

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 胶印与数码印刷工艺融合提升技改升级项目

建设单位: 北京九天鸿程印刷有限责任公司 (盖章)

编制日期: 2022年10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	胶印与数码印刷工艺融合提升技改升级项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	秦学芳	联系方式	18610557963
建设地点	北京市大兴区金服大街5号院7号楼1层102		
地理坐标	(116度25分48.487秒、39度44分37.178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”中“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）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	62
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3 个月（2022 年 12 月-2023 年 2 月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	《大兴分区规划（国土空间规划）2017年-2035年》（北京市人民政府，2019年11月20日）； 国家发展改革委发布的《国家发展改革委办公厅关于设立北京中日创新合作示范区的复函》（2020年11月18日）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《大兴分区规划（国土空间规划）2017年-2035年》中“第46条坚持创新驱动，打造产业创新高地：大力发展“1+3”高精尖产业体系，以医药健康产业为核心，培育新能源汽车、新		

一代信息技术和科技服务三大产业，持续优化高精尖产业收入占比”；“第46条 提升大兴新城板块创新承载力，强化高端园区建设：大兴新城板块覆盖大兴新城及西红门镇、黄村镇、北臧村镇，是高精尖产业和现代服务业的主要承载区域，是全区创新核心引擎。促进金融、文化、商务服务等现代服务业创新发展。”

根据国家发展改革委发布的《国家发展改革委办公厅关于设立北京中日创新合作示范区的复函》（2020年10月30日），北京中日创新合作示范区即原规划中日国际合作产业园核心区，位于京台高速两侧，西红门镇、瀛海镇、青云店镇、黄村镇四镇交界处。园区定位为国际科技协同创新与产业合作发展示范区，未来将形成“三核五链一支撑”的产业发展格局：将发展以生命健康、前沿智造和未来出行为先导“三核”，以生化工程、材料科学、现代工艺、人工智能、能源应用为拓展“五链”，并以现代服务业为“支撑”的产业体系。北京中日创新合作示范区规划中包含了产业区、办公商务、生活配套、产业关联办公群、生活支援商业区、人才公寓、多元化住宅、学校、高档公寓等众多现代化、国际化的城市要素，将成为具有国际化水平的产业“微中心”和高端产业的承载地与职住平衡的产城融合引领区。

根据北京市中宣部《北京市出版物印刷服务首都核心功能重点保障企业名单》，建设单位位列其中，将作为北京市出版物印刷服务首都核心功能的基本保障力量，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、全市中小学教科书等服务首都核心功能的出版物作为核心，以保障少儿类出版物和宣传类、艺术类、文创类、涉密类、票据票证类、功能类印刷品等维护首都城市功能运行的印刷产品为重点，优先承担服务保障任务。根据《关于推动北京市出版物印刷服务首都核

	<p>心功能建设升级工作的实施意见》，“鼓励企业参与高精尖发展产业登记”，因此建设单位是为首都提供印刷文化服务的企业，也是高精尖发展产业，符合大兴新城板块发展方向。</p> <p>项目在金服大街 5 号院内，5 号院为顶佳印刷基地，印刷基地产权单位是北京合金盛世文化发展有限公司，基地于 2014 年 3 月 12 日取得《北京市大兴区环境保护局关于北京合金盛世文化发展有限公司筹建顶佳印刷基地项目环境影响报告表的批复》（京兴环审[2014]45 号），并于 2014 年 11 月 13 日取得《北京市大兴区环境保护局关于北京合金盛世文化发展有限公司筹建顶佳印刷基地项目竣工环境保护验收的批复》（京兴环验[2014]87 号）。基地为入驻企业提供厂房及食堂、住宿、固体废弃物管理、污水收集处理等公共服务。</p>
其他符合性分析	<p>1. 产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2021 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号，自2021年12月30日起施行），本项目不属于指导目录中“鼓励类、限制类及淘汰类”，为“允许类”建设项目。</p> <p>根据《国民经济行业分类（2017版）》中对主要活动、将要活动、辅助活动的定义，本项目印刷属于主要活动，装订和用于自身精装生产属于辅助活动；确定行业类别的原则是按照单位的主要经济活动确定其行业性质。因此本项目属于2311书报刊印刷。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，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>2. 选址合理性分析</p> <p>项目位于北京市大兴区金服大街 5 号院顶佳印刷基地内，项目所在地土地使用权人为北京合金盛世文化发展有限公司，</p>

地类（用途）为工业；7 号楼和房屋产权归属北京合金盛世文化发展有限公司，规划用途为车间。本项目租赁房屋用于建设印刷车间，符合房屋规划用途。

3. 项目“三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析：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）和《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》，本项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，不在北京市生态保护红线范围内及优先保护单元内，生态保护红线图如图 1-1 所示。

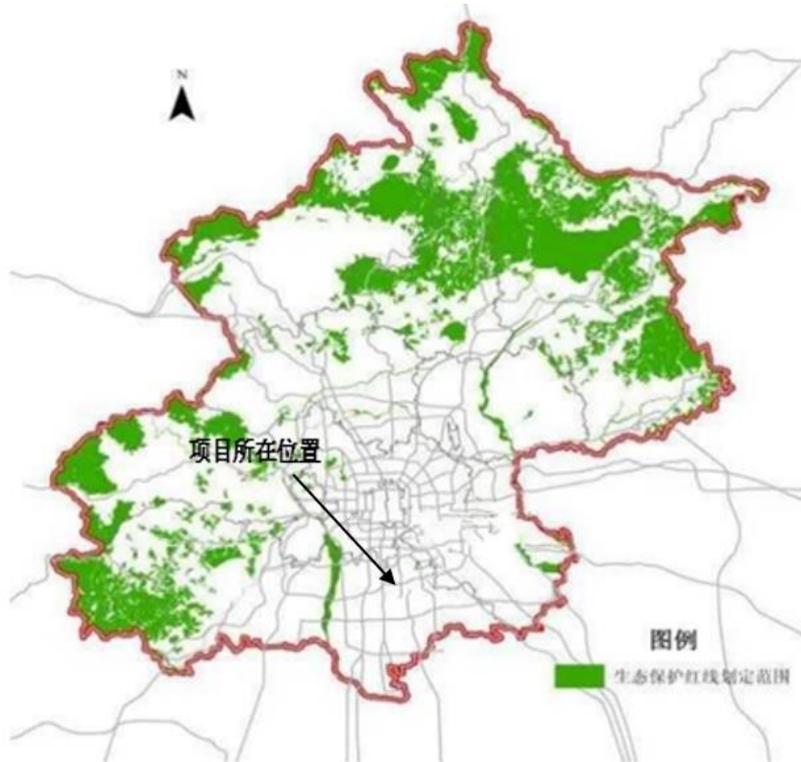


图 1-1 北京市生态保护红线图

环境质量底线符合性分析：本项目产生的废水经防渗化粪池预处理后通过市政污水管网排放至北京轻纺服装产业基地应急污水处理站，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；生产过程中产生的噪声及废气采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境及大气环境质量底线；产生的

固体废物妥善处置，不会污染土壤环境，不会污染地下水。

资源利用上线符合性分析：本项目不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

本项目与《北京市生态环境准入清单》（2021年版）相符性分析：

本项目属于大兴区西红门镇重点管控单元，环境管控单元编码为ZH11011520013。

1) 全市总体生态环境准入清单

表 1-1 重点管控类（街道（乡镇））生态环境总体准入清单

管控类别	主要内容	相符性	是否符合
空间布局约束	<p>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）》。</p> <p>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》。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p> <p>5、严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。</p>	<p>1、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》中禁止和限制类项目；本项目未列入《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。</p> <p>2、本项目所用设备不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》中淘汰设备。</p> <p>3、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。</p> <p>4、本项目不使用燃料。</p> <p>5、本项目属于工业类项目，属于园区内。</p>	符合
污染物排放管控	<p>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</p>	<p>1、本项目严格执行上述法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。</p> <p>2、本项目严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防</p>	符合

	<p>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。</p> <p>2、严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。</p> <p>3、严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4、严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。</p> <p>5、严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6、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》。</p> <p>7、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、加油站、储油库、印刷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。</p> <p>8、严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。</p> <p>9、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。</p>	<p>治条例》。</p> <p>3、本项目严格执行《绿色施工管理规程》。</p> <p>4、本项目严格执行《北京市水污染防治条例》要求。</p> <p>5、本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。</p> <p>6、本项目严格执行《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》。</p> <p>7、本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准。</p> <p>8、本项目不涉及。</p> <p>9、本项目不燃放烟花爆竹。</p>	
环境风险	<p>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</p>	<p>1、本项目严格执行上述法律法规文件要求。</p> <p>2、本项目不新增用地。</p>	符合

<p>防控</p>	<p>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。</p> <p>2、落实《北京城市总体规划（2016年-2035年）》要求，强化土壤污染源头管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。</p>		
<p>资源利用效率要求</p>	<p>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。</p> <p>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，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。</p> <p>3、执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。</p>	<p>1、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》。</p> <p>2、本项目不新增用地。</p> <p>3、本项目不属于大型公共建筑，不设置供热锅炉。</p>	<p>符合</p>
<p>2) 五大功能区生态环境准入清单</p>			
<p>表 1-2 平原新城生态环境准入清单</p>			
<p>管控类别</p>	<p>主要内容</p>	<p>相符性</p>	<p>是否符合</p>
<p>空间布局约束</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录》中禁止和限制类项目。</p> <p>2、本项目执行《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。</p>	<p>符合</p>
<p>污</p>	<p>1、大兴区、房山区行政区域</p>	<p>1、本项目不使用高排放</p>	<p>符</p>

	染 物 排 放 管 控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5、建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>非道路移动机械。</p> <p>2、本项目不涉及。</p> <p>3、本项目不涉及。</p> <p>4、本项目严格执行污染物排放的国家标准和地方标准，严格实行总量控制。</p> <p>5、本项目不属于建设工业园区。</p> <p>6、本项目不涉及。</p> <p>7、本项目不涉及。</p>	合	
	环 境 风 险 防 控	<p>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。</p> <p>2、应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p>	<p>1、本项目将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。</p> <p>2、本项目不涉及。</p>	符合	
	资 源 利 用 效 率 要 求	<p>1、坚持集约高效发展，控制建设规模。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目坚持集约高效发展，控制建设规模。</p> <p>2、本项目实施最严格的水资源管理制度。</p>	符合	
3) 环境管控单元生态环境准入清单					
表 1-3 街道（乡镇）重点管控单元生态环境准入清单					
行 政	街 道 （ 乡		主 要 内 容	相 符 性	是 否

	区	镇)				符合
大兴区	西红门镇	空间布局约束	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]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、按照国家有关循环经济和清洁生产的要求推动工业园区建设,通过合理规划工业布局,引导工业企业入驻工业园区	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]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、本项目不涉及。	符合	
		污染物排放管控	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]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。 2、严格高污染燃料禁燃区管控,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。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]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。 2、本项目不使用燃料。	符合	
		环境风险防范	1、执行重点管控类[街道（乡镇）]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。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]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[街道（乡镇）]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。	1、本项目执行重点管控类[街道（乡镇）]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	
本项目所在管控单元图如下图 1-2。						



图1-2 北京市生态环境管控单元图

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

4. 与《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》符合性分析

生态环境保护规划要求推进含 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低(无)VOCs 含量产品。

本项目主要从事书籍、期刊、商务印刷等印刷品的生产，生产过程中，印刷过程使用水性油墨、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。

5. 环评类别

	<p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及《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），本项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业”中“39 印刷 231”中“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）”，本项目使用环保型油墨，属于低 VOCs 含量油墨，年用量大于 10 吨，环评类别为“报告表”。故本项目应编制建设项目环境影响报告表。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目工程内容

北京九天鸿程印刷有限责任公司拟投资 2500 万元租用北京合金盛世文化发展有限公司位于的北京市大兴区金服大街 5 号院 7 号楼部分厂房，购置进口单张纸双面八色胶印机及相关软硬件配套辅助设备，用于书籍、报刊印刷。依靠胶印设备的高性价比，结合现有数码印刷的辅助，采用绿色环保等新技术，在胶印与数码两种工艺路线下通过技改升级，提高生产效率和经济效益，打造按需出版物印制应用场景，并力争成为行业创新示范。

本项目建筑面积 2000m²，使用面积 2000m²，项目主要组成与建设内容见下表。

表 2-1 项目组成一览表

项目名称		建设内容
主体工程		本项目租用现有厂房，包括裁切区（切纸机）、印刷区（印刷八色机、四色机、喷墨打印机、条幅机、覆膜机）、装订区（套页机、折页机、塑封机、三面刀、订折机、勒口机、胶订机、粘糊机、闷切机）
辅助工程		辅助功能区包含办公室、纸库、材料库等
公用工程	供水	市政提供
	排水	本项目生活污水经基地化粪池消解和基地污水站处理后排入市政管网，最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站处理后排至新风河
	供电	依托租赁厂区供电设施，由市政电网供电，年用电量 280 万 kW·h
	供暖、制冷	夏季制冷由空调提供，冬天车间不需供暖，办公室空调取暖
环保工程	废气治理工程	项目整个生产车间设置为密闭式车间，其中印刷车间设置为独立的密闭式负压车间，车间顶部设置吸风口，同时生产设备（废气产生设备）上方设置集气罩。项目废气由收集系统（集气罩、吸风口）收集后经 1 套活性炭吸附脱附-催化燃烧装置处理后经一根直径 0.7m，高度 30m 排气筒（DA001）排放
	水污染防治	本项目生活污水经基地化粪池消解和基地污水站处理后排入市政管网，最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站处理后排至新风河
	噪声污染防治	采取设备减振消声、墙壁隔声和距离衰减的措施
	固体废物	生活垃圾由当地环卫部门统一清运；一般工业固体废物由物

建设内容

资回收部门进行回收；危险废物的暂存由基地统一贮存在危废间，由基地交有相关资质的北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置

2、项目主要产品及产能

表 2-2 年生产产品情况表

序号	产品	年产量
1	书刊	20.24 万令
2	期刊	2.699 万令
3	商务印刷	8900 令

3、主要生产单元、生产工艺

本项目主要涉及的工艺包含制版、印刷、裁切、装订等。

4、主要生产设施及设施参数

主要设备情况如下表所示。

表 2-3 主要设备

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	用途描述
1	三菱四色印刷机	V3000	1	印刷
2	利优比 920 四色印刷机	-	1	印刷
3	利优比 920 八色机	-	1	印刷
4	新菱四色印刷机	-	1	印刷
5	HC1300-5 滚筒式柔版印刷机	-	1	印刷
6	申威达切纸机	-	1	裁切
7	套页机	-	1	套页、粘环衬
8	海德堡折页机	-	1	折页
9	塑封机	-	1	塑封
10	寿原折页机	-	1	折页
11	三面刀	-	1	切书
12	瑞光胶订机	-	1	胶订书
13	好利用订折机	-	1	骑马钉
14	勒口机	-	1	勒口
15	平湖胶订龙	-	1	胶订书
16	国威全自动切纸机	-	1	裁切
17	MBO 折页机	-	1	折页

18	嘉利达粘糊机	-	2	粘糊
19	印迈三面切书机	-	1	切书
20	TY-500AOL 全自动与 CTP 连线 打孔弯片机	-	1	弯版
21	大桥 PY9501200 卷筒闷切机	-	1	闷切
22	Mimaki 喷墨打印机	JV300-160A	16	喷绘
23	爱普生喷墨打印机（高清）	Sure Color B7080	4	喷绘
24	彩白彩喷墨打印机	OR8800	1	喷绘
25	玉樵夫条幅机	旗舰版	2	喷绘
26	全自动覆膜机	福雷	2	喷绘
27	全自动打扣机	-	2	喷绘
28	横向裁切机		1	喷绘
29	废气处理系统	-	1	废气净化

5、主要原辅材料

表 2-4 原辅材料及年用量

序号	原料	年用量	用途描述
1	环保油墨	26 吨	印刷使用
2	油墨清洗剂（洗车水）	2 吨	清洗墨辊、橡皮布使用
3	免酒精润版液	2 吨	润版
4	古布	1.7 吨	擦拭
5	热熔胶	10 吨	胶订机使用
6	喷粉	0.68 吨	印刷
7	纸张	180000 令	印刷
8	CTP 版	150000 张	印刷
9	橡皮布	1000 张	印刷
10	预涂膜	0.2 吨	喷绘
11	水性墨	0.8 吨	喷绘

根据建设单位提供的原料 MSDS，项目主要原料成分如下表。

表 2-5 主要原辅材料组成一览表

序号	原辅料	组成
1	环保油墨	颜料 40%~50%；植物油 20%~35%；树脂 5%~10%；挥发性助剂 1%~2%；其他助剂 5%。
2	油墨清洗剂 (洗车水)	水 45%~50%；非离子表面活性剂 35%~45%；有机酸 3%~5%；挥发性助剂≤1%。VOC 含量≤5%。
3	免酒精润版液	活性剂 10-20%、保护剂 1-10%、抗乳化剂 5-10%、抗微生物剂 1-10%、缓冲剂 1-10%，VOC≤10%
4	热熔胶	EVA 热熔胶由乙烯-醋酸乙烯共聚物、增粘树脂、其他各类助剂等成分组成。
5	水性墨	主要是由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。VOC≤27%。

原材物理化性质如下：

(1) 油墨

本项目油墨为冷固型油墨，不需要采用加热装置进行干燥，项目所用油墨 VOCs 含量小于 2%，符合北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/1201-2015)中“表 1 印刷油墨挥发性有机物含量限值”的要求，即胶印油墨（冷固）中挥发性有机物含量限为 3%，该油墨不含苯、甲苯、二甲苯、邻苯二甲酸酯类以及铅、镉等重金属元素。

(2) 润版液

本项目所用润版液为免酒精润版液，本项目所用润版液不含苯系物以及铅、镉等重金属元素。免酒精润版液符合北京市《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≤5%”，VOCs 含量小于 10%。

(3) 水性油墨清洗液（洗车水）

水性油墨清洗液由氢化处理轻油和复合非离子表面活性剂组成，挥发性有机化合物含量小于 5%。本项目不使用煤油或汽油作为清洗剂，符合北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/1201-2015)中“4.2.3 印刷生产活动中不应使用煤油或汽油作为清洗剂”的要求。

(4) 热熔胶

本项目热熔胶采用 EVA 热熔胶，是一种不需溶剂、不含水分、100%的固体可熔性聚合物，常温下为固体，加热到一定温度（100℃±10℃）变为能流动，且

有一定粘性的液体。EVA 热熔胶不含苯、甲苯、乙苯、二甲苯以及卤代烃等物质。

(5) CTP 版

本项目所用 CTP 版为热敏 CTP 版，无需冲洗、晒版，具有分辨率高、图文再现性好、抗划伤性能高、印刷适应性高等特点，显影宽容度大，耐印力高，质量稳定。

(6) 预涂膜

预涂膜由基材和黏合剂胶层构成，基材通常为聚酯（PET）薄膜和双向拉伸聚丙烯（BOPP）薄膜。BOPP 薄膜具有透明度高、光亮度好、无毒无味、耐水、耐热、价廉、质地柔软等特点，是覆膜工艺中较理想的材料，其厚度为 12—20um 左右，因此，从材料成本和加工工艺的角度考虑，绝大部分预涂膜基材采用 BOPP 薄膜。

(7) 水性墨

水性油墨主要是由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。本项目所用水性墨根据其检测报告，VOC≤27%。

6、项目水平衡情况分析

(1) 供水

给水由市政管网提供。项目用水为生活用水，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关规定（“3.2.11 车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L-50L/（人·班）”），本项目一班制，员工用水量按每人 0.05m³/d 计算，项目员工为 34 人，年工作 300 天，则年生活用水量为 510m³/a（1.7m³/d）。

(2) 排水

本项目排水为员工生活污水。

生活污水按生活用水量 80% 计算，生活污水的产生量为 408m³/a（1.36m³/d）。经基地化粪池消解和基地污水站处理后排入市政管网，最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站，经处理后排入新风河。



图 2-1 水平衡图

7、劳动定员及工作制度

项目拟设置员工 34 人，日工作时间为 8 小时（9：00~17：00），年工作 300 天。

8、项目位置、周边关系及平面布置

（1）项目地理位置及周边关系

本项目位于北京市大兴区金服大街 5 号院 7 号楼，具体位置详见附图 1。

本项目东侧为 6#楼、南侧为空地、西侧为 8#楼、北侧为 5#楼，周边关系详见附图 2。

（2）项目平面布置

项目用房为北京市大兴区金服大街 5 号院 7 号楼部分厂房，合计建筑面积 2000m²。主要包含印刷区、装订区、存储区、办公室等。

项目平面布置见附图 3。

9、项目投资

项目总投 2500 万元，其中环保投资约为 62 万元，占总投资的 2.5%，环保投资情况详见下表。

表 2-6 项目环保投资一览表

编号	类别	环保设施	投资额（万元）
1	废气污染防治措施	集气罩、集气管道、活性炭及催化燃烧净化装置、排气筒	45
2	水污染防治措施	-	5
3	噪声治理措施	基础减振、隔声、消声	10

4	固体废物污染防治措施	生活垃圾清运、危险废物处置、 危废间防腐防渗处理	2
5	合计		62

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目利用已建成房屋作为生产场所，施工期仅为厂房内生产设备及环保设备安装。主要污染物为施工噪声，同时产生少量生活污水及施工固体废物（设备安装产生的垃圾和生活垃圾）。随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。

2、运营期

(1) 工艺流程图

1) 打印产品工艺

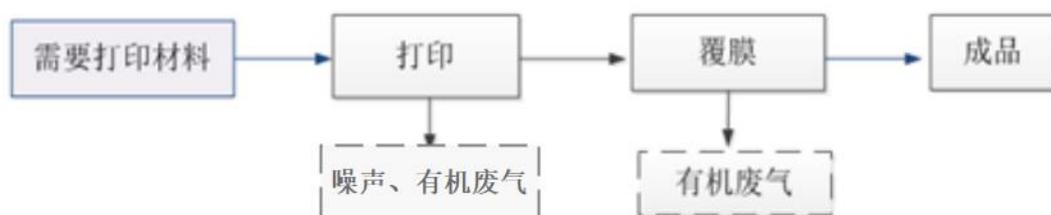


图 2-2 打印产品工艺流程及产污环节流程示意图

工艺流程简述：

①打印：业务接单、生产部开具施工单，业务部人员接单，并确认开具印刷通知单，生产部根据通知单下生产单；喷绘（喷墨）打印机打印，覆膜机覆膜，即为成品，入库。此工序因喷绘（喷墨）产生挥发性有机废气、设备运行噪声。

②覆膜：覆膜（以透明塑料薄膜通过无溶剂胶粘剂贴到印刷品表面），起保护图案色彩及增加光泽的作用。此工序因涂胶产生挥发性有机废气。

此环节产生噪声、有机废气、废墨盒。

2) 印刷产品工艺

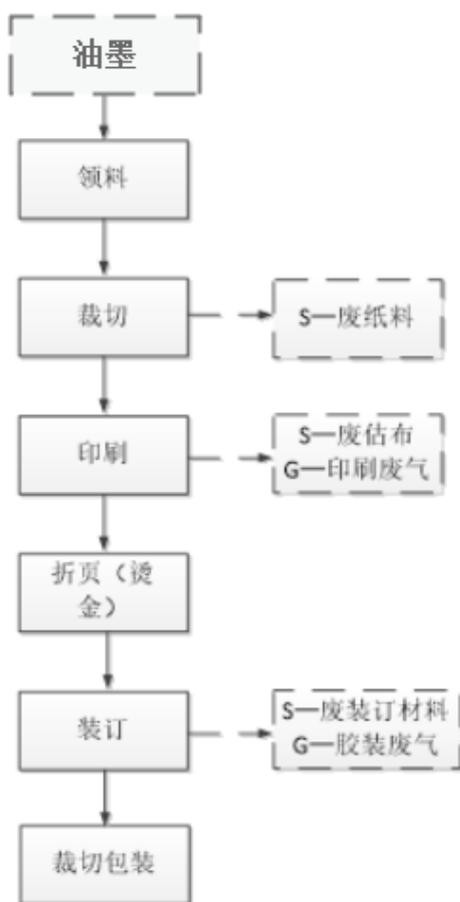


图 2-3 印刷产品工艺流程及产污环节流程示意图

工艺流程简述:

①业务接单、生产部开具施工单：业务部人员接单，并确认开具印刷通知单，生产部根据通知单下生产单，一份交给制版区根据生产单开始外协 CTP 制版/校版，一份同时交给原料暂存区。

②原料存储：油墨储存在密封桶内，正常情况下不会产生废气，在取用时揭盖会产生挥发性有机废气车间微负压排入废气净化系统收集处理。

③CTP 制版/校版：项目所用 CTP 版为免冲洗板材，制版过程不使用显影液等进行显影和冲洗（外协 CTP 制版/校版）。

④领料及裁切：经制版和调墨完毕无误后，根据生产单领取纸张、并按照产品规格进行初步裁切。产生废纸料。裁切时本项目使用纸张质地细腻，且裁切运行时间极短，产生的颗粒物可忽略不计。

⑤印刷：本项目采用平板印刷工艺。“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。印刷过程使用免酒精润版液进行润版。平板印刷属于一种间接印刷方式。印刷过程中油墨供应采用自动供墨系统，自动供墨泵入端与原料桶相连，自动感应吸料，无调墨工序。

本项目印刷机墨辊定期使用刮墨刀清理，同时使用水性油墨清洗液进行清洁，橡皮布每印刷一版清洁一次，清洁方式采用自动清洗系统清洁（采用无油清洗布）。

该工序中污染物主要有废油墨、废油墨桶、废润版液、废润版液桶、废油墨清洗液、废油墨清洗液水桶、废擦机布、废橡皮布、废CTP版、印刷废气（油墨挥发废气（供墨系统及印刷过程）、润版液挥发废气、清洗液挥发废气）、设备噪声等。

在印刷机上方设置与印刷机尺寸匹配的集气罩，集气罩设软帘垂至印刷机上，以提高收集效率，收集后的废气引至废气处理设施（TA001）进行处理。

⑥折页（烫金）：根据产品需求，将印刷品按照页码顺序折叠成书刊开本尺寸的书贴，或将大幅面印张按照要求折成一定规格幅面。部分产品封面设计有烫金字的，需对封面进行烫金处理。烫金工艺是利用热压转移的原理，将电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，不适用有机溶剂不产生废气。

⑦装订：根据产品，对产品散页进行装订，装订方式有胶装、线装、骑马钉等方式。其中胶装使用热熔胶来粘合，使印刷品成册，热熔胶加热温度为120~140℃，胶装过程会产生废气，经胶装机上方安装的集气罩收集后引至废气处理设施（TA001）进行处理。

⑧裁切包装：对装订完毕的产品进行裁切整齐，并打捆入库。其中需要精装包装的，书盒制作位于南车间。裁切时本项目使用纸张质地细腻，且裁切运行时间极短，产生的颗粒物可忽略不计。

表 2-7 产排污环节汇总表

产污环节	污染类型	污染物名称	排放特征
------	------	-------	------

	印刷过程	废气	非甲烷总烃	收集的废气排往活性炭-催化燃烧净化系统处理，然后通过 1 根 30m 高排气筒排放
	生活	废水	生活污水	由防渗化粪池预处理后排入市政管网，最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站集中处理
	生产过程	噪声	噪声	经消声减振措施和墙壁隔声后排放
	生产过程、生活	固废	生活垃圾、废包装材料、废液	生活垃圾由环卫部门定期清运处置；废包装材料售卖给废品回收公司回收利用；危险废物由有资质单位清运处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染情况及环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状						
	<p>本项目位于大兴区，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）及修改单（公告2018年第29号）中二级标准。</p> <p>本次环评主要收集了北京市生态环境局2022年5月11日发布的《2021年北京市生态环境状况公报》。《2021年北京市生态环境状况公报》显示，2021年全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为33ug/m³；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 3ug/m³；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 26ug/m³；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 55ug/m³；一氧化碳（CO）24 小时平均第95百分位浓度值为1.1mg/m³；臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为149ug/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。《2021年北京市生态环境状况公报》中，2021 年大兴区大气污染物年平均浓度值见表。</p>						
表 3-1 区域空气质量现状评价表							
		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率%	达标情况
北京市		SO ₂	年平均浓度	3μg/m ³	60μg/m ³	5	达标
		NO ₂	年平均浓度	26μg/m ³	40μg/m ³	65	达标
		PM _{2.5}	年平均浓度	33μg/m ³	35μg/m ³	94.3	达标
		PM ₁₀	年平均浓度	55μg/m ³	70μg/m ³	78.6	达标
		CO	24h 平均第95 百分位浓度值	1.1mg/m ³	4 mg/m ³	27.5	达标
		O ₃	日最大 8h 滑动浓度平均第90 百分位浓度值	149μg/m ³	160μg/m ³	91.3	达标
大兴区		SO ₂	年平均浓度	3μg/m ³	60μg/m ³	5	达标
		NO ₂	年平均浓度	31μg/m ³	40μg/m ³	77.5	达标

	PM _{2.5}	年平均浓度	34μg/m ³	35μg/m ³	97.1	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	59μg/m ³	70μg/m ³	84.3	达标

由上述北京市及大兴区统计数据可知，2021 年本项目所在区域大气基本污染物中 SO₂、NO₂、CO 和 PM₁₀年平均浓度均能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，本项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、地表水环境

本项目附近主要体功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质分类地表水体为项目南侧约 90m 处的凤河，根据《北京市地面水环境质量功能区划》，凤河水为V类，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

为了解本项目附近地表水环境质量状况，本次评价根据北京市生态环境局网站公布的 2021 年 7 月~2022 年 6 月河流水质状况进行分析，近一年内凤河的现状水质详见下表。

表 3-2 凤河 2021 年水质状况一览表

月份	2021 年 7 月~2022 年 6 月											
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
类别	III	III	III	III	III	V	III	IV	III	IV	III	IV

由上表可知，2021 年 7 月~2022 年 6 月凤河的河流水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准限值要求。本项目所在地为水环境达标区。

3、地下水环境

本项目选址位于北京市大兴区金服大街 5 号院 7 号楼。根据《北京市人民政府关于大兴区区级饮用水水源保护区调整划分方案的批复》（京政字[2021]21 号）的规定，项目不在地下水源保护区范围内。经现场勘查，本项目不在区县级、镇级水源保护区范围内。

4、声环境

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号）中的相关规定：独立于乡村集镇、村庄的工业、仓储、物流企业集中区域或乡村地区的工业集聚区，根据实际用地性质可以调整为3类区。本项目位于顶佳产业园属于独立于乡村集镇的工业集中区，因此所在区域属于3类声功能区。环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目周边50m内无声环境保护目标，本项目所在建筑东侧、南侧、西侧、北侧厂界1m处各设1个噪声监测点，共4个噪声监测点位进行声环境质量现状监测。

噪声监测结果见下表。

表 3-3 环境噪声现状监测结果表 **单位：dB(A)**

测点	监测点位	监测结果（昼间）
1#	东厂界外 1m	49.7
2#	南厂界外 1m	52.5
3#	西厂界外 1m	51.2
4#	北厂界外 1m	50.3

注：项目夜间不生产。

由以上监测结果可知，项目各环境噪声现状监测点处噪声监测值均能符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准。

1、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

环境保护目标

- （1）本项目厂界500m范围内无大气环境保护目标。
- （2）本项目厂界50m范围内，无居民楼、学校等声环境保护目标。
- （3）本项目厂界500m范围内，无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，本项目无地下水环境保护目标。
- （4）本项目为租用现有建筑进行项目建设，不涉及新增用地，本项目无生态环境保护目标。

污染物排

1、大气污染物排放标准

放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目主要大气污染物为生产过程中产生的印刷废气（包括打印、印刷、润版、清洗废气）、胶装（包括覆膜用胶）废气，项目采用的原料为环保型原料不含苯、甲苯、二甲苯等物质，故本项目产生废气主要为 VOCs（本项目以非甲烷总烃计）。项目废气执行北京市《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 3-4 大气污染物排放标准 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

2、水污染物排放标准

本项目生活污水由防渗化粪池预处理后排入市政管网，最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站集中处理。排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）的“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 3-5 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值（摘录）单位：mg/L

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
排放限值	6.5~9	500	300	400	45

3、噪声排放标准

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号）中的相关规定：独立于乡村集镇、村庄的工业、仓储、物流企业集中区域或乡村地区的工业集聚区，根据实际用地性质可以调整为3类区。本项目位于顶佳产业园属于独立于乡村集镇的工业集中区，因此所在区域属于3类声功能区。环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）

时段	标准限值 dB (A)
----	-------------

	功能区类别	昼间	夜间
	3类	65	55
总量控制指标	4、 固体废物排放标准或规定		
	<p>生活垃圾执行《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）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日）中相关规定。</p> <p>一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。</p> <p>危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部2013年第36号）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》中的有关规定。</p>		
	1、 污染物排放总量控制原则		
	<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）的要求，北京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。根据本项目特点，确定总量控制的指标为：挥发性有机物、化学需氧量和氨氮。</p> <p>根据项目特点，本项目需要申请总量指标的污染物为水污染物中的化学需氧量（COD）、氨氮和大气污染物中的挥发性有机物（VOCs，以非甲烷总烃计）。</p>		
	2、 污染物排放总量核算		
	<p>（1）挥发性有机物总量核算</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>		

本项目打印工序中使用水性油墨，年使用量为 0.8t；印刷工序中使用冷固型胶印油墨，该油墨为环保型胶印油墨，年使用量为 26t；润版过程使用的润版液为免酒精润版液，年使用量为 2t；本项目橡皮布清洁方式采用自动清洗系统进行清洁，印刷机定期使用水性清洗剂进行清洗。项目所用水性清洗剂为环保型，年使用量为 2t；本项目装订工序中的胶装（包括喷墨打印覆膜过程用胶）过程使用热熔胶，热熔胶年使用量为 10t。

方法一：产污系数法核算污染物源强

① 印刷废气

打印废气：根据本项目使用的水性油墨的检测报告（编号：GPSSQ09T729155R9），本项目水性油墨挥发废气中的 VOCs 挥发系数取 27%，本项目水性油墨年使用量为 0.8t，VOCs 产生量约为 0.216t/a。水性油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.09kg/h。

油墨印刷废气：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，因此，本项目油墨挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.364t/a。油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.1517kg/h。

② 润版液挥发废气

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——每吨润版液原料产生 VOCs 为 79kg，因此，本项目润版液挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.158t/a。润版液挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.0658kg/h。

③ 水性清洗剂（洗车水）挥发废气

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，本项目洗车水挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.24t/a。洗车水挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.1kg/h。

④ 胶装废气

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，因此，本项目胶装废气中的 VOCs 产生量约为 0.1t/a。胶装废气 VOCs 的产生速率为 0.0417kg/h。

表 3-7 方法一废气污染物产污源强表

产污环节	废气种类		方法一	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
印刷	水性油墨挥发废气	VOCs	0.216	0.09
	油墨挥发废气	VOCs	0.364	0.1517
	润版液挥发废气	VOCs	0.158	0.0658
	洗车水挥发废气	VOCs	0.24	0.1
胶装	胶装废气	VOCs	0.1	0.0417
合计		VOCs	1.078	0.4492

方法二：物料衡算法核算污染物源强

① 印刷废气

打印废气：根据本项目使用的水性油墨的检测报告（编号：GPSSQ09T729155R9），本项目水性油墨挥发废气中的 VOCs 含量取 27%，本项目水性油墨年使用量为 0.8t，VOCs 产生量约为 0.216t/a。水性油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.09kg/h。

印刷废气：本项目所用油墨符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ2541-2016）表 2 中的要求：冷固油墨 VOCs 含量≤3%。根据《印刷工业污染防治可行性技术指南》（HJ1089-2020）中附录 B，单张纸胶印油墨、冷固轮转胶印油墨 VOCs 含量≤2%，本次环评使用的油墨 VOCs 含量以 2% 计，则项目油墨挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.52t/a。油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.2167kg/h。

② 润版液挥发废气

本项目所用润版液为免酒精润版液。根据《印刷工业污染防治可行性技

术指南》（HJ1089-2020）中附录 B，无/低醇润版液 VOCs 含量为 5%~10%，本次环评使用的润版液 VOCs 含量以 10% 计，则项目润版液挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.2t/a。润版液挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.0833kg/h。

③水性清洗剂（洗车水）挥发废气

根据建设单位提供的洗车水 MSDS 报告，本项目所用洗车水 VOCs 含量为 5%，则项目洗车水挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.1t/a。洗车水挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.0417kg/h。

④胶装废气

根据建设单位提供的热熔胶检测报告，本项目所用热熔胶 VOCs 含量为 12g/L，密度为 0.9g/cm³，则项目胶装废气中的 VOCs 产生量约 0.1333t/a。胶装废气 VOCs 的产生速率为 0.0556kg/h。

本项目废气污染物产污源强核算情况详见下表。

表 3-8 方法二废气污染物产污源强表

产污环节	废气种类		方法二	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
印刷	水性油墨挥发废气	VOCs	0.216	0.09
	油墨挥发废气	VOCs	0.52	0.2167
	润版液挥发废气	VOCs	0.2	0.0833
	洗车水挥发废气	VOCs	0.1	0.0417
胶装	胶装废气	VOCs	0.1333	0.0556
合计		VOCs	1.1693	0.4873

经分析，产污系数法核算 VOCs 产生量为 1.078t/a，产生速率 0.4492kg/h；物料衡算法核算 VOCs 产生量为 1.1693t/a，产生速率 0.4873kg/h，本环评以“最不利”因素为指导，本次环评采用物料衡算法计算结果。

印刷废气包括印刷机工作时的油墨、润版和印刷机清理时使用的清洗剂产生的挥发性有机物废气，均发生在印刷机上。印刷机上方设集气罩，集气罩与印刷机间安装软帘，设计收集效率90%。

装订工序的废气主要来自胶装及覆膜，项目使用热熔胶。胶装机上方安

装集气罩，集气罩与印刷机间安装软帘，设计收集效率 90%。

以上有组织废气经废气处理设施（TA001）处理后排放，处理效率 85%，风机风量即废气量为 15000m³/h。车间年运行 2400h。

则本项目有组织挥发性有机物排放总量为：

VOCs 排放总量=1.1693/a×90%×（1-85%）=0.1579t/a；

项目无组织挥发性有机物排放总量为：

VOCs 排放总量=1.1693t/a×（1-90%）=0.1169t/a

本项目挥发性有机物排放总量为 0.2748t/a。

（2）水污染物（COD、氨氮）排放总量

本项目排水为生活污水，排水量为 408m³/a。生活污水经化粪池预处理后排入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站。

《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）中的附件 1 建设项目主要污染物排放总量核算方法指出：纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。

由此，本项目水污染物总量核算采用北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表 1“新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”B 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）。

污染物最大允许排放量计算如下：

化学需氧量最大允许排放量=化学需氧量最高允许排放浓度×污水排放量

化学需氧量排放量：408t/a×30 mg/L×10⁻⁶=0.012t/a。

氨氮最大允许排放量=氨氮最高允许排放浓度×污水排放量

氨氮排放量：

408t/a×（1.5 mg/L×2/3+2.5 mg/L×1/3）×10⁻⁶=0.0007t/a。

3、污染物排放总量指标

根据北京市人民政府办公厅关于印发《北京市深入打好污染物攻坚战

	<p>2022 年行动计划》的通知（京政办发[2022]6 号）附件 2《大气污染防治 2022 年行动计划》和附件 3《水污染防治 2022 年行动计划》，为了各区实现主要大气污染物排放总量持续下降，完成氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）减排目标要求。严格执行本市生态环境准入清单，强化空间、总量管控。对于新增涉气建设项目严格执行 NO_x、VOCs 等主要污染物排放总量控制，实施“减二增一”削减量替代审批制度。</p> <p>本项目污染物排放总量为：VOCs：0.5496t/a，COD：0.0124t/a，氨氮：0.0007t/a。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

本项目利用租用建筑进行本项目建设，无土建施工，故本次评价仅对施工期污染简单分析。

1、施工扬尘环境保护措施

本项目仅为设备安装，在室内进行，产生粉尘量较少。

2、施工废水环境保护措施

施工期废水主要为施工作业废水和施工人员产生的生活污水，通过现有厂房内污水管排入市政管网，进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站集中处理。

3、施工噪声环境保护措施

(1) 选用低噪声设备，紧固各部件，减少运行震动噪声。

(2) 合理布局施工现场，尽量减少高噪声设备的同时运转，尽量缩短高噪声设备的使用时间。

(3) 合理安排施工时间。

本项目施工期主要为室内设备安装，在采取以上措施并经厂房隔声后对外环境的噪声影响很小。

4、施工固体废物环境保护措施

(1) 施工过程中产生的设备安装垃圾和生活垃圾及时运走，不露天堆放，运往指定地点堆放，统一处理。

(2) 施工期产生的可回收废料由施工单位回收利用，以免造成环境污染和物资浪费。

施工期
环境
保护
措施

1、废气

(1) 废气源强核算

本项目运营期大气污染物主要为印刷废气（包括打印废气、润版废气、清洗废气）和胶装废气。本项目实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，则项目年工作小时数为 2400 小时。

1) 印刷废气

①油墨挥发废气

本项目打印工序中使用水性油墨，年使用量为 0.8t；本项目印刷工序中使用冷固型胶印油墨，该油墨为环保型胶印油墨，年使用量为 26t。

方法一：产污系数法核算污染物源强

打印废气：根据本项目使用的水性油墨的检测报告（编号：GPSSQ09T729155R9），本项目水性油墨挥发废气中的 VOCs 挥发系数取 27%，本项目水性油墨年使用量为 0.8t，VOCs 产生量约为 0.216t/a。水性油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.09kg/h。

印刷废气：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，因此，本项目油墨挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.364t/a。油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.1517kg/h。

方法二：物料衡算法核算污染物源强

打印废气：根据本项目使用的水性油墨的检测报告（编号：GPSSQ09T729155R9），本项目水性油墨挥发废气中的 VOCs 含量取 27%，本项目水性油墨年使用量为 0.8t，VOCs 产生量约为 0.216t/a。水性油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.09kg/h。

印刷废气：本项目所用油墨符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ2541-2016）表 2 中的要求：冷固油墨 VOCs 含量 \leq 3%。根据《印刷工业污染防治可行性技术指南》（HJ1089-2020）中附录 B，单张纸胶印油墨、冷固轮转胶印油墨 VOCs 含量 \leq 2%，本次环评使用的油墨 VOCs 含量以 2%计，则项目油墨挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.52t/a。油墨挥发废气 VOCs 的产生速率为

0.2167kg/h。

②润版液挥发废气

本项目印刷工序中的润版过程使用的润版液为免酒精润版液，年使用量为 2t。

方法一：产污系数法核算污染物源强

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——每吨润版液原料产生 VOCs 为 79kg，因此，本项目润版液挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.158t/a。润版液挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.0658kg/h。

方法二：物料衡算法核算污染物源强

本项目所用润版液为免酒精润版液。根据《印刷工业污染防治可行性技术指南》（HJ1089-2020）中附录 B，无/低醇润版液 VOCs 含量为 5%~10%，本次环评使用的润版液 VOCs 含量以 10% 计，则项目润版液挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.2t/a。润版液挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.0833kg/h。

③水性清洗剂（洗车水）挥发废气

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），印刷机定期使用水性清洗剂进行清洗。项目所用水性清洗剂为环保型，年使用量为 2t。

方法一：产污系数法核算污染物源强

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，本项目洗车水挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.24t/a。洗车水挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.1kg/h。

方法二：物料衡算法核算污染物源强

根据建设单位提供的洗车水 MSDS 报告，本项目所用洗车水 VOCs 含量为 5%，则项目洗车水挥发废气中的 VOCs 产生量约为 0.1t/a。洗车水挥发废气 VOCs 的产生速率为 0.0417kg/h。

2) 胶装废气

本项目装订工序中的胶装（包括喷墨打印覆膜过程用胶）过程使用热熔胶，

热熔胶年使用量为 10t。项目胶装使用热熔胶主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物、增粘树脂、其他各类助剂，聚合物中少量单体受热挥发会产生 VOCs。

方法一：产污系数法核算污染物源强

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，因此，本项目胶装废气中的 VOCs 产生量约为 0.1t/a。胶装废气 VOCs 的产生速率为 0.0417kg/h。

方法二：物料衡算法核算污染物源强

根据建设单位提供的热熔胶检测报告，本项目所用热熔胶 VOCs 含量为 12g/L，密度为 0.9g/cm³，则项目胶装废气中的 VOCs 产生量约 0.1333t/a。胶装废气 VOCs 的产生速率为 0.0556kg/h。

本项目废气污染物产污源强核算情况详见下表。

表 4-1 废气污染物产污源强表

产污环节	废气种类		方法一		方法二	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
印刷	水性油墨挥发废气	VOCs	0.216	0.09	0.216	0.09
	油墨挥发废气	VOCs	0.364	0.1517	0.52	0.2167
	润版液挥发废气	VOCs	0.158	0.0658	0.2	0.0833
	洗车水挥发废气	VOCs	0.24	0.1	0.1	0.0417
胶装	胶装废气	VOCs	0.1	0.0417	0.1333	0.0556
合计		VOCs	1.078	0.4492	1.1693	0.4873

经分析，产污系数法核算 VOCs 产生量为 1.078t/a，产生速率 0.4492kg/h；物料衡算法核算 VOCs 产生量为 1.1693t/a，产生速率 0.4873kg/h，本环评以“最不利”因素为指导，本次环评采用物料衡算法计算结果。

(2) 大气环境影响分析及环保措施

1) 排放源排放情况

印刷废气包括印刷机工作时的油墨、润版和印刷机清理时使用的清洗剂产生的挥发性有机物废气，均发生在印刷机上。印刷机上方设集气罩，集气罩与印刷

机间安装软帘，设计收集效率90%。

装订工序的废气主要来自胶装及覆膜，项目使用热熔胶。胶装机上方安装集气罩，设计收集效率 90%。

以上有组织废气经废气处理设施（TA001）处理后排放，处理效率 85%，风机风量即废气量 15000m³/h。车间年运行 2400h。

项目废气由收集系统收集后经“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”净化装置进行处理后通过 1 根位于项目南侧的 30m 排气筒（DA001）排放。本项目废气产排污情况见下表。

表 4-2 废气产排污情况一览表

排放类型		有组织排放	无组织排放
污染物种类		VOCs (本项目以非甲烷总烃计)	VOCs (本项目以非甲烷总烃计)
产生情况	产生量(集气装置收集量)(t/a)	1.0524	0.1169
	产生速率(kg/h)	0.4385	0.0487
	产生浓度(mg/m ³)	29.2333	/
治理措施	处置措施	整个生产车间设置为密闭式负压车间，车间顶部设置吸风口，同时生产设备(废气产生设备)上方设置集气罩。收集系统(综合收集效率≥90%)+“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”净化装置(净化效率≥85%)，30m 排气筒	/
	风量(m ³ /h)	15000	/
	运行时间(h/a)	2400	2400
排放情况	排放量(t/a)	0.1579	0.1169
	排放速率(kg/h)	0.0658	0.0487
	排放浓度(mg/m ³)	4.3861	/
达标情况	排放标准(mg/m ³)	30	达标
	排放速率(kg/h)	/	/

2) 废气排放量核算

a. 正常工况

a) 有组织废气排放量核算

本项目有组织排放量核算结果见下表。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
2	DA001	VOCs	4.3861	0.0658	0.1579
一般排放口合计		VOCs			0.1287
有组织排放总计					
有组织排放量总计		VOCs			0.1579

b) 无组织排放量核算

本项目无组织排放量核算结果见下表。

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
1	厂界	VOCs	整个生产车间设置为密闭式车间，其中印刷车间独立设置为密闭式负压车间	0.1169
无组织排放总计				
无组织排放量总计		VOCs		0.1169

c.)项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算结果见下表。

表 4-5 大气污染物年排放量合计

序号	排放类型	污染物	年排放量 (t/a)
1	有组织	VOCs	0.1579
2	无组织	VOCs	0.1169
3	合计	VOCs	0.2748

b. 非正常工况

项目非正常排放情况是指废气治理设施检修或者运行出现故障达不到有效

率情况下的排放。根据本项目生产工艺与污染物产生情况，本项目非正常排放为废气处理系统故障或不正常运行，废气不经治理直接排放的情况。具体情况详见下表。

表 4-6 大气污染物年排放量合计

污染源	非正常排放原因	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	排放量 (t/a)	应对措施
DA001	废气治理设施故障或不正常运行	29.2333	0.4385	<0.5h	<1 次	1.0524	停止生产

为避免废气的非正常排放，建设单位须加强废气处理设备的管理，定期检修，确保环保设施正常运行，在环保设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须停止生产。

本项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

①建立健全环保管理机构，定期对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对排放的废气进行定期监测；

②加强全厂废气处理设施的巡检力度，及时发现并处理设备产生的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为尽量减少非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立环保设施运台账，避免废气处理装置失效情况的发生。

3) 废气治理措施及可行性技术分析

a. 废气净化系统原理

本项目废气属于大风量、低浓度、常温挥发性有机废气；对于大风量、低浓度的有机废气宜采用物理方法活性炭吸附脱附-催化燃烧工艺处理。

项目废气由收集系统（集气罩、吸风口）收集后经“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”净化装置进行处理后通过 1 根位于项目南侧的 30m 排气筒（DA001）排放。本项目废气净化处理装置风量为 15000m³/h，综合处理效率≥85%。

吸附：为了保护后续活性炭吸附性能，有机废气净化装置内设置过滤器，过

滤介质为初效过滤棉。有机废气被引入活性炭吸附床吸附。活性炭吸附：配有 2 个活性炭吸附箱，并联连接，每台吸附箱填充蜂窝活性炭，2 台活性炭吸附箱两吸附脱附交替运行。通过合理的布风，使废气均匀地通过固定吸附床内的蜂窝活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附，从而将废气中的有机成份吸附在活性炭的表面积，从而使废气得到净化，净化后的洁净气体通过风机及烟囱达标排放。活性炭随吸附脱附次数增加而活性下降，待活性不能满足废气处理时需要更换，按照设备商工程经验，每个炭箱的活性炭约 1 年更换一次。

脱附、催化燃烧：当 A 吸附床达到饱和状态时通过自动控制系统切换阀门启动 B 吸附床进行吸附工作，同时 A 吸附床进入脱附状态，脱附过程如下：启动脱附风机、开启相应阀门，利用催化燃烧床换热系统产生的热空气送入吸附床，活性炭受热解吸出高浓度的有机气体，经脱附风机引入催化燃烧床，在贵金属催化剂的作用下于一个较低的温度进行无焰催化燃烧，将有机成分转化为无毒、无害的 CO_2 和 H_2O ，同时释放出大量的热量，可维持催化燃烧所需的起燃温度，使废气燃烧过程基本不需外加的能耗，并将部分热量回用于吸附床内活性炭的解吸再生，从而大大降低了能耗。由于催化燃烧温度较低（ $200^\circ\text{C}\sim 300^\circ\text{C}$ ），燃烧方式为在催化剂表面无焰燃烧，几乎无 NO_x 产生。当燃烧废气浓度较高、反应温度较高时，混流风机自动开启，补充新鲜的冷空气以降低温度、确保催化燃烧床安全、高效运行。

废气系统净化工艺示意图见下图。

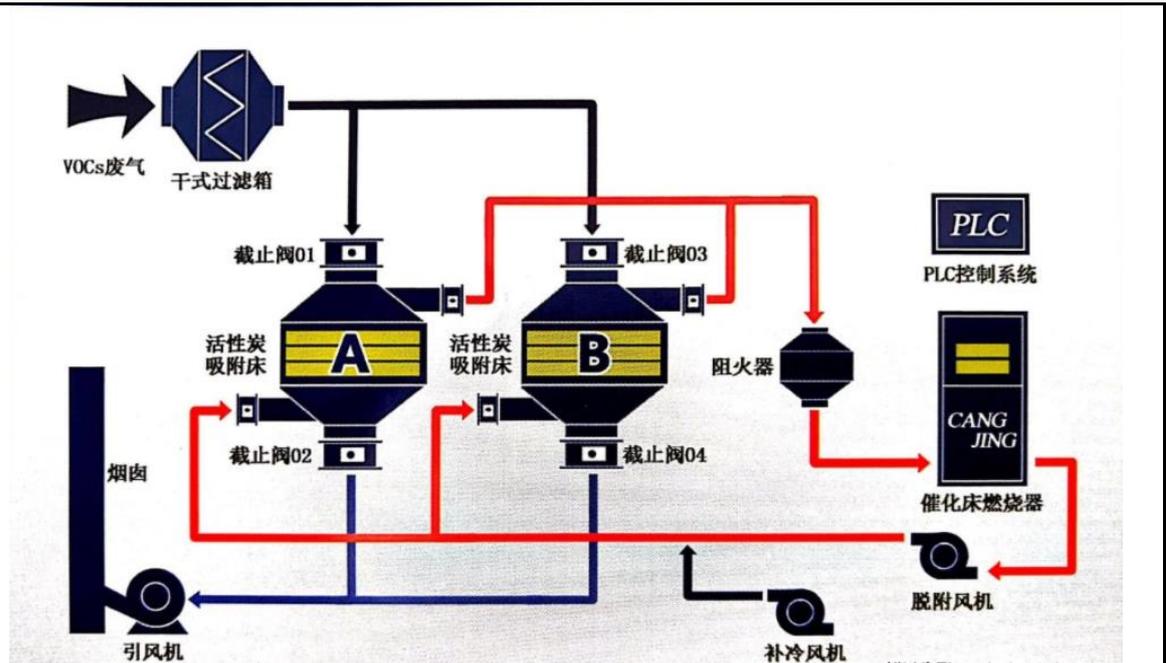


图 4-1 废气处理系统示意图

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 ($\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$) 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》(HJ 2026-2013)，吸附段的去除效率 90%，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)，催化燃烧段的去除效率 95%，综合效率 85.5%，考虑到项目实际，本项目污染物排放核算采用 85% 计，该工艺是《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。

b. 排放口设置

本项目共设置 1 个废气排气筒，具体设置情况详见下表。

表 4-7 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	排放口类型
			经度	纬度				
1	DA001	生产废气排放口	(116 度 25 分 48.487 秒)	39 度 44 分 37.178 秒)	30	0.7	常温	一般排放口

4) 废气达标性分析

a. 废气有组织排放

根据上述分析可知，本项目废气排气筒 DA001 的排放情况如下表所示。

表 4-8 大气有组织达标排放情况表

排气筒	污染物	排放情况		执行标准		达标情况
		排放速率 (kg/h)	0.0658	/	/	
DA001	VOCs	排放速率 (kg/h)	0.0658	/	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.3861	排放浓度 (mg/m ³)	30	达标

由上表可知，本项目排气筒 DA001 排放的 VOCs 排放浓度满足北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2014）中“表 2 挥发性有机物排放浓度限值 II 时段”的相关标准。本项目排气筒高度为 30m，满足北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2014）中“4.5 排气筒高度要求”的相关要求。

b. 废气无组织排放

根据上述分析，本项目运营期无组织废气为未收集的废气，通过车间无组织排放。项目厂界监控点浓度满足北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB11/1201-2014）中“表 3 无组织排放监控点浓度限值 厂界 II 时段”的相关标准。

5) 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）及其相关规定做好运营期污染物排放监测。

项目废气监测计划主要是保证项目所排放的污染物能够达标排放。本项目运营期废气监测计划见下表。

表 4-9 废气监测计划

监测项目	监测位置	污染物	监测方法	监测频次	污染物执行标准
有组织	排气筒 DA001	挥发性有机物	手工监测	1 次/年	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
无组织	厂界	挥发性有机物	手工监测	1 次/年	北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》

6) 大气环境影响评价结论

由以上分析可知，本项目运营期产生的大气污染物经处理后能够达标排放，废气处理措施可行。项目运营期在加强处理设施的维护管理，确保废气稳定达标排放的情况下，对大气环境的影响较小。

2、废水

1) 废水排放量及处理措施

运营期间，项目总用水量为 510m³/a (1.7m³/d)。废水总排放量为 408m³/a (1.36m³/d)。均为生活废水，经基地污水站处理后排入市政管网，最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站，属于间接排放。

2) 处理效果及影响分析

本项目废水为生活污水，生活污水参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，化粪池对水污染物的去除效率参考《化粪池原理及水污染物去除率》中相关数据，COD_{Cr} 的去除率约为 15%，BOD₅ 的去除率约为 9%，SS 的去除率约为 30%，氨氮的去除率约为 3%。

本项目废水水质参数详见下表。

表 4-10 水污染物去除及产排情况一览表

项目		pH 无量纲	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	产生浓度 (mg/L)	6.5-7.5	350-450	180-250	200-300	35-40
	本项目产生浓度 (mg/L)	6.5-7.5	420	190	220	40
	产生量 (t/a)	-	0.252	0.114	0.132	0.024
	化粪池去除率	-	15%	9%	30%	3%
	排放浓度 (mg/L)	6.5~7.5	357	172.9	154	38.8
	排放量 (t/a)	-	0.146	0.070	0.063	0.0158
废水量 (m ³ /a)	总排水量 408m ³ /a					

本项目主要水污染物排放达标情况详见下表。

表 4-11 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	标准值	达标情况
----	-------	------	-----	------

1	pH	6.5-7.5	6.5-9	达标
2	COD _{Cr}	357 mg/L	500mg/L	达标
3	BOD ₅	172.9mg/L	300 mg/L	达标
4	SS	154 mg/L	400 mg/L	达标
5	氨氮	38.8mg/L	45 mg/L	达标

根据上表数据分析，生活污水中主要水污染物 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮排放浓度符合北京市《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。

3) 依托污水处理设施的环境可行性分析

a. 基地污水处理站依托可行性分析

基地建设有一座污水处理站，用于处理基地内入驻企业的生活排水，设计处理能力为 350m³/d。采用 BioComb 系统。BioComb 系统分为 BioComb 一级生化池、BioComb 二级生化池和 VF 沉淀池三部分。BioComb 一级生化反应器能够去除部分有机物（COD）和硝酸盐氮（NO₃-N），稳定活性污泥絮体的作用；在 BioComb 二级生化反应器内进一步去除有机污染物、氨氮、总氮、磷等目标污染物；生化反应器出水自流入 VF 沉淀池，VF 沉淀池中进行活性污泥与处理后出水的分离，同时起到污泥筛选的作用。目前实际处理量约每天 80 吨，处理后水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求，本项目依托可行。

b. 北京轻纺服装产业基地应急污水处理站依托可行性分析

本项目位于北京轻纺服装产业基地应急污水处理站污水管网覆盖范围内。北京轻纺服装产业基地应急污水处理站初始设计处理规模为 800m³/d，目前已扩建至 1200 m³/d，工艺设计采用一级 RBP 处理工艺+二级 RBP+BAF 处理工艺，出水经二沉池后达到《北京市城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中 B 标准后排放，并预留活性炭过滤器作为事故来水的处理手段。现阶段该应急污水处理站实际处理规模是 850m³/d，剩余处理能力 350m³/d，本项目新增污水排放量 408m³/a，合 1.4m³/d，所排污水主要为生活污水，排水水质满足应急污水处理站的进水水质要求，因此，北京轻纺服装产业基地应急污水处理站可满足本项

目污水处理需求。

北京轻纺服装产业基地应急污水处理站的进出水水质如下所示，本项目废水须满足北京轻纺服装产业基地应急污水处理站进水标准要求，即北京市《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限值要求，北京轻纺服装产业基地应急污水处理站出水须满足出水标准要求，根据《北京轻纺服装产业基地应急污水处理站环境影响报告书》，本项目绿化期水经处理后部分回用于绿化及景观用水，即该污水站排水水质应满足北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准。

表 4-12 污水处理厂进、出水标准（摘录）单位：mg/L

项目	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
进水	6.5~9	500	300	400	45
出水（外排）	6~8.5	30	6	5	1.5（2.5）
出水（回用）	6~9	-	10	-	8

4) 建设项目废水排放口信息

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量(万吨/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	执行标准	
		经度	纬度					
1	DW001	116°25'3.450"	39°44'8.280"	0.04	北京 轻纺 服装 产业 基地 应急 污水 处理 站	间 歇 排 放	pH	6.5-9
							COD _{Cr} (mg/L)	500
							BOD ₅ (mg/L)	300
							SS (mg/L)	400
							氨氮 (mg/L)	45

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编 号	污染物种类	排放浓度 /(mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量(t/a)
----	-----------	-------	-----------------	---------------	-----------

1	DW001	pH	6.5-9	-	-
		COD _{Cr}	357	0.0005	0.146
		BOD ₅	172.9	0.0002	0.070
		SS	154	0.0002	0.063
		氨氮	38.8	0.00005	0.0158
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.146
		氨氮			0.0158

5) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废水环境监测计划详见下表。

表 4-13 废水监测计划

项目	监测点位置	监测项目	监测频次	监测标准
废水	污水总排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	1次/年	DB11/307-2013

6) 水环境影响评价结论

根据上述分析，本项目污水排放符合北京市《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”要求，污水排放不会对周围环境造成明显不利影响，水环境影响可以接受。

3、噪声环境影响分析及环保措施

1) 噪声源及噪声源强

本项目噪声主要来源于生产设备、风机等运行噪声，噪声级约为 60~80dB(A)。为减小设备噪声对周围环境和项目自身的影响，建设单位拟选用低噪声设备，各噪声设备做减振降噪处理，营运后加强对各种设备的维修保养，保持其良好的运行效果。具体措施如下。

噪声源控制：选购低噪声设备，并做好设备的保养和维护、确保其处于良好的运转状态，避免因设备不正常运转产生高噪声现象。

传播过程：噪声传播过程控制所有高噪声设备合理布局，尽量远离厂界，使用车间墙体及门窗隔声，以降低噪声对周围环境的影响。

防护措施：风机选用低噪声设备，安装隔声罩，风机底座安装减振垫，以降低噪声强度；各类生产设备采取基础减振等降噪措施。

表 4-14 主要噪声源强一览表

编号	噪声源名称	位置	设备数量	单台源强 dB (A)	降噪措施	降噪量 dB (A)	治理后单台噪声源强 dB (A)	运行时间	距厂界距离 (m)			
									东	南	西	北
1	印刷机	印刷车间	5 台	75	墙体隔声、减振	20	55	9:00~17:00	30	20	20	20
2	切纸机		2 台	70		30	50		10	30	40	10
3	套页机		1 台	60		20	40		40	10	10	30
4	折页机		3 台	60		20	40		35	10	15	30
5	塑封机		1 台	60		20	40		20	35	30	5
6	胶订机		3 台	60		20	40		45	35	5	5
7	切书机		2 台	60		20	40		10	35	40	5
8	嘉利达粘糊机		2 台	60		20	40		40	35	10	5
9	TY-500AOL 全自动与 CTP 连线打孔弯片机		1 台	70		20	50		42	32	8	8
10	大桥 PY9501200 卷筒闷切机		1 台	70		20	50		15	32	35	8
11	喷墨打印机		24 台	70		20	50		30	20	20	20
12	条幅机		5 台	70		20	50		35	15	15	25
13	全自动覆膜机		3 台	70		20	50		45	35	5	5
14	好利用订折机		1 台	70		20	50		30	5	20	35
15	勒口机		1 台	70		20	50		45	36	5	4
16	风机	楼顶	1 台	80	安装隔声罩、安装减振垫	20	60	45	10	5	30	

2) 预测及达标分析

在噪声影响预测中，将主要噪声源作为点声源处理，噪声源在预测点的等效声级计算模式如下所示。

(1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

T ——预测计算的时间段, s;

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 点声源噪声随距离增加引起的衰减公式:

$$\Delta L = L_1 - L_0 = 20 \lg (r_1/r_0)$$

式中: L_1 、 L_0 ——分别是距点声源 r_1 、 r_0 处噪声值, dB (A);

r_1 、 r_0 ——是距噪声源的距离, m; r_0 一般指距声源 1m 处。

(3) 噪声级的叠加公式

预测点的预测等效声级计算公式:

$$L = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中 L 为总声压级, $L_1 \dots L_n$ 为第一个至第 n 个噪声源在某一预测处的声压级。

3) 噪声预测结果及分析

本项目在采取上述减噪、降噪措施后, 噪声预测结果见表。

表 4-15 项目厂界噪声贡献值 单位: dB (A)

序号	预测点位置	背景值 (昼间)	贡献值 (昼间)	预测值 (昼间)	标准值 (昼间)
1#	所在建筑东边界外 1m	49.7	37.6	50.0	65
2#	所在建筑南边界外 1m	52.5	43.2	53.0	65
3#	所在建筑西边界外 1m	51.2	48.1	52.9	65
4#	所在建筑北边界外 1m	50.3	35.9	50.5	65

注: 项目夜间不运行, 也无设备运行。

经以上分析, 本项目建成后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 可以实现厂界达标。

3) 噪声监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),建设单位应开展自行监测活动,结合具体情况,建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测,排污单位对委托监测的数据负总责。本项目噪声自行环境监测计划见下表。

表 4-16 项目监测计划一览表

监测内容	监测指标	监测位置	监测频次	监测单位	监测标准
厂房四周噪声	噪声	东、南、西、北四个厂界各设一个监测点	1次/年	具备相应资质监测单位	GB12348-2008

4) 噪声影响分析结论

本项目厂界外 50m 范围内均为工业企业,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。

4、固体废物环境影响分析及环保措施

本项目固体废物主要有生活垃圾、一般固体工业固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾主要来源于员工日常生活,主要包括废包装盒、塑料袋、瓶、罐、纸箱等固体废物。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算,项目员工 34 人,年工作 300 天,则本项目生活垃圾产生量为 5.1t/a。生活垃圾分类收集后放置在统一的垃圾收集处,最终由当地环卫部门清运处置。

表 4-17 生活垃圾产生及处置情况

产生环节	名称	属性	物理性状	产生量 (t/a)	处置方式	处置量 (t/a)
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	固体	5.1	分类收集后放置在统一的垃圾收集处,最终由当地环卫部门清运处置	5.1

(2) 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要为生产过程产生的废纸料、废包装材料和废催化剂。

废纸料、废包装材料年产生量 20t/a。

本项目废气处理中的选用的催化剂以蜂窝陶瓷为载体,内浸为贵金属,贵金

属为钯、铂，贵金属具有回收价值，可回收利用。

贵金属蜂窝陶瓷催化剂密度以 2.5g/cm^3 计，本项目装填量 0.12 m^3 ，每 3~5 年更换一次，平均到每年为约 0.02t/a 。每 3~5 年更换一次，平均到每年为约 0.1t/a 。

一般工业固体废物交相关回收部门进行回收利用。

表 4-18 一般固工业固体废物产生及处置情况

产生环节	名称	属性	物理性状	产生量 (t/a)	处置方式	处置(或利用)量 (t/a)
生产过程	废纸料、废包装材料	一般工业固体废物	固态	20	集中收集后暂存于库房，交由物资回收部门回收利用	20
废气净化系统	废催化剂			0.1	更换时，交由供货单位回收提取贵金属利用	0.1

(3) 危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要是废 CTP 版、废润版液、废油墨、废洗车水、废活性炭、废硒鼓、墨盒以及沾染废物。本项目危险废物的收集和送至基地危废暂存间由建设单位负责，基地危废暂存间管理及委托处置由北京合金盛世文化发展有限公司负责。

1) 废 CTP 版

项目生产过程中会产生废 CTP 版，产生量为 16.7t/a 。根据《危险废物管理名录（2021 年版）》，废 CTP 版属于“HW16 感光材料废物”，危险废物编号为 900-019-16。

2) 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 2t/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”，危险废物编号为 264-013-12。

3) 废油墨

印刷过程会产生废油墨，产生量为 0.1t/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”，危险废物编号为 900-299-12。

4) 废洗车水 (清洗废液)

本项目定期使用洗车水对设备进行清洗，清洗过程会产生清洗废液，其产生量为 2t/a，根据《危险废物管理名录 (2016)》，清洗废液属于危险废物，其危废类别为“HW12 染料、涂料废物”，危险废物编码为 264-013-12。

5) 废活性炭

本项目采用活性炭吸附床吸附有机气体，根据废气处理设施设计方案，废气处理装置采用催化燃烧方式实现活性炭脱附，每套装置设二个活性炭箱，每个活性炭箱活性炭填装量约为 2m³，则 2 套装置活性炭填料共约 2t/a (活性炭密度以 0.5g/cm³ 计)，活性炭通过吸附脱附循环使用直至活性不能满足废气处理要求，设计每年更换一次，则废活性炭每年产生量为 2t，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，该部分固废为危险固废，危废编号为 HW49，废物代码 900-039-49，危险特性 T。

6) 废硒鼓、墨盒

本项目打印过程产生废墨盒、废硒鼓，其产生量为 0.05t/a，根据《危险废物管理名录 (2016)》，清洗废液属于危险废物，其危废类别为“HW12 染料、涂料废物”，危险废物编码为 264-013-12。

7) 沾染废物

设备维护过程中产生的废估布及手套，沾染有油墨、洗车水、润版液及胶的废包装桶、废橡皮布等废物，其产生量为 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”，危险废物编号为 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。

表 4-19 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	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	16.7	制版、印刷	固态	CTP版	废CTP版	根据印品产生	T	分类分区贮存
2	废润版液	HW12 染料涂料废物	264-013-12	1	印刷	液体	废润版液	有机溶剂	每周	T	桶装, 分类分区贮存
2	废油墨	HW12 染料涂料废物	900-299-12	0.1	印刷	液态	废油墨	废油墨	每班	T	
4	废洗车水	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	1	印刷	固态	废洗车水	有机溶剂	每班	T	
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2	废气治理设施	固态	废活性炭	VOCs治理过程产生的活性炭	1年	T	
6	废墨盒废硒鼓	染料、涂料废物	900-299-12	0.05	印刷	固态	废墨盒废硒鼓	废油墨	每周	T	分类分区贮存
7	沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49	5	整改生产过程	固态	废抹布、手套, 废包装桶、橡皮布等	含有活沾染危险废物的废弃包装等	每班	T	
8	合计			25.85							

表 4-20 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	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	--------	--------	--------	--------	-----------------------	------	------	------

1	废CTP版	HW16 废感光材料废物	900-019-16	危险废物暂存间	40	分类分区贮存	3	1月
2	废润版液	HW12 染料涂料废物	264-013-12			桶装, 分类分区贮存	1	半年
2	废油墨	HW12 染料涂料废物	900-299-12				0.1	半年
4	废洗车水	HW12 染料、涂料废物	264-013-12				1	半年
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			分类分区贮存	2	每年
6	废墨盒废硒鼓	染料、涂料废物	900-299-12				0.05	每年
7	沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49				2	每季度

(4) 固体环境管理要求

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,并符合市容环境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、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾,在指定时间存放到指定地点;

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和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物,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处置，可回收利用的，回收后出售给物资回收部门，不可回收利用的统一收集后与生活垃圾一同处理。对于需要在厂内暂存的一般固体废物，均由公司统一布置，并将地面做硬化处理，在车间内暂存并及时外运。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，完善固废暂存场，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

项目所产生的危险废弃物集中存放在由基地统一管理的危废暂存间。危废暂存间位于基地北边，面积40m²。危险废弃物全部委托北京金隅红树林环保技术有限责任公司定期进行清运处置，不外排。

a. 主要环保措施

本项目产生的危险废物暂存于危废间内。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部2013年第36号）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

a) 应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

b) 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的危废间，远离火种、热源，分类存放，危废间应有专门人员看管。危废间看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

c) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放位置、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

d) 危险废物暂存场所室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态危险废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用

布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

b. 环境影响分析

a) 贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所设置应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标识。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

2) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所均位于厂房内，厂房地面及运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

a. 暂存要求

本项目危险废物暂存处应采取如下控制及管理措施：

- a) 危险废物暂存间地面需硬化、防渗，并做围堰；
- b) 危险废物暂存间内设置托盘，做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施；
- c) 危险废物的盛装容器严格执行国家标准；贮存容器均具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；
- d) 贮存容器保证完好无损并具有明显标志；
- e) 不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断；
- f) 危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。

基地危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）要求进行建设，并设置了专人进行管理，并设立危险标志，危险废弃物的转移满足《危险废物转移管理办法》（2021年版）中有关要求。目前基地危废暂存间剩余空间在50%以上，完全有能力暂存本项目新增的危险废物。

本项目危险废物的收集、基地内运输等均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关规定，同时符合《危险废物污染防

治技术政策》（环发[2001]199号）要求。基地对危险废物的管理也满足上述要求，各类固体废物处置、处理率达100%，不会造成二次污染，该措施可行。

（5）固体废物环境影响评价结论

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》（GB18597-2001及其修改单（2013））、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物转移管理办法》和《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）、《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）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。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“4.1...根据建设项目对地下水的影响程度，结合《建设项目环境影响分类管理名录》，将建设项目分为四类：I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“N 轻工”中的“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，因此，本项目不再开展地下水环境影响评价。

为防止地下水污染，本项目还应采取如下措施：

1) 重点防渗区

危险废物暂存间：危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）执行，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般固体废物暂存库：地面采用渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s的人工膜或者同等级材料进行防渗处理。

2) 一般防渗区

车间地面、运输道路等其他区域，采取简单防渗，混凝土硬化。

综上，本项目采取分区防渗措施后，对地下水环境影响较小。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目分为I类、II类、III类、IV类，其中IV类建设建设项目可不开展土壤环境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于附录 A 中的“其他行业”，土壤环境影响评价类别为IV类，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险分析

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

（1）风险调查

1) 风险源调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险物质及最大存在量见下表。

表 4-21 风险物质存储情况表

序号	危险物质	年使用/产生量 (t)	最大存储量 (t)	存储位置
1	油墨	26	5	桶装、库房
2	润版液	2	0.5	桶装、库房
3	洗车水	2	0.5	桶装、库房
4	危险废物	25.85	9.15	危险废物暂存间

2) 环境敏感目标调查

本项目不涉及环境保护目标。

（2）环境风险识别

表 4-22 项目环境风险识别表

序号	风险单元元	主要风险物质	环境风险类别	影响途径
1	生产车间	油墨、润版液、 洗车水	泄漏	大气、地表水
			火灾及其引发的伴生/ 次生污染物排放	
2	库房	油墨、润版液、 洗车水	泄漏	大气、地表水
			火灾及其引发的伴生/ 次生污染物排放	
3	危险废物暂存 间	危险废物	泄漏	大气、地表水
			火灾及其引发的伴生/ 次生污染物排放	

(3) 环境风险防范措施

根据环境保护部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）的要求，北京市生态环境局的相关要求，企业应结合自身特点在项目建成后组织编制突发环境事件应急预案，完成编制后提交上级主管部门备案。

本项目主要危险单元为生产车间、库房及危险废物暂存间，结合项目风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面，项目拟采用一系列风险防范措施，具体情况如下：

1) 大气环境风险防范措施

物料装卸现场配置灭火、防泄漏器材，发生倾倒造成泄漏时应立即隔离火源，立即收容处置，防止挥发物聚集。

2) 水环境风险防范措施

①制定安全操作规程，防止误操作；配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险；配备移动灭火装置，有效防止火灾蔓延。

① 储存危险废物必须严实包装，储存场地硬化，储存场选择室内。

③项目采取硬化防腐防渗措施和分区防渗措施。仓库存储油墨、润版液、洗车水设施和方法正确，危险废物暂存间各危险废物使用铁桶或塑料桶等专用容器盛装并放置于托盘中，防止其溢出或洒漏等情况出现，做好防渗工作。

3) 风险源风险防范措施

①公司应成立突发环境事件应急指挥部（包括总指挥、副总指挥和应急办公室），组织、指导员工突发环境事件的应急培训工作，协调指导应急救援队伍的管理和救援工作等。对应急资源调查，制定应急资源建设及储备目标，落实主体责任，明确应急专项经费来源，确定外部依托机构。落实应急队伍、应急资金、应急物资配备、调用标准及措施。

②建议发生环境事故采取应急结束后，公司应急指挥部应协助政府部门或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，对水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，同时根据监测数据和其他数据编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整防治对策。

4) 应急措施

风险事故发生时，采取以下主要应急措施：

①物料泄漏

使用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。吸收后全部置于密封塑料桶内，作为危废交由有资质单位进行处置。

②火灾

a、制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理；

b、一旦发生火灾，应立即关掉电源，轻微着火，应立即组织人员灭火；若火势稍大，立即拨打119，迅速撤离人员至安全区，并进行隔离、就医，严格限制出入，同时通知周边企业及工业园管委会。项目若火险严重，势必会对周边厂房内其他企业产生影响。因此，厂区周边企业均应做好自身消防、安全措施，若发生火灾，尽可能将暂存易燃易爆物质尽快撤离火场或对其进行隔离，同时喷水和泡沫使其冷却。

5) 风险管理要求

①严格按照防火规范相关要求进行原材料存放区的布置，油墨桶、润版液桶、洗车水桶置于托盘中，防止其泄露对外环境造成污染。

②在存放区设置警示标识，防止人为蓄意破坏。

③对重要的仪器设备有完善检查和维护记录。

④定期对员工进行防火安全教育、应急演练，提高员工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑤在车间及厂区口放置疏散图，定期做应急培训。

综上，本项目涉及的主要环境风险危害物质为油墨、润版液、洗车水、危险废物。风险事故风险类型为泄漏和厂区火灾等，但在严格落实上述风险防范措施后，可将风险事故降至最低，预计对周围环境影响控制在可接受的。

(4) 环境风险评价结论

综上，本项目运行期存在泄漏风险事故的情形，在严格落实上述防范措施后，可将项目风险事故降至最低，预计对周围环境影响在可防控范围内。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	废气由收集系统收集后经“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”净化装置进行处理后通过1根30m排气筒(DA001)排放	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
	厂界	非甲烷总烃	项目整个生产车间设置为密闭式车间,其中印刷车间设置为独立的密闭式负压车间	北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/1201-2015)表3中II时段排放限值
地表水环境	DW001	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经化粪池预处理后排入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站	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
声环境	噪声源主要包括气相色谱仪、风机等设备	噪声	减振、消声、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集、分类存放，由环卫部门定期清运处置；废包装材料回收利用；危险废物由有资质单位定期清运处置			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点防渗区</p> <p>危险废物暂存间：危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）执行，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>一般固体废物暂存库：地面采用渗透系数$\leq 1 \times 10^{-7}$cm/s的人工膜或者同等级材料进行防渗处理。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>车间地面、运输道路等其他区域，采取简单防渗，混凝土硬化。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>本项目危险物质暂存于危废间，制定有效的风险防范措施并制定严格的管理制度，以降低环境风险。同时建设单位加强员工的教育、培训，事故发生时，能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施，本项目对周围的环境风险是可控的，项目环境风险水平可接受。</p>			

其他环境 管理要求	<p>1、环境管理制度建设</p> <p>企业环境管理是环境管理的重要组成部份，它以管理工程与环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、教育和行政手段相结合的办法，保证污染治理设施的建设和运行，对损害环境质量的生产经营活动施加影响，正确处理发展生产与保护环境的关系，达到生产目标与环境目标的统一，经济效益与环境效益的统一。</p> <p>项目建成后，应按有关生态环境主管部门的要求加强对企业的环境管理，要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网络——安环科，由一位副总经理主管生产和环保工作，下面再建立车间——班组环保分级管理制度，安环科负责对全厂环保工作的监督和管理，按照环保分级管理制度建立三级管理网络。</p> <p>厂区内日常环保管理可由车间及各设备维修处负责，安环科主要起到监督管理协调作用，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求。</p> <p>要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(残液、残渣)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>根据国家《环境保护法》、《企业法》的基本精神，企业在生产经营中防止污染、保护环境是重要职责之一。环境管理与环保治理一样重要，是保证建设项目排污达到相应标准、控制建设地周围区域环境质量不下降的一个重要技术手段。</p> <p>1) 环保管理制度</p> <p>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>
--------------	--

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。

3) 定岗情况

要求配备环保专职人员，设备维修工可由企业维修人员兼职，但必须经过一定的专业培训。

2、与排污许可制衔接要求

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）文件要求，需做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。应结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

综上，本项目与污染物排放相关的主要内容详见下表。

表 5-1 项目与污染物排放相关的主要内容一览表

类别	废水	废气
产排污环节	员工生活	检测过程
污染物种类	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	非甲烷总烃
污染防治措施	化粪池	活性炭净化装置处+1根20m高排气筒（DA001）
允许排放浓度	pH: 6.5-9 COD _{Cr} ≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L 氨氮≤45mg/L	有组织：非甲烷总烃≤30mg/m ³ 无组织：非甲烷总烃≤1mg/m ³

允许排放量	COD _{Cr} 排放量 0.146/a、 氨氮排放量 0.0158t/a	非甲烷总烃排放量 0.2748t/a
排污口数量及位置	1个，位于项目所在建筑 外东南侧	1个，位于项目所在建筑楼 顶北侧
排放方式及去向	间接排放，市政管网	经处理达标后直接排放，大 气环境
自行监测计划	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 氨氮 每年1次	无组织、有组织：非甲烷总 烃 每年一次

3、排污口规范化设置要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气）必须按照“便于采用、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。排污口的规范化要符合有关要求。

1) 废水排放口

根据《排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足生态环境保护部门的管理要求。本项目建成后，设置一个污水总排放口，应将废水集中后接入污水管网。在总接管口设置标志牌，污水接管口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，必须具备方便采取水样和监测流量的条件。

2) 废气排放口

建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒(烟囱)应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地而醒目处。项目建成后，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，表明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。

3) 固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，

并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

4) 固废堆放规范化整治

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。一般工业固废暂存库及危险废物暂存间应根据《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置环境保护图形标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保护持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、退色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。

5) 标志牌设置

本项目共设置 1 个废气排放口 (DA001)，1 个废水排放口 (DW001)，固定噪声污染源处、固废储存处均应设置环境保护图形标识牌。排放口标识需达到《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995~GB15562.2-1995)的规定。废气和废水监测点位的设置必须符合北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求。具体见下表

表5-2 监测点位图形标志

		<p>污水监测点位</p> <p>单位名称：北京九天鸿程印刷有限责任公司</p> <p>点位编码：DW001</p> <p>污水来源：员工生活</p> <p>净化工艺：-</p> <p>排水去向：市政管网、北京轻纺服装产业基地应急污水处理站</p> <p>污染物种类：pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS</p>
---	--	--

提示性污水监测点位标志牌	警告性污水监测点位标志牌	-
		<p>废气监测点位</p> <p>单位名称：北京九天鸿程印刷有限责任公司</p> <p>点位编码：DA001</p> <p>废气来源：生产过程</p> <p>净化工艺：活性炭+催化燃烧净化装置</p> <p>废气去向：由净化装置处理后，通过1个30m高排气筒（DA001）排放</p> <p>污染物种类：、非甲烷总烃</p>
提示性废气监测点位标志牌	警告性废气监测点位标志牌	-

表5-3 各排污口环境保护图形标志

序号	排放口	提示图形符号	警告图形符号
1	废水排放口		
2	废气排放口		
2	噪声污染源		
3	一般固体废物暂存场		

4	危险废物暂存场	—																									
<p>(3) 监测计划管理</p> <p>建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、中的相关要求自行监测,可委托专业监测机构代其开展自行监测,排污单位对委托监测的数据负总责。</p> <p>本项目需进行废气、噪声、废水的自行监测。</p> <p>4、项目“三同时”验收一览表</p> <p>本项目所涉及到的各项环保措施必须按照“三同时”的要求落实到位,各项环保措施“三同时”验收项目见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-4 项目“三同时”验收一览表</p> <table border="1" data-bbox="432 981 1380 2002"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>验收项目</th> <th>处理设施及措施</th> <th>验收指标</th> <th>验收执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>排气筒</td> <td>废气由收集系统(集气罩、吸风口)收集后经“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”净化装置进行处理后通过1根位于项目南侧的30m排气筒(DA001)排放</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>项目整个生产车间设置为密闭式车间,其中印刷车间设置为独立的密闭式负压车间。</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/1201-2015)表3中II时段排放限值</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>员工生活</td> <td>项目生活污水经基地化粪池消解和基地污水站处理后排入市政管网,最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站</td> <td>pH COD_{Cr} BOD₅ SS NH₃-N</td> <td>北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准</td> </tr> <tr> <td></td> <td>噪声</td> <td>选用低噪音设备,生产设备均设置于厂房内,合理布局,基础减振、墙体隔声、加装消</td> <td>等效连续A声级</td> <td>厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准</td> </tr> </tbody> </table>				项目	验收项目	处理设施及措施	验收指标	验收执行标准	废气	排气筒	废气由收集系统(集气罩、吸风口)收集后经“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”净化装置进行处理后通过1根位于项目南侧的30m排气筒(DA001)排放	非甲烷总烃	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	厂界	项目整个生产车间设置为密闭式车间,其中印刷车间设置为独立的密闭式负压车间。	非甲烷总烃	北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/1201-2015)表3中II时段排放限值	废水	员工生活	项目生活污水经基地化粪池消解和基地污水站处理后排入市政管网,最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准		噪声	选用低噪音设备,生产设备均设置于厂房内,合理布局,基础减振、墙体隔声、加装消	等效连续A声级	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
项目	验收项目	处理设施及措施	验收指标	验收执行标准																							
废气	排气筒	废气由收集系统(集气罩、吸风口)收集后经“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”净化装置进行处理后通过1根位于项目南侧的30m排气筒(DA001)排放	非甲烷总烃	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																							
	厂界	项目整个生产车间设置为密闭式车间,其中印刷车间设置为独立的密闭式负压车间。	非甲烷总烃	北京市《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB11/1201-2015)表3中II时段排放限值																							
废水	员工生活	项目生活污水经基地化粪池消解和基地污水站处理后排入市政管网,最终进入北京轻纺服装产业基地应急污水处理站	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”标准																							
	噪声	选用低噪音设备,生产设备均设置于厂房内,合理布局,基础减振、墙体隔声、加装消	等效连续A声级	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准																							

		音罩，同时加强设备润滑保养等降噪措施		
固体废物	生活垃圾	集中分类收集后由环卫部门统一清运	--	符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《北京市生活垃圾管理条例》(2020年5月1日施行)的有关规定
	一般工业固体废物	回收后出售给物资回收部门，	-	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)及北京市相关规定
	危险废物	委托均有相应处置资质的公司清运、处置	--	符合《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)、《危险废物转移管理办法》和《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)等相关规定
	排口	排口规范化设置	--	《排污口规范化整治技术要求》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》和《固定污染源监测点位设置技术规范》

六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，房屋用途符合规划，在严格落实“三同时”制度及本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水及噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目是可行的。

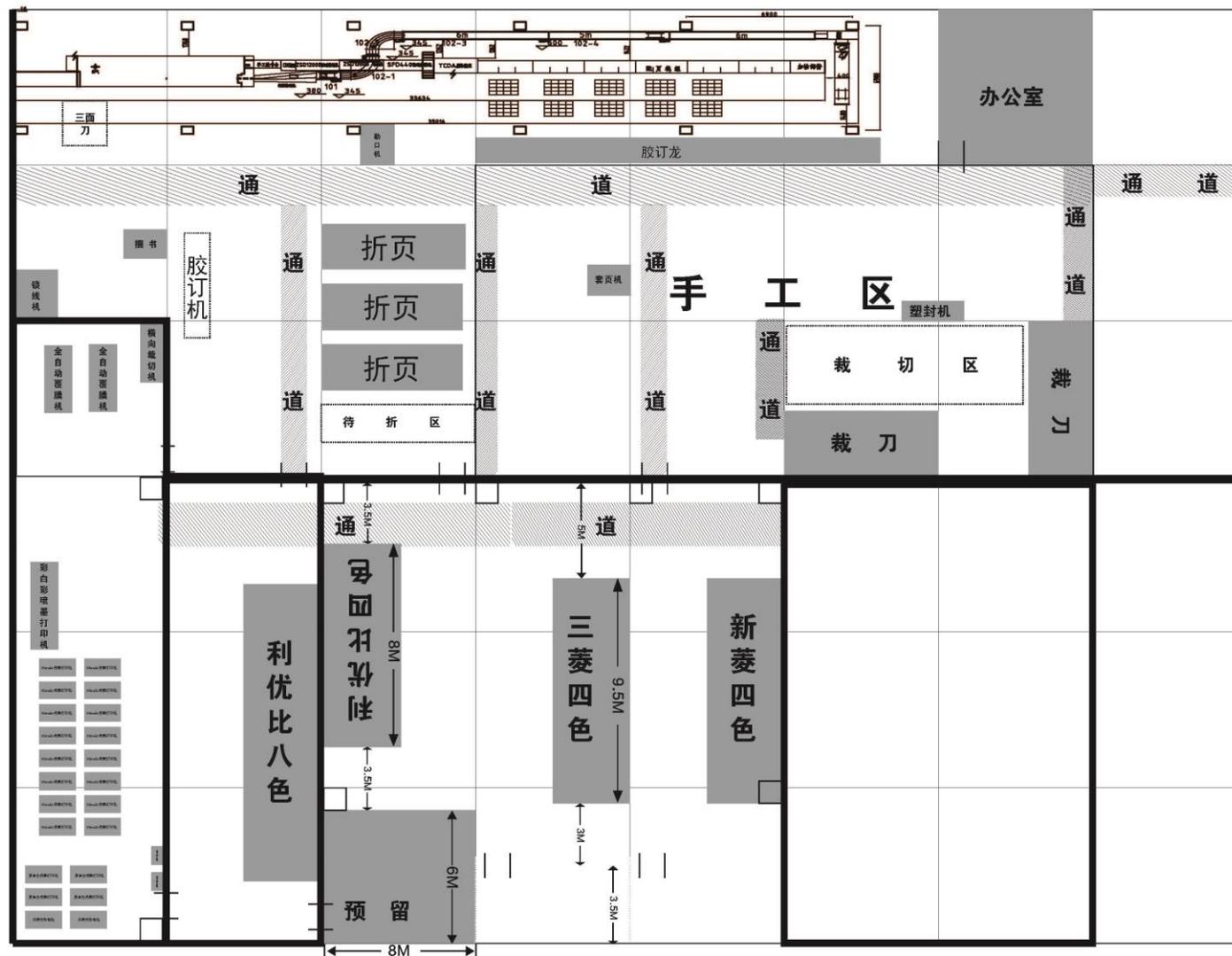
附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：吨/年

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.2748	/	0.2748	0.2748
废水	pH	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	0.146	/	0.146	0.146
	BOD ₅	/	/	/	0.070	/	0.070	0.070
	SS	/	/	/	0.063	/	0.063	0.063
	氨氮	/	/	/	0.0158	/	0.0158	0.0158
一般工业固体废物	废包装材料废催化剂	/	/	/	20.1	/	20.1	20.1
生活垃圾	生活垃圾				5.1		5.1	5.1
危险废物	废 CTP 版、废润版液、废油墨、废洗车水、废活性炭、废催化剂、沾染废物	/	/	/	25.85	/	25.85	25.85

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 2 项目平面布置图——一层



附图 3 项目周边关系图

