.141	0.079	0.188
	天然气燃烧	颗粒物	0.717	0.018	0.043			-	0.717	0.018	0.043
		二氧化硫	1	0.025	0.06			-	1	0.025	0.06
		氮氧化物	4.675	0.117	0.281			-	4.675	0.117	0.281

表 4-2 无组织排放气体产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
生产车间	VOCs	0.198	0.198	0.083	12091	9.5

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度			
DA001	一般排放口	DA001 排气筒	118.230865	33.868587	15	0.85	80

（3）防治措施可行性及达标排放情况

本方案计划将车间印刷、润版、固化、冲洗、涂布工段产生的有机废气分别采用隔间全密闭微负压方式收集，烘干工段产生的有机废气采用设备密闭负压方式收集。该封闭区域或

封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。印刷、固化、冲洗、润版工段隔间尺寸为长 12 米、宽 5 米、高 5 米，涂布工段隔间尺寸为长 10 米、宽 6 米、高 5 米，每台烘干炉尺寸为长 33 米、宽 2.6 米、高 2.8 米。（换风次数参考表 1-1）取 20 次/h 。

废气量计算方式，Q=K*V*N

Q: 换气量 m^3/h

K: 漏风系数，取值 1.15

V: 密闭体积 m^3

N: 换气次数 次/h

印刷固化工段废气量

1.15×12m×5m×5m×20 次/h =6900m^3/h

涂布工段废气量

1.15×10m×6m×5m×20 次/h =6900m^3/h

2 台烘干炉废气量

2×1.15×33m×2.5m×2.6m×20 次/h =9867m^3/h

企业废气产生量:

6900 m^3/h +6900m^3/h+9867m^3/h=23667m^3/h，取整后企业废气总量为 25000m^3/h。

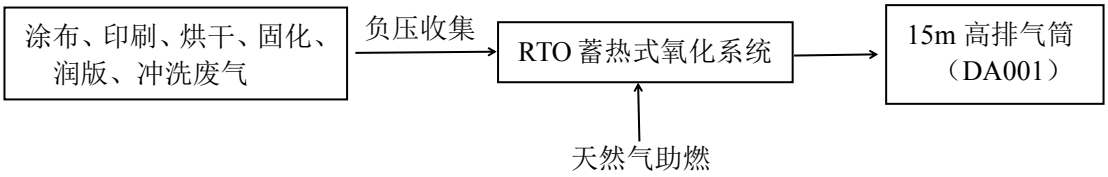

图 4-1 废气处理工艺流程图

RTO 蓄热式氧化系统工其原理是把有机废气加热到 760 摄氏度以上，使废气中的 VOC 氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热体应分成两个（含两个）以上的区或室，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。蓄热室“放热”后应立即引入部分已处理合格的洁净排气对该蓄热室进行清扫（以保证 VOC 去除率在 95%以上），只有待清扫完成后才能进入“蓄热”程序。RTO 蓄热式氧化系统需要使用天然气助燃。

本项目废气产生浓度、产生量、处理风量较大，根据《印刷工艺污染防治可行技术指南》HJ1089-2020，RTO 适用于废气产生量大、高浓度废气，该技术适用于溶剂型凹版印刷、干式复合及涂布工艺烘干废气的治理。“RTO 蓄热式氧化系统净化效率较高（≥95%），因此本

项目有机废气处理效率保守估计以 95%计。

结合企业工程成特点，拟分别采取整体密闭、前端排风收集、密闭排风等方式收集生产过程中各环节产生的 VOCs，其中印刷、润版、固化、冲洗、涂布工序采用整体密闭捕集(捕集率可达 95%)。 参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压收集时，废气收集效率可以达到 95%，故本项目废气收集效率 95%措施可行。

表 4-4 项目有组织废气达标情况一览表

排气筒编号	污染物名称	排放状况			排放标准		达标情况
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
DA001	VOCs	3.141	0.079	0.188	50	1.8	达标
	颗粒物	0.717	0.018	0.043	20	-	达标
	二氧化硫	1.000	0.025	0.060	80	-	达标
	氮氧化物	4.675	0.117	0.281	180	-	达标

（4）非正常工况分析

项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

①非正常工况源强分析

非正常工况一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

项目产生废气的设备在开车时，首先运行所有的废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停车时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。

表 4-5 非正常工况下建设项目有组织废气排放情况一览表

排气筒编号	非正常工况情形	排气量 (m^3/h)	污染物名称	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	持续时间 min
DA001	RTO 蓄热式氧化系统装置故障	25000	VOCs	62.827	1.571	30

根据上表，在非正常工况下，污染物排放浓度将大大增加，对周围环境影响较大。

②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：a.由公司委派专人负责每日巡检集气装置，废气处理装置，定期检测非甲烷总烃排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；b.建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

（5）废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目运营期监测计划见表 4-6。

表 4-6 本项目废气监测方案

监测项目	环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001	VOCs	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）
			颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
			二氧化硫	1 次/年	
			氮氧化物	1 次/年	
			烟气黑度（林格曼黑度，级）	1 次/年	
	无组织	厂界	VOCs	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		厂区内	VOCs	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）

（5）大气环境影响分析

本项目废气防治措施为排污许可证申请与核发技术规范中列明的可行技术，废气经上述防治措施处理后均可稳定达标排放，对当地的环境空气质量影响较小。因此，建设项目大气环境影响可接受。

2. 废水

（1）废水产排情况及治理措施

本项目废水为生活污水 960t/a。生活污水经化粪池处理后排入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理。

2）化粪池

化粪池是将生活污水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好，在正常运行状态下出水可以满

足宿迁富春紫光污水处理有限公司的接管标准。

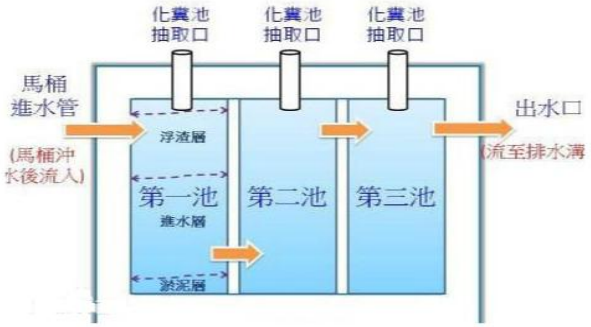

图 4-2 化粪池处理工艺流程图

表 4-7 废水排放情况表

废水种类	废水产生量(t/a)	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量(t/a)	治理措施	废水排放量(t/a)	出水浓度（mg/L）	排放量(t/a)
生活污水	960	COD	450	0.432	化粪池	960	400	0.384
		SS	250	0.240			200	0.192
		NH_3-N	25	0.024			25	0.024
		TN	3	0.003			3	0.003
		TP	30	0.044			30	0.044

（2）宿迁富春紫光污水处理有限公司概况及接管可行性分析

①管网建设情况

宿迁富春紫光污水处理有限公司的服务范围：根据宿迁市整体规划，宿迁富春紫光污水处理有限公司的服务范围为宿迁市古黄河以西以南地区，包括宿迁经济技术开发区、古黄河以南的宿城区，以及古黄河以南的新区内除河滨污水处理站服务范围以外的区域，总面积100km^2。本项目位于宿迁经济技术开发区内，属于宿迁富春紫光污水处理有限公司的收水范围内。

目前本项目周边污水管网已建成。由此可见，在本项目废水接管可行。

②水量

根据开发区规划，开发区范围内污水均排入市政污水管网，经宿迁富春紫光污水处理有限公司处理达标后排放。宿迁富春紫光污水处理有限公司位于宿迁经济技术开发区东部，一期工程规模 5 万吨/日，分两步建设，其中一期一步工程 2.5 万吨/日已通过验收，一期一步工程提标及一期二步扩建工程 2.5 万吨/日已建成，目前已正常运行。二期一阶段工程 2.5 吨/日处理工程已于 2019 年 3 月建成，并于 2019 年 7 月 29 日通过企业自主验收，现污水处理

厂实际处理规模为7.5万吨/日。近期宿迁富春紫光污水处理有限公司尾水暂时排入西民便河，待宿迁市截污导流工程投入运行以后，污水排入新沂河北偏泓。

本项目排放的废水中为生活污水960t/a（3.2t/d），仅占宿迁富春紫光污水处理有限公司剩余处理能力的0.013%，宿迁富春紫光污水处理有限公司完全有能力处理本项目产生的废水。

③接管标准

本项目排放的废水主要为生活污水，经过化粪池预处理后，其水质较简单，废水的可生化性较好，B/C 较高，能满足宿迁富春紫光污水处理有限公司的接管标准。

④处理工艺

宿迁富春紫光污水处理有限公司二期一阶段采用预处理+多级AO脱氮除磷池+高效沉淀池+转盘滤池+接触消毒工艺对园区废水进行处理。工艺流程如下：

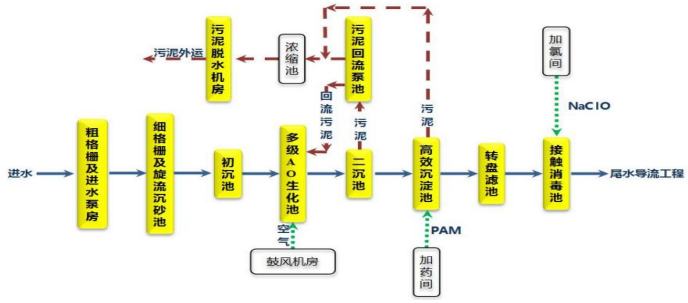

图 4-3 宿迁富春紫光污水处理有限公司工艺流程

工艺流程简述：

污水经过格栅和沉砂池去除杂质后，送至初沉池，而后进入多级 AO 生化池，进一步去除有机物。A/O 生物处理系统可同步除磷脱氮。A/O 池出水进入后续高效沉淀池、转盘滤池深度处理，尾水经消毒后排放。排放尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 的一级 A 标准要求。

综上所述，本项目废水水质符合宿迁富春紫光污水处理有限公司接管要求，宿迁富春紫光污水处理有限公司采用生化处理完全可以处理项目排入的废水，项目污水进入大型污水处理厂以后，根据共代谢原理，更有利于生化处理。因此，从废水水质、水量来看，污水处理厂完全可以接纳建设项目产生的废水，因此建设项目污水通过市政接管口接入宿迁富春紫光污水处理有限公司集中处理，因此项目污水进入宿迁富春紫光污水处理有限公司是可行的。

（2）本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH_3-N TP TN	连续排放流量不稳定	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是	■企业总排口 □雨水排放口 □清静下水排放口 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

本项目所依托的宿迁富春紫光污水处理有限公司废水间接排放口基本情况见表。

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	118.232774	33.868076	0.096	宿迁富春紫光污水处理有限公司	连续排放流量不稳定	/	宿迁富春紫光污水处理有限公司	pH	6～9
									COD	≤50
									SS	≤10
									NH_3-N	≤5（8）
									TP	≤0.5
									TN	≤15

本项目废水污染物排放执行标准见表。

表 4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	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）
1	DW001	COD	宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准	≤450
		SS		≤350
		NH_3-N		≤35
		TP		≤4
		TN		≤40

项目废水污染物排放信息见表 4-11。

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	400	0.00128	0.384
		SS	200	0.00064	0.192
		NH_3-N	25	0.00008	0.024
		TP	3	0.00001	0.003
		TN	30	0.00010	0.044
全厂排放口合计			COD	0.00128	0.384
			SS	0.00064	0.192
			NH_3-N	0.00008	0.024
			TP	0.00001	0.003
			TN	0.00010	0.044

（1）废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019），本项目运营期监测计划见表 4-11。

表 4-12 项目废水监测计划表

监测点位	排污口类型	监测指标	监测频次
废水总排口	DW001	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	每年一次

3. 噪声

（1）源强核算

本项目营运期噪声主要来源于设备运行时产生的噪声，噪声强度 75-85dB(A)。具体见表。

表 4-13 建设项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	数量（台/套）	单台源强 dB(A)	产生位置	持续时间（h）	降噪措施	降噪效果 dB（A）
1	金属剪板机	1	80	生产车间	2400	选用低噪音设备、车间隔声、安装减震垫、合理布局、距离衰减	25
2	涂料机	2	75				
3	热风烘干	2	80				
4	紫外光固化设备	2	85				
5	全自动制罐线	3	85				
6	全自动冲床	2	80				
7	空压机	3	80				
8	印刷机	2	80				
9	风机	1	85	生产车间外侧			

（2）基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表。

表4-14 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.9
2	主导风向	/	东南风
3	年平均气温	℃	15
4	年平均相对湿度	%	74
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离m

1	生产车间	金属剪板机	HL200	80	减振、隔声	40	66	9.5	40	22.96	昼间	25	-2.04	1
2		涂料机	C45	75	减振、隔声	3	67	9.5	3	40.46	昼间	25	15.46	1
3		涂料机	C45	75	减振、隔声	3	67	9.5	3	40.46	昼间	25	15.46	1
4		热风烘干	SF-Q-33	80	减振、隔声	3	24	9.5	3	45.46	昼间	25	20.46	1
5		热风烘干	SF-Q-33	80	减振、隔声	7	24	9.5	7	38.10	昼间	25	13.10	1
6		紫外光固化设备	1224AU7	85	减振、隔声	12	24	9.5	12	38.42	昼间	25	13.42	1
7		紫外光固化设备	1224AU7	85	减振、隔声	12	75	9.5	12	38.42	昼间	25	13.42	1
8		全自动制罐线	/	85	减振、隔声	107	24	9.5	3	50.46	昼间	25	25.46	1
9		全自动制罐线	/	85	减振、隔声	103	24	9.5	6	44.44	昼间	25	19.44	1
10		全自动制罐线	/	85	减振、隔声	99	24	9.5	10	40	昼间	25	15.00	1
11		全自动冲床	/	80	减振、隔声	89	89	9.5	3	45.46	昼间	25	20.46	1
12		全自动冲床	/	80	减振、隔声	81	89	9.5	3	45.46	昼间	25	20.46	1
13		空压机	/	80	减振、隔声	55	103	9.5	3	50.23	昼间	25	25.23	1
14		印刷机	F48	80	减振、隔声	56	75	9.5	16	30.92	昼间	25	5.92	1
15		印刷机	F48	80	减振、隔声	57	59	9.5	32	24.90	昼间	25	-0.10	1

注：坐标原点为项目厂房的西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表4-16 噪声源强调查清单（室外声源） dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功率级/dB（A）	声源控制措施	运行时段（h）
			X	Y	Z			
1	风机	/	-1	56	1.5	85	安装消声器	2400

（3）噪声影响预测

1、预测模型

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中推荐的预测模型计算。具体预测方法为以各类高噪声设备为噪声点源，根据距项目边界的距离及衰减状况，计算运营期对项目边界及附近敏感目标的贡献值和预测值，对照评价标准评价其超标和达标情况。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源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或 A 声级分别为 Lp_1 和 Lp_2。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式（B.1）近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）（B.1）$$

Lp_1——靠近开口处（或窗户） 室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp_2——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。

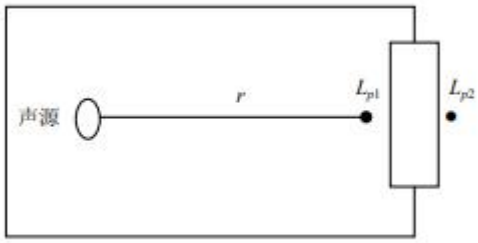

图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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_W——点声源声功率级（A 计权或倍频带），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；$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) （B.3）$$

式中：$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{（B.4）}$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透 声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10\lg S \quad \text{（B.5）}$$

式中：Lw——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；

$Lp2(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad \text{（B.6）}$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2、噪声计算

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），噪声贡献值（Leqg）计算公式为：

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

式中： Leqg —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，s；

ti ——i 声源在 T 时段内的运行时间， s；

LAi ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中： Leq ——预测点的噪预测值，dB；

Leqg ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb ——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表。

表 4-17 厂界噪声预测值

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	*Y*	*Z*			昼间	
东侧	113	0	9.5	昼间	51.81	65	达标
西侧	0	107	9.5	昼间	48.96	65	达标
南侧	0	0	9.5	昼间	39.37	65	达标
北侧	113	107	9.5	昼间	52.64	65	达标

注：坐标原点为项目厂房的西南角，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

由上表可知，本项目东、南、西、北侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 3 类标准要求。项目投入运营后采用低噪声设备，合理科学地进行总图布局及尽可能在厂界种植高大树木和花草，增加噪声的阻隔和衰减，在此基础上经距离衰减后，可保证厂界达标，不会改变目前声环境质量现状。

（4）噪声污染防治措施可行性分析

建设单位拟采取的噪声防治措施如下：

①本项目选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，并采取基础减振、隔声降噪等措施。

②对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

③根据整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

综上所述，项目运行后产生的噪声不会对区域声环境产生明显不利影响。

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期监测计划见表 4-18。

表 4-18 环境监测计划表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界四周	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4.固体废物

本项目营运期固废主要为边角料、废包装物、废涂料、废油墨、废润版液、废 CTP 版、废包装桶、冲版废液及生活垃圾。

①边角料：来源于开平工序，年产生量约 50t/a，收集外售。

②废包装物：来源于原辅料包装物(纸箱、扎带等)，年产生量约为 2t/a，收集后外售。

③废涂料：来源于涂布工序，年产生量约为 0.25t/a，属于危废 HW12(900-254-12)，委托有资质单位处理。

④废油墨：来源于印刷工序，年产生量约为 0.25t/a，属于危废 HW12(900-299-12)，委托有资质单位处理。

⑤废润版液：来源于印刷工序，本项目润版液(异丙醇)用量为 2t/a，本报告考虑 70%进入废气，30%进入废润版液中，参照《印刷工业污染防治可行技术指南》 HJ1089—2020，进入废润版液部分，密封保存于容器中，产生量约 0.6t/a，属于危废 HW06(900-402-06)，委托有资质单位处理。

⑥废 CTP 版：本项目印刷过程中不产生废版，废 CTP 版来源于制版工序，产生量 0.02t/a，主要成分为铝板，收集外售。

⑦废包装桶：来源于油墨、涂料等的使用，产生量约 0.5t/a，属于危废 HW49(900-041-49)，委托有资质单位处理。

⑧冲版废液：来源于冲版清洗，全年产生量 8t/a。属于危废 HW12(900-256-12)，贮存方式为桶装，委托有资质单位处理。

⑨生活垃圾：项目劳动定员 80 人，垃圾产生量平均按 0.5kg/人.天计算，项目年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 12t/a，收集后交由环卫部门处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》

（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程中鉴别是否属于固体废物。建设项目副产物产生情况汇总表见表。

表 4-19 固废产生及综合利用、处理处置情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	开平	固态	铝	30	√	否	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	废包装物	原辅料包装	固态	塑料、纸箱等	2	√		
3	废涂料	涂布	液态	涂料	0.25	√		
4	废油墨	印刷	液态	油墨	0.25	√		
5	废润版液	印刷	液态	异丙醇	0.6	√		
6	废 CTP 版	制版	固态	铝	0.02	√		
7	废包装桶	油墨涂料等使用	固态	含油墨、涂料等的包装桶	0.5	√		
8	冲版废液	印刷	液态	含油墨等	8	√		
9	生活垃圾	员工生活	固态	可燃物、可堆腐物	12	√		

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体见表。

表 4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废涂料	HW12 900-254-12	0.25	涂布	液态	涂料	涂料	每月	T,I	临时贮存，通过委托有资质单位处置
2	废油墨	HW12 900-299-12	0.25	印刷	液态	油墨	油墨	每月	T	
3	废润版液	HW06 900-402-06	0.6	印刷	液态	异丙醇	异丙醇	每月	T,I, R	
4	废包装桶	HW49 900-041-49	0.5	油墨涂料等使用	固态	含油墨、涂料等的包装	油墨涂料	每月	T/In	

5	冲版废液	HW12 900-256-12	8	印刷	固态	含油墨	油墨	每季度	T/In	

表 4-21 项目营运期固体废物产生、处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	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	估算产生量(t/a)
1	边角料	一般固废	开平	固态	铝	《国家危险废物名录》（2025年版）	/	99	900-999-99	30
2	废包装物	一般固废	原辅料包装	固态	塑料、纸箱等		/	99	900-999-99	2
3	废 CTP 版	一般固废	制版	固态	铝		/	99	900-999-99	0.2
4	生活垃圾		员工生活	固态	可燃物、可堆腐物		/	99	900-999-99	12
5	废涂料	危险固废	涂布	液态	涂料		T,I	HW12	900-254-12	0.25
6	废油墨	危险废物	印刷	液态	油墨		T	HW12	900-299-12	0.25
7	废润版液	危险废物	印刷	液态	异丙醇		T,I, R	HW06	900-402-06	0.6
8	废包装桶	危险废物	油墨涂料等使用	固态	含油墨、涂料等的包装		T/In	HW49	900-041-49	0.5
9	冲版废液	危险废物	印刷	固态	含油墨		T/In	HW12	900-256-12	8

（1）建设项目一般工业固废暂存场所分析

项目设有生活垃圾收集装置、一般固废暂存间，可回收固废及时收集、暂存后外售，生活垃圾由环卫部门统一运送至政府指定站点，一般固废暂存间面积 50m²，能够满足现本项目存储要求，生活垃圾能够做到日产日清。

（2）危废影响分析

现有危废仓库建筑面积 36m²，可存放 36t 危废，项目产生危废 9.6t/a；故危废仓库满足危废贮存使用。

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）	危险名称	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
危废仓库	废涂料	HW12	900-254-12	生产车间北侧	36m²	密封	0.25	12 个月
	废油墨	HW12	900-299-12			密封	0.25	12 个月

	废润版液	HW06	900-402-06			密封	0.6	12 个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			密封	0.5	12 个月
	冲版废液	HW12	900-256-12			密封	8	12 个月

1）贮存库所影响分析

本项目危险废物管理根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存要求如下：

A.危险废物暂存库应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

H.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

2）运输过程影响分析

固体废物运输过程中如果发生散落、泄漏，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应按照相关规范加强管理。

①厂内运输

本项目危废产生后及时送往危废暂存库。产生点与危废暂存库距离 40m，运输路线均在厂内，周围无敏感点，转移采用底部封闭、无泄漏的平板车，因此厂内运输发生泄漏、散落的概率极低，厂内运输对周边环境影响极小。

②厂外运输

本项目危险废物在厂外转移运输过程中，应做好以下工作：

a、危险废物委托专业危险品运输单位进行运输，运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

b、合理规划危废市内转移运输路线，避开水源地、居民区、学校等环境敏感区域，运输车辆配套安装 GPS 定位，不得随意变更运输路线。

c、危险废物在运输途中若发生泄漏，运输及押运人员必须立即向属地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

d、一旦发生废物泄漏事故，本公司押运人员和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

3）委托利用或处理处置环境影响分析

现宿迁市有多家有资质处理危险废物企业，宿迁中油优艺环保服务有限公司（宿豫区）、光大环保（宿迁）固废处置有限公司（宿豫区）、江苏昕鼎华环保科技有限公司（沭阳县）等公司均可集中收集或处理本项目生产中产生的危废，且有效期内仍有余量。因此本项目产生的危废可以得到有效处理处置。建设单位应该在项目营运前与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。

（3）固废环境管理要求

①一般固废环境管理要求

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）》、《关于发布<一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）>的公告》（生态环保部公告 2021 第 82 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业

固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《宿迁市工业固体废物污染环境防治条例》等的相关要求，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，落实一般固废的台账管理和环境污染防治等的相关要求，落实一般固废的环境污染防治。

同时，企业应按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）要求，建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。委托运输、利用、处置一般工业固体废物时，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向。

②危险废物环境管理要求

危险废物收集时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 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）中相关要求进行。在厂区的危废仓库应设置危险废物识别标识，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）执行。综上所述，本项目一般工业固体废弃物处理措施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020)要求；危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目所有固体废物均得到了妥善处置，因此固体废物对环境的不利影响较小。

4.5.地下水、土壤

为确保项目生产运行不会对周围地下水、土壤产生污染，评价建议建设单位应采取分区防治措施，将厂区内按各功能单元所处位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。

（1）重点防渗区

危废仓库、污水输送收集管道、液体原料和化学物质区域、污水管道采用抗渗钢筋混凝土，防渗措施应满足《环境影响评价技术导 则地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗措

施中“等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB18597 执行”中相关要求。

（2）一般防渗区

评价要求在一般固废库、生产厂房采用抗渗混凝土浇制地面底板，企业在经处理的防腐基体上铺设防渗措施，防渗措施应满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗措施中“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m ，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行”的要求。

表 4-23 项目防渗区及防渗要求

防治分区	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	液体原料和化学物质原料区、污水管道	水泥混凝土结构，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s，或参照 GB18597 执行，并设计堵截泄漏的裙角，地面及裙角均采用 HDPE 膜（厚度 2mm）进行防渗处理
	危废仓库	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	一般固废库、生产厂房	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

在采取以上分区防渗等措施后，可有效防止和避免本项目对地下水、土壤环 境造成污染。

为了将项目对区域地下水、土壤环境的影响降至最低限度，建议采取以下措施：

①为了及时准确地掌握厂区及其周围地下水、土壤环境质量状况，坚持分区管理和控制，对可能泄漏污染物的重点污染防控区进行重点监控。

②项目在运行前应编制操作性较强的事故应急预案，组织全厂职工认真学习并实地演习。一旦发生事故排放，可及时查明事故排放原因，做出正确的解决方案，将影响降到最低。

4.6 生态

本项目选址于宿迁市宿迁经济技术开发区十一支渠绿化带西侧、三亚路北侧，周围无生态环境保护目标，项目产生的废气、废水、固废均得到妥善处理、处置。故本项目的建设对周边生态环境影响较小。

4.7 环境风险

（1）环境风险识别

本次环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

①生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设

施及辅助生产设施。本项目主要有：原辅料仓库、危废仓库、生产车间等。

②物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

本项目建设后，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的环境风险物质，本项目存在的风险物质为天然气、油墨、光油、润版液、洗车水、白磁、危废等，天然气采用天然气管道供给，不存在储存量，项目供热过程中进入厂区管道与加热炉内天然气总量约为 35m³（天然气密度 0.7174Kg/m³，折合为 0.025t），对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，对项目涉及风险物质 Q 按下式进行计算：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中： q1， q2……qn—每种危险物质的最大存在量， t；

Q1， Q2…Qn—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≥1 时，将 Q 值划分为：

（1） 1≤Q＜10；（2） 10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目风险物质 Q 值判别见表 4-24。

表 4-24 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 q（t）	临界量 Q（t）	比值 q/Q
1	白磁	1	50	0.02
2	光油	1	50	0.02
3	胶印油墨（UV）	0.5	50	0.01
4	润版液（异丙醇）	0.32	10	0.032
5	天然气	0.025	10	0.0025
6	洗车水	0.58	100	0.0058
7	废涂料	0.25	50	0.005
8	废油墨	0.25	50	0.005
9	废润版液	0.6	50	0.012
10	废包装桶	0.5	50	0.01
11	冲版废液	1	50	0.02
合计				0.1423

经计算 Q 为 0.1423＜1。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，

本项目环境风险潜势为I，可只进行简单分析。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年印刷 30000 吨铁皮、1500 万个铁罐、印铁成套设备 10 套项目			
建设地点	江苏省	宿迁市	宿迁经济技术开发区	
地理坐标	经度	118 度 13 分 51.893 秒	纬度	33 度 52 分 7.154 秒
主要危险物质及分布	白磁、光油、油墨、润版液（异丙醇）贮存在原料仓库，废涂料、废油墨、废润版液、废包装桶、冲版废液贮存在危废仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的环境风险物质对比，项目中使用的原辅料等具有易燃易爆性，在生产过程中存在一定燃烧爆炸、泄露风险，泄漏后遇火源会引燃其他物质造成火灾事故，对地表水、大气、地下水、土壤造成影响及危害。			
风险防范措施要求	风险防范措施	（1）企业需制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。（2）建立隐患排查制度，规范操纵规程，车间内张贴警示标志，贴制安全标签以及工艺图等，各车间严禁烟火。（3）配备配套消防设备、火灾报警装置、消防器材、应急处置物资以及通讯工具必须放于固定位置，并定期做好检查和药品的更换，以防在紧急事故下的应急处置。（4）配备专用防护服、隔绝式空气面具。（5）原辅料储存区域应拥有良好的储存条件，必须在储存场所完善防淋、防渗、防雨等措施。包装桶材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。定期对包装桶外部检查，及时发现破坏和漏处。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。（6）危废仓库地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，地面渗透系数达到相应标准。	
	事故应急预案	①制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动。 ②风险事故应急队伍收到事故信息后，应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级和危急程序，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作。若事故严重，同时请求政府应急支援 ③设置火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通； ④当事故发生时，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据； ⑤制定事故现场、受事故影响的区域人员及公众的撤离组织计划及救护； ⑥应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息等。	

综上，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小，在加强监控、建立前述风险防范措施情

况下，本项目的环境风险是可以接受的。

4.8 建设项目“三同时”验收一览表

表4-26 污染治理投资和“三同时”验收一览表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="7">年印刷 30000 吨铁皮、1500 万个铁罐、印铁成套设备 10 套项目</td></tr>
<tr><td>类别</td><td colspan="2">污染源</td><td>污染物</td><td>治理措施（设施数量、规模、处理能力等）</td><td>执行标准</td><td>环保投资（万元）</td><td>完成时间</td></tr>
<tr><td rowspan="8">废气</td><td rowspan="5">有组织</td><td rowspan="5">DA001</td><td>VOCs</td><td rowspan="5">RTO 蓄热式氧化系统+15m 高排气筒</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）</td><td rowspan="5">150</td><td rowspan="13">与主体工程同步设计同步施工</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td rowspan="4">《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td></tr>
<tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织废气</td><td>厂界</td><td>VOCs</td><td>提高收集效率</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td><td rowspan="2">100</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>提高收集效率</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）</td></tr>
<tr><td>废水</td><td colspan="2">生活污水</td><td>COD、SS、氨氮、TN、TP</td><td>化粪池</td><td>满足宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准</td><td>10</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">营运期噪声</td><td>噪声</td><td>距离衰减
车间隔声、消声、减振</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td><td>30</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固废</td><td colspan="2" rowspan="4">一般固废</td><td>边角料</td><td>收集外售</td><td rowspan="6">固废零排放</td><td rowspan="6">5</td></tr>
<tr><td>废包装物</td><td>收集外售</td></tr>
<tr><td>废 CTP 版</td><td>收集外售</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">危险固废</td><td>废涂料</td><td rowspan="2">委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td>废油墨</td></tr>
</table>

			废润版液				
			废包装桶				
			冲版废液				
	绿化	/			/	/	
	环境管理	制定监测计划和环境管理计划			监督环保设施运行情况	/	
	排污口设置	设置废气排放口一个，设置明显标牌			达到排污口设计规范	5	
	“以新带老”措施	/				/	
	总量平衡方案	在宿迁经济技术开发区范围内平衡				/	
	区域解决	供水、供电、排水和固废处置				/	
	环保投资合计					300	

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><td colspan="2">内容
要素</td><td>排放口(编号、名称)/污染源</td><td>污染物项目</td><td>环境保护措施</td><td>执行标准</td></tr>
<tr><td rowspan="7">大气环境</td><td rowspan="5">有组织</td><td rowspan="5">DA001 排气筒</td><td>VOCs</td><td rowspan="5">RTO 蓄热式氧化系统+15m 高排气筒</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td rowspan="4">《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）</td></tr>
<tr><td>二氧化硫</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td></tr>
<tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>VOCs</td><td>提高收集效率</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>非甲烷总烃</td><td>提高收集效率</td><td>《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/ 4438-2022）</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表水环境</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、NH_3-N、TP、TN</td><td>化粪池</td><td>宿迁富春紫光污水处理有限公司接管标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">声环境</td><td>生产设备、废气处理风机等设备</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备、安装减震垫、厂房隔声等</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">电磁辐射</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">固体废物</td><td colspan="2">边角料、废包装物、废 CTP 版</td><td>收集外售</td><td rowspan="3">固废零排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">废涂料、废油墨、废润版液、废包装桶、冲版废液</td><td>委托有资质单位处置</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活垃圾</td><td>环卫清运</td></tr>
<tr><td colspan="2">土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">项目生产区、仓储区、公辅工程区均采取防渗措施，防止污染土壤和地下水</td></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护措施</td><td colspan="4">项目产生的废气、废水、固废均得到妥善处理、处置。故本项目的建设对周边生态环境影响较小。</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险防范措施</td><td colspan="4">（1）企业需制定环境风险应急预案。（2）建立隐患排查制度。（3）配备配套消防设备。（4）配备专用防护服、隔绝式空气面具。（5）原辅料储存区域应拥有良好的储存条件。（6）危废仓库地面与裙角均采用防渗材料建造。</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他环境管理要求</td><td colspan="4">1）按要求投产前申领排污许可。2）制定例行监测计划，定期进行监测。
3）建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</td></tr>
</table>

六、结论

6.1 结论

综上所述，该项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	-	-	-	0.188	-	-	+0.188
	颗粒物	-	-	-	0.043	-	-	+0.043
	二氧化硫	-	-	-	0.06	-	-	+0.06
	氮氧化物	-	-	-	0.281	-	-	+0.281
废水	COD	-	-	-	0.384	-	-	+0.384
	SS	-	-	-	0.192	-	-	+0.192
	NH3-N	-	-	-	0.024	-	-	+0.024
	TP	-	-	-	0.003	-	-	+0.003
	TN	-	-	-	0.044	-	-	+0.044
一般工业固体废物	边角料	-	-	-	30	-	-	+30
	废包装物	-	-	-	2	-	-	+2
	废 CTP 版	-	-	-	0.2	-	-	+0.2
	生活垃圾	-	-	-	12	-	-	+12
危险废物	废涂料	-	-	-	0.25	-	-	+0.25
	废油墨	-	-	-	0.25	-	-	+0.25
	废润版液	-	-	-	0.6	-	-	+0.6
	废包装桶	-	-	-	0.5	-	-	+0.5
	冲版废液	-	-	-	8	-	-	+8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①