

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年增产 2000 万件纸箱项目

建设单位（盖章）：天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年增产 2000 万件纸箱项目		
项目代码	2506-120115-89-03-939649		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市宝坻区经济开发区潮南产业园金广路 1 号增 1 号		
地理坐标	(东经 117 度 17 分 2.638 秒, 北纬 39 度 39 分 2.085 秒)		
国民经济行业类别	纸和纸板容器制造 C2231	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业中“38 纸制品制造 223”中的“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”类别
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]601 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津马家店工业区总体规划（2009-2020年）》； 审批机关：天津市人民政府； 审查文件名称及文号：《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：《天津马家店工业区总体规划（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：《天津马家店工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书审查意见的复函》（津环保管函[2010]219 号）。		

规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	(1) 与园区规划符合性分析 天津马家店工业区位于天津市宝坻区马家店镇，于 2020 年 6 月更名为天津宝坻经济开发区潮南产业园，目前该园区无最新规划，现阶段沿用《天津马家店工业区总体规划（2009-2020 年）》，其四至范围为：北至天津市林木种苗基地，南至双王寺村，西至津围公路，东至津蓟铁路，总用地面积为 6.69 平方公里。马家店工业区以不锈钢制品为主导产业，重点发展不锈钢的板、管、棒制品及线材制品加工制造。本项目主要进行纸箱制造，涉及印刷，不与园区发展规划相冲突，且选址所在地处于工业区规划界限内，用地性质为工业用地，符合园区规划用地布局要求。 (2) 与园区规划环评符合性分析 天津马家店工业区于 2020 年 6 月更名为天津宝坻经济开发区潮南产业园，目前该园区无新规划环评报批，现阶段沿用《天津马家店工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》。根据审查意见的复函，园区主导产业为不锈钢深加工、不锈钢制品、不锈钢设备、机械加工等行业；风力发电设备为产能过剩和重复建设行业，应限制发展，另外为保护工业区环境和地下水资源，产业发展需严格禁止建设钢铁锻造、冶金以及金属表面处理行业中的电镀项目。工业用地内以发展轻污染企业为主，尽量减少对居住区的影响，全面加强水资源的梯级利用、节约用水，尽量减少地下水开采量，并建立分质供水体系，依据循环经济理念将工业区规划成为绿色工业区，将生产过程中不利的输入和输出消耗或吸纳在整个工业区内。 本项目主要进行纸箱制造，涉及印刷，不与园区发展规划相冲突，具有低碳绿色，产污量小等特点，满足节能减排要求，且选址所在地处于工业区规划界限内，用地性质为工业用地，符合园区规划用地布局要求。 综上所述，本项目建设符合天津马家店工业区规划及规划环评审查意见的相关要求。
--	--

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6月23日取得天津市宝坻区行政审批局关于天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司年增产2000万件纸箱项目备案的证明（项目代码为：2506-120115-89-03-939649），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 1-1 本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》相符性分析													
	<table><tr><th colspan="2">要求</th><th>本项目建设内容</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>总体要求与发展目标</td><td>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。</td><td>本项目位于天津市宝坻区经济开发区潮南产业园金广路 1 号增 1 号厂房二，用地为工业用地。</td><td>符合</td></tr><tr><td>以“三区三线”为基础构建国土空间格局</td><td>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</td><td>本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。</td><td>符合</td></tr></table>			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经济开发区潮南产业园金广路 1 号增 1 号厂房二，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	本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。
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经济开发区潮南产业园金广路 1 号增 1 号厂房二，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	本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。	符合											

	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、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经济开发区潮南产业园，距离最近的引沟入潮生态保护红线 2.4km，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 1-2 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经济开发区潮南产业园，距离最近的引沟入潮生态保护红线 2.4km，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、区确定的重大建设项目用地和产	本项目用地为工业用地，不占用	符合

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 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。	耕地和永久基本农田。										
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 1-3 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经济开发区潮南产业园，属于重点管控单元。</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经济开发区潮南产业园，属于重点管控单元。	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经济开发区潮南产业园，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。		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。	符合
表 1-4 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经济开发区潮南产业园,生产纸制品制造,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。	本项目属于扩建,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	本项目不属于涉重金属项目。	符合

	重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。		
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。	本项目不涉及地下水开采。	符合

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经济开发区潮南产业园，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ZH12011520003，环境管控单元名称为市级-天津宝坻经济开发区潮南工业园（即为天津马家店工业区），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 1-5 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

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	本项目位于宝坻区经济开发区潮南产业园，距离最近的引沟入潮生态保护红线2.4km，本项目不占用生态保护红线。本项目行业类别为其他纸制品制造，符合国家有关产业结构调整的规定和准入标准。	符合

	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。	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天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂进行处理。本项目清洗废水作为危险废物处置。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管委清运。 2、本项目印刷工序产生废气产生的废气最终通过1根15m高排气筒P3排放，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”行业相关标准限值要求。 3、本项目使用水性油墨满足《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、本项目为扩建项目，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	1、本项目不涉及有毒有害物质，危废间做防渗涂层；本项目使用的水性油墨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。	符合

	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。	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。	
	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区，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管委清运。 2、本项目用水为生活用水、设备清洗用水，用水量较小。	符合
表 1-6 本项目与宝坻区天津宝坻经济开发区潮南工业园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、宝坻经济开发区潮南产业园重点发展电子商务、文化创意等产业。 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		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、本项目行业类别为其他纸制品制造，不属于园区重点发展产业，也不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。	符合

	域，可实施工业技术改造和智能化升级项目。		
	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。 7、推行生活垃圾的分类收集和回收利用，并加强生活垃圾在运输过程中的管理；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。	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、本项目为其他纸制品制造，本项目印刷产生废气经软帘+集气罩收集，收集的废气引至“两级活性炭吸附”设备净化处理后，通过15m高排气筒P3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，然后排入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂进一步处理。 5、不涉及锅炉和炉窑。 6、本项目使用的水性油墨、使用低VOCs含量物料，生产过程中产生的印刷废气经收集后引至“两级活性炭吸附”设备处理后通过15m高排气筒P3有组织排放。 7、本项目生活垃圾交由城市管理委员会统一清运处理；一般固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存区，交由物资回收部门处置；危险废物分类暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。	符合
	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、工业区规划供水水源采用地下水,但该园区所在位置位于天津市地下水限采区,应严格控制地下水使用。	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、本项目清洗废水作为危险废物处置,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,然后排入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂进一步处理。 3、本项目行业类别为其他纸制品制造,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潮南工业园单元管控要求。 五、与现行环保政策符合性分析			

本项目属于纸和纸板容器制造，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）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 1-7 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	“加强源头控制”。推进低、无 VOCs 含量的原辅材料和产品替代工作。	本项目使用水性油墨，VOC 含量为 2.0%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中“水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物类 VOCs 限值≤5%”，本项目使用水性油墨为低 VOCs 含量产品。	符合
1.2	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产状况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	1、本项目有机废气由“两级活性炭吸附”装置进行废气治理。 2、本项目活性炭每年更换一次，废活性炭暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。	符合
1.3	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采用设备与场密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目印刷废气经集气罩+软帘收集，收集效率可以达到 95%，生产车间集气罩口风速为 0.3m/s，满足集气装置边缘风速不低于 0.3m/s 要求，能够减少 VOCs 无组织排放。	符合
1.4	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合	本项目所在区域属于重点区域，VOCs 的初始排放速率小于 2kg/h，本项目使用水性油墨，VOC 含量为 2.0%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中	符合

	国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	“水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物类 VOCs 限值≤5%”，本项目使用水性油墨为低 VOCs 含量产品。	
《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	坚持源头防控,综合施策,强化 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同治理、多污染物协同治理、区域协同治理,深化燃煤源、工业源、移动源、面源污染治理,持续改善大气环境质量,基本消除重污染天气。	本项目废气污染物经收集后,通过具备环保可行性环保设施进行处理,处理后的废气通过排气筒 P3 有组织排放。	符合
2.2	推进 VOCs 全过程综合整治。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,严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。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,采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,减少无组织排放。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。	本项目实施 VOCs 排放总量控制,在总量章节提出倍量替代要求。本项目所使用水性油墨为低 VOCs 含量原辅料。本项目水性油墨储存、输送过程中均密闭在包装桶中。本项目印刷废气经集气罩+软帘收集,收集后的有机废气经过两级活性炭吸附装置进行处理,处理后的废气通过排气筒 P3 有组织排放。	符合
2.3	企业应规范内部环保管理制度,制定 VOCs 防治设施运行管理方案,相关台账记录至少保存 3 年以上	本项目拟制定符合要求的环保管理制度。	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。	本项目所使用水性油墨为低 VOCs 含量原辅料。本项目水性油墨储存、输送过程中均密闭在包装桶中。本项目印刷废气经集气罩+软帘收集,收集后的有机废气经过两级活性炭吸附装置进行处理,处理后的废气通过排气筒 P3 有组织排放。	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	本项目生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂处理。	符合

	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。		
《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	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代。适时引导长流程炼钢向短流程炼钢转型。	本项目为其他纸制品制造，不属于高耗能高排放项目。	符合
4.2	大幅提升清洁低碳能源供应量。大力发展清洁能源，持续提升新能源占比，到2025年，非化石能源占能源消费总量的比例力争达到11.7%，新能源发电量占全市用电量比重达到10%以上。	本项目所用设备均采用电能，属于清洁能源。	符合
《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	持续深入打好蓝天保卫战。按照国家要求制定强化管控措施实施方案，落实国家“2+36”强化管控措施要求，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。	本项目生产过程中产生的印刷废气经软帘+集气罩收集引至“两级活性炭吸附”设备处理后通过15m高排气筒P3有组织排放，未被收集的废气无组织排放。对挥发性有机物新增排放量实行倍量替代。	符合
5.2	提升扬尘、恶臭异味、噪声等面源管控水平，持续开展畜禽养殖业氨排放控制试点工作。		符合
5.3	持续深入打好净土保卫战。坚持源头防控、风险防范“两个并重”，防止新增土壤污染，确保受污染耕地和重点建设用地安全利用。	本项目厂房内地面已做硬化处理；危险废物暂存间设耐腐蚀的硬化地面并涂防渗地坪漆；液体原辅料下方设置金属防渗托盘。本项目不涉及地下生产设施，不存在土壤及地下水污染途径。	符合
5.4	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	本项目生活垃圾交由城市管理委员会统一清运处理；一般固体废物集	符合

		污染物治理，严格重金属污染防控。	中收集后暂存于一般固废暂存区，交由物资回收部门处置；危险废物分类暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。	
	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 天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司成立于 2001 年，现有工程厂区自用厂房一、厂房二和厂房三、危废间和一般固废暂存区，现有工程在厂房三生产车间实施，年产 800 万件纸箱，厂房一和厂房二为仓库。现有项目环评手续履行情况见表 2-13。由于企业需要扩大生产规模，现有厂房三生产车间场地不能满足，扩产需要将厂房一使用功能由仓库变为生产车间，全厂减少成品暂存量，增加成品周转频次。 天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司拟投资 500 万元在厂房一建设“年增产 2000 万件纸箱项目”（以下简称“本项目”），厂房一地理坐标：东经 117°17'02.638"，北纬 39°39'02.085"。 天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司“年增产 2000 万件纸箱项目”产能为 2000 万件纸箱。主要建设内容为在生产车间内设置三色水印印刷机、全自动贴面覆裱机、全自动粘箱机、粘箱机、全自动糊盒机、半自动钉箱机、钉箱机、全自动粘钉一体机、平压平模切机、闷切机、分切机、切纸机等生产设备，本项目实施后年增产 2000 万件纸箱，全厂年产 2800 万件纸箱。 二、本项目四至情况 建设单位位于天津市宝坻区经济开发区潮南产业园金广路 1 号增 1 号，厂区四至范围为：厂址东侧为天津凯德夫旅游用品有限公司；西侧为天津兴泰兴丰机械有限公司；南侧为金昌道，隔路为天津金马热力有限公司，北侧为天津嘉恒印务有限公司。 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 本项目在厂房一设置三色水印印刷机、全自动贴面覆裱机、全自动粘箱机、粘箱机、全自动糊盒机、半自动钉箱机、钉箱机、全自动粘钉一体机、平压平模切机、闷切机、分切机、切纸机等设备。 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	备注
1	厂房一	2112.93	2112.93	1F/8.4m	钢混	本项目
1.1	生产区	1872.93	1872.93	/	/	/
1.2	原料区	80	80	/	/	/
1.3	成品区	80	80	/	/	/
1.4	半成品区	80	80	/	/	/
2	厂房二	2112.93	2112.93	1F/8.4m	钢混	成品仓库，现有工程
3	厂房三	1503.48	2255.22	1F/8.4m， 局部 2F，	钢混	1F 西部为生产车间，东部为办公区，局部 2F 为食堂，现有工程
3.1	生产区	1163.48	1163.48	/	/	/
3.2	原料区	80	80	/	/	/
3.3	成品区	80	80	/	/	/
3.4	半成品区	80	80	/	/	/
3.5	办公室	100	100	/	钢混	/
3.6	食堂	30	30	位于 2F	钢混	依托现有
3.7	库房	721.74	721.74	位于 2F	钢混	/
4	危废暂存间	10	/	/	彩钢	依托现有
5	一般固废暂存区	15	/	/	彩钢	依托现有
6	厂院	5408.06	/	/	/	/
合计		11162.4	6481.08	/	/	

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		现有工程建设内容	本项目建设内容	全厂建设内容	备注
主体工程	厂房三	整体 1 层，局部 2 层，层高 8.4m，年产 800 万件纸箱。	整体 1 层，局部 2 层，层高 8.4m，年产 800 万件纸箱。	全厂年产 2800 万件纸箱	不变
	厂房一	成品仓库，建筑面积 2112.93m ² 。	设置三色水印印刷机、全自动贴面覆裱机、全自动粘箱机、粘箱机、全自动糊盒机、半自动钉箱机、钉箱机、		新增

				全自动粘钉一体机、平压平模切机、闷切机、分切机、切纸机等生产设备，本项目实施后年增产 2000 万件纸箱		
	辅助工程	办公室	位于厂房三内，建筑面积 100m ² ，主要用于人员办公。	本项目依托现有办公室	位于厂房三内，建筑面积 100m ² ，主要用于人员办公。	依托
		食堂	位于厂房三内 2F，建筑面积 30m ² ，主要用于员工用餐。	本项目依托现有食堂	建筑面积 30m ² ，主要用于员工用餐。	依托
	储运工程	成品仓库	厂房一、厂房二，建筑面积 2112.93m ² ，主要用于暂存成品。	厂房二，建筑面积 2112.93m ² ，主要用于暂存成品。	厂房二，建筑面积 2112.93m ² ，主要用于暂存成品。	减少成品仓库
		危废暂存间	位于厂房三外北侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存危险废物。	本项目依托现有危废暂存间。	位于厂房三外北侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存危险废物。	依托
		一般固废暂存区	位于厂房三外北侧，面积为 15m ² ，用于暂存一般固废。	本项目依托现有一般固废暂存区。	位于厂房三外北侧，面积为 15m ² ，用于暂存一般固废。	依托
	公用工程	供水工程	由园区市政给水管网提供。	依托现有园区市政给水管网	由园区市政给水管网提供。	依托
		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、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂。	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、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂。	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、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂。	依托
		供电工程	由园区市政供电管网供	由园区市政供电管	由园区市政供电管	依托

环保工程	程	给。	网供给。	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。	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。	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。	依托
	废气	印刷过程产生的 VOCs 经集气罩+软帘收集后引至两级活性炭吸附设备进行处理，处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放。	厂房三印刷过程产生的 VOCs 经集气罩+软帘收集后引至两级活性炭吸附设备进行处理，处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放。	厂房三印刷过程产生的 VOCs 经集气罩+软帘收集后引至两级活性炭吸附设备进行处理，处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放。	现有工程
		食堂油烟经集气罩收集后进入 1 套高效静电式油烟净化器处理，通过屋顶排气筒 P2 排放。	食堂油烟经集气罩收集后进入 1 套高效静电式油烟净化器处理，通过屋顶排气筒 P2 排放。	食堂油烟经集气罩收集后进入 1 套高效静电式油烟净化器处理，通过屋顶排气筒 P2 排放。	依托现有
		/	厂房一印刷过程产生的 VOCs 经集气罩+软帘收集后引至两级活性炭吸附设备进行处理，处理后通过 15 米高排气筒 P3 排放。	厂房一印刷过程产生的 VOCs 经集气罩+软帘收集后引至两级活性炭吸附设备进行处理，处理后通过 15 米高排气筒 P3 排放。	新增
	废水	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、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂，厂区现有废水排水口，已进行规范化。	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、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂	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、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂	依托
	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。	选用低噪声设备，基础减振、墙体隔声、设置隔声罩等措施。	选用低噪声设备，基础减振、墙体隔声、设置隔声罩等措施。	新增

		固废	生活垃圾：厂内垃圾箱收集、城市管理委员会相关部门清运；生产固废：厂内设置一般固废暂存区及危废暂存间，一般固废由城市管理相关部门或物资回收部门处理，危险废物委托有资质的单位天津华庆百胜环境卫生管理有限公司进行处理。	生活垃圾：厂内垃圾箱收集、城市管理委员会相关部门清运；生产固废：厂内设置一般固废暂存区及危废暂存间，一般固废由城市管理相关部门或物资回收部门处理，危险废物委托有资质的单位天津华庆百胜环境卫生管理有限公司进行处理。	生活垃圾：厂内垃圾箱收集、城市管理委员会相关部门清运；生产固废：厂内设置一般固废暂存区及危废暂存间，一般固废由城市管理相关部门或物资回收部门处理，危险废物委托有资质的单位进行处理。	依托
--	--	----	--	--	--	----

1、产品方案

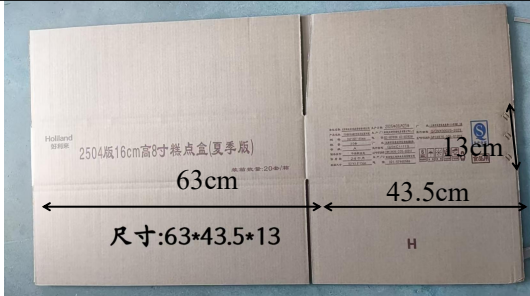
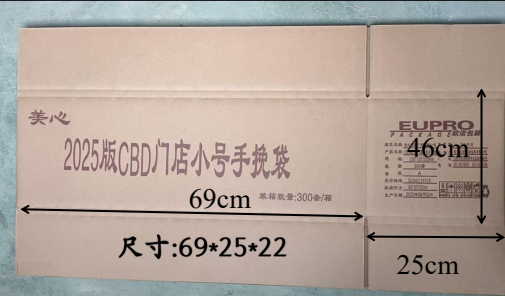
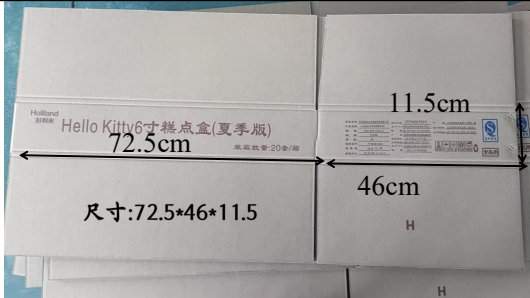
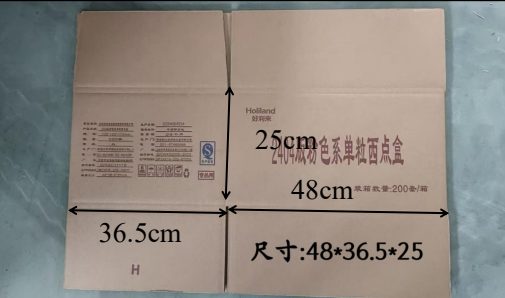
本项目建成后全厂产品方案如下：

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	项目	产量（万件/年）	纸箱规格
纸箱	现有工程	800	30.5cm×19.5cm×12.5cm 40cm×30cm×30cm 50cm×35cm×30cm
	本项目新增	2000	63cm×43.5cm×13cm 69cm×25cm×46cm 72.5cm×46cm×11.5cm 48cm×36.5cm×25cm
	扩建后全厂	2800	/

表 2-4 本项目产品方案一览表

产品名称	年产量	纸箱规格	纸箱面积/m ²	印刷面积/m ²	备注
纸箱	2000 万件/年	63cm×43.5cm×13cm	0.825	0.277	平均每个纸箱面积为 0.93m ² ，纸箱实际印刷面积占纸箱印刷面积 70%，印刷面积为 0.322m ² ，总印刷面积为 644 万 m ² ； 平均每个纸箱的涂胶面积为 0.012m ² ，总涂胶面积为 24 万 m ² 。
		69cm×25cm×46cm	1.21	0.865	
		72.5cm×46cm×11.5cm	0.94	0.273	
		48cm×36.5cm×25cm	0.736	0.408	

 纸箱	 纸箱
 纸箱	 纸箱

2、本项目生产设备清单

本项目新增 4 台三色水印印刷机，与现有工程印刷机型号不同，该印刷机需新增水性油墨种类；本项目新增的纸箱规格变大，印刷面积增加，从而实现年产 2000 万件纸箱。

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	对应工序
1	三色水印印刷机	YSJ	4	印刷
2	全自动贴面覆裱机	/	2	贴面
3	全自动粘箱机	/	3	粘合
4	粘箱机	/	1	粘合
5	全自动糊盒机	/	1	粘合
6	半自动钉箱机	/	2	钉合
7	钉箱机	/	2	钉合
8	全自动粘钉一体机	/	1	粘合钉合
9	平压平模切机	/	2	闷切
10	闷切机	/	2	闷切
11	分切机	/	2	裁切
12	切纸机	/	1	裁切
13	全自动穿提手机	/	1	包装

14	两级活性炭吸附装置	风机风量为 10000m³/h	1	废气处理
----	-----------	--------------------	---	------

表 2-6 本项目实施后全厂主要设备一览表					
序号	设备名称	现有工程数量 (台)	本工程数量 (台)	扩建后全厂数量 (台)	对应工序
1	三色水印印刷机	2	4	6	印刷
2	贴面机	1	0	1	贴面
3	全自动贴面覆裱机	1	2	3	贴面
4	全自动粘箱机	1	3	4	粘合
5	粘箱机	1	1	2	粘合
6	全自动糊盒机	0	1	1	粘合
7	半自动钉箱机	1	2	3	钉合
8	钉箱机	3	2	5	钉合
9	全自动粘钉一体机	0	1	1	粘合钉合
10	平压平模切机	1	2	3	闷切
11	闷切机	2	2	4	闷切
12	分切机	1	2	3	裁切
13	切纸机	1	1	2	裁切
14	全自动穿提手机	0	1	1	包装
15	两级活性炭吸附装置	1	1	2	废气处理
16	油烟净化器	1	0	1	食堂油烟处理

3、原材料

由于本项目产品需求，需要更换油墨种类，本项目新增油墨种类，现有工程油墨种类不变。原辅材料情况见下表。

表 2-7 本项目主要原辅料情况一览表									
原辅材料名称	单位	现有年用量	本项目年用量	全厂年用量	性状	最大储存量	包装规格	贮存位置	用途
纸板	万平方米	300	2000	2300	片状	200	捆装	原料区	纸箱制造
成品玉米淀粉胶	吨	4	10	14	液态	1.2	20kg/桶	原料区	用于粘合
扁丝	吨	4	10	14	固态	1.2	散装	原料区	用于钉箱
环保水性油墨	吨	0.4	16	16.4	液态	1.64	20kg/	原料区	用于

							桶		印刷
印刷版	平方米	20	50	70	固态	6	散装	原料区	用于印刷
贴面纸	吨	15	38	53	固态	5	散装	原料区	用于贴面
尼龙绳	kg	40	100	140	固态	12	散装	原料区	用于包装
缠绕膜	kg	40	100	140	固态	12	散装	原料区	用于包装
拉手	万个	0	10	10	固态	2	散装	原料区	用于包装
润滑油	吨	0	0.38	0.38	液态	0.19	200L/桶	原料区	设备维修

注：本项目使用印刷版均为外购，不涉及印刷版制造。

根据建设单位提供资料，平均每个纸箱的实际印刷面积为 0.322m²，所需水性油墨量约 0.8g/个，本项目新增 2000 万件，本项目水性油墨用量为 16t/a。

表 2-8 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质
1	水性油墨	粘稠液体，稍有气味，pH：8.0-9.5，闪点大于 100℃（闭杯），可溶于水，成分：丙烯酸树脂（11.4%）、颜料（36%）、一乙醇胺（4%）、水（48.51%）、矿物油（0.05%）、有机硅（0.04%）。外购的水性油墨直接使用，不需要稀释调配。
2	成品玉米淀粉胶	淀粉胶是对淀粉胶粘剂的简称，主要成分为淀粉、硼砂和水。是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂。淀粉是绿色植物通过光合作用产生的天然高分子，所以淀粉胶属于植物胶。
3	润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味，闪点：76℃，引燃温度：248℃，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。

本项目所用油墨为水性油墨，根据水性油墨MSDS可知，水性油墨中挥发性物质一乙醇胺含量为4%，最大VOCs含量为4%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物类VOCs限值≤5%”的限值要求。

与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）对比分析如下。

表 2-9 与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）符合性分析

序号	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）		本项目情况		符合性
	油墨品种	挥发性有机化合物	油墨品种	挥发性有机化合物	

		(VOCs) 限值%		(VOCs) 限值%	
1	水性油墨	≤5	水性油墨	4%	符合
表 2-10 本项目资源能源消耗情况一览表					
原辅材料名称	单位	现有工程用量	本项目用量	全厂用量	来源
自来水	m ³ /a	1172.12	114	1286.12	市政给水管网
电	万 kWh/年	2.4	6	8.4	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，生产过程用水包括定期清洗墨辊、墨槽用水，生活用水为员工盥洗、冲厕等用水，本项目不新增绿化用水。本项目印版外购，厂内不自制，无印版用水环节。本项目地面采取干式清扫，无地面清洗废水产生。					
1) 印刷清洗用水					
印刷工序使用水性油墨，项目外购油墨无需加水调配。三色水印印刷机需定期清理，每月需清洗一次墨槽和墨辊，根据建设单位提供的资料，三色水印印刷机换色时需要清洗，根据生产批次，约 2 天换色一次，则年清洗 150 次，每台印刷机每次用水量约 15L，本项目新增 4 台三色水印印刷机，则单次最大用水量 0.06m³，年印刷清洗用水 9m³，损耗 10%，单次清洗废水产生量为 0.054m³，年清洗废水产生量为 8.1m³，作为危险废物处置。					
2) 生活用水					
根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）：工业企业人员生活用水定额可取30L~50L/人·d，本项目日常生活用水主要为冲厕及盥洗用水，本次评价取50L/人·d计，本项目新增定员7人，年工作300天，故本项目员工生活用水为0.35m³/d（105m³/a）。					
综上所述，本项目日最大用水量为0.41m³/d，114m³/a。					
(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天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂进一步处理。					
1) 印刷清洗废水					

印刷机清洗工序会产生印刷机清洗废液，产生量即为清洗用水量，单次清洗废水产生量为 0.054m³，年清洗废水产生量为 8.1m³，清洗废水作为危险废物处置。

2) 生活污水

本项目外排废水为员工生活污水。生活污水排放系数按 90%计，则生活污水排放量约为 0.315m³/d（94.5m³/a）。

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，最终排至天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂。印刷机清洗废液作为危险废物交由有资质单位处置。

本项目给排水情况见下表，水平衡见图 2-1。

表 2-11 本项目给排水情况表

名称	用水定额	数量	日用水量 (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)
印刷清洗用水	/	/	0.06	9	/	/	/
生活用水	50L/人·d	7（人）	0.35	105	0.9	0.315	94.5
合计			0.41	114	/	0.315	94.5

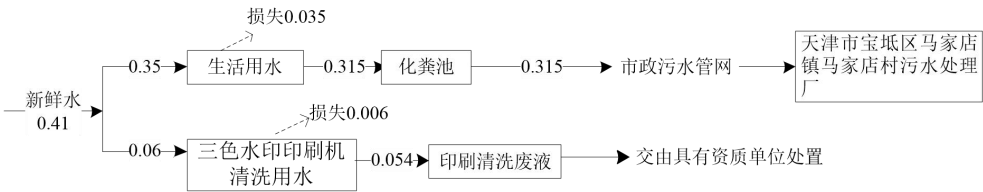


图 2-1 本项目日最大水平衡图（日最大值，m³/d）

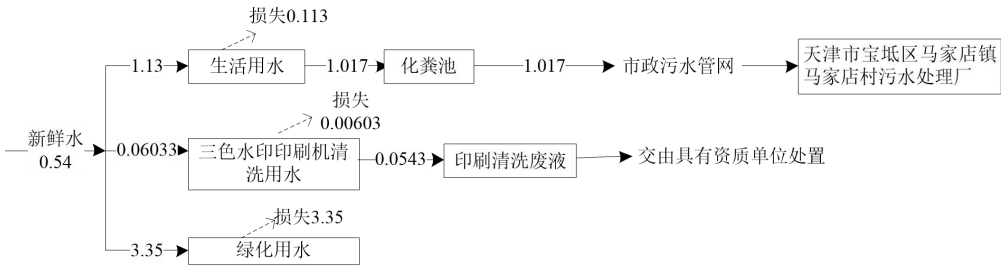


图 2-2 本项目建成后全厂给水排水平衡图（日最大值，单位：m³/d）

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 6 万 kWh。

3、供热、制冷

工 艺 流 程 和	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																												
	本项目依托现有食堂，不设置宿舍。																												
	五、定员和工作制度																												
	本项目新增劳动定员 7 人，实行 1 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天，全年运行 2400h。现有项目劳动定员 13 人，建成后全厂劳动定员 20 人，主要产污工序的工作时间见下表。																												
	表 2-12 工作时长一览表																												
	<table><tr><th rowspan="2">工序</th><th colspan="2">工作班制 h/d</th><th colspan="2">年工作时间</th></tr><tr><th>现有工程</th><th>本项目</th><th>现有工程</th><th>本项目</th></tr><tr><td>印刷工序</td><td>1 班制，每班 0.63h</td><td>1 班制，每班 8h</td><td>190h</td><td>2400h</td></tr><tr><td>贴面工序</td><td>1 班制，每班 4h</td><td>1 班制，每班 8h</td><td>1200h</td><td>2400h</td></tr><tr><td>胶粘工序</td><td>1 班制，每班 4h</td><td>1 班制，每班 8h</td><td>1200h</td><td>2400h</td></tr></table>					工序	工作班制 h/d		年工作时间		现有工程	本项目	现有工程	本项目	印刷工序	1 班制，每班 0.63h	1 班制，每班 8h	190h	2400h	贴面工序	1 班制，每班 4h	1 班制，每班 8h	1200h	2400h	胶粘工序	1 班制，每班 4h	1 班制，每班 8h	1200h	2400h
	工序	工作班制 h/d		年工作时间																									
		现有工程	本项目	现有工程	本项目																								
	印刷工序	1 班制，每班 0.63h	1 班制，每班 8h	190h	2400h																								
贴面工序	1 班制，每班 4h	1 班制，每班 8h	1200h	2400h																									
胶粘工序	1 班制，每班 4h	1 班制，每班 8h	1200h	2400h																									
六、平面布置合理性分析																													
本项目位于天津市宝坻区经济开发区潮南产业园金广路 1 号增 1 号，厂区内设置三个厂房，从厂区门口南侧向北依次为厂房三、厂房二、厂房一。厂房三为现有生产车间、厂房二为仓库、厂房一为本项目生产车间。																													
本项目实施位于厂房一，厂房一生产车间呈规则矩形，车间东侧设置一个出入口，方便人行、物流周转。车间主要包含三个区域分别为生产区、原料区、成品区，其中生产区主要布置三色水印印刷机、全自动贴面覆裱机、全自动粘箱机、粘箱机、全自动糊盒机、半自动钉箱机、钉箱机、全自动粘钉一体机、平压平模切机、闷切机、分切机、切纸机等生产设备。废气环保治理措施两级活性炭及排气筒位于厂房一南侧；本项目依托危险废物暂存间和一般固废暂存区，位于厂房三生产车间北侧。																													
车间内按照生产工艺流程排布生产设备，降低物流转移带来的能源消耗以及新的污染，从整体布局分析，本项目生产区集中设置，布局基本合理。具体厂区平面布置详见附图 4。																													

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。

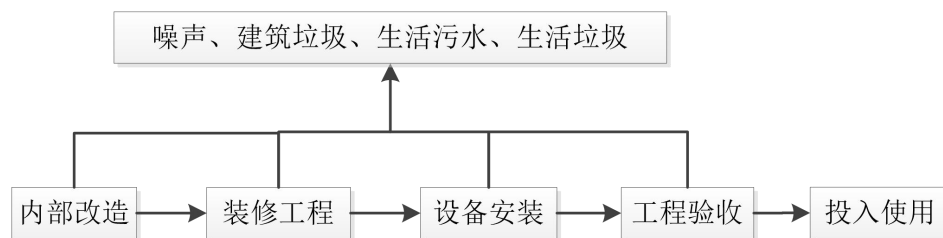


图 2-2 施工期工艺流程及污染产生环节

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。

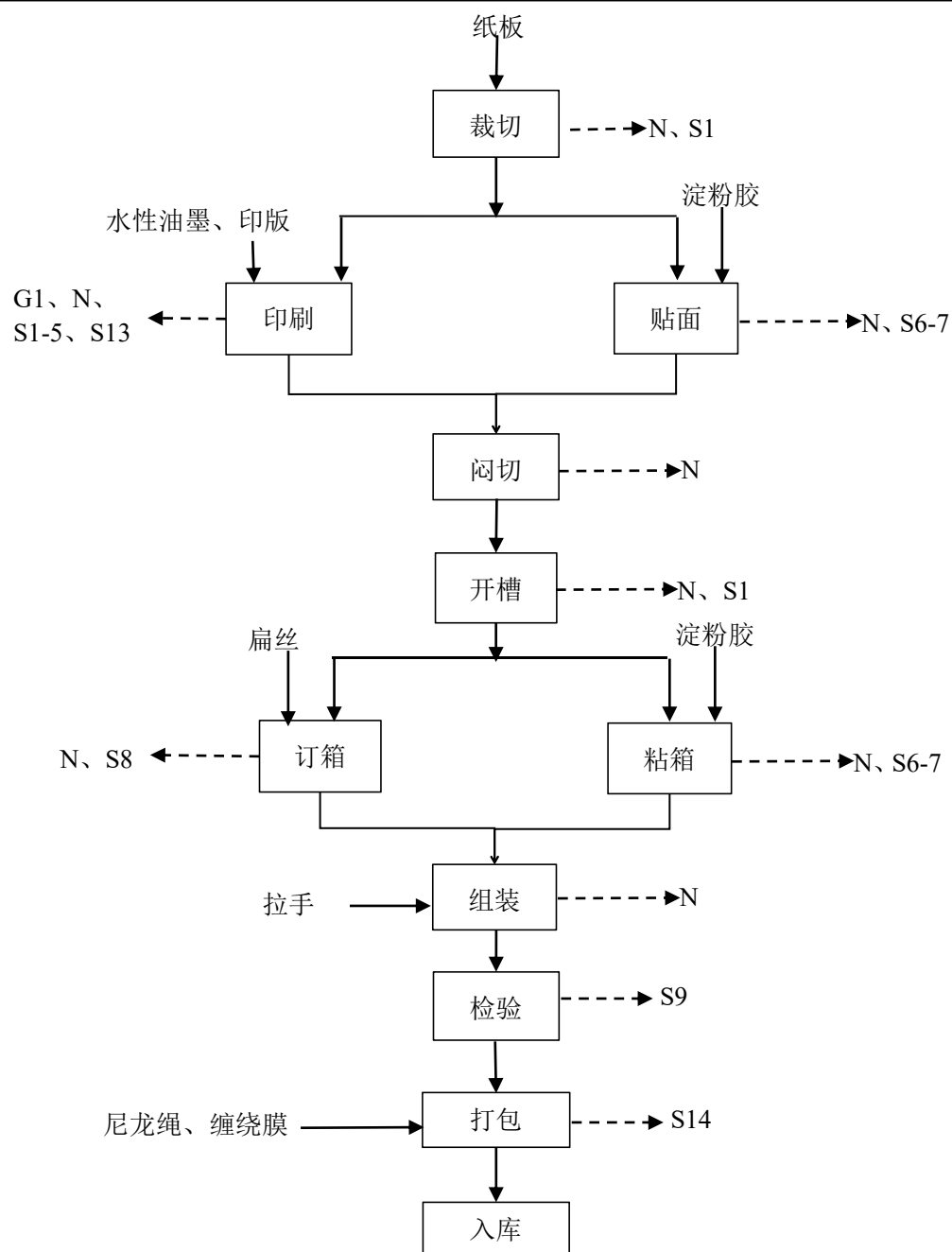
因此，在施工装修过程中产生的污染主要为噪声、装修固体废物等。

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

纸箱主要生产工艺包括裁切、印刷、贴面、闷切、订箱、粘箱、组装、检验、打包等工序。

1、主要生产工艺流程见下图。



N: 噪声; G1: 印刷废气; W1: 生活污水

S1: 废边角料; S2: 废水性油墨桶; S3: 废印版; S4: 含油废抹布; S5: 废擦机布;
S6: 废淀粉胶桶; S7: 废淀粉胶; S8: 废钉; S9: 不合格品; S10: 废润滑油;
S11: 废润滑油桶; S12: 废活性炭; S13: 印刷清洗废液; S14: 废包装物

图 2-3 生产工艺流程及产污节点示意图

纸箱生产工艺流程简述:

(1) 裁切

根据客户订单需要，外购纸板需要使用分切机、切纸机进行裁切，进而得到所需尺寸纸板，裁切过程中无颗粒物产生，该过程会产生废边角料 S1 和噪声 N。 （2）印刷：本项目印版外购，不含制版工序。本项目印刷内容为纸箱上文字和图案，纸箱所印刷字体和符号内容较简单且数量少，印刷方式为将外购印版安装在印刷机上，并在印刷机墨斗中添加适量油墨，油墨通过磨辊传递的方式进行印刷，在纸箱表面印刷出文字和图案，印刷在常温下进行，不需加热处理。本项目购买的水性油墨可直接用于印刷，不需进行调墨。 印刷工序会产生噪声 N、废水性油墨桶 S2、废印版 S3、含油废抹布 S4、废擦机布 S5 以及有机废气 G1 和异味 G2。 印刷废气来源于墨盒以及印刷胶辊，尺寸为长 2.5m×宽 1.4m，印刷产生的有机废气 G1 和异味 G2 经工位上方设置的集气罩+软帘收集（长 2.8m×宽 1.5m），集气罩+软帘下端位于墨盒以及印刷胶辊上方 0.2m 处。本项目共建设 4 台三色水印印刷机，印刷经收集后的有机废气通过两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。废气治理措施两级活性炭吸附装置需定期更换活性炭会产生废活性炭 S12，废活性炭作为危险废物暂存于危废间，委托有资质单位定期处理。 本项目底版根据订货方的要求进行更换，本项目废印刷版（S3）每年产生量约 200kg，本项目不使用润版液。本项目印刷机换色时清洗，产生的清洗废液作为危险废物暂存危废间，委托有资质单位定期处理。 （3）贴面：将原料利用全自动贴面覆裱机进行贴面，贴面过程使用玉米淀粉胶，无挥发性有机物产生。贴面处定期使用刮刀进行废胶清理，刮胶过程中会产生废淀粉胶 S7。 贴面工序会产生噪声 N、废淀粉胶桶 S6、废淀粉胶 S7。 （4）闷切：利用平压平模切机或闷切机将纸箱折叠处压出痕迹以便于折叠，以便板料能按预定位置进行弯折成型，该工序会产生噪声 N。 （5）开槽：利用三色水印印刷机开槽刀具根据设定尺寸在指定位置切开约一个纸板厚度的缝隙，便于纸箱后续装订成型，开槽速度较快，瞬间完成，切割下来边角料均为 3~5mm 宽度的细纸条，开槽工序无粉尘产生。开槽过程中会产生噪声 N、废边角料 S1。

(6) 装订：根据产品需要，部分产品需要将开车完成后的纸板通过半自动钉箱机或钉箱机将纸箱粘胶处进行装订钉加固，对纸板进行装订后进入组装工序。该过程会产生噪声 N 和废钉 S8。

(7) 粘箱：根据产品需要，部分产品需要使用全自动粘箱机、粘箱机、全自动糊盒机将纸箱粘胶处进行粘胶操作，将淀粉胶涂胶在纸箱粘合处，使用的淀粉胶为植物胶，该过程无废气产生，会产生 N 噪声和废淀粉胶桶 S6。

(8) 组装：利用全自动穿提手机对装订好纸箱进行组装提手，组装过程中会产生噪声 N。

(9) 检验：经装订后的纸箱需要进行检验，检验方式为人工目检，检测产品是否有缺色、是否平整等指标，检验合格即为成品，检验不合格会产生不合格品 S9。

(10) 打包：利用扁丝、尼龙绳、缠绕膜对装订后的纸箱使用打包入库。

该工序产生废包装物 S14。

本项目生产设备日常维护过程中会产生废润滑油 S10、润滑油使用完后会产生废润滑油桶 S11。

表 2-13 本项目产污环节污染物汇总

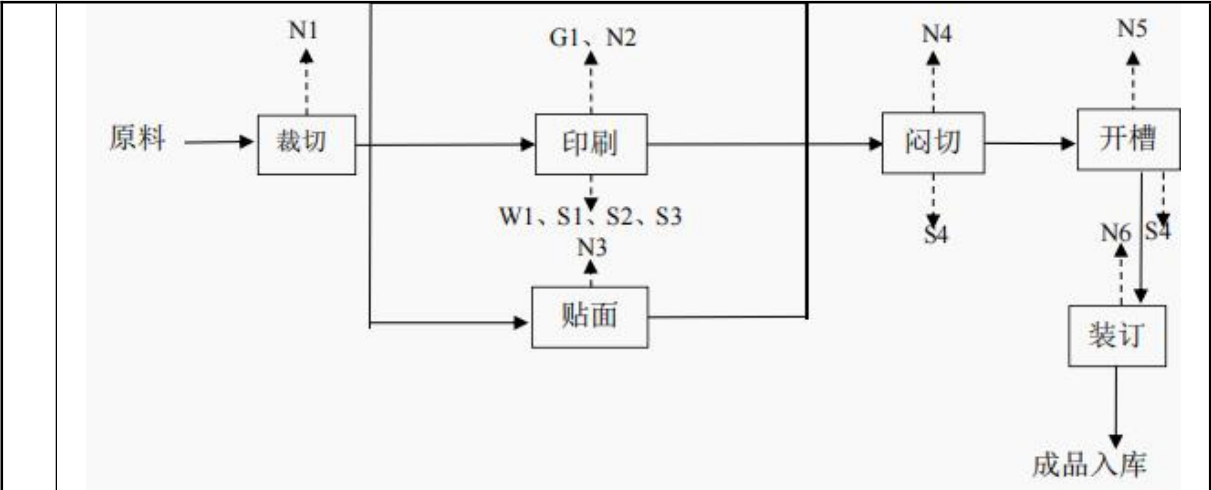
污染源	产生工序	序号	污染物名称	环保治理措施	排放方式
有组织排放	印刷工序	G1	TRVOC、非甲烷总烃、异味	经工位上方设置的集气罩+软帘（长 2.8m×宽 1.5m）收集，软帘下端位于印刷机上方 0.2m 处，经收集后的有机废气和异味通过两级活性炭吸附装置处理。	废气处理后经 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。
无组织排放	印刷工序	/	非甲烷总烃、异味	紧闭门窗，生产过程中不随意开启。	无组织排放。
废水	生活污水	W1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、动植物油、色度	生活污水进入化粪池进行沉淀。	沉淀后的废水进入市政管网，最终排入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂进行处理。
噪声	生产设备	N	噪声	厂房隔声、基础减振，选用低噪声设备。	/
	环保设备风机	N		基础减振、风机连接管道处柔性连接，风机安装隔声罩	/

与项目有关的原有环境污染问题					进行隔声，隔声罩内附隔声棉。	
	一般固废	分切、开槽	S1	废边角料	暂存于现有一般固废暂存区内，交由物资部门处理	/
		印刷	S3	废印版		
		包装淀粉胶	S6	废淀粉胶桶		
		刮胶	S7	废淀粉胶		
		装钉	S8	废钉		
		检验	S9	不合格品		
		打包	S14	废包装物		
	生活垃圾	员工生活	S	生活垃圾	交由城管委处理	/
	危险废物	包装水墨	S2	废水性油墨桶	分类收集暂存于现有危废暂存间内，交由具有相应处理资质的单位处理。	/
		擦拭生产设备	S4	含油废抹布		/
		擦拭	S5	废擦机布		/
		设备维护	S10	废润滑油		/
		包装润滑油	S11	废润滑油桶		/
		废气治理	S12	废活性炭		/
		印刷设备清洗	S13	印刷清洗废液		/
一、现有工程概况						
1、现有工程环保手续						
天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司成立于2001年，已于2019年11月21日取得“新建年产800万件纸箱项目”环评批复，批复文号为津宝审批许可[2019]811号，并于2020年8月2日完成自主验收，现年产800万件纸箱。						
现有工程环保手续及批复情况见下表。						
表 2-14 现有项目环评手续履行情况一览表						
序号	项目名称	建设内容	环评类别	环评批复文号	验收情况	
1	新建年产 800 万件纸箱项目	年产 800 万件纸箱	报告表	津宝审批许可 [2019]811 号	2020 年 8 月 2 日完成自主验收	
现有项目已取得排污许可证，证书编号为 91120224732814077X001P。						
2、现有工程规模及组成						
表 2-1 现有项目工程组成						
类别	编号	工程内容				
主体工程	厂房三	整体 1 层，局部 2 层，年产 800 万件纸箱。				
辅助	办公室	位于厂房三内，建筑面积 100m ² ，主要用于人员办公。				

	工程	食堂	位于厂房三内 2F，建筑面积 30m ² ，主要用于员工用餐。
	储运工程	成品仓库	厂房一、厂房二，建筑面积 2112.93m ² ，主要用于暂存成品。
		危废暂存间	位于厂房三外北侧，建筑面积为 10m ² ，用于暂存危险废物。
		一般固废暂存区	位于厂房三外北侧，面积为 15m ² ，用于暂存一般固废。
	公用工程	供水工程	由园区市政给水管网提供。
		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，职工日常冲厕、盥洗等生活污水直接通过管道进入化粪池进行沉淀、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂。
		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。
	环保措施	废气	印刷以及清洗过程产生的 VOCs 经集气罩收集后引至两级活性炭吸附设备进行处理，处理后通过 15 米高排气筒 P1 排放。
			食堂油烟经集气罩收集后进入 1 套高效静电式油烟净化器处理，通过屋顶排气筒 P2 排放。
		废水	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、食堂含油废水经隔油池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现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂，厂区现有废水排水口，已进行规范化。
		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、城市管理委员会相关部门清运；生产固废：厂内设置一般固废暂存区及危废暂存间，一般固废由城市管理相关部门或物资回收部门处理，危险废物委托有资质的单位天津华庆百胜环境卫生管理有限公司进行处理。

3、现有已建工程主要工艺流程

本项目产品为纸箱，产品分为三种，根据不同订单需要，对纸箱表面进行印刷或者贴面，又或者不进行表面加工直接进行闷切开槽，生产工艺流程见下图：



废气：印刷废气 G1；固废：废活性炭 S1、含墨抹布 S2、废油墨桶 S3、废纸板边角料 S4 废漆渣 S5；W1：清洗废水；噪声：N

图 2-1 现有工程纸箱生产工艺流程介绍

4、污染物产生排放情况

引用建设单位日常监测报告对现有污染源进行达标排放分析。

(1) 废气

表 2-1 现有工程废气收集、处理、排放方式一览表

生产车间	排污节点	污染物	废气收集	处理方式	排放方式
厂房三	印刷废气	TRVOC、非甲烷总烃、异味	设备上方集气罩+软帘收集	“两级活性炭吸附”设备（1#环保设备）	1 根 15m 高排气筒 P1 排放
食堂油烟	食堂油烟	油烟	集气罩收集	“高效静电式油烟净化器”设备	1 根 10m 高排气筒 P2 排放

本评价引用企业 2024 年度废气日常检测数据（检测报告编号：津众航检：Q240323-02），对现有项目生产废气排放情况进行分析。

表 2-2 现有项目生产废气排放情况

检测时间	采样位置	监测项目		检测结果	标准限值
2024 年 3 月 23 日	排气筒 P1 出口	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	1.53	30
			排放速率 kg/h	1.55×10 ⁻²	0.9
		臭气浓度	(无量纲)	269	1000
	排气筒 P2 出口	油烟	排放浓度 mg/m ³	0.2	1
	厂界	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.72-0.74	4.0
		臭气浓度	(无量纲)	10-11	20
	车间界	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.89	2.0

由上表可知，现有排气筒 P1 排放的非甲烷总烃排放浓度、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）表 1“印刷工业”行业相关标准限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 排放限值要求。

本项目排气筒 P2 食堂油烟排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中餐餐饮油烟浓度排放限值要求。

厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求。

厂房外非甲烷总烃无组织排放浓度满足《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要求。

（2）废水

现有工程生活污水经化粪池沉淀，食堂废水经隔油池隔油后由厂区独立废水排污口通过园区市政排水管排入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂进一步处理。污水排放口责任管理主体为建设单位。

本评价引用企业 2025 年度日常检测数据（检测报告编号：津众航检：S250227-57），监测数据如下。

表 2-3 现有污水总排口排放情况

序号	污染物名称	监测结果	标准限值	达标情况
1	pH 值（无量纲）	7.8	6-9	达标
2	悬浮物（mg/L）	9	400	达标
3	化学需氧量（mg/L）	17.7	500	达标
4	五日生化需氧量（mg/L）	7.3	300	达标
5	总磷（mg/L）	0.08	8	达标
6	氨氮（mg/L）	1.09	45	达标
7	总氮（mg/L）	2.52	70	达标
8	动植物油类（mg/L）	0.33	100	达标

由上表可知，现有项目废水总排口的污染物浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中相应标准限值要求。

（3）噪声

厂区现有噪声源主要为生产设备、风机等。引用 2025 年度日常检测数据（检测报告编号：津众航检：ZS250227-05），监测数据如下。

表 2-4 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测结果（dB(A)）	标准
------	------	-------------	----

		昼间		
2025 年 2 月 27 日	东厂界外 1m	53	昼间：65dB(A)	
	南厂界外 1m	56		
	西厂界外 1m	61		
注：北厂界为共用厂界，不具备监测条件。				
由上表可知，现有项目厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。				
（4）固体废物				
现有项目固体废物包括一般固废、危险废物及生活垃圾。				
表 2-5 现有工程固废情况一览表				
序号	固废名称	产生量（t/a）	处置方式	
1	废纸板边角料	5	暂存于一般固废区，定期外售物资部门处理	
2	废水性油墨清洗废水	0.108	暂存于危废间内，定期交由天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置	
3	废水性油墨桶	0.02		
4	废活性炭	4		
5	废含墨、含胶抹布	0.005		
6	生活垃圾	1.9	城管委清运	
（5）现有污染物总量情况				
根据例行监测报告可知，核算现有项目各污染物排放总量。				
表 2-6 现有项目污染物排放总量				
类别	名称	实际排放总量*（t/a）	现有工程环评预测值（t/a）	是否满足环评批复要求
废水	COD _{Cr}	0.0037	0.098	满足
	氨氮	0.00023	0.007	满足
废气	非甲烷总烃	0.0029	0.003	满足
注：废水量为 210.6m³/a，废水实际排放总量来源于天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司 2025 年度日常检测数据；废气实际排放总量来源于天津市宝坻区恒达纸箱工业有限公司 2024 年度日常检测数据。				
根据建设单位提供 2024 年实际工况，印刷机年运行 190h，非甲烷总烃废气排放量：1.55×10 ⁻² kg/h×190h/a×10 ⁻³ =0.0029t/a。				
（6）排污口规范化情况				
表 2-7 现有工程废气监测方案				
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	

排气筒 P1	TRVOC、非甲烷总烃、异味	每年一次	《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
排气筒 P2	油烟	每年一次	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)中餐饮油烟浓度排放限值
厂界	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值
厂房外	非甲烷总烃	每年一次	《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
废水总排口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	每季度一次	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准
厂界噪声	等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

表 2-8 现有工程废气、废水排放口

污染源名称	排污口编号	排污口设置情况
厂房三印刷废气排放口	DA001	排气口已设置规范化标志牌并设置方便采样的采样口
食堂油烟废气排放口	DA002	排气口已设置规范化标志牌并设置方便采样的采样口
废水排放口	DW001	废水总排口已设置规范化标牌

现有工程一共设置了 2 根排气筒,每根排气筒上设置了环境保护图形标志牌,在排气筒上留出了监测孔;设置了 1 个废水排放口,废水总排口设置了环境保护图形标志牌。

①厂区废气排放口规范化照片如下:



厂房三印刷废气排放筒 P1
排放口规范化标识



厂房三印刷废气排放筒 P1 采样口



排放筒 P1 排放口规范化标识



排放筒 P2 排放口规范化标识



食堂油烟废气排放筒 P2 排放口规范化标识

②废水排放口

厂区废水总排口已经按照要求进行了排污口规范化，在总排口附近设有提示式标志牌，废水排放口规范化具体情况见下图。



厂区废水总排口及污水排放口规范化标识

③固体废物暂存场所

现有固体废物暂存处已按照要求进行排污口规范化，具体情况见下图。

	
危险废物暂存间	
	
一般固废暂存区及规范化标识	危险废物暂存间室内

5、环境风险防范措施及应急预案

（1）环境风险防范措施

①在厂区总图布置及建筑安全防护方面，已根据《建筑防火设计规范》（GB282016-2014）（2018 年版）有关要求，在建筑设计布置方面均设置足够的安全防护距离和建筑防火间距，并在厂区内设置应急急救设施和救援通道、应急消防及疏散通道等。

②公司已建立相关巡检制度，设有视频监控系统，有效防范泄漏、火灾次生、衍生污染事故发生。

③现有车间地面已硬化处理，危废间设有防渗托盘，有效收集泄漏的物料。

（2）事故应急措施

①现有厂区内在紧急情况下设有专人负责堵住雨水系统，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。现有厂区及各车间内设置有充足灭火器、消防沙、吸附棉、应急桶、堵漏工具、个体防护装备等应急物资。

②现有车间内地面防腐防渗，溶剂少量泄漏时可通过容器回收或棉纱擦拭等方式进行局部清理，废物作为危废，收集后交由有资质的单位处置。针对泄漏事故，救援抢险组在确保处置人员戴口罩及橡胶手套以及穿好耐酸雨靴的情况下，

	采用砂土进行围堵，防止液面扩大，随后立即恢复原始包装的密闭性，必要时进行外部再次包装和整体容器收集，如液体泄漏较大，漏液进行收集后，用沙土和棉纱等吸附材料吸附处理，被吸附的沙土和棉纱作为危废交有资质单位处理处置。 ③厂区内设有火灾报警装置，在发生火灾爆炸时，消防应急人员戴自给式呼吸器，穿防护服，迅速采用灭火措施能有效抑制有害物质的排放，并及时疏导下风向人员，降低有害物质对环境的影响。 （3）环境风险应急预案 建设单位于 2025 年 2 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，风险级别为一般环境风险。该应急预案已在天津市宝坻区生态环境局备案，备案编号为 120115-2025-007-L。 6、环境管理制度 经核查，该公司现有项目批复、验收文件齐全，已建立了完整的环境保护管理制度，并设有兼职环保人员，已确保环保设施正常运转，能实现各项污染物稳定达标排放。 7、现有项目环境问题 企业现有工程已履行了相应的环保手续。现有工程废气日常检测因子无 TRVOC，本项目实施后补充 TRVOC，现有工程产生的废气、废水、噪声可以满足标准要求；一般固废暂存于一般固废暂存区内，一般固废暂存区已经做好“防渗漏”、“防雨淋”、“防扬尘”措施，定期委托一般固废处置单位处置；危险废物暂存于危险暂存间内，建设单位定期将危废转运给有资质单位进行处置，并留有危废的转移联单。危废暂存间设施已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）落实了相应的防腐防渗措施。
--	---

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。

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），本项目引用凯德印刷(天津)有限公司于 2024 年 10 月 11 日至 10 月 13 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：Q241017-02）；

监测点位：王双寺村，监测点位位于本项目西南侧 2000m 处；引用数据监测点位与本项目位置关系见下图。

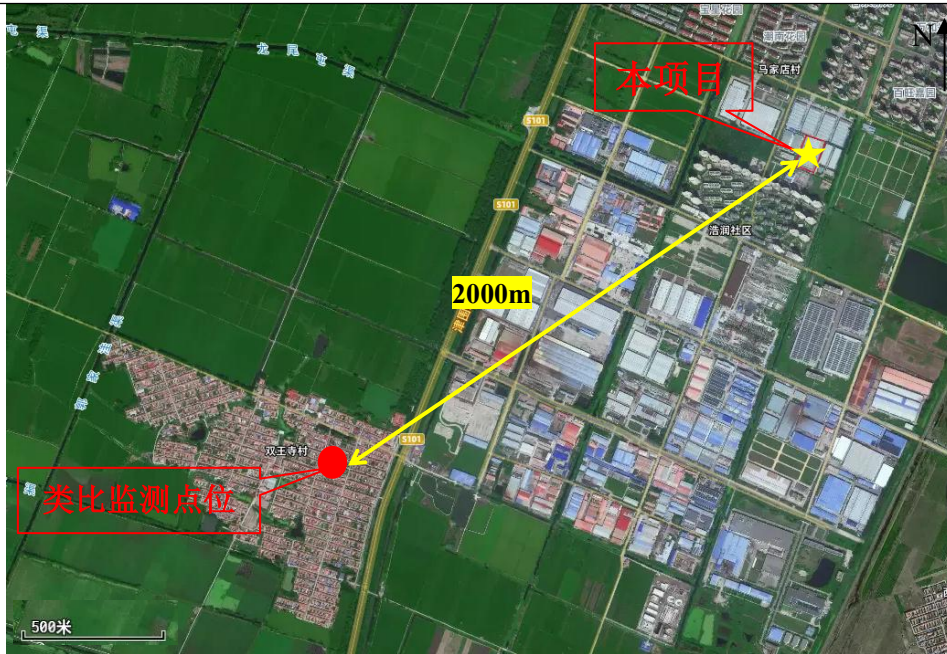


图 3-1 非甲烷总烃监测点位图

监测时间：2024 年 10 月 11 日至 10 月 13 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/m^3)	监测浓度 范围/ (mg/m^3)	最大 浓度 占标 率/%	达 标 情 况
	经度°	纬度°						
王双寺村	117.252694	39.639898	非甲烷总烃	1h	2.0	1.33-1.7	88.5	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 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 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经济开发区潮南产业园金广路 1 号增 1 号，建设项

环境保护目标	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 本项目使用的水性油墨、淀粉胶以及润滑油采用桶装，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。																																													
	1、生态环境 本项目位于天津市宝坻区经济开发区潮南产业园，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 范围内大气环境保护目标为四季华府、潮南花园、文庭雅苑、百旺嘉园、宏庄庭院。 表 3-1 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th colspan="2">经纬度（°）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容（人）</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr> <tr> <th>经纬</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td rowspan="3">大气</td><td>1</td><td>四季华府</td><td>90</td><td>S</td><td>117.281750</td><td>39.648288</td><td>居住区</td><td>3200</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准功能区</td></tr> <tr> <td>2</td><td>潮南花园</td><td>230</td><td>NW</td><td>117.282406</td><td>39.654146</td><td>居住区</td><td>2400</td></tr> <tr> <td>3</td><td>文庭雅</td><td>180</td><td>N</td><td>117.285823</td><td>39.653282</td><td>居住</td><td>2300</td></tr> </table>									环境要素	序号	名称	相对厂界距离/m	相对厂址方位	经纬度（°）		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	经纬	纬度	大气	1	四季华府	90	S	117.281750	39.648288	居住区	3200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准功能区	2	潮南花园	230	NW	117.282406	39.654146	居住区	2400	3	文庭雅	180	N	117.285823	39.653282	居住
环境要素	序号	名称	相对厂界距离/m	相对厂址方位	经纬度（°）		保护对象	保护内容（人）	环境功能区																																					
					经纬	纬度																																								
大气	1	四季华府	90	S	117.281750	39.648288	居住区	3200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准功能区																																					
	2	潮南花园	230	NW	117.282406	39.654146	居住区	2400																																						
	3	文庭雅	180	N	117.285823	39.653282	居住	2300																																						

		苑					区		
	4	百旺嘉园	230	NE	117.285823	39.652120	居住区	3900	
	5	宏庄庭院	480	NE	117.290617	39.650768	居住区	120	
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 标 准	1、废气排放标准								
	印刷工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃及异味收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过排气筒 P3 有组织排放。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/m ³ ，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。								
	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；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/m ³ ）	执行标准	监控点	
有组织排放	印刷	印刷工序	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)	P3	
			TRVOC		1.5	50			
			臭气浓度		1000(无量纲)	/			《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

无组织排放	/	/	非甲烷总烃	/	/	2.0（监控点处1h平均浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 （DB12/524-2020）	车间外监控点
	/	/	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）	周界外浓度最高点
	/	/	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （DB12/059-2018）	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经市政污水管网排入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂，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 3-2 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）	
动植物油	100	

3、噪声

本项目运营期东、西、南、北厂界噪声排放执行《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 3-3 噪声排放标准

时间		昼间 dB(A)
标准类别		
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：COD_{Cr}、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，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村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 94.5m³/a。（化学需氧量 400mg/L，氨氮 35mg/L）。计算过程如下： COD_{Cr}：400mg/L×94.5m³/a×10⁻⁶=0.0378t/a 氨氮：35mg/L×94.5m³/a×10⁻⁶=0.00331t/a （2）核定排放量 废水污染物中 COD_{Cr}、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}：500mg/L×94.5m³/a×10⁻⁶=0.047t/a 氨氮：45mg/L×94.5m³/a×10⁻⁶=0.00425t/a （3）外排环境量

本项目生活污水经天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂处理后，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 CODcr40mg/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。

$$\text{CODcr: } 40\text{mg/L} \times 94.5\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00378\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 2\text{mg/L} \times 7/12 \times 94.5\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} + 3.5\text{mg/L} \times 5/12 \times 94.5\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.000248\text{t/a}$$

2、废气总量

本项目共设置4台印刷机，印刷工序产生有机废气，经工位上方设置的集气罩+软帘（长×宽：2.8m×1.5m）收集，收集效率为95%，印刷废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理，处理效率为80%，通过15m高排气筒P3排放。

本项目水性油墨使用量为16t/a，印刷工序日工作时间为8h，年工作时间300d，全年印刷时间为2400h。根据建设单位提供技术资料，水性油墨中挥发分为一乙醇胺，占比为4%，则印刷有机废气TRVOC、非甲烷总烃产生量为0.64t/a。

$$\text{VOCs 预测排放量} = 0.64\text{t/a} \times 95\% \times (1-80\%) = 0.122\text{t/a}。$$

则本项目 VOCs 有组织预测排放量为 0.122t/a。

本项目行业类别为“纸和纸板容器制造”，涉及印刷工艺，因此排气筒 P3 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。

$$\text{依据排放速率标准核算 VOCs 排放量} = 1.5\text{kg/h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-3} = 3.6\text{t/a}$$

$$\begin{aligned} &\text{依据排放浓度标准核算 VOCs 排放量} \\ &= 50\text{mg/m}^3 \times 10000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h/a} \times 10^{-9} = 1.2\text{t/a} \end{aligned}$$

取最小值，则 VOCs 标准核算排放量为 1.2t/a。

表 3-4 本项目污染物排放总量控制建议指标 单位 t/a

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	0.122	1.2	0.122
废水	CODcr	0.0378	0.047	0.00378
	氨氮	0.00331	0.00425	0.000248

表 3-5 全厂污染物排放总量一览表 单位：t/a								
污染物名称		现有工程实际排放量	现有工程批复及许可总量	本项目预测排放量	依据标准核算总量	以新带老削减量	全厂排放量	变化量
废气	VOCs	0.0029	0.003	0.122	1.2	/	0.1249	+0.1219
废水	COD _{Cr}	0.0037	0.098	0.0378	0.047	/	0.0415	+0.0378
	氨氮	0.00023	0.007	0.00331	0.00425	/	0.00354	+0.00331
由上表可知，本项目新增总量指标为 COD_{Cr} 0.0378t/a、氨氮 0.00331t/a、VOCs 0.1219t/a。根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》、《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规[2023]1 号），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天津市宝坻区马家店镇马家店村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，生活垃圾由城管委清运。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。
-----------	--

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

本项目生产过程中主要为印刷工序产生的废气，其产排环节及治理措施详见下表。

表 4-1 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					名称及工艺	是否为可行性技术	
排气筒 P3	印刷机	印刷	TRVOC 非甲烷总烃 异味	有组织	两级活性炭吸附装置	可行	一般排放口
生产车间	印刷机	印刷	非甲烷总烃、异味	无组织	/	/	/

(1) 印刷废气

本项目设置2台印刷机，印刷工序产生有机废气，经工位上方设置的集气罩+软帘（长2.8m×宽1.5m）收集，软帘到印刷机磨辊上方距离为0.2m处，收集效率为95%，印刷废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理，处理效率为80%，通过15m高排气筒P3排放。

本项目水性油墨使用量为16t/a，印刷工序日工作时间为8h，年工作时间300d，全年印刷时间为2400h。本项目印刷工序主要产生TRVOC、非甲烷总烃、异味。根据建设单位提供技术资料，按最不利因素考虑，水性油墨中挥发分为一乙醇胺全部挥发，占比为4%，则印刷有机废气TRVOC、非甲烷总烃产生量为0.64t/a，产生速率为0.27kg/h。

综上，排气筒P3对应风量为10000m³/h，TRVOC、非甲烷总烃有组织排放量为0.122t/a，排放速率为0.0513kg/h，排放浓度为5.13mg/m³；无组织排放量为0.032t/a，无组织排放速率为0.0135kg/h。

表 4-2 本项目废气污染物排放情况一览表 单位 t/a

工序	污染源	排放时间(h/a)	污染因子	核算	产生情况	治理措施	收集	净化	排风量m ³ /h	有组织排放情况	无组织排放情况
----	-----	-----------	------	----	------	------	----	----	----------------------	---------	---------

				方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h		效率	效率		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
印刷	印刷机	2400	TRVOC	产污系数法	0.64	0.27	两级活性炭吸附装置+15m高排气筒P3	95%	80%	10000	0.122	0.0513	5.13	0.0135
			非甲烷总烃											

(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, 类比天津海顺印业包装有限公司日常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 4-3 本项目与类比项目对比情况一览表

项目	类比项目	本项目建成后全厂	对比情况
产污生产工艺	印刷	印刷	一致
原辅材料种类及用量	胶印油墨 37.5t 水性油墨 270t	16.4t 水性油墨	本项目原辅料种类和用量小于类比项目。
污染物	TRVOC、非甲烷总烃	TRVOC、非甲烷总烃	一致
生产时长	7200h	2400h	本项目生产时长少于类比项目
废气处理方式	喷淋塔+两级活性炭吸附 50000m ³ /h	两级活性炭吸附装置 风机风量 10000m ³ /h	相似
厂界范围	12m	最近厂界距车间外 5m	与厂界距离远于类比项目

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 ≤ 416 (无量纲), 厂界无组织臭气浓度 ≤ 16 (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。

为了降低异味对外环境的影响, 项目在运营过程中采取以下环保治理及管理措施:

①印刷工序废气经集气罩+软帘收集, 位于印刷机磨辊上方 0.2m 处, 经两级

活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒 P3 排放。

②活性炭吸附过程中加强监管，确保吸附效率稳定有效。

③按照环保专职人员对环保设备定期维护，确保高效运行。

④营运过程中，对生产设备及环保设备定期维护，确保设备正常运行。

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 4-4 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	两级活性炭吸附装置	是

本项目的废气处理设施为两级活性炭吸附装置，为废气治理可行性技术。

本项目活性炭吸附装置配备的蜂窝状活性炭要求碘值不低于 800mg/g，满足生态环境部《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）的要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。本项目设计活性炭箱气流通过面积 3m²，则气体流速为 $10000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s} \div 3\text{m}^2 = 0.926\text{m/s}$ ，小于 1.2m/s 符合要求。

根据《简明通风设计手册》及其他相关资料，1kg 活性炭约吸附 0.2kg 的有机废气达到饱和，两级活性炭箱活性炭装填量为 1.5t，因此两级活性炭箱最大吸附容量为 0.3t，根据本项目工程分析，项目建成后 TRVOC 产生量 0.64t/a，去除量为 0.4864t/a，两级活性炭箱全年实际吸附有机废气量为 0.4864t/a，则两级活性炭箱需半年更换一次活性炭方可满足有机废气达标排放要求，合计废活性炭产生量为

3.49t/a。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。本项目产生的 TRVOC 采用两级活性炭吸附装置处理，处理效率为 80%，活性炭每年更换一次，可满足该方案的要求。

（2）废气收集方式

生产车间内 4 台印刷机产生废气经上方集气罩+软帘进行收集，经“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒 P3 排放，2 台印刷机上方集气装置尺寸均为 2.8m×1.5m，位于印刷机磨辊上方 0.2m 处。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯等编著-北京：化学工业出版社，2012 年），上部伞形罩排气量计算公式：三侧有围挡时 $Q=WHV_x$ 或 $Q=BHV_x$

Q 为风量， m^3/s

W 为罩口长度，m；

B 为罩口宽度，m；

H 为污染源至罩口距离，m；

污染源处的风速 $V_x=0.25\sim 2.5m/s$ ，本项目取 $0.3m/s$ 。

经核算，4 台印刷机所需风量为 $7257.6m^3/h$ ，因此本项目排气筒 P3 对应风机风量设计为 $10000m^3/h$ 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。

（3）环保设施运营管控要求

主要措施有：

- ①生产废气通过集气罩+软帘进行收集。
- ②加强管理，所有操作严格按照既定的规程进行，减少生产过程中废气的逸散。
- ③定期对废气收集管道进行检查，如发现漏气情况，应及时进行修补。
- ④生产过程中始终保持环保设备开启。

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 P3 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 P3 高度为 15m，生产不涉及特殊工艺，故排气筒 P3 高度满足要求。

本项目排气筒 P3 与现有排气筒 P1 距离为 85m，排气筒无需等效分析。

(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“两级活性炭吸附装置”装置进行处理，处理后的废气经 15m 高排气筒 P3 排放。

项目建成后，废气的排放情况汇总见下表。

表 4-5 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 P3	TRVOC	0.0513	5.13	0.0135
	非甲烷总烃	0.0513	5.13	

表 4-6 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/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)		
P3	非甲烷总烃	0.0513	5.13	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	0.0513	5.13	1.5	50		达标
	臭气浓度	<1000（无量纲）		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（DB12/ 059-2018）	达标

由上表可知，排气筒 P3 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

本项目印刷工序未被收集的废气无组织排放。车间面源参数见下表。

表 4-7 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	厂房一	117.284039	39.650556	60	35	20	2	2400	正常	非甲烷总烃	0.0135

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 4-8 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		排放标准 (mg/m ³)	
		最大落地浓度 (mg/m ³)	距离 (m)		
厂房一	非甲烷总烃	0.255	50	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

由预测结果可知，本项目无组织排放非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中周界外浓度最高点排放限值的要求；经类比分析，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。

(2) 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，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 35497m³/h。本项目车间非甲烷总烃无组织排放速率为 0.0135kg/h。据此计算，本项目车间非甲烷总烃浓度为：0.38mg/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)。

(5) 异味

经类比，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。

（6）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）将印刷机主要生产设备通过设置集气装置，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 P3，大气排放口基本情况见下表。

表 4-9 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（℃）	排放口类型
				经度	纬度					
1	DA003	排气筒 P3	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	117.284270	39.650281	15	0.5	14.25	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。

本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要选择两级活性炭吸附装置发生故障失效且通过排气筒排放的废气污染源和风机故障导致废气无组织排放的情况。非正常工况污染物排放如下：

表 4-10 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)	应对措施
排气筒 P3	TRVOC	27	0.27	两级活性炭吸附装置发生故障，暂停

	非甲烷总烃	27	0.27	生产，维修或者更换新的两级活性炭吸附装置。
--	-------	----	------	-----------------------

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 P3 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 4-11 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	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
排气筒 P2	油烟	1 次/年	《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中餐饮油烟浓度排放限值
排气筒 P3	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	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

表 4-12 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
厂房一、厂房三车间界	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	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）

5、结论

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标,通过相关政策方案的实施,加快大气污染治理,预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知,本项目废气污染物各排放源均采用相应可行技术进行治疗,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

本项目在运营过程中产生的废水为生活污水。生活污水经化粪池沉淀,食堂含油废水经隔油池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排放到园区管网,最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂进一步处理。

1) 生活污水

本项目外排废水为员工生活污水。生活污水排放系数按 90%计,则生活污水排放量约为 $0.315\text{m}^3/\text{d}$ ($94.5\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 清洗废水

本项目印刷机清洗废液作为危废由有资质单位处置,清洗废液产生量为 $8.1\text{m}^3/\text{a}$ 。无生产废水产生。

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,生活污水经化粪池沉淀后排入天津市宝坻区马家店镇马家店村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, $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5200\text{mg/L}$, $\text{SS}200\text{mg/L}$, 氨氮 35mg/L , 总氮 50mg/L , 总磷 3.0mg/L , 石油类 3mg/L 。动植物油类浓度类比现有工程的水质,废水中动植物油类浓度为 0.33mg/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（色度：64（稀释倍数））考虑。建设项目生活污水排放量为 94.5m³/a，各种污染物产生浓度及产生量见下表。

表 4-13 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	94.5	pH	6-9（无量纲）	/
		COD _{Cr}	400	0.0378
		BOD ₅	200	0.0189
		SS	200	0.0189
		氨氮	35	0.00331
		总磷	3	0.00028
		石油类	3	0.00028
		总氮	50	0.0047
		动植物油类	0.33	0.00003

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天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂处理。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

天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂位于天津市宝坻区马家店工业区规划路七号道18号。马家店污水处理厂于2010年投入建设2014年12月竣工并投入运行，厂区占地面积10044.05平方米，污水处理工艺为CAST生物处理工艺。天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂收水范围为天津市马家店工业区及周边居住区（包括马家店村、金润凤凰洲小区、潮南小区等）。天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂于2018年9月委托天津潮源水处理有限公司运营管理。2017年8月进行提标改造，提标改造后处理工艺变为A²O+MBR膜工艺，日平均设计处理水量为2000吨。2022年10月二期改建后由日平均设计处理水量由2000吨/天提升至4000吨/

天，出水水质主要指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B标准。

根据天津市宝坻区行政审批局网站公布的天津市宝坻区污水处理厂2025年5月监督性监测结果，天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂出口各水质污染物浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B级排放标准限值，出水稳定达标排放。废水监测结果见下表。

表 4-14 天津市宝坻区马家店镇马家店村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
天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂	2025.5.7	pH 值(无量纲)	7.7	6-9	达标
		色度(稀释倍数)	6	20	达标
		粪大肠菌群(个/L)	<20	1000	达标
		生化需氧量(mg/L)	2.3	10	达标
		悬浮物(mg/L)	4L	5	达标
		动植物油类(mg/L)	0.07	1.0	达标
		石油类(mg/L)	0.09	1.0	达标
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.07	0.3	达标
		总氮(mg/L)	5.91	15	达标
		氨氮(mg/L)	0.242	2.0(3.5)	达标
		总磷(mg/L)	0.15	0.4	达标
		化学需氧量(mg/L)	27	40	达标

由上表可知，天津市宝坻区马家店镇马家店村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。

项目所在区域属于天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂收水范围；项目废水为生活污水，水质简单，满足天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂收水要求；项目废水排放量0.315t/d，日均排放废水占该污水处理厂日处理量的0.016%，所占比例较低。

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.排放口的基本情况与排放标准

本项目生活污水进入化粪池进行沉淀，食堂废水经隔油池隔油后，排放到园区管网，通过市政污水管网最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂处

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 4-15 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、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、色度	天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001（依托）	☒ 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 4-16 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	117.283953°	39.649509°	0.00945	进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂	间歇	昼间	天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD _{Cr}	40
									氨氮	2.0（3.5）
									总磷	0.4
									总氮	15
									SS	5
									BOD ₅	10
									石油类	1.0
									动植物油	1.0
									色度	20（稀释倍数）

表 4-17 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）
		COD _{Cr}		500
		SS		400
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		总氮		70

		总磷		8
		石油类		15
		动植物油		100
		色度		64（稀释倍数）

表 4-18 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	1.3×10^{-4}	0.0378
			BOD ₅	200	6.3×10^{-5}	0.0189
			SS	200	6.3×10^{-5}	0.0189
			氨氮	35	1.1×10^{-5}	0.00331
			总磷	3	9.3×10^{-7}	0.00028
			石油类	3	9.3×10^{-7}	0.00028
			总氮	50	1.6×10^{-5}	0.0047
			动植物油	0.33	1.0×10^{-7}	0.00003
			色度	<64(稀释倍数)	/	/
全厂排放口合计		pH				/
		CODcr				0.0378
		BOD ₅				0.0189
		SS				0.0189
		氨氮				0.00331
		总磷				0.00028
		石油类				0.00028
		总氮				0.0047
		动植物油				0.00003
		色度				<64 (稀释倍数)

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 4-19 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
污水总排口	pH	☐ 自动 ☒ 手工	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及	瞬时采样（三个瞬时样）	每季度一次	参照《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中相关污染物测定方法
	CODcr								
	BOD ₅								
	SS								
	氨氮								
	总氮								

总磷									
石油类									
动植物油									
色度									

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。

本项目主要噪声来源于厂房一内三色水印印刷机、全自动贴面覆裱机、全自动粘箱机、粘箱机、全自动糊盒机、半自动钉箱机、钉箱机、全自动粘钉一体机、平压平模切机、闷切机、分切机、切纸机等生产设备、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 4-20 室内噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台设备声源源强	声源控制措施	*空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 dB(A)/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间内	三色水印印刷机	/	75	建筑隔声、选取低噪声设备、并在机座	90	73	1	5	57	8h/d	15	42	东厂界 1m
									3	61			46	南厂界 1m
									55	49			34	西厂界 1m
									30	49			34	北厂界 1m
2	三色水印	/	/	75		86	74	1	8	54	8h/d	15	39	东厂界 1m
									3	61			46	南厂界 1m
									52	49			34	西厂界 1m

		印刷机			上均 安装 减振 装置。				30	49			34	北厂界 1m
3		三色 水印 印刷 机	/	75		84	73	1	5	57	8h/d	15	42	东厂界 1m
									3	61			46	南厂界 1m
									55	49			34	西厂界 1m
									30	49			34	北厂界 1m
4		三色 水印 印刷 机	/	75		80	74	1	8	54	8h/d	15	39	东厂界 1m
									3	61			46	南厂界 1m
									52	49			34	西厂界 1m
									30	49			34	北厂界 1m
5		全自 动贴 面覆 裱机	/	70		77	76	1	20	45	8h/d	15	30	东厂界 1m
									5	52			37	南厂界 1m
									40	44			29	西厂界 1m
									27	44			29	北厂界 1m
6		全自 动贴 面覆 裱机	/	70		70	77	1	25	45	8h/d	15	30	东厂界 1m
									5	52			37	南厂界 1m
									35	44			29	西厂界 1m
									27	44			29	北厂界 1m
7		全自 动粘 箱机	/	70		52	85	1	50	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
									5	52			37	南厂界 1m
									10	47			32	西厂界 1m
									30	44			29	北厂界 1m
8		全自 动粘 箱机	/	70		55	91	1	55	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
									5	52			37	南厂界 1m
									5	52			37	西厂界 1m
									30	44			29	北厂界 1m
9		全自 动粘 箱机	/	70		42	89	1	50	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
									10	47			32	南厂界 1m
									10	47			32	西厂界 1m
									25	45			30	北厂界 1m
10		粘箱 机	/	70		57	98	1	50	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
									13	46			31	南厂界 1m
									10	47			32	西厂界 1m
									22	45			30	北厂界 1m
11		全自 动糊 盒机	/	70		59	102	1	50	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
									20	45			30	南厂界 1m
									10	47			32	西厂界 1m
									15	46			31	北厂界 1m
12		半自 动钉 箱机	/	75		13	24	1	26	49	8h/d	15	34	东厂界 1m
									15	51			36	南厂界 1m
									33	49			34	西厂界 1m
									20	50			35	北厂界 1m
13		半自	/	75		6	22	1	30	49	8h/d	15	34	东厂界 1m

			动钉箱机						15	51			36	南厂界 1m	
									30	49			34	西厂界 1m	
									20	50			35	北厂界 1m	
		14	钉箱机	/	75		73	86	1	20	50	8h/d	15	35	东厂界 1m
										15	51			36	南厂界 1m
										40	49			34	西厂界 1m
										20	50			35	北厂界 1m
		15	钉箱机	/	75		70	88	1	15	50	8h/d	15	35	东厂界 1m
										15	51			36	南厂界 1m
										45	49			34	西厂界 1m
										20	50			35	北厂界 1m
		16	全自动粘钉一体机	/	75		63	90	1	35	49	8h/d	15	34	东厂界 1m
										15	51			36	南厂界 1m
										15	51			36	西厂界 1m
										20	50			35	北厂界 1m
		17	平压平模切机	/	70		92	82	1	15	46	8h/d	15	31	东厂界 1m
										15	46			31	南厂界 1m
										45	44			29	西厂界 1m
										15	46			31	北厂界 1m
		18	平压平模切机	/	70		87	83	1	15	46	8h/d	15	31	东厂界 1m
										25	45			30	南厂界 1m
										45	44			29	西厂界 1m
										10	47			32	北厂界 1m
		19	闷切机	/	70		90	90	1	3	56	8h/d	15	41	东厂界 1m
										23	45			30	南厂界 1m
										57	44			29	西厂界 1m
										10	47			32	北厂界 1m
		20	闷切机	/	70		94	81	1	7	49	8h/d	15	34	东厂界 1m
										23	45			30	南厂界 1m
										53	44			29	西厂界 1m
										10	47			32	北厂界 1m
		21	分切机	/	70		47	101	1	55	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
										30	44			29	南厂界 1m
										5	52			37	西厂界 1m
										5	52			37	北厂界 1m
		22	分切机	/	70		49	106	1	55	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
										25	45			30	南厂界 1m
										5	52			37	西厂界 1m
										10	47			32	北厂界 1m
		23	切纸机	/	70		52	112	1	55	44	8h/d	15	29	东厂界 1m
										20	45			30	南厂界 1m
										5	52			37	西厂界 1m
										15	46			31	北厂界 1m
		24	全自动穿	/	65		64	81	1	40	39	8h/d	15	24	东厂界 1m
										20	40			25	南厂界 1m

		提手 机						20	40			25	西厂界 1m
								13	41			26	北厂界 1m

注*: 以厂区西南角 (E: 117°16'59.485", N: 39°38'59.003") 为坐标原点, 坐标为 (0,0,0);
以厂区南厂界为 X 轴, 以院区西厂界为 Y 轴, 以垂向为 Z 轴建立坐标系, 下同。

表 4-21 室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置 /m			单台设备 声源源强 声压级/ 距声源距 离 dB(A) /m	衰 减 量	设 备 数 量	复合源强 dB(A) 声压级/距 声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行 时段
			X	Y	Z						
1	两级活性炭 吸附装置配 套风机	设计风量 10000m³/h	11	3	1	80/1	10	1	70/1	选用低噪声设 备、基础减振、 风机设有隔声 罩、隔声罩内附 隔音棉、风机 进、出风管道接 口采用软管相 连。	8h/d

注: 上述噪声源源强, 均为采取噪声防治措施后的源强。

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:

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

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:

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

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。

本项目设备噪声源预测结果见下表。

表 4-22 各噪声源对厂界的影响 单位：dB（A）

序号	预测点名称	本项目 贡献值	现状监 测值	本项目 实施预 测值	标准值
					昼间
1	东厂界	38	53	53.14	65
2	南厂界	33	56	56.02	65
3	西厂界	40	61	61.03	65
4	北厂界	45	/	45	65

注：北厂界为共用厂界，不具备检测条件，根据例行监测报告北厂界未监测。

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 4-23 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	四侧厂界	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（废边角料、废钉、不合格品、废印版、废包装物、废淀粉胶、废淀粉胶桶）、危险废物（废润滑油、含油废抹布、废润滑油桶、废活性炭、废水性油墨桶、废擦机布、废包装、印刷清洗废液）

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边角料、废钉、不合格品、废印版、废包装物、废淀粉胶、废淀粉胶桶。

(1) 废边角料

本项目分切、开槽等工序会产生废边角料，产生量约为6t/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，暂存于一般固废暂存区，经收集后外售物资回收部门回收利用。

(2) 废钉

本项目装订过程中会产生废钉，年产生量约为0.001t，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900-099-S17，暂存于一般固废暂存区，经收集后外售物资回收部门回收利用。

(3) 不合格品

本项目不合格品年产生量约为0.8t，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，暂存于一般固废暂存区，经收集后外售物资回收部门回收利用。

(4) 废印版

印刷工序会产生废印版，年产生量约0.1t/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，暂存于一般固废暂存区，经收集后外售物资回收部门回收利用。

(5) 废包装物

拆包过程中会产生废包装物，年产生量约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区，经收集后外售物资回收部门回收利用。

（8）废淀粉胶

本项目刮胶过程会产生一定的废淀粉胶，产生量约为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区，经收集后外售物资回收部门回收利用。

（9）废淀粉胶桶

本项目淀粉调配过程会产生一定的废淀粉胶桶，产生量约为0.1t/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区，经收集后外售物资回收部门回收利用。

1.2生活垃圾

本项目定员7人，按0.5kg/（人·d）计，年工作日为300d，产生量为1.05t/a，由城管委定期清运。

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、废水性油墨桶、废擦机布、废包装、印刷清洗废液。

（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0.1t/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0.0015t/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3.49t/a。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）印刷清洗废液

本项目印刷清洗产生的印刷清洗废液，年产生量约8.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废物类别为HW12染料、涂料废物，行业来源为非特定行业，危废代码为900-253-12，危险特性为T，I，产生的印刷清洗废液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。

（6）废水性油墨桶

油墨使用完后产生废包装桶，年产生量约0.2t/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，产生的废水性油墨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。

（7）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0.01t/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。

本项目建成后，固体废物界定及废物处置情况见下表。

表 4-24 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	处理措施
1	废边角料	分切、开槽	SW17 900-005-S17	固	/	6t/a	外售物资回收部门。
2	废钉	装订	SW17 900-099-S17	固	/	0.01t/a	
3	不合格品	检验	SW17 900-005-S17	固	/	0.8t/a	
4	废印版	印刷	SW15 231-001-S15	固	/	0.1t/a	
5	废包装物	拆包	SW59 900-099-S59	固	/	0.01t/a	
6	废淀粉胶	刮胶	SW59 900-099-S59	固	/	0.01t/a	
7	废淀粉胶桶	包装淀粉胶	SW59 900-099-S59	固	/	0.1t/a	
8	废润滑油	设备维护	HW08 900-214-08	液	T, I	0.0002t/a	委托有资质单位定期清运处置。
9	含油废抹布	擦拭设备	HW49 900-041-49	固	T/In	0.1t/a	
10	废润滑油桶	包装润滑油	HW08 900-249-08	固	T, I	0.0015t/a	
11	废活性炭	废气治理	HW49 900-039-49	固	T	3.49t/a	
12	印刷清洗废液	清洗废液	HW49 900-041-49	液	T/In	8.1t/a	
13	废水性油墨桶	废水性油墨桶	HW49 900-041-49	固	T/In	0.2t/a	
14	废擦机布	印刷机辊筒擦拭	HW49 900-041-49	固	T/In	0.01t/a	
15	生活垃圾	职工	生活垃圾	固	/	1.05t/a	城管委清运。

2.固体废物管理措施

1) 危险废物：

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。

本项目危险废物暂存间应采取如下控制及管理措施：

①危险废物暂存间要求：

本项目产生的危险废物暂存于现有危废间内。现有危废间已依据《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) 及相关法律法规, 采取的安全措施:

①贮存设施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^{-7}cm/s), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 10^{-10}cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。

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

⑥贮存分区。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦建立档案制度, 对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、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。企业必须做好危险废物的申报登记, 建立台账管理制度, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

上述控制与管理措施使本项目危险废物的收集、暂存均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求, 不会对环境造成二次污染。

根据厂区实际情况, 本项目依托现有厂房三北侧 10m² 的危险废物暂存间。

表 4-25 本项目危险废物产生及处置情况

序	危险废物	来源	类别及代码	形态	主要成分	危险	行业	年产生	处置
---	------	----	-------	----	------	----	----	-----	----

号	名称					特性	类别	量	措施
1	废润滑油	设备维护	HW08 900-214-08	液	废润滑油	T, I	非特定行业	0.0002t/a	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		0.01t/a	
3	废润滑油桶	包装润滑油	HW08 900-249-08	固	塑料、油类物质	T, I		0.04t/a	
4	废活性炭	废气治理	HW49 900-039-49	固	活性炭、有机废气	T		3.49t/a	
5	印刷清洗废液	清洗废液	HW49 900-041-49	液	水性油墨	T/In		8.1t/a	
6	废水性油墨桶	废水性油墨桶	HW49 900-041-49	固	水性油墨	T/In		0.2t/a	
7	废擦机布	印刷机辊筒擦拭	HW49 900-041-49	固	水性油墨	T/In		0.01t/a	

表 4-26 本项目建成后全厂危险废物贮存场所基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	本项目产生量	现有工程产生量	全厂产生量	贮存能力	贮存方式	储存区占用面积/m ²	贮存周期
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.0002t/a	0t/a	0.0002t/a	0.2t	200L铁桶（小口带盖）	0.34	6个月
2	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01t/a	0t/a	0.01t/a	0.02t	20L铁桶（大口带盖）	0.09	3个月
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.04t/a	0t/a	0.04t/a	0.02t	托盘	0.67	6个月
4	废活性炭	HW49	900-039-49	3.49t/a	4t/a	7.49t/a	4t	1000L包装箱	4	6个月
5	印刷清洗废液	HW49	900-041-49	8.1t/a	0.108t/a	8.208t/a	0.8t	200L铁桶（小口带盖）	1.35	1个月
6	废水性油	HW49	900-041-49	0.2t/a	0.02t/a	0.22t/a	0.055t	托盘	0.34	3个月

	墨桶									
7	废擦机布	HW49	900-041-49	0.01t/a	0.005t/a	0.015t/a	0.02t	20kg废塑料桶	0.06	3个月

本项目危废暂存间位于厂房三北侧，建筑面积 10m²，现有工程危险废物的年产生量约为 4.133t/a，现有危险废物贮存能力约为 4.17t/a，根据贮存周期，本项目实施危险废物新增产生量约 11.85t/a，本项目实施后危险废物占地面积为 6.85m²，现有危废间建筑面积 10m²，本项目依托现有危废间可行。

结合现有工程危险废物暂存及周转情况，目前危废暂存间可满足现有工程危废暂存需求和满足本项目使用需求。

危废暂存间已满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，并已采取防渗漏措施和渗漏收集措施、设置警示标志。

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，本项目已依据《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）及相关国家及地方法律法规，做出如下管理要求：

①危险废物已选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

②危险废物的盛装容器已严格执行国家标准；

③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；

④贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

⑤危险废物均分区存放；

⑥危险废物暂存场所已设有符合《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；

⑦已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；

⑧已建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。已建立定期巡查、维护制度；

⑨危险废物处置场所内地面已进行硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体

废物的容器发生破裂或渗漏情况，能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。

危险废物的堆放要求：

①基础已进行防渗，防渗层为至少 1 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2 厚高密度聚乙烯，或至少 2 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

⑤衬里材料与堆放危险废物相容；

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑦总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签。危险废物要分别存放，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

现有危废暂存间采取了混凝土（15cm）+玻璃钢（0.1cm）防渗措施，依托可行。

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求进行危险废物暂存管理要求如下：

①产生危险废物的单位已建立危险废物管理台账，已落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位已根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

④产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划。

⑤危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施

信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

⑥危险废物登记管理单位的管理计划制定内容已包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

危险废物贮存单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)相关要求,建立危险废物管理计划并制定危险废物贮存台账,做好危险废物出入库交接记录。

①危废管理计划

企业应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)规定的分类管理要求,制定本企业危险废物管理计划,内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。

企业应通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划,申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

②危险废物管理台账

危废暂存间已设立危险废物进出台账登记管理制度,记录每次运送流程和处置去向,严格执行危险废物电子联单制度,实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管。此外,建设单位已根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求,严格落实各项环保措施,将各类危险废物委托天津市生态环境主管部门认可的具有资质的单位安全处理,并送当地生态环境主管部门备案。

②危险废物环境影响分析

表 4-27 危险废物环境影响分析

环境影响类别	影响分析
贮存场所环境影响	危险废物暂存场所(危废暂存间)已满足“六防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)要求,采取防渗措施和渗漏收集措施,并设置环保标识及台账。在采取严格防治措施的前提下,预计危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。
运输过程的环境影响	危险废物暂存场所(危废间)设置于厂房三生产车间外北侧,贮存场所地面及生产车间地面均需采取硬化和防腐防渗措施,降低对周边环境及地下水环境产生不利影响。

委托利用或者处置的环境影响	本项目危险废物需委托有资质的单位进行处置。本项目产生的危险废物类别均需要在有资质的单位的经营范围內，不会产生显著的环境影响。
2) 一般工业固体废物: 一般工业固体废物暂存区位于厂房三车间外北侧，面积为 15m²，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，由城管委会定期清运。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

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

1.环境风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对物质危险性分类标准，本项目润滑油用量为 0.38t，会产生少量废润滑油约 0.0002t，本项目印刷使用水性油墨，厂内最大储存量为 0.2t，印刷清洗废液厂内最大储存量为 1.35t。

本项目涉及附录 B 中所列风险物质为油类物质（废润滑油、润滑油）和水性油墨、印刷清洗废液。本项目涉及的危险物质的数量和分布情况见下表。

表 4-28 危险物质数量和分布情况

名称	生产设施储存量 (t)	储存位置	储存装置	最大储存量 (t)	存放周期
废润滑油	/	危废间	桶装 200L/桶	0.0001	6 个月
润滑油	0.38	原料区	桶装 20kg/桶	0.19	一年
水性油墨	/	原料区	桶装 20kg/桶	1.64	1 个月
印刷清洗废液	/	危废间	桶装 200L/桶	1.35	1 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 4-29 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
废润滑油	油类物质	0.0001	铁桶	危废间	2500	0.00000004	0.00007604
润滑油	油类物	0.19	铁桶	原料区	2500	0.000076	

	质						
水性油墨	水性油墨	1.64	铁桶	原料区	/	/	
印刷清洗废液	水性油墨	1.35	铁桶	危废间	/	/	

根据计算结果，本项目 $Q=0.00007604 < 1$ ，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 4-30 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	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		水性油墨、印刷清洗废液	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

本项目水环境风险物质为润滑油、废润滑油、水性油墨、印刷清洗废液。润滑油、废润滑油、水性油墨、印刷清洗废液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废润滑油桶、油墨桶、印刷清洗废液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、水性油墨等风险物质，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。

本项目为纸制品加工企业，原辅材料瓦楞纸以及成品均属于易燃物质，遇明火易燃，废润滑油、水性油墨厂内储存量有限，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）现有环境风险防范措施

①现有危险废物暂存间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，设有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员工作中佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；油墨桶下方设置防渗漏托盘，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瓦楞纸及成品、油类物质及危害水环境物质均储存于阴凉、通风的环境中，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）现有环境风险应急措施

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。

（3）应急要求

建设单位已针对现有工程于 2025 年 2 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，风险级别为一般环境风险。该应急预案已在天津市宝坻区生态环境局备案，备案编号为 120115-2025-007-L，备案表具体见附件。本项目实施后，建设单位应及时对突发环境事件应急预案进行修订，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受理部门备案。

企业根据有关要求，结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境应急预案。企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

综上，通过采取风险应急措施及防控措施的基础上，全厂的环境风险可防、可控。

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	印刷工序/排气筒 P3	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 1“印刷工业”
			TRVOC	
			臭气浓度	
		厂房一车间外	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	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)、
			非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
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、动植物油	经市政管网排入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
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：废边角料、废钉、不合格品、废印版、废包装物、废淀粉胶、废淀粉胶桶暂存于一般固废暂存区，经收集后外售物资回收部门回收利用； 生活垃圾由城管委定期清运； 危险废物：废润滑油、含油废抹布、废润滑油桶、废活性炭、废水性油墨桶、废擦机布、废包装、印刷清洗废液暂存在危废间内，定期委托有危险废物处理资质的单位进行处置。			
土壤及地	本项目使用的水性油墨、淀粉胶以及润滑油采用桶装，存放于原料区相应托盘内，			

下水污染防治措施	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，因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危险废物暂存间已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瓦楞纸及成品、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，同时将消防废水导流入雨水系统的围堰，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 CODcr、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。 （3）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、食堂含油废水经隔油池处理后经管道进入化粪池进行沉淀，经化粪池沉淀后经厂区排水管网进入现有厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入天津市宝坻区马家店镇马家店村污水处理厂。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，现有厂区废水排放口已规范化建设。 （3）固体废物贮存场所 本项目一般固体废物堆放场所其贮存过程已满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的规定。 危险固体废物采用容器收集存放，已设置专用暂存间，标志牌达到《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的规定。 项目现有一般固废间和危废间满足相关要求。 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，建设单位已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，本企业已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500万元，其中环保投资约为20万元。环保投资占总投资的4%，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	两级活性炭及废气收集装置集气罩+软帘、 引风管道+排气筒 P3	12
2	噪声防治	生产设备减振及隔声措施	2
3	固体废物暂存 设施	危废专用容器贮存	3
4	环境风险	风险防范措施（灭火器、沙包沙袋等应急物 资）	1
5	规范化排污口	废气排放口规范化设置	2
合计			20

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	0.0029t/a	0.003t/a	/	0.122t/a	/	0.1249t/a	+0.122t/a
废水	CODcr	0.0037t/a	0.098t/a	/	0.0378t/a	/	0.0415t/a	+0.0378t/a
	氨氮	0.00023t/a	0.007t/a	/	0.00331t/a	/	0.00354t/a	+0.00331t/a
一般工 业固体 废物	废边角料	5t/a	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	废钉	0t/a	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	不合格品	0t/a	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废印版	0t/a	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装物	0t/a	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废淀粉胶	0t/a	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废淀粉胶桶	0t/a	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废 物	废润滑油	0t/a	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
	含油废抹布	0t/a	/	/	0.1t/a	/	0.01t/a	+0.1t/a

	废润滑油桶	0t/a	/	/	0.0015t/a	/	0.04t/a	+0.0015t/a
	废活性炭	4t/a	/	/	3.49t/a	/	7.49t/a	+3.49t/a
	印刷清洗废液	0.108t/a	/	/	8.1t/a	/	8.208t/a	+8.1t/a
	废水性油墨桶	0.02t/a	/	/	0.2t/a	/	0.22t/a	+0.2t/a
	废擦机布	0.005t/a	/	/	0.01t/a	/	0.015t/a	+0.01t/a
生活垃圾	生活垃圾	1.9t/a	/	/	1.05t/a	/	3.25t/a	+1.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①