

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年印刷 5000 万册图书项目____

建设单位（盖章）：____天津睿和印艺科技有限公司____

编制日期：____2025 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	年印刷 5000 万册图书项目		
项目代码	2507-120115-89-03-620448		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道南侧 1 号		
地理坐标	(东经 117 度 21 分 57.809 秒, 北纬 39 度 39 分 19.257 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 23-39 印刷 231-其他(激光印刷除外; 年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	天津市宝坻区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	津宝审批备(2025) 615 号
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	60
环保投资占比(%)	3	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	租赁面积 14667.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《天津宝坻塑料制品工业区总体规划(2009-2020年)》 (注:无最新规划); 审批机关:天津市人民政府; 审批文件名称及文号:《关于同意天津华明工业区等三十一个区县示范工业园区总体规划的批复》(津政函[2009]148号)。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《天津宝坻塑料制品工业区总体规划(2009-2020 年)环境影响报告书》; 召集审查机关:原天津市环境保护局(现已更名为“天津市生态环境局”); 审查文件名称及文号:《关于对〈天津宝坻塑料制品工业区总体规划(2009-2020 年)环境影响报告书〉审查意见的复函》(津环保管		

		工艺,从源头减少污染物产生。实行大气污染物排放许可证制度,严格控制新建企业大气污染物排放量,总量控制的要求。	用清洁生产工艺,从源头选用低污染原料,从源头减少污染物产生。执行大气污染物排放许可证制度,严格控制大气污染物排放量,使总量控制满足要求。	
	2	水环境影响减缓措施:选用节水设备,提高水的重复利用率,逐步提高再生水回用率,到2010年再生水回用率达到40%以上、排水系统实施清污分流制度。	本项目采用节水龙头和阀门等节水设备,制版冲洗废水经过滤后循环使用,提高水的重复利用率。排水系统实施清污分流制度,雨污分流,雨水排入市政雨水管网。生活污水经化粪池沉淀后通过园区管网最终排入宝坻塑料制品工业区污水处理厂集中处理。	符合
	3	声环境保护措施建议:在进行规划建设布局时,划定建筑物与交通干线合理的防噪声距离,采取相应的建筑设计要求,避免对声环境造成影响,工业区内距离村镇近的一侧(北侧)布置产生低噪声的企业,设置噪声防护距离,并在工业区北侧建设绿化防护带。	本项目设备采取基础减振、合理布局、建筑隔声、距离衰减等措施,对周围环境无明显影响。	符合
	4	固体废物减缓措施:推广无废少废生产工艺,鼓励工业固废综合利用,减少废物产生量。危险废物处置必须严格按照国家对危险废物的管理办法,实施对危险废物全过程管理,实行危险废物有序转移制度。大力推行生活垃圾的分类收集和回收利用。	(1) 本项目选用无废少废生产工艺,如废气治理中活性炭的再生使用,减少废物产生量。一般工业固体废物定期由物资回收部门进行回收,优先考虑综合利用。 (2) 危险废物处置严格按照国家对危险废物的管理办法,实施对危险废物全过程管理,实行危险废物有序转移制度。定期交由有资质的单位处置。 (3) 生活垃圾进行分类收集和回收利用。由城市管理部门定期清运。	符合
	根据上表,本项目符合园区规划环评要求。 综上所述,本项目建设符合园区规划及规划环评中相关要求。			

其他符合性分析	一、产业政策符合性			
	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类，为允许类建设项目。同时经对比《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类，符合《市场准入负面清单（2025年版）》相关要求。建设单位已于2025年7月1日取得天津市宝坻区行政审批局关于天津睿和印艺科技有限公司年印刷5000万册图书项目备案的证明（项目代码为：2507-120115-89-03-620448），见附件1。因此本项目的建设符合当前国家及地方相关产业政策要求。			
	二、与“天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）”符合性			
	《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》于 2024 年 8 月 9 日经国务院批复（批复国函〔2024〕126 号），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析见下表。			
	表 1-3 本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析			
	要求		本项目建设内容	符合性分析
	总体要求与发展目标	第 14 条产业重塑战略 以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。加快发展新质生产力，强化创新型企业培育空间供给，支撑科技创新资源集聚发展。大力发展战略性新兴产业，优化制造业布局，推动工业用地向园区集中，整合整治园区平台，提高工业用地产出效率。	本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道南侧 1 号，用地为工业用地。	符合
	以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、	本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合

	水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。		
	第 34 条生态保护红线 科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。 加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。	本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，距离最近的潮白新河生态保护红线 590m，本项目不占用生态保护红线。	符合

综上所述，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求，与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》三条控制线图位置关系见附图7。

表 1-4 本项目与《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

要求	本项目建设内容	符合性分析
严格生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照规定办理用地用海审批。	本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，距离最近的潮白新河生态保护红线 590m，本项目不占用生态保护红线。	符合
合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线以及避让地震断裂带的基础上，统筹考虑市、区确定的重大项目用地和产业发展平台，按照组团式开发、集中连片发展的布局原则，合理划定城镇开发边界，促进城镇空间集约高效、紧凑布局。按不超过 2020 年现状城镇建设用地总规模的 1.43 倍划定城镇开发边界 157.38	本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合

	平方千米，包括宝坻城区、京津新城特色功能组团、宝坻高铁枢纽站前区、京津中关村科技城、九园工业园、天宝工业园、口东工业园、潮南产业园、海滨商贸物流城、各镇区、各镇产业园区等城镇集中连片开发的区域。																	
本项目符合《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021-2035年）》的相关要求，与《天津市宝坻区国土空间总体规划（2021-2035年）》位置关系见附图8。 三、“生态环境分区管控”符合性分析 ①与“天津市三线一单”符合性分析 根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）文件中提到“总体目标”为：“到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变”。本项目与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求符合性分析如下表。 表 1-5 本项目与天津市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析 <table><tr><th>环境政策</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="3">划分环境管控单元</td></tr><tr><td>全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 281 个环境管控单元。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共 165 个，面积 5381 平方公里，占陆域国土面积的 45.1%。主要包括中心城区、城镇开发区、市级及以上工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域。</td><td>本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，属于重点管控单元。</td><td>符合</td></tr><tr><td colspan="3">制定生态环境准入清单</td></tr><tr><td>以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要</td><td>本项目采用可行的污染防治技术，运营期间产生的废气、废水、噪声</td><td>符合</td></tr></table>				环境政策	本项目情况	符合性	划分环境管控单元			全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 281 个环境管控单元。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共 165 个，面积 5381 平方公里，占陆域国土面积的 45.1%。主要包括中心城区、城镇开发区、市级及以上工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域。	本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，属于重点管控单元。	符合	制定生态环境准入清单			以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要	本项目采用可行的污染防治技术，运营期间产生的废气、废水、噪声	符合
环境政策	本项目情况	符合性																
划分环境管控单元																		
全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共 281 个环境管控单元。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共 165 个，面积 5381 平方公里，占陆域国土面积的 45.1%。主要包括中心城区、城镇开发区、市级及以上工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域。	本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，属于重点管控单元。	符合																
制定生态环境准入清单																		
以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要	本项目采用可行的污染防治技术，运营期间产生的废气、废水、噪声	符合																

	求，划定优先保护、重点管控和一般管控三类控制单元，建立“市-区域-区-管控单元”四级生态环境准入清单管控体系。重点管控单元以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。优化产业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；深化推进中心城区、城镇开发区在生活、交通等领域污染减排；加强沿海区域环境风险防范。	均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了简要分析，提出落实一系列风险防范措施及应急措施，本项目环境风险可防控。	
表 1-6 本项目与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求符合性分析表			
	内容及要求	项目情况	符合性
空间布局约束	优化产业布局。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。	本项目不属于《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》（津政函[2020]58号）中核心监控区，本项目不涉及危险化学品生产。	符合
	严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。	本项目实施位于天津市宝坻区塑料制品工业区，本项目进行书籍印刷，不属于严重污染企业。	符合
污染物排放管控	实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目属于新建，针对新增主要污染物挥发性有机物大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物排放总量控制指标实行倍量替代。	符合
环境风险防控	加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不属于涉重金属项目。	符合
资源开发效率要求	严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用	本项目不涉及地下水开采。	符合

	水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。											
综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9 号）和管控要求中相关要求。 ②与“宝坻区三线一单”符合性分析 本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9 号），中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域属于重点管控单元，故本项目所在地为重点管控单元。 根据《天津市宝坻区生态环境准入清单》（2024 年动态更新），对照“表 1 环境管控单元索引表”，本项目环境管控单元编码为 ZH12011520002，环境管控单元名称为市级-天津宝坻经济开发区口东工业园（即为天津市宝坻区塑料制品工业区），位于“重点管控单元”，本项目与“宝坻区环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析见下表。 表 1-7 本项目与宝坻区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表 <table><tr><th>文件要求</th><th>本项目建设内容</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="3">空间布局约束</td></tr><tr><td>1、生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜區、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照国家、天津市有关规定办理用地审批。 2、规划园区外、城镇开发边界内的零星工</td><td>本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，距离最近的潮白新河生态保护红线590m，本项目不占用生态保护红线。本项目行业类别为C2311书、报刊印刷，符合国家有关产业结构调整的规定和准入标准。 本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后经污水管网排至宝坻塑料制品工业区</td><td>符合</td></tr></table>				文件要求	本项目建设内容	符合性	空间布局约束			1、生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜區、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照国家、天津市有关规定办理用地审批。 2、规划园区外、城镇开发边界内的零星工	本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，距离最近的潮白新河生态保护红线590m，本项目不占用生态保护红线。本项目行业类别为C2311书、报刊印刷，符合国家有关产业结构调整的规定和准入标准。 本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后经污水管网排至宝坻塑料制品工业区	符合
文件要求	本项目建设内容	符合性										
空间布局约束												
1、生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜區、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照国家、天津市有关规定办理用地审批。 2、规划园区外、城镇开发边界内的零星工	本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，距离最近的潮白新河生态保护红线590m，本项目不占用生态保护红线。本项目行业类别为C2311书、报刊印刷，符合国家有关产业结构调整的规定和准入标准。 本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后经污水管网排至宝坻塑料制品工业区	符合										

	业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下，可按照相关政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。 3、严格执行国家有关产业结构调整的规定和准入标准，禁止新建、扩建严重污染水环境的工业项目。	污水处理厂进行处理。 本项目清洗废液作为危险废物处置。本项目不属于严重污染水环境。	
	污染物排放管控		
	1、大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。 2、严格落实《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。 3、加大PM_{2.5}和臭氧污染共同前体物VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化VOCs源头治理，严格新、改、扩建涉VOCs排放建设项目环境准入门槛，推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。 4、落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。 5、加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，对占地面积5000平方米以上的施工工地安装视频监控或扬尘监测设施，并与属地有关部门有效联网。持续加强渣土运输车辆管控和堆场扬尘、裸地管控。 6、按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	1、本项目生活垃圾由宝坻区城市管理部门清运。 2、本项目印刷、清洗、胶订、覆膜、塑封、烫金工序产生废气产生的废气经集气罩+软帘收集，经风机引入“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理，处理后通过1根15m高排气筒P1排放，TRV OC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1“印刷工业”“其他”行业相关标准限值要求。 3、本项目使用油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）标准限值要求。 4、本项目厂内运输采用电叉车。 5、施工主要为现有厂房进行设备安装，污染影响较小。 6、本项目为新建项目，新增挥发性有机物大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物排放总量控制指标倍量替代。	符合
	环境风险防控		
	1、新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐	1、本项目不涉及有毒有害物质，危废间做防渗涂层；本项目使用的油墨、洗车水、润版液、	符合

	患排查。 2、推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。 3、加强重点企业危险废物收集、暂存、转运、处理处置全过程跟踪管理，鼓励企业采取清洁生产等措施，优先实行企业内部资源化利用危险废物。建立医疗废物处置长效机制，加强全区医院、卫生院医疗废物源头分类管理。 4、严格落实国家及天津市对地下水监测要求。推进地下水污染风险管控和修复，加强高风险垃圾填埋场、工业园区等区域防渗监管，防止污染地下水。推进地表水和地下水、土壤和地下水污染协同防治。 5、强化土壤污染源头防范，严格管控工业污染，实施土壤污染重点监管单位名录制度。防范集中式污染治理设施土壤污染，加强重金属污染防治，落实重点行业企业拆除活动土壤污染防治。	显影液、覆膜胶以及润滑油采用桶装，存放于库房相应托盘内，物料不直接接触土壤或地下水，因此本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。 2、本项目不涉及可燃气体和有毒气体。 3、危险废物分类存放，暂存在危废间内，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。	
	资源开发效率要求		
	1、推进企业循环式生产、产业循环式组合。加强固体废物综合利用，推动建筑垃圾资源化利用，加强一般工业固体废物分级分类管理，探索推进固体废物减量化、资源化、无害化处理。 2、严控高耗水项目，新建、改建、扩建高耗水项目应原则上使用非常规水源，并向工业园区集中，具备条件的已建高耗水企业要切换使用非常规水源。	1、一般工业固体废物收集后暂存于一般固废暂存间，由物资回收单位回收；危险废物暂存于危险废物暂存间，由有资质单位处理；生活垃圾由宝坻区城市管理部门清运。 2、本项目用水为生活用水、冲版用水，用水量较小。	符合
表 1-8 本项目与天津宝坻经济开发区口东工业园（即为天津市宝坻区塑料制品工业区）单元管控要求符合性分析一览表			
文件要求		本项目建设内容	符合性
空间布局约束			
1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的空间布局约束管控要求。 2、宝坻经济开发区口东工业园重点发展智能制造装备、汽车关键零部件、纳米材料等产业。 3、新建重大工业项目优先在重点发展区内(不含都市产业园区)布局。严禁向		1、本项目符合市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的空间布局约束管控要求。 2、本项目行业类别为C2311书、报刊印刷，不属于园区重点发展产业，也不	符合

	禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退淘汰。对规划工业用地用途已调整但五年内暂不实施的区域，可实施工业技术改造和智能化升级项目。	属于禁止类和限制发展类，符合国家有关产业结构调整的规定和准入标准。	
	污染物排放管控		
	1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的污染物排放管控要求。 2、加强工业领域恶臭异味治理，持续督促指导工业园区、产业集群开展“一园一策”和“一企一策”恶臭异味治理。 3、完善重污染天气应对机制。完善绩效分级办法，对重点行业企业开展绩效分级，实施动态管理；对其他未实施绩效分级的行业，应根据行业排放水平、对环境空气质量影响程度等，自行制定应急减排措施，深化实施差异化应急管控。结合绩效分级评价结果，持续细化完善“一行一策”、“一企一策”重污染天气应对方案。 4、园区应实现雨污分流，园区污水集中收集处理设施稳定达标排放。 5、禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，燃气锅炉进行低氮改造。 6、通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。	1、本项目符合市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的污染物排放管控要求。 2、本项目为C2311书、报刊印刷，本项目印刷、清洗、胶订、覆膜、塑封、烫金工序产生废气产生的废气经集气罩+软帘收集，经风机引入“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理，处理后通过1根15m高排气筒P1排放。 3、根据环境空气质量影响程度等，自行制定应急减排措施，深化实施差异化应急管控，制定“一企一策”重污染天气应对方案。 4、本项目厂区雨污分流，生活污水经化粪池沉淀后通过管道排到市政管网，然后排入宝坻塑料制品工业污水处理厂进一步处理。 5、不涉及锅炉和炉窑。 6、本项目使用低VOCs含量物料，印刷、清洗、胶订、覆膜、塑封、烫金工序产生废气产生的废气经集气罩+软帘收集，经风机引入“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理，处理后通过1根15m高排气筒P1排放。 7、本项目生活垃圾交由城市管理部门统一清运处理；一般固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存间，交由物资回收部门处置；危险废物分类暂存于	符合

		危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。	
	环境风险防控		
	1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的环境风险防控管控要求。 2、建立环境风险源台账并动态更新，继续实施企业突发环境事件应急预案备案制度，更新应当依法进行环境应急预案备案的企业名录。加强企业预案与园区、政府及相关部门预案的有机衔接，完善环境应急预案管理平台。 3、强化危险废物全过程环境监管。完善危险废物监管源清单，依法将固体废物纳入排污许可证管理。充分利用“互联网+监管”系统，完善危险废物企业监管信息系统。 4、防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。 5、加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	1、本项目符合市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中的环境风险防控管控要求。 2、建设单位应编制突发环境事件应急预案，并在本项目投入生产或者使用前，按照要求向建设项目所在地生态环境主管部门进行备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。 3、利用“互联网+监管”系统如实记录危险废物，将固体废物纳入排污管理。 4、严格采取事故防范、应急处理措施，环境风险可控。	符合
	资源开发效率要求		
	1、执行市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中关于资源利用效率的管控要求。 2、推行工业园区用水统一管理，实现统一供水、废水集中处理和水资源梯级优化利用，实现不同行业间循环用水和一水多用。 3、加快园区循环化改造，完善落后工艺、技术和污染行业退出机制，推广应用先进、适用的清洁生产技术和装备。推动工业系统节能，促进园区能源梯级利用和余热利用。 4、园区工业企业执行所在宝坻区万元工业增加值取水量。	1、本项目满足市级总体管控要求和宝坻区区级管控要求中关于资源利用效率的管控要求。 2、本项目清洗废液作为危险废物处置，无生产废水排放；项目生活污水经化粪池沉淀后通过管道排到市政管网，然后排入宝坻塑料制品工业区污水处理厂进一步处理。 3、本项目行业类别为C2311书、报刊印刷，不涉及落后工艺、技术。 4、本项目用水由园区市政供水管网提供，不涉及地下水。	符合
	综上，本项目符合天津市及宝坻区环境管控单元生态环境准入清单中重点管控单元生态环境准入要求，符合天津宝坻经济开发区口东工业园单元管控要求。		

五、与现行环保政策符合性分析

本项目属于书籍印刷，涉及印刷工序，属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函[2019]7号）中明确的重点行业，本项目与现行环保政策符合性情况如下。

表 1-9 主要环境保护政策符合性分析一览表

序号	政策要求	本项目建设内容	符合性分析
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函[2019]7号）			
1.1	对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），严格排查含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅料、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、敞开液面散逸以及工艺过程等五类排放源。企业应通过采取设备与场所微负压、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目选用低 VOCs 含量物料，产生挥发性有机物废气通过集气罩及软帘收集，经治理后通过排气筒排放，未收集 VOCs 无组织排放。	符合
1.2	全面推进低温等离子、光催化、光氧化等单一、低效 VOCs 治理设施的优化升级。	有机废气进行末端治理，处理设备为“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”，已满足升级改造要求。	符合
1.3	深化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 3kg/h、重点区域大于等于 2kg/h 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%。	本项目生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率小于 2kg/h。产生的挥发性有机物经“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”进行有效净化。	符合
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）			
2.1	实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代。	本项目 VOCs 排放总量实行新增排放量倍量替代。	符合
2.2	推进源头替代，引导工业涂装、包装印刷行业低（无）VOCs 原辅材料替代。	本项目使用的原辅料均为低 VOC 含量的材料。	符合
2.3	强化过程管控，涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所微负压、工	强化过程管控，涉 VOCs 的物料封闭储存，生产工艺产生的有机废气经	符合

		艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。	产污位置上方集气罩及软帘有效收集后通过废气治理设备处理后有组织排放，从源头减少无组织排放。	
	2.4	推进末端治理，开展 VOCs 有组织排放源排查，对采用低效治理设施的企业，全面实施升级改造。	有机废气进行末端治理，处理设备为“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”，不属于低效治理设施。	符合
	2.5	开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目不属于钢铁、水泥、石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业。	符合
《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发〔2023〕21号）				
	3.1	以 PM _{2.5} 控制为主线，以结构调整为重点，坚持移动源、工业源、燃煤源、扬尘源、生活源“五源共治”，强化区域协同、多污染物协同治理，大幅减少污染排放。	本项目生产过程中产生的挥发性有机废气经“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”净化后由 1 根 15m 高 P1 排气筒排放。	符合
	3.2	推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。	本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后通过园区管网最终排入宝坻塑料制品工业污水处理集中处理。	符合
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）				
	4.1	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。持续加大工业涂装、包装印刷和电子等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，持续推进地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志使用低（无）VOCs 含量涂料。	本项目使用低 VOCs 含量原辅材料。	符合
	4.2	加强涉 VOCs 重点行业全流程管控。持续推进涉 VOCs 企业治理设施升级改造。	对涉 VOCs 的原辅材料和工艺全流程管控。有机废气进行末端治理，处理设备为“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”，已满足升级改造要求。	符合
	4.3	完善重污染天气应对机制。不断完善重污染天气预警应急响应机制，动态更新重污染天气应急减排清单。	本项目运营期加强重污染天气应对，建设重污染天气绩效分级管理体系。	

		单。完善重污染天气联合会商和应急联动长效机制，加快消除重污染天气。进一步优化重点行业绩效分级管理，建设重污染天气绩效分级管理系统。加强重点行业绩效分级企业运输车辆、作业机械管控。完善重污染天气应急保障清单并动态更新。	统，按要求实行重污染天气期间减排工作。	
	《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》（津生态环保委〔2025〕1号）			
	5.1	以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO _x ）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造，实施火电、垃圾焚烧、平板玻璃、钢铁、石化等重点行业企业创A行动，全面加快C、D级企业升级改造。以化工、建材、铸造、工业涂装企业为重点，全面排查低效失效治理设施。强化挥发性有机物（VOCs）全流程、全环节综合治理，开展泄漏检测与修复。	加强涉VOCs重点行业全流程管控。有机废气进行末端治理，处理设备为“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”，已满足升级改造要求。	符合
	5.2	推进地下水污染防治，加强地下水污染防治重点区划定成果集成，落实地下水水质巩固或提升行动。实施农村人居环境整治提升行动，强化农村黑臭水体排查、治理，推进农业面源污染治理，完成国家级农业面源污染治理与监督指导试点建设阶段性评估。开展固体废物和新污染物治理，持续推动“无废城市”建设，开展危险废物环境专项整治系列行动，加强新污染物治理，严格重金属污染防控。	本项目生产车间及车间四周地面均采取了混凝土硬化，液体物料使用区域设置托盘，不存在液态物料垂直入渗途径，落实好防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施的情况下，不会对周边地下水、土壤产生显著不利影响。	符合
	综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函〔2019〕7号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发〔2022〕2号）、《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发〔2023〕21号）、《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》（津生态环保委〔2025〕1号）等环保政策相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

天津睿和印艺科技有限公司成立于 2018 年,经营范围包括出版物印刷,文件、资料等其他印刷品印刷,包装装潢印刷品印刷等。从成立之初到现在采用代加工生产,建设单位根据市场发展需要,拟投资 2000 万元租赁天津永盛达源科技发展有限公司位于天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道南侧 1 号一座厂房和两栋办公楼建设“年印刷 5000 万册图书项目”(以下简称“本项目”)。

本项目主要建设内容为在生产车间内设置 CTP 出版机、印刷机、配书机、折页机、塑封机、覆膜机、烫金机、切纸机、模切机、打包机等生产设备,本项目实施后年印刷 5000 万册图书。

二、本项目四至情况

建设单位位于天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道南侧 1 号,厂区四至范围为:厂址东侧为卓锐金属制造有限公司;西侧为塑通科技发展有限公司;南侧为天津市宝时电子材料有限公司,北侧为广仓道,隔路为国人机器人(天津)有限公司和天津墨隅包装制品有限公司。

本项目周边关系图见附图 2,本项目所在厂区总体平面布置图见附图 3。

三、项目建设内容

本项目在厂房内设置 CTP 出版机、印刷机、配书机、折页机、塑封机、覆膜机、烫金机、切纸机、模切机、打包机等生产设备。厂内建筑一览表见下表。

表 2-1 主要构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	层数/高度 (m)	建筑形式
1	厂房	7649.51	7649.51	1F/8m	钢混
1.1	制版室	300	300	/	/
1.2	印刷区	1710	1710	/	/
1.3	切纸区	206.25	206.25	/	/
1.4	装订区	450	450	/	/
1.5	备料区	400	400	/	/
1.6	折页区	340.3	340.3	/	/

1.7	精装区	1200	1200	/	/
1.8	胶订区	1200	1200	/	/
1.9	模切区	360	360	/	/
1.10	覆膜区	240	240	/	/
1.11	其他区域	1242.96	1242.96	/	/
2	办公楼一	807.6	2422.85	1F/9m	砖混
3	办公楼二	666.0	1998.09	1F/9m	砖混
4	厂院	5544.69	/	/	/
合计		14667.8	12070.45	/	/

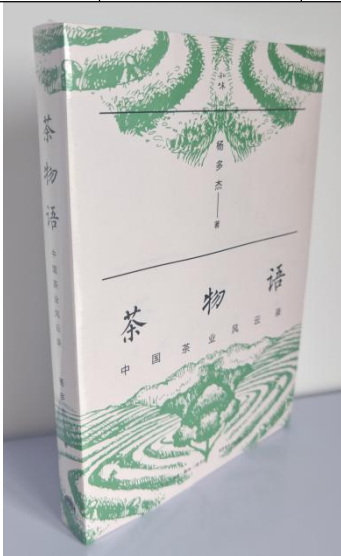
本项目主要工程内容见下表。

表 2-2 主要工程内容一览表

项目组成		本项目建设内容
主体工程	厂房	设置 CTP 出版机、印刷机、配书机、折页机、塑封机、覆膜机、烫金机、切纸机、模切机、打包机等生产设备，本项目实施后年印刷 5000 万册图书。
辅助工程	办公楼一	办公楼一层东侧办公室设置数码印刷机、惠普蓝纸机，其余办公室用于员工办公。
	办公楼二	用于员工办公。
储运工程	原料区	位于车间，用于纸张、塑料膜等原料存放。
	成品区	位于车间，用于油墨、热熔胶等辅料存放
公用工程	供水工程	由园区市政给水管网提供所需生产及生活用水。
	排水工程	排水采用雨污分流制。雨水直接排入园区雨水管网。本项目无生产废水产排，职工日常冲刷、盥洗等生活污水直接通过管道进入化粪池进行沉淀，经化粪池沉淀后的污水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后，经厂区排水管网进入厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入宝坻塑料制品工业区污水处理厂。
	供电工程	由园区市政供电管网供给。
	供热制冷工程	本项目办公区夏季制冷采用空调，冬季采暖使用电暖器，生产车间无需制冷及采暖。

环保工程	废气	(1) 印刷工艺准备、印刷、清洁（换版、换墨和墨辊、墨盒）过程，润版液和洗车水含有挥发性有机物，产生印刷工艺废气，污染物为 TRVOC、非甲烷总烃和臭气浓度，通过设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），由风机引至新建“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。 (2) 胶订过程使用热熔胶（聚丙烯）产生胶订废气，污染物为 TRVOC、非甲烷总烃和臭气浓度，通过设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），由风机引至新建“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。 (3) 覆膜过程产生的覆膜废气，污染物为 TRVOC、非甲烷总烃和臭气浓度，通过设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），由风机引至新建“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。 (4) 塑封过程产生的塑封废气，污染物为 TRVOC、非甲烷总烃和臭气浓度，通过设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），由风机引至新建“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。 (5) 烫金过程产生的烫金废气，污染物为 TRVOC、非甲烷总烃和臭气浓度，通过设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），由风机引至新建“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。
	废水	职工日常冲刷、盥洗等生活污水直接通过管道进入化粪池进行沉淀，处理后经管道进入化粪池进行沉淀，经化粪池沉淀后的污水达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后，经厂区排水管网进入厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入宝坻塑料制品工业污水处理厂。
	噪声	选用低噪声设备，基础减振、墙体隔声、设置隔声罩等措施。
	固废	生活垃圾：厂内垃圾箱收集、城市管理部门清运； 一般工业固体废物：废印版、废边角料、废塑料膜、废包装材料、废版、废烫金纸交由物资回收部门回收。 危险废物：废润滑油、含油废抹布、废润滑油桶、废活性炭、废显影液、冲版废液、废过滤材料、废擦机布、润版废液、洗车水清洗废液、废覆膜胶、废热熔胶、废包装桶、废干式过滤器、废催化剂暂存在危险废物暂存间，委托资质单位进行处置。
	1、产品方案 本项目产品方案如下：	

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	主要规格	印刷页面	印刷面积/m ²	用途
1	精装图书	200	170mm×240mm	双面	8.16	图书、教材、教辅、绘本等
		200	260mm×185mm	双面	9.62	
		800	210mm×285mm	双面	47.88	
		800	297mm×210mm	双面	49.896	
2	平装图书	500	170mm×240mm	双面	20.4	
		500	260mm×185mm	双面	24.05	
		1000	210mm×285mm	双面	59.85	
		1000	297mm×210mm	双面	62.37	
						
精装图书			平装图书			

2、本项目生产设备清单

本项目主要设备设施情况详见下表。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	生产能力	数量（台）	对应工序	位置
1	CTP 制版机	25 张（版）/小时	2	印版	生产车间 制版室
2	烤版机	/	1	加固	
3	冲版机	/	2	显影	
4	打孔机	每分钟 300 次	2	定位	
5	供版盒	/	2	存储和提供印版	

	6	数码印刷机	/	1	贴面	办公楼一 层数码 印刷室
	7	惠普蓝纸机	/	3	粘合	
	8	印刷机	双色，最大印刷速度： 80m/min	2	印刷	生产车间 印刷区
	9	印刷机	四色，最大印刷速度： 80m/min	4	印刷	
	10	印刷机	八色，最大印刷速度： 80m/min	10	印刷	
	11	折页机	/	10	折页	生产车间 折页区
	12	机刀	/	4	切纸	
	13	切纸机	/	1	切纸	生产车间 切纸区
	14	锁线机	/	2	锁线	生产车间 装订区
	15	骑订机	/	3	装订	
	16	胶订联动线（胶订龙）	18000 本/h	3	胶订	生产车间 胶订区
	17	塑封机	塑封速度 500-860mm/min	3	塑封	生产车间 精装区
	18	精装联动线（精装龙）	/	2	精装	
	19	覆膜机	压膜 0.8m/min	2	覆膜	生产车间 覆膜区
	20	配书机	/	1	配页	生产车间 模切区
	21	配页机	/	1	配页	
	22	模切机	/	6	模切	
	23	烫金机	最大烫印尺寸为 250×90mm，速度范围 5000-10000mm/h	2	烫金	
	24	打包机	/	2	打包	
	25	废纸回收系统	/	1	打包	一般固废 暂存间
	26	皮壳机	/	2	打包	
	27	集中供水系统	/	1	供水	生产车间 内北侧
	28	集中供气系统	/	1	供气	
	29	集中供墨系统	/	1	供墨	
	30	活性炭吸附/脱附+催化 燃烧	吸附风机风量 50000m³/h，脱附风机风 量 3000m³/h。	1	废气处理	生产车间 外西侧
	31	冲版废水净化循环处 理机	CTP 整套设备的一部 分，无地下结构，收集 水槽位于地上	1	冲版废水处 理	生产车间 制版室

3、原材料

(1) 用量

本项目主要原辅材料名称、年用量及储存量具体情况见下表。

表 2-5 本项目主要原辅料情况一览表

序号	原辅材料名称	型号	性状	单位	年用量	最大储存量	包装规格	贮存位置	用途
1	CTP	热敏版，厚度 0.15、0.2、0.24、0.3、0.4mm，最大短边尺寸 1350mm	固态	吨	14	1.4	50 张/箱，箱装，木托盘+纸包装	制版室	制版
2	显影液	热敏版材适用	液态	吨	12	1.2	20L 塑料桶	制版室	显影
3	纸张	200g，889×1194mm；157g，210×95mm	固态	吨	4000	50	防水包装	原料区	印刷
4	油墨	水性环保型胶印油墨，单张纸胶印油墨	液态	吨	4.8	0.5	5kg/桶	库房	印刷
5	洗车水	有机溶剂清洗剂，浓缩型	液态	吨	2	0.4	20kg/桶	库房	印刷清洗
6	润版液	无醇环保型润版液	液态	吨	4	0.8	5kg/桶	库房	印刷
7	塑封膜	双层 PET 膜 216*303mm	固态	吨	2	0.3	5kg/卷	原料区	塑封
8	BOPP 膜	双向拉伸聚丙烯薄膜	固态	吨	10	0.8	防水包装	原料区	覆膜
9	覆膜胶	水性干式覆膜胶	液态	吨	1.7	0.2	50kg/桶	库房	覆膜
10	热熔胶	聚丙烯颗粒	固态	吨	5	0.6	50kg/桶	库房	胶订
11	烫金纸	60cm*1000cm	固态	吨	3.6	0.3	3kg/卷	原料区	烫金
12	PET 薄膜	宽度 500 mm，厚度 0.05 mm	固态	万 m ²	6	2	散装	原料区	用于包装
13	擦拭抹布	棉麻	固态	吨	1	0.05	散装	原料区	擦拭清洗
14	润滑油	/	液态	吨	0.38	0.198	200L/桶	原料区	设备维修

(2) 原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表		
序号	物料名称	理化性质
1	CTP 版材	基材：铝材。感光层：成膜树脂（丙烯酸类）。保护层：聚乙烯醇（PVA）。固体蓝色薄片，在通过红外线曝光后，表面乳剂可以溶解于碱性溶液。
2	显影液	主要成分：硅酸钠（10~20%）、水（80~90%） 物质形态：液态；溶解性：易溶于水；沸点：>100℃；比重：1.09；气味：无味；颜色：浅黄色。
3	油墨	本项目使用大豆油油墨（冷固轮转油墨）主要成分为：颜料（10~30%）、大豆油脂（10~40%）、高沸点树脂溶剂（20~40%）、助剂（异辛酸钴、异辛酸锰）（10%以下）；相对密度：1.00-1.20（25℃），闪点：≥120℃（开口杯法）。 根据油墨的测试报告，油墨中挥发性有机物（VOCs）含量低于检出限（0.1%）。
4	洗车水	环烷烃类调墨油 25%、阴离子表面活性剂 1%、非离子表面活性剂 1%、渗透剂 1%、水性助剂 2%、水 70% 外观：无色透明溶液。气味：微有醚味。闪点：≥40℃；熔点：无数据；相对密度：0.7-0.75g/cm ³ ；溶解性：完全溶解于水；危险性类别：非；危险品，碱性液体。燃烧爆炸危险：无危险。燃烧性：可燃；闪点：大于 40 度；自燃点：无意义。
5	润版液	水：20%，乙二醇 25%，甘油 18%，阿拉伯树胶 5%，柠檬酸钠 4%，表面活性剂（3，5-二甲基-1-己炔-3-醇）3%，柠檬酸 3%，苹果酸二钠 2%。不含甲醇。根据上海微谱检测科技集团股份有限公司对润版液的检测报告，编号：SHA03-25025697-JC-01，挥发性有机物含量 478g/L。
6	覆膜胶	乳白色液体，稍有气味，闪点>95.0℃。密度：1.033g/mL（25.0℃±0.1℃）。主要成分：苯乙烯、丙烯酸丁酯和丙烯酸的共聚物 40%，水 60%。根据检测报告，水性覆膜胶中挥发性有机化合物含量为 10g/L。
7	热熔胶	主要成分：EVA 树脂（40%）、石蜡（25%）、脂松香（15%）、钛白粉（0.8%）、甘油树脂（19.2%）； 物质形态：固态；性状：固体颗粒；颜色：白色；气味：无；溶解性：不溶于水。 根据热熔胶的检测报告，热熔胶总挥发性有机物含量为 3g/L。
8	塑封膜	基材：聚丙烯（PP），胶层：EVA 树脂（乙烯-醋酸乙烯酯共聚物）：作为热熔胶层，实现低温粘合（熔融温度 70~90℃）。厚度：常见 35~80 μm，无溶剂添加。
9	BOPP 膜（双向拉伸聚丙烯薄膜）	聚丙烯（PP）≥90%，抗粘连剂（二氧化硅）0.1%~5%，爽滑剂（油酸酰胺）3%~5%，增塑剂（石油树脂）0.5%~3%。密度：0.91 g/cm ³ ，质轻且强度高。熔点：约 170℃，耐寒性达-50℃。透明度高（透光率>90%），光泽度 85%以上。防潮性能优异。耐酸碱、油脂和大多数溶剂。
10	烫金纸	电化铝箔，PET 聚酯薄膜、有机硅树脂、热塑性树脂。是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料，一般为 5 层：第一是基膜层：采用 16μm 聚酯薄膜；第二层为脱离层：用有机硅树脂等涂布而成；第三层为色层：主要成分是合成树脂和涂布而成；第四层是镀铝层：将铝丝熔化并连续蒸发到薄膜的色层上；第五是胶粘层，主要易熔的热塑性树脂。
11	PET 薄膜	PET 薄膜，聚对苯二甲酸乙二醇酯，透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性。
(3) 原辅材料符合性要求		

本项目使用的原辅材料根据建设单位提供的原辅材料的 MSDS 以及产品相关检测报告技术参数（检测报告见附件），本项目所使用的原辅材料在施工状态下的 VOC 含量详见下表。

表 2-7 本项目原辅料符合性分析一览表

项目	限值要求	本项目情况	符合性分析
1、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）			
胶印油墨	单张胶印油墨挥发性有机化合物 VOCs 的含量≤3%	根据附件 5-3 油墨检测报告（编号：CANEC23005734401），本项目所用单张胶印油墨挥发性有机化合物 VOCs 的含量低于方法检测限 0.1%，即单张胶印油墨挥发性有机化合物 VOCs 的含量≤3%。	符合
2、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）			
覆膜胶（水基型-包装-丙烯酸酯类）	50g/L	根据附件 5-6 覆膜胶检测报告（报告编号：CANEC24003502161），挥发性有机物含量 10g/L。	符合
热熔胶（本体型-热塑类-纸加工及书本装订）	50g/kg	根据附件 5-7 热熔胶检测报告（报告编号：A02016038(2)），挥发性有机物含量 3g/kg。	符合
3、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）			
洗车水（水基清洗剂）	50g/L	根据附件 5-4 洗车水检测报告（报告编号：TSNEC2100789601），挥发性有机化合物含量 22g/L。	符合

表 2-8 油墨用量核算表

产品名称	印刷用墨种类	单位面积用墨*（g/m ² ）	年印刷面积（m ² ）	总用墨量（kg）
图书	胶印油墨	1.7	2822260	4800

表 2-9 本项目能源消耗情况一览表

原辅材料名称	单位	用量	来源
自来水	m ³ /a	900	市政给水管网
纯水	m ³ /a	11.4	外购
电	万 kWh/a	131.2	市政电网

四、公用工程

1、给排水工程

（1）给水

本项目用水由园区供水管网供给，生产过程用水为制版工序冲版用水及印刷机印版用水，生活用水为员工盥洗、冲厕等用水。本项目洗车水直接使用原液，无需添加水；本项目地面采取干式清扫，无地面清洗废水产生。

1) 生产用水

	本项目生产用水主要为制版工序冲版用水及印刷机印版用水。 ①制版工序冲版用水 当制版显影的工作完成后，版材上会残留部分显影液及杂质，这些残留物会破坏图文部分的印刷效果，造成版材耐印率下降，影响印刷产品的质量和生产效率。所以企业每天需要使用自来水对版材进行清洗，清洗版材上的各种残留物。根据建设单位提供的资料，制版冲洗废水经过滤后循环使用，过滤水箱尺寸为水箱尺寸 $1.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.8\text{m}$，有效容积 0.6m^3，本项目设有 2 台制版机，均配套冲版水净化循环机，每半年更换一次冲洗废水，每次更换量为 1.2m^3，年更换用水量 2.4m^3。 由于制版清洗存在洗版用水损耗，每天需补充新鲜水 0.03m^3，则清洗补充用水 $9\text{m}^3/\text{a}$。本项目冲版年用水量约为 $11.4\text{m}^3/\text{a}$，日最大用水量为 $1.23\text{m}^3/\text{d}$。 ②印刷机印版用水 本项目印刷机印版用水为润版液稀释用水，印刷机自带水箱，通过印刷机过滤系统循环使用，定期外排。根据建设单位提供，每台印刷机水箱为 35L，每日补水量为 15.05L，共 16 台印刷机，则年补充水量约为 $72.24\text{m}^3/\text{a}$ ($0.24\text{m}^3/\text{d}$)。 印刷机水箱每年更换一次，每台印刷机更换量为 0.035m^3，则每年更换量为 0.56m^3，则润版液稀释用水为 $72.8\text{m}^3/\text{a}$，废润版液作为危险废物处置。 2) 生活用水 本项目不设置食堂及宿舍，本项目劳动定员60人，年工作300天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），生活用水按$50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$计，则员工生活用水量为$900\text{m}^3/\text{a}$ ($3\text{m}^3/\text{d}$)。 综上所述，本项目生活及生产用水量合计为$984.2\text{m}^3/\text{a}$，折合日均用水量为$3.598\text{m}^3/\text{d}$。 (2) 排水 本项目排水为雨污分流，排放的污水为生活污水，生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入宝坻塑料制品工业区污水处理厂进一步处理。冲版后的废液按危废处置，不外排。 本项目生活用水量为 $900\text{m}^3/\text{a}$ ($3\text{m}^3/\text{d}$)，排水系数按 0.85 计，则本项目排水
--	--

量为 765m³/a（2.55m³/d），生活污水经化粪池沉淀后，通过园区污水管网排入宝坻区塑料制品工业区污水处理厂集中处理。

综上所述，本项目排水量为 765m³/a（2.55m³/d）。

本项目给排水情况见下表，水平衡见图 2-1。

表 2-10 本项目给排水情况表

名称	用水定额	数量	日最大用水量(m ³ /d)	年用水量(m ³ /a)	排污系数	日排水量(m ³ /d)	年排水量(m ³ /a)
冲版用水	/	/	0.038	11.4	/	/	/
印刷机印版用水	/	/	0.8	72.8	/	/	/
生活用水	50L/人·d	60（人）	3	900	0.85	2.55	765
合计			3.838	984.2	/	2.55	765

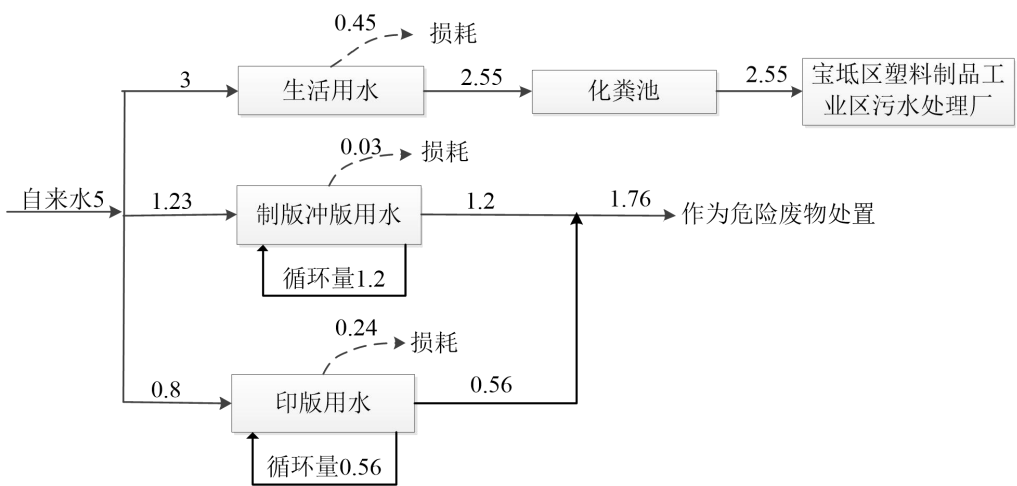


图 2-1 本项目日最大水平衡图（日最大值，m³/d）

2、供电

本项目用电由市政电网提供，可以满足生产用电需要，年用电量约 131.2 万 kWh。

3、供热、制冷

本项目生产车间无采暖制冷，办公室采暖供热方式分体空调。

4、食宿

本项目不设置食堂、宿舍。

五、定员和工作制度

本项目职工 60 人，每天 1 班，每班 8 小时，工作时间：8:30~17:30，年工作

天数为 300 天，主要产污工序的工作时间见下表。

表 2-11 工作时长一览表

序号	产污工序	工序时长 (h/d)	工序时长 (h/a)	工作频率
1	制版	6	1800	间歇式
2	印刷	8	2400	连续
3	覆膜	6	1800	间歇式
4	胶钉	5	1500	间歇式
5	烫金	5	1500	间歇式
6	模切	5	1500	间歇式
7	折页	7	2100	间歇式
8	切纸	8	2400	连续
9	塑封	6	1800	间歇式
	清洗	2	600	间歇式

六、平面布置合理性分析

本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道南侧 1 号，从厂区门口向南依次为办公楼一、厂房、办公楼二。

本项目生产车间为南北长东西短的矩形，车间北侧设置一个出入口，方便人行、物流周转。车间主要包含制版室、印刷区、切纸区、装订区、备料区、折页区、精装区、胶订区、模切区和覆膜区。

废气环保治理措施“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”及排气筒位于生产车间外西侧；危险废物暂存间和一般固废暂存间，位于生产车间外南侧，本项目雨水、污水排放口位于厂区北侧大门处。

项目平面布置方便生产、安全管理和保护环境等方面综合考虑，车间生产工艺简捷、物流顺畅，具体厂区平面布置详见附图。

工艺流程简述（图示）：

一、施工期

本项目利用现有厂房，在现有厂房内进行简单的改造和设备安装。施工期主要进行内部的分区隔断设置，设备设施的安裝，集排风系統安裝等。施工期无土建施工，同时施工作业主要在室内进行，基本无扬尘产生。

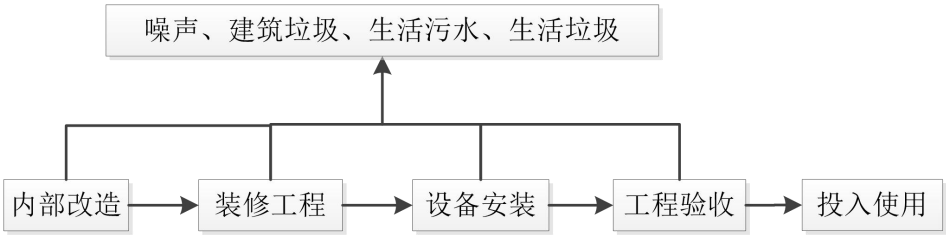


图 2-2 施工期工艺流程及污染产生环节

生产车间工艺流程说明：

内部改造及装修阶段：对车间内部按照生产需要进行内部改造及装修；

设备安装阶段：对生产设备进行安裝及调试；

工程验收阶段：对生产线进行投产前的验收，验收合格后投入使用。

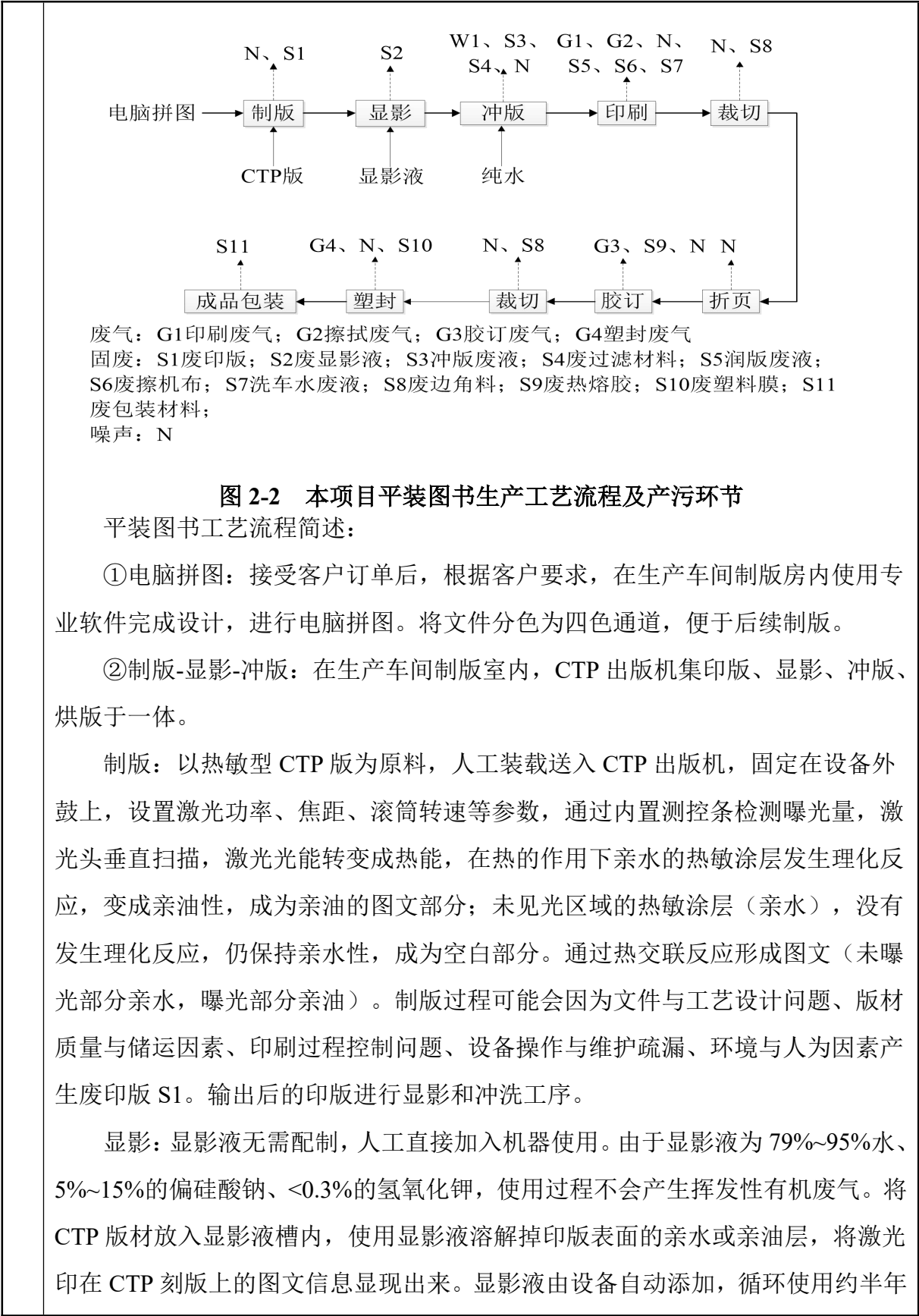
因此，在施工装修过程中产生的污染主要为噪声、装修固体废物等。

施工期较短，施工阶段不设施工营地。施工期主要污染为施工人员生活废水、装修改造、设备安装过程中产生的噪声、装修固体废物等。施工期较短，工程量不大，施工期对周围环境的影响较小。

二、运营期

本项目产品为图书，分为平装图书和精装图书。生产工艺步骤如下：

（1）平装图书



	更换一次。使用显影 CTP 版材表面的亲水或亲油层不断溶解到显影液中形成了废显影液 S2。 冲版：CTP 版材经过显影后，在版材表面残留的一部分显影液，使用纯净水将其冲洗干净，形成冲版废水 W1。冲版废水 W1 经冲版水净化循环机净化处理后循环使用，每半年更换一次冲版水，产生冲版废液 S3。 冲版废水 W1 净化循环处理机处理流程为：收集→粗级 2 次过滤→泵提取→精细 1 次过滤→活性炭精细 2 次过滤→净水收集→泵动力回冲版机再利用。此工序会产生设备噪声废过滤材料 S4。 ③印刷 1) 准备工作： 油墨：油墨无需调配，人工直接加入集中供墨系统，通过集中供墨系统通过管道输送至印刷机。 润版：印刷过程使用润版液进行润版，润版液直接加入印刷机润版液箱中与水调和，经印刷机自带制冷设备冷却后进入印刷机供水系统，经过水辊在 CTP 版上形成 1 层水膜，润版液在胶版印刷过程中的主要作用是调节印版表面亲水部位的亲水度，防止油墨向空白部分扩散。润版液在印刷过程中消耗需要定期补充，通过印刷机过滤系统循环使用，定期更换，废润版液作为有资质单位处置。 印版：冲版后的印版需要进行风干。将印版安装至印刷机，通过印刷机计量辊、匀水辊和着版辊将润版液均匀铺展在印版表面空白部分，形成拒墨水膜，防止油墨浸润至空白部分。 2) 印刷：按照印刷版面进行印刷，墨泵进行自动上墨，使图文部分沾附油墨，在压力的作用下，印版图文部分上的油墨，经橡皮滚筒转移到承印物表面，完成一次印刷。润版液在印刷过程中不断消耗，每日配制补充损耗量，S5 润版废液每月更换一次。损耗的油墨及时补充。 3) 换版、换墨和墨辊、墨盒清洁：印刷过程中换版、换墨时，需对印版、墨槽、墨辊等部件进行擦拭。清洁方式均为使用擦机布蘸取少量洗车水进行擦拭处理，印版的清洁方式为使用抹布沾有洗车水；墨辊等部件清洁方式为将少量洗车水投加入设备墨辊上，反复拉动墨辊旁的拉杆将墨辊里的油墨清洗、刮出，直到
--	---

	清洗干净，墨槽等部件清洁方式为使用刮墨刀刮墨，同时用抹布沾有少量洗车水进行擦拭处理，产生废擦机布 S6。 综上，印刷工艺产生 G1 印刷废气、G2 清洗废气、S5 润版废液、S6 废擦机布、S7 洗车水废液。废气采用设备上方集气罩及下垂至相应设备产污节点的软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），从源头减少无组织排放。各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，且集气罩距离废气产生部位较近，收集效率为 95%。 ④裁切：印刷后采用切纸机裁刀进行纸张裁切，此工序会产生废边角料 S8。使用废纸回收系统对废纸边角料进行收集。收集方式为：在切纸机下方设置废纸边角料收集槽（圆形管道形式，上方开口承接切纸工序掉料的废纸边角料），在圆形管道一端设置鼓风机，将废纸边角料沿管道内部吹向回收系统一端，同时旋风分离器全自动纸毛回收系统配备引风机，在鼓风作用下，将废纸边角料收集到回收系统内，压块后作为一般固废处理。 ⑤折页：将印刷裁切完成的纸张通过折页机按照页码顺序折叠成书刊开本尺寸的书帖，或将大幅面纸张按照要求折成一定规格幅面，而后将折好的书帖或单张书页按页码顺序配集成书册，以待胶订。 ⑥胶订：生产车间胶订区使用胶订联动线（胶订龙）进行胶订。采用热熔胶对纸张、书本进行胶订。胶订龙过胶处侧方设有胶桶，将热熔胶颗粒放入胶桶中，关闭胶桶上口，然后进行电加热，随着温度的升高，热熔胶颗粒熔化成半固态。胶装时首先将整理成册的书刊的胶订侧放置在传送带上，然后设定好参数运行，在曲线板的作用下，书芯放入张开书夹内，书夹带着书芯向前运动一段距离，书夹自动将书芯夹紧；当书夹通过铣背箱上方时，由高速旋转的铣刀完成书芯的铣背和开沟槽工序；书芯继续向前运行，由上边胶机构上边胶，由旋转的背胶轮上背胶。该热熔胶为无溶剂型热熔胶，其热分解温度约 230 摄氏度，胶订工序受热温度约 100℃，此温度下热熔胶分子原料分子中化学键不会发生断裂，没有热分解，仅会产生少量挥发性有机物 G3（以 VOCs 计），胶订联动线（胶订龙）热熔胶冷却后清理过程还会产生废热熔胶 S9。废气采用设备上方的集气罩及下垂至相应设备产污节点的软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部
--	---

位），从源头减少无组织排放。各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，且集气罩距离废气产生部位较近，收集效率为 95%。

⑦裁切：对胶装好的图书使用模切机进行三面裁切，使其边缘整齐。

此工序会产生设备噪声 N、废纸边角料 S8。

⑧塑封：印刷品为了达到防潮、防尘、美观的效果需要用塑封膜进行封装，生产车间塑封区使用塑封机进行塑封。塑封膜为双层 PET 膜内侧涂有 EVA 热熔胶，塑封时先将塑封膜分开，将需塑封的图书夹在中间，送入塑封机进行塑封，利用多段式温控，滚动加热方式产生高温对塑封膜和图书进行定型处理，加热温度为 120℃~180℃ 之间，此过程会产生少量挥发性有机物 G4（以 VOCs 计）。使用模切机进行切断。因操作失误可能产生 S10 废塑料膜。废气采用设备上方的集气罩及下垂至相应设备产污节点的软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），从源头减少无组织排放。各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，且集气罩距离废气产生部位较近，收集效率为 95%。

⑨成品：塑封后的书刊用人工打包外售，本工序会产生废塑料、废纸箱、废打包带等废包装材料 S11。

（2）精装图书

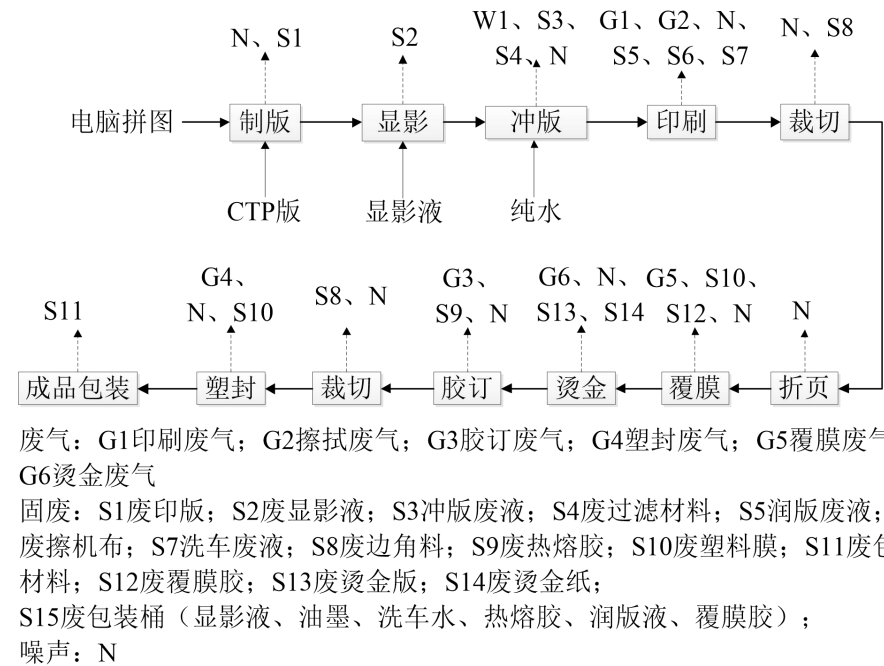


图 2-3 本项目精装图书生产工艺流程及产污环节

精装图书较平装图书在折页之后增加书封的覆膜、烫金工艺，胶订之后增加裁切工艺。相同工艺不再赘述见前文。 ①覆膜：通过覆膜机将塑料薄膜（BOPP 膜、PET 膜）、覆膜胶与印刷品压合在一起，覆膜机采用电加热对滚筒进行加热，加热温度在 50℃左右。覆膜机的涂胶辊和施压辊在运行过程中会积累干燥的胶皮或胶圈。覆膜过程中覆膜胶使用会产生一定的 VOCs G5，废塑料膜（S10），废覆膜胶（S12）。废气采用设备上方的集气罩及下垂至相应设备产污节点的软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），从源头减少无组织排放。各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，且集气罩距离废气产生部位较近，收集效率为 95%。 ②烫金：通过烫金机对印刷好的半成品进行烫金。烫金是一种不用油墨的特种印刷工艺，它是借助一定的压力与温度（约 90℃），运用装在烫金机上的模切版，使印刷品和烫金纸在短时间内相互受压，将烫金纸按烫印模切版的图文转印到被印刷品的表面，再剥离电化铝箔。本项目用烫金纸主要成分为电化铝箔涂覆聚对苯二甲酸乙二酯树脂和甲基苯基硅树脂，因此烫金过程由于加热（电加热）将产生有机废气。烫金过程产生有机废气 G6、废烫金版 S13、废烫金纸 S14。废气采用设备上方的集气罩及下垂至相应设备产污节点的软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），从源头减少无组织排放。各集气罩投影面积均大于废气产生部位面积，且集气罩距离废气产生部位较近，收集效率为 95%。 此外，本项目原辅料外包装拆包后产生废塑料、废包装带、废包装纸箱等包装材料 S11。 胶桶使用后产生废胶桶，油墨桶使用后产生废油墨桶，洗车水使用后产生废洗车水桶，润版液使用后产生废包装桶 S15。 本项目“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理废气，为保证处理效率，定期更换活性炭及催化剂，产生废活性炭 S16、废干式过滤器 S17、废催化剂（金属钨）S18。 本项目设备维修、更换润滑油时产生废润滑油 S19、废润滑油桶 S20。

表 2-12 本项目产污排放情况表				
类别		污染源	污染因子	治理设施
废气		印刷工艺准备、印刷、换版、换墨和墨辊、墨盒清洁过程	TRVOC、非甲烷总烃、苯乙烯和臭气浓度	废气经设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），由风机引至新建“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理后通过 1 根新建 15m 高排气筒（P1）排放。
		胶订工序胶订龙		
		覆膜工序覆膜机		
		塑封工序塑封机		
		烫金工序烫金机		
废水		职工生活	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、色度、LAS	生活污水经化粪池沉淀后，经厂院共用污水排放口排入市政污水管网，最终进入宝坻区塑料制品工业园区污水处理厂集中处理。
噪声		风机设备	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声和减振基础。
固废	一般工业固废	烫金	废烫金版	外售物资回收部门
		烫金	废烫金纸	
		裁切、打孔	废边角料	
		覆膜、塑封	废塑料膜	
		原辅材料拆包和成品打包包装	废包装材料	
		印刷	废印版	
	危险废物	包装	废包装桶(显影液、油墨、清洗剂、润版液、热熔胶桶)	交有资质单位进行清运处置
		清洁	废擦机布	
		清洁	洗车水废液	
		冲版水处理	废过滤材料	
		废气处理	废干式过滤器	
		废气处理	废催化剂	
		设备维修	废润滑油	
		设备维修	含油废抹布	

		设备维修	废润滑油桶	
		覆膜	废覆膜胶	
		废气处理	废活性炭	
		印刷制版	废显影液	
		印刷冲版	冲版废液	
		润版	润版废液	
		胶订	废热熔胶	
	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	由城市管理部门清运或处理
与项目有关的原有环境污染问题	本项目选址位于天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道南侧 1 号，租赁天津永盛达源科技发展有限公司闲置厂房作为本项目生产经营场所。该厂房建成后一直闲置无生产内容，不存在原有污染情况及主要环境问题。房地产权证及租赁合同见附件。 图 2-4 本项目租赁厂房现状照片			

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、环境空气质量现状调查

(1) 环境空气质量现状调查

为了解拟建地区的环境空气质量的现状，本项目空气环境质量现状引用天津市生态环境局网站上公布的 2024 年天津市生态环境状况公报中宝坻区的数据，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-1 2024 年天津市宝坻区空气质量监测数据 单位：（除 CO mg/m³）μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80%	达标
CO-95per	24h 平均浓度	1200	4000	30%	达标
O ₃ -90per	8h 平均浓度	193	160	121%	不达标

注：CO 数值为第 95 百分位数 24h 平均浓度，O₃ 数值为第 95 百分位数 8h 平均浓度。

从监测结果可以看出，宝坻区环境空气中六项基本污染物没有全面达标，故本项目所在区域环境空气质量不达标。大气污染物 PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均值和 CO 第 95 百分位数 24h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（2018 年 9 月 1 日起实施）要求，PM_{2.5} 的年均值和 O₃ 第 95 百分位数 8h 平均浓度值均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（2018 年 9 月 1 日起实施）中要求，其中 O₃ 超标最为显著。

为改善环境空气质量，天津市通过实施综合治理攻坚行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，强化在用非道路移动机械污染防治等，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。

2、特征污染物环境空气质量现状调查

为了解项目所在地环境空气质量现状（非甲烷总烃），本项目引用北京诚天检测技术服务有限公司于 2024 年 6 月 20 日至 6 月 26 日对项目所在地区环境空气中非甲烷总烃的监测（监测报告编号：CT-ZLJL-35-13-A/1）；

监测点位：于古庄村北侧，监测点位位于本项目西南侧 820m 处；引用数据监测点位与本项目位置关系见下图。



图 3-1 非甲烷总烃监测点位图

监测时间：2024 年 6 月 20 日至 6 月 26 日；

监测点位位于项目周边 5 千米范围内且属于近 3 年的现有监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求。

检测方法：《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017

根据检测报告，监测结果见下表所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点 位	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标准 /(mg/m³)	监测浓度 范围/ (mg/m³)	最大浓 度占标 率/%	达标 情况
	经度°	纬度°						
于古庄 村北侧	117.37 0655	39.647 947	非甲烷 总烃	1h	2.0	0.47~0.92	46	达标

根据上表统计结果可以看出，本项目所在地非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃的环境空气质量标准限值 2.0mg/m³的要求。因此，本项目所在区域环境空气质量现状相对较好。

3、声环境质量调查

本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区广仓道南侧 1 号，建设项目厂界

	50m 范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状调查。 4、地下水土壤环境质量调查 本项目使用的油墨、洗车水、润版液、显影液、覆膜胶、润滑油等均为封闭包装，存放于原料区相应托盘内，物料不直接接触土壤或地下水，如发现破损泄漏可及时发现并处理，不会下渗或流出车间，此本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。故本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、生态环境 本项目位于天津市宝坻区塑料制品工业区，根据场地周边现状、现场勘查及建设项目的特点，项目区及其评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感目标。 2、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）；也不在除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 3、大气环境 根据现场踏勘可知，本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。 4、声环境 根据现场踏勘可知，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。
污染物排放控制	1、废气排放标准 本项目印刷、清洗、胶订、覆膜、塑封、烫金工序产生废气产生的废气经集气罩+软帘收集，经风机引入“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”设备处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

制
标
准

根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022），有组织排放的非甲烷总烃排放浓度限值为 70mg/m³，因《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 印刷工业排放限值要求严于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022），本项目从严执行，有组织排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 “印刷工业”行业相关标准限值。

本项目印刷过程排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1“印刷工业”行业相关标准限值；胶装、覆膜、烫金及塑封过程排放的 TRVOC、非甲烷总烃有组织执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 中其他行业限值；以上有机废气收集后统一通过 1 根排气筒 P1 有组织排放，故排气筒 P1 有组织排放的 TRVOC、非甲烷总烃从严执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 中印刷工业限值。

有组织排放臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 排放限值。

厂房外非甲烷总烃无组织排放浓度执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 2 挥发性有机物无组织排放限值；厂界处非甲烷总烃无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 2 排放限值。

表 3-3 废气排放执行标准限值

类型	行业	工艺设施	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m³）	执行标准	监控点
有组织排放	印刷	印刷、胶装、覆膜、烫金及塑封工序	非甲烷总烃	15m	0.9	30	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB12/524-2020）	P1
			TRVOC		1.5	50		
			苯乙烯		1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）	
			臭气浓度		1000（无量纲）	/		
无	/	/	非甲烷总烃	/	/	2.0（监控点处	《工业企业挥发性	车间

组织排放						1h 平均浓度值)	有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	外监控点
	/	/	非甲烷总烃	/	/	4.0 (监控点处任意一次浓度值)		
	/	/	非甲烷总烃	/	/	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)	周界外浓度最高点
	/	/	苯乙烯	/	/	1.0		
	/	/	臭气浓度	/	/	20 (无量纲)		

2、水污染物排放标准

本项目外排废水为职工生活污水，生活污水经市政污水管网排入宝坻塑料制品工业区污水处理厂；本项目无生产废水。本项目出水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准，具体标准值见下表。

表 3-4 本项目废水排放执行标准 (单位: mg/L, pH 除外)

污染物	标准限值	备注
pH	6~9 (无量纲)	天津市《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 三级标准
COD	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	45	
总氮	70	
总磷	8	
石油类	15	
色度	64 (稀释倍数)	
LAS	20	

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体限值见下表。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022 年修订版)》的通知(津环气候(2022) 93 号)，本项目位于三类声功能区，故运营期东、南、

西、北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，本项目夜间不生产，具体标准值见下表。

表 3-6 噪声排放标准

标准类别 \ 时间	昼间 dB(A)
3 类	65

4、固体废物

本项目产生的一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》（津政令第 29 号）、《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》及相关文件的规定：本项目涉及总量控制因子为废气：VOCs；本项目废水污染物总量控制因子：CODcr、氨氮。

1、废水总量

本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经化粪池沉淀后排放到园区管网后，通过厂区污水排放口，排入市政管网，最终进入宝坻塑料制品工业区污水处理厂进一步处理。

（1）预测排放量

本项目生活污水总排放量为 765m³/a。（化学需氧量 400mg/L，氨氮 35mg/L）。计算过程如下：

CODcr: 400mg/L×765m³/a×10⁻⁶=0.306t/a

氨氮: 35mg/L×765m³/a×10⁻⁶=0.02678t/a

（2）核定排放量

废水污染物中 CODcr、氨氮核定排放量以《污水综合排放标准》

	(DB12/356-2018) 三级标准限值 (COD_{Cr}=500mg/L, NH₃-N=45mg/L) 为依据, 污染物排放总量计算过程如下: COD_{Cr}: $500\text{mg/L} \times 765\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.3825\text{t/a}$ 氨氮: $45\text{mg/L} \times 765\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.03443\text{t/a}$ (3) 外排环境量 本项目生活污水经宝坻塑料制品工业区污水处理厂处理后, 最终出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) 的 B 标准, 即 COD_{Cr}40mg/L、氨氮 2(3.5)mg/L, 则本项目排入外环境的污染物总量计算过程如下。 COD_{Cr}: $40\text{mg/L} \times 765\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0306\text{t/a}$ 氨氮: $2\text{mg/L} \times 7/12 \times 765\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} + 3.5\text{mg/L} \times 5/12 \times 765\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.002\text{t/a}$ 2、废气总量 根据工程分析, 印刷、胶订、覆膜、塑封、烫金等工艺流程产生的废气采用设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集(垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位), 收集效率为95%。收集后的废气通过封闭管道进入“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置进行处理后通过15m高排气筒 P1排放, 则TRVOC、非甲烷总烃产生量为2.0348t/a。 VOCs 预测排放量=$2.0348 \times 95\% \times (1-85\%) + 2.0348 \times 95\% \times 85\% \times (1-97\%) = 0.34\text{t/a}$。 则本项目 VOCs 有组织预测排放量为 0.34t/a。 本项目行业类别为“印刷工业”, 因此排气筒 P1 排放的有机废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1“印刷行业”行业相关标准限值要求, TRVOC 最高允许排放速率为 1.5kg/h, 最高允许排放浓度为 50mg/m³。 依据排放速率标准核算 VOCs 排放量=$1.5\text{kg/h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-3} = 3.6\text{t/a}$ 依据排放浓度标准核算 VOCs 排放量 =$50\text{mg/m}^3 \times 53000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-9} = 6.36\text{t/a}$ 取最小值, 则 VOCs 标准核算排放量为 3.6t/a。
--	--

表 3-7 本项目污染物排放总量控制建议指标				
类别	污染物	预测排放总量 (t/a)	依据排放标准计算排 放总量 (t/a)	排入外环境总量 (t/a)
废气	VOCs	0.34	3.6	0.34
废水	CODcr	0.306	0.3825	0.0306
	氨氮	0.02678	0.03443	0.002
综上可知，本项目建成后预计废气 VOCs 排放量为 0.34t/a；废水中 COD 排放量 0.306t/a、氨氮排放量 0.02678t/a。企业应依据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》对新增重点污染物排放总量控制指标进行替代。				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目施工期主要污染源为设备安装过程产生的少量扬尘、噪声；施工过程产生的固废；施工人员产生的生活污水及生活垃圾等，施工周期较短，产生的影响较小。 1、施工扬尘环境影响分析 本项目施工期进行设备进厂安装与调试，施工量不大，仅产生少量粉尘，对外环境影响较小。 2、施工废水的环境影响分析 本项目利用现有厂房进行建设，施工期间主要施工内容为设备进厂安装与调试，基本无施工废水，仅产生少量施工人员生活污水，经市政污水管网排入宝坻塑料制品工业区污水处理厂集中处理，不会对外环境产生影响。 3、施工噪声的环境影响分析 本项目主要施工内容为设备进厂安装与调试。施工期采用的施工机械较少，噪声影响较小。 4、施工固体废物的环境影响分析 主要包括安装过程产生的废安装材料、工人产生的生活垃圾。本评价要求产生的废安装材料、生活垃圾须堆放在指定的地点（堆放点需选在室内），不得随意乱堆、乱放。废安装材料收集后外售，生活垃圾由城市管理部门清运。废安装材料外运过程中应选择适时的运输时间、运输线路，尽量避免中午时进行运输；在运输过程中需对建筑垃圾进行苫盖。在严格采取防治措施的情况下，施工期安装过程产生的固废预计对周围环境影响很小。 综上所述，本项目施工期工程量不大，装修时间较短，施工结束后对周边环境的影响也随之消除。本项目建设单位应严格按照相关要求，自觉加强对施工现场的监督管理，并采取有效的防护措施，减轻对周边环境带来明显不利影响。
---------------------------	--

运营期环境影响和保护措施	一、大气环境影响和环保措施 1.大气污染物产排情况及治理措施 1.1 污染物产生及排放情况 （1）印刷废气 印刷工艺准备、印刷、清洁（换版、换墨和墨辊、墨盒）过程，润版液和洗车水含有挥发性有机物，产生印刷工艺废气，污染物为 TRVOC、非甲烷总烃和臭气浓度。 本项目使用胶印油墨印刷，根据油墨 VOC 含量检测报告（编号：CANEC23005734401），本项目使用的油墨中挥发性有机化合物的含量低于检出限，本次环评保守取其检出限 0.1%作为计算数据。本项目印刷油墨年用量为 4.8t/a，则 TRVOC、非甲烷总烃产生量约为 0.008t/a，本项目印刷年工作数 2400h，则印刷废气 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 0.0033kg/h。 根据润版液挥发性有机物含量检测报告，润版液中挥发性有机物的含量为 478g/L，根据润版液 MSDS，密度=1.02g/cm³，经计算润版液挥发性有机物质量分数为 46.86%。本项目润版液年用量为 4t/a，则 TRVOC、非甲烷总烃产生量约为 1.8745t/a，本项目润版年工作数 2400h，则润版废气 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 0.781kg/h。 本项目印刷机换版、换墨和墨辊、墨盒采用擦机布蘸取洗车水进行擦拭，根据洗车水 MSDS 以及挥发性有机物含量检测报告，洗车水中挥发性有机物（VOCs）含量为 22g/L，密度为 0.7-0.75g/cm³，经计算洗车水挥发性有机物质量分数为 2.9%。本项目洗车水年用量为 2t/a，则 TRVOC、非甲烷总烃产生量约为 0.478t/a，本项目润版年工作数 600h，则润版废气 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 0.7967kg/h。 （2）胶订废气 本项目使用热熔胶对书籍进行胶装粘合，根据热熔胶挥发性有机物含量检测报告，热熔胶挥发性有机化合物含量为 3g/L，密度为 1.05g/cm³，折合挥发比例为 0.29%，本项目热熔胶年用量为 5t/a，则本项目热熔胶废气的产生量约为
--------------	--

	0.045t/a，胶装工序年工作数 1500h，则胶装废气挥发性有机物 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 0.03kg/h。 (3) 覆膜废气 本项目覆膜工序加热产生的 TRVOC、非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业”配料、混合、挤出/注塑工艺一挥发性有机物产污系数为 2.50 千克/吨一产品。本报告采用原料 BOPP 膜用量作为基数来计算，本项目 BOPP 膜年用量为 10t/a，则 TRVOC、非甲烷总烃产生量约为 0.005t/a，本项目覆膜年工作数 1800h，则覆膜加热废气 TRVOC、非甲烷总烃产生速率为 0.0028kg/h。 覆膜过程使用水性覆膜胶辅助 BOPP 膜与封面粘合，年用量为 1.7t/a，根据覆膜胶挥发性有机物含量检测报告，覆膜胶挥发性有机化合物含量为 10g/L（考虑苯乙烯含量最大量以 10g/L 计），密度为 1.033g/cm³，折合挥发比例为 0.97%，则本项目覆膜胶废气 TRVOC、非甲烷总烃的产生量约为 0.0162t/a，覆膜工序年工作数 1800h，则覆膜胶使用 TRVOC、非甲烷总烃/苯乙烯产生速率为 0.009kg/h。 (4) 塑封废气 本项目塑封工序加热产生的 TRVOC、非甲烷总烃参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2921 塑料薄膜制造行业系数表”配料、混合、挤出工艺一挥发性有机物产污系数为 2.50 千克/吨一产品。本报告采用原料塑料膜用量作为基数来计算，本项目塑料膜年用量为 2t/a，则 TRVOC、非甲烷总烃产生量约为 0.025t/a，本项目塑封年工作数 1800h，则废气产生速率为 0.0139kg/h。 (5) 烫金废气 本项目烫金工序使用烫金纸（电化铝箔）进行烫金，电化铝箔一般分为片基层、隔离层、染色层、镀铝层和胶粘层共计五层，烫金温度在 70℃左右，此温度下聚酯树脂不会分解，仅有少量单体逸出，本次评价考虑最不利因素，粘
--	--

胶层全部挥发，在加热条件下会产生少量挥发性有机气体。其中胶粘层用易熔的热塑性聚酯树脂，按照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“纸加工及书本装订”应用领域中热塑类本体型胶黏剂 VOC 含量限值应低于 50g/kg，本次评价取 50g/kg。电化铝箔为五层，以胶粘层占电化铝箔质量比 20% 计，质量分数为 1%，本项目烫金纸使用量为 3.6t/a，烫金工序时长 1500h/a，则烫金工序非甲烷总烃/TRVOC 产生量为 0.036t/a，产生速率为 0.024kg/h。

表 4-1 本项目废气污染物排放情况一览表

工序	污染源	原辅材料	年用量 (t/a)	污染因子	排污系数	排放时 间 (h/a)	产生情况	
							产生量 t/a	产生速率 kg/h
印刷	印刷机	油墨	4.8	TRVOC、非 甲烷总烃	0.10%	2400	0.0048	0.002
印刷	润版	润版液	4	TRVOC、非 甲烷总烃	46.86%	2400	1.8745	0.781
清洗	印刷机	洗车水	2	TRVOC、非 甲烷总烃	2.9%	600	0.0587	0.0978
胶订	胶订龙	热熔胶	5	TRVOC、非 甲烷总烃	0.29%	1500	0.0143	0.0079
覆膜	覆膜机	覆膜胶	1.7	TRVOC、非 甲烷总烃	0.97%	1800	0.0165	0.0091
				苯乙烯	0.97%	1800	0.0165	0.0091
覆膜	覆膜机	BOPP 膜	10	TRVOC、非 甲烷总烃	2.50 千克/ 吨—产品	1800	0.025	0.0139
塑封	塑封机	塑封膜	2	TRVOC、非 甲烷总烃	2.50 千克/ 吨—产品	1800	0.005	0.0028
烫金	烫金机	烫金纸	3.6	TRVOC、非 甲烷总烃	1%	1500	0.036	0.024
合计				TRVOC、非甲烷总烃			2.0348	0.9385
				苯乙烯			0.0165	0.0091

表 4-2 本项目排气筒 P1 最大工况下有机废气排放情况（只吸附阶段）									
污染物		产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	收集效率	活性炭吸附净化效率	风量 (m³/h)	有组织排放参数		无组织排放速率 (kg/h)
							排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
最大工况	TRVOC、非甲烷总烃	2.0348	0.9385	95 %	85%	50000	0.134	2.67	0.0469
	苯乙烯	0.0165	0.0091				0.0013	0.03	0.0005
注*：配套“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”吸附风机风量（50000m³/h）。									

表 4-3 本项目排气筒 P1 排放情况（吸附、脱附同时进行）有机废气排放情况									
污染物		产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	收集效率 (%)	综合效率 (%)	风量 (m³/h)	有组织排放参数		
							排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
最大工况	TRVOC、非甲烷总烃	2.0348	0.9385	95	吸附 85，脱附 97	53000*	0.647	12.21	
	苯乙烯	0.0165	0.0091				0.005	0.1	
注*：配套“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”吸附及脱附风机合计风量（50000+3000=53000m³/h）。设计每 25 天脱附 1 次，1 次脱附 8 小时。 TRVOC 、 非 甲 烷 总 烃 排 放 速 率 （ 吸 附 、 脱 附 同 时 进 行 ） =0.9385×0.95×0.15+2.0348×0.95×0.85×0.03×1000×25÷8÷300=0.647kg/h； 苯乙烯排放速率（吸附、脱附同时进行）=0.0091×0.95×0.15+0.0165×0.95×0.85×0.03×1000×25÷8÷300=0.005kg/h。									

（2）异味

本次评价采用类比法说明排气筒及厂界臭气浓度排放情况，类比天津画中画印刷有限公司验收监测报告有组织及厂界臭气浓度的排放情况，对比情况见下表。

表 4-4 本项目与类比项目对比情况一览表			
项目	类比项目	本项目	对比情况
产污生产工艺	印刷、洗车、覆膜、胶装	印刷、清洗、胶订、覆膜、塑封、烫金	一致
原辅材料种类及用量	油墨 50t/a，润版液 7t/a，油墨清洗剂 4.17t/a，热熔胶 40t/a，覆膜胶 2t/a，BOPP 膜 43t/a，塑封膜 32t/a，烫金纸 10t/a。	胶印油墨 8t/a，润版液 4t/a，洗车水 2t/a，热熔胶 5t/a，覆膜胶 1.7t/a，BOPP 膜 10t/a，塑封膜 2t/a，烫金纸 3.6t/a。	本项目原辅料用量小于类比项目。
污染物	TRVOC、非甲烷总烃、苯乙烯	TRVOC、非甲烷总烃、苯	一致

		乙烯	
生产时长	3168h	2400h	本项目生产时长少于类比项目
废气处理方式	“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理+1根22m排气筒排放，变频风机风量30000m ³ /h	“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置处理+1根15m排气筒排放，变频风机风量53000m ³ /h	本项目风机风量高于类比项目
距厂界距离 m	10m	最近厂界距车间外 5m	与厂界距离远于近于项目

通过上表对比，可知本项目原辅料使用量小于类比项目，废气收集及处理措施与类比项目一致。因此具有类比可行性。

根据监测结果，类比项目排气筒出口臭气浓度最大检测值≤229（无量纲），厂界无组织臭气浓度≤10（无量纲），预计本项目排气筒臭气浓度为<1000（无量纲），厂界臭气浓度<20（无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值，不会对周围环境造成不良影响。

1.2 废气治理设施可行性分析

（1）环保设备合理性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1122-2020），“废气污染治理设施生产工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）等”。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表，本项目均为可行性技术，具体分析如下。

表 4-5 本项目废气治理措施与排污许可技术规范可行技术分析

污染物	技术规范要求	本项目	是否属于可行技术
	治理措施	治理措施	
挥发性有机物	活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化、其他	活性炭吸附脱附+催化燃烧	是

本项目的废气处理设施为活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置，为废气治理可行性技术。

首先有机废气进入活性炭吸附装置后，首先经活性炭吸附床前设置的干式

	过滤器（过滤材料采用合成纤维无纺布和铝复合物制成）拦截废气中夹带的尘粒；然后进入设备中的活性炭装置中，利用吸附装置中活性炭多微孔及巨大的表面张力等特性将废气中的有机溶剂吸附；活性炭吸附饱和后，按照一定浓缩比把吸附在活性炭上的有机溶剂用热空气进行脱附再生，而脱出的高浓度有机废气送往催化燃烧床；进入催化燃烧床的高浓度有机废气经过进一步加热后，在催化的作用下氧化分解，转化成二氧化碳和水，分解释放出的热气流一方面经高效换热器回收后用于加热进入催化床的高浓度有机废气，另一方面用于对前道吸附装置中饱和的活性炭进行脱附使用。本项目设置 PLC 控制系统监控该设施运行情况。 A、吸附浓缩（活性炭吸附装置） 根据技术方案，本项目设置 4 个活性炭吸附箱，采用在线脱附，三吸一脱的工作模式，在引风机的作用下将收集的低浓度废气引入活性炭吸附装置，废气通过活性炭吸附净化，净化后的空气通过风机经排气筒排放。 本项目的蜂窝状活性炭应选取与碘值 800mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，（满足《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中“采用蜂窝煤作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g”的要求）。单个活性炭吸附床的尺寸为 2.0m×2.0m×1.0m，蜂窝活性炭比表面积>750m²/g，空塔流速<1.0m/s，停留时间约为 0.9s，可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.3.3.3 固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s”的要求。 B、脱附再生 当活性炭吸附趋于饱和时，会逐渐降低吸附能力，此时需要对活性炭进行再生或更换。 本项目采用活性炭脱附再生，利用热空气通过活性炭，将吸附其上的 VOCs 脱附出来，系统此时将饱和吸附室自动转换为脱附室，自动转换吸附、脱附、冷却、再吸附循环。室外空气经过两次换热——气-气换热器和电加热器，在气-
--	---

气换热器中，室外空气与催化燃烧后高温空气进行热交换，回收部分热量，之后再经过电加热器加热，加热至 80~120℃的脱附温度，再进入活性炭室进行脱附，脱附出的高浓度 VOCs 进入催化燃烧设备。

C、催化燃烧

脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到 300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下进行催化燃烧，有机气体被分解为 CO₂ 和 H₂O。

催化燃烧反应方程式为：

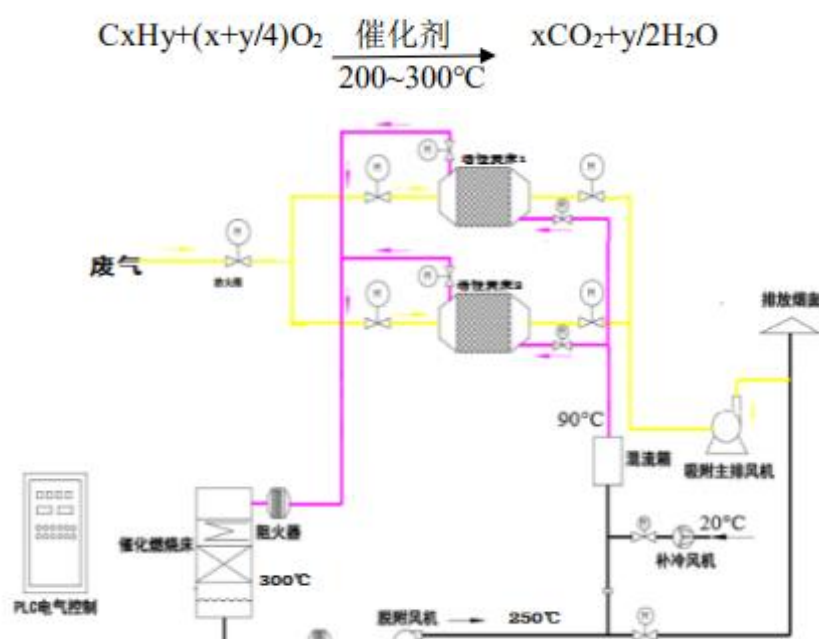


图 4-1 活性炭吸附/脱附+催化燃烧示意图

根据设计单位提供资料，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《催化燃烧法有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）以及设计单位提供资料，活性炭吸附效率按 85%计，脱附+催化燃烧过程废气处理效率按 97%计。

本项目单个炭箱活性炭装填量为2.0m³，本项目共计4个碳箱（三吸一脱），蜂窝活性炭密度按500kg/m³计算，单个炭箱活性炭装填量约1.0t。为了维持活性炭的吸附效率的稳定性，1kg活性炭动态约吸附0.1kg的有机废气。本项目活性炭吸附200h后，催化燃烧装置脱附一次，单次脱附量约为0.188t，小于饱和吸附量

0.3t，本项目催化燃烧活性炭装填量满足要求。

本项目催化燃烧装置活性炭每两年更换一次，废活性炭产生量 4.188t/2a。

(2) 废气收集方式

根据企业提供的废气处理方案，本项目拟在各印刷机、胶装线、覆膜机、塑封机、烫金机等生产设备产污节点上方 20cm 处设置集气罩加下垂软帘（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖各设备废气产生部位）收集废气，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的废气收集系统要求：距排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。根据《工业通风与除尘》（蒋仲安等编著—北京：冶金工业出版社，2010.8），上部伞形罩排风量的经验公式如下： $Q=KpHVx$

式中 P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源的垂直距离，m；本次取 0.2m。

Vx—边缘控制点的控制风速，m/s；有动力的散发取 0.5~1.0，本次取 0.5。

K—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，K 一般取 1.4。

表 4-6 排风量计算

集气罩位置	印刷	胶订	覆膜	塑封	烫金
	印刷机	胶订龙	覆膜机	塑封机	烫金机
个数	16	3	2	3	2
设备尺寸	2m×1.5m	0.6m×0.6m	0.6m×0.6m	0.6m×0.6m	0.6m×0.6m
排风罩口敞开面的周长（m）	7	2.4	2.4	2.4	2.4
罩口至污染源的垂直距离（m）	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
最远处控制风速（m/s）	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
排风量（m³/h）	39513.6	2540.16	1693.44	2540.16	1693.44

根据以上核算，距排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速为 0.35m/s，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“距排风罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s”的要求，本项目印刷、胶订、覆膜、塑封、烫金所需排风量为 47980.8m³/h，因此本项目排气筒 P1 对应吸附风机风量设计为 50000m³/h 可行，满足《挥发性有机物无组

织排放控制标准》（GB37822—2019）中废气收集系统集气罩设置控制风速不应低于 0.3m/s 的要求；故本项目集气设施对废气收集效率≥95%具备可行性。

2.废气达标排放论证

2.1 废气达标排放论证

（1）排气筒高度符合性分析

本项目排气筒 P1 高度为 15m，根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）及《恶臭污染物排放标准》（DB12/ 059-2018）关于排气筒高度要求，排气筒高度一般不应低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），本项目排气筒 P1 高度为 15m，生产不涉及特殊工艺，故排气筒 P1 高度满足要求。

（2）废气有组织排放分析

本项目产生的大气污染物主要为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。本项目印刷工序产生的有机废气和异味经集气罩+软帘收集，经“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”装置进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒 P1 排放。

项目建成后，废气的排放情况汇总见下表。

表 4-7 本项目废气排放情况一览表

排气筒	污染物	有组织废气		无组织废气
		排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）
排气筒 P1	TRVOC	0.647	12.21	0.0469
	非甲烷总烃	0.647	12.21	
	苯乙烯	0.005	0.1	0.0005

表 4-8 有组织排放达标情况

排气筒	污染物名称	源强		标准值		标准	是否达标排放
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		
P1	非甲烷总烃	0.647	12.21	0.9	30	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	TRVOC	0.647	12.21	1.5	50		达标
	苯乙烯	0.005	0.1	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	达标
	臭气浓度	<1000 (无量纲)		1000 (无量纲)			达标

由上表可知，排气筒 P1 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1 印刷工业排放限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/ 059-2018）限值要求，能够达标排放。

（4）废气无组织排放分析

①非甲烷总烃车间外浓度

本项目车间为车窗自然通风，工作时门窗均关闭。参考《室内空气污染与自然通风条件下换气次数估算方法》（洪艳峰、窦燕生、沈少林，第十届全国大气环境学术会议论文集，2004.9；437-443）中“图 1 窗关闭时室外主风评价风速与换气次数关系”，本项目生产车间通风换气次数约为 1 次/h，厂房面积为 7649.51m²，高度为 8m，根据按换气次数计算通风量公式 $L=nV$ （n 为换气次数，V 为车间体积），得出通风量为 61196.08m³/h。本项目车间非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0469kg/h。据此计算，本项目车间非甲烷总烃浓度为：0.77mg/m³。厂房外 1m 处浓度约为车间内浓度，故厂房外 1m 处非甲烷总烃排放浓度可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）限值要求（2.0mg/m³）。

②厂界达标分析

本项目印刷、胶订、覆膜、塑封、烫金工序未被收集的废气无组织排放。车间面源参数见下表。

表 4-9 废气污染源（面源）排放参数

编号	面源名称	X 坐标/ Y 坐标		面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)	
1	厂房	117.366052°	39.655314°	125	57	17	2	2400	正常	非甲烷总烃	0.0469
										苯乙烯	0.0005

无组织排放各污染物在厂界监控点处

表 4-10 无组织面源距离厂界最近距离

污染源	与厂界最近距离（m）			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂房	10	28	5	40

采用 AERSCREEN 估算模型，计算本项目厂房周边监控点浓度限值。详见下表。

表 4-11 采用 AERSCREEN 估算模型计算无组织排放废气结果表

污染源	污染因子	计算结果 (mg/m ³)				排放标准 (mg/m ³)	
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
厂房	非甲烷总烃	0.1398	0.1743	0.1791	0.1676	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	苯乙烯	0.0019	0.0015	0.0019	0.0018	1	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

根据 AERSCREEN 估算结果可知，本项目无组织排放的非甲烷总烃在各厂界无组织监控点处浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值要求、苯乙烯无组织监控点浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中表 2 标准限值要求。经类比天津画中画印刷有限公司验收监测报告厂界臭气浓度分析，本项目厂界无组织排放的臭气浓度<20(无量纲)，能够满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中周界浓度限值要求。

(5) 减少无组织排放控制措施

为保证本项目产生的废气污染物经收集系统全部收集，降低无组织排放，需采取如下控制措施：

1) 将产污的主要生产设备通过设置集气罩+软帘收集，对无序排放的废气进行收集，增大收集效率，保持车间门窗关闭，减少空气流通。

2) 车间应保持关闭状态，不得随意开启。生产期间工作人员严禁随意进出。生产过程中环保设备确保一直处于工作状态。

通过采取以上措施，本项目可以减少废气无组织排放。

2.2 排放口基本情况及排放标准

本项目新增 1 根排气筒 P1，大气排放口基本情况见下表。

表 4-12 大气排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (°)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	排气温度 (°C)	排放口类型
				经度	纬度					
1	DA001	排气筒 P1	非甲烷总烃、TRVOC、苯乙烯、臭气浓度	117.365832	39.655753	15	1.2	13	20	一般排放口

3.非正常工况源强分析

(1) 非正常工况情况分析

参照指南规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。

一般情况下，活性炭吸附饱和或达到设定脱附时间时，PLC 系统及时作出反应并自动开启脱附模式，同时催化燃烧装置启动；催化燃烧装置系统故障情况时，活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置 PLC 系统同时备有报警装置，PLC 系统设置将高浓有机废气引入前端活性炭吸附装置进行处理，本项目活性炭吸附饱和未能脱附以及催化燃烧装置系统故障情况概率极低，本项目选取催化燃烧装置系统故障情况作为有机废气非正常排放进行分析。非正常工况污染物排放如下：

表 4-13 污染源非正常排放量核算表			
排放口编号	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)
排气筒 P1	TRVOC	17.71	0.9385
	非甲烷总烃	0.17	0.0091

在非正常工况下，排气筒排放的污染物的浓度对周围环境空气质量影响较正常工况排放有明显增加，排气筒 P1 非正常工况下污染物达标。

(2) 非正常工况的控制措施

建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应定期检测废气净化设备的净化效率，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气的非正常工况排

放。另外，加强对环保设备的日常保养和维护，委派专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行，一旦废气处理装置出现故障，应立即停止生产线的生产，待检修后，重新开启。

4.大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），执行定期监测，本项目废气监测要求见下表。

表 4-14 全厂有组织废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 P1	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
	TRVOC	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

表 4-15 无组织废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂房车间界	非甲烷总烃	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
厂界	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
厂界	苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

5、结论

本项目废气污染物各排放源均采取相应可行技术进行治理，净化后可满足达标排放要求，预计项目建成后不会对周边产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

二、水环境影响分析

1.废水产排情况

本项目外排废水为员工生活污水。生活污水排放系数按 85%计，则生活污水排放量约为 765m³/a（2.55m³/d）。

2.废水达标分析

根据工程分析，建设项目排放废水为员工产生的生活污水，排水量为 765m³/a（2.55m³/d），生活污水经化粪池沉淀后排入宝坻塑料制品工业区污水

处理厂进行处理。

生活污水水质参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，国家环境保护总局环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室编，2007 年）与《生活源产排污系数及使用说明》（环境保护部华南环境科学研究所，2010.1.13），废水中污染物浓度为 pH6~9，COD_{Cr}400mg/L，BOD₅200mg/L，SS200mg/L，氨氮 35mg/L，总氮 50mg/L，总磷 3.0mg/L，石油类 3mg/L。

由于本项目涉及有色油墨的使用，沾染油墨废擦机布及废油墨包装物等作为危险废物委托有资质单位处置，无沾染油墨的生产废水排放，同时考虑员工生活污水中可能带入少量有色油墨，因此将色度、LAS 作为废水的监控因子，其预测值按照小于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准考虑。各种污染物产生浓度及产生量见下表。

表 4-16 本项目水质情况一览表 单位 mg/L(pH 无量纲)

污水排放源	产生量 (t/a)	污染物	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
员工生活	765	pH	6-9 (无量纲)	/
		COD _{Cr}	400	0.306
		BOD ₅	200	0.153
		SS	200	0.153
		氨氮	35	0.02678
		总磷	3	0.0023
		石油类	3	0.0023
		总氮	50	0.03825

由上表可知，本项目生活污水经化粪池沉淀后排放到园区管网，通过市政污水管网最终进入宝坻塑料制品工业区污水处理厂处理。废水中主要污染物的排放浓度预测值能够达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求。因此，本项目产生的废水排放去向合理，不会对周围环境产生明显的不利影响。

3.依托污水处理厂可行性分析

本项目产生的生活污水经化粪池沉淀后经厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入宝坻区塑料制品工业区污水处理厂。

宝坻区塑料制品工业区污水处理厂位于工业区东部，潮阳东路北侧、口东镇前齐各庄村西南侧，于2017年1月建成投运，主要负责收集天津宝坻塑料制品工业区的污水，收水类型主要为工业企业产生的生活污水和生产废水，出水排入导流河，最终进入潮白新河。该污水处理厂采用“预处理+膜格栅+A/A/O+MBR+次氯酸钠消毒”工艺。该污水处理厂规划建设规模4.3万t/d，一期设计处理能力2000t/d，尚未达到设计规模。

本次评价引用天津市宝坻区生态环境局发布的“2025年6月天津市宝坻区污水处理厂监督性监测结果”，监测数据见下表。

表 4-17 宝坻塑料制品工业区污水处理厂近期自行监测数据

污水处理厂名称	监测时间	监测项目	出口浓度	标准限值	达标情况
宝坻塑料制品工业区污水处理厂	2025.6.19	pH 值(无量纲)	7.5	6-9	达标
		色度(稀释倍数)	4	20	达标
		粪大肠菌群(个/L)	40	1000	达标
		生化需氧量(mg/L)	1.9	10	达标
		悬浮物(mg/L)	4L	5	达标
		动植物油类(mg/L)	0.06L	1.0	达标
		石油类(mg/L)	0.06	1.0	达标
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.05L	0.3	达标
		总氮(mg/L)	7.64	15	达标
		氨氮(mg/L)	0.175	2.0(3.5)	达标
		总磷(mg/L)	0.18	0.4	达标
		化学需氧量(mg/L)	22	40	达标

由上表可知，宝坻塑料制品工业区污水处理厂各项污染物出水水质满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB12/599-2015)B标准要求，可以实现稳定达标排放。

项目所在区域属于宝坻塑料制品工业区污水处理厂收水范围；新增废水排放量2.55m³/d，根据该污水处理厂于天津市污染源监测数据管理与信息共享平台发布的《2025年6月天津市宝坻区污水处理厂监督性监测结果》，当日水量为1300m³/d，现剩余污水接纳能力为700m³/d，能够满足本项目废水接纳需求。

综上所述，本项目废水排放去向合理可行，不会对周边地表水环境造成不利影响。

4.排放口的基本情况 & 排放标准										
本项目生活污水进入化粪池进行沉淀，排放到园区管网，通过市政污水管网最终进入宝坻塑料制品工业区污水处理厂处理。本项目废水排放属于间接排放。具体污染物排放信息见下表。										
表 4-18 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、色度、LAS	宝坻塑料制品工业区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
表 4-19 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	DB12/599-2015 B 标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	117.366793°	39.656038°	0.0765	进入宝坻塑料制品工业区污水处理厂	间歇	昼间	宝坻塑料制品工业区污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									CODcr	40
									氨氮	2.0（3.5）
									总磷	0.4
									总氮	15
									SS	5
									BOD ₅	10
									石油类	1.0
									色度	20（稀释倍数）
LAS	0.3									
表 4-20 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放执行标准							
			名称	浓度限值（mg/L）						
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级标准	6~9（无量纲）						
		CODcr		500						
		SS		400						
		BOD ₅		300						
		NH ₃ -N		45						

		总氮			70				
		总磷			8				
		石油类			15				
		色度			64（稀释倍数）				
		LAS			20				
表 4-21 废水污染物排放信息表									
序号	排放口编号	废水类型	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	生活污水	pH	6~9（无量纲）	/	/			
			CODcr	400	1.02×10^{-3}	0.306			
			BOD ₅	200	5.10×10^{-4}	0.153			
			SS	200	5.1×10^{-4}	0.153			
			氨氮	35	8.93×10^{-5}	0.02678			
			总磷	3	7.65×10^{-6}	0.0023			
			石油类	3	7.65×10^{-6}	0.0023			
			总氮	50	1.28×10^{-4}	0.03825			
			色度	<64(稀释倍数)	/	/			
			LAS	<20	/	/			
全厂排放口合计	pH					/			
	CODcr					0.306			
	BOD ₅					0.153			
	SS					0.153			
	氨氮					0.02678			
	总磷					0.00230			
	石油类					0.00230			
	总氮					0.03825			
	色度					<64（稀释倍数）			
	LAS					<20			
2.3 废水监测要求									
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246—2022），本项目建议的废水监测要求见下表。									
表 4-22 废水环境监测计划									
排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、维护 等相关管理要求	自动监测是否 联网	自动监测仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监测 频次	手工测定方法
污	pH CODcr	□自	不涉及	不涉及	不涉及	不涉	瞬时采	每季	参照《污水综合

水 总 排 口	BOD ₅	动 ☒ 手 工				及	样（三个 瞬时样）	度一 次	排放标准》 （DB12/356-20 18）中相关污染 物测定方法
	SS								
	氨氮								
	总氮								
	总磷								
	石油 类								
	色度								
LAS									

三、声环境影响分析

1.噪声源及防治措施

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中对厂界的定义：“由法律文书（如土地证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界。本项目以房产证中业主所拥有边界为厂界。

本项目主要噪声来源于厂房内印刷机、覆膜机、打孔机、粘箱机、骑订机、半自动钉箱机、胶订龙、精装龙、模切机、烫金机等生产设备、环保设备风机运行过程中产生的噪声。

本项目生产车间为钢混结构，本评价按照噪声总削减 15dB(A)进行计算。

环保设备风机位于室外，采取选用低噪声设备、加装减振垫、风机进、出风管道接口采用软管相连、安装隔声罩，隔声罩内附隔声棉等措施，其噪声削减能力以 10dB(A)进行计算。本项目主要噪声源汇总见下表所示。

表 4-23 噪声源强调查清单（室内声源）																				
声源名称	噪声源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
CTP 制版机	70	选用低噪声设备、基础减振，墙体隔声，合理布局，距离衰减等	118	3	1	20	116	40	10	46	46	46	47	6h	15	25	25	25	26	1
打孔机	75		127	-1	1	25	116	35	10	51	54	51	52			30	33	30	31	1
印刷机	75		128	-1	1	30	90	30	36	51	54	51	51	8h		30	33	30	30	1
切纸机	80		135	-1	1	25	65	35	61	56	59	56	56			35	38	35	35	1
骑订机	80		130	-1	1	28	62	32	64	56	59	56	56	5h		35	38	35	35	1
胶订联动线	80		99	-1	1	59	10	1	116	56	59	69	56			35	38	35	35	1
塑封机	70		81	2	1	30	12	30	114	46	49	46	46	6h		25	28	25	25	1
精装联动线	70		113	10	9.5	25	12	35	114	46	49	46	46	5h		25	28	25	25	1
覆膜机	70		114	17	1	59	1	1	125	46	59	59	46	6h		25	38	25	25	1
模切机	75		63	1	1	25	1	35	125	51	64	51	51	5h		30	43	30	30	1
烫金机	70		165	-1	1	5	1	55	125	49	59	46	46	5h		28	38	28	25	1
注：本项目坐标原点设在厂房西南角（117° 21'55.292"，39° 39'16.866"），X 轴正向为东方向，Y 轴正向为北方向，Z 轴为过原点垂线，向上为正。																				
表 4-24 噪声源强调查清单（室外声源）																				
序号	声源名称		空间相对位置			声源源强		声源控制措施		运行时段										
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)														
1	环保设备（干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧）吸附风机（50000m³/h）		150	-10	1	85		选用低噪声设备、基础减振、柔性连接、设置隔声间，降噪量 10dB(A)		8h/d										
	环保设备（干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧）脱附风机（3000m³/h）		150	-10	1	70														
	环保设备（干式过滤器+活性炭吸附-脱附+催化燃烧）补冷风机（5000m³/h）		150	-10	1	60														

2.噪声达标分析

根据本项目主要噪声源强特点，预测按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的预测计算模式进行计算。

室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 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式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

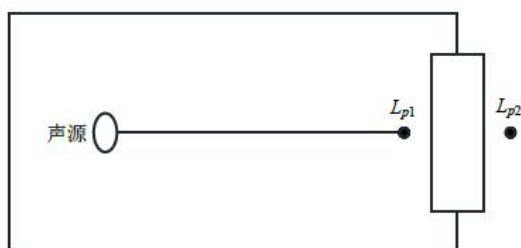


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $RS/1$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本次 α 取0。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级， dB ；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级， dB ；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

噪声贡献值计算公式如下：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

T ——用于计算等效声级的时间， s ；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间， s 。

表 4-25 厂界噪声贡献值达标预测

位置	主要声源	治理后建筑物 外声压级 $dB(A)$	与厂界距 离/ m	厂界处贡献值 $dB(A)$		标准限值	达标 情况
东侧 厂界	厂房	42	10	22	38	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	达标
	吸附风机	75	70	38			
	脱附风机	60	70	23			
	补冷风机	50	70	18			
南侧 厂界	厂房	48	28	19	33	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	达标
	吸附风机	75	130	33			
	脱附风机	60	130	18			

	补冷风机	50	130	13			
西侧 厂界	厂房	42	5	28	61	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	达标
	吸附风机	75	5	61			
	脱附风机	60	5	46			
	补冷风机	50	5	41			
北侧 厂界	厂房	42	40	10	39	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	达标
	吸附风机	75	65	39			
	脱附风机	60	65	24			
	补冷风机	50	65	19			

从预测结果看，东、南、西、北厂界昼间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间：65dB），对周围声环境质量影响较小。

依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246—2022），本项目噪声监测计划见下表。

表 4-26 本项目噪声监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	东、南、西侧 厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

四、固体废物环境影响分析

1.废物类别

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物（废印版、废边角料、废塑料膜、废包装材料、废版、废烫金纸）、危险废物（废润滑油、含油废抹布、废润滑油桶、废活性炭、废显影液、冲版废液、废过滤材料、废擦机布、润版废液、洗车水清洗废液、废覆膜胶、废热熔胶、废包装桶、废干式过滤器、废催化剂）和生活垃圾。

1.1一般固体废物

本项目一般工业固废主要为生产过程中产生的废印版、废边角料、废塑料膜、废包装材料、废烫金版、废烫金纸。

(1) 废印版

	本项目印刷制版过程中会产生废印版，根据建设单位提供资料，本项目预计产生废印版 0.14t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW15 造纸印刷业废物，行业来源为印刷，废物代码为 231-001-S15，收集后暂存于一般固废暂存间中，定期外售物资回收部门（由于 CTP 版在废掉时用擦机布蘸取洗车水进行了擦拭，擦拭干净后再放置在一般固废暂存间，所以其不属于危险废物）。 (2) 废边角料 本项目生产过程会产生废边角料，产生量约为4t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW17 可再生类废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-005-S17，收集后暂存于一般固废暂存间中，定期外售物资回收部门。 (3) 废塑料膜 塑封、覆膜过程因模切和操作不当可能会产生少量废膜，预估0.08t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW17 可再生类废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-003-S17，收集后暂存于一般固废暂存间中，定期外售物资回收部门。 (4) 废包装材料 拆包过程中会产生废包装材料，年产生量约0.15t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW59 其他工业固体废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-099-S59，暂存于一般固废暂存间，经收集后外售物资回收部门回收利用。 (5) 废烫金版 本项目烫金过程中会产生废烫金版，根据建设单位提供资料，本项目预计产生废印版0.04t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW15 造纸印刷业废物，行业来源为印刷，废物代码为231-001-S15，收集后暂存于一般固废暂存间中，定期外售物资回收部门。 (6) 废烫金纸
--	--

本项目烫金过程中会产生废烫金纸，根据建设单位提供资料，本项目预计产生废烫金纸0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW15 造纸印刷业废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-099-S15，收集后暂存于一般固废暂存间中，定期外售物资回收部门。 1.2生活垃圾 本项目定员60人，生活垃圾按0.5kg/人·d计算，年工作日为300d，则生活垃圾产生量为9t/a。分类收集后由城市管理部门清运。 1.3危险废物 本项目危险废物主要为废润滑油、含油废抹布、废润滑油桶、废活性炭、废显影液、冲版废液、废过滤材料、废擦机布、润版废液、洗车水清洗废液、废覆膜胶、废热熔胶、废包装桶、废干式过滤器、废催化剂。 (1) 废润滑油 本项目生产设备在运行和检修过程中会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供的资料，产生量约为0.0002t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为HW08 废矿物油与含矿物油废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-214-08，危险特性为T，I。废润滑油暂存在危废间内，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。 (2) 含油废抹布 本项目生产以及生产设备维护过程中会产生一定量的含油废抹布，产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，含油废抹布属于危险废物，废物类别为HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-041-49，危险特性为T/In。含油废抹布暂存在厂区危废间内，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。 (3) 废润滑油桶 本项目润滑油使用过程产生废包装桶，根据建设单位提供，产生量约为0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-249-08，危险特性为

	T, I。废润滑油桶暂存在厂区危废间内，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。 (4) 废活性炭 废活性炭年产生量为 4.188t/2a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭废物类别为 HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码为 900-039-49，危险特性为 T。废活性炭暂存在厂区危废间内，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。 (5) 废显影液 本项目显影液年用量7.2t/a，使用时不进行稀释和配置，生产过程会产生洗版废液，使用过程损耗约40%，废显影液产生量约为4.8t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW16感光材料废物，行业来源为印刷，危废代码为231-002-16，危险特性为T，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托有资质单位进行处置。 (6) 冲版废液 本项目生产过程会产生冲版废液，考虑冲洗废液中的残存显影液和水，产生量约为0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW16感光材料废物，行业来源为印刷，危废代码为231-002-16，危险特性为T，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托资质单位进行处置。 (7) 废过滤材料 冲版水处理会产生废过滤材料约0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，废物类别为HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-041-49，危险特性为T/In，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托资质单位进行处置。 (8) 废擦机布 在擦拭印刷机辊筒后会产生沾有油墨的废擦机布，年产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-041-49，危险特性为T/In，产生的废擦机布暂存于危废暂
--	---

存间内，委托有危险废物处理资质的单位进行处置。 (9) 润版废液 本项目润版生产过程会产生废润版液，每个月更换一次液箱内含水润版液，润版液年用量4t/a，损耗约47%。润版废液产生量约为2.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW09油/水、烃/水混合物或者乳化液，行业来源为非特定行业，危废代码为900-007-09，危险特性为T，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托资质单位进行处置。 (10) 洗车水清洗废液 洗车水正常为擦拭使用，产生的废液含在废抹布中。连续的集中和重点清洁会少量倾倒使用，可能会有少量洗车水废液产生，产生量约为1.06t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-404-06，危险特性为T，I，R，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托资质单位进行处置。 (11) 废覆膜胶 本项目覆膜生产过程会产生废覆膜胶，产生量约为0.034t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW13有机树脂类废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-014-13，危险特性为T，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托资质单位进行处置。 (12) 废热熔胶 本项目胶订生产过程会产生废热熔胶，产生量约为0.25t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW13有机树脂类废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-014-13，危险特性为T，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托资质单位进行处置。 (13) 废包装桶 本项目显影液、油墨、清洗剂、润版液、热熔胶等使用后产生的废包装物，属于危险废物，根据原辅材料用量及包装规格，预测产生量为3.4t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW49其他废物，行业来源为非特定

行业，危废代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，产生的废包装桶暂存于危废暂存间内，委托有危险废物处理资质的单位进行处置。

(14) 废干式过滤器

废气处理会产生废干式过滤器约0.4t/a，三个月更换一次，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，废物类别为HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-041-49，危险特性为T/In，收集后暂存于危废暂存间中，定期委托资质单位进行处置。

(15) 废催化剂

本项目有机废气催化燃烧设施中催化剂（主要成分陶瓷、铂、钯）需要进行定期更换，每两年更换一次，产生量为0.1t/次。本项目废催化剂（主要成分陶瓷、铂、钯）以蜂窝陶瓷作为载体，陶瓷表面起催化作用的主要为贵金属钯、铂等，根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目产生的废催化剂（主要成分陶瓷、铂、钯）废物类别为 HW50，废物代码为 900-049-50，集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生及废物处置情况见下表。

表 4-27 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	来源	类别及编号	形态	危险特性	产生量 t/a	处理措施
1	废印版	印刷	SW15 231-001-S15	固	/	0.14	外售物资回收部门。
2	废边角料	裁切	SW17 900-005-S17	固	/	4	
3	废塑料膜	覆膜	SW17 900-003-S17	固	/	0.08	
4	废包装材料	拆包	SW59 900-099-S59	固	/	0.15	
5	废烫金版	烫金	SW15 231-001-S15	固	/	0.04	
6	废烫金纸	烫金	SW15 900-099-S15	固	/	0.01	
7	废润滑油	设备维护	HW08 900-214-08	液	T, I	0.0002	委托有资质单位定期清运处置。
8	含油废抹布	擦拭设备	HW49 900-041-49	固	T/In	0.01	
9	废润滑油桶	包装润滑油	HW08 900-249-08	固	T, I	0.04	
10	废活性炭	废气治理	HW49 900-039-49	固	T	4.188t/2a	
11	废显影液	印刷制版	HW16 231-002-16	液	T	7.2	

12	冲版废液	印刷制版	HW16 231-002-16	液	T	0.02	
13	废过滤材料	冲版水处理	HW49 900-041-49	固	T/In	0.1	
14	废擦机布	印刷机辊筒擦拭	HW49 900-041-49	固	T/In	0.1	
15	润版废液	润版	HW09 900-007-09	液	T	2.2	
16	洗车水废液	印刷清洗	HW06 900-404-06	液	T, I, R	1.06	
17	废覆膜胶	覆膜	HW13 900-014-13	固	T	0.034	
18	废热熔胶	胶订	HW13 900-014-13	固	T	0.25	
19	废包装桶	显影液、油墨、清洗剂、润版液、热熔胶桶	HW49 900-041-49	固	T/In	3.4	
20	废干式过滤器	废气治理	HW49 900-041-49	固	T/In	0.4	
21	废催化剂	废气治理	HW50 900-049-50	固	T	0.1t/2a	
22	生活垃圾	职工	生活垃圾	固	/	9	城市管理部门清运。

2.固体废物管理措施

本项目危险废物基本情况见下表。

表 4-28 本项目危险废物产生及处置情况

序号	危险废物名称	来源	类别及代码	形态	主要成分	危险特性	年产生量 t/a	处置措施
1	废润滑油	设备维护	HW08 900-214-08	液	废润滑油	T, I	0.0002	委托有资质单位定期处置。
2	含油废抹布	擦拭设备	HW49 900-041-49	固	纤维、布、油类物质	T/In	0.01	
3	废润滑油桶	包装润滑油	HW08 900-249-08	固	塑料、油类物质	T, I	0.04	
4	废活性炭	废气治理	HW49 900-039-49	固	活性炭、有机废气	T	4.188t/2a	
5	废显影液	印刷制版	HW16 231-002-16	液	显影液	T	7.2	
6	冲版废液	印刷制版	HW16 231-002-16	液	显影液	T	0.02	
7	废过滤材料	冲版水处理	HW49 900-041-49	固	沾染废物	T/In	0.1	
8	废擦机布	印刷机辊筒擦拭	HW49 900-041-49	固	沾染废物	T/In	0.1	
9	润版废液	润版	HW09 900-007-09	液	乙二醇等有机成分	T	2.2	

10	洗车水废液	印刷清洗	HW06 900-404-06	液	有机溶剂	T, I, R	1.06	
11	废覆膜胶	覆膜	HW13 900-014-13	固	有机物	T	0.034	
12	废热熔胶	胶订	HW13 900-014-13	固	有机物	T	0.25	
13	废包装桶	显影液、油墨、清洗剂、润版液、热熔胶桶	HW49 900-041-49	固	有机溶剂	T/In	3.4	
14	废干式过滤器	废气治理	HW49 900-041-49	固	有机废气	T/In	0.4	
15	废催化剂	废气治理	HW50 900-049-50	固	催化剂	T	0.1t/2a	

表 4-29 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	面积	贮存方式	占地面积/m ²	贮存能力/t	最大暂存量/t	贮存周期
危险废物暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	15 m ²	200L 铁桶（小口带盖）	0.336	0.2	0.0001	3 个月
	含油废抹布	HW49	900-041-49		20L 铁桶（大口带盖）	0.09	0.02	0.0025	3 个月
	废润滑油桶	HW08	900-249-08		托盘	0.336	0.02	0.01	3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		1000L 包装箱	2	2	2	6 个月
	废显影液	HW16	231-002-16		200L 铁桶（小口带盖）	1.009	0.6	0.6	1 个月
	冲版废液	HW16	231-002-16		200L 铁桶（小口带盖）	0.336	0.2	0.005	1 个月
	废过滤材料	HW49	900-041-49		20L 铁桶（大口带盖）	0.18	0.04	0.025	3 个月
	废擦机布	HW49	900-041-49		20L 铁桶（大口带盖）	0.18	0.04	0.025	3 个月
	润版废液	HW09	900-007-09		200L 铁桶（小口带盖）	1.009	0.6	0.1833	1 个月
	洗车水废液	HW06	900-404-06		200L 铁桶（小口带盖）	0.673	0.4	0.0883	1 个月
	废覆膜胶	HW13	900-014-13		20L 铁桶（大口带盖）	0.09	0.02	0.0085	3 个月

					口带盖)				
	废热熔胶	HW13	900-014-13		20L 铁桶(大口带盖)	0.09	0.02	0.0208	1 个月
	废包装桶	HW49	900-041-49		托盘	1.009	0.3	0.2833	1 个月
	废干式过滤器	HW49	900-041-49		20L 铁桶(大口带盖)	0.45	0.1	0.1	3 个月
	废催化剂	HW50	900-049-50		1000L 包装箱	1	1	0.025	3 个月

本项目危险废物暂存间位于厂房外南侧，面积约 15m²，结合各危险废物贮存周期可知，本项目危险废物年最大暂存量约为 3.38t，贮存能力为 5.56t，本项目危险废物占地面积为 8.8m²，因此，危废暂存间能够满足本项目要求。

(2) 危险废物暂存要求

本项目产生的危险废物暂存在危险废物暂存间内，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》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施）及相关法律法规，对危险废物暂存场地及识别标志提出如下安全措施：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料，重点防渗。

	⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦在贮存库内贮存液态危险废物，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应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）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ⑧贮存容器和包装物材质、内衬应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，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ⑨硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，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。 ⑩应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求。 （3）危险废物环境影响分析 ①贮存场所环境影响分析 危险废物暂存场所（危险废物贮存库）应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求，采取防渗漏措施和渗漏收集措施，并设置警示标志，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 本项目危险废物贮存在危险废物暂存间内，生产车间地面及通道采取硬化和
--	--

防腐防渗措施，厂院地面采取硬化措施，因此危险废物从生产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院内，不会对周围环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物委托具有相应处理资质的单位进行处理、处置。处置单位持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处置及综合利用本项目危险废物的资质。

为减小危险废物运输、处置过程的环境风险，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对于危险废物建设单位、受委托单位应做到：

严格按照国家有关规定进行申报登记，执行联单制度；运输危险废物必须采取密闭运输等防止污染环境的措施，遵守国家危险货物运输管理的规定；从清洁生产角度积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化。

在严格执行上述管理措施情形下，本项目产生的危险废物能够得到妥善处置，对周边环境影响较小。

2) 一般工业固体废物：

一般工业固体废物暂存间位于厂房外南侧，面积为 25m²，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外售物资回收部门。对于需要在厂内暂存的一般工业固体废物，均由公司统一布置，在车间内的一般工业固体废物暂存并及时外运。建设单位应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2020 年 7 月 1 日开始执行）、一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中相关规定，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。

依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）提出以下台账管理要求：

①建设单位应建立档案管理制度，并按照国家档案管理的相关规定整理、归档、保存，档案中主要包括但不限于以下内容：废物来源、种类、数量、贮存位

置等资料；

②一般工业固体废物管理台账实施分级管理；

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作；

④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；

⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年；

⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

3) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾，由城市管理部门定期清运。建设单位应严格按照《天津市生活废弃物管理规定》（津政令第 29 号）和《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）中相关规定对生活垃圾进行处置。

本项目固体废物通过采取有效治理措施后，不会对周边环境产生明显的不利影响。

五、环境风险影响评价

1.环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，对本项目原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。根据前述分析，本项目危险物质为显影液、油墨、洗车水、润版液、覆膜胶、润滑油、废润滑油、废显影液、冲版废液、润版废液、洗车水废液、废覆膜胶，分布情况见下表。

表 4-30 全厂危险物质数量和分布情况

名称	储存位置	储存装置	最大储存量 (t)	存放周期
显影液	原料区	桶装 20L/桶	1.2	1 个月
油墨		桶装 5kg/桶	0.5	1 个月
洗车水		桶装 20kg/桶	0.4	1 个月
润版液		桶装 5kg/桶	0.8	1 个月

覆膜胶	危废间	桶装 50kg/桶	0.2	1 个月
润滑油		桶装 20kg/桶	0.198	6 个月
废润滑油		桶装 200L/桶	0.0001	3 个月
废显影液		桶装 200L/桶（小口带盖）	0.6	1 个月
冲版废液		桶装 200L/桶（小口带盖）	0.005	1 个月
润版废液		桶装 200L/桶（小口带盖）	0.1833	1 个月
洗车水废液		桶装 200L/桶（小口带盖）	0.0883	1 个月
废覆膜胶		桶装 20L/桶（大口带盖）	0.0085	3 个月

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 的规定：计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q，本项目涉及的危险物质的贮存量和 Q 值总和见下表。

表 4-31 Q 值计算结果

名称	成分	最大储存量 (t)	储存装置	储存位置	临界量 Qn (t)	Q 值	Q 值总和
润滑油	油类物质	0.198	铁桶	原料区	2500	0.0000792	0.0462
废润滑油	油类物质	0.0001	铁桶	危废间	2500	0.00000004	
显影液	危害水环境物质	1.2	铁桶	原料区	100	0.012	
油墨		0.5	铁桶	原料区	100	0.005	
洗车水		0.4	铁桶	原料区	100	0.004	
润版液		0.8	铁桶	原料区	100	0.008	
废显影液		0.6	铁桶	危废间	100	0.006	
冲版废液		0.005	铁桶	危废间	100	0.00005	
润版废液		0.1833	铁桶	危废间	100	0.001833	
洗车水废液		0.0883	铁桶	危废间	100	0.000883	
覆膜胶	丙烯酸丁酯（39.03%）	0.0781	塑料桶	原料区	10	0.00781	
	苯乙烯（0.97%）	0.00194	塑料桶	原料区	10	0.000194	
废覆膜胶	丙烯酸丁酯（39.03%）	0.0033	塑料桶	原料区	10	0.00033	
	苯乙烯（0.97%）	0.00008	塑料桶	原料区	10	0.000008	

根据计算结果，本项目 $Q=0.0462 < 1$ ，因此，故本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录

B、附录 C 中临界量。

2.危险物质向环境转移的途径识别

危险废物可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表。

表 4-32 本项目危险废物向环境转移的途径识别一览表

序号	危险单元	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料区、危废间	润滑油、废润滑油、覆膜胶、废覆膜胶	泄漏、火灾	①设备故障或操作不当发生泄漏可能污染地表水、地下水及土壤环境；②储运过程包装桶泄漏污染可能地表水、地下水及土壤环境；③纸制品遇明火发生火灾产生次生污染物污染大气环境；④消防废水进入雨水管道污染地表水。
2		显影液、油墨、洗车水、润版液	泄漏	①物料泄漏后挥发引起大气污染；②设备故障或操作不当发生泄漏可能污染地表水、地下水及土壤环境。

(1) 泄漏事故

本项目环境风险物质为显影液、油墨、洗车水、润版液、覆膜胶、润滑油、废润滑油、废显影液、冲版废液、润版废液、洗车水废液、废覆膜胶。在储存或生产过程中，若包装容器破损、倾覆、生产装置破损等原因造成泄漏，包装桶最大规格为 200L 铁桶，最大泄漏量为 200L，泄漏量较小，同时危险废物暂存间和原料区均在显影液、油墨、洗车水、润版液、覆膜胶、润滑油、废润滑油、废显影液、冲版废液、润版废液、洗车水废液、废覆膜胶包装桶下方设置防渗漏托盘，有可靠防流散措施和防渗措施，泄漏后不会流出室外或下渗，故不会有地表水及地下水危害后果；风险物质泄漏量不大，有机物挥发会引起局部轻微空气污染，但不会造成厂外人群明显的吸入危害。

如在露天厂区内进行上述风险物质的搬运、装卸作业时发生泄漏，如处置不及时，可能会进入雨水收集井，经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水接纳的地表水体，但由于上述风险物质均为小包装，最大单包装泄漏量均较小，故最不利情形也是造成地表水局部的有机物和油类轻微污染，且短时间可恢复，不会造成明显的水生生态危害。同样，露天厂区泄漏，由于风险物质泄漏量不大，有机物挥发会引起局部轻微空气污染，不会造成厂外人群明显的吸入危害。

(2) 危险废物暂存间、原料区火灾造成的伴生/次生环境危害

	危险废物暂存间、原料区发生火灾，可能产生一定的消防废水，消防废水中可能混入油类物质、油墨、显影液、洗车水、润版液、覆膜胶等风险物质，先采用消防沙袋封堵雨水进口，在厂内进行封堵收集；如控制不力或消防救灾需要必须外排时，消防废水经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水受纳的地表水体，但由于水环境风险物质厂内存量不大，故最不利情形也是造成地表水局部的有机物和油类轻微污染，且短时间可恢复，不会造成明显的水生生态危害。 本项目原辅材料纸张以及成品均属于易燃物质，遇明火易燃，废润滑油、油墨、显影液、洗车水、润版液、覆膜胶、润滑油、废润滑油、废显影液、冲版废液、润版废液、洗车水废液、废覆膜胶厂内储存量有限，火灾下受热产生的挥发有机物、次生 NO_x、CO，会引起环境空气一定程度污染，不会造成周围人群中毒等急性伤害。 (3) 火灾事故产生的消防废水 本厂区若危废暂存间、生产车间发生火灾事故，事故紧急处置过程，一般采用干粉及泡沫灭火装置，火势较大时产生消防废水，消防废水会成为衍生的水污染。一旦有消防废水产生，立即用沙袋在雨水进口周围设置围堵，防止消防废水进入雨水管道。一旦发生事故，委托具有资质的监测单位对消防废水进行检测，超标情况下交给有资质单位处理，不会对地表水环境敏感目标产生明显影响。 3.环境风险防范和应急措施 (1) 环境风险防范措施 ①总图布置和建筑安全防范措施 厂区总平面布置合理设计，留有应急救援通道，设有室内外消防系统、排烟系统、应急照明系统和疏散指示系统。建筑防火按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关要求设置。 ②原辅料储运安全措施 本项目使用的油漆、稀释剂、润滑油、切削液等原辅材料均由供货单位送货上门，供货单位负责运输安全。公司对危险品分类贮存，并根据使用油漆和稀释剂的数量，合理安排漆和稀释剂的储存量，尽量减少储量，降低风险。
--	---

	③物料泄漏事故的防范措施 生产车间涉及危险物质使用及暂存等区域、危废间等危险物质暂存等区域地面进行防渗处理，液态危险物质包装容器应整齐存放，容器下方设置托盘，并定期检查各类物料包装容器是否有破损泄漏；露天厂区地面进行硬化处理，涉及液体原辅料等转移过程中注意轻拿轻放，禁止随意丢弃和高空抛撒。若发生泄漏，应立即转移桶内原料，并及时对地表进行清理。 ④火灾风险防范措施 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。 车间内严禁吸烟，严禁明火，并设置防火标识牌和危险品防护标志；在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器。 日常运行中，加强对设备的维护检查；设备按照防爆要求配置；加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作，严格落实各项规章制度。 （2）环境风险应急措施 ①液态物料泄漏 液态危险物质发生泄漏事故后，立即由现场工作人员或值班人员对其进行事故处理，人员佩戴口罩和手套，做好个人防护，迅速将包装袋倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至完好的新包装袋内，泄漏的少量危险物质采用活性炭或其它惰性材料吸附处理，废吸附材料收集至专用密闭容器中，作为危险废物交由有资质单位处理，以免对周围环境造成二次影响。 若物料在露天厂区运输途中发生泄漏，且泄漏点靠近雨水井口时，采用沙袋或膨胀球等及时对泄漏区域雨水集水井进行围堵，避免进入雨水管网；若围堵不及时导致泄漏物料进入厂区雨水集水井，及时封堵厂区南侧雨水集水口，将泄漏物质控制在厂区范围，避免通过市政管网进入地表水体。 ②火灾 泄漏后引起的小面积着火情况，立即使用灭火器、消防沙等进行灭火，灭火
--	--

	过程产生的灭火废干粉、废沙等经收集后作为危险废物委托有资质单位处理；若火势蔓延，应采用消防栓进行灭火，消防用水由消防供水系统供给。为防止火灾对水环境产生次生/伴生影响，事故火灾状态下及时采用沙袋或膨胀球等封堵厂区北侧 1 处雨水集水口，待事故结束后，对事故废水进行取样监测，若满足排放标准，经污水管网直接排放；若不满足排放标准，应委托有资质单位收集处理。 （3）应急要求 通过对污染事故的风险评价，建设单位和各有关部门应制定实施突发性事故应急预案，降低重大环境污染事故发生的概率，消除事故风险隐患。 根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等的规定和要求，建议建设单位编制突发环境事件应急预案向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。 本项目风险物质使用及贮存量小，基本不会对周围环境造成影响。项目在落实评价中提出的风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效组织，严格管理控制，以及严密的事事故应急预案，可将本项目事故发生的环境风险降至最低，本项目环境风险处于可接受的水平，环境风险防范措施有效可行，环境风险可防控。
--	--

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	施工期	--	--	--	--		
	运营期	印刷、胶订、覆膜、塑封、烫金工序/排气筒 P1	非甲烷总烃	设备上方的集气罩下垂至相应设备产污节点软帘收集（垂直投影面积及软帘下边缘可完全覆盖设备产污部位），活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后经1根15m高排气筒排放P1排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1“印刷工业”		
			TRVOC				
			苯乙烯				
			臭气浓度				
		厂房车间外	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2		
			厂界	苯乙烯		/	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）、 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				臭气浓度			
				非甲烷总烃			
地表水环境	厂区总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、色度、LAS	经市政管网排入宝坻塑料制品工业区污水处理厂。	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值			
声环境	厂界外 1m	Leq（A）	经选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声、合理布置噪声源、风机进、出风管道接口采用软管相连、安装隔声罩、隔声罩内附隔声棉等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			
电磁辐射	/	/	/	/			
固体废物	本项目产生的一般固体废物：废印版、废边角料、废塑料膜、废包装材料、废版、废烫金纸暂存于一般固废暂存间，经收集后外售物资回收部门回收利用； 生活垃圾由城市管理部门定期清运； 危险废物：废润滑油、含油废抹布、废润滑油桶、废活性炭、废显影液、冲版废液、废过滤材料、废擦机布、润版废液、洗车水清洗废液、废覆膜胶、废热熔胶、废包装桶、废干式过滤器、废催化剂暂存在危废间内，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。						
土壤及地下水污染防治	本项目使用的油墨、洗车水、润版液、显影液等均为封闭包装，存放于原料区相应托盘内，物料不直接接触土壤或地下水，如发现破损泄漏可及时发现并处理，不会						

措施	下渗或流出车间，此本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 环境风险防范措施 ①危险废物暂存间应在下方地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的暂存间，远离火种、热源，应有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；油墨桶下方应设置防渗漏托盘，地面硬化。 ②加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转； ③纸张及成品、油类物质及危害水环境物质均储存于阴凉、通风的贮存间内，远离火种、热源。房间内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险； ④按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），生产车间内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。 (2) 环境风险应急措施 ①一旦发现室内风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。 ②发生室外泄漏事故时，为防止对区域地表水环境造成影响，及时封堵雨水进口，防止经由雨水排口排入附近河流中造成水体污染。 ③使用灭火器等处置的初期火灾，灭火结束后将消防废物（废干粉、废泡沫等）及时收集，做危险废物处置；若启用消防栓等消防设施进行蔓延火灾的先期处置，采用消防沙袋或膨胀球等应急物资封堵厂区雨水集水井，同时将消防废水导入雨水系统的围堰，对灭火产生的消防废水进行拦截，待灭火工作结束后，及时使用转输泵将消防废水收集至应急收容桶，采用吸附物质对消防废水残余部分及时收集，委托有资质单位对应急事故容器中的消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置；若严重火灾，专业消防救助，可能产生大量的消防废水，建设单位应启动社会级应急响应，报告区生态环境局；政府环境应急力量到达现场后，协助其进行救援，消防废水因消防应急需要必须外排的，建议监测雨水排口外排废水中的 COD_{Cr}、石油类等；评估污染强度，如有必要，可建议进一步监测受污染的地表水相关断面。 综上可知，本项目拟建设的应急防范措施基本满足风险防控要求。

其他环境 管理要求	1、排污口规范化要求 本项目需按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]124号）、《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）、《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57号）和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）等文件的要求，进行排污口的规范化工作，主要包括： （1）废气排放口规范化设置 本项目新建1根排气筒，废气处理设施的进气口、排气筒排气口均应设置便于采样、监测的采样口。 按照国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定设置环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距排放口或采样点较近且醒目处，并能长期保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固体式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2m。一般污染物排放口（源）设置提示性环境保护图形标志牌，排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口应设置警告性环境保护图形标志牌。 （2）废水排放口规范化设置 本项目运营期废水主要为生活污水，职工日常冲厕、盥洗等生活污水直接通过管道进入化粪池进行沉淀后经厂区排水管网进入通过独立厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入宝坻塑料制品工业区污水处理厂。建设单位设有独立污水排放口，独立负责该排污口日常管理及检测及规范化建设。 （3）固体废物贮存场所 一般固体废物贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置。危险废物在收集上执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），将固体、液体危险废物分类装入容器（禁止将危险废物与一般废物混合收集）中，并粘贴危险废物标签，做好相应记录，同时设置警告性环境保护图形标志牌。危险废物收集后，应放置在专用的危险废物临时贮存场，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，临时贮存场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，应设计围堵泄漏的裙角，同时设置警告性环境保护图形标志牌。危险废物在运输、转移环节均应按《天津市危险废物污染环境防治办法》的规定执行，避免产生二次污染。 2、环境影响评价制度与排污许可制度衔接
--------------	--

	依据《排污许可管理办法》（部令第 32 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）等相关要求，建设单位必须按期持证排污、按证排污不得无证排污，应及时履行排污许可手续。 3、环境保护竣工验收 根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，同时向社会进行公示。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 4、环境管理要求 加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位应设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系。 （1）管理机构设置环境管理工作应实行法人负责制，本企业应设置环保管理机构和管理人员。 （2）环境管理机构的基本职责 ①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。 ②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。 ③组织并抓好本项目污染治理和综合利用工作，定期对环保设施进行检查，负责环保设备的维修保养，保证其正常运行。 5、环保治理投资
--	--

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资约为 60 万元。环保投资占总投资的 3%，主要用于运营期废气治理设施、隔声降噪措施、固体废物暂存间、环境风险防范措施以及排污口规范化等，具体明细见下表。

表 5-1 项目环保投资明细表

编号	项目	备注	投资额 (万元)
1	废气治理措施	废气收集设施及收集管道、“干式过滤器+活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”、排气筒 P1	40
3	噪声治理措施	选用低噪声设备、基础减振，墙体隔声，合理布局，距离衰减、柔性连接。环保治理措施设置隔声间。	7
4	固体废物处理措施	危险废物暂存间建设、危险废物暂存专用容器、生活垃圾存放的垃圾桶、一般固废暂存间等	4.5
5	排污口规范化	设置标识牌、采样口和采样平台	5
6	环境风险防范措施	应急物资，地面防腐防渗	3.5
合计			60

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，规划选址符合土地利用规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显影响，环境风险可防控。在落实本报告提出的各项相应环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	/	/	/	0.34t/a	/	0.34t/a	+0.34t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.306t/a	/	0.306t/a	+0.306t/a
	氨氮	/	/	/	0.02678t/a	/	0.02678t/a	+0.02678t/a
一般工 业固体 废物	废印版	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
	废边角料	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
	废塑料膜	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	废包装材料	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废烫金版	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a
	废烫金纸	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
危险废 物	废润滑油	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
	含油废抹布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a

	废活性炭	/	/	/	4.188t/a	/	4.188t/a	+4.188t/a
	废显影液	/	/	/	7.2t/a	/	7.2t/a	+7.2t/a
	冲版废液	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废过滤材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废擦机布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	润版废液	/	/	/	2.2t/a	/	2.2t/a	+2.2t/a
	洗车水废液	/	/	/	1.06t/a	/	1.06t/a	+1.06t/a
	废覆膜胶	/	/	/	0.034t/a	/	0.034t/a	+0.034t/a
	废热熔胶	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废包装桶	/	/	/	3.4t/a	/	3.4t/a	+3.4t/a
	废干式过滤器	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废催化剂	/	/	/	0.1t/2a	/	0.1t/2a	+0.1t/2a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①