

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京印刷集团有限责任公司智慧印刷产业

园项目

建设单位（盖章）：北京印刷集团有限责任公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京印刷集团有限责任公司智慧印刷产业园项目		
项目代码	2304-110113-17-01-766168		
建设单位联系人	张浩	联系方式	13611031751
建设地点	北京市顺义区安庆大街 9 号		
地理坐标	(116 度 32 分 22.79116 秒, 40 度 5 分 48.12221 秒)		
国民经济行业类别	C2311 书、报刊印刷	建设项目行业类别	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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	北京市顺义区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	京顺经信局备[2023]20 号
总投资(万元)	20000	环保投资(万元)	275
环保投资占比(%)	1.375	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	56294
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 文件名称:《顺义分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》; (2) 文件名称:《北京首都机场临空经济示范区总体方案》; 审查机关:国家发展改革委、民航局; 审查文件:《关于支持首都机场临空经济示范区建设的复函》;审批文号:发改地区[2019]375号;		
规划环境影响评价情况	规划环评文件:《北京临空经济示范区环境影响评价报告》; 审查机关:原北京市环境保护局; 审查文件:《北京市环境保护局关于北京临空经济示范区环境影响意见的复函》(京环函【2016】48号)		
规划及规划环境影响评价符合性分	(1) 与《顺义分区规划(国土空间规划)(2017 年-2035 年)》符合性分析 《顺义分区规划》提出,高水平建设创新产业集群示范区,整合提升天竺综合		

析	<p>保税区、首都机场临空经济示范区、中关村顺义园等开发区和产业基地的空间资源，积极吸引和承接中心城区科技创新资源，加强与“三大科学城”、北京经济技术开发区的功能协作、互联互通、要素流动。推动传统产业转型和科技创新成果转化落地，构建“高精尖”经济结构。聚焦新能源智能汽车、第三代半导体、航空航天三大创新产业集群，着力构建临空经济、产业金融、商务会展、文旅旅游等现代服务业发展体系。</p> <p>本项目利用北京造纸一厂现有闲置生产厂房、库房及办公用房，通过开展结构加固、绿色低碳改造、科技场景应用及内外部装修等投资改造，整合空间资源，同时，引进高端印刷设备，实现智能绿色产业升级，建设智能、示范、标杆新智造工厂，通过功能优化、提质增效，进一步释放高精尖产业发展空间资源，带动区域产业升级。因此，本项目满足顺义区构建高精尖产业项目的发展新格局——形成智能制造产业体系，实现由劳动密集模式向智能制造模式的转变，符合《顺义分区规划（国土空间规划）(2017年-2035年)》。</p> <p>（2）与《首都机场临空经济示范区总体方案》符合性分析</p> <p>根据《首都机场临空经济示范区总体方案》，首都机场临空经济示范区位于北京市主城区东北部、顺义区境内，规划范围北至机场北线、六环路，南至京平高速，东至六环路，西至高白路、榆阳路，规划面积为115.7平方公里。首都机场临空经济示范区功能定位为国家临空经济转型升级示范区、国家对外开放重要门户区、国际交往中心功能核心区和首都生态宜居国际化先导区。根据区域功能、资源禀赋、产业基础等因素，示范区空间布局为“一港四区”，即首都空港、航空物流与口岸贸易区、临空产业与城市综合服务区、临空商务与新兴产业区、生态功能区。规划产业以临空型现代服务业为主导的“高精尖”产业体系。重点发展“航空服务、口岸贸易、商务会展、科技服务、新兴金融和文化旅游”六大主导产业。</p> <p>本项目为智慧印刷产业园项目，以打造创新、设计、科研的科技园区为定位，包括出版物新智造中心，综合包装新智造中心、洁净包装新智造中心、智能仓储等多业态融合的智能制造产业基地，配套智能物流中心，突出资源共享，创新应用，科技服务，探索“北京新智造”新模式下印刷产业全产业链智慧生态。因此，本项目的建设符合《首都机场临空经济示范区总体方案》。</p> <p>（3）与《北京临空经济示范区环境影响报告书》及其审查文件符合性分析</p> <p>2015年北京临空经济核心区管理委员会委托北京国环清华环境工程设计研究院有限公司开展了北京首都机场临空经济示范区总体方案环境影响评价工</p>
---	---

	<p>作，并于2016年取得《北京市环境保护局关于北京临空经济示范区环境影响意见的复函》（京环函【2016】48号）。</p> <p>本项目作为智慧印刷产业园项目，不在《北京临空经济示范区环境影响报告书》提出的环境准入负面清单内。</p> <p>《北京临空经济示范区环境影响报告书》的环境影响减缓对策和措施中提出：推进清洁能源的使用，禁止建设燃煤锅炉，推进挥发性有机物污染治理，强化移动源、非道路移动源大气污染防治，开展餐饮油烟污染治理，综合整治城市扬尘；推动小型严重污染水环境的企业退出，企业工业废水、生活污水全部收集，经预处理达到北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，排入示范区污水集中处理设施。本项目建设单位不属于小型严重污染水环境的企业；本项目不新建锅炉，产生的有机废气能得到有效治理；项目生产生活废水经预处理后，最终进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理，符合规划环评提出的各项环境影响减缓对策措施。</p>
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>2020年12月24日中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发《关于北京市生态环境分区管控（三线一单）的实施意见》确定了指导思想为：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚决落实习近平生态文明思想和习近平总书记对北京重要讲话精神，深入实施绿色北京战略，以改善生态环境质量为目标，以深入打好污染防治攻坚战为重点，建立覆盖全市的“三线一单”生态环境分区管控体系，推动形成节约资源和保护环境的空间格局、能源结构、产业结构、生产方式、生活方式，为加快建设国际一流和谐宜居之都，提供坚实的生态环境保障。本项目“三线一单”符合性分析如下。</p> <p>1、生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号），北京市全市生态保护红线面积4290km²，占市域总面积的26.1%。包括以下区域：a.水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区；b.市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。</p>

本项目位于北京市顺义区首都机场临空经济区，北至裕满路，西至裕安路，南至安庆大街，东与意莎普（中国）暖通空调有限公司贴临。不在上述北京市生态保护红线范围内，故符合生态保护红线的要求。与北京市生态保护红线位置关系具体见图1-1。



图 1-1 与北京市生态保护红线位置关系图

2、环境质量底线符合性分析

本项目主要从事书刊印刷。本项目运营期废气主要为车间生产过程中排放的废气（生产过程产生的有机废气）及食堂油烟，生产废气种类主要是挥发性有机物（VOCs），经“过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”工艺净化后经15m高排气筒排放；油烟经油烟净化器处理后经15 m高排气筒排放，不会突破大气环境质量底线；本项目外排废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；项目运营过程中产生的噪声通过采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施后达标排放，不会突破声环境质量底线；项目生活垃圾由环卫部门清运处置；一般工业固体废物由物资回收部门回收；产生的危险废物进行收集暂存后定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行清运、处置，符合环境质量底线要求。综上，本项目的建设运营不会突破环境质量底线。

3、资源利用上线符合性分析

本项目为印刷项目，利用现有建筑进行建设。本项目用水由当地市政自来水公司提供，且水源充足，用水量较少；冬季供暖由市政热力提供，经营过程使用一定量的电能，主要依托市政电网供电，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单符合性分析

(1)《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》符合性分析

北京市生态环境局于 2021 年 6 月 22 日发布了《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》，该清单是基于“三线一单”编制成果，以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线为约束，立足首都城市战略定位，严格落实法律法规及国家地方标准，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率四个方面提出的生态环境准入要求。清单体系结构为“1 个全市总体的生态环境准入清单+5 个功能区生态环境准入清单+776 个环境管控单元生态环境准入清单”。

本项目位于北京市顺义区安庆大街9号，属于首都机场临空经济区，北至裕满路，西至裕安路，南至安庆大街，东与意莎普（中国）暖通空调有限公司贴临，属于后沙峪镇。根据《北京市生态环境准入清单》（2021年版）“表1 全市环境管控单元索引表”，序号 209 为后沙峪镇，环境管控单元编码为 ZH11011320005，环境管控单元属性为重点管控单元，管控单元准入要求索引页码为66。

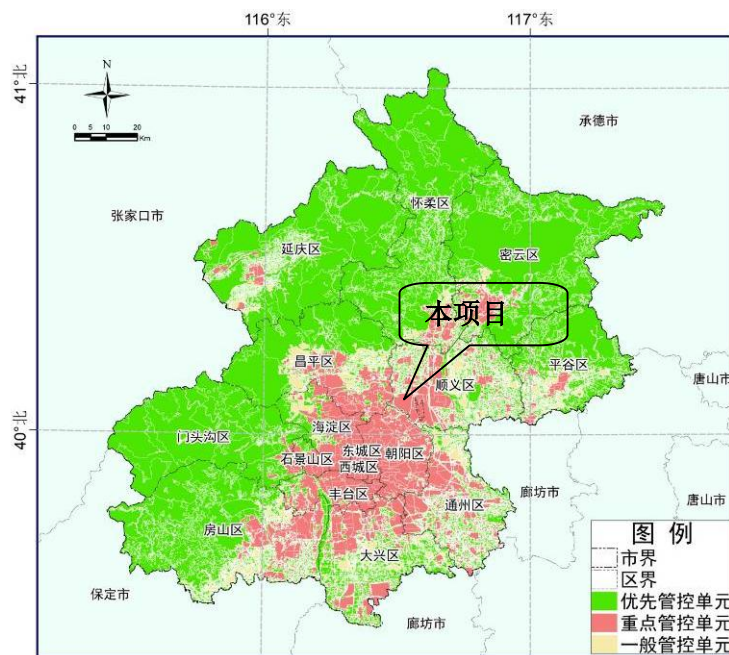


图 1-2 与北京市生态环境管控单元位置关系图

	①全市总体生态环境准入清单 本项目与重点管控类[产业园区]生态环境总体准入清单的符合性分析见表1-1。			
	表1-1 重点管控类[产业园区]生态环境总体准入清单			
	管控类别	主要内容	符合性分析	是否符合
	空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施(负面清单)》。	本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》中禁止和限制类项目；未被列入《建设项目规划使用性质正面和负面清单》。本项目不属于外商投资和自由贸易类项目。	符合
		2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。	本项目所用设备不在《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》内。	符合
		3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业	本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不属于高污染、高耗水行业	符合
		4.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	本项目严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。	符合
		5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》	本项目位于首都机场临空经济区，所在园区进行了规划环境影响评价	符合
		6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案(试行)》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	本项目不涉及高污染燃料燃用设施。	符合
	污染物排放管控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。	本项目污染物排放满足北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488—2018)、《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/1201-2015)、《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023, 2023年7月1日实施)、《北京市危险废物污染环境防治条例》、《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)、《危险废物转移管理办法》(部令第23号)、《北京市生活垃圾管理条例》(于2020年5月1日起施行)等相关规定。	符合
		2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循	本项目能源消耗少，资源利用合理，符合《中华人民共和国清	符合

		循环经济促进法》	生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》中有关规定。	
		3.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》	本项目涉及的总量控制指标为挥发性有机物、COD、氨氮，严格按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》申请污染物总量。	符合
		4.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。	本项目严格执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）、《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）、《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023年7月1日实施）等相关规定，污染物均做到达标排放。	符合
		5. 严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。	本项目不涉及燃放烟花爆竹。	符合
	环境风险防范	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。	本项严格落实本报告提出的环境风险防范措施，项目建成后编制《突发环境应急预案》，严格执行相关要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。	符合
		2. 严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目隔油池、化粪池采取防渗措施，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023年7月1日实施）采取防渗措施，能有效防止污染土壤和地下水。	符合
	资源利用效率	1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。	本项目严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》。	符合

		2. 落实《北京城市总体规划(2016年-2035 年)》要求, 坚守建设用地规模底线, 提高产业用地利用效率。	本项目严格落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求, 不新增用地, 租用现有厂房。	符合
		3.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。	本项目严格执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准, 同时不涉及锅炉。	符合
	②五大功能区生态环境准入清单			
本项目位于顺义区, 属于平原新城, 与平原新城生态环境准入清单的符合性分析见表1-2。				
表1-2 平原新城生态环境准入清单				
管控类别	重点管控要求	本项目符合性分析	是否符合	
空间布局	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。	本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022 年版)》中禁止和限制类项目。	符合	
	2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	本项目不在《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中。	符合	
污染物排放管控	1.大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。	本项目不使用非道路移动机械。	符合	
	2.首都机场近机位实现全部地面电源供电, 加快运营保障车辆电动化替代。	本项目不涉及。	/	
	3.除因安全因素和需特殊设备外, 北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型, 在航班保障作业期间。停机位主要采用地面电源供电。	本项目不涉及。	/	
	4.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准; 在实施重点污染物排放总量控制的区域内, 还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。	本项目的废气、废水、厂界噪声污染物经有效治理后, 能满足达标排放要求, 固体废物得到有效处置。挥发性有机物、COD、氨氮排放符合污染物总量控制要求。	符合	
	5.建设工业园区, 应当配套建设废水集中处理设施。	本项目不涉及工业园区建设。	/	
	6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设, 通过合理规划工业布局, 引导工业企业入驻工业园区。	本项目不涉及	/	
	7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。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。	/	
环境风险防范	1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	项目建成后编制《企业突发环境事件应急预案》, 制定环境风险的防范措施。	符合	
	2.应充分考虑污染地块的环境风险, 合理确定土地用途。	本项目不涉及污染地块。	/	
资源利用效率	1.坚持集约高效发展, 控制建设规模。	利用现有房屋进行建设, 不涉及新增用地。	符合	

	2.实施最严格的水资源管理制度，到2035年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	本项目实施最严格的水资源管理制度，使用节水器具。	符合																													
<p>③环境管控单元生态环境准入清单</p> <p>本项目项目位于后沙峪镇（北京市顺义区首都机场临空经济区），属于重点产业园区重点管控单元，与重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单的符合性分析见表1-3。</p> <p>表1-3 重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单</p> <table> <tr> <th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2. 执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，以临空型现代服务业为主导的“高精尖”产业体系。</td><td>1、符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2、严格执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，本项目满足顺义区构建高精尖产业项目的发展新格局——形成智能制造产业体系，实现由劳动密集模式向智能制造模式的转变，符合《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="3">污染物排放管控</td><td>1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。</td><td>符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2. 新增规划产业项目须达到清洁生产一级（国际先进）或二级水平（国内先进）。</td><td>项目不涉及高污染燃料燃用设施，且北京印刷集团有限责任公司搬迁前进行了清洁生产审核工作，并通过专家评审</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3. 完善再生水利用设施，单体建筑面积超过2万平方米的新建公共建筑和居民住房，应安装建筑中水设施。</td><td>本项目冲版废水由过滤循环系统过滤后回用；本项目不属于新建公共建筑和居民住房</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险防范</td><td>1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</td><td>符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">资源利用效率</td><td>1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</td><td>符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2. 执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中到2022年，万元地区生产总值能耗比2015年下降17%，清洁优质能源比重提高到95%以上，新能源和可再生能源比重提高到8%以上。</td><td>严格执行园区规划中相关资源利用管控要求，能源消耗主要为电力</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求，符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》的相关要求。</p>				管控类别	管控要求	符合性分析	是否符合	空间布局约束	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2. 执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，以临空型现代服务业为主导的“高精尖”产业体系。	1、符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2、严格执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，本项目满足顺义区构建高精尖产业项目的发展新格局——形成智能制造产业体系，实现由劳动密集模式向智能制造模式的转变，符合《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》。	符合	污染物排放管控	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合	2. 新增规划产业项目须达到清洁生产一级（国际先进）或二级水平（国内先进）。	项目不涉及高污染燃料燃用设施，且北京印刷集团有限责任公司搬迁前进行了清洁生产审核工作，并通过专家评审	符合	3. 完善再生水利用设施，单体建筑面积超过2万平方米的新建公共建筑和居民住房，应安装建筑中水设施。	本项目冲版废水由过滤循环系统过滤后回用；本项目不属于新建公共建筑和居民住房	符合	环境风险防范	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合	资源利用效率	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合	2. 执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中到2022年，万元地区生产总值能耗比2015年下降17%，清洁优质能源比重提高到95%以上，新能源和可再生能源比重提高到8%以上。	严格执行园区规划中相关资源利用管控要求，能源消耗主要为电力	符合
管控类别	管控要求	符合性分析	是否符合																													
空间布局约束	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2. 执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，以临空型现代服务业为主导的“高精尖”产业体系。	1、符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2、严格执行《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》及园区规划，本项目满足顺义区构建高精尖产业项目的发展新格局——形成智能制造产业体系，实现由劳动密集模式向智能制造模式的转变，符合《顺义分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》。	符合																													
污染物排放管控	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。	符合																													
	2. 新增规划产业项目须达到清洁生产一级（国际先进）或二级水平（国内先进）。	项目不涉及高污染燃料燃用设施，且北京印刷集团有限责任公司搬迁前进行了清洁生产审核工作，并通过专家评审	符合																													
	3. 完善再生水利用设施，单体建筑面积超过2万平方米的新建公共建筑和居民住房，应安装建筑中水设施。	本项目冲版废水由过滤循环系统过滤后回用；本项目不属于新建公共建筑和居民住房	符合																													
环境风险防范	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	符合																													
资源利用效率	1. 执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。	符合																													
	2. 执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中到2022年，万元地区生产总值能耗比2015年下降17%，清洁优质能源比重提高到95%以上，新能源和可再生能源比重提高到8%以上。	严格执行园区规划中相关资源利用管控要求，能源消耗主要为电力	符合																													

	<p>二、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要进行书、报刊印刷。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，行业类别代码为“C2311 书、报刊印刷”。</p> <p>1、国家相关产业政策符合性</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于限制类、淘汰类和鼓励类项目，为允许类项目。根据《国家发展改革委、商务部关于印发〈市场准入负面清单（2020 年版）〉的通知》（发改体改规【2020】1880 号），本项目不在《市场准入负面清单（2020 年版）》范围内，因此，本项目符合国家产业政策的要求。</p> <p>2、北京市相关产业政策符合性</p> <p>根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的〈北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）〉》（京政办发〔2022〕5号）中的禁限内容“（23）印刷和记录媒介复制业：禁止新建和扩建〔（2311）书、报刊印刷除外；（2312）本册印制除外；（2319）包装装潢及其他印刷中涉及金融、安全、运行保障等领域，且使用非溶剂型油墨和非溶剂型涂料的印刷生产环节除外；（2320）装订及印刷相关服务除外；（2330）记录媒介复制除外〕”，本项目属于2311书、报刊印刷，项目不在《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》的通知“禁止”和“限制”范围内。</p> <p>本项目采用CTP制版技术、平板印刷工艺；所用油墨均为水性（非溶剂型）环保绿色产品；润版液为无醇润版液；清洗过程使用洗车水，不使煤油、汽油等作为清洗剂；所用生产设备均为先进生产设备，无落后或需要淘汰设备，因此本项目所属行业、生产工艺及设备不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022年版）》中的“行业、工艺和设备”，符合首都功能定位。</p> <p>本项目于2023年6月1日已取得北京市顺义区经济和信息化局出具的备案证明（京顺经信局备〔2023〕20号）：北京印刷集团通过盘活造纸一厂闲置资产，改造建筑面积约5.2万平方米，室外工程改造面积约2.9万平方米，将现有产业迁入园区，同步引进多色印刷机、骑订龙等智能化印刷设备，配置自动化升级辅助装置。分期建设出版物新智造中心，综合包装新智造中心、洁净包装新智造中心、智能仓储中心、智慧物流中心等多个数字化、智能化产业制造单元，开展出版物印刷、数码印刷、证书印刷、档案数字化服务、智慧物流服务等业务，实现北京印刷集团印刷产业智能化升级，打造智能、示范、标杆新智造印刷工厂。</p>
--	--

	<p>综上所述，本项目符合国家、北京市的产业政策要求。</p> <p>三、选址合理性分析</p> <p>项目位于北京市顺义区安庆大街9号，租用原有建筑厂房。根据建设单位提供的不动产权证书（京（2021）顺不动产权第0003744号），所租用房屋性质为工业用地/仓库，工厂，用于建设智慧印刷项目，符合房屋规划用途。</p> <p>综上，本项目的建设符合房屋使用用途，用地选址合理。</p> <p>四、与《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》规划要求推进含VOCs原辅材料源头替代。完善本地VOCs含量产品环保技术要求，严格落实胶粘剂、涂料、油墨、清洗剂等产品VOCs含量限值标准。督促企业建立原辅材料台账，使用低VOCs含量产品。加强含VOCs产品在生产、流通环节的监管和检测，曝光不符合标准的产品、生产企业、销售场所。各行业管理部门加强含VOCs产品使用环节的管理和指导，推广使用符合标准要求的产品。政府投资项目全面使用含量低（无）VOCs含量产品。</p> <p>本项目主要从事书籍、期刊、证书印刷等印刷品的生产，生产过程中，印刷过程使用低VOCs含量油墨、无醇润版液、热熔胶，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求，因此本项目符合《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》中相关要求。</p> <p>五、与现行大气污染防治政策的符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-4 本项目与现行大气污染防治政策的符合性</p> <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">政策要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="5">《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）</td></tr><tr><td>1</td><td>（一）大力推进源头替代</td><td>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，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</td><td>本项目从源头控制挥发性有机物的排放，使用低挥发性有机物含量的原辅料。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	政策要求		本项目情况	符合性	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）					1	（一）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，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目从源头控制挥发性有机物的排放，使用低挥发性有机物含量的原辅料。	符合
序号	政策要求		本项目情况	符合性												
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）																
1	（一）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，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目从源头控制挥发性有机物的排放，使用低挥发性有机物含量的原辅料。	符合												

2	(二) 全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目涉及 VOCs 物料的均采用密闭容器、包装袋等盛装，存放于封闭库房内。项目采用集中供墨系统进行供墨。	符合
		加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目原辅料均储存于密闭容器，油墨采用集中供墨系统供墨。生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理后排放。	符合
		推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺	项目采用集中供墨系统供墨；生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理后排放；油墨使用低含量挥发	符合

				物的油墨；润版液采用无醇免酒精润版液；印刷工艺为平板印刷。	符合
				生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理后排放。废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则，提高收集效率，减少无组织排放。	
				提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行	
				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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。	
	3	(三) 推进建设适宜高效的治污设施		生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理后排放。废气采用“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”技术，属于《印刷工艺污染防治可行性技术指南》中的可行性技术。	符合

			规范工程设计。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求	废气治理措施采用“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”技术，所用工艺满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
			实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间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	废气治理措施采用“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”治理技术，废气处理效率 95%；油墨等原辅材料均为低挥发性有机物含量的产品。	符合
	4	（四）深入实施精细化管理 管控包装印刷行业 VOCs 综合治理。	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和水性印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。	建设单位建立管理台账，记录相关参数，定期对人员进行培训和技术交流。本项目所用油墨为低 VOCs 含量油墨，润版液为水基润版液。	符合

				液, 橡皮布采用自动清洗。	
			加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集, 非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气排至 VOCs 废气收集系统。	项目油墨采用集中供墨系统供墨; 生产车间为密闭式负压车间, 废气收集经处理达标后排放。	符合
			提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序, 宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	废气采用“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”治理技术, 属于《印刷工艺污染防治可行性技术指南》中的可行性技术。	符合
	《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(公告 2013 年 第 31 号)				
	1	(九)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括	鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售;	本项目所用油墨为低挥发性有机物含量的油墨, 属于环保产品。	符合
			鼓励采用密闭一体化生产技术, 并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	项目油墨采用集中供墨系统供墨; 生产车间为密闭	符合

				式负压车间，废气收集经处理达标后排放。	
	2	(十) 在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。	本项目所用油墨为低挥发性有机物含量的油墨，属于环保产品。	符合
			在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术	本项目所用油墨为低挥发性有机物含量的油墨，属于环保产品；覆膜采用预涂膜。	符合
			含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收	项目生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理达标后排放。	符合

	3	(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机 溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、 等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理达标后排放。废气采用“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”治理技术，属于《印刷工艺污染防治可行性技术指南》中的可行性技术。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
	1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目油墨采用铁桶密封包装；润版液、洗车水等采用塑料桶密封包装。	符合
			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。	本项目油墨、润版液、洗车水等各类含 VOCs 的原辅材料暂存于原辅料库，非取用状态时保持密闭	符合

	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目油墨采用集中供墨系统供墨，为密闭式系统。	符合
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目油墨采用铁桶密封包装；油墨供给采用集中供墨系统。生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理达标后排放。	符合
			VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作	本项目油墨采用铁桶密封包装；油墨供给采用集中供墨系统。生产车间为密闭式负压车间，废气收集经处理达标后排放。	符合
	4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应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	本项目废气收集处理系统与生产过程同步运行。	符合

			代措施。		
	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》GB38507-2020）				
	1	所用油墨 VOC 含量满足 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》 GB38507-2020）		本 项 目 印 刷 过 程 使 用 水 性 油 墨，根据 企 业 提 供 的 检 测 报 告， 所 用 油 墨 VOC 含 量 满 足 限 值 要 求。	符 合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目建设内容</p> <p>1、项目背景</p> <p>北京印刷集团有限责任公司作为北京市出版物印刷服务首都核心功能重点保障企业之一，把全力做好出版物印刷服务首都核心功能的重点保障工作放在突出位置，以保障党和国家重要文件文献、重大主题出版物、重要报纸期刊、全市中小学教科书的出版。目前，北京印刷集团旗下印刷一厂、印刷二厂地分别位于丰台区马家堡，朝阳区郎家园 10 号（CBD），产业分散，且受到首都核心区定位的影响，制约了产业规模，生产场地的空间条件限制了企业转型升级。为立足首都发展，全面深入贯彻新发展理念，围绕《<中国制造 2025>北京行动纲要》，北京印刷集团把挑战、压力转变成推动企业改革、创新、发展的动力，对印刷产业跨越式发展进行规划，拟将印刷一厂全部、印刷二厂部分（数码印刷）搬迁至顺义区安庆大街 9 号，建设北京印刷集团有限责任公司智慧印刷产业园项目。</p> <p>由于北京造纸一厂有限公司与北京印刷集团有限责任公司均为北京一轻控股有限责任公司下属企业，因此，根据一轻控股公司资源整合方案，北京印刷集团拟租用北京造纸一厂现有闲置生产厂房、库房及办公用房，通过开展结构加固、绿色低碳改造、科技场景应用及内外部装修等投资改造，整合空间资源，同时，引进高端印刷设备，实现智能绿色产业升级，建设智能、示范、标杆新智造工厂。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目行业类别代码为“C2311 书、报刊印刷”；根据《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2022 年本）》中相关规定，本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 39、印刷 231*”。该类别下“年用溶剂油墨 10 吨及以上的”的项目应编制报告书，“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。本项目不涉及溶剂油墨，年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以上，因此应编制环境影响报告表。</p> <p>根据北京市生态环境局关于发布的《北京市生态环境局环境影响评价文件管理权限的建设项目目录（2022 年本）》（通告〔2022〕7 号），报请北京市顺义区生态环境局审批。</p> <p>2、建设内容</p> <p>北京印刷集团通过盘活北京市顺义区安庆大街9号现有造纸一厂闲置资产，改造建筑面积约5.2万平方米，室外工程改造面积约2.9万平方米，将现有产业迁入园区，同步引进多色印刷机、骑订龙等智能化印刷设备，配置自动化升级辅助装置。分期建设出版物新智造中心，综合包装新智造中心、洁净包装新智造中心、智能仓储中心（智能仓储库）、智慧物流中心（智慧物流库）等多个数字化、智能化产业制造单元，开展出版物印刷、数码印刷、证书印刷、档案数字化服务、智慧物流服务等业务，实现北京印刷集团印刷产业智能化升级，打造智能、示范、</p>
------	--

标杆新智造印刷工厂。项目建成后年印刷出版物（书刊）59.52万对开色令；出版物装订13.02万令；不动产证书607.02万册；不动产证明551.22万张；合格证162万张；胶订书453568册；骑马订63200册。项目产品规模见下表。

表 2-1 项目产品规模一览表

印刷物类别		印刷量
出版物印刷	出版物（书刊）	59.52 万对开色令/年
	出版物装订	13.02 万令/年
	不动产证书	607.02 万册/年
	不动产证明	551.22 万张/年
	合格证	162 万张/年
数码印刷	胶订书	453568 册/年
	骑马订	63200 册/年

项目主要组成及建设内容见下表。

表 2-2 项目组成一览表

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	出版物新智造中心	首层建筑面积 7745.29m ² ，建设制版中心、印刷中心、数码中心。二层建筑面积 7745.29 m ² ，用于建设印刷中心、印后加工中心。	利用现有房屋改造
	综合包装新智造中心	首层建筑面积 3935.69m ² ；二层建筑面积 3935.69 m ² 。建设印刷中心、印后加工中心。	利用现有房屋改造
	洁净包装新智造中心	首层建筑面积 3935.69 m ² ，用作档案管理及数字化。二层建筑面积 2477.31m ² ，用于发展留白。	利用现有房屋改造
	智慧物流中心（智慧物流库）	建筑面积 5910.44m ² ，用于智能物流业务。	利用现有房屋改造
	智能仓储中心（智能仓储库）	建筑面积 5910.44m ² ，用于物资贸易业务。	利用现有房屋改造
辅助工程	综合办公楼	位于厂区南部，建筑面积 6944.04m ² 。	利用现有房屋改造
	生活服务楼	位于厂区北部，建筑面积为 7178m ² 。	利用现有房屋改造
储运工程	危险废物暂存间	位于出版物新智造中心一层西北角，建筑面积 44m ² 。	新建
公用工程	供水	由市政供水管网提供。	依托市政
	供电	由市政电力系统提供。	依托市政
	排水	本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理	依托市政
	采暖制冷	采暖由市政热力提供，制冷由中央空调、分体空调提供。	依托市政
环保工程	废气治理	食堂油烟经油烟净化器处理后通过生活服务楼楼顶 1 根高度为 15m 的排气筒（DA001）排放。	新建
		涉及生产的车间设置为密闭式负压车间，同时生产设备（废气产生设备）设置密闭集气罩，废气全部收集。项目生产废气由收集系统（集气罩）收集后经过滤+吸附-脱附-催化燃烧净化处理后通过 1 根位于出版物新智造中心楼顶东北侧的 15m 排气筒（DA002）排放。	
	废水治理	本项目冲版废水经过滤循环机过滤后循环使用，定期更换（3 个月更换一次）的废冲版水收集作	新建

		为危废处置，不外排。本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理	
	固废处理	生活垃圾分类收集，能够回收利用的由指定的废品收购单位回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运。	新建
		一般工业固体废物分类收集分类收集后由物资回收部门回收。	新建
		危险废物暂存于危险废物暂存间（位于出版物新智造中心一层西北角，建筑面积 44m ² ），由生态环境局指定的危废处理企业北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理。	新建
	噪声治理	选用低噪声设备、基础减振、隔声、对不同设备采取柔性软连接、采用抗震支吊架等。	新建

二、主要设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要仪器设备情况见下表。

表 2-3 项目主要仪器设备清单

序号	名称	型号	数量 (台/套)	安装位置	使用环节	备注
1	小森五色胶印机	GL-540	2	出版物新智造中心 一层	印刷	利旧
2	大对开双面胶印机	LTS104W	2		印刷	利旧
3	平面模切烫金机	MK920YM1-11	1		印刷	利旧
4	全自动打包机	MH-101A	1		印后	利旧
5	贴标机	BK-607FD	1		印后	利旧
6	贴标机双分卡机	BL-001C	1		印后	利旧
7	多功能折纸机	K72/4/4/2-1K	1		印后	利旧
8	循环式飞达折纸机	RF75/4KL	2		印后	利旧
9	全自动塑封机	T-80	1		印后	利旧
10	高速勒口机	GLK320	1		印后	利旧
11	自动粘页机	ZY440-A	1		印后	利旧
12	贴标机	N101549	1		印后	利旧
13	胶装机	BQ270	1		印后	利旧
14	黑白数码印刷机	奥西 VP6160	1	出版物新智造 中心二层	印刷	利旧
15	三面切书机	S280D	1		印后	利旧

	16	程控切纸机	QZYW1370L3	1		印后	利旧
	17	网屏轮转喷墨数字系统	Truepress Jet520NX	1		数码生产	利旧
	18	数码胶订裁切联动生产线	Digital Robot2000B	1		数码生产	利旧
	19	卷筒纸分切堆积书芯线	Hunkeler	1		数码生产	利旧
	20	彩色数码一体机	C1400	1		数码生产	利旧
	21	覆膜机	390H	1		数码配套	利旧
	22	高速勒口机	GLK320	1		数码配套	利旧
	23	覆膜机	390C	1		数码配套	利旧
	24	液压程控切纸机	贝仕德 CB-R670V	1		数码配套	利旧
	25	全自动配页锁线机	凯基达	2	出版物新智造中心一层	印后	利旧
	26	全自动裱糊机	凯基达	2	出版物新智造中心二层	印后	利旧
	27	程控切纸机	波拉 1370	1		印后	利旧
	28	全自动折背机	凯基达	2		印后	利旧
	29	海德堡速霸五色平张纸胶印机	CX104-5-L	1	出版物新智造中心一层	印刷	新增
	30	海德堡速霸四色平张纸胶印机	SX102-4-P	1		印刷	新增
	31	小森对开八色单张纸胶印机	GLX-840RP-A	1		印刷	新增
	32	德国浩勒骑马钉联动线	Futura 9	1		骑订	新增
	33	折页机	/	3		印后	新增
	34	精装龙	/	1		印后	新增
	35	高速胶装龙	/	1		印后	新增
	36	裁切线	/	1		印后	新增
	37	覆膜机	/	1		印后	新增
	38	ctp 制版机	/	2		制版	新增
	39	双面双色胶印机	/	2		印刷	新增
	40	6+1 印刷机	/	1			新增
	41	八色单张纸胶印机	/	1			新增
	42	彩色数码一体机	/	1			新增
	43	黑白数码印刷机	/	2			新

						增
44	皮壳联动线	/	1			新增
45	开板机	/	1			新增
46	CTP 出版机	Q800	1	综合包装新 智造中心一层	印前	利旧
47	过胶机	/	1		印前	利旧
48	大料裁纸刀	申威达	1		印后	利旧
49	成品裁纸刀	申威达	2	综合包装新 智造中心二层	印后	利旧
50	成品裁纸刀	华岳	1		印后	利旧
51	喷码机	圣德	1	综合包装新 智造中心一层	印刷	利旧
52	全开 6 色加上光胶印机	高宝	1		印刷	利旧
53	对开 6 色加上光胶印机	海德堡	1		印刷	利旧
54	自动烫金机	长荣 M1060	2		印后	利旧
55	自动模切机	长荣 M1060	3		印后	利旧
56	全自动取品机（掰边机）	乾鼎	2		印后	利旧
57	检品机	大恒图像	3		印后	利旧
58	全自动糊盒机	博斯特	2		印后	利旧
59	全自动糊盒机	长荣	1		印后	利旧
60	数纸机	万德利	2	综合包装新 智造中心二层	印后	利旧
61	CTP 出版机	/	1	综合包装新 智造中心一层	印前	新增
62	过胶机	/	1		印前	新增
63	裁纸刀	/	1		印前	新增
64	喷码机	/	1		印刷	新增
65	喷码机	/	1	综合包装新 智造中心二层	印刷	新增
66	对开 6 色加上光胶印机	/	1	综合包装新 智造中心一层	印刷	新增
67	自动烫金机	/	1	综合包装新 智造中心二层	印后	新增
68	自动模切机	/	1	综合包装新 智造中心一层	印后	新增
69	自动模切机	/	1	综合包装新 智造中心二层	印后	新增
70	自动模切机	/	1	综合包装新 智造中心一层	印后	新增

71	检品机	/	1	综合包装新 智造中心二层	印后	新增
72	自动糊盒机	/	2		印后	新增
73	全自动裱纸机	/	1	综合包装新 智造中心一层	印后	新增
74	粘钉一体机	/	1		印后	新增
75	覆膜机	/	1		印后	新增
76	数纸机	/	1	综合包装新 智造中心二层	印后	新增
77	制盒机	/	2		印后	新增
78	涂布机	/	1		印后	新增
79	自动翻面机	/	2	综合包装新 智造中心一层	印后	新增
80	自动翻面机	/	2	综合包装新 智造中心二层	印后	新增
81	自动贴窗机	/	1		印后	新增
82	智能提手机	/	2		印后	新增
83	自动丝网机	/	1		印后	新增

根据北京市人民政府办公厅关于印发《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2022 年版）》，本项目不涉及污染较大、能耗较高、工艺落后，不符合首都城市战略定位的工业行业和生产工艺，以及国家明令淘汰的落后设备。上表中设备亦不涉及辐射类设备。

三、原辅材料

根据建设单位提供资料，原辅材料均为外购，主要原辅材料及年用量见表 2-4。

表 2-4 原辅材料及用量

序号	名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置
1	书刊专用胶印油墨	10.644	0.5	原辅材料库
2	单张胶印油墨	40.96	0.5	原辅材料库
3	热熔胶背胶	54	0.5	原辅材料库
4	热熔胶铜板侧胶	5.2	0.2	原辅材料库
5	热熔胶铜板背胶	4	0.1	原辅材料库
6	热熔胶（数码用）	1.8	0.007	原辅材料库
7	NX-K 数码墨水	2.314	0.02	原辅材料库
8	超粘预涂膜	0.896	0.01	原辅材料库
9	硒鼓（数码用）	0.235	0.001	原辅材料库
10	纸张（数码用）	117.54	0.5	原辅材料库
11	纸张	2162.962	5	原辅材料库
12	印版	91420 张	200 张	原辅材料库
13	橡皮布	300 张	5 张	原辅材料库
14	擦机布	980 卷	10 卷	原辅材料库

15	烫金箔	0.06	0.003	原辅材料库
16	水性裱糊胶	18	0.1	原辅材料库
17	SPC-5305 平张免酒精润版液	11.8	0.2	原辅材料库
18	洗车水（半水剂型清洗剂）	13.125	0.2	原辅材料库
19	显影液	9.54	0.03	原辅材料库
20	机油	5	0.5	原辅材料库

主要原辅材料理化性质及组成见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质及组成表

序号	名称	理化性质及组成
1	书刊专用胶印油墨	本品呈胶状，无气味，闪点 280℃，不溶于水，密度 2.83g/cm ³ 。主要成分组成：松香（34%）、亚麻油（30%）、豆油（10%）、超细钙（4.7%）、钴（0.3%）、颜料（20%）、其他（1%）。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 0.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）和北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中单张胶印油墨挥发性有机化合物含量应小于等于 3%的规定。
2	单张胶印油墨	本品为滤饼状，有矿物油味，闪点 130℃以上，难溶于水，密度 1~1.2g/cm ³ 。主要成分组成：合成树脂（20~30%）、植物油（20~30%）、矿物油（40~50%）、助剂（10%以下）、颜料（15~25%）。根据其检测报告，挥发性有机物含量未检出（检出限 0.1%），重金属、邻苯二甲酸酯类物质均未检出。符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）和北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中单张胶印油墨挥发性有机化合物含量应小于等于 3%的规定。
3	热熔胶背胶	该热熔胶主要组成部分有：EVA（50%），树脂（40%），石蜡（10%）等。常温下为白色颗粒状固体，软化点>82℃，使用温度 160±10℃，密度 0.92 g/c m ³ 。固化时间 4-7s。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 3g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。
4	热熔胶铜板侧胶	该热熔胶主要组成部分有：EVA（50%），树脂（40%），石蜡（10%）等。常温下为微黄颗粒状固体，软化点>69℃，使用温度 160±10℃，0.92 g/c m ³ 。固化时间 3-10s。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 4g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。
5	热熔胶铜板背胶	该热熔胶主要组成部分有：EVA（50%），树脂（40%），石蜡（10%）等。常温下为白色颗粒状固体，软化点>82℃，使用温度 170±10℃，0.92 g/c m ³ 。固化时间 3-10s。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 4g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。
6	热熔胶（数码用）	为黄色颗粒状固体，软化点约 80℃，使用温度 130~140℃，密度 0.97 g/c m ³ 。主要成分包括乙酸乙烯酯、石蜡和烃蜡。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 6g/kg，不含铅、邻苯二甲酸酯类物质。
7	NX-K 数码墨水	本品为洋红色液体，有轻微气味，可溶于水。主要成分组成：水（65~84%）、甘油（7~10%）、三甘醇单丁醚（1~3%）、三乙醇胺（1~3%）、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇（0.25~0.5%）、1,2-苯并异噻唑基-3(2H)-酮（小于 0.05%）。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 24%，苯系物、邻苯二甲酸酯类等物质均未检出。符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）中喷墨印刷油墨挥发性有机化合物含量应小于等于 30%的规定。
8	水性裱糊胶	为乳白液体，水性环保物质，不燃烧，无危险性，常温下稳定，密度 0.985g/c m ³ 。主要成分：VAE 乳液（35%）、苯丙乳液（10%）、增粘树脂（10%）、水乳松香树脂（20%），水（25%）。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 5g/L，不含苯、甲苯、二甲苯及卤素。
9	SPC-5305 平张免酒精润版液	为黄色液体，有轻微气味，沸点>100℃，密度 1.1g/c m ³ ，不可燃，有轻微刺激性，可完全溶于水。主要成分：柠檬酸（3.79%）、苹果酸（5.1%）、甘油（10.5%）、乙酸（1.97%）、阿拉伯树脂（9%）、凯松杀菌剂（0.05%）、丙二醇（0.05%）、染料（0.23%）、水（69.41%）。根据其检测报告，挥发性有机物含量为 0.86%，不含甲醇、邻苯二甲酸酯类物质。符合北京市《印刷业挥发性有机物排放标

		准》(DB11/1201-2015)中“4.2.2 印刷生产活动中使用的润版液醇类添加量应小于等于 5%”
10	洗车水(半水剂型清洗剂)	为无色、无味透明液体,密度 0.79 g/c m ³ , 闪点: 80℃。主要成分: 碳氢化合物(50%)、添加剂(5%)、水(45%)。根据其检测报告,挥发性有机物含量为 6 g/L, 不含苯、甲苯、乙苯、二甲苯、甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯等。
11	显影液	浅棕色液体,微臭,不可燃,具有腐蚀性,对眼睛、皮肤、呼吸道有刺激。主要成分: 水(79~95%)、偏硅酸钠(5~15%)、氢氧化钾(小于 0.3%)。
12	预涂膜	为白色卷状固体,无气味,密度约 0.91 g/c m ³ 。主要成分包括: 聚丙烯(60~70%)、EVA 热熔胶(30~40%)。根据其检测报告,不含重金属、邻苯二甲酸酯类物质。
13	烫金箔	本品为金色固体电化铝箔。烫印温度:95 度-130 度。主要成分: PET、有机硅树脂、铝、合成树脂、聚酯薄膜。

四、建设项目地理位置、周边关系及平面布置

本项目地址为北京市顺义区安庆大街 9 号,地理坐标为东经 116° 32' 22.616"、北纬 40° 5' 48.006"。地理位置详见附图 1。

项目东侧紧邻北京意莎普科技发展有限公司、北京市地面沉降监测站,南侧隔巨鸿大厦、安庆大街(城市支路,与项目最近距离约 8m)为北京莱伯泰科有限公司、北京西科盛世通酒店会展设备制造有限公司,西侧隔裕安路(一级/二级路,与项目最近距离约 3m)为临街商业用房(金百万烤鸭店、顺义临空供电服务中心、汉广酒店、鸿运超市等),北侧隔裕满路(城市支路,与项目最近距离约 3m)为蓝山国际商业楼、德尔格、空港东辉科技发展公司。周边情况详见附图 2。

项目包括出版物新智造中心、综合包装新智造中心、洁净包装新智造中心、智慧物流库、智能仓储库、综合办公楼、生活服务楼。出版物新智造中心、综合包装新智造中心、洁净包装新智造中心位于东部,智慧物流库、智能仓储库位于西部,综合办公楼位于南部、生活服务楼位于北部,建设项目平面布置详见附图 3。

五、公用工程

1、给水

项目用水由市政自来水管网提供,用水主要包括生活用水、生产用水(车间加湿用水、CTP 制版冲版用水、润版液稀释配比用水、洗车水稀释配比用水)。生产用水均为纯水,纯水由纯水制备机制备。

(1) 生活用水

本项目提供食宿(本项目员工 350 人,其中 175 人住宿),生活用水主要为职工日常生活用水、食堂用水。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019),住宿职工(175 人)日常生活用水按每人每日用水量 150L 计,不住宿职工(175 人)日常生活用水按每人每日用水量 50L 计,年工作 250 天,则职工生活用水量为 35m³/d(8750m³/a)。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015 -2019)中的用水定额进行计算,食堂就餐人员用水定额为 20L/d·人次,每天就餐人数为 350 人,年工作 250 天,则日用水量约 7m³/d,年用水量约 1750m³/a。

综上,本项目生活用水总量为 10500 m³/a。

(2) 生产用水

根据建设单位提供的资料，生产用纯水量为 1300 t/a，其中车间加湿用水量为 801.46 t/a，CTP 制版冲版用水量 0.24t/a（冲版用水过滤循环使用），润版液稀释用水量 472t/a（日用水量约 1.89t/d），洗车水稀释用水量为 26.3t/a（日用水量约 0.105t/d）。纯水由纯水制备机利用自来水制备，产水率为 50%，则自来水用量为 2600t/d。

2、排水

本项目冲版废水实现过滤循环使用（最后不能再利用时更换），定期更换（3 个月更换一次）的废冲版水收集作为危废处置，不外排。润版液经循环过滤机处理后循环使用，过滤机需定期排放废液，废润版液收集后全部作为危险废物处置，不外排。洗车水用于擦拭印刷设备，全部损耗。因此，本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水，排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理。

(1) 生活污水

生活用水量为 42m³/d（10500m³/a），生活污水排放量按用水量的 85%计，则生活污水排放量为 35.7m³/d（8925m³/a）。

(2) 纯水制备废水

本项目生产自来水用量为 2600t/d，用于制备纯水，纯水制备产水率为 50%，则纯水制备废水产生量为 1300 t/d。

本项目给排水情况见下表。

表 2-6 项目给排水情况一览表

用水来源	用水项	日用水量 (m³/d)	年用水量 (m³/a)	排放率	日排放量 (m³/d)	年排放量 (m³/a)	排水去向
自来水	员工生活用水	35	8750	0.85	29.75	7437.5	防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理。
	食堂用水	7	1750	0.85	5.95	1487.5	
	纯水制备	10.4	2600	0.5	5.2	1300	
	合计	52.4	13100	/	40.9	10225	
纯水制备系统产水率为 50%，得纯水 1300 m³/a，用途如下							
自制纯水	CTP 制版冲版用水	0.00096	0.24	/	定期更换（3 个月更换一次）的废冲版水收集作为危废处置，不外排		
	车间加湿用水	3.206	801.46	/	全部损耗		
	润版液稀释用水	1.89	472	/	废润版液（0.1t/a）收集后全部作为危险废物处置，不外排		
	洗车水稀释用水	0.105	26.3	/	全部损耗		
	合计	5.2	1300	/	/		/

本项目水平衡见图 2-1。

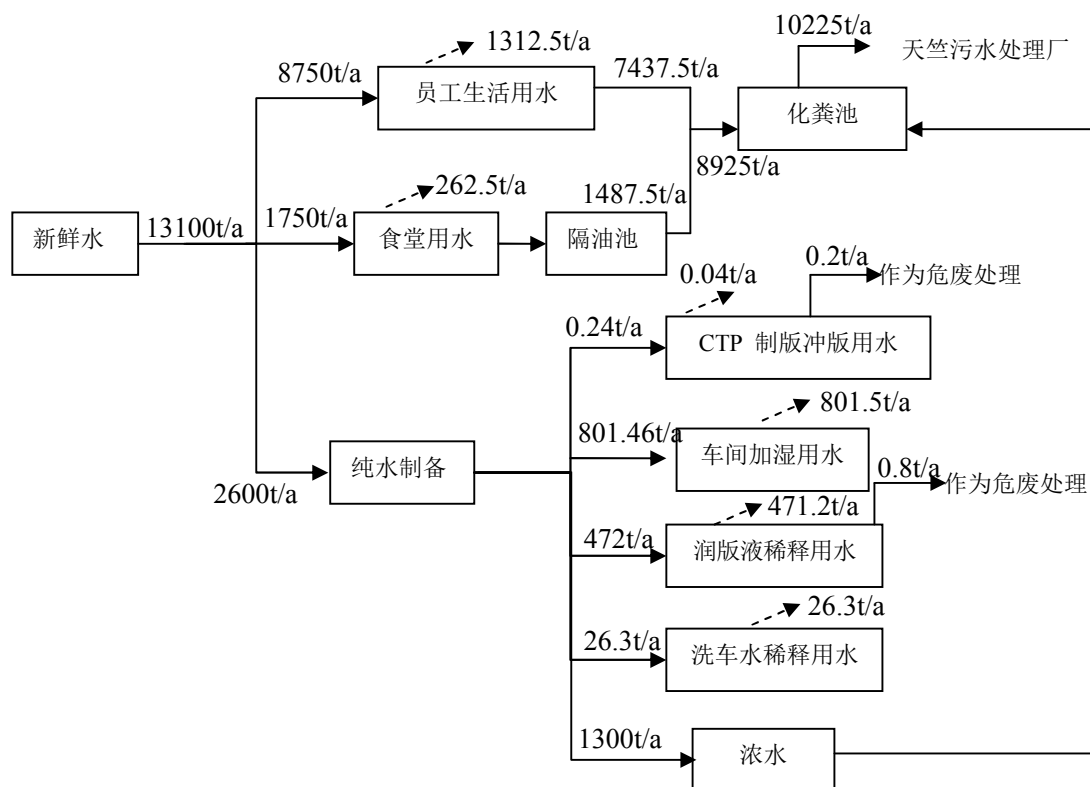


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

3、供电

项目供电由市政电力系统提供。

4、供暖与制冷

项目冬季供暖依托市政热力，夏季制冷采用空调提供。

六、劳动定员及工作制度

劳动定员 375 人。工作时间：8 小时。年工作天数：250 天，设食堂及宿舍。

工艺流程和产排污环节

本项目涉及的工艺主要为出版物新智造中心及综合包装新智造中心的制版工序（印前）、印刷工序、印后工序，与原印刷一厂、二厂的一致，具体如下。

一、制版工序

包括免冲洗版和冲洗版。免冲洗版制版工序流程及产排污节点图如图 2-2 所示。冲洗版制版工序流程及产排污节点图如图 2-3 所示。

1、免冲洗版制版工序

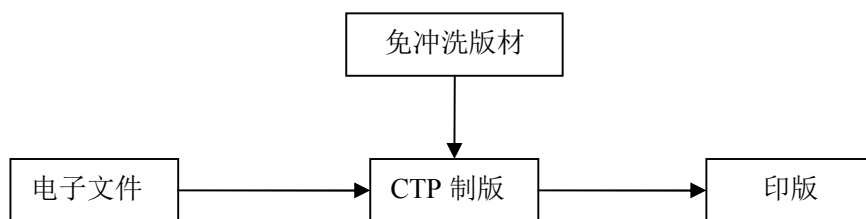


图 2-2 免冲洗版制版工艺流程图

根据订单将电子文件输出到免冲洗版材上，将板材上的图像显示出来，制作成可以上机印刷的印版，待印刷使用。由于所用 CTP 版为免冲洗版材，制版过程无需使用显影液等进行显影和冲洗，因此，无相关污染物产生。

2、冲洗版制版工序

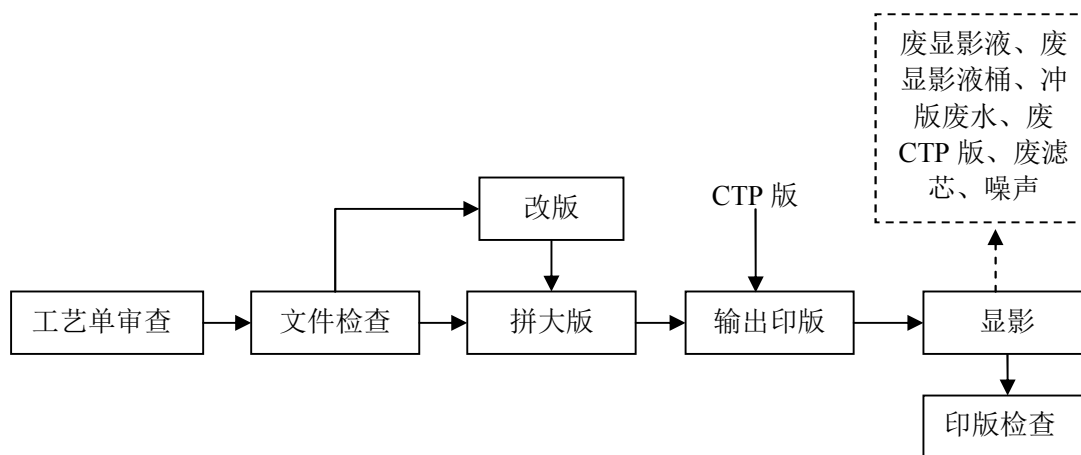


图 2-3 冲洗版制版工艺流程图

工艺单审查：在每接到一份任务时，先对工艺单内的各项内容与提示进行审核，整理好贴样以及客户资料。

文件检查：拼大版前核对工艺单与整理好的资料、贴样，以及客户来盘并进行检查。

改版：经上述审查后对需要改动的版面进行修改。

拼大版：将改好的版面拼组成印刷机能够使用的印版版式。拼大版时，根据拼版常用的拉规线左右校版十字线，画出成品的规格线，拼贴色标，折标折线等。

输出印版：将版材放进制版机上的规定放版位；放好版后才能进行曝光过程的操作。

显影：将曝光后的印版放在显影机的进版台上进行显影。其中，显影液经循环过滤机过滤后循环使用。

印版检查：检查版面素是否缺失、图文是否正确，与签样是否一致，是否有脏点、条痕等。

该制版过程需使用显影液等进行显影和冲洗，因此，制版过程产生废显影液、废显影液桶、冲版废水、废 CTP 版、过滤循环机定期更换的废滤芯和设备运行噪声。其中，显影液经循环过滤机过滤后循环使用，不能循环使用的定期排放，产生的废显影液单独收集后最为危险废物

处置，不外排；废显影液桶、废 CTP 版和废滤芯属于危险废物，收集后作为危险废物处理；制版过程中使用纯水进行冲版，冲版废水水实现过滤循环使用，定期更换（3 个月更换一次）的废冲版水收集作为危废处置，不外排。

二、印刷工序

根据本项目产品类型，印刷工序分为两类，一类为出版物印刷工序，另一类为数码印刷工序。

1、出版物印刷工序

本项目产品中的出版物、不动产证书、不动产证明、合格证的印刷工序为通用工序，具体如下。

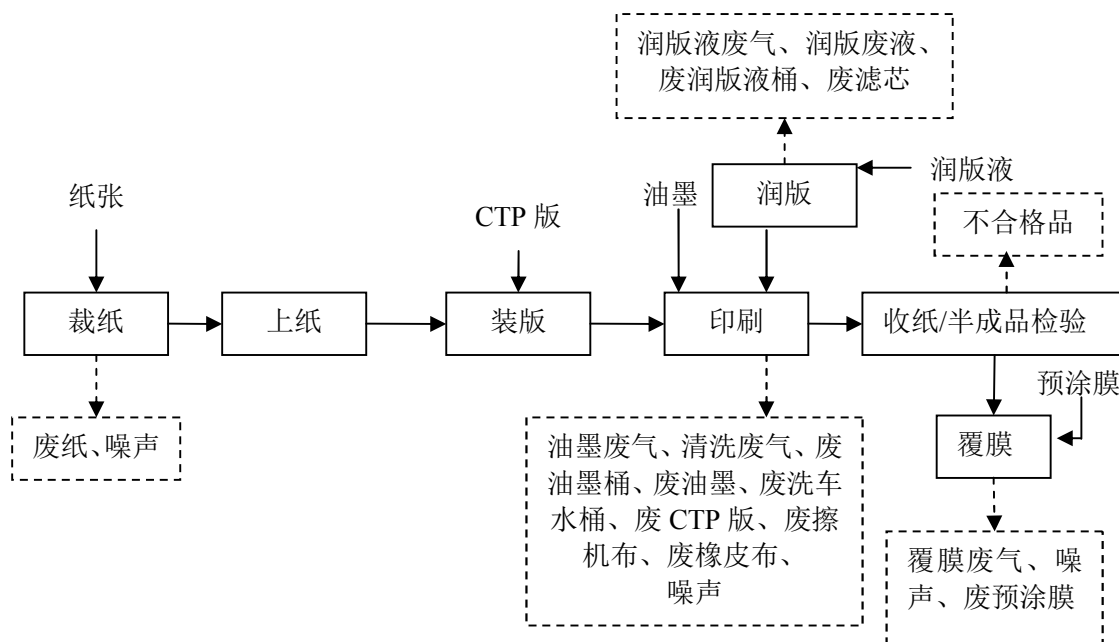


图 2-4 出版物印刷生产工艺流程及产排污节点图

裁纸：通过切纸机将纸张裁切至指定规格，过程中用到的原辅材料为纸张，该过程会产生废纸、噪声。

上纸：将裁切好的纸张上到印刷机台上。

装版：将制作好带有图样的 CTP 版安装到印刷机。

润版：为了快速湿润印版及更容易调节油墨浓度，在印刷过程中添加润版液，使制作好的 CTP 版在着墨前保持空白部分斥墨性能，保持印版废图文区域的疏墨性。项目所用润版液需加水稀释后使用。润版过程会产生润版液废气、废润版液及废润版液桶和过滤循环机定期更

<p>换的废滤芯。其中，润版液首先经循环过滤系统过滤后回用，不能回用的定期排放，产生的废润版液单独收集后作为危险废物处理，不外排；废润版液桶、废滤芯等属于危险废物，收集后作为危险废物处理；润版液废气收集处理达标后高空排。</p> <p>印刷：本项目采用平板印刷工艺，平板印刷属于一种间接印刷方式。平板印刷是指印刷部分与非印刷部分均处于同一平面。利用水、油相斥的原理，图文部分抗水亲油，空白部分抗油亲水而不沾油墨，在压力作用下使着墨部分的油墨转移到橡皮布上，再利用橡皮滚筒与压印滚筒之间的压力，将橡皮布上的油墨转移到承印物上，完成一次印刷。即印刷时，先将 CTP 版上的文字或图像转移到印刷机的橡皮布上，再由橡皮布上转移到纸张上，进行批量印刷。印刷过程中油墨供应采用集中供墨系统，无调墨工序。印刷机定期使用洗车水进行清洗，清洗水全部损耗。该过程会产生油墨废气、清洗废气，废油墨、废油墨桶、废洗车水桶、废 CTP 版、废擦机布、废橡皮布及印刷机噪声。油墨废气、清洗废气收集处理达标后高空排放；废油墨、废油墨桶、废洗车水桶、废 CTP 版、废擦机布、废橡皮布属于危险废物，收集后作为危险废物处理。</p> <p>收纸/半成品检验：印刷完后进行收纸并对印刷半成品进行检验，该过程会产生不合格品。</p> <p>覆膜：为了使书籍色彩更加鲜艳和富有立体感，同时使书籍变得更加牢固，需要对印刷好的纸张进行覆膜，该工序所用设备为自动覆膜机，所用原辅料为预涂膜。该过程会产生覆膜废气、噪声、废预涂膜。</p> <p>2、数码印刷工序</p> <p>本项目产品中的胶订书、骑马订的印刷工序为通用工序，具体如下。</p>

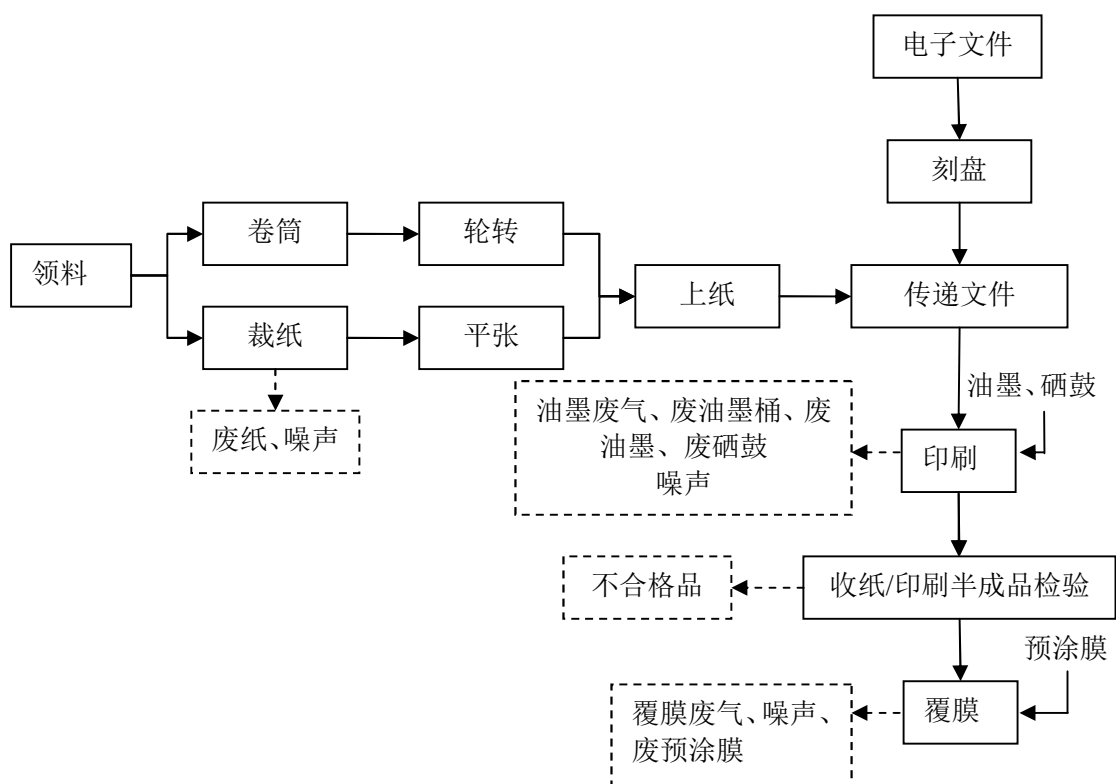


图 2-5 数码印刷生产工艺流程及产排污节点图

卷筒：根据用户需求使用卷筒纸进行打印。

裁纸：通过切纸机将纸张裁切至指定规格，过程中用到的原辅材料为纸张，该过程会产生废纸、噪声。

轮转：将卷筒纸上到轮转机上。

平张：将裁好的纸张上到平张机上。

上纸：将裁切好的纸张上到印刷机台上。

电子文件刻盘、传递文件：客户将需要印刷的电子文件发至车间，车间进行刻盘，上传信息至印刷机。

印刷：本项目根据客户需求使用卷筒纸上轮转机印刷，平张纸上平张机印刷。该过程会产生油墨废气，废油墨、废晒鼓、废油墨桶及印刷机噪声。油墨废气收集处理达标后高空排放；废油墨、废晒鼓、废油墨桶属于危险废物，收集后作为危险废物处理。

覆膜：为了使书籍色彩更加鲜艳和富有立体感，同时使书籍变得更加牢固，需要对印刷好的纸张进行覆膜，该工序所用设备为自动覆膜机，所用原辅料为预涂膜。该过程会产生覆膜废气、噪声、废预涂膜。

收纸/半成品检验：印刷完后进行收纸并对印刷半成品进行检验，该过程会产生不合格品。

三、印后工序

包括出版物（书刊）印后工序、数码印后工序（胶订书、骑马订）、不动产权证印后工序。分别介绍如下。

1、出版物（书刊）印后工序

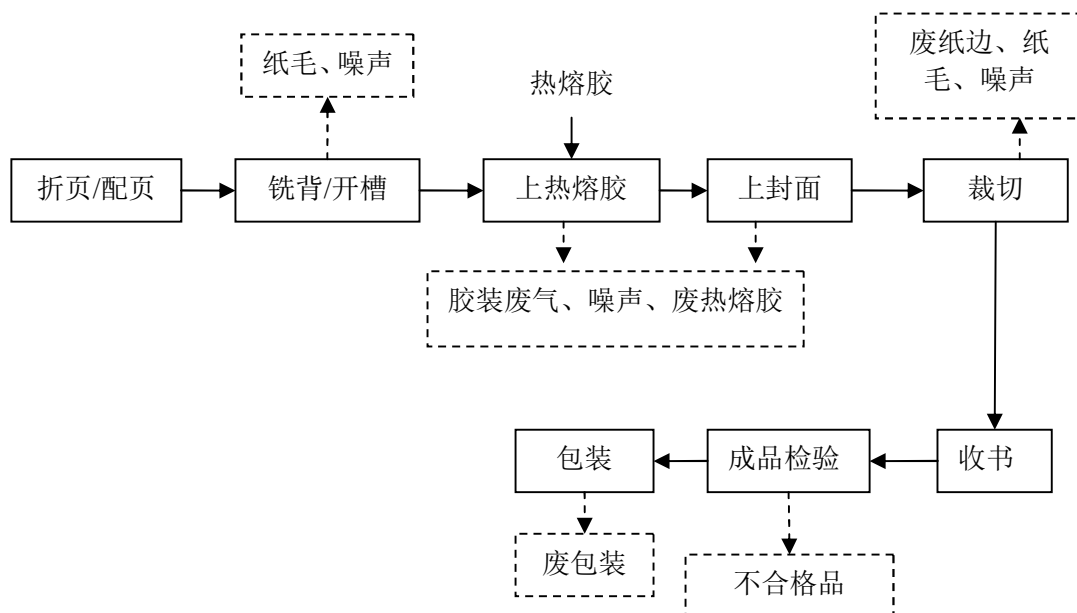


图 2-6 书刊印后工序流程及产排污节点图

折页/配页：根据产品需要使用折页机将纸张、产品折页成符合规格的纸张或产品。

铣背、开槽：将配好的书芯背部进行铣背、开槽，该过程会产生纸毛、噪声。

上热熔胶：将热熔胶（加热温度为 150 度）涂在制作好的书脊上，该过程会产生胶装废气、噪声、废热熔胶。

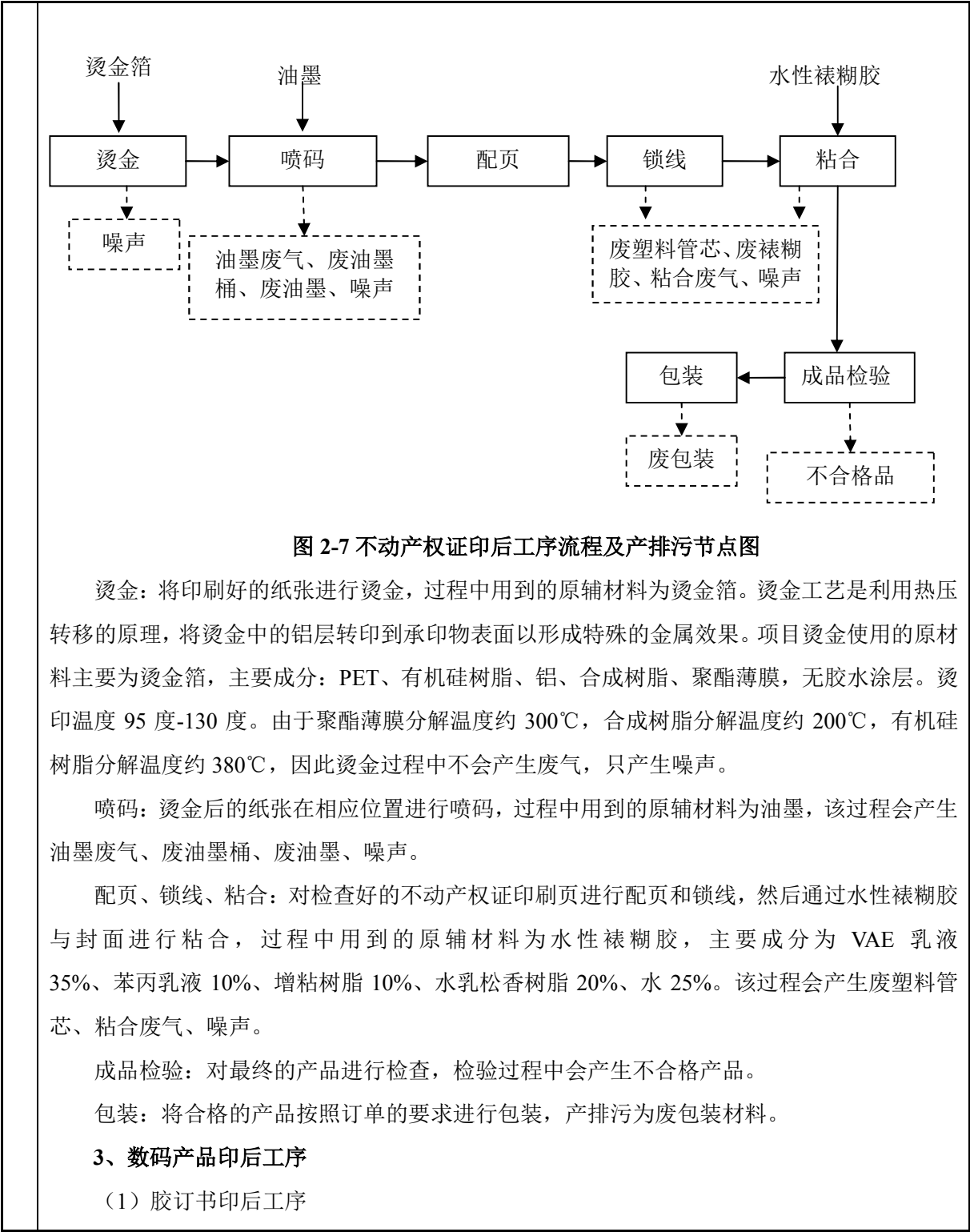
上封面：将封面与书芯用胶装机粘到一起，该过程会产生噪声。

裁切：使用三面刀按照成品尺寸对书刊进行裁切，该过程会产生废纸边、纸毛、噪声。

收书、成品检验：对印刷成品进行检验，该过程会产生不合格品。

包装：将装订合格的产品按照订单要求包装入库，该过程会产生废包装材料。

2、不动产权证印后工序



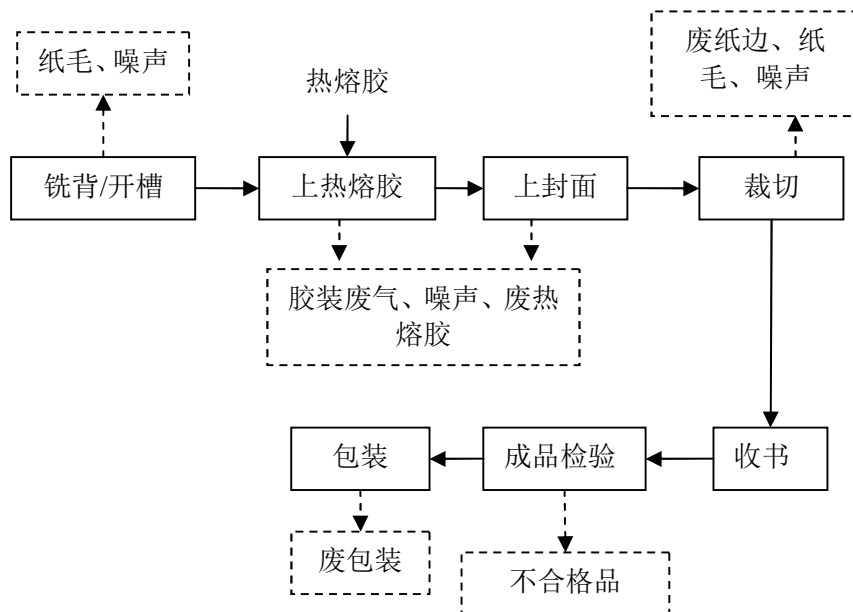


图 2-8 胶订书印后工序流程及产排污节点图

铣背、开槽：将配好的书芯背部进行铣背、开槽，该过程会产生纸毛、噪声。

上热熔胶：将热熔胶（加热温度为 170 度）涂在制作好的书脊上，该过程会产生胶装废气、噪声、废热熔胶。

上封面：将封面与书芯用胶装机粘到一起，该过程会产生噪声。

裁切：使用三面刀按照成品尺寸对书刊进行裁切，该过程会产生废纸边、纸毛、噪声。

收书、成品检验：对印刷成品进行检验，该过程会产生不合格品。

包装：将装订合格的产品按照订单要求包装入库，该过程会产生废包装材料。

（2）骑马订印后工序

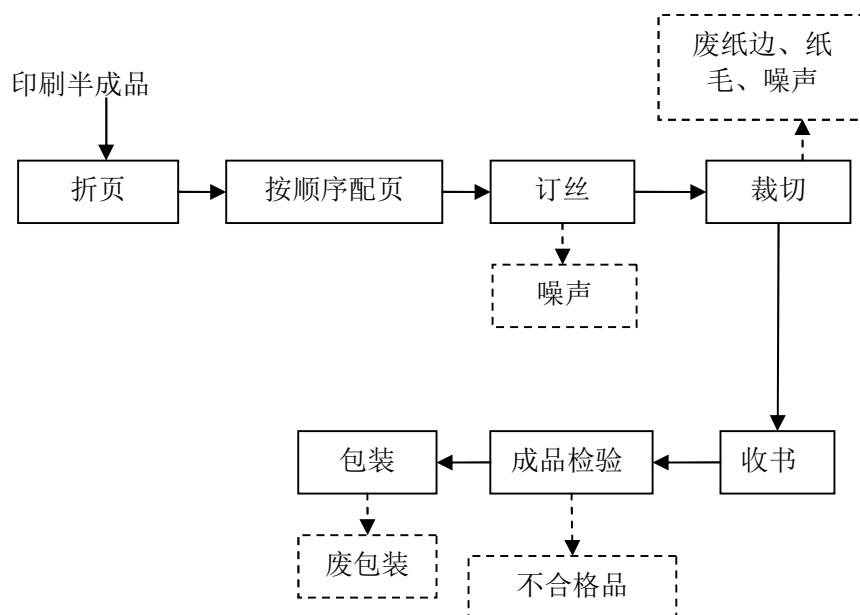


图 2-9 骑马订印后工序流程及产排污节点图

折页：根据产品需要使用折页机将纸张、产品折页成符合规格的纸张或产品。

配页：将通过折页机折好的纸张，按照顺序进行配页。

订丝：将配好的书页，通过骑马订进行装订，该过程会产生噪声。

裁切：使用三面刀按照成品尺寸对书刊进行裁切，该过程会产生废纸边、纸毛、噪声。

收书、成品检验：对印刷成品进行检验，该过程会产生不合格品。

包装：将装订合格的产品按照订单要求包装入库，该过程会产生废包装材料。

四、主要污染源及污染因子

本项目运营期主要污染源及污染因子见下表。

表 2-7 运营期主要污染源及污染因子

污染类别	污染物来源 (或产污环节)		污染物	污染因子
废气	印刷	油墨废气	挥发性有机物	非甲烷总烃
		润版液废气	挥发性有机物	非甲烷总烃
		清洗废气	挥发性有机物	非甲烷总烃
	覆膜	覆膜废气	挥发性有机物	非甲烷总烃
	装订	胶装废气	挥发性有机物	非甲烷总烃
	粘合	粘合废气	挥发性有机物	非甲烷总烃
	食堂		油烟、颗粒物、非甲烷总烃	油烟、颗粒物、非甲烷总烃
废水	员工日常生活		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮

与 项 目 有		食堂	食堂废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
		纯水制备	浓水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总溶解性固体
	噪声	设备噪声	噪声	等效连续 A 声级
	固体废物	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾
		裁切、铣背/开槽	废纸张	废纸张
		包装	废包装材料	废包装材料
		制版	废显影液	废显影液（危险废物）
			废显影液桶	废显影液桶（危险废物）
			冲版废水	冲版废水（危险废物）
			废 CTP 版	废 CTP 版（危险废物）
			废滤芯	废滤芯（危险废物）
		印刷	废润版液	废润版液（危险废物）
			废润版液桶	废润版液桶（危险废物）
			废滤芯	废滤芯（危险废物）
			废油墨	废油墨（危险废物）
			废油墨桶	废油墨桶（危险废物）
			废洗车水桶	废洗车水桶（危险废物）
			废擦机布	废擦机布（危险废物）
			废橡皮布	废橡皮布（危险废物）
			废晒鼓	废晒鼓（危险废物）
		装订	废热熔胶	废热熔胶
		覆膜	废预涂膜	废预涂膜
		粘合	废水性裱糊胶、废塑料管芯	废水性裱糊胶、废塑料管芯
		成品检验	不合格产品	不合格产品
		废气处理	废活性炭	废活性炭（危险废物）
		设备维修保养	废机油、废润滑油	废机油、废润滑油（危险废物）
北京印刷集团有限责任公司注册地址为北京市顺义区天竺空港工业区 B 区裕华路 25 号。				
经营范围为出版物印刷；包装装潢印刷品印刷及其他印刷品印刷；普通货运；购销印刷机械设备及印刷器材、纸张；技术咨询、技术服务、技术培训；自营和代理各类商品及技术的进出口				

业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；企业策划；设计、制作广告。（道路货物运输以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）出租商业用房；出租办公用房；物业管理；技术开发、技术推广、技术转让。

北京印刷集团旗下印刷一厂、印刷二厂地分别位于丰台区马家堡，朝阳区郎家园 10 号（CBD），产业分散，且受到首都核心区定位的影响，制约了产业规模，生产场地的空间条件限制了企业转型升级。为立足首都发展，全面深入贯彻新发展理念，围绕《<中国制造 2025>北京行动纲要》，北京印刷集团把挑战、压力转变成推动企业改革、创新、发展的动力，对印刷产业跨越式发展进行规划，拟将印刷一厂全部、印刷二厂部分搬迁至顺义区安庆大街 9 号（天竺空港工业区，原北京造纸一厂厂房），建设北京印刷集团有限责任公司智慧印刷产业园项目。因此，与本项目有关的原有项目为北京印刷集团有限责任公司印刷一厂、印刷二厂、北京造纸一厂。原有项目情况介绍如下。

一、北京印刷集团有限责任公司印刷一厂

1、基本情况

印刷一厂成立于 1954 年，位于北京市丰台区马家堡路 69 号，是国家二级企业，国家级书刊印刷企业，全国百家印刷重点企业之一，同时又是北京市保密局指定秘密载体印刷企业，其占地面积 25552.37m²，建筑面积 19605.3m²。现有职工人数 178 人，主要建筑为印刷车间、装订车间、制证车间、办公区。冬季供暖采用燃气锅炉供暖，夏季制冷采用分体式空调。主要产品为书刊与不动产权证，年产量为 394.17 千色令。

2、环保手续履行情况

印刷一厂环保手续履行情况见表 2-8。

表 2-8 印刷一厂环保手续履行情况一览表

序号	环保手续名称	批复文号	批复时间
1	北京印刷一厂《北京市建设工程环境影响审批表》	无	1998.4.7
2	《北京印刷集团有限责任公司印刷一厂环保验收监测报告》及验收审批表	无	2001.8
3	《北京印刷集团有限责任公司印刷一厂固定污染源排污登记》	91110106101101724U001X	2020.5.25

3、主要设备

印刷一厂的主要生产设备涉及印前、印刷、印后设备，用于生产书刊和不动产权证，主要生产设备情况如表 2-9 所示，主要生产设备及车间照片如图 2-10 所示。

表 2-9 印刷一厂主要生产设备及一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	功率（kW）	出厂日期	使用状况
印前设备						
1	柯达 CTP 制版机	全胜 800	1	6.2	2020.08.14	正常

印刷设备						
1	大开对双面胶印机	LTS104W	1	80	2020.06.16	正常
2	大开对双面胶印机	LTS104W	1	80	2020.06.16	正常
3	小森五色胶印机	GL-540	1	120	2015.12.15	正常
4	小森五色胶印机	GL-540-H	1	120	2013.12.	正常
5	海德堡印刷机	CP2000	1	80	2000	正常
印后设备						
1	多功能折纸机	T72/4-4L	1	8	2020.06.16	正常
2	循环式飞达折纸机	K7214KLL	2	8	2020.06.16	正常
3	折页机	/	1	3	2003.01.01	正常
4	程控切纸线	DL-145	1	10	2018.12	正常
5	程控切纸机	Erc-137DX	1	7.5	2018.12	正常
6	程控电脑切纸机	PUMA1150	1	7.5	2009.9	正常
7	全自动塑封机	T-80	2	18	2020.06.16	正常
8	高速喇叭口机	GLK320	1	5	2020.06.16	正常
9	自动粘页机	ZY440-A	1	2.3	2020.06.16	正常
10	胶订联动线	Superbinder-8000Plus	1	67.2	2020.06.16	正常
11	平压模切烫金机	MK920YM1-11	1	70	2017.12	正常
12	喷码机	PM79n-2k	1	50	2015.03	正常
13	平面贴签机	BK607FB1	1	0.55	2018.04	正常



胶订联动线



大开对双面胶印机



CTP 制版



小森印刷机

图 2-10 印刷一厂部分生产设备及车间照片

4、主要原辅料消耗情况

印刷一厂使用的原辅料包括版材、纸张、油墨、润版液、洗车水和热熔胶等，具体情况如表 2-10 所示。

表 2-10 印刷一厂主要原辅材料消耗情况一览表

原材料种类			单位	年消耗量
印前 工序	CTP 版		张	41100
	显影液		kg	1680
印刷	纸张		t	991.58
	油墨	胶印油墨	t	11.76
		喷码油墨	t	0.168
		小计	t	11.928
	润版液		t	2.5
	橡皮布		块	175
	洗车水		t	3.5
印后	擦机布		卷	480
	热熔胶		t	11.55

5、原印刷一厂污染物排放情况

原印刷一厂涉及的污染主要有废气、废水、噪声、固废，主要污染物排放情况如下。

(1) 废气

废气包括生产废气与锅炉燃烧废气。

①生产废气

生产废气的污染物主要包括印刷、装订和制证车间喷码、粘合过程中产生的 VOCs，印刷与装订过程中产生的 VOCs 经过外部集气罩收集后进入活性炭吸附-脱附催化燃烧处理设施处理，处理后经一根 15m 排气筒达标排放。制证车间喷码过程因年油墨使用量较少，目前无治理设施，全部无组织排放。

根据北京中环谱天环境监测中心 2023 年 3 月 16 日出具的检测报告（报告编号：（H 检）字（2023）第 0224-20159 号），生产废气排气筒及厂界废气排放情况如下。

表 2-11 印刷一厂有组织废气达标排放情况

采样点	检测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
废气排放口	废气量	2940m ³ /h	/	/
	非甲烷总烃	1.18	30	达标
	苯	<1.5×10 ⁻³	0.5	达标
	甲苯	<1.5×10 ⁻³	合计<10	达标
	二甲苯	<1.5×10 ⁻³		达标
采样日期		2023.2.24	/	/
注：排放执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）第 II 时段排放限值。				

表 2-12 印刷一厂无组织废气排放情况

检测时间	采样地点	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2023.02.24	东厂界 4#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.64
	南厂界 5#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.68
	西厂界 6#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.68
	北厂界 7#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.78
	车间外 1 米 1#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.99
	车间外 1 米 2#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	1.63
	车间外 1 米 3#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	1.64
厂界标准限值 (mg/m ³)		0.1	0.2		1.0
印刷场所标准限值 (mg/m ³)		0.1	1.0		3.0
达标情况		达标	达标		达标

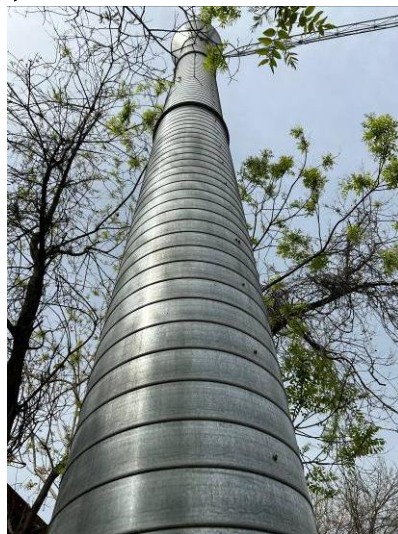
根据废气检测报告，原有项目生产废气排放满足北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中的相关标准要求。



车间内外部集气罩



废气治理设施



排气筒

图 2-11 原印刷一厂废气治理设施及排气筒

②锅炉废气

锅炉燃烧天然气产生燃烧废气，采用的治理措施为低氮燃烧器，两台锅炉废气分别单独通过两根 15m 排气筒达标排放。根据北京中环谱天环境监测中心 2023 年 3 月 16 日出具的检测报告（报告编号：（H 检）字（2023）第 0224-20159 号），锅炉废气排放情况如下。

表 2-13 印刷一厂锅炉废气排放情况

检测时间	采样地点	废气量 m ³ /h	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)
2023.02.24	锅炉 1 排气筒	1510	<4	24
	锅炉 2 排气筒	1690	<4	19
标准限值 (mg/m ³)		10		30
达标情况		达标		达标

根据废气检测报告，原印刷一厂锅炉废气排放满足北京市《锅炉大气污染物排放标准》（DB11/139-2015）中的相关标准要求。

（2）废水

印刷一厂废水分为生产废水和生活污水。生产废水为纯水制备产生的浓水及冲版废水，其

中冲版废水经过滤循环系统过滤后回用，回用一定时间（三个月）后作为危废处置，不排放。纯水制备产生的浓水及生活污水经过化粪池处理后进入北京北排水环境发展有限公司小红门污水处理厂处理，废水排放量约 3075t/a。根据北京中环谱天环境监测中心 2023 年 3 月 16 日出具的检测报告（报告编号：（H 检）字（2023）第 0224-20159 号），废水排放情况如下。

表 2-13 印刷一厂废水监测数据

采样点	检测项目	监测结果（mg/L）	标准限值（mg/L）	达标情况
		2023 年 2 月 24		
废水排放口	pH 值	7.1	6.5~9	达标
	COD _{Cr}	18	500	达标
	BOD ₅	5.0	300	达标
	SS	6	400	达标
	氨氮	0.167	45	达标

注：执行标准：《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关要求。

根据检测报告，原印刷一厂废水排放满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关要求。



图 2-12 冲版水循环处理系统

（3）噪声

原印刷一厂噪声源主要为设备运行噪声，采取基础减震、风机加装隔声罩、建筑物隔声等措施降低噪声对环境的影响。根据北京中环谱天环境监测中心 2023 年 3 月 16 日出具的检测报告（报告编号：（H 检）字（2023）第 0224-20159 号），原印刷一厂厂界噪声排放情况如下。

表 2-14 印刷一厂噪声检测情况

厂区	检测时段	检测点位	检测结果 dB（A）	标准限值 dB（A）	达标情况
			2023 年 2 月 24 日		
印刷一厂	昼间	东厂界	53	55	达标

		南厂界	53		达标
		西厂界	53		达标
		北厂界	53		达标
	夜间	东厂界	43	45	达标
		南厂界	42		达标
		西厂界	43		达标
		北厂界	43		达标
	注： 执行《工业企业厂界噪声标准》）（GB12348-2008）中的 1 类标准				

根据检测报告，原印刷一厂厂界噪声排放满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

（4）固体废物

原印刷一厂产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

①生活垃圾

生活垃圾主要来源于员工的日常工作生活，年产生量约为 23t/a，生活垃圾分类统一收集后由环卫部门进行清运处置。

②一般工业固体废物

印刷一厂的工业固体废物主要为废纸（含纸毛）及不合格品，产生量约 60.5t/a；废包装材料，产生量约 1.5t/a；废边角料（废裱糊胶、废热熔胶、废预涂膜等），产生量约 1t/a；交由废旧物品回收单位回收利用。

③危险废物

印刷一厂产生的危险废物包括废 CTP 版、废油墨、废机油、废润版液、废显影液、废活性炭、沾染废物（废油墨桶、废润版液桶、废显影液桶、废橡皮布等），产生后由专人按照专用路线转移至危险废物暂存间，定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置。

表 2-12 印刷一厂危险废物产生处置情况

序号	危废名称	分类代码	产生量（t/a）	处置量（t/a）	处置方式
1	废显影液、废润版液	HW16	1.36	1.36	交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处置
2	废油墨	HW12	0.12	0.12	
3	废机油	HW08	0.084	0.084	
4	废活性炭	HW49	0.25	0.25	
5	废 CTP 版	HW16	0.3	0.3	
6	沾染废物	HW49	1.708	1.708	
合计			3.822	3.822	



图 2-13 原印刷一厂危废暂存间及危废定期清运

综上所述，原有项目固体废物处置合理、去向明确，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其修改单（2013））、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移联单管理办法》、《北京市危险废物污染环境防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）的相关规定。

6、原印刷一厂污染物排放汇总表

原印刷一厂污染物排放情况汇总见表 2-13。

表 2-13 原印刷一厂污染物排放汇总表

环境要素	污染物	排放量 t/a
废气	非甲烷总烃	0.006938
	二氧化硫	0.036864
	氮氧化物	0.196848
废水	COD	0.05535
	BOD ₅	0.015375
	SS	0.01845
	氨氮	0.000514
固体废物	生活垃圾	23
	一般工业固体废物	63
	危险废物	3.822

7、原印刷一厂存在的主要环境问题

经上述分析，原印刷一厂废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物得到妥善处置。但制证车间喷码过程产生的挥发性有机物目前无治理设施，全部无组织排放。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），企业应全面加强无组织排放控制，重点对

含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。因此，企业应采取有效的废气收集措施对制证车间喷码过程产生的挥发性有机物进行收集处理后排放。由于本项目建成后，原印刷一厂将搬迁至本项目，并关闭运营，搬迁后原制证车间产生的废气将统一收集经处理后有组织排放。

二、北京印刷集团有限责任公司印刷二厂

1、基本情况

印刷二厂成立于 1949 年，位于北京市朝阳区建外郎家园 10 号，CBD 国际商务中心区内，其占地面积 22000m²，建筑面积 38000m²，员工人数 285 人。生产车间位于印装楼的三、四层，印刷楼三层为票据生产中心，四层为彩票生产中心，员工宿舍位于厂区印装楼北侧。冬季供暖采用市政热力，夏季制冷采用分体式空调。印刷二厂的产品类型主要为彩票、票据及数码印刷，年票据产量为 1389 万米，彩票为 28552 万张，数码印刷约 45 万册。

2、环保手续履行情况

印刷二厂环保手续履行情况见表 2-14。

表 2-14 印刷二厂环保手续履行情况一览表

序号	环保手续名称	批复文号	批复时间
1	关于对北京印刷集团有限责任公司彩票产品高端制作成套生产线更新改造项目环境影响报告表的批复	朝环保审字【2010】0922 号	2010.7.7
2	《北京印刷集团有限责任公司彩票产品高端制作成套生产线更新改造项目竣工环境保护验收行政许可决定书》	朝环保验字【2014】0286 号	2014.7.28
3	《北京印刷集团有限责任公司印刷二厂固定污染源排污登记》	9111010510117830XT001Z	2020.3.24

3、主要设备

印刷二厂的主要生产设备涉及印前、印刷、印后设备，用于生产彩票、票据及数码印刷，主要生产设备情况如表 2-15 所示，主要生产设备及车间照片如图 2-14 所示。

表 2-15 印刷二厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	功率（kW）	出厂日期	使用状况
印前设备						
1	柯达 CTP 制版机	FlexcelnImager	1	2	2013.08.28	正常
2	冲版机	GRAFAL	1	8	2012.12	正常
印刷设备						
1	太阳七色票据印刷机	NEW TOF-700DA	1	120	2018.4.26	正常
2	宫腰十色票据印刷机	MVF 18-10B	1	75	2015.11.10	正常
3	宫腰八色票据印刷机	MVF 18-8B	1	47	2014.02.17	正常

4	二十色彩票印刷机	LTF 530	1	450	2012.09.27	正常
5	六色彩票印刷机	LTO530	1	80	2012.09	正常
6	网屏轮转喷墨数字系统	Truepress Jet520NX	1	90	2012.09	正常
7	彩色数码一体机	C1400	1	100	2011.7	正常
印后设备						
1	模切机	MQ-530	1	11	2020.06.16	正常
2	三站式模切站	MQ-920	1	20	2020.06.16	正常
3	小卷分切机	PQ-500S	1	3	2020.06.16	正常
4	小卷分切机	PQ-500S	1	3	2003.01.01	正常
5	体彩分切线	QF-500S	2	3	2015.07	正常
6	自动分切包装生产线	FQ-500R	1	7.5	2015.04	正常
7	自动分切包装生产线	FQ-500R	1	7.5	2015.04	正常
8	程控切纸机	POLAR115ED	1	7.5	1996.07.10	正常
9	程控切纸机	POLAR115ED	1	7.5	1996.07.10	正常
10	程控切纸机	波拉 1370	1	7.5	2017.6	正常
11	程控切纸机	SQZK920ST	1	7.5	2014.02.17	正常
12	程控切纸机	PUMA-1150	1	7.5	2010.07	正常
13	体彩包装线	TYPE 590	1	5	/	正常



图 2-14 印刷二厂部分生产设备及车间照片

4、主要原辅料消耗情况

印刷二厂使用的原辅料包括版材、纸张、油墨、润版液、洗车水等，具体情况如表 2-16 所示。

表 2-16 印刷二厂主要原辅材料消耗情况一览表

原材料种类			单位	年消耗量
印前 工序	CTP 版		张	5350
	显影液		kg	1300
印刷	纸张		t	3036
	油墨	胶印油墨	t	7.09
		水性油墨	t	78.22

		小计	t	85.31
		润版液	t	1.6
		橡皮布	块	574
		洗车水	kg	108
		热熔胶	t	50

5、原印刷二厂污染物排放情况

原印刷二厂涉及的污染主要有废气、废水、噪声、固废，主要污染物排放情况如下。

(1) 废气

生产废气主要为印刷过程中产生的含 VOCs 废气。产生的 VOCs 废气经过外部集气罩收集后进入 UV 光解净化器+VOCs 废气净化设备 MTL-DJS-15 处理设施处理，处理后分别经一根 20m 排气筒达标排放。

根据北京中环谱天环境监测中心 2023 年 3 月 15 日出具的检测报告（报告编号：（H 检）字（2023）第 0224-20160 号），生产废气排气筒及厂界废气排放情况如下。

表 2-17 印刷二厂有组织废气达标排放情况

采样点	检测项目	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
1#废气排放口	废气量	16800m ³ /h	/	/
	非甲烷总烃	2.87	30	达标
	苯	<1.5×10 ⁻³	0.5	达标
	甲苯	<1.5×10 ⁻³	合计<10	达标
	二甲苯	<1.5×10 ⁻³		达标
2#废气排放口	废气量	16400m ³ /h	/	/
	非甲烷总烃	2.99	30	达标
	苯	<1.5×10 ⁻³	0.5	达标
	甲苯	<1.5×10 ⁻³	合计<10	达标
	二甲苯	<1.5×10 ⁻³		达标
采样日期		2023.2.24	/	/

注：排放执行《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）第Ⅱ时段排放限值。

表 2-18 印刷二厂无组织废气排放情况

检测时间	采样地点	苯 (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2023.02.24	东厂界 4#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.41
	南厂界 5#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.57
	西厂界 6#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.54
	北厂界 7#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.50
	车间外 1 米 1#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	0.77
	车间外 1 米 2#	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	1.33

	车间外 1 米 3#	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	1.42
	厂界标准限值 (mg/m ³)	0.1	0.2		1.0
	印刷场所标准限值 (mg/m ³)	0.1	1.0		3.0
	达标情况	达标	达标		达标

根据废气检测报告，原印刷二厂生产废气排放满足北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中的相关标准要求。



车间内外部集气罩



废气治理设施

图 2-15 原印刷二厂废气治理设施及排气筒

(2) 废水

印刷二厂废水分为生产废水和生活污水。生产废水为纯水制备产生的浓水及冲版废水，其中冲版废水经过滤循环系统过滤后回用，回用一定时间（三个月）后作为危废处置，不排放。纯水制备产生的浓水及生活污水经过化粪池处理后进入高碑店污水处理厂，废水排放量约 13668t/a。根据北京中环谱天环境监测中心 2023 年 3 月 15 日出具的检测报告（报告编号：（H 检）字（2023）第 0224-20160 号），废水排放情况如下。

表 2-19 印刷二厂废水监测数据

采样点	检测项目	监测结果 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	达标情况
		2023 年 2 月 24		
废水排放口	pH 值	7.0	6.5~9	达标
	COD _{Cr}	25	500	达标
	BOD ₅	7.6	300	达标
	SS	8	400	达标
	氨氮	0.132	45	达标

注：执行标准：《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关要求。

根据检测报告，原有项目废水排放满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关要求。

(3) 噪声

原印刷二厂噪声源主要为设备运行噪声，采取基础减震、风机加装隔声罩、建筑物隔声等措施降低噪声对环境的影响。根据北京中环谱天环境监测中心 2023 年 3 月 15 日出具的检测

报告（报告编号：（H 检）字（2023）第 0224-20160 号），原印刷二厂厂界噪声排放情况如下。

表 2-20 印刷二厂噪声检测情况

厂区	检测时段	检测点位	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
			2023 年 2 月 24 日		
印刷二厂	昼间	东厂界	53	55	达标
		南厂界	53		达标
		西厂界	53		达标
		北厂界	52		达标
	夜间	东厂界	42	45	达标
		南厂界	43		达标
		西厂界	41		达标
		北厂界	43		达标

注：执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准

根据检测报告，原印刷二厂厂界噪声排放满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

（4）固体废物

原印刷二厂产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

①生活垃圾

生活垃圾主要来源于员工的日常工作生活，年产生量约为 36t/a，生活垃圾分类统一收集后由环卫部门进行清运处置。

②一般工业固体废物

印刷二厂的工业固体废物主要为废纸（含纸毛）及不合格品，产生量约 25.2t/a；废包装材料，产生量约 1.0t/a；废边角料（废裱糊胶、废热熔胶、废预涂膜等），产生量约 0.8t/a；交由废旧物品回收单位回收利用。

③危险废物

印刷二厂产生的危险废物包括废 CTP 版、废油墨、废机油、废润版液、废显影液、废活性炭、沾染废物（废油墨桶、废润版液桶、废显影液桶、废橡皮布等），产生后由专人按照专用路线转移至危险废物暂存间，定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司及北京生态岛科技有限责任公司进行处置。

表 2-21 印刷二厂危险废物产生处置情况

序号	危废名称	分类代码	产生量 (t)	处置量 (t)	处置方式
1	废显影液、废润版液	HW16	0.76	0.76	交由北京金隅红

交由北京金隅红

3	废机油	HW08	0.252	0.252	限责任公司及北京生态岛科技有限责任公司进行处置
4	废活性炭	HW49	0.5	0.5	
5	废 CTP 版	HW16	0.5	0.5	
6	沾染废物	HW49	1.316	1.316	
合计			3.678	3.678	

综上所述，原印刷二厂固体废物处置合理、去向明确，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其修改单（2013））、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移联单管理办法》、《北京市危险废物污染环境防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日施行）的相关规定。

6、原印刷二厂污染物排放汇总表

原印刷二厂污染物排放情况汇总见表 2-22。

表 2-22 原印刷二厂污染物排放汇总表

环境要素	污染物	排放量 t/a
废气	非甲烷总烃	0.194504
废水	COD	0.3417
	BOD ₅	0.1038768
	SS	0.109344
	氨氮	0.0018042
固体废物	生活垃圾	36
	一般工业固体废物	27
	危险废物	3.678

7、原印刷二厂存在的主要环境问题

经上述分析，原印刷二厂废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物得到妥善处置，不存在相关环境问题。

三、印刷一厂、二厂污染物排放情况

原印刷一厂、二厂污染物排放情况汇总见表 2-23。

表 2-23 原印刷一厂、二厂污染物排放汇总表

环境要素	污染物	一厂排放量 t/a	二厂排放量 t/a	合计 t/a
废气	非甲烷总烃	0.006938	0.194504	0.201442
	二氧化硫	0.036864	/	0.036864
	氮氧化物	0.196848	/	0.196848
废水	COD	0.05535	0.3417	0.39705
	BOD ₅	0.015375	0.1038768	0.119252
	SS	0.01845	0.109344	0.127794
	氨氮	0.000514	0.0018042	0.002318
固体废物	生活垃圾	23	36	59

	一般工业固体废物	63	27	90
	危险废物	3.822	3.678	7.5

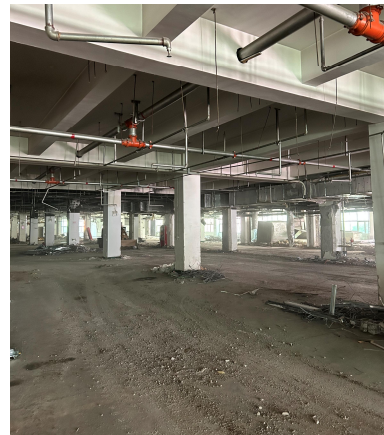
四、原北京造纸一厂

1、基本情况

北京造纸一厂有限公司成立于 1983 年 10 月 30 日，隶属于北京京纸集团有限公司。原注册地址为北京市东城区东直门外香河园 1 号。经营范围为：制造机制纸；加工纸；货物运输；货物进出口；代理进出口；技术进出口；销售纸制品、造纸原料；仓储服务；出租商业用房；出租办公用房等。2004 年 6 月，北京造纸一厂由北京市东城区搬迁至北京市顺义区安庆大街 9 号（天竺空港工业区 B 区）并投入试生产，总建筑面积 5.2 万 m²，包括生活服务楼、晒图纸厂房、复印纸厂房、信息纸厂房、综合办公楼等，员工人数 500 人。搬迁后年生产信息纸 1914.5 吨/年、晒图纸 60 万卷/年、复印纸 3 万吨/年。2014 年 3 月，北京造纸一厂停止生产，目前各厂房均为闲置状态。



厂房外部情况



厂房内部情况

图 2-16 原北京造纸一厂厂房现状

2、环保手续履行情况

北京造纸一厂环保手续履行情况见表 2-24。

表 2-24 北京造纸一厂环保手续履行情况一览表

序号	环保手续名称	批复文号	批复时间
1	关于北京造纸一厂污染扰民搬迁项目和北京凸版资讯信息纸有限责任公司项目环境影响报告书的批复	京环保监督审字【2002】131 号	2002.5.23
2	北京市环保局关于北京造纸一厂污染扰民搬迁项目和北京凸版资讯信息纸有限责任公司工程报告书项目竣工环保验收的批复	京环验【2005】36 号	2005.3.17

3、主要设备

北京造纸一厂的主要生产设备包括日本宫腰 5 色商业表格印刷机、数字喷墨印刷系统、全自动小复卷分切机、防伪印刷软件、10 色商业表格印刷机、制版设备、裁单页机、印号码机、涂布机、自动切包线等。

4、主要原辅料消耗情况

北京造纸一厂使用的原辅料包括胶版纸、原纸、油墨等，具体情况如表 2-25 所示。

表 2-25 北京造纸一厂主要原辅材料消耗情况一览表

原材料种类	单位	年消耗量
胶版纸	吨	926.92
进口卡纸	吨	96
热敏卡纸	吨	93.6
背碳原纸	吨	141.14
无碳纸	吨	996
字典纸	吨	42.85
油墨	吨	5
磁条	吨	166
PS 版式	万张	1
包装箱	吨	25.82

5、原北京造纸一厂污染物排放情况

根据《北京造纸一厂污染扰民搬迁项目和北京凸版资讯信息纸有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（验收字【2004】第 118 号），原北京造纸一厂涉及的污染主要有废气、废水、噪声、固废，主要污染物排放情况如下。

（1）废气

废气包括食堂油烟和生产废气。食堂油烟经油烟净化装置处理后排放；生产废气为生产过程中油墨使用产生的挥发性有机物，由 15 米高排气排出。北京市环境保护监测中心于 2005 年 1 月 6 日对该项目的生产废气（非甲烷总烃）、油烟废气排放进行了监测。监测结果表明，生产废气中非甲烷总烃的排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ ，均能达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）中新建二级标准。食堂油烟排放浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能达到国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的油烟排放标准要求。

（2）废水

由于该厂以纸加工为主，不再生产纸，没有生产废水。该厂废水排放主要为生活污水排放，生活污水包括洗手水、卫生间污水和食堂污水等。生活污水经自建污水处理站处理后排入龙道河。北京市环境保护监测中心于 2005 年 1 月 6 日对该项目的污水处理设施进出口污水进行了监测。

监测结果表明，处理设施出口的各污染物仅有 SS 的浓度均达到《北京市水污染物排放标

	<p>准（试行）》中排入地表水新建二级最高允许排放浓度的限值要求。经整改后，北京市环境保护监测中心对设施出口水质进行了检测，监测结果表明，处理设施出口的各污染物浓度化学需氧量 10 mg/L、生化需氧量 4 mg/L、悬浮物小于 5mg/L、氨氮 0.11 mg/L，均达到《北京市水污染物排放标准（试行）》中排入地表水新建二级最高允许排放浓度的限值要求。</p> <p>（3）噪声</p> <p>原北京造纸一厂噪声源主要为设备运行噪声，包括印刷机、分切机、涂布机、空压机等，采取基础减震、建筑物隔声等措施降低噪声对环境的影响。北京市环境保护监测中心于 2005 年 1 月 6 日对各厂界噪声进行了检测。检测结果表明，厂界噪声为 44.3~62.2 dB（A），排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-90）中的 3 类昼间标准。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>原北京造纸一厂产生的固体废物主要来自裁切下来的废纸边、包装材料、生活垃圾等，排放量 350 吨/年。废纸边、包装材料可回收利用，分类堆放；生活垃圾由环卫部门及时清运。</p> <p>经上述分析，原北京造纸一厂废气、废水、噪声均能达标排放，固体废物得到妥善处置，不存在相关环境问题。</p>
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区分类，本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

（1）北京市环境空气质量现状

根据北京市生态环境局发布的《2022 年北京市生态环境状况公报》（2023 年 5 月），2022 年北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 30μg/m³，同比下降 9.1%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 3μg/m³，同比持平；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 23μg/m³，同比下降 11.5%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 54μg/m³，同比下降 1.8%；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.0mg/m³，同比下降 9.1%；臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 171μg/m³，同比上升 14.8%。2022 年度北京市空气质量现状统计数据详见下表。

表 3-1 北京市空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均	30	35	85.7	达标
SO ₂	年平均	3	60	5	达标
NO ₂	年平均	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年平均	54	70	77.1	达标
CO	24 小时平均	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大 8 小时	171	160	106.9	达标

由上表可知，2022 年北京市大气基本污染物 PM_{2.5} 年平均浓度值、SO₂ 年平均浓度值、NO₂ 年平均浓度值、PM₁₀ 年平均浓度值、CO（24 小时平均第 95 百分位浓度值）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。

臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。

（2）顺义区环境空气质量现状

根据北京市生态环境局发布的《2022 年北京市生态环境状况公报》（2023 年 5 月），2022 年顺义区空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 29μg/m³，二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 3μg/m³，二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 22μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 52μg/m³，2022 年度顺义区空气质量现状统计数据详见下表。

表 3-2 顺义区空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均	29	35	82.9	达标
SO ₂	年平均	3	60	5	达标
NO ₂	年平均	22	40	55	达标

	PM ₁₀	年平均	52	70	74.3	达标
--	------------------	-----	----	----	------	----

由上表可知，2022 年顺义区大气基本污染物 PM_{2.5} 年平均浓度值、SO₂ 年平均浓度值、NO₂ 年平均浓度值、PM₁₀ 年平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值。本项目所在区域六项基本污染物全部达标，因此本项目所在评价区域为达标区。

2、地表水质现状

项目附近主要地表水体为西侧约 1.3km 的龙道河（温榆河支流），其向南汇入温榆河下段（沙子营-北关闸）。根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》规定，温榆河上段水体功能为“农业用水区一般景观要求水域”，规划水质为Ⅴ类水体。根据北京市生态环境监测中心公布的近一年温榆河下段每月河流水质状况数据如下表。

表 3-3 温榆河下段水质现状一览表

时间	2022 年									2023 年		
	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
温榆河下段	Ⅳ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ

由上表可知，近一年温榆河下段地表水环境质量均满足国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准限值。

3、声环境质量现状

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》（顺政发[2018]14 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，同时项目西侧裕安路为一级/二级公路，属于顺义区 4a 类声环境功能区标准适用区域，则西侧裕安路边界线外 20 米范围内执行 4a 类，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

根据现场踏勘，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。为评价项目所在地的声环境质量现状，评价单位对项目所在建筑四周声环境质量进行了监测。

（1）监测点的布设：根据建设项目周围的环境现状，在项目东侧、南侧、西侧、北侧厂界外各布设1个噪声监测点，位于厂界外1m处。监测具体位置见附图2。

（2）监测时间：2023年5月17日。监测时段：昼间11：00～12：00，夜间22:00～23:00。

（3）监测环境条件：无雨雪、无雷电天气，风速小于5.0m/s。

（4）监测方法：《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

（5）监测仪器：HS5628型积分声级计。

（6）监测结果：环境噪声监测结果见表 3-5 所示。

表 3-4 项目声环境质量现状监测一览表 单位：dB(A)

监测点编号	监测点位置	监测值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

环境
保护
目标

1#	项目东侧厂界外 1m	55.0	45.0	65	55	达标	达标
2#	项目南侧厂界外 1m	56.5	46.0	65	55	达标	达标
3#	项目西侧厂界外 1m	62.0	51.0	70	55	达标	达标
4#	项目北侧厂界外 1m	56.0	45.5	65	55	达标	达标

由上表可知，项目四周厂界声环境能够符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准限值要求。

4、生态环境

项目租用北京市顺义区安庆大街 9 号现有建筑进行改造，属于顺义区天竺空港工业区范围，为产业园区内建设项目，无生态环境保护目标，不再进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《北京市人民政府关于调整部分市级饮用水水源保护区范围的批复》（京政字[2021]41 号），项目不在水源保护区内。

项目租赁场所为地上建筑，危险废物暂存间位于出版物新智造中心地上一层西北角。危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023 年 7 月 1 日实施）做防渗处理，厂区采用水泥硬化地面，不存在地下水和土壤污染途径。因此，不再进行地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

根据现场勘察，本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为北侧的观林阁、祥裕花园；东北侧的北京万科城市花园西区；东南侧的南航北京员工公寓、宝龙国际公寓；西侧的智地香蜜湾社区、阳光城檀悦。大气环境保护目标见表 3-5，环境敏感目标分布图见 3-1。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

环境保护目标	性质	方位	相对所在区域厂界最近距离（m）	保护对象	环境功能区
①观林阁	住宅小区	N	239	居民	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及修改单中规定的二类功能区
②祥裕花园	住宅小区	N	271	居民	
③北京万科城市花园西区	住宅小区	NE	433	居民	
④南航北京员工公寓	公寓	SE	138	居民	
⑤宝龙国际公寓	公寓	SE	224	居民	
⑥智地香蜜湾社区	住宅小区	W	318	居民	
⑦阳光城檀悦	住宅小区	W	474	居民	
⑧永平小区	住宅小区	W	244	居民	

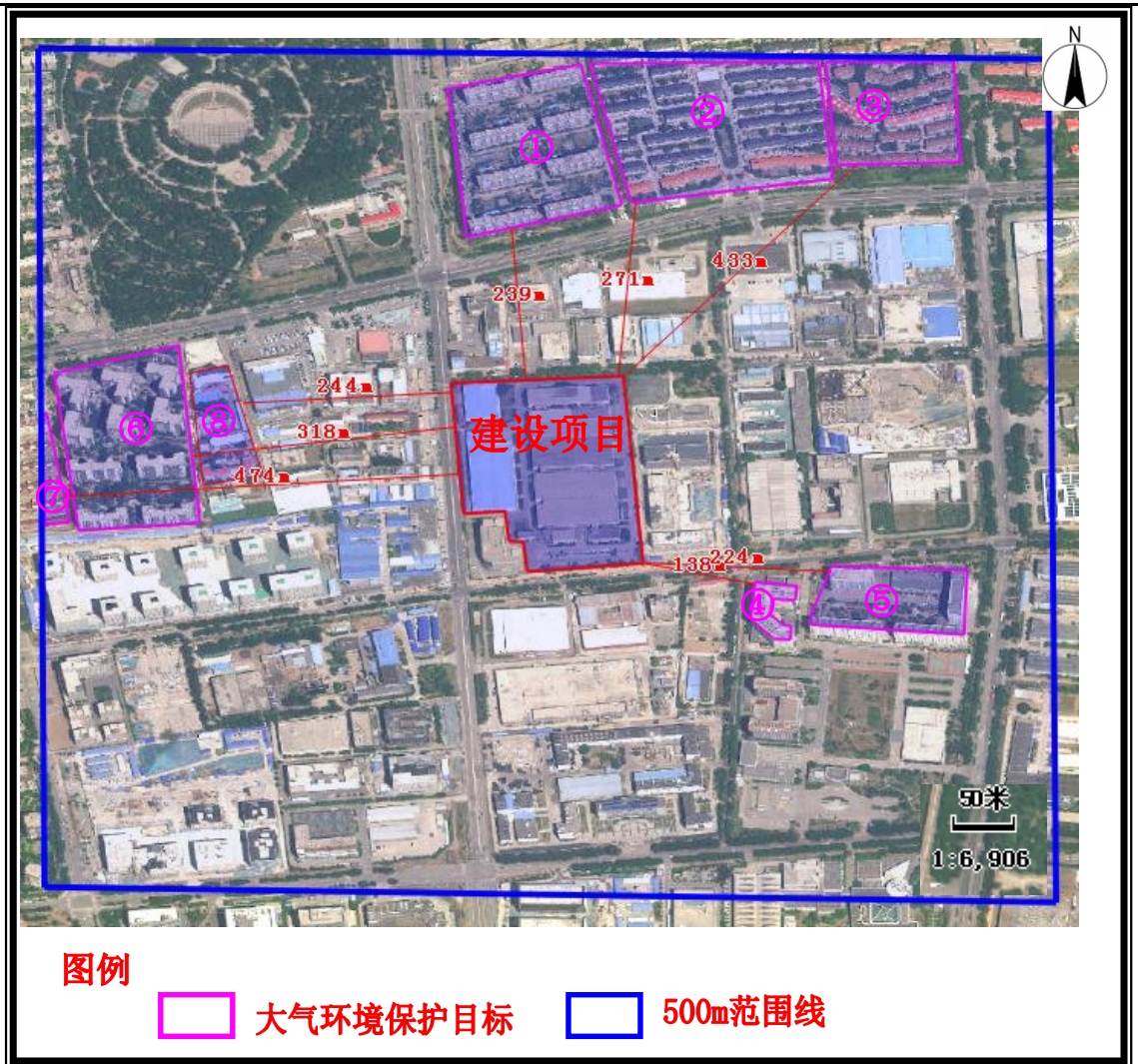


图 3-1 大气环境保护目标分布图

2、声环境

根据现场勘察，本项目厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据现场勘察，本项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目位于北京市顺义区安庆大街 9 号，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控

1、大气污染物排放标准

①油烟排放标准

食堂会产生油烟，油烟排放执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）和《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中的规定。饮食业单位

制标准

的油烟净化设施最低去除效率限值按规模分为大、中、小三级；饮食业单位的规模按基准灶头数划分，基准灶头数按灶的总发热功率或排气罩灶面投影总面积折算。饮食业单位的规模划分详见表 3-6、饮食业大气污染物最高允许排放浓度见表 3-7、净化设备的污染物去除效率见表 3-8。

表 3-6 饮食业单位的规模划分

规 模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表 3-7 大气污染物最高允许排放浓度

规 模	油烟	颗粒物	非甲烷总烃
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	1.0	5.0	10.0

表 3-8 净化设备的污染物去除效率

污染物项目	净化设备的污染物去除效率 (%)		
	小型	中型	大型
油烟	90	90	95
颗粒物	80	85	95
非甲烷总烃	65	75	85

注 1：净化设备的污染物去除效率指实验室检测的去除效率

根据项目设计资料，食堂厨房设置 4 个基准灶头，故净化设备的污染物去除效率执行中型对应的标准。

2、印刷废气排放标准

本项目运营期产生的生产废气主要为印刷废气（润版液废气、油墨废气、清洗废气）、覆膜废气、胶装废气和粘合废气。废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃，废气执行北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中 II 时段排放浓度限值，具体执行标准限值见下表。

表 3-9 印刷业挥发性有机物污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	排气筒排放限值		无组织排放监控点浓度限值		
	时段	标准值	时段	厂界	印刷生产场所
非甲烷总烃	II	30	II	1	3
苯	II	0.5	II	0.1	0.1
甲苯与二甲苯合计	II	10	II	0.2	1

2、污水排放标准

项目冲版废水首先由过滤循环系统过滤后回用，回用一定时间（三个月）后作为危废处置，不排放。因此，项目外排废水为生活污水及纯水制备产生的浓水，排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理。本项目综合排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，具体限值见下表。

表 3-10 水污染物排放标准限值（摘录）

序号	污染物或项目名称	排放限值
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物（mg/L）	400
3	五日生化需氧量（mg/L）	300
4	化学需氧量（mg/L）	500
5	氨氮（mg/L）	45
6	可溶性固体总量（mg/L）	1600
7	动植物油（mg/L）	50

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	备注
3 类		65	55	项目东侧、北侧、南侧
4 类		70	55	项目西侧

4、固体废物

固体废物均执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，不同类别固体废物同时执行以下标准：

（1）生活垃圾

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章，生活垃圾”的规定、《北京市生活垃圾管理条例》（北京市第十五届人大常委会公告第 21 号）（2020 年 5 月 1 日起施行）中有关规定。

（2）一般工业固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

（3）危险废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023 年 7 月 1 日实施）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）、《危险废物收集、贮存、运输技

	术规范》（HJ2025-2012）和《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 6 月 5 日北京市第十五届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过）中的有关规定。
总量控制指标	<p>1、污染物排放总量控制原则</p> <p>根据北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（京环发〔2015〕19 号）以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号），本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据本项目的工程特点，确定与本项目有关的总量控制指标为：挥发性有机物、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。</p> <p>2、总量控制因子及控制建议值</p> <p>（1）大气污染物</p> <p>根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016 年 9 月 1 日起执行）的管理规定，为了使污染物源强的核算更接近实际的排放情况，在污染物源强的核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强的产生进行核算。</p> <p>由于原印刷二厂只是部分搬迁，且本项目原辅材料与原印刷一厂、二厂不完全相同，其组分也不完全相同，因此，本次环评采用产污系数法和物料衡算法对项目污染物源强进行核算。</p> <p>本项目运营期产生的废气中涉及挥发性有机物的主要为印刷废气（润版液废气、油墨废气、清洗废气）、覆膜废气、胶装废气、粘合废气。本项目实行工作 8 小时，年工作 250 天，则项目年工作小时数为 2000 小时。</p> <p>挥发性有机废气(VOCs)以非甲烷总经(NMHC)作为综合表征指标，可反应挥发性有机废气的最大量。</p> <p>方法一：产污系数法</p> <p>1) 印刷废气</p> <p>印刷废气主要包括印刷过程中润版工序产生的润版液废气；印刷过程中供墨、印制工序产生的油墨废气；印刷机清洗工序产生的清洗废气。</p> <p>①润版液废气</p> <p>本项目所用润版液为免酒精润版液，年使用润版液 11.8t/a。根据项目所用润版液的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用润版液苯系物未检出。润版液废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>参照《第二次全国污染物普查产排污核算系数手册（试用版）》中 23 印刷和记录媒介复</p>

	<p>制行业系数手册中的产污系数数据——每吨润版液原料产生 VOCs 为 79kg，则项目润版液废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.9322t/a。</p> <p>②油墨废气</p> <p>本项目所用油墨包括两种，一种为胶印油墨，该油墨为环保型胶印油墨，年使用量为 51.604t/a。根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用油墨苯系物未检出。油墨废气污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>参照《第二次全国污染物普查产排污核算系数手册（试用版）》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的产污系数数据——每吨油墨原料产生 VOCs 为 14kg，则项目胶印油墨废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.7225t/a。</p> <p>另一种油墨为 NX-K 数码墨水，该油墨为喷墨墨水，年使用量为 2.314t/a。根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用油墨苯系物未检出。油墨废气污染物为挥发性有机物（VOCs），参照《第二次全国污染物普查产排污核算系数手册（试用版）》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的产污系数数据——每吨喷墨墨水原料产生 VOCs 为 127kg，则项目数码油墨废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.294t/a。</p> <p>综上。油墨废气中非甲烷总烃产生总量为 1.0165t/a。</p> <p>③清洗废气</p> <p>本项目橡皮布清洁方式采用自动清洗系统进行清洁（采用无油清洗布），印刷机定期使用洗车水进行清洗。项目所用洗车水为环保型，年使用量为 13.125t/a。根据项目所用洗车水的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用洗车水苯系物未检出。清洗废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>参照《第二次全国污染物普查产排污核算系数手册（试用版）》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的产污系数数据——每吨洗车水原料产生 VOCs 为 120kg，因此，本项目洗车水清洗废气中的非甲烷总烃产生量约为 1.575t/a。</p> <p>2) 覆膜废气</p> <p>本项目所用覆膜为预涂膜，年使用量为 0.896t/a。根据项目所用覆膜的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用覆膜苯系物未检出。覆膜废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>参照《第二次全国污染物普查产排污核算系数手册（试用版）》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的产污系数数据——每吨覆膜胶原料产生 VOCs 为 32kg，则项目覆膜废气中的非甲烷总烃产量约为 0.0287t/a。</p> <p>3) 胶装废气</p>
--	---

	<p>本项目印后工序中的上胶工序使用热熔胶，热熔胶年总使用量为 65t，热熔胶在溶胶受热融化时会产生挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>参照《第二次全国污染物普查产排污核算系数手册（试用版）》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的产污系数数据——每吨热熔胶原料产生 VOCs 为 10kg，则项目上胶废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.65t/a。</p> <p>4) 粘合废气</p> <p>本项目不动产权证印后工序中的粘合工序使用水性裱糊胶，主要成分为 VAE 乳液 35%、苯丙乳液 10%、增粘树脂 10%、水乳松香树脂 20%、水 25%，年使用量为 18t。使用过程会产生挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>参照《第二次全国污染物普查产排污核算系数手册（试用版）》中 23 印刷和记录媒介复制行业系数手册中的产污系数数据——每吨白乳胶原料产生 VOCs 为 13kg，则项目粘合废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.234t/a。</p> <p>综上，方法一核算的挥发性有机物产生为 4.436206t/a。</p> <p>方法二：物料衡算法</p> <p>1) 印刷废气</p> <p>印刷废气主要包括印刷过程中润版工序产生的润版液废气；印刷过程中供墨、印制工序产生的油墨废气；印刷机清洗工序产生的清洗废气。</p> <p>①润版液废气</p> <p>本项目所用润版液为免酒精润版液，年使用润版液 11.8t/a。根据项目所用润版液的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用润版液挥发性有机物含量为 0.86%，不含苯系物、甲醇、邻苯二甲酸酯类物质。润版液废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃，则项目润版液废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.10148t/a。</p> <p>②油墨废气</p> <p>本项目所用油墨包括两种，一种为胶印油墨，该油墨为环保型胶印油墨，年使用量为 51.604t/a。根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用油墨苯系物未检出。油墨废气污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用胶印油墨挥发性有机物含量为 0.2%，则项目油墨废气非甲烷总烃产生量约为 0.1032t/a。</p> <p>另一种油墨为 NX-K 数码墨水，该油墨为喷墨墨水，年使用量为 2.314t/a。根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用油墨苯系物未检出。本项目所用数码油墨挥发性有机物含量为 24%，则项目油墨废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.55536t/a。</p>
--	--

	<p>综上，油墨废气中非甲烷总烃产生总量为 0.65856t/a。</p> <p>③清洗废气</p> <p>本项目橡皮布清洁方式采用自动清洗系统进行清洁（采用无油清洗布），印刷机定期使用洗车水进行清洗。项目所用洗车水为环保型，年使用量为 13.125t/a（根据密度，折合成 16613.92L）。根据项目所用洗车水的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用洗车水挥发性有机物含量为 6 g/L，不含苯、甲苯、乙苯、二甲苯、甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯等。清洗废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。因此，本项目洗车水清洗废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.0997t/a。</p> <p>2) 覆膜废气</p> <p>本项目所用覆膜为预涂膜，年使用量为 0.896t/a。根据项目所用预涂膜的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用预涂膜主要成分包括：聚丙烯（60~70%）、EVA 热熔胶（30~40%），则热熔胶量为 0.3584t/a（根据密度，折合成 393.85L）。根据其检测报告，不含重金属、苯系物、邻苯二甲酸酯类物质，热熔胶挥发性有机物含量为 4g/L。覆膜废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。因此，本项目覆膜废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.00158t/a。</p> <p>3) 胶装废气</p> <p>本项目印后工序中的上胶工序使用热熔胶，包括热熔胶背胶、热熔胶铜板侧胶、热熔胶铜板背胶、数码用胶热熔胶，年使用量分别为 54t（根据密度，折合成 58695.65L）、5.2t（根据密度，折合成 5652.17L）、4t（根据密度，折合成 4347.83L）、1.8t。项目胶装使用热熔胶，热熔胶在溶胶受热融化时会产生挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p> <p>根据项目所用各热熔胶的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用热熔胶背胶总挥发性有机物含量为 3g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。本项目所用热熔胶铜板侧胶总挥发性有机物含量为 4g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。本项目所用热熔胶铜板背胶总挥发性有机物含量为 4g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。本项目所用数码用热熔胶总挥发性有机物含量为 6g/kg，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。因此，本项目胶装废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.2269t/a。</p> <p>4) 粘合废气</p> <p>本项目不动产权证印后工序中的粘合工序使用水性裱糊胶，主要成分为 VAE 乳液 35%、苯丙乳液 10%、增粘树脂 10%、水乳松香树脂 20%、水 25%，年使用量为 18t（根据密度，折合成 18274.11L）。使用过程会产生挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。</p>
--	--

根据项目所用水性裱糊胶的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用水性裱糊胶挥发性有机物含量为 5g/L，不含苯、甲苯、二甲苯及卤素。因此，项目粘合废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.0914t/a。

综上，方法二核算的挥发性有机物产生量为 1.1795603 t/a。

本项目挥发性有机物产生情况详见下表。

表 3-12 挥发性有机物污染物产生情况表

产污环节	废气种类		污染物	污染因子	产生量（t/a）	
					产污系数法	物料衡算法
印刷	印刷废气	润版液废气	VOCs	非甲烷总烃	0.9322	0.10148
		油墨废气	VOCs	非甲烷总烃	1.016334	0.65856
				苯	/	/
				甲苯与二甲苯合计	/	/
		清洗废气	VOCs	非甲烷总烃	1.575	0.0996839
覆膜	覆膜废气		VOCs	非甲烷总烃	0.028672	0.0015754
胶装	胶装废气		VOCs	非甲烷总烃	0.65	0.22689
粘合	粘合废气		VOCs	非甲烷总烃	0.234	0.091371
合计			挥发性有机物合计		4.436206	1.1795603

经分析，方法一（产污系数法）核算 VOCs 产生量为 4.436206t/a，方法二（物料衡算法）核算 VOCs 产生量为 1.1795603t/a。根据《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号），为了使污染物源强的核算更接近实际的排放情况，在污染物源强的核算过程中优先使用实测法，类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。本次环评采用物料衡算法进行挥发性有机物排放总量的核算。

本项目涉及生产的车间设置为密闭式负压车间，同时生产设备（废气产生设备）设置密闭集气罩，废气全部收集。

项目废气由收集系统（集气罩）收集后经净化装置（净化工艺为“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”）净化处理后通过 1 根位于出版物新智造中心楼顶东北侧的 15m 排气筒（DA002）排放。

根据《印刷业工业污染防治可行性技术指南》（HJ1089-2020）及本项目废气处理设计方案，本项目废气处理工艺属于过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧技术，为可行性技术，其综合废气处理效率为 95%，则本项目挥发性有机物排放总量为：

VOCs 排放总量=1.1795603t/a×（1-95%）=0.059t/a。

（2）废水污染物

方法一：项目污水排入污水处理厂前测算方法

	<p>本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理，废水排放量为 10225t/a。</p> <p>根据《给水排水设计手册》第五册可知，生活污水中各项污染物指标浓度取值范围为：COD：250~400mg/L、氨氮：20~40mg/L。本项目生活污水中各项污染物指标浓度取值为：COD：400mg/L、氨氮：40mg/L。</p> <p>根据张向前等人在《平顶山工学院》杂志上发表的《餐饮废水处理方法研究》中给出的餐饮废水污染物浓度的范围，结合经验数据，本项目食堂废水中各项污染物指标浓度取值为 COD520mg/L、氨氮 40mg/L。</p> <p>本项目纯水制备采用反渗透装置的工作原理，生产过程中将会产生一定量的无法透过膜的浓缩水，由于项目原水取自市政自来水，生产工艺过程中不加入任何药剂，浓缩水的主要成分是水中的盐份。根据《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》（中国污水处理工程网，2021.2.21），结合经验数据，本项目纯水制备废水中各项污染物指标浓度取值为 COD8mg/L、氨氮 0.1mg/L。</p> <p>参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池对 COD 的去除效率约为 15%，氨氮的去除效率约为 3%。经加权计算后，本项目外排综合污水中 COD 排放浓度为 312.5 mg/L、氨氮排放浓度为 33.9 mg/L。则本项目水污染物排放情况如下：</p> <p>COD 排放量：$10225\text{t/a} \times 312.5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 3.195\text{t/a}$</p> <p>氨氮排放量：$10225\text{t/a} \times 33.9\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.347\text{t/a}$</p> <p>方法二：项目污水经由城镇污水处理厂排入地表水体测算方法</p> <p>项目废水最终排入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理。北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂污染物排放执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表 1 新（改、扩）建城市污水处理厂基本控制 项目排放限值 B 排放标准”，即 COD：30mg/L、氨氮 1.5mg/L（4 月 1 日-11 月 30 日执行）、2.5mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行），本项目废水排放量为 10225t/a，则污染物计算如下：</p> <p>化学需氧量排放量：$30\text{mg/L} \times 10225\text{t/a} \times 10^{-6} = 0.30675\text{t/a}$。</p> <p>氨氮排放量：$10225\text{t/a} \times (1.5\text{mg/L} \times 8/12 + 2.5\text{mg/L} \times 4/12) \times 10^{-6} = 0.018746\text{t/a}$。</p> <p>本项目采用排入地表水体测算方法计算结果，即水污染物 COD 排放量为 0.30675t/a、氨氮排放量为 0.018746t/a。</p> <p>3、污染物排放总量指标</p>
--	---

综上所述，本项目运营期总量控制指标因子排放量见下表。

表 3-13 项目总量控制指标

序号	污染因子	新增总量指标核算量 (t/a)	总量指标申请量 (t/a)
1	挥发性有机物	0.059	0.059
2	化学需氧量 (COD)	0.30675	0.30675
3	氨氮 (NH ₃ -N)	0.018746	0.018746

四、主要环境影响和保护措施

本项目租用已建成房屋作为经营场所，无土石方施工，施工期内容主要是进行厂房改造、室内装修、设备安装等，施工时间约 180 天。在施工期间，主要污染因子有：扬尘、噪声、废水和固体废物等。施工期短暂，其环境影响随着施工完工而结束。

1、施工废气环境保护措施

扬尘主要产生在改造、装修施工期间的各种作业，其产生量与天气、温度、施工队文明程度和管理水平等因素有关，其排放量较难定量估算。但鉴于改造、装修施工主要在室内，因此施工时只要加强管理，采取一些必要措施，如采取及时清除建筑装修垃圾、做好洒水抑尘、要关闭门窗施工等办法可有效降低扬尘浓度，减少对环境的影响。装修使用的涂料与胶粘剂需满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》（DB11/1983-2022）中的规定，油漆粉刷时产生的少量挥发性有机气体，影响范围局限在室内，对外环境影响较小，并通过加强通风等措施可有效减小施工废气对周围环境的影响。

2、施工废水环境保护措施

施工期间的废水主要为施工人员的生活污水，施工期施工人员使用厂内现有卫生间，生活污水排至化粪池预处理后排入市政污水管网，最终汇入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理。

3、施工噪声环境保护措施

施工期噪声主要来自施工机械设备（如电钻、电锯、切割机、装载机等）使用过程产生的噪声，且部分设备噪声值较高。但由于改造、装修噪声属于间歇性噪声，施工过程选用低噪声设备且设备运行时间一般较短，且装修改造在室内进行，噪声对环境的影响较小。

4、施工固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要为装修、改造产生的建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾中的废弃装修材料和包装材料应分类收集，可利用的如包装纸、箱等集中后出售给废品收购公司综合利用，其它无回收利用价值的建筑垃圾定期清运至北京市指定的建筑垃圾场消纳，不随意丢弃，则不会对周围环境产生太大的影响。

一、运营期大气环境影响和保护措施

本项目运营期产生的废气主要为食堂油烟及生产过程产生的印刷废气（润版液废气、油墨废气、清洗废气）、覆膜废气、胶装废气、粘合废气。本项目每班工作 8 小时，年工作 250 天，则项目年工作小时数为 2000 小时。

1、大气污染源强核算

（1）食堂油烟

本项目食堂位于生活服务楼一层，面积约为 1216m²，供应餐数为早中晚三餐，年工作日均为 250 天，就餐人数约为 350 人/d，燃料为天然气，用量约为 9885m³，灶头数为 4 个，为中型餐饮。按照北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）中的规定，单个灶头基准排风量为 2000m³/h。

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过楼顶 1 根高度为 15m 的排气筒排放，风量为 15000m³/h。净化设备油烟去除率≥90%、颗粒物去除率 85%、非甲烷总烃去除率 80%。

根据北京市生态环境局《<餐饮业大气污染物排放标准>第三次征求意见稿编制说明》中餐饮污染排放现状监测数据，结合本项目食堂特点，本次评价油烟产生浓度参考北京市餐饮单位油烟最高初始排放浓度，即 6mg/m³；颗粒物初始排放浓度参考川湘家常菜等餐饮单位颗粒物初始排放浓度，本次评价取 30mg/m³；非甲烷总烃初始排放浓度参考川湘家常菜等餐饮单位颗粒物初始排放浓度，本次评价取 40mg/m³，本项目食堂操作间按每天运行 6 小时，每年工作 250 天。根据以上数据，本项目食堂废气污染物排放情况下表。

表 4-1 本项目食堂废气污染物排放情况

污染源	排气筒编号	污染物	废气量 m ³ /h	年运行小时数	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况		
					产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	净化措施	净化率 %	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
食堂厨房	DA001	油烟	15000	1500	6	0.09	0.135	油烟净化器	90	0.6	0.009	0.0135
		颗粒物	15000	1500	30	0.45	0.675		85	4.5	0.0675	0.10125
		非甲烷总烃	15000	1500	40	0.6	0.9		80	8	0.12	0.18

（2）挥发性有机废气

根据“总量控制章节”论述，本次环评采用物料衡算法进行挥发性有机物排放总量的核算。

1）印刷废气

印刷废气主要包括印刷过程中润版工序产生的润版液废气；印刷过程中供墨、印制工序产生的油墨废气；印刷机清洗工序产生的清洗废气。

①润版液废气

本项目所用润版液为免酒精润版液，年使用润版液 11.8t/a。根据项目所用润版液的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用润版液挥发性有机物含量为 0.86%，不含苯系物、甲醇、邻苯二甲酸酯类物质。润版液废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃，则项目润版液废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.10148t/a。

②油墨废气

本项目所用油墨包括两种，一种为胶印油墨，该油墨为环保型胶印油墨，年使用量为 51.604t/a。根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用油墨苯系物未检出。油墨废气污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。

根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用胶印油墨挥发性有机物含量为 0.2%，则项目油墨废气非甲烷总烃产生量约为 0.1032t/a。

另一种油墨为 NX-K 数码墨水，该油墨为喷墨墨水，年使用量为 2.314t/a。根据项目所用油墨的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用油墨苯系物未检出。本项目所用数码油墨挥发性有机物含量为 24%，则项目油墨废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.55536t/a。

综上，油墨废气中非甲烷总烃产生总量为 0.65856t/a。

③清洗废气

本项目橡皮布清洁方式采用自动清洗系统进行清洁（采用无油清洗布），印刷机定期使用洗车水进行清洗。项目所用洗车水为环保型，年使用量为 13.125t/a（根据密度，折合成 16613.92L）。根据项目所用洗车水的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用洗车水挥发性有机物含量为 6 g/L，不含苯、甲苯、乙苯、二甲苯、甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯等。清洗废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。因此，本项目洗车水清洗废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.0997t/a。

2) 覆膜废气

本项目所用覆膜为预涂膜，年使用量为 0.896t/a。根据项目所用预涂膜的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用预涂膜主要成分包括：聚丙烯（60~70%）、EVA 热熔胶（30~40%），则热熔胶量为 0.3584t/a（根据密度，折合成 393.85L）。根据其检测报告，不含重金属、苯系物、邻苯二甲酸酯类物质，热熔胶挥发性有机物含量为 4g/L。覆膜废气主要污染物为挥发性有机物（VOCs），污染因子为非甲烷总烃。因此，本项目覆膜废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.00158t/a。

3) 胶装废气

本项目印后工序中的上胶工序使用热熔胶，包括热熔胶背胶、热熔胶铜板侧胶、热熔胶铜板背胶、数码用胶热熔胶，年使用量分别为 54t（根据密度，折合成 58695.65L）、5.2t（根据

密度，折合成 5652.17L)、4t (根据密度，折合成 4347.83L)、1.8t。项目胶装使用热熔胶，热熔胶在溶胶受热融化时会产生挥发性有机物 (VOCs)，污染因子为非甲烷总烃。

根据项目所用各热熔胶的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用热熔胶背胶总挥发性有机物含量为 3g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。本项目所用热熔胶铜板侧胶总挥发性有机物含量为 4g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。本项目所用热熔胶铜板背胶总挥发性有机物含量为 4g/L，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。本项目所用数码用热熔胶总挥发性有机物含量为 6g/kg，不含苯、乙苯、甲苯、二甲苯及卤代烃。因此，本项目胶装废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.2269t/a。

4) 粘合废气

本项目不动产权证印后工序中的粘合工序使用水性裱糊胶，主要成分为 VAE 乳液 35%、苯丙乳液 10%、增粘树脂 10%、水乳松香树脂 20%、水 25%，年使用量为 18t (根据密度，折合成 18274.11L)。使用过程会产生挥发性有机物 (VOCs)，污染因子为非甲烷总烃。

根据项目所用水性裱糊胶的 MSDS 资料和检测报告，本项目所用水性裱糊胶挥发性有机物含量为 5g/L，不含苯、甲苯、二甲苯及卤素。因此，项目粘合废气中的非甲烷总烃产生量约为 0.0914t/a。

综上，本项目生产过程废气污染物产生源强核算情况详见下表。

表 4-2 挥发性有机物产生情况表

产污环节	废气种类		污染物	污染因子	产生情况	
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
印刷	印刷废气	润版液废气	VOCs	非甲烷总烃	0.10148	0.05074
		油墨废气	VOCs	非甲烷总烃	0.65856	0.32928
		清洗废气	VOCs	非甲烷总烃	0.0996839	0.049842
覆膜	覆膜废气		VOCs	非甲烷总烃	0.0015754	0.000788
胶装	胶装废气		VOCs	非甲烷总烃	0.22689	0.113445
粘合	粘合废气		VOCs	非甲烷总烃	0.091371	0.045686
合计			非甲烷总烃		1.1795603	0.58978

本项目涉及生产的车间设置为密闭式负压车间，同时生产设备 (废气产生设备) 设置密闭集气罩，废气全部收集。

项目废气由收集系统 (集气罩) 收集后经净化装置 (净化工艺为 “过滤+吸附-脱附-催化燃烧”) 净化处理后通过 1 根位于出版物新智造中心楼顶东北侧的 15m 排气筒 (DA002) 排放。

根据《印刷业工业污染防治可行性技术指南》(HJ1089-2020)，本项目废气处理工艺属于过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧技术，为可行性技术，其综合废气处理效率 95%。本项目废气

处理风机风量为 70000m³/h，则本项目挥发性有机废气产排污情况见下表。

表 4-3 挥发性有机废气产排污情况一览表

排放类型		有组织排放
污染物种类		非甲烷总烃
产生情况	产生量 (t/a)	1.1795603
	产生速率 (kg/h)	0.58978
	产生浓度 (mg/m ³)	8.43
治理措施	处置措施	<p>本项目涉及生产的车间设置为密闭式负压车间，同时生产设备（废气产生设备）设置密闭集气罩，废气全部收集。</p> <p>项目废气由收集系统（集气罩）收集后经净化装置（净化工艺为“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”，废气综合处理率 95%）净化处理后通过 1 根位于出版物新智造中心楼顶东北侧的 15m 排气筒（DA002）排放。</p>
	风量 (m ³ /h)	70000
	运行时间	2000h
排放情况	排放量 (t/a)	0.059
	排放速率 (kg/h)	0.0295
	排放浓度 (mg/m ³)	0.4215

2、环境影响分析

（1）食堂油烟

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过楼顶 1 根高度为 15m 的排气筒（DA001）排放。本项目食堂油烟污染物排放情况下表。

表 4-4 食堂油烟污染物排放浓度及达标情况

序号	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	标准浓度 (mg/m ³)	达标情况
1	油烟	0.6	1.0	达标
2	颗粒物	4.5	5	达标
3	非甲烷总烃	8	10	达标

根据上表数据分析可知，本项目食堂油烟各污染物排放浓度均符合北京市《餐饮业大气污

染物排放标准》（DB11/1488—2018）的要求，不会对大气环境产生明显影响。

（2）挥发性有机废气

项目挥发性有机废气由收集系统（集气罩）收集后经净化装置（净化工艺为“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”）净化处理后通过1根位于出版物新智造中心楼顶东北侧的15m排气筒（DA002）排放。本项目挥发性有机废气污染物排放情况下表。

表 4-5 挥发性有机废气污染物排放浓度及达标情况

序号	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	标准浓度 (mg/m ³)	达标情况
1	非甲烷总烃	0.4215	30	达标

根据上表数据分析可知，本项目挥发性有机废气各污染物排放浓度均符合北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中II时段的要求，不会对大气环境产生明显影响。

3、环保治理措施及可行性分析

（1）食堂油烟治理措施及可行性分析

本项目食堂厨房为中型餐饮，根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018），建设单位对餐饮油烟防治的环保措施设置情况如下：项目所设油烟净化器对油烟的处理效率为90%、对颗粒物的去除效率为85%、对非甲烷总烃的去除效率为80%，满足北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）中的相关规定，治理措施可行。

（2）印刷挥发性有机废气治理措施及可行性分析

本项目涉及生产的车间设置为密闭式负压车间，同时生产设备（废气产生设备）设置密闭集气罩，废气全部收集。

项目废气由收集系统（集气罩）收集后经净化装置净化处理后通过1根位于出版物新智造中心楼顶东北侧的15m排气筒（DA002）排放。

本项目废气净化处理装置风量为70000m³/h。废气净化装置采用“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”工艺。废气处理装置设置1套过滤器，3个吸附单元，1个脱附催化燃烧单元。设备主要由袋式过滤器、活性炭吸附床、催化脱附再生装置、配套风机、电器控制等组成。

废气处理原理如下：

本净化装置是根据吸附（效率高）和催化燃烧（节能）两个基本原理设计的，即吸附浓缩—催化燃烧法。

废气经收集后通过输送管道进入处理设备，首先经预过滤装置，其作用阻止气体中的颗粒物、粉尘、纸屑和水汽等杂质进入到活性炭吸附净化装置系统。含有机物的废气经风机的作用，经活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，在风机的带动下进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。其完整工艺流程图如下所示。

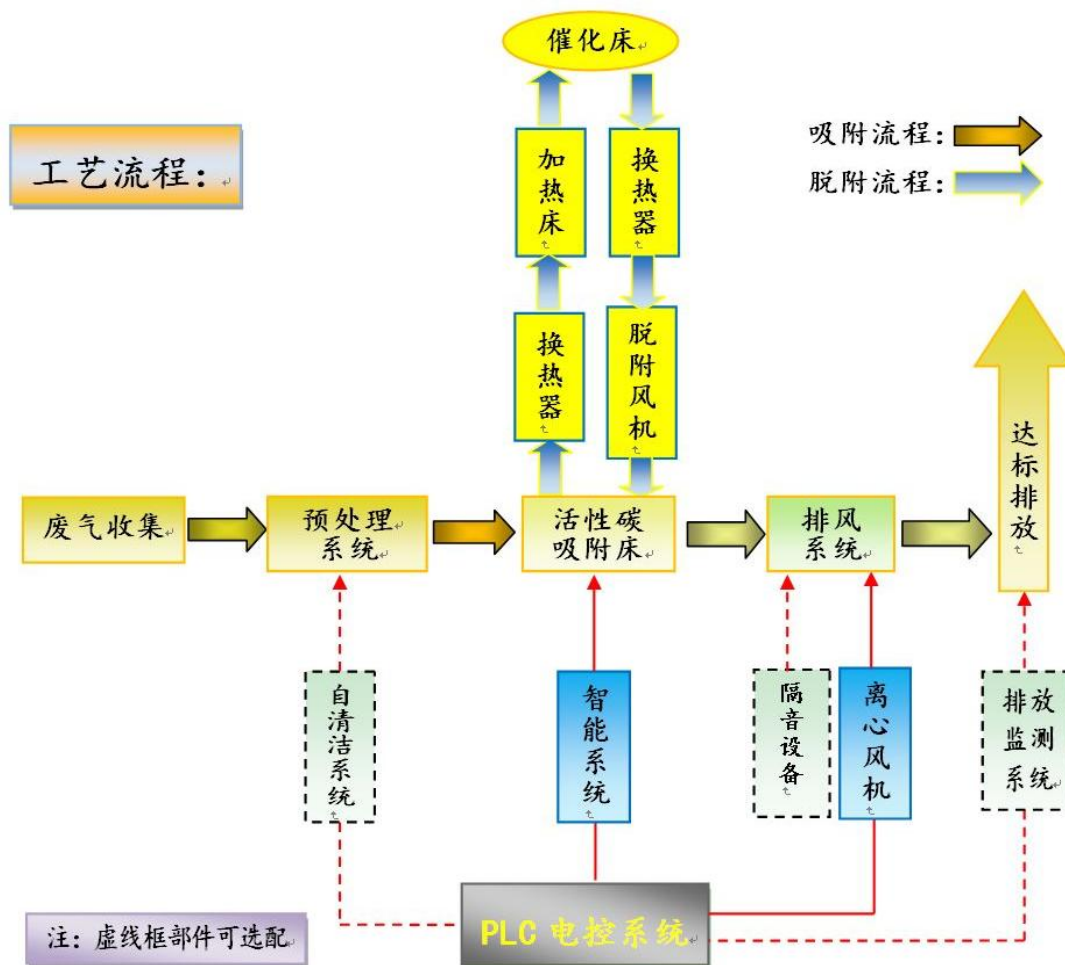


图 4-1 废气处理系统工艺流程

该净化装置主要用作涂装、印刷、包装、家电、制鞋、塑料及各种化工车间里挥发或渗漏出有害废气的净化及臭味的消除，适用于低浓度 ($\leq 300\text{mg/m}^3$) 的不宜采用直接燃烧或催化燃烧法和回收处理的有机废气，尤其对大风量的处理现场合有很好的效果。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020) 及该项目废气设计方案，经过双重捕集，对废气综合处理效率可达 95%。

综上, 过滤+吸附-脱附-催化燃烧工艺是《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》中废气污染防治可行技术, 本项目废气治理措施可行。

4、非正常工况

非正常工况是指开停车、设备检修、工艺设备运转异常或污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况是指废气治理设施检修或者环保设施达不到应有效率情况下的排放。本次环评非正常工况以废气去除效率为 0 计。根据正常工况下废气源强分析可知, 本项目非正常工况下废气源强见下表。

表 4-6 非正常工况下废气排放情况一览表

排放口	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续 时间 (h)	发生频次 (次/年)
DA001	油烟	6	0.09	<1	<1
	颗粒物	30	0.45	<1	<1
	非甲烷总烃	40	0.6	<1	<1
DA002	非甲烷总烃	8.43	0.58978	<1	<1

本次评价要求企业对加强废气处理设施的日常管理及检修维护, 严防非正常工况的发生, 在非正常工况发生时迅速组织力量进行排除并停止生产, 使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

5、废气排放口情况和达标性分析

废气治理设施参数见表 4-7。排放口基本情况见表 4-8。

表 4-7 废气治理设施参数一览表

排放口 编号	集气区域	污染物名称	风机风 量 (m ³ /h)	收集 方式	收集 效率	治理工艺	净化 效率	是否为 可行性 技术
DA001	食堂厨房	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	15000	排烟罩	100%	静电式	80~90%	是
DA002	涉及生产区域	非甲烷总烃	70000	密闭集气罩	100%	过滤+吸附-脱附-催化燃烧	95%	是

表 4-8 排放口基本情况一览表

排放口编号	类型	高度 (m)	内径 (mm)	地理位置	温度
DA001	一般排放口	15	700	116.32223° E 40.05515° N	45
DA002	一般排放口	15	700	116.32256° E 40.05470° N	50

废气达标分析及排放量详见下表。

表 4-9 废气排放及达标情况一览表

排放口	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒 高度 m	排放浓度标准 mg/m ³	排放速率标准 kg/h	是否达标	
								排放浓度	排放速率
DA001	油烟	0.6	0.009	0.0135	15	1.0	/	是	/

	非甲烷总烃	8	0.12	0.18		10	/	是	/
DA002	非甲烷总烃	0.4215	0.20295	0.059	15	30	/	是	/

由上表可知，食堂厨房油烟各污染物的排放浓度均能满足北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）中的相关要求；印刷挥发性有机废气各污染物的排放浓度均能满足北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中Ⅱ时段排放浓度限值要求。

6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目废气自行监测要求见下表。

表 4-10 废气自行监测要求

监测位置	监测因子	监测频次	监测方法	执行标准
DA001	油烟、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	手动	北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）
DA002	非甲烷总烃	1 次/年	手动	北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）

7、大气环境影响评价结论

食堂厨房油烟经油烟净化器处理后各污染物的排放浓度均能满足北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）中的相关要求；印刷挥发性有机废气经“过滤+吸附-脱附-催化燃烧”装置处理后各污染物的排放浓度均能满足北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）中Ⅱ时段排放浓度限值要求，不会对周围环境造成明显不利影响，大气环境影响可以接受。

二、运营期废水环境影响和保护措施

1、水污染源

本项目冲版废水经冲版水净化循环处理机处理后实现过滤循环使用，定期更换（3 个月更换一次）的废冲版水收集作为危废处置，不外排。润版液经循环过滤机处理后循环使用，过滤机需定期排放废液，废润版液收集后全部作为危险废物处置，不外排。洗车水用于擦拭印刷设备，全部损耗。因此，本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理，废水排放量为 10225t/a。

根据《给水排水设计手册》第五册可知，生活污水中各项污染物指标浓度取值范围为：pH：6.5~9（无量纲）、COD：250~400mg/L、BOD₅：110~220mg/L、SS：200~300mg/L、氨氮：20~40mg/L。本项目生活污水中各项污染物指标浓度取值为：COD：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：300mg/L、氨氮：40mg/L。

根据张向前等人在《平顶山工学院》杂志上发表的《餐饮废水处理方法研究》中给出的餐

饮废水污染物浓度的范围，结合经验数据，本项目食堂废水中各项污染物指标浓度取值为 COD520mg/L、BOD₅ 330mg/L、SS300mg/L、氨氮 40mg/L、动植物油 100mg/L。

本项目纯水制备采用反渗透装置的工作原理，生产过程中将会产生一定量的无法透过膜的浓缩水，由于项目原水取自市政自来水，生产工艺过程中不加入任何药剂，浓缩水的主要成分是水中的盐份。根据《纯水制备过程中氨氮和总氮在制水废水中的富集》（中国污水处理工程网，2021.2.21），结合经验数据，本项目纯水制备废水中各项污染物指标浓度取值为 COD8mg/L、BOD₅ 4mg/L、SS5mg/L、氨氮 0.1mg/L，总溶解性固体 1700 mg/L。

参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池对 COD 的去除效率约为 15%，BOD₅ 的去除效率约为 9%，SS 的去除效率约为 30%，氨氮的去除效率约为 3%。则本项目外排污水中各污染物排放情况见下表所示。

表 4-11 水质情况一览表

项目		溶解性 总固体	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植 物油
生活 污水 7437.5 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	--	400	220	300	40	-
	污染物产生量 (t/a)	-	2.975	1.63625	2.23125	0.2975	-
食堂 废水 1487.5 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	-	520	330	300	40	100
	污染物产生量 (t/a)	-	0.7735	0.490875	0.44625	0.0595	0.14875
	隔油池处理效率 (%)	-	-	-	-	-	60
	经隔油池之后浓度 (mg/L)	-	520	330	300	40	40
	经隔油池之后污 染物产生量 (t/a)	-	0.7735	0.490875	0.44625	0.0595	0.0595
纯 水 制 备 废 水 1300m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	1700	8	4	5	0.1	-
	污染物产生量 (t/a)	2.21	0.0104	0.0052	0.0065	0.00013	-
综合废水化 粪池处理前 水质 10225m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	216.1	367.6	208.5	262.5	34.9	5.8
	污染物产生量 (t/a)	2.21	3.7589	2.132325	2.684	0.35713	0.0595
	化粪池处理效率 (%)	-	15	9	30	3	-
综合废水化 粪池处理后 水质 10225m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	216.1	312.5	189.8	183.7	33.9	5.8
	污染物排放量 (t/a)	2.21	3.1950	1.9404	1.8788	0.3464	0.0595
排放标准浓度 (mg/L)		1600	500	300	400	45	50

2、废水环境影响分析

(1) 废水达标排放分析

本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理，废水排放

量为 10225t/a。

本项目主要水污染物排放达标情况详见下表。

表 4-12 主要水污染物排放浓度及达标情况

序号	污染物名称	排放浓度	标准浓度	达标情况
1	溶解性总固体 (mg/L)	216.1	1600	达标
2	化学需氧量 (mg/L)	312.5	500	达标
3	五日生化需氧量 (mg/L)	189.8	300	达标
4	悬浮物 (mg/L)	183.7	400	达标
5	氨氮 (mg/L)	33.9	45	达标
6	动植物油 (mg/L)	5.8	50	达标

根据上表数据分析可知, 本项目废水中主要水污染物溶解性总固体、COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油排放浓度均符合北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的要求, 不会对水环境产生明显影响。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-13 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	食堂废水	溶解性总固体、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	排入市政污水管网, 最终进入天竺污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定	TW001 TW002	隔油池、化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生活废水				TW002	化粪池	/			
3	纯水制备废水				TW002	化粪池	/			

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-14 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		废水类型	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放口类型
		经度	纬度					
1	DW001	116.32211°	40.05454°	综合废水	天竺污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	09:00-18:00	一般排放口

(2) 治理措施及排水可行性分析

本项目冲版废水实现过滤循环使用，定期更换（3 个月更换一次）的废冲版水收集作为危废处置，不外排。润版液经循环过滤机处理后循环使用，过滤机需定期排放废液，废润版液收集后全部作为危险废物处置，不外排。洗车水用于擦拭印刷设备，全部损耗。因此，本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理。

北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂于 2002 年 9 月由北京市发展改革委员会批复立项，由北京市顺义区人民政府采取 BOT 方式招标建设，由广东新晟环保有限公司进行投资建设。该污水处理厂位于北京市顺义区天竺镇杨林收费站出口南侧，基础设施建设按 4 万 m³ 的日处理量标准一次性建成，总变化系数 1.3，工程建设用地面积 9360m²，综合楼建筑面积 1800 m²，机修车间、仓库、鼓风机房、配电房等建筑面积 580m²，构筑物占地面积 2360m²，绿化面积 4998 m²，承接排污面积约为 25 万 km²，包括空港工业区 A 区、空港工业区 B 区，国门商务区、周边大型别墅区、天竺镇、后沙峪镇等。满负荷处理量预计约为 2.6 万 m³/d，当前实际处理量 2.1-2.4 万 m³/d。该污水处理厂设计处理工艺采用 MHA 横向流化床工艺，MHA 是以横向流化床方式运行的膜法生物处理技术，设计进水指标为北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，设计出水水质执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 2 中的 B 标准。

根据北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂 2021 年自行监测年度报告，全年共监测废水污染物 19 项，包括 COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、SS、动植物油、石油类、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅、甲基汞、乙基汞等，其中，COD 共监测 365 次，年度平均值为 12 mg/L，最大值为 14 mg/L，最小值为 9 mg/L，达标率为 100%。

本项目外排废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水，年排放量为 10225t/a，日排放量为 40.9t/a。北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂满负荷处理量预计约为 2.6 万 m³/d，当前实际处理量 2.1-2.4 万 m³/d，有足够余量接纳本项目污水。本项目废水中污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、溶解性总固体的排放浓度分别为 312.5mg/L、189.8mg/L、183.7mg/L、33.9mg/L、5.8mg/L、216.1mg/L，低于北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂的进水要求，且本项目污水具有良好的可生化性，不含有毒有害物质，其排水可在北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂得到很好的净化处理，项目废水排放去向合理可行，不会对水环境产生明显的影响。因此，从水量、水质情况分析，本项目废水排放依托北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理具有可行性。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目废水间接排放口自行监测要求见下表。

表 4-15 废水自行监测要求

排放口编号	监测点位	监测设施	监测因子	监测频次
DW001	综合废水排放口	手动	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、可溶性固体总量、动植物油	1 次/年

3、水环境影响分析结论

本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理。根据上述分析，废水主要污染物排放浓度满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，不会对水环境产生明显影响。

三、运营期声环境影响分析和保护措施

1、噪声污染源及源强

项目运营期噪声主要来源于各类生产设备、废气处理系统设备、油烟净化器等设备运行时产生的噪声，除废气处理设备、油烟净化器位于室外，其他设备均位于室内，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）及相关资料，其噪声值为 60~80 dB(A)。本项目室内噪声源强调查清单见表 4-16，室外噪声源强调查清单见表 4-17。

表 4-16 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量	位置	源强 dB (A)	声源控制 措施	采取措施后 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)	建筑 物外 距离 m
1	小森五色 胶印机	2	出版物 新智造 中心一 层	75	选用低噪声设备、合理 布局、设备基础安 装减震垫、门窗隔声	60	9:00-17:00	33	27	1
2	大对开双 面胶印机	2		75		60		33	27	1
3	平面模切 烫金机	1		75		60		33	27	1
4	全自动打 包机	1		65		50		33	17	1
5	贴标机	1		60		45		33	12	1
6	贴标机双 分卡机	1		60		45		33	12	1
7	多功能折 纸机	1		60		45		33	12	1
8	循环式飞 达折纸机	2		60		45		33	12	1
9	全自动塑 封机	1		60		45		33	12	1
10	高速勒口 机	1		65		50		33	17	1
11	自动粘页 机	1		60		45		33	12	1
12	贴标机	1		60		45		33	12	1
13	胶装机	1		60		45		33	12	1
14	黑白数码 印刷机	1	出版物 新智造 中心二 层	65		50		33	17	1
15	三面切书 机	1		65		50		33	17	1
16	程控切纸 机	1		65		50		33	17	1
17	网屏轮转 喷墨数字 系统	1		60		45		33	12	1
18	数码胶订 裁切联动	1		65		50		33	17	1

	生产线									
19	卷筒纸分切堆积书芯线	1		60		45		33	12	1
20	彩色数码一体机	1		60		45		33	12	1
21	覆膜机	1		70		55		33	22	1
22	高速勒口机	1		65		50		33	17	1
23	覆膜机	1		70		55		33	22	1
24	液压程控切纸机	1		65		50		33	17	1
25	全自动配页锁线机	2	出版物新智造中心一层	60		45		33	12	1
26	全自动裱糊机	2		60		45		33	12	1
27	程控切纸机	1	出版物新智造中心二层	65		50		33	17	1
28	全自动折背机	2		65		50		33	17	1
29	海德堡速霸五色平张纸胶印机	1	出版物新智造中心一层	75		60		33	27	1
30	海德堡速霸四色平张纸胶印机	1		75		60		33	27	1
31	德国浩勒骑马钉联动线	1		70		55		33	22	1
32	小森对开八色单张纸胶印机	1		75		60		33	27	1
33	小森五色胶印机	1		75		60		33	27	1
34	循环过滤机	3		60		45		33	12	1
35	折页机	3		60		45		33	12	1
36	裁切线	1		65		50		33	17	1
37	覆膜机	1		70		55		33	22	1
38	ctp 制版机	2		60		45		33	12	1
39	双面双色	2		75		60		33	27	1

[illegible]

		加上光胶印机		装新智造中心一层						
64	自动烫金机	1	综合包装新智造中心二层	75		60		33	27	1
65	自动模切机	1	综合包装新智造中心一层	70		55		33	22	1
66	自动模切机	1	综合包装新智造中心二层	70		55		33	22	1
67	自动模切机	1	综合包装新智造中心一层	70		55		33	22	1
68	自动糊盒机	2	综合包装新智造中心二层	60		45		33	12	1
69	全自动裱纸机	1	综合包装新智造中心一层	60		45		33	12	1
70	粘钉一体机	1		65		50		33	17	1
71	覆膜机	1		70		55		33	22	1
72	制盒机	2	综合包装新智造中心二层	65		50		33	17	1
73	涂布机	1		60		45		33	12	1
74	自动翻面机	2	综合包装新智造中心一层	60		45		33	12	1
75	空调机组	5	出版物及综合包装新智造中心一层、二层	75		60		33	27	1
76	空压机	1	出版物新智造中心一层	80		65		33	32	1
77	自动翻面机	2	综合包装新智造中心二层	60		45		33	12	1
78	自动贴窗机	1		60		45		33	12	1

7 9	自动丝网 机	1		65		50		33	17	1
--------	-----------	---	--	----	--	----	--	----	----	---

表 4-17 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 台	声源 源强 dB(A)	安装位 置	声源控制措施	持续 时间 h/d	降噪 效果 dB(A)	降噪后 源强 dB(A)
1	废气处理系统设备	1 套	80	出版物 新智造 中心楼 顶	采用低噪声设备；设备基础安装减震垫，风机采用隔声罩、进出口采用软连接，管道采用抗震支吊架	8	20	60
2	油烟净化器	1 套	75	生活服 务楼楼 顶		6	20	55

2、噪声污染防治措施

选择低噪声设备，并做好设备的保养和维护；设备合理布局，除废气处理设备位于室外，其他设备均位于室内，墙体及门窗隔声，设备基础安装减震垫等降噪措施；风机采用隔声罩、进出口采用软连接，管道采用抗震支吊架等降噪措施。采取此类噪声治理措施后，噪声声级可以降低约 15~20dB（A）。

3、噪声预测模式

项目设备运营噪声影响采用点声源扩散预测模式。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测方法，项目设备运行噪声属于工业噪声源，按照导则要求，工业噪声源分为室内声源和室外声源，应分别计算。

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分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

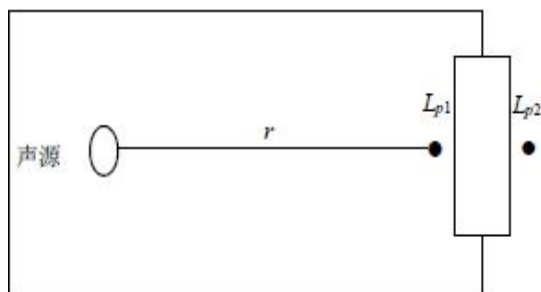


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（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：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

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； $R = \frac{S\alpha}{1-\alpha}$ ，S 为房间内表面面积，m²；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；

然后按公式（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：

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

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。

在室内近似成扩散声场时，按式（4）计算出靠近室外围护结构处的声压级；

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \dots\dots\dots (4)$$

然后按公式（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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \dots\dots\dots (5)$$

上述计算过程完成后，即可进行室外声源的计算。对于室外环境噪声的预测，可采用经过变换后的点声源扩散模式，具体计算模型为：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) \dots\dots\dots (6)$$

式中：L_p（r）—预测点噪声级；

L_p（r₀）—室外声源噪声级；

R—预测点到声源的距离。

4、噪声预测结果及分析

本项目噪声影响主要发生在昼间；对项目运行后厂界噪声进行预测，预测结果详见下表。

表 4-18 厂界噪声预测结果表 单位: dB (A)

序号	预测点位置	综合源强	距厂界最近 距离 (m)	贡献值	评价标准		评价	
					昼间	夜间	昼间	夜间
1	项目东厂界	60	13	38	65	55	达标	达标
2	项目南厂界	60	63	24	65	55	达标	达标
3	项目西厂界	60	92	20.8	70	55	达标	达标
4	项目北厂界	60	15	36.4	65	55	达标	达标

由预测结果知,项目运营期对各噪声源采取降噪措施并经距离衰减后,项目各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类标准限值,可达标排放,对周围声环境影响较小。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019),本项目噪声监测计划见下表。

表 4-19 噪声自行监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周边界 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季度

6、声环境影响评价结论

本项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标。本项目主要噪声源为生产设备及废气处理系统运行产生的噪声,在采取相应降噪措施后,项目运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类标准,噪声排放不会对周围环境造成明显不利影响,声环境影响可以接受。

四、运营期固体废物环境影响分析和保护措施

本项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

1、生活垃圾

本项目职工 350 人,年工作 250 天,参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污手册》和环境影响工程师培训教材《社会区域类环境影响评价培训教材》中推荐的生活垃圾产污系数,产污系数取 0.5kg/人·d,则运营期职工日常生活垃圾产生量为 175kg/d,合计 43.75t/a。

员工产生的生活垃圾分类收集,能够回收利用的由指定的废品收购单位回收处理,不能回收利用的部分委托环卫部门定期清运,日产日清,对周围环境影响较小。

2、一般工业固体废物

本项目运营期产生的一般工业固体废物主要是生产过程中的废纸张、纸毛、不合格品、废包装材料及边角料等。

(1) 废纸、纸毛、不合格品

主要为裁切、印刷过程产生的废纸、纸毛、不合格品,其产生量约为 200t/a,集中收集后经自动打包机打包暂存于废纸回收区,交由物资回收部门回收利用。回收时均按照《一般工业

固体废物管理台账制度指南（试行）》中的相关要求记录固体废物的基本信息及流向信息。

（2）废包装材料

主要为一般性包装废料（纸箱、泡沫箱等），产生量约为 4t/a，集中收集后交由物资回收部门回收利用。回收时均按照《一般工业固体废物管理台账制度指南（试行）》中的相关要求记录固体废物的基本信息及流向信息。

（3）边角料

主要为装订等过程产生的废预涂膜、废烫金材料、废热熔胶、废水性裱糊胶、废骑马钉等，产生量为 1.5t/a，集中收集后交由物资回收部门回收利用。回收时均按照《一般工业固体废物管理台账制度指南（试行）》中的相关要求记录固体废物的基本信息及流向信息。

3、危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要是废显影液、废 CTP 版、废润版液、废油墨、废活性炭、废机油和润滑油及各类沾染废物。

（1）废显影液（含废冲版水）

本项目部分制版过程中使用显影液进行显影及使用纯水进行冲版，显影液经过滤循环系统处理后循环使用，循环过滤机内废液定期排放，其产量为 1.0t/a；冲版废水经循环处理机处理后循环使用，定期更换（3 个月更换一次）的废冲版水收集作为危废处置，其产生量为 0.2 t/a。则废显影液（含废冲版水）产生量为 1.2 t/a。根据《危险废物管理名录（2021 年版）》，废显影液属于“HW16 废感光材料废物”，危险废物代码为 900-019-16。

（2）废 CTP 版

制版及印刷中会产生废 CTP 版，产生量为 1.0t/a。根据《危险废物管理名录（2021 年版）》，废 CTP 版属于“HW16 废感光材料废物”，危险废物代码为 900-019-16。

（3）废润版液

本项目在印刷过程中需要使用润版液进行润版，润版过程中会产生废润版液，其产量为 0.8t/a。根据《危险废物管理名录（2021 年版）》，废润版液属于“HW12 染料、涂料废物”，危险废物代码为 264-013-12。

（4）废油墨

印刷过程会产生废油墨，产生量为 0.4t/a。根据《危险废物管理名录（2021 年版）》，废油墨属于“HW12 染料、涂料废物”，危险废物代码为 900-299-12。

（5）废活性炭

项目生产废气处理采用活性炭吸附-脱附-催化燃烧工艺，活性炭可现场再生。活性炭在使用过程中由于废气中的其他杂质导致活性炭吸附处理能力降低，因此活性炭需要定期进行更换，更换周期为 1 次/半年，年产生废活性炭量为 0.8t/a。根据《危险废物管理名录（2021 年版）》，

废活性炭属于“HW49 其他废物”，危险废物代码为 900-039-49。

(6) 废机油、润滑油

设备维修保养等会产生废机油、润滑油，其产生量为 0.3t/a，根据《危险废物管理名录(2021)》，废机油、润滑油属于危险废物，其危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，危险废物代码为 900-214-08。

(7) 沾染废物

沾染废物主要为废显影液桶、废润版液桶、废滤芯、废油墨桶、废洗车水桶、废橡皮布、废机油和润滑油桶、废擦机布等，其产生量为 2.5t/a。根据《危险废物管理名录（2021 年版）》，沾染废物属于“HW49 其他废物”，危险废物代码为 900-041-49。

项目产生的危险废物分类收集后按照类别分类、分区暂存于危险废暂存间，定期委托具有相应处置资质的单位清运处置。本项目运营期预计各类危险废物的产生量如下表所示。

表 4-20 危险废物汇总一览表

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	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置措施
1	废 CTP 版	HW16 废感光材料废物	900-019-16	1.0	制版、印刷	固态	CTP 版	废 CTP 版	根据印品产生	T	分区分类暂存于危险废物暂存间，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理
2	废油墨	HW12 染料、涂料废物	900-299-12	0.4	印刷	液态	废油墨	废油墨	每天	T	
3	废润版液	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	0.8	印刷	液体	废润版液	有机溶剂	每周	T	
4	废显影液（含废冲版水）	HW16 废感光材料废物	900-019-16	1.2	制版	液体	废显影液	废显影液	每周	T	
5	废机油、润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.3	设备维修	液体	废机油、润滑油	废矿物油	每月	T, I	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.8	废气处理	固体	废活性炭	废活性炭	每半年	T	

7	沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49	2.5	生产、维修过程	固体	废显影液桶、废润版液桶、废滤芯、废油墨桶、废洗车水桶、废橡皮布、废机油和润滑油桶、废擦机布等	含有沾染危险废物的废弃包装、滤芯及橡皮布等	每班	T/In	
8	合计			7.0							

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存设施名称	建筑面积 (m ²)	贮存方式	最大贮存量 (t)	贮存周期
1	废 CTP 版	HW16 废感光材料废物	900-019-16	危废暂存间	44	分类分区存储	0.25	3 月
2	废油墨	HW12 染料、涂料废物	900-299-12				0.1	3 月
3	废润版液	HW12 染料、涂料废物	264-013-12				0.2	3 月
4	废显影液 (含废冲版水)	HW16 废感光材料废物	900-019-16				0.3	3 月
5	废机油、润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08				0.1	3 月
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49				0.2	3 月
7	沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49				0.6	3 月

4、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾环境管理要求

本项目产生的生活垃圾应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月

1日起施行)及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日起施行)的相关规定,进行收集、管理、运输及处置:

①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记,并符合市环境保护行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、分类收集生活垃圾,并由环卫部门及时清运;

②生活垃圾袋应当扎紧袋口,不能混入危险废物,存放到指定地点;

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放;

④产生生活废弃物的单位不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。

(2) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目产生的一般工业固体废物,由公司统一进行分类收集,交由物资回收部门回收利用。回收时均按照《一般工业固体废物管理台账制度指南(试行)》中的相关要求记录固体废物的基本信息及流向信息。对于需要在厂内暂存的,设置一般固体废物暂存库,地面做硬化处理。建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起施行)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及北京市相关规定,完善一般固体废物暂存库,做到防雨淋、防流失、防渗漏,避免产生二次污染。

(3) 危险废物环境管理要求

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023,2023年7月1日实施)中有关规定。同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023,2023年7月1日实施)中对危险废物贮存设施进行设计,设置专人进行管理,并设立危险标志,危险废弃物的转移严格遵守《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第23号,2022年1月1日起施行)中有关规定。

①暂存要求及影响分析

本项目危废间设置在出版物新智造中心1层西北角,面积44m²。危险废物产生量为7.0t/a,不同危险废物分类收集后暂存于危废间,转运周期为3个月一次。结合项目特点本项目危废间暂存要求参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023,2023年7月1日实施)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的相关规定执行:

1、地面进行硬化和防渗处理,具有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施,不露天堆放危险废物;

2、危险废物的盛装容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时没有明显变形,无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变

形。容器和包装物外表面应保持清洁。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不同的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

3、贮存液态危险废物的，具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；同时设计渗滤液收集设施，收集设施容积满足渗滤液的收集要求；

4、危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样；危险废物贮存分区标志包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向；危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息；危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。

综上，按上述要求采取措施后，本项目危废暂存间危废暂存对环境影响较小。

②运输要求及影响分析

项目各类危险废物从车间由危险废物管理人员及时收集并使用专用容器贮放于危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，而且项目车间地面及运输通道采取硬化和防腐防渗措施，运送沿线没有敏感目标。另外，本项目产生的危险废物交由资质单位进行处理处置，危险废物的外运由其负责，其运输路线应避免经过人群较为集中的居民区、学校等敏感地区；直接从事收集、储存、运输危险废物的人员接受专业培训。

综上，按上述要求采取措施后，本项目危废运输对环境影响较小。

③其它管理要求

建设单位均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、种类、来源、数量、特性、包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年，建立好档案制度。

制定好危废管理制度，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。

危险废物标签以醒目的字样标注“危险废物”；危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

5、固体废物环境影响评价结论

通过采取上述措施，项目对运营期间产生的固体废物的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023，2023年7月1日实施）、

《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号，2022年1月1日起施行）和《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日施行）、《北京市危险废物污染防治条例》（自2020年9月1日起施行）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关规定，固体废物去向明确，处置措施合理，因此本项目固体废物处置不会对周边环境产生不利影响，固体废物的环境影响可以接受。

四、地下水和土壤环境影响分析

本项目地下水、土壤污染源主要为污水、固体废物，污染物类型为非持久性污染物。可能发生污水渗漏、固体废物淋溶渗漏，从而污染土壤和地下水。为防止地下水、土壤污染，按照“源头控制、分区防控”相结合的原则采取地下水、土壤污染防治措施。

1、源头控制：污水管道采取防渗、防漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。

2、分区防控：本评价针对本项目不同的功能结构采取不同的防渗措施，具体可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，见表4-22。

表 4-22 防渗分区表

序号	功能分区	防渗分区类别	防渗措施
1	危险废物暂存间	重点防渗区	基础必须防渗。地面与裙脚采取表面防渗措施，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、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料。防渗层渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023，2023年7月1日实施)中渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求。
2	其它区域	一般防渗区	采用抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	办公、生活区	简单防渗区	一般地面硬化+地板砖

上述措施能有效控制污染途径，在采取上述措施后，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生影响。

五、环境风险影响分析

1、风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 确定本项目涉及的主要环境风险物质为油墨、油类物质（机油）。

2、风险潜势判断

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

1）当企业只涉及一种风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

2）当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）；

根据附录 C 危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，企业环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及到的环境风险物质如下表所示。

表 4-23 风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 Q_n/t	该种危 险物质 Q 值
1	油墨	/	1.02	2500	0.000408
2	油类物质（机油）	/	0.5	2500	0.0002
Q 值 Σ					0.000608

风险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.000608。

（2）评价工作等级

本项目风险物质临界量比值 $Q=0.015 < 1$ ，环境风险潜势为 I，只需简单分析。

3、环境风险分析

生产过程中使用的油墨、机油及废机油泄漏流至地表会腐蚀、浸渍地面，渗透至下方土壤及地下水环境。油墨、机油等具有可燃等特性，操作不当或管理不善造成其接触火源而引发火灾。其中危险物质或有毒有害物质泄漏后会挥发出有毒有害气体，经储存场所扩散至大气环境，对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。

同时，油墨、机油发生泄漏后，遇明火可能发生火灾。火灾过程各种可燃物质燃烧产生的一氧化碳、二氧化碳等可对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此，火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不容忽视，生产过程应严格按照要求进行操作，轻拿轻放，防止意外事故发生。

4、环境风险防范措施

（1）物料泄漏事故防范措施及应急处理

①防范措施

厂区内整体按照要求进行地面硬化处理；危废暂存间做防腐防渗处置；企业安排专人负责

管理，对车间、危废暂存间、环保设施等进行检查，防止因管理不善而导致物料泄漏。当发现包装桶发生破裂导致泄漏时，及时转移泄漏物至完好的包装桶。

②应急处理

结合本项目可能发生的环境风险，泄漏事故主要考虑原辅料间的机油、油墨等，危废暂存间内的废机油、废油墨等。本项目机油、油墨等物料均独立包装，且在厂内存放量较小，包装材料全部破损机率较小。

若机油、油墨等在储存过程或装卸过程中发生泄漏，目击者第一时间将破损处朝上放稳，防止继续泄漏，通过电话通知责任人，责任人立即组织人员利用沙土或其他惰性材料等对泄漏物进行吸附处理，吸附后的惰性材料集中收集作为危废处置。同时，根据泄漏情况严重性，决定是否向应急办公室汇报。

(2) 火灾事故防范措施及应急处理

①防范措施

每天对车间、危废暂存间进行检查，防止因为设备故障而引起火灾，对生产员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项。原材料间和危险废物暂存间门口配套设置灭火器，并定期对消防器材进行维护管理。定期组织员工进行消防安全教育，学会正确使用灭火器，并定期组织相关的消防演练。

另外，对明火、维修用火进行严格控制，对设备维修检查，需进行维修焊接时，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。运营设备、电气装置都应满足防爆防火要求。

②应急处理

发生小范围火灾时，使用干粉灭火器灭火，对灭火后的干粉进行收集后作危废处理，不会产生消防废水；发生大范围火灾事故后，使用消防栓进行灭火，产生消防废水，及时封堵厂区门口，并搭建临时事故废水收集池储存消防废水，防止消防废水流出厂区。

5、应急预案

突发环境应急预案应当符合“企业自救、属地为主，分类管理，分级响应，区域联动”的原则，与地方突发环境事件应急预案相衔接，建立健全各级事故应急救援网络。本项目应急预案基本内容应包括（但不限于）以下内容。

表 4-24 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成。
2	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等。
3	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通。
4	应急抢救、	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和企业的应急处理系统

	救援及控制措施	能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制。
5	应急防护措施	设立必要的控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放。
6	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识。
7	公众教育和信息	通过各种方式，对周围公众等进行事故防范宣传。

6、环境风险评价结论

综合分析，项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

六、项目建设前后污染物排放情况变化

根据前述分析，本项目建设前后主要污染物变化情况核算结果见下表。

表 2-25 项目建设前后主要污染物排放变化情况表

环境要素	污染物		原一厂、二厂 排放量① t/a	本项目排放量 t/a	变化量 t/a
废气	非甲烷总烃		0.10419	0.059	-0.04519
	二氧化硫		0.036864	0	-0.03686
	氮氧化物		0.196848	0	-0.19685
废水	COD		0.2262	3.1950	+2.9688
	BOD ₅		0.06731	1.9404	+1.87309
	SS		0.07312	1.8788	+1.80568
	氨氮		0.00142	0.3464	+0.34498
固体废物	生活垃圾		41	43.75	+2.75
	一般工业 固体废物	废纸（含纸毛）及不合格品	73.1	200	+126.9
		废包装	2.0	4	+2
		废边角料	1.4	1.5	+0.1
	危废废物	废显影液、废润版液	1.74	2	+0.26
		废油墨	0.295	0.4	+0.105
		废机油、润滑油	0.21	0.3	+0.09
		废活性炭	0.5	0.8	+0.3
		废 CTP 版	0.55	1.0	+0.45
		沾染废物	1.8	2.5	+0.7

注：①由于印刷二厂只是部分搬迁，其污染物量按整个二厂的一半进行计算。

七、环保投资估算

项目环保投资与设施概算一览表，见表 4-26。

表 4-26 环保设施（措施）及投资估算一览表

类别	内容		投资（万元）
废气治理	Voc 治理	集气罩+1 套过滤-活性炭吸附-脱附-催化燃烧装置+1 根 15m 高排气筒	250
	油烟治理	1 套油烟净化器+15m 高排气筒	
废水治理	隔油池、冲版水净化循环处理机		10
	化粪池（依托）		0
噪声治理	选用低噪声设备、合理布局、设备基础安装减震垫、门窗隔声；风机采用隔声罩、进出口采用软连接，管道采用抗震支吊架		5
固体废物处 置	生活垃圾	购置分类垃圾桶	10
	一般工业固体废物	分类收集，交由物资回收部门回收利用	
	危险废物	建设危险废物暂存间；委托有资质单位清运、处置	
合计	/		275

八、排污许可制与环境影响评价制度衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目油墨用量为 53.918t，所用油墨为水性油墨，属于“十八、印刷和记录媒介复制业”中的“印刷 231”中的“其他”，属于实施登记管理的行业，根据规定“新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证”，建设单位应该在本项目的环境影响评价批复后，启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

九、建设项目运营期环境保护验收内容

项目环境保护验收内容见表4-27。

表4-27 项目验收一览表

环保验收内容	环保措施	验收内容、点位及效果
废气	食堂油烟经油烟净化器处理后通过楼顶 1 根高度为 15m 的排气筒排放。 项目生产废气由收集系统（集气罩）收集后经过滤+吸附-脱附-催化燃烧净化处理后通过 1 根位于出版物新智造中心楼顶东北侧的 15m 排气筒（DA001）排放。	1、验收内容：油烟净化器、过滤+吸附-脱附-催化燃烧、排气筒 2、验收点位：DA001、DA002 3、验收效果：油烟排放浓度达到北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488—2018）要求；印刷废气排放浓度达到北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2015）。
废水	本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理	1、验收内容：隔油池、化粪池 2、验收点位：综合污水总排口 3、验收效果：综合污水总排口污染物排放浓度达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。
固体废物	生活垃圾分类收集，能够回收利用的由指定的废品收购单位回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运。	1、验收内容：危废专用容器、危险废物间、危险废物协议。 2、验收效果：生活垃圾处置符合《中华人民共和国

	危险废物分区分类暂存于危险废物暂存间，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理	废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及北京市关于固体废物处置的有关规定；危险废物处置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023，2023年7月1日实施)、《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)和《北京市危险废物污染环境防治条例》中的有关规定。
噪声	选用低噪声设备、合理布局、设备基础安装减震垫、门窗隔声；风机采用隔声罩、进出口采用软连接，管道采用抗震支吊架	1、验收内容：采取各种减振、消声措施 2、验收点位：项目厂界外1m 3、验收效果：厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类、4类标准。

十、排污口规范化管理

1、污染源标志牌设置

项目设置排污口应符合一明显、二合理、三便于的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。

项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体标志牌示意图详见下表。

表4-28 环境保护图形符号一览表

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源
提示图形符号			
警告图形符号			
功能	废气向大气环境排放	表示污水向水体排放表示	表示噪声向外环境排放
名称	一般工业固体废物	危险废物	
提示图形符号		—	—

警告图形 符号			
功能	表示一般固体废物贮存、处置 场所	表示危险废物贮存、处置场所	

2、废气、废水排放口

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，设置废水、废气采样口，保证监测点位场所通风、照明正常。

五、环境保护措施监督检查清单

类别	排放口(编号、名称)/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准								
大气环境	DA001 废气排放口	油烟、颗粒物 非甲烷总烃	油烟净化器+1 根 15m 高排气筒	北京市《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB11/1488—2018)								
	DA002 废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+1 套过滤+吸附-脱附-催化燃烧装置+1 根 15m 高排气筒	北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB11/1201-2015) 表 2 中 II 时段排放限值								
地表水环境	综合废水排放口 DW001	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、可 溶性固体总量、动植物油	本项目外排生产废水主要为纯水制备产生的浓水及生活废水（食堂废水、职工日常生活废水），食堂废水经隔油池处理后与职工日常生活废水、纯水制备产生的浓水排入防渗化粪池预处理后经污水管网排入进入北京同晟水净化有限公司北京天竺污水处理厂进行处理	综合废水排放口污染物排放浓度执行《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。								
声环境	室内外噪声源	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、设备基础安装减震垫、门窗隔声；风机采用隔声罩、进出口采用软连接，管道采用抗震支吊架	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类、4 类标准								
电磁辐射	/	/	/	/								
固体废物	<p>（1）项目生活垃圾分类收集，能够回收利用的由指定的废品回收单位回收处理，不能回收利用的部分由环卫部门定期清运，日产日清。</p> <p>（2）一般工业固体废物分类收集暂存于一般工业固体废物暂存区，交由物资回收部门回收利用。回收时均按照《一般工业固体废物管理台账制度指南（试行）》中的相关要求记录固体废物的基本信息及流向信息。</p> <p>（3）危险废物分区分类暂存于危险废物暂存间，定期委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司进行处理。</p>											
土壤及地下水污染防治措施	<p>为防止地下水、土壤污染，按照“源头控制、分区防控”相结合的原则采取地下水、土壤污染防治措施。</p> <p>1、源头控制：污水管道采取防渗、防漏措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染。</p> <p>2、分区防控：本评价针对本项目不同的功能结构采取不同的防渗措施，具体可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 防渗分区表</p> <table><tr><th>序号</th><th>功能分区</th><th>防渗分区类别</th><th>防渗措施</th></tr><tr><td>1</td><td>危险废物暂存间</td><td>重点防渗区</td><td>基础必须防渗。地面与裙脚采取表面防渗措施，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、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料。防渗层渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023, 2023 年 7 月 1 日实</td></tr></table>				序号	功能分区	防渗分区类别	防渗措施	1	危险废物暂存间	重点防渗区	基础必须防渗。地面与裙脚采取表面防渗措施，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、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料。防渗层渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023, 2023 年 7 月 1 日实
序号	功能分区	防渗分区类别	防渗措施									
1	危险废物暂存间	重点防渗区	基础必须防渗。地面与裙脚采取表面防渗措施，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、高密度聚乙烯膜或其他防渗性能等效的材料。防渗层渗透系数满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023, 2023 年 7 月 1 日实									

	2	其它区域	一般防渗区	采用抗渗混凝土，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	3	办公区	简单防渗区	一般地面硬化+地板砖
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 物料泄漏事故防范措施及应急处理</p> <p>①防范措施</p> <p>厂区内整体按照要求进行地面硬化处理；危废暂存间做防腐防渗处置；企业安排专人负责管理，对车间、危废暂存间、环保设施等进行检查，防止因管理不善而导致物料泄漏。当发现包装桶发生破裂导致泄漏时，及时转移泄漏物至完好的包装桶。</p> <p>②应急处理</p> <p>结合本项目可能发生的环境风险，泄漏事故主要考虑原辅料间的机油、油墨等，危废暂存间内的废机油、废油墨等。本项目机油、油墨等物料均独立包装，且在厂内存放量较小，包装材料全部破损机率较小。</p> <p>若机油、油墨等在储存过程或装卸过程中发生泄漏，目击者第一时间将破损处朝上放稳，防止继续泄漏，通过电话通知责任人，责任人立即组织人员利用沙土或其他惰性材料等对泄漏物进行吸附处理，吸附后的惰性材料集中收集作为危废处置。同时，根据泄漏情况严重性，决定是否向应急办公室汇报。</p> <p>(2) 火灾事故防范措施及应急处理</p> <p>①防范措施</p> <p>每天对车间、危废暂存间进行检查，防止因为设备故障而引起火灾，对生产员工进行上岗培训，使其了解作业中应该注意的具体事项。原材料间和危险废物暂存间门口配套设置灭火器，并定期对消防器材进行维护管理。定期组织员工进行消防安全教育，学会正确使用灭火器，并定期组织相关的消防演练。</p> <p>另外，对明火、维修用火进行严格控制，对设备维修检查，需进行维修焊接时，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。运营设备、电气装置都应满足防爆防火要求。</p> <p>②应急处理</p> <p>发生小范围火灾时，使用干粉灭火器灭火，对灭火后的干粉进行收集后作危废处理，不会产生消防废水；发生大范围火灾事故后，使用消防栓进行灭火，产生消防废水，及时封堵厂区门口，并搭建临时事故废水收集池储存消防废水，防止消防废水流出厂区。</p>			

其他环境管理要求	<p>项目建成后，应加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。</p> <p>（1）健全环保机构</p> <p>根据生产组织及环境保护要求的特点，建设单位应设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构，负责对全厂环保工作的监督和管理。</p> <p>建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。加强对固废的管理，防止产生二次污染。</p> <p>（2）环保管理制度、人员培训及定岗</p> <p>① 环保管理制度。企业应根据环保管理要求制订一系列管理制度，如《岗位责任制》、《安全责任制及安全操作规程》、《岗位经济责任制考核表》、《操作规程》等。</p> <p>② 人员培训。要求对废气治理的操作工在上岗前均应统过专业知识培训，对必须撑握的技能进行应知应会考试。</p> <p>③ 定岗情况。要求配备环保专职人员。</p>
----------	---

六、结论

本项目若能严格遵守“三同时”制度，严格执行国家和北京市的排放标准要求，切实落实本次评价提出的各项环保措施，确保各项污染物排放达到国家和地方相关环保要求的基础上，对大气环境、周边地表水环境、声环境、土壤和地下水环境的影响较小。从环境保护角度分析，北京印刷集团有限责任公司智慧印刷产业园项目可行。

附表

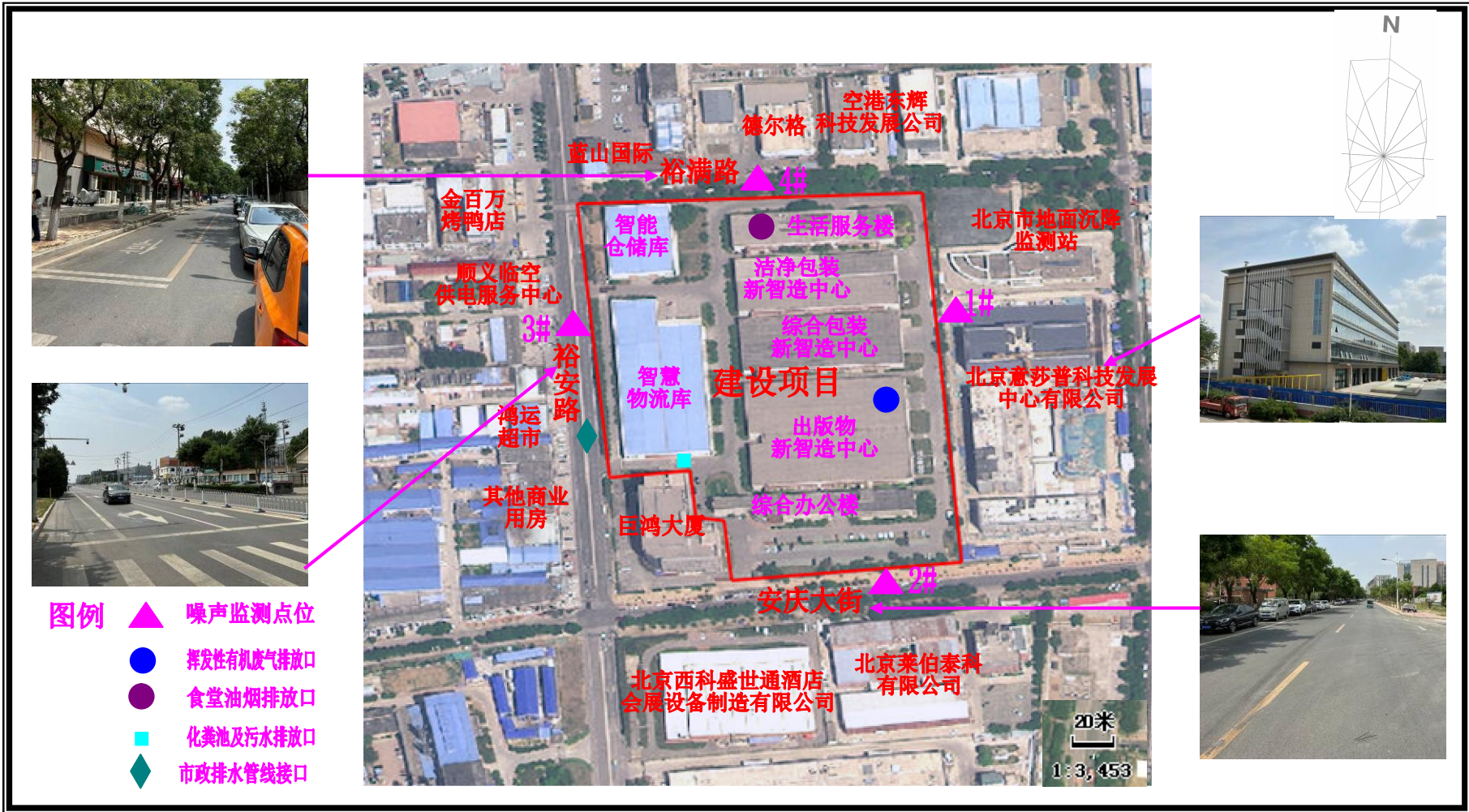
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) 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	0.10419	0	0	0.059	0.10419	0.059	-0.04519
	二氧化硫	0.036864	0	0	0	0.036864	0	-0.03686
	氮氧化物	0.196848	0	0	0	0.196848	0	-0.19685
废水	化学需氧量	0.2262	0	0	3.1950	0.2262	3.1950	+2.9688
	氨氮	0.00142	0	0	0.3464	0.00142	0.3464	+0.34498
一般工业固体废 物	废纸 (含纸毛) 及 不合格品	73.1	0	0	200	73.1	200	+126.9
	废包装	2.0	0	0	4	2.0	4	+2
	废边角料	1.4	0	0	1.5	1.4	1.5	+0.1
危险废物	废显影液、废润版 液	1.74	0	0	2	1.74	2	+0.26
	废油墨	0.295	0	0	0.4	0.295	0.4	+0.105
	废机油、润滑油	0.21	0	0	0.3	0.21	0.3	+0.09
	废活性炭	0.5	0	0	0.8	0.5	0.8	+0.3
	废 CTP 版	0.55	0	0	1.0	0.55	1.0	+0.45
	沾染废物	1.8	0	0	2.5	1.8	2.5	+0.7

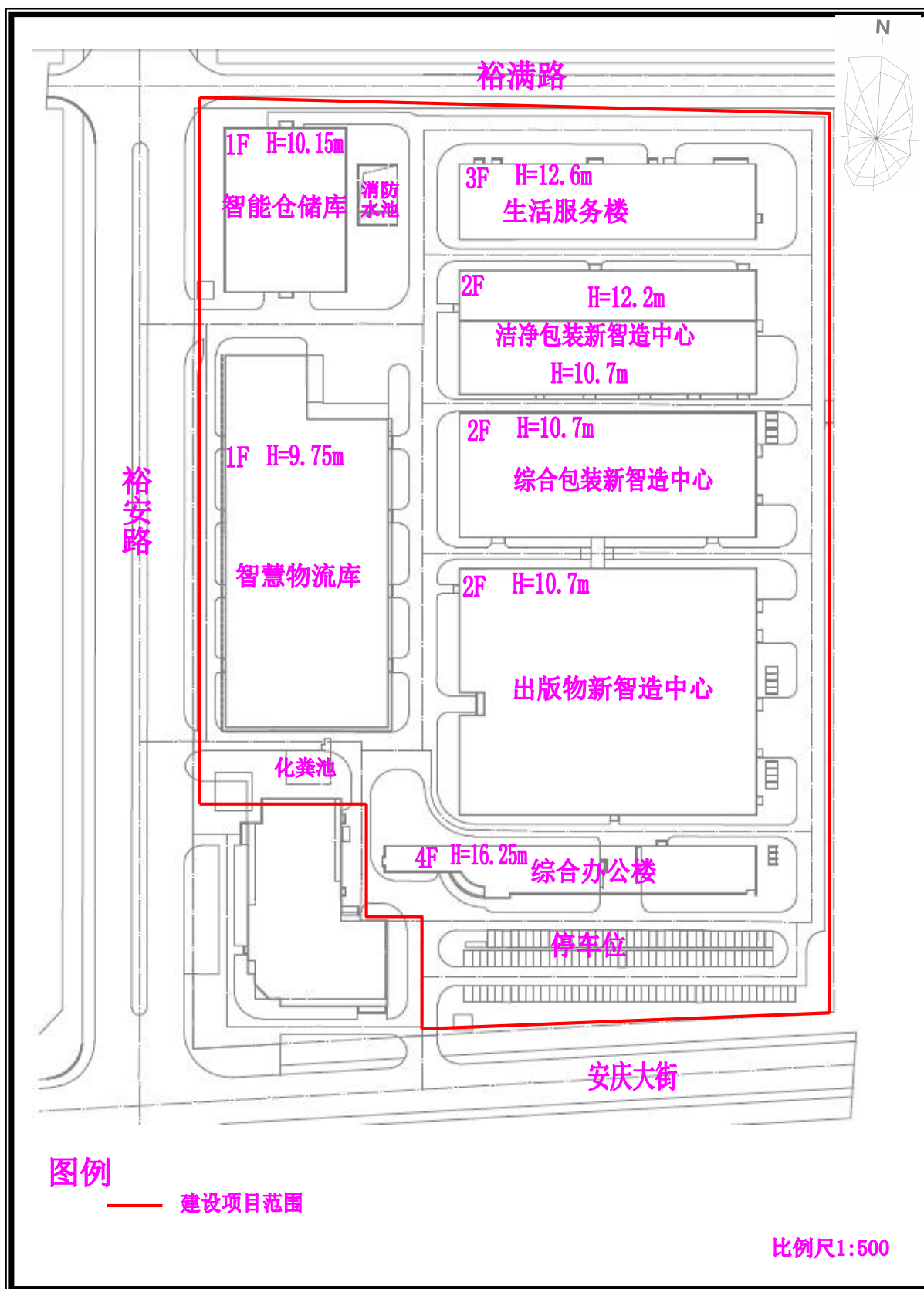
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



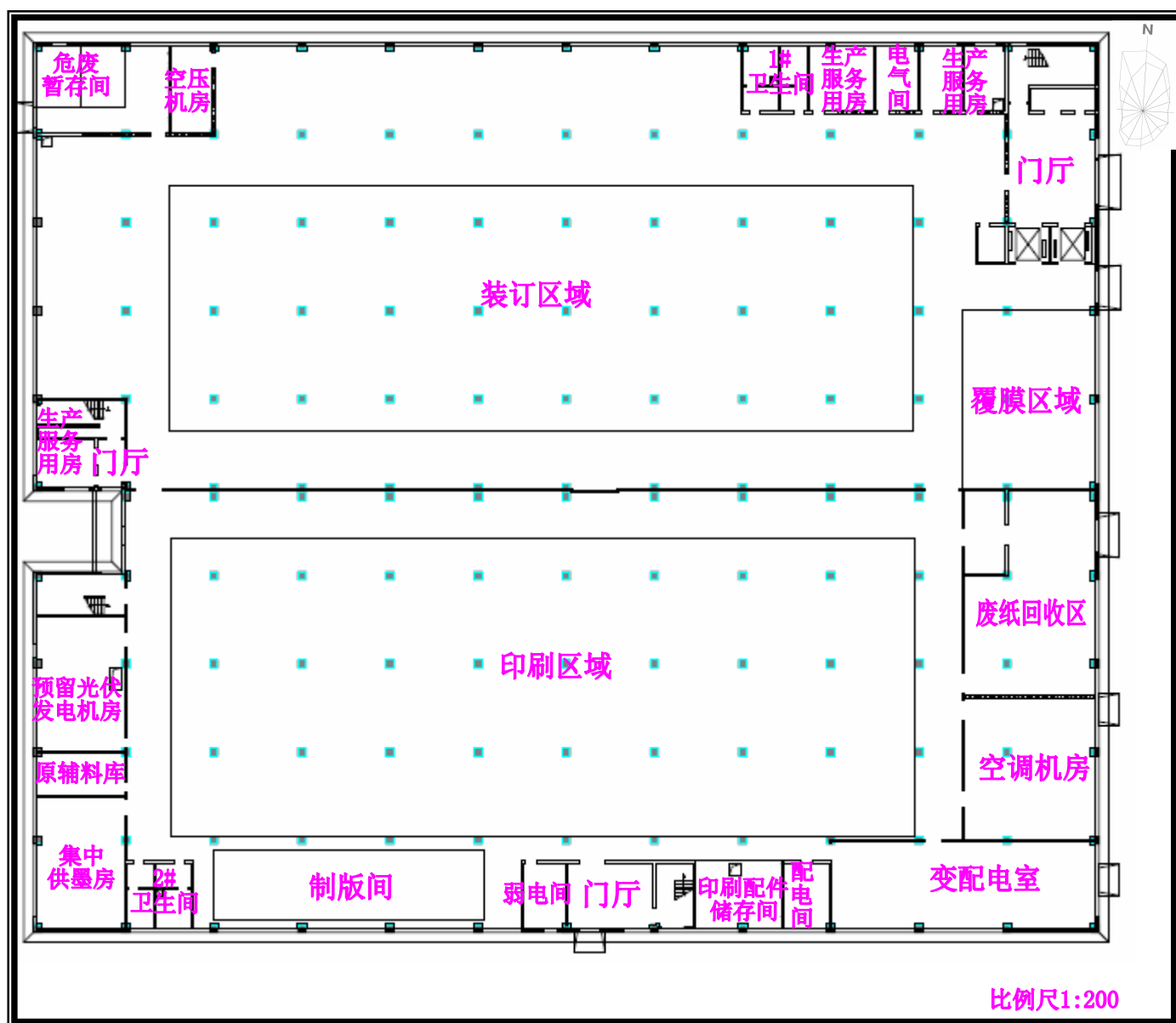
附图 1 本项目地理位置图



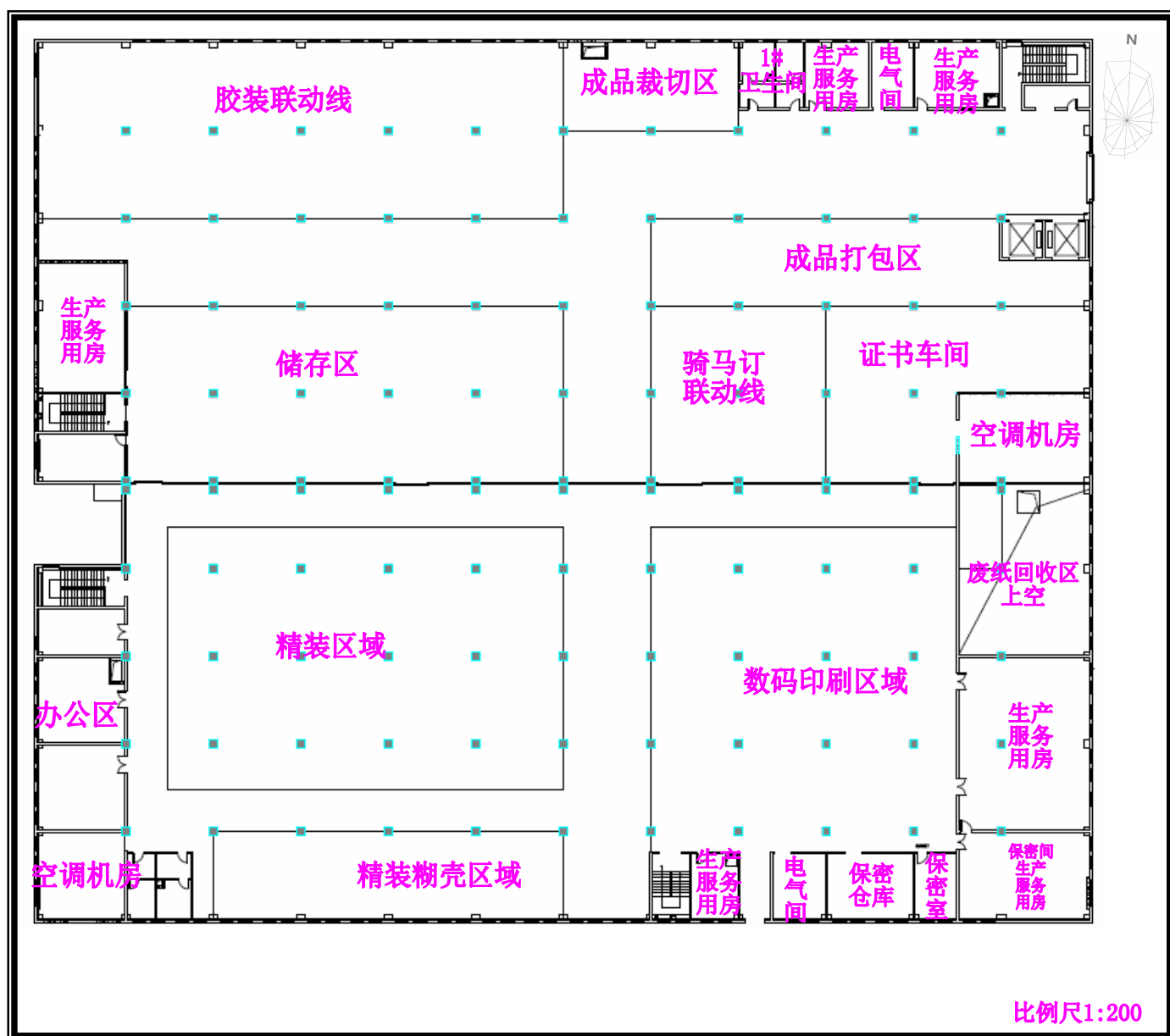
附图 2 项目周边关系及声环境质量现状监测点位图



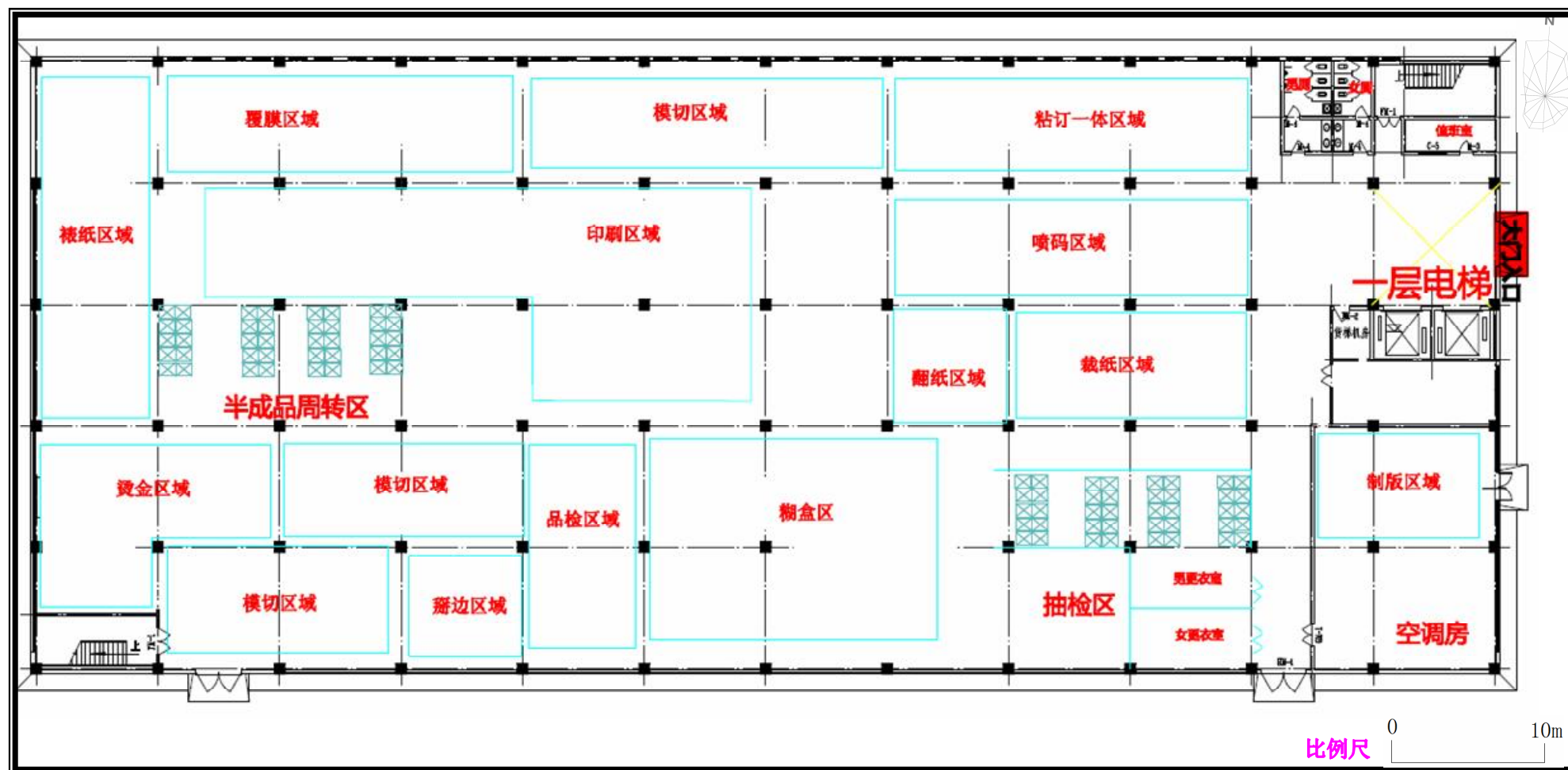
附图 3 项目总平面布置图



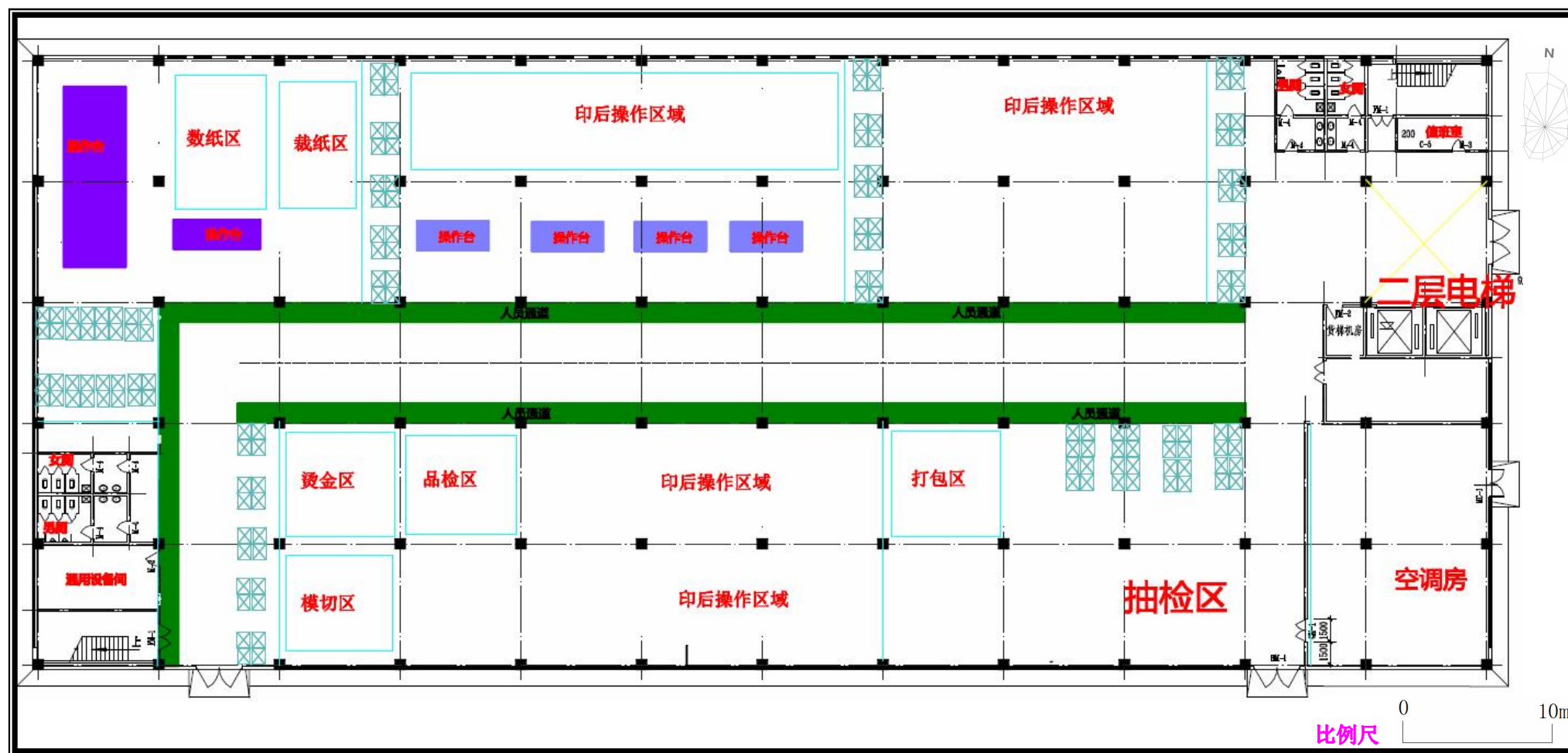
附图 4-1 出版物新智造中心一层平面布置图



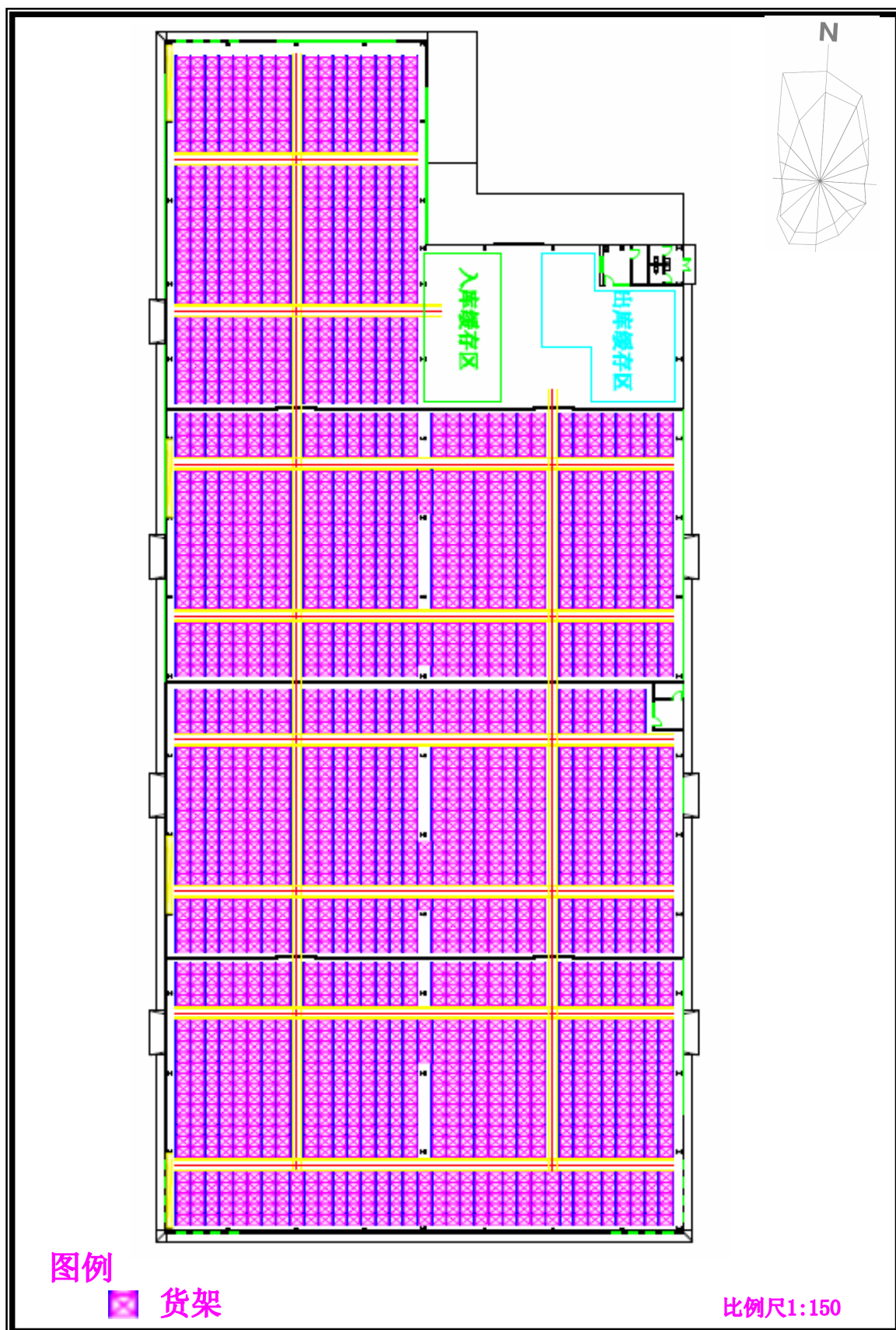
附图 4-2 出版物新智造中心二层平面布置图



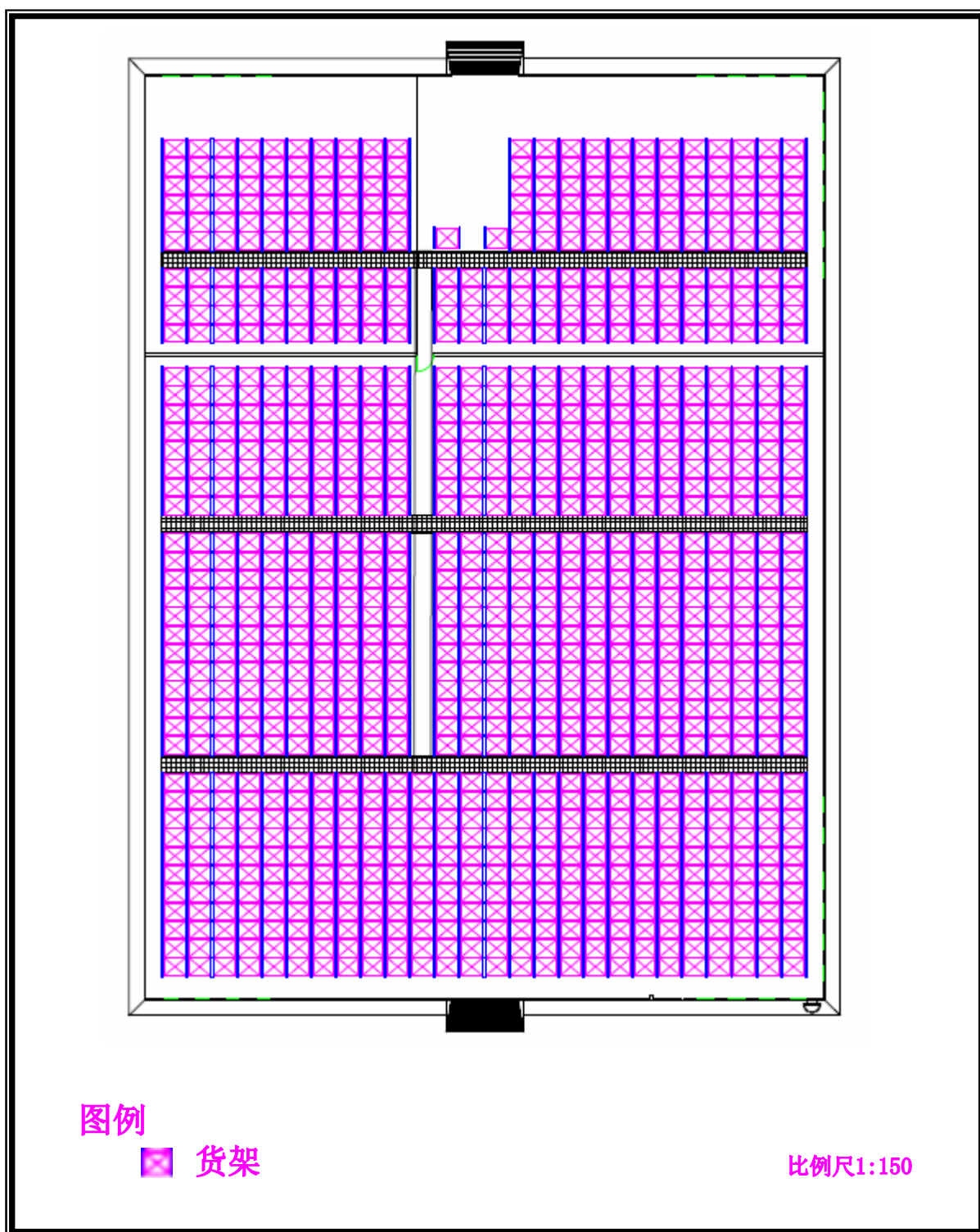
附图 5-1 综合包装新智造中心一层平面布置图



附图 5-2 综合包装新智造中心二层平面布置图



附图 6 智慧物流库平面布置图



附图 7 智能仓储库平面布置图

