

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	57

附图

附图 1 项目地理位置示意图	
附图 2 项目周围环境关系示意图	
附图 3 项目厂区平面布置示意图	
附图 4 项目与生态环境管控单元分布位置关系图	
附图 5 郑州航空港经济综合实验区声功能区划图	
附图 6 现场照片	

附件

附件 1 委托书	
附件 2 备案证明	
附件 3 用地情况说明	
附件 4 土地租赁协议	
附件 5 油墨检测报告	
附件 6 无溶剂胶粘剂检测报告	
附件 7 溶剂型胶粘剂检测报告	
附件 8 报告基础数据及内容真实性承诺	
附件 9 备案证明的情况说明	
附件 10 同意公开说明	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南恒达包装印刷有限公司年产 2000 吨包装印刷品项目		
项目代码	2409-410173-04-01-214393		
建设单位联系人	██████	联系方式	██████
建设地点	郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北		
地理坐标	(113 度 59 分 4.403 秒, 34 度 17 分 55.634 秒)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	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
项目备案部门	郑州航空港经济综合实验区经济发展局(统计局)	项目备案文号	2409-410173-04-01-214393
总投资(万元)	6000	环保投资(万元)	37
环保投资占比(%)	0.62	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m ²)	13828.18
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 郑州航空港经济综合实验区发展规划(2013-2025 年) 审批机关: 中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号: 国务院关于郑州航空港经济综合实验区发展规划(2013-2025)的批复, 国函[2013]45号;		
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价名称: 《郑州航空港经济综合实验区发展规划(2013-2025)》, “加强生态建设和环境保护” 篇章 审批机关: 中华人民共和国国务院 审批文件名称及文号: 国务院关于郑州航空港经济综合实验区发展规划(2013-2025)的批复, 国函[2013]45号		

	2、规划环境影响评价名称：《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》 审查机关：河南省环境保护厅 审查文件名称及文号：河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）环境影响报告书的审查意见，豫环函[2018]35 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》、规划环境影响报告书及审查意见，郑州航空港经济综合实验区（以下简称“实验区”）是郑（州）汴（开封）一体化区域的核心组成部分，包括郑州航空港、综合保税区和周边产业园区，规划南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积的368平方千米（不含空港核心区）。 本项目位于郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北。洧川镇原属开封市尉氏县管辖，2021年9月8日，经河南省常委会审议，决定将尉氏县大营镇、大马乡、洧川镇、岗李乡四个乡镇纳入河南郑州航空港管辖，将郑州航空港经济综合实验区范围368平方公里拓展至747平方公里。本项目不在《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》规划范围内。此处不再对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》及其规划环评空间管制、环境准入负面清单进行相符性分析。 根据洧川镇西村镇建设用地范围范围实测面积图（见附件4），项目占地面积共计13828.18m²，属于西村镇建设用地。根据郑州航空港经济综合实验区自然资源和规划局出具的用地规划的情况说明（见附件3），项目所在地具体用地性质为工业用地，与实验区已选址项目无冲突。

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目已在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案（备案证明见附件 2），项目代码为 2409-410173-04-01-214393。经查阅《国民经济行业分类（2019 修订版）》，本项目属于“C2319 包装装潢及其他印刷”类项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类之列，为国家允许发展行业。 2、与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》的相符性分析 根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》，全省地域划定优先保护、重点管控和一般管控三类单元，并实施分类管控。通过套图分析，本项目所在区域属于尉氏县水重点管控单元（重点管控单元，开封市尉氏县，环境管控单元编码 ZH41022320004）。通过对照《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》的相关要求，具体分析见下表。 表 1-1 与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》符合性分析			
	维度	管控要求	本项目建设情况	相符性
	一、全省生态环境总体准入要求			
	空间布局约束	根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。	本项目属于包装印刷项目，位于郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北，符合国家产业政策要求。	相符
		推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。	本项目属于包装印刷项目，采用水性油墨印刷等低 VOCs 原辅材料，符合绿色制造相关要求	相符
		推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。	不属于石化化工项目	相符
		强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目符合郑州航空港经济综合实验区环境准入要求，项目不属于“两高一低”项	相符

			目。	
		涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不涉及	相符
		加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。	本项目不涉及	相符
		将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。...	本项目不涉及	相符
		在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉	本项目不涉及	相符
	污染物排放管控	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	本次工程运行过程产生的废气经处理设施处理后达标排放，废水不外排。废气污染物排放量均满足当地总量减排要求	相符
		强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。	本项目性质为新建，属于包装印刷业，属于国家绩效分级重点行业，评价要求本项目建设要满足包装印刷行业绩效分级 A 级水平。	相符
		以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。	本次评价建议项目建设完成后按照要求开展清洁生产。	相符
		深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新型原辅材料。	本项目属于包装印刷项目，采用水性油墨印刷，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求。	相符
		采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。	项目用水主要为职工生活用水，本项目不涉及矿井涌水	相符
		新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污	本项目不涉及工业废	相符

		水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。	水外排；不涉及重金属污染物	
		鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民	本项目设备产生噪声经基础减振，厂房隔声后能够满足厂界噪声达标排放的要求。	相符
	环境 风险 管控	依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。	本项目不涉及	相符
		以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。	项目不属于涉重涉危及有毒有害等行业企业	相符
		化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，...	本项目不涉及	相符
	资源 利用 率	“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。	项目属于包装印刷行业，项目水耗、能耗均较低	相符
		新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目	相符
		实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。	本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业。	相符
		对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉	项目使用电力作为能	相符

		和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代	源，不使用其他燃料。	
		除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	本项目使用市政供水管网，不使用地下水	相符
	二、重点区域生态环境管控要求（京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区）			
	空间 布局 约束	坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》关于空间布局约束的相关要求。	本项目不属于“两高”项目	相符
		严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。	本项目不涉及	相符
		原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）	本项目不涉及	相符
		优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）	本项目不属于危险化学品生产项目	相符
		新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区	本项目不涉及	相符
		严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励集中连片规模化开发	本项目不涉及	相符
	污染 排放 管 控	落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	本项目按照要求落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求	相符
		聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本工程涉及 VOCs 排放的过程产生废气均由收集设施进行收集后配套有废气处理设施处理。	相符
		全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。	本项目不使用国三及以下排放标准营运中重型柴油货车。	相符

		全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。	项目不涉及化学制造	相符
		推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代	本项目不涉及	相符
	环境 风险 防控	对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	项目印刷工序使用水性油墨，胶合工序采用水性胶，均属于低 VOCs 原辅材料；且印刷工序设置二次密闭；复合工序在密闭设备内进行。	相符
		矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。	本项目不涉及	相符
		加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	评价建议项目建设完成后按照要求开展应急预案工作	相符
	资源 利用 效率	严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。	本项目不涉及	相符
		到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。	本项目不涉及	相符
		到 2025 年，石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%	本项目不涉及	相符
	三、重点流域生态环境管控要求（省辖淮河流域）			
	空间 布局 约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	本项目属于包装印刷项目，不属于污染严重的小型企业	相符
		2. 严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	本项目位于南水北调总干渠东南侧，距离南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）约 12.7km，不在南水北调中线工程二级保护区范围内	相符
	污染 物排 放管	1. 严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清溪河流域水污染物排放标准，控制排放总量。	项目不涉及废水外排；不涉及水污染物总量控制指标	相符

	控	2. 推进城镇污水处理厂建设,提升污水收集效能。加强农业农村污染防治,以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点,梯次推进农村生活污水治理;加快推进畜禽粪污资源化利用。	项目不涉及	相符
	环境 风险 防控	1. 以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点,加大跨省界河流污染整治力度,推进闸坝优化调度。	项目不涉及	相符
		2. 对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控,防治事故性溢油和操作性排放的油污染。	项目不涉及	相符
	资源 利用 效率	1. 在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时,提高非常规水利用率;重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。	项目不涉及生产用水	相符
		2. 在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉;实施工业节水减排行动,大力推进工业水循环利用,推进节水型企业、节水型工业园区建设。	项目不涉及	相符
		3. 重点推进南水北调受水区地下水压采工作,加快公共供水管网建设,逐步关停自备井。	项目不涉及	相符
	管控单元生态环境准入清单(管控单元名称、分类、行政区划:尉氏县水重点管控单元、重点管控单元,开封市尉氏县,环境管控单元编码 ZH41022320004)			
	空间 布局 约束	1、禁养区内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不涉及	相符
		2、加快循环经济产业建设,禁止不符合尉氏县静脉产业园规划产业项目入驻。	本项目不涉及	相符
	污染 物排 放管 控	1、禁止未经达标处理的城镇污水或者其他污染物进入农业农村。	项目生活污水经化粪池处理后清掏肥田,不涉及废水外排	相符
		2、新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目不涉及	相符
		3、加快建设农村生活污水收集管网,规模较大的村庄建设集中污水处理设施;居住分散的村庄建设小型人工湿地、无(微)动力处理设施、氧化塘等分散式污水处理设施。处理后的废水须达到《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB41/1820-2019)排放限值要求。	本项目不涉及	相符
		4、持续开展农村环境综合整治,加快推进农村生活污水处理设施建设,不断提高已建成农村污水处理设施稳定正常运行率。	本项目不涉及	相符
		5、加强尉氏县静脉产业园区入驻企业污染物排放管理,推进治污设施升级改造,开展深度治理工程,减少工艺过程粉尘无组织排放。	本项目不涉及	相符

环境 风险 防控	1、建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，成立应急组织机构。	评价建议项目建设完成后按照要求开展应急预案工作	相符
资源 开发 利用 要求	1、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	项目生活污水经化粪池处理后清掏肥田，综合利用不外排，不涉及废水外排	相符

3.与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函[2020]340 号）的相符性分析

表 1-2 与环办大气函[2020]340 号-包装印刷行业绩效分级相符性分析

序号	差异化 指标	A级企业要求	本项目情况	相符性
1	原辅材料	1、凹版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨（VOCs≤15%）、能量固化油墨（VOCs≤15%）等低VOCs含量油墨比例达60%及以上；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨(VOCs≤30%)、能量固化油墨(VOCs≤10%)等低VOCs含量油墨比例达30%及以上； 2、柔版印刷工艺采用吸收性材料印刷时，使用水性油墨(VOCs≤5%)的比例达100%；采用非吸收性材料印刷时，使用水性油墨(VOCs≤25%)比例达60%及以上； 3、平版印刷工艺使用符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中VOCs含量限值要求的油墨产品比例达100%；100%使用无(免)醇润版液(润版液原液中VOCs≤10%)，或使用无水印刷技术，或使用零醇润版胶印技术；丝网印刷工艺使用水性油墨(VOCs30%)、能量固化油墨(VOCs≤5%)的比例达60%及以上； 5、印铁制罐生产过程100%使用水性油墨(VOCsS25%)、能量固化油墨(VOCsS2%)；100%使用水性涂料、能量固化涂料替代溶剂型涂料； 6、复合、覆膜：使用符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的无溶剂、水基型等非溶剂型胶黏剂比例达75%及以上； 7、上光：使用水性、紫外光固化(UV)等非溶	1、本项目采用凹版印刷工艺，且采用非吸收性材料印刷。印刷使用水性油墨比例为100%； 2、项目复合工序使用3.2t溶剂型胶粘剂；使用19.3t无溶剂型胶粘剂；无溶剂型胶黏剂比例为85.7%，达75%及以上； 3、项目不涉及上光工序； 4、项目采用水性油墨印刷，且清洗工序采用水性洗车水比例为100%。	相符

		剂型光油比例达到100%； 8、清洗：采用胶印油墨、UV油墨印刷时，使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的低VOCs含量清洗剂比例达到100%		
2	无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求； 2、调配过程：胶印工艺使用自动配墨系统；凹印工艺调配稀释剂采用管道集中输送系统；设置专门的调配间进行调墨、调胶等，废气排至 VOCs废气收集处理系统； 3、供墨过程：在密闭设备或密闭负压空间内操作；向墨槽中加油墨或稀释剂时采用漏斗或软管等接驳工具； 4、印刷过程：柔版印刷机采用封闭刮刀；凹版印刷机通过安装盖板、改变墨槽开口形状等减小墨盘、墨桶、搅墨机等开口面积；烘箱密闭，保持负压；印刷机整体排风收集； 5、清洗过程：清洗专用清洗间、排风收集；沾染清洗剂的毛巾或抹布储存于密闭容器； 6、复合过程：烘箱密闭，保持负压；干式复合机整机封闭集气收集； 7、存储过程：油墨、稀释剂、胶黏剂、清洗剂、光油等VOCs物料密闭存储，存放于无阳光直射的场所；废油墨、废清洗剂、废活性炭等含VOCs的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。	1、本项目无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求； 2、调配过程：项目不需要调配油墨； 3、供墨过程：在密闭空间内操作；向墨槽中加油墨时采用软管等接驳工具； 4、印刷过程：印刷机在密闭空间内进行操作，及顶部排风收集处理； 5、清洗过程：项目不设置清洗间； 6、复合过程：项目烘箱密闭，且保持负压； 7、存储过程：油墨、胶黏剂等VOCs物料密闭存储，存放于仓库内；废油墨等含VOCs的废物分类密封放置，存放于厂区废暂存间。	相符
3	污染治理技术	1、使用溶剂型原辅材料时，调墨、供墨、涂布(上光)、印刷、覆膜、复合、清洗等工序含 VOCs 废气采用燃烧、吸附+燃烧、吸附+冷凝回收等治理技术，处理效率≥90%； 2、采用平版印刷工艺或使用非溶剂型原辅材料时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，建设末端治污设施，处理效率≥80%	项目采用非溶剂型油墨进行印刷，废气经负压集气管道收集后引至1套“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理。	相符
4	排放限值	1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的NMHC为20—30mg/m ³ 、TVOC为40-50 mg/m ³ ； 厂区内无组织排放监控点NMHC的1h平均浓度值不高于6 mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于	1、项目建成后，严格执行《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)规定的自行监测管理要求；环评预测	相符

		20mg/m ³ ; 其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求, 并从严地方要求。	排气筒排放的NMHC排放浓度为4.3mg/m ³ , 满足排放要求。 2、经初步计算, 项目有机废气无组织排放情况可满足1h平均浓度值不高于6mg/m ³ 、任意一组浓度值不高于20mg/m ³ ;	
		备注: 车间或生产设施排气筒排放的TVOC浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行		
5	监测监控水平	1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019)规定的自行监测管理要求; 2、重点排污企业风量大于10000m ³ /h的主要排放口安装NMHC在线监测设施(FID检测器), 自动监测数据保存一年以上; 3、安装DCS系统、仪器仪表等装置, 连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期; 更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量; 数据保存一年以上	1、项目建成后严格执行《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019)规定的自行监测管理要求; 2、项目经查询为一般排污企业; 无需安装NMHC在线监测设施(FID检测器)。3、项目定期更换活性炭, 记录温度、更换周期及更换量等参数, 保存数据一年以上。	相符
6	环境管理水平	环保档案齐全: 1、环评批复文件; 2、排污许可证及季度、年度执行报告; 3、竣工验收文件; 4、废气治理设施运行管理规程; 5、一年内废气监测报告。	待项目建成后, 严格按照规定办理环保手续, 建立完整齐全的环保档案	相符
		台账记录: 1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等, 必须具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs含量、含水率(水性油墨)等信息的检测报告); 2、废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次); 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等); 4、主要原辅材料消耗记录; 5、燃料(天然气)消耗记录	项目建成后完善台账记录: 1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等, 具备近一年及以上所用油墨的固含量、VOCs含量、含水率等信息的检测报告); 2、废气污染治理设施运行管理信息; 3、监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等); 4、主要原辅材料消耗记录; 5、项目不涉及天然气。	相符
		人员配置: 设置环保部门, 配备专职环保人员,	项目设置有专门的环保部	相

		并具备相应的环境管理能力	门, 配备专职环保人员, 并具备相应的环境管理能力	符
7	运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆; 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆; 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	项目使用车辆均为符合国家要求的车辆。	相符
8	运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	项目建成后安装门禁系统并保留电子台账, 按运输监管的要求进行运输监管	相符

4. 本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析的相符性分析

本项目与《河南省空气质量持续改善行动计划》相符性分析见下表

表 1-3 与河南省空气质量持续改善行动计划相符性分析

文件相关要求	本项目情况	相符性
严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求, 严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策, 被置换产能及其配套设施关停后, 新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业, 新(改、扩)建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。	项目属于包装印刷行业, 不属于“两高”项目, 项目属于国家绩效分级重点行业, 评价要求项目应满足包装印刷行业绩效分级 A 级要求	相符
加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准, 建立多部门联合执法机制, 定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业生产和使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂, 推动现有高 VOCs 含量产品生产企业加快升级转型, 提高低(无) VOCs 含量产品比重。	1、本项目属于包装印刷项目, 采用水性油墨印刷, 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求; 2、复合、覆膜工序使用符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的无溶剂、水基型等非溶剂型胶黏剂比例为 85.7%, 达 75% 及以上; 3、清洗工序使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的低 VOCs 含量清洗剂比例达到 100%	相符

根据上表可知, 项目的建设符合《河南省空气质量持续改善行动计划》的相关要求。

5. 本项目与《郑州航空港经济综合实验区2025年蓝天保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区2025年碧水保卫战实施方案》相符性分析的相符性分析 本项目与本项目与《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案》相符性分析的相符性分析相符性分析见下表 表 1-4 与郑州航空港经济综合实验蓝天、碧水保卫战方案相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案</td></tr> <tr> <td>2.持续淘汰落后低效产能。全区严禁新改扩建烧结砖瓦项目。2025 年 9 月底前，按照《航空港区砖瓦窑行业淘汰退出工作方案》要求，砖瓦窑行业淘汰退出 6000 万标砖/年及以下烧结砖和烧结空心砌块生产线</td><td>项目属于包装印刷项目，不涉及砖瓦窑等行业企业；</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>7.实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代的原则，在汽车制造、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等行业推广使用低(无)VOCs 含量涂料和油墨。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治。2025 年底前，开展活性炭更换和储油库泄漏检测与修复，完成 5 家涉 VOCs 企业综合治理任务。</td><td>本项目属于包装印刷项目，采用水性油墨印刷，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求</td><td>相符</td></tr> <tr> <td colspan="3">郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案</td></tr> <tr> <td>推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对化工、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。</td><td>项目属于包装印刷项目。项目生活污水经化粪池处理后清掏肥田，水资源利用率较高。</td><td>相符</td></tr> </tbody> </table> 根据上表可知，本项目产生污染物均得到合理处置，项目的建设符合《郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案》《郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案》的相关要求。 6.与《河南省生态环境厅办公室关于做好2025年夏季挥发性有机物综合治理工作的通知》（豫环办（2025）25号）相符性分析			文件相关要求	本项目情况	相符性	郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案			2.持续淘汰落后低效产能。全区严禁新改扩建烧结砖瓦项目。2025 年 9 月底前，按照《航空港区砖瓦窑行业淘汰退出工作方案》要求，砖瓦窑行业淘汰退出 6000 万标砖/年及以下烧结砖和烧结空心砌块生产线	项目属于包装印刷项目，不涉及砖瓦窑等行业企业；	相符	7.实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代的原则，在汽车制造、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等行业推广使用低(无)VOCs 含量涂料和油墨。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治。2025 年底前，开展活性炭更换和储油库泄漏检测与修复，完成 5 家涉 VOCs 企业综合治理任务。	本项目属于包装印刷项目，采用水性油墨印刷，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求	相符	郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案			推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对化工、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。	项目属于包装印刷项目。项目生活污水经化粪池处理后清掏肥田，水资源利用率较高。	相符
文件相关要求	本项目情况	相符性																		
郑州航空港经济综合实验区 2025 年蓝天保卫战实施方案																				
2.持续淘汰落后低效产能。全区严禁新改扩建烧结砖瓦项目。2025 年 9 月底前，按照《航空港区砖瓦窑行业淘汰退出工作方案》要求，砖瓦窑行业淘汰退出 6000 万标砖/年及以下烧结砖和烧结空心砌块生产线	项目属于包装印刷项目，不涉及砖瓦窑等行业企业；	相符																		
7.实施挥发性有机物综合治理。按照“可替尽替、应代尽代的原则，在汽车制造、机械制造、家具、汽修、塑料软包装、印铁制罐、包装印刷等行业推广使用低(无)VOCs 含量涂料和油墨。组织涉 VOCs 企业针对挥发性有机液体储、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复(LDAR)、废气收集、废气旁路、治理设施加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节开展 VOCs 治理突出问题排查整治。2025 年底前，开展活性炭更换和储油库泄漏检测与修复，完成 5 家涉 VOCs 企业综合治理任务。	本项目属于包装印刷项目，采用水性油墨印刷，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)要求	相符																		
郑州航空港经济综合实验区 2025 年碧水保卫战实施方案																				
推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对化工、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。	项目属于包装印刷项目。项目生活污水经化粪池处理后清掏肥田，水资源利用率较高。	相符																		

表 1-5 项目与豫环委办（2025）25 号相符性分析		
文件要求	项目情况	相符性
加强低 VOCs 含量原辅材料替代。 组织工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造等重点行业，加大低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等 VOCs 含量限值标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	本项目按照应收尽收、分质收集原则，将收集有机废气采用“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”，加强治理设施运行维护。	相符
开展低效失效污染治理设施排查整治。 持续推进涉 VOCs 企业低效失效污染治理设施排查整治，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施。对于能立行立改的问题，督促企业立即整改到位。对于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》（公示稿）列出的低温等离子、光催化、光氧化等淘汰类 VOCs 治理工艺（恶臭异味治理除外），以及不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代等方式实施分类整治。对于采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。	项目使用“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”对有机废气进行处理，按照挥发性有机物废气治理设施工程技术规范设计，使废气在吸附装置中有足够的停留时间。	相符
加强污染治理设施运行维护。 对于采用一次性吸附工艺的，宜采用颗粒活性炭作为吸附剂，并按设计要求定期更换，更换的吸附剂应封闭保存；对采用吸附—脱附再生工艺的，应定期脱附，并进行回收或销毁处理。采用活性炭吸附工艺的企业，颗粒活性炭碘值不宜低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不宜低于 650mg/g；	项目采用“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”蜂窝活性炭，蜂窝活性炭碘值不宜低于 650mg/g。并按设计要求定期更换，更换的吸附剂袋装封闭，在危废暂存间暂存。	相符
提升 VOCs 废气收集能力。 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；含 VOCs 物料输送应采用重力流或泵送方式，严禁敞开式转运含 VOCs 物料，有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	项目印刷区以生产线或设备为单位设置隔间；制袋机采用集气罩等方式无组织废气，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于 0.5 米/秒	相符
根据以上分析可知，本项目符合《河南省生态环境厅办公室关于做好2025		

	年夏季挥发性有机物综合治理工作的通知》（豫环办〔2025〕25号）的相关要求。 7.项目与《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）的相符性分析 经查阅河南省人民政府办公厅发布的《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）等文件。距离本项目最近的集中式饮用水水源地为尉氏县洧川镇地下水井(共 1 眼井)，其一级保护区范围：水厂厂区及外围东 7 米、西 19 米、南 19 米的区域。未设置二级保护区。 本项目位于郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北，该水源地保护区位于本项目东南侧约 1.41km 处，项目选址不在水源保护区范围内，符合饮用水水源保护区规划的要求。 8.项目与南水北调饮用水水源保护区相对位置关系 根据河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室、河南省环境保护厅、河南省水利厅、河南省国土资源厅《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调[2018]56 号），文件规定南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。 A、建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）。一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米，不设二级保护区。 B、总干渠明渠段。根据地下水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型： ①地下水水位低于总干渠渠底的渠段。一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 150 米
--	---

	②地下水水位高于总干渠渠底的渠段。 微～弱透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 500 米。 弱～中透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000 米。 强透水性地层 一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200 米；二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000 米、1500 米。 本项目位于南水北调总干渠东南侧，距离南水北调总干渠管理范围边线（防护栏网）约 12.7km，不在南水北调中线工程二级保护区范围内。 9.项目选址可行性分析 本项目位于郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北，产品为包装材料；根据郑州市自然资源和规划局郑州航空港经济综合实验区分局出具的用地规划的情况说明（见附件 3），项目用地为工业用地，与实验区已选址项目无冲突。 根据现场调查，项目东侧、北侧、西侧均为空地；南侧分别为智怡调味品公司（调味品企业）及卓越线路器材公司（镀锌厂）。 智怡调味品公司（调味品企业）属于调味品、发酵制造制造企业，该公司《年产 100 吨鸡精、鸡粉调味品加工项目》于 2018 年 5 月 14 日通过尉氏县环境保护局审批，并于 2019 年 10 月完成竣工环境保护自主验收。该公司主要从事鸡精、鸡粉的生产加工，主要设施为锅炉、粉碎机、搅拌机等。该项目环评未针对周边企业做出具体要求。 本项目运营期间产生的各类污染物在认真落实环评提出的措施及建议，确保环保设施的正常稳定运行的前提下，均能实现达标排放或综合利用。且本项
--	---

目厂区不存在有虫害大量孳生的潜在场所，不属于会对调味品加工企业造成显著污染的企业。因此，项目建设与该调味品公司相容。

距离项目最近的环境保护目标为南侧 447m 处的涪川镇，本项目建设对该环境保护目标的影响极小。综上所述，本项目与周围环境相容，故项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

河南恒达包装印刷有限公司位于郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北，项目租赁洧川镇人民政府闲置工业用地及厂房进行建设，占地面积共计 13828.18m²，项目总投资 6000 万元，建设年产 2000 吨包装印刷品项目。项目占地最初为洧川镇老酒厂土地，洧川镇老酒厂倒闭后，先后由尉氏县鸿发塑料制品有限公司、尉氏县鸭鸭商贸有限公司等企业租赁使用。尉氏县鸭鸭商贸有限公司关闭后，土地由洧川镇人民政府收回，并由洧川镇人民政府建设两座标准化厂房及办公楼，租赁给河南恒达包装印刷有限公司使用。

项目属于包装装潢及其他印刷行业，使用非溶剂型油墨进行印刷。根据建设单位提供资料，项目水性油墨用量为 19.2t/a>10t/a，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目所属类别为“二十、印刷和记录媒介复制业 23、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）”，应编制环境影响报告表。

2.1 项目内容

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程等组成。项目组成一览表见表 2-1。

项目组成		建设内容
主体工程	生产车间	1F，长84.3m、宽48m、高9m。建筑面积4046.4m ² ；印刷区、复合区、分切区、制袋区、原料区、成品区等，位于厂区东侧
	发展备用车间	1F，建筑面积约4500m ² ，位于厂区西侧，暂未规划项目，用于后期发展备用。
辅助工程	综合办公楼	3F，长50m、宽17m、高10m，建筑面积2550m ² ，设置办公室、会议室、展厅、招待室等。

公用工程	供水		市政供给
	供电		市政供给
	废气		印刷机二次密闭，负压集气管道收集；复合机胶粘区域封闭，设置集气管道；制袋机封口刀头处设置集气罩；废气一同引至1套“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理后经1根15m高排气筒排放(DA001)；
	废水		生活污水经化粪池（20m ³ ）处理后，定期清掏肥田不外排。
	噪声		基础减振、厂房隔声等减振降噪措施
	固废	一般固废	设置一般固废间 20m ² ，收集后定期外售
		危险废物	设置危险废物暂存间 20m ² ，定期委托有资质单位处置
		生活垃圾	厂区设垃圾桶集中收集，定期委托环卫部门进行处理

2.2 备案相符性分析

本项目建设内容与备案相符性分析见表2-2。

表 2-2 项目建设内容与备案相符性分析

序号	类别	备案建设内容	实际建设内容	相符性
1	建设单位	河南恒达包装印刷有限公司	河南恒达包装印刷有限公司	相符
2	建设性质	改建	新建	不相符
3	建设地点	郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北	郑州航空港经济综合实验区洧川镇西街村北	相符
4	生产工艺	印刷-复合-分切-制袋	印刷-复合-固化-分切-制袋-品检-包装	复合后需要经历固化过程，其余工艺均相符
5	产品方案	年产2000吨食品包装袋	年产2000吨食品包装袋	相符
6	建设内容	项目租赁洧川镇老酒厂建设用地，项目占地13828.18平方米，综合办公楼及生产车间15000万平方米	项目租赁洧川镇老酒厂建设用地，项目占地13828.18平方米；主要建设生产车间、发展备用车间、综合办公楼等，实际建筑面积约11096.4m ²	实际建筑面积略小于备案中建筑面积；其余建设内容相符

根据建设单位提供的关于备案证明中建设性质的说明材料（见附件9），

建设单位在网上备案时操作失误，误将建设性质选择为“改建”。本项目属于从无到有、新开始建设的项目，项目建设性质应属于新建。

2.3 产品方案

项目建成后，年产 2000 吨食品包装袋。本项目具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

产品	产量（t/a）	其他产品信息
食品包装袋	2000	由 2 层基材（PET 薄膜、PA 薄膜、CPP 薄膜、PE 薄膜、铝膜）构成；每平方米的重量约为 100g/m ² ；具体印刷图案及包装袋规格根据订单合同确定

2.4 主要设备

全厂主要设备设施一览表见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备设施一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	用途
1	印刷机	QDASY-A1050 型	台	1	用于印刷
2	无溶剂复合机	WF1350D	台	2	用于复合
3	溶剂型复合机	QDF-1050	台	1	用于复合
4	自动分切机	FHQR-1600	台	1	用于分切
5	制袋机	BYZD-600 型	台	7	用于制袋
6	恒温固化室	定制（加热功率 9.6KW）	台	4	恒温固化；固化室内保持 40℃

表 2-5 项目印刷机产能一览表

印刷宽幅	生产速率	工作时间	每天产量	产品重量	每年总产量
0.8m	190m/min	8h/d	72960m ² /d	100g/m ²	2188.8t/a

产能匹配性分析：项目配套的印刷机最大印刷量为 2188.8 吨/年，由于项目印刷机并非全年满负荷运行，故项目设计年印刷量为 2000 吨，约为设备设计产能的 91.37%，与项目生产情况相匹配。

2.5 主要原辅材料及能源消耗

（1）本项目主要原辅材料及能源消耗表。

表 2-6 项目主要原辅材料及能源消耗量

编号	名称		年用量 (t/a)	最大储存 量 (t/a)	用途	备注
1	PET 薄膜		600	10	印刷	/
2	PA 薄膜		100	10	印刷	/
3	CPP 薄膜		640	10	复合	/
4	PE 薄膜		600	10	复合	/
5	铝箔		50	5	复合	/
6	水性油墨		19.2	1.5	印刷	25kg/桶，外购调配好颜色的油墨，厂内不调配。
7	无溶剂型胶粘剂 (A、B 胶)		19.3	0.3	复合	外购，25kg/桶
8	溶剂型胶粘剂		3.2	0.3	复合	外购，25kg/桶
9	水性洗车水		0.6	0.2	清洗	外购，用于清洗设备，桶装，20kg/桶
10	成品印刷版		80 张	8 张	印刷	根据订单要求外购，场内不制版
11	资（能） 源	水	300	/	/	市政供给
12		电	60 万 kw.h	/	/	市政供给

(2) 原辅材料理化特性见下表。

表 2-7 原辅材料主要成分及理化性质一览表

名称	理化性质
PET 薄膜	是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性；防潮性中等，在低温下透湿率下降。PET 薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；且挺力好，尺寸稳定，适于印刷、纸袋等二次加工。PET 薄膜还具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性。但其不耐强碱；易带静电，尚没有适当的防静电的方法，因此在包装粉状物品时应引起注意。
PA 薄膜	全称聚酰胺薄膜，轻薄型的一种贴膜。俗称尼龙，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称。是一种非常坚韧的薄膜，透明性好，并具有良好的光泽，抗张强度、拉伸强度较高，还具有较好的耐热性、耐寒性、耐油性和耐有机溶剂性，耐磨性、耐穿刺性优良，且比较柔软，阻氧性优良，但对水蒸气的阻隔性较差，吸潮、透湿性较大，热封性较差，适于包装硬性物品，例如油腻性食品、肉制品、油炸食品、真空包装食品、蒸煮食品等。
CPP 薄膜	是纤维素分子中羟基为丙酸酯化的一种纤维素酯高聚物。透明、高光泽、高韧性和刚性，有良好的耐候性和耐低温性。但耐酸碱和有机溶剂性差。

		熔融温度 234℃; 密度 1.18~1.23g/cm ³ ; 吸水率 1.8%~2.5%; 拉伸强度 15~39MPa; 弯曲模量 830~1690MPa; 薄膜撕裂强度 4kg/mm, 耐折 80 次
	PE 薄膜	即聚乙烯薄膜, 是指用 PE 薄膜生产的薄膜, PE 膜的透气性较大, 且随着密度的增加, 其透气性是下降的。PE 膜具有防潮性, 透湿性小。聚乙烯薄膜根据制造方法与控制手段的不同, 可制造出低密度、中密度、高密度的聚乙烯与交联聚乙烯等不同性能的产品。
	水性油墨	由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。主要用于凹版印刷方面。常见的水性油墨主要成分丙烯酸树脂 35%~50%、水 15%~30%、颜料 10%~30%。根据本项目水性油墨检测报告 (见附件 5), 水性油墨 VOCs 含量约为 4.8%。满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值 (GB38507-2020)》水性油墨 VOC 含量限量要求 (非吸收承印物凹印油墨限值≤15%)。
	无溶剂型胶粘剂 (A、B 胶)	属于本体型胶粘剂, 其中 A 胶的成分为聚氨酯预聚物 100%, B 胶主要成分是可应用植物油脂以及聚合物多元醇, 均不含挥发性有机化合物。A 胶密度为 1.09g/cm ³ , B 胶密度为 0.97~1.01g/cm ³ , 项目使用时需将 A 胶与 B 胶按照 2:3 的比例混合, 混合后密度约 1.028g/cm ³ 。根据本项目无溶剂型胶粘剂检测报告 (见附件 6), 无溶剂型胶粘剂 VOCs 含量约为 10g/kg。满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量 (GB 33372-2020)》本体型胶粘剂 VOC 含量限量要求 (包装领域聚氨酯类本体型胶粘剂限值≤50g/kg)。
	溶剂型胶粘剂	是一种具有很好粘合性能的物质。通过粘附力和内聚力由表面粘合而起连接物体的作用。本项目的胶粘剂为聚氨酯复合膜用胶粘剂, 其成分主要为乙酸乙酯 (25%~50%)、聚氨酯树脂 (50%~75%), 不含苯、甲苯、二甲苯。清澈色液体, 果味; 沸点>35℃; 闪点 (闭杯): 36℃; 相对密度: 0.894g/cm ³ 。根据本项目溶剂型胶粘剂检测报告 (见附件 7), 溶剂型胶粘剂 VOCs 含量约为 279g/L。满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量 (GB 33372-2020)》溶剂型胶粘剂含量限量要求 (包装领域聚氨酯类溶剂型胶粘剂 VOC 限值≤400g/L)。
	水性洗车水	成分: 25%航空煤油, 70%水, 5%乳化剂 (KR-2), 外观与性状: 无色透明液体。熔点 (℃): 无数据; 沸点 (℃): 185~220; 相对密度 (水=1): 0.8081(15.56/15.56℃); 闪点 (℃): 64; 溶解性: 挥发性有机物含量约为 1%<GB38508-2020 中的限值 50g/L, 为低 VOCs 含量清洗剂。
	(3) 原辅材料使用量核算 项目食品包装袋年产量为2000t/a, 每平方米的重量约为100g/m², 则年产量合计约为2000万平方米。 ①油墨使用量核算 项目油墨使用量计算采用公式如下所示。 $Q = A \times D \times \rho \times 10^{-6}$ Q-油墨使用量, g; A-印刷面积, m²; D-烘干前墨层厚度, μm; ρ-油墨的密度, t/m³。	

则项目油墨使用量计算如下。

表 2-8 项目油墨用量核算一览表

年需印刷面积 m ²	平均印刷面积%	总印刷面积 m ²	烘干前墨层厚度 μm	油墨密度 t/m ³	油墨年用量 t/a	环评取值 t/a
20000000	45	9000000	2.1	1.01	19.089	19.2

考虑到实际损耗等因素，与本项目油墨使用量是相符的。

②胶粘剂使用量核算

根据业主提供的资料，项目复合工序中15.5%的包装袋使用溶剂型胶粘剂复合，84.5%使用无溶剂胶粘剂复合，即溶剂型复合年复合面积约310万平方米，无溶剂复合年需复合面积约1690万平方米。项目胶粘剂使用量计算如下。

表 2-9 项目胶粘剂用量核算一览表

胶粘剂种类	年需复合面积 m ²	烘干前厚度 μm	胶粘剂密度 t/m ³	年用量 t/a	环评取值 t/a
溶剂型胶粘剂	310 万	1.1	0.894	3.049	3.2
无溶剂胶粘剂	1690 万	1.1	1.028	19.11	19.3

考虑到实际损耗等因素，与本项目胶粘剂的使用量是相符的。

2.6 工作人员及工作时间

全厂劳动定员共计 25 人，采用单班 8 小时工作制，年工作 300 天，职工不在厂内食宿。

2.7 公用工程

(1) 给排水

项目营运期用水主要为生活用水，项目建设完成后，全厂劳动定员共计 25 人，均为周边居民，不在厂区内食宿。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，项目营运期员工生活用水按 40L/d·人计，则本项目生活用水量为 1.0m³/d (300m³/a)，生活废水排污系数按 80%计，则生活污水产生量为 0.8m³/d (240m³/a)。生活污水经化粪池处理后，由附近居民定期清掏肥田，综合利用不外排。

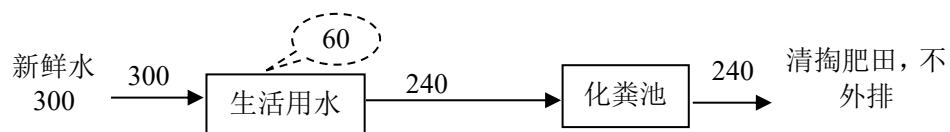


图 2-1 本项目营运期水平衡图 单位: m^3/a

(2) 供电

用电量为 $6 \times 10^5 \text{kWh/a}$, 由洧川镇供电电网提供。

2.8 总平面布局

本项目为工业用地, 占地面积总计共计 13828.18m^2 , 主要包括生产车间、发展备用车间及综合办公楼三座构筑物, 生产车间位于厂区东北侧区域, 车间内设置印刷区、复合区、分切区、制袋区、原料区、成品区等。厂区西侧为发展备用车间, 暂无项目规划。厂区南侧为综合办公楼, 用于办公、会议、产品展示、接待等。

本项目厂区平面功能区分区明显, 工艺流向顺畅, 人流物流不交叉, 高噪声设备设置在生产车间内, 设备分布按照生产工艺流程顺序, 方便管理, 本项目平面布置情况见附图三。

工艺流程和产排污环节	一、项目工程营运期工艺流程简述： 印刷：凹版印刷机的主要特点是印版上的图文部分凹下，空白部分凸起。机器在印单色时，先把印版浸在油墨槽中滚动，整个印版表面遂涂满油墨层。然后，将印版表面属于空白部分的油墨层刮掉，凸起部分形成空白，而凹进部分则填满油墨，凹进越深的地方油墨层也越厚。机器通过压力作用把凹进部分的油墨转移到印刷物上，从而获得印刷品。印完之后需要印刷机自带电烘干进行烘干。项目使用水性油墨印刷，外购调配好颜色的油墨，在印刷前无需进行调墨工序。 印刷机在换色时需将墨辊上残留的油墨清理干净，使用水性洗车水进行清洁。磨辊清洗方式如下：首先关闭供墨系统，解除墨辊压力，均匀淋洒水性洗车液于墨辊表面，启动设备高速运转 1-2 分钟，通过刮墨刀初步清除油墨残留，顽固污渍处可局部喷洒洗车液，清洗后等待完全风干后关闭印刷机即可。 项目印刷过程会产生有机废气、噪声、洗车废液等固废。 复合：项目分别设置有溶剂型复合机和无溶剂型复合机。根据不同的使用场景在基材（如 PET 薄膜）表面涂布不同的黏合剂，如铝箔等高阻隔材料复合需采用溶剂型复合，PE、PP 膜等则涂布无溶剂型胶粘剂。 首先薄膜基材经多组抚平辊消除褶皱，并对基材进行电晕放电，表面张力需提升至 38mN/m 以上以增强胶黏剂附着力，确保涂胶均匀性和附着力。凹版辊定量转移黏合剂，烘道（电加热）分段控温挥发溶剂，涂胶量由凹版辊精准控制，烘道温度需匹配溶剂挥发速度，通常温度为 40~80℃。两层材料在加热钢辊与橡胶辊间加压复合。项目复合过程会产生废气、噪声。 固化：亦称为熟化，该过程通过时间和温度的控制，促进双组分聚氨酯胶粘剂的主剂和固化剂产生交联反应，形成网状交联结构，以提高复合牢固度。固化工序在固化箱内进行，采用自动固化过程，使用电能控制固化箱，
-------------------	---

固化温度控制在 40℃左右，使胶粘剂进一步固化增强粘合作用。固化温度远低于塑料融化温度，且产品上的油墨和胶粘剂在经过印刷工段和复合工段烘干后基本无溶剂残留，故固化过程基本不会产生有机废气。

分切：按生产需要，通过分切机将材料分切成规定大小。此过程会产生少量边角料和噪声。

制袋：部分半成品塑料薄膜通过制袋机按照设计要求进行加热封口，再通过切刀剪裁。制袋过程中，加热封口刀使材料软化粘接在一起，粘结时间短，会产生少量有机废气、边角料及噪声。品检：质量检验，将不合格产品挑选出来。该过程中将产生不合格产品。

包装：采用包装材料将成品包装入库。该过程中将产生废包装材料。

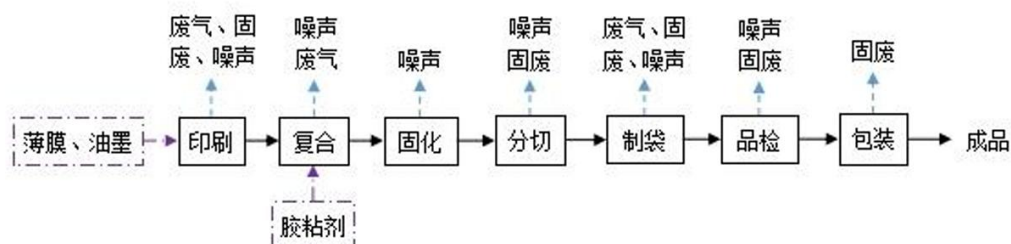


图 2-2 项目工艺流程及产排污环节图

二、项目主要污染工序

表 2-10 工程主要产污环节一览表

序号	污染物	污染工序	污染因子
1	废气	印刷、复合、制袋过程	非甲烷总烃
2	废水	生活污水	COD、NH ₃ -N
3	噪声	本项目噪声主要为分切机、复合机、制袋机、环保设施风机等噪声源	
4	固废	生产过程	废包装桶、废印版、不合格产品、废包装袋、洗车废液
5		环保治理措施	废活性炭
6		职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁洧川镇人民政府闲置工业用地及钢结构厂房、办公楼进行建设，项目占地面积共计13828.18m²，项目占地最初为洧川镇老酒厂土地，洧川镇老酒厂倒闭后，先后由尉氏县鸿发塑料制品有限公司、尉氏县鸭鸭商贸有限公司等企业租赁使用。尉氏县鸭鸭商贸有限公司关闭后，土地由洧川镇人民政府收回，并由洧川镇人民政府建设两座标准化厂房及办公楼，租赁给河南恒达包装印刷有限公司使用。 项目所用生产车间及办公楼于2024年10月建设完成。根据厂房租赁协议，项目所用生产车间、发展备用车间及办公楼的建设主体为洧川镇人民政府。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），涉及环境敏感区需要编制环境影响报告表，本项目不涉及环境敏感区，该车间及办公楼的建设不需要办理环评手续。 项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本次评价引用郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位 2023 年常规监测数据统计，对项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定，空气质量现状监测结果见下表。				
	表 3-1 项目区域 2023 年环境空气质量一览表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7.67	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29.67	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	81.36	70	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	41.15	35	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	0.68mg/m ³	4.0 mg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度	115.87	160	达标
由上表可知，郑州航空港区经济综合实验区 2023 年 PM ₁₀ 年均浓度、PM _{2.5} 年均浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，其他监测因子均达标。因此，项目所在区域为不达标区。					
郑州航空港经济综合实验区正在实施《郑州市 2025 年蓝天保卫战实施方案》的相关要求后，会进一步改善区域大气环境质量。					
2、地表水质现状					
本项目生活污水经化粪池预处理后肥田。距离项目最近的地表水体为厂界东侧 1053m 的杜公河，杜公河于下游 15km 处汇入康沟河，最终汇入贾鲁河，贾鲁河扶沟摆渡口断面水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。					

本次评价引用开封市生态环境局网站公布的贾鲁河扶沟摆渡口断面 2024 年 1 月~12 月水质监测数据，监测结果见下表。

表 3-2 地表水水质监测结果一览表 单位：mg/L

项目	监测结果		
	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2024 年 1 月	3.9	0.48	0.07
2024 年 2 月	4.7	0.14	0.085
2024 年 3 月	7.1	0.11	0.035
2024 年 4 月	4.6	0.46	0.065
2024 年 5 月	4.5	0.08	0.112
2024 年 6 月	7.2	0.06	0.122
2024 年 7 月	5.2	0.83	0.285
2024 年 8 月	6.8	0.2	0.235
2024 年 9 月	3.8	0.18	0.228
2024 年 10 月	5.1	0.34	0.13
2024 年 11 月	3.30	0.18	0.07
2024 年 12 月	8	0.06	0.165
地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	10	1.5	0.3
达标情况	达标	达标	达标

根据上表可知，贾鲁河扶沟摆渡口断面高锰酸盐指数、氨氮、总磷1月~12月监测浓度均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，区域地表水环境质量较好。

3、声环境

根据《郑州航空港经济综合实验区声功能区划图》（2023 年版）（见附图 5），项目占地位置属于 2 类声环境功能区。本项目厂界外周围 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，不展开声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

本项目拟选厂址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生

态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。

本项目厂址所在地区及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。

5、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）》，
“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，
应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。经现场调查，
本项目厂房均已进行硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，故可不开展
土壤、地下水补充监测。

环境
保护
目标

根据现场调查，项目东侧、北侧、西侧均为空地；南侧分别为智怡调味品公
司及卓越线路器材公司（镀锌厂）；距离项目最近的环境保护目标为南侧 447m
处的洧川镇。距离项目最近的地表水体为厂界东侧 1053m 的杜公河。

厂界外 500 米范围内的不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温
泉等特殊地下水资源，不存在分散式饮用水源地；项目周边环境保护目标详见表
3-3。

表 3-3 主要环境保护目标

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方 位	相对厂址距 离
环境空 气	洧川镇	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及 其修改单	S	447m

总量控制指标	本次涉及废气总量控制指标为生产过程产生的非甲烷总烃，非甲烷总烃的排放量为 0.185t/a。项目不涉及生产用水，生活污水经化粪池处理后，由附近居民定期清掏肥田，综合利用不外排。 因此，本项目需申请总量控制指标为：非甲烷总烃 0.185t/a。 根据《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》要求，非甲烷总烃需要进行两倍替代，替代量为 0.37t/a。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.1 施工期环境保护措施

本项目租赁现有钢结构车间及综合办公楼进行建设。本项目施工期主要是安装和调试设备，对环境影响较小，因此，本次评价不再进行施工期影响分析。

4.2 运营期废气环境影响和保护措施

(1) 废气产排情况分析

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。结合建设单位提供的水性油墨、溶剂型胶粘剂、无溶剂型胶粘剂等的理化性质检测报告。本次源强核算主要采用物料衡算法、排污系数法等。

一、废气产排情况分析

①印刷废气

印刷废气主要来自印刷过程中油墨中有机溶剂的挥发。水性油墨使用量为 19.2t/a。根据建设单位提供的水性油墨理化性质检测报告，本项目所用水性油墨 VOCs 含量为 4.8%，按 VOCs 全部挥发计算，据此估算非甲烷总烃产生量为 0.922t/a。

②复合废气

项目采用的复合方式分为溶剂型复合和无溶剂复合。

项目溶剂型复合工序使用的胶粘剂为溶剂型胶粘剂，溶剂型胶粘剂的 VOCs 含量为 279g/L，使用量为 3.2t/a，溶剂型胶粘剂密度为 0.894t/m³，按 VOCs 全部挥发计算，则废气产生量约 0.999t/a；

无溶剂复合工序使用的胶粘剂为无溶剂型胶粘剂（A、B 胶），项目无溶剂型胶粘剂使用量为 19.3t/a，VOCs 含量为 10g/kg，按 VOCs 全部挥发计算，则废气产生量约 0.193t/a；

③制袋废气

制袋过程中，电热刀触碰半成品塑料薄膜形成封口，封口刀头工作温度约为 200℃（低于分解温度），会产生极少量的有机废气。该部分废气产生量较少，亦不稳定，难以定量计算，故本报告按原料薄膜使用量的 0.001% 进行计算，本项目薄膜使用量为 2000t/a，则有机废气产生量为 0.02t/a。

④洗车废气

项目印刷过程在换版清洁时，需使用洗车水清洁，在清洁过程中洗车水会挥发出一定量的有机废气，项目生产过程中采用的洗车水为低VOCs含量清洗剂，挥发性有机物含量约为1%，项目洗车水的用量为0.6t/a，按照洗车水中的有机废气全部挥发计算，产生的非甲烷总烃量约为0.006t/a。

结合厂房内平面布局及设备类型，评价要求印刷机在厂区内二次密闭（密闭区域长 22m、宽 5m、高 3.5m，参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）表 8.4.10 工艺性空气调节换气次数，取 12 次/h）；3 台复合机胶粘区域封闭，设置 3 条集气管道（风量共计 3000m³/h）；7 台制袋机刀头上方设置集气罩（制袋机刀头处集气罩长宽分别为 0.8m×0.5m）；印刷、复合、制袋废气经负压集气管道收集后一同引至 1 套“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。集气罩集气效率按照 80%计，印刷区二次密闭集气效率按 95%计；活性炭吸附脱附-催化燃烧装置废气处理效率按 90%计。

表 4-1 项目废气产生情况一览表

产生工序	原辅料名称	总用量 (t/a)	VOCs 含量	VOCs 产生量 (t/a)	
印刷、复合工 序	水性油墨	19.2	4.8%	0.922	有组织：0.876
					无组织：0.046
	溶剂型胶粘剂	3.2	279g/L（密度为 0.894t/m³）	0.999	有组织：0.954
					无组织：0.238
制袋工序	/	/	/	0.02	有组织：0.016
					无组织：0.004
洗车工序	洗车水	0.6	1%	0.006	有组织：0.005
					无组织：0.001
合计		/	/	2.14	有组织：1.851
					无组织：0.289

根据《环境工程设计手册》中的经验公式计算单个集气罩排风量：

$$L=3600 \times (10X^2+F) \times V$$

其中：

X——集气罩至污染源的垂直距离，0.2m；

F——集气罩口面积；

V——控制风速，0.5m/s；

经计算，有机废气单个集气罩所需排风量为 1440m³/h，印刷区所需风量为 4620m³/h，复合机集气管道所需风量为 3000m³/h。则所需总排风量为 17700m³/h，考虑到管道损失风量，设置风机风量 18000m³/h，达到废气处理风量要求。

经核算，废气产排情况如下表。

表 4-2 废气产生及排放情况一览表

废气种类		污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理措施		处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
						环保设施	是否可行性技术				
有组织	印刷	非甲烷总烃	0.876	42.8	0.771	“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”+15m排气筒(DA001)	是	90	0.185	4.3	0.08
	复合		0.954								
	制袋		0.016								
	洗车		0.005								
无组织	印刷		0.046	/	0.019	/	/	/	0.046	/	0.019
	复合		0.238	/	0.099				0.238	/	0.099
	制袋		0.004	/	0.002				0.004	/	0.002
	洗车		0.001	/	0.0004				0.001	/	0.0004

由上表可知，项目非甲烷总烃排放浓度《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）排放浓度限值（非甲烷总烃：40mg/m³），同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》—包装印刷行业 A 级企业要求（非甲烷总烃浓度：20~30mg/m³），对周边大气环境影响较小。

二、危废间废气

项目产生的涉 VOCs 危险废物主要为废油墨桶、洗车废液、废印版、废活性炭。废活性炭、洗车废液放置于密封桶内，废油墨桶、废印版放置于包装袋中；暂存过

程中会产生少量非甲烷总烃。危废暂存间设置废气收集管道，废气经收集后“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理。项目涉 VOCs 危险废物全部存放于密封桶或包装袋内，挥发至危废间内的有机废气量极少，本次环评仅对其定性分析，不再单独进行定量核算。

综上，项目运营期废气污染物排放情况详见表 4-3 和 4-4。

表 4-3 本项目点源排放情况一览表

污染源名称	排气筒地理坐标		排气筒参数			排放情况	
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	非甲烷总烃	
						速率kg/h	排放量 t/a
DA001	114°41'41.121"	35°15'1.142"	15	0.6	25	0.08	0.185

表 4-4 本项目矩形面源排放情况一览表

名称	面源中心点地理坐标		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放速率(kg/h)
	经度	纬度				非甲烷总烃
生产车间	114°41'41.741"	35°15'1.102"	84.3	48	9	0.1204

(2) VOCs 物料平衡分析

根据有机废气产污环节及原辅材料用量情况，本项目 VOCs 物料平衡图见下图。

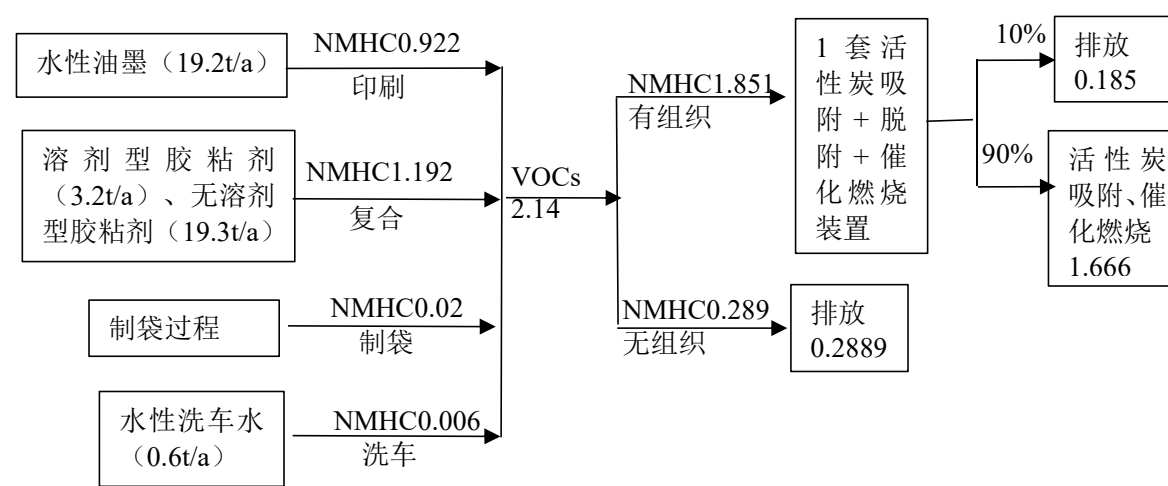


图 4-1 本项目 VOCs 物料平衡图 单位 (t/a)

(3) 废气治理措施可行性分析

①技术可行性分析

本项目采用水性凹印印刷技术，废气采用吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业（HJ1066-2019）》废气污染防治可行技术参考表，与本项目相关情况见下表。

表 4-5 印刷工业废气污染防治可行技术参考表

工艺环节	废气来源	适用污染物情况	推荐可行技术
印刷和复合等	印刷、复合、制袋	水性凹印油墨、挥发性有机物浓度 <1000mg/m ³ 、排放浓度 15~40mg/m ³	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他

本项目印刷、复合、制袋等废气经负压集气管道收集后引至 1 套“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理，属于可行技术。

（3）废气监测内容

经查阅《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246—2022），建设单位对生产过程中产生的废气进行监测，具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。监测内容及频率见表 4-6。

表 4-6 项目运营期环境空气监测计划表

序号	类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次
1	废气	烟气含湿量，烟气量，烟气温度，烟气流速	非甲烷总烃	DA001	1 次/半年
2		温度，气压，风速，风向	非甲烷总烃	厂界	1 次/年
3			非甲烷总烃	厂房外监控点处	1 次/年

（4）非正常情况排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常情况排放主要为环保设施故障期间，达不到应有的处理效率。项目非正常工况源强情况详见下表。

表 4-7 项目废气非正常情况排放核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA001	活性炭吸附脱附-催化燃烧装置故障	非甲烷总烃	42.8	0.771	1.0h	1 次	该生产工序停止进行,并及时抢修,定期检修、维护

(5) 大气环境影响分析

根据废气源强核算, 本项目非甲烷总烃排放浓度《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020) 排放浓度限值(非甲烷总烃: 40mg/m³), 同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)》—包装印刷行业 A 级企业要求(非甲烷总烃浓度: 20~30mg/m³), 对周边大气环境影响较小。

4.3 运营期废水环境影响和保护措施

(1) 废水产排情况分析

项目运营期用水主要为生活用水, 项目建设完成后, 全厂劳动定员共计 25 人, 均为周边居民, 不在厂区内食宿。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020), 项目运营期员工生活用水按 40L/d·人计, 则本项目生活用水量为 1.0m³/d (300m³/a), 生活废水排污系数按 80%计, 则生活污水产生量为 0.8m³/d (240m³/a)。生活污水经化粪池处理后, 由附近居民定期清掏肥田, 综合利用不外排。

4.4 运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源

本项目噪声主要来源于各生产设备, 高噪声设备主要有印刷机、分切机、复合机、环保设施风机等, 高噪声设备源强值在 75~90dB(A) 之间。本项目经采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施后, 噪声控制效果较高, 削减量按 20~30dB(A) 计。各声源噪声源强及治理效果见表 4-8。

表 4-8 本项目主要噪声设备特征及治理措施（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	印刷机	80/1	49	-16	1.2	1.5	7	41.6	59.3	76.5	63.1	47.6	44.5	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	50.5	37.1	21.6	18.5	1
3		无溶剂型复合机（2台）	75/1 等效后 78/1	41	-9	1.2	6.4	37.4	32.9	36.4	61.9	46.5	47.7	46.8	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	35.9	20.5	21.7	20.8	1
4		溶剂型复合机	80/1	28	-9	1.2	18.4	33.9	26	34	54.7	49.4	51.7	49.4	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	28.7	23.4	25.7	23.4	1
4		分切机	75/1	48	18	1.2	1.4	74.9	32.6	1.4	72.1	37.5	44.7	72.1	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	11.5	18.7	46.1	1
5		环保设施风机	90/1	53	-11	1.2	1.0	29.4	45	49	90	60.6	56.9	56.2	昼间	26.0	26.0	26.0	26.0	64	34.6	30.9	30.2	1

注 1：表中坐标以厂界中心（113 度 59 分 4.569 秒，34 度 17 分 56.045 秒）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

注 2：环保设施及其配套风机位于封闭车间内部

(2) 噪声预测

本次评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录B工业噪声预测计算模型，室内声源等效室外声源声功率级计算方法，室外声源采用点声源的扩散衰减模式。

(1) 室内声源计算

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

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

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_{w1} —室内声源的声功率级（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， $R=S_1\alpha/(1-\alpha)$ ， S_1 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到围护结构某点处的距离，m。

②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。

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

式中： $L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。③在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

$L_{pli}(T)$ —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。

④然后按下式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。

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

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—透声面积， m^2 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声污染防治措施分析

项目拟采取以下噪声防治措施：

（1）企业在设备选型上，应选择低噪声设备，以防止项目营运期间产生的噪声源叠加，对区域环境产生较大影响。

（2）对噪声较高的设备安装减振垫进行设备基础减振处理，根据噪声衰减规律分析：经基础减振（减轻振动及不固定配件摆动噪声）及隔声措施噪声衰减可以达到15~25dB（A）。

（3）定期维护设备，避免老化引起的噪声，使其处于良好运行状态。

（4）加强职工操作技能培训，避免异常噪声产生，并避开休息时间作业。

（5）加强车间周围及厂区空地绿化建设，尽量提高绿化率，以降低噪声的影响。

（4）预测结果及评价

根据厂区平面布置，依据上述计算公式，经计算，本项目主要高噪声设备噪声源对项目边界处噪声预测情况详见下表4-9。

表 4-9 本项目厂界环境噪声预测一览表 [dB (A)]

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	61	-9	1.2	昼间	58.4	60	达标
南侧	54	-30	1.2	昼间	38.2	60	达标
西侧	-77	-12	1.2	昼间	18.5	60	达标
北侧	36	35	1.2	昼间	48.5	60	达标

注：项目夜间不生产。

由上表可知，项目四周边界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求（昼间≤60dB（A））。

（5）噪声监测计划

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 工业噪声》（HJ 1301—2023）制定本项目噪声自行监测计划，制定情况如下表所示。

表 4-10 噪声监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界四周	昼间等效 A 声级	每季度一次 (委托有资质单位)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

注：项目夜间不生产。

4.5 运营期固废环境影响和保护措施

（1）一般固废

项目营运期间产生的一般固体废物主要有不合格品、废包装袋。

①不合格产品

本项目生产过程中会产生少量的边角料，成品检验不合格的产品亦当作固废处理。本项目废边角料及废产品按薄膜原料使用量的0.3%进行计算。本项目薄膜原料的使用量为2000t/a，则废边角料及废产品的产生量约为6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，该固体废物代码为SW59其他工业固体废物-非特定行业-900-099-S59-其他工业生产过程中产生的固体废物。定期由物资部门回收处理。

②废包装袋

项目包装过程中产生的废包装材料，年产生量约0.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，该固体废物代码为SW59其他工业固体废物-非特定行业-900-099-S59-其他工业生产过程中产生的固体废物。定期由物资部门回收处理。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要是废印版、废包装桶、废活性炭、洗车废液等。

①废印版

项目印刷过程中产生的废印版约为80套/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），该固废属于危险废物，废物类别为HW16，废物代码231-002-16。

②废包装桶

项目水性油墨、胶粘剂均采用桶装，使用过程中会产生一定的废包装桶。根据《国家危险废物名录》（2025年版），该类固废属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-041-49。本项目油墨和胶粘剂的规格为 25 kg/桶，项目使用过程中产生的废油墨桶和废胶粘剂桶年产生量共约1668个，废油墨桶和废胶粘剂桶重量按0.5kg/个计算，则项目废原料桶的产生量为0.834t/a，均属于危险废物，存放于危废暂存间，交由资质单位处理。

③洗车废液

设备清洗的时候会产生洗车废液，洗车废液的产生量0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），该固废属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-041-49。

④废活性炭

项目有机废气采用“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处置。正常生产情况下，该活性炭使用周期为3年，每3年需更换1次。项目活性炭装载量为2t/套，则每3年更换量为2t。本次评价要求项目生产过程中，加强环保设备的管理，设置专人负责，若运

行过程中发生活性炭堵塞等情况，及时更换活性炭，更换下来的废活性炭作为危废处置。根据《国家危险废物名录》(2025年版)，废活性炭属于“HW49其他废物”中的“900-039-49”类危险废物，废活性炭暂存于危废暂存间内专用容器中，交由资质单位处理。

⑤废催化剂

本项目采用“活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”进行处理，催化燃烧装置以多孔性蜂窝陶瓷（主要为二氧化钛、氧化硅）作为载体，催化剂为贵金属（铂、钯为主），为保证催化效果，需要定期进行更换，每3年更换一次，则更换量为0.2t/3a。有机废气处理装置废铂钯催化剂目前没有列入国家危险废物名录中，考虑到其主要成分为贵金属、有机污染物、载体等，具有毒性危害性，与机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂成分类似，本次参照《国家危险废物名录》（2025版）中“机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂”执行管理，废物类别为HW50，废物代码为900-049-50，收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有危废处置资质的单位处置。

（3）生活垃圾

本项目建成后，全厂劳动定员25人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则职工生活垃圾产生量为12.5kg/d、3.75t/a，经垃圾桶集中收集后由环卫部门统一处理

表 4-11 项目固体废物产排情况一览表

类型	废物名称	产生量	固废代码	处理处置方式及去向
一般固废	不合格产品	6t/a	900-099-S59	集中收集后定期由物资部门回收处理
	废包装袋	0.2t/a	900-099-S59	
危险废物	废印版	80套/a	HW231-002-16	设置危废暂存间，定期交由资质单位处置
	废包装桶	0.834t/a	HW900-041-49	
	洗车废液	0.6t/a	HW900-041-49	
	废活性炭	2t/3a	HW900-039-49	
	废催化剂	0.2t/3a	HW900-049-50	
生活垃圾		3.75t/a	/	集中收集后交由环卫部门处置

表 4-12 危废储存场所基本情况表

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	产生量(t/a)	位置	占地面积	储存能力(t/a)	储存周期
1	危废暂存间	废印版	HW16	231-002-16	80 套/a	车间东侧	20m ²	12t/a	3个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49	0.834t/a				3个月
3		洗车废液	HW49	900-041-49	0.6t/a				3个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49	2t/3a				3个月
5		废催化剂	HW50	900-049-50	0.2t/3a				3个月

表 4-13 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要及有害物质成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废印版	HW16	231-002-16	80 套/a	生产	固态	感光材料、油墨	连续	T	密封分类堆放
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.834		固态	TVOC	连续	T/In	密封袋装
3	洗车废液	HW49	900-041-49	0.6		液态	油墨	连续	Tn	密封桶装
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2t/3a	环保设施	固态	TVOC	1次/3a	T/In	密封桶装
5	废催化剂	HW50	900-049-50	0.2t/3a		固态	TVOC	1次/3a	T/In	密封桶装

(3) 固废处理措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）要求，固体废物的堆积、储存必须采取防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施。

1、一般固废：

本项目拟建设1座20m²一般固废贮存库，用于收集项目建成后全厂产生的一般固体废物；一般固废贮存库位于生产车间东侧。根据《中华人民共和国固体废物污染环

境防治法》要求，固体废物的堆积、储存必须采取防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施，本项目需满足以下要求：

①本项目一般固废暂存间的环境保护图形标志应符合GB15562.2的规定，并应定期检查和维护。

②一般工业固体废物应分类存放，并制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。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。

③一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，避免对环境产生二次污染。各类固体废物分类收集、分区堆放，及时清运。

2、危险固废暂存具体要求如下：

本项目拟建设1座20m²危废暂存间，用于收集项目建成后全厂产生的危废废物；位于车间东侧。危险固废暂存具体要求如下：

①危险废物收集

项目危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

项目危险废物的收集须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

1）根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

2）制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

3) 危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备, 如手套、防护镜、防护服、口罩等。

4) 在危险废物收集和转运过程中, 采取相应的安全防护和污染防治措施, 包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

5) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

②危废暂存间建设要求

1) 危废暂存间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。

2) 危废暂存间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。

3) 危废暂存间地面、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。

4) 危废暂存间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^{-10}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。

5) 同一危废暂存间宜采用相同的防渗、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、泄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。

6) 危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

7) 危废暂存间可能产生有机废气，经负压收集后与有机废气一起进入车间“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理后由15m高排气筒排放。

③企业须健全危险废物相关管理制度，并严格落实。

1) 企业须配备专业技术人员和管理人员专门负责企业危险废物统计、收集、暂存、转运和管理的工作，并对有关危废产生部门员工进行定期教育和培训，强化危险废物管理；

2) 企业须建立危险废物收集操作规程、危险废物转运操作规程、危险废物暂存管理规程等相关制度，并认真落实；

3) 企业须对危险废物储运场所张贴警示标示，危险废物包装物张贴警示标签；

4) 规范危险废物统计、建立危险废物收集及储运有关档案，认真填写《危险废物项目区内转运记录表》，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等，并即时存档以备查阅。

④危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），并按照相关要求建设，同时按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行存储和管理。

1) 必须将危险废物装入容器内进行密封装运，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

2) 盛装危险废物的容器应当符合标准，材质要满足相应的强度要求且必须完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

3) 危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；

4) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤认真落实申报登记和台账登记制度

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条、第五十三条的规定，产生危险废物、工业固体废物的单位必须向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门如实、及时申报固体废物和危险废物的种类、数量、流向，以及贮存、处置等情况。建设单位必须建立健全台账登记制度，如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等环节的情况。

⑥选择具有专业处置利用能力和《危险废物经营许可证》的单位，确保不造成新的环境污染。对危险废物必须分类收集处置，禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置。

综上所述，本项目运营期各项固体废物均可得到合理处置或综合利用，综合处置率100%，体现了固体废物减量化、资源化和综合利用的原则，只要在项目运行时，将各项处理措施落实到位，认真执行，就能避免固体废物对环境的污染，从而将项目产生的固体废物对环境的污染降低到最低程度。

4.6 土壤及地下水环境影响分析

（1）土壤环境

本项目属于包装装潢印刷，生产过程中排放的污染物主要为 VOCs，VOCs 不属于持久性污染物不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量，且项目建成后厂区均采用水泥地面覆盖，防渗措施较为完善，基本不存在土壤污染途径。

（2）对地下水的影响

本项目污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要为化粪池、危废暂存间破损导致生活污水、危险废物下渗，如不加以管理，可能会产生污染地下水的隐患。针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，参照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），将项

目划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，具体如下：

表 4-14 项目分区防渗措施一览表

序号	防渗分区	名称	建议措施
1	重点防渗区	危废暂存间	危废间在水泥硬化的基础上，铺设人工防渗材料，厚度不小于 2mm，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
2	一般防渗区	化粪池、一般固废间、生产车间其他区域	水泥硬化，池体底部和内壁涂布防水材料，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
3	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化。

在落实好分区防渗、防污措施后，项目污染物泄漏几率较小，本项目污染物能得到有效处理，对地下水和土壤环境影响较小。

4.7 运营期环境风险影响及防范措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录B，本项目主要风险物质为溶剂型胶粘剂（年用量3.2t/a，厂内最大储存量0.3t/a），其乙酸乙酯含量为25%~50%，评价按50%计，则厂内乙酸乙酯（按溶剂型胶粘剂折算）最大储存量为0.15t/a。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录C，当存在多种危险物质时，需要下列式进行计算物质总量与其临界量比值（Q）；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

其中：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为每种危险物质的临界量，单位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） $Q \geq 100$ 。

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B.2中涉及的危险物质临界量进行Q值判定。项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质临界量值及Q值见下表。

表 4-15 危险物质临界量及与本项目实际量对比表

序号	风险物质	CAS号	最大储存量	临界量	Q值
1	溶剂型胶粘剂（以乙酸乙酯计）	/	0.15	10t	0.015
合计					0.015

由上表，项目Q值为： $0.015 < 1$ ；依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C的规定，本项目风险潜势为I。可开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（3）建设项目风险识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A中的突发环境事件风险物质及临界量清单，结合发生突发事件时可能产生的环境污染事故，依据环境因素识别评价准则主要对厂区以下几方面进行风险源基本情况调查，项目风险物质主要分布仓库和危废暂存间。营运期主要环境风险为原料和成品燃烧（发生火灾）废气对周边大气环境造成污染影响；危废暂存间危废泄漏和原料泄漏对周围土壤及地下水环境造成污染影响。

表 4-16 项目危险物质分布及可能影响环境的途径

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危险废物贮存点	危险废物	废油墨、胶粘剂、废活性炭等	泄露、火灾	泄露，火灾、爆炸产生的伴生次生污染物	大气扩散、土壤下渗、地表径流	/
2	原料区	溶剂型胶粘剂	溶剂型胶粘剂	泄露、火灾			/

(4) 环境风险防范措施

(一)火灾、爆炸产生的伴生次生污染物风险防范措施

①按照各种物质消防应急措施要求，危险废物贮存点、原料区等配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。

②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。

③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。

④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

(二)泄漏风险防范措施

风险本项目环境风险主要是风险物质收集、运输、贮存或使用时可能发生的运输事故、火灾事故等引起的环境污染。对于环境风险的防范，除了成立事故应急处理部门，对使用和操作人员进行培训等外，还应针对各个风险环节，制订相应的应急计划或措施。

①危险物质储运过程风险防范。由专人负责危险物质日常环境管理工作，加强危险物质储运过程的监督与管理。危险物质贮存区铺设防渗托盘，周边设置围堰，确保发生泄漏事故时危险物质不排至外环境。本项目危废暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗等措施，地面采用混凝土防渗层抗渗等级不应小于P8，其厚度不小于150mm，防渗层性能应与6m厚黏土层（ $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效。

②对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

③原辅料存储要求及事故状态下应急防护措施

存储要求：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。

④泄露风险防范措施

A、液体危废使用桶装容器盛装，运输过程注意轻拿轻放。

B、危险废物必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨。

C、危废贮存库严禁火源进入。

D、采用防爆型电气、电讯设施和通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

E、危废贮存库应配备干粉灭火器、黄土、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

F、危废贮存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化建设，并采取重点防渗措施，设置导流沟。

G、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（5）环境风险分析结论

为了及时发现和减少事故的潜在危害，确保生命财产和人身安全，企业有必要建立风险事故决策支持系统和事故应急监测技术支持系统，在事故发生时及时采取应急救援措施，形成风险安全系统工程。从环境控制的角度来评价，采取相应应急措施，能大大减少事故发生概率，一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减少对环境污染。其潜在的事故风险是可以防范的。因此项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

本项目环境风险简单分析内容见下表：

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	河南恒达包装印刷有限公司年产 2000 吨包装印刷品项目			
建设地点	河南省	郑州航空港经济综合实验区	洧川镇西街村北	
地理坐标	经度	114 度 41 分 41.741 秒	纬度	35 度 15 分 1.102 秒
主要危险物质及分布	原料储存在厂区原料区、产品存放在厂区产品区；危险废物存放于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	环境风险为原料库胶粘剂和危废贮存库危险废物，造成大气、水、土壤污染以及人员健康造成伤害。			
风险防范措施要求	1、按照各种物资消防应急措施要求，配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 2、原辅材料按照要求分开存放。设置原料泄漏应急处置措施。 3、危废贮存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化建设，并采取重点防渗措施，设置导流沟；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。			
填表说明	项目 Q<1，项目环境风险潜势为I，对环境风险做简单分析			

企业按要求采取环境风险防范措施，发生事故的环境风险值处于可接受水平，在加强操作管理、定期组织应急演练、确保应急设施处于良好备用状态等基础上，可进一步降低项目发生风险事故的概率水平以及风险事故对环境保护目标的危害。从环境风险角度而言，本项目环境风险可控。

4.8、环保投资估算

建设项目总投资 6000 万元，其中环保投资 37 万元，占总投资的 0.62%，具体内容见表 4-18。

表 4-18 环保投资估算及环保设施一览表

类别	污染源	拟采取的措施		数量	投资 (万元)
废气治理	印刷、洗车工序	印刷机二次密闭,废气负压集气管道收集	废气一同引至 1 套“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)	1 套	30.0
	复合、制袋工序	复合机胶粘区域封闭,设置集气管道;制袋机封口刀头处设置集气罩			
	危废暂存间	废气负压集气管道收集			
废水治理	生活污水	生活污水经化粪池 (20m³) 处理后,由附近居民定期清掏肥田,综合利用不外排		1 座	2.0
固废处置	一般固废	一般固废暂存间 (20m²)		1 间	1.0
	危险废物	危废暂存间 (20m²)		1 间	3.0
噪声防治	设备噪声	基础减振、厂房隔声		若干	1.0
合计					37

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称) / 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		复合、制袋	复合机胶粘区域封闭，设置集气管道；制袋机封口刀头处设置集气罩	废气一同引至 1 套“活性炭吸附脱附-催化燃烧装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）	非甲烷总烃排放浓度《印刷工业挥发性有机物排放标准》（DB41/1956-2020）排放浓度限值（非甲烷总烃：40mg/m ³ ），同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》一包装印刷行业 A 级企业要求（非甲烷总烃浓度：20~30mg/m ³ ）
		印刷、洗车	印刷机二次密闭，废气负压集气管道收集		
		危废间废气	废气负压集气管道收集		
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮	生活污水经化粪池（20m ³ ）处理后，由附近居民定期清掏肥田，综合利用不外排	综合利用不外排
声环境		分切机、复合机、环保设施风机等	等效连续 A 声级	隔声降噪、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	不合格品、废包装袋等经收集后，暂存于一般固废暂存间（20m ² ），定期出售，合理处置不外排；废印版、废包装桶、废活性炭、废催化剂、洗车废液经收集后，暂存于危险废物暂存间（20m ² ），定期委托有资质单位处理；生活垃圾定期交由环卫部门清运。				
土壤及地下水污染防治措施	源头预防，分区防渗。危废暂存间采取重点防渗措施；化粪池、一般固废间、生产车间其他区域采取一般防渗措施；其他区域采取简单防渗措施。				
生态保护措施	不涉及				

环境风险防范措施	1、按照各种物资消防应急措施要求，配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 2、原辅材料按照要求分开存放。设置原料泄漏应急处置措施。 3、危废贮存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范化建设，并采取重点防渗措施，设置导流沟；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。
其他环境管理要求	（1）根据《排污口规范化整治技术要求》设置排污口，并设置与之相适应的环境保护图形标志牌； （2）建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度 （3）在启动生产设施或发生实际排污之前办理排污许可申报。 （4）严格执行“三同时”制度，配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。 （5）按照排污许可技术规范、年度污染防治攻坚方案、专项整治方案以及绩效分级评级指南等要求安装相关环保监控、监测设备。 （6）项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。

六、结论

综上所述,河南恒达包装印刷有限公司年产 2000 吨包装印刷品项目建设符合郑州航空港经济综合实验区城乡总体规划和当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上,项目产生的污染物实现达标排放,对周围环境影响较小,工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区,不存在环境制约因素,从环境保护角度分析,工程建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.185	0	0.185	+0.185
废水		排放量	/	/	/	0	/	0	+0
		COD	/	/	/	0	/	0	+0
		NH ₃ -N	/	/	/	0	/	0	+0
一般工业 固体废物		不合格产品	/	/	/	6	/	6	+6
		废包装袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物		废印版	/	/	/	80 套/a	/	80 套/a	+80 套/a
		废包装桶	/	/	/	0.834	/	0.834	+0.834
		洗车废液	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
		废活性炭	/	/	/	2t/3a	/	2t/3a	+2t/3a
		废催化剂	/	/	/	0.2t/3a	/	0.2t/3a	+0.2t/3a
生活垃圾			/	/	/	3.75	/	3.75	+3.75

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①