

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年加工 1000 万平方米纸箱项目

建设单位（盖章）： 天津市久贻包装有限公司

编制日期： 2025 年 12 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	年加工 1000 万平方米纸箱项目		
项目代码	2510-120114-89-03-319616		
建设单位联系人	隋洲	联系方式	15616512341
建设地点	天津市武清开发区开源道 51 号		
地理坐标	(东经 117 度 00 分 57.687 秒, 北纬 39 度 25 分 18.444 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市武清区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津武审批投资备（2025）921 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	14	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	15150.21（租赁面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>规划名称：《天津市武清区14-02-01单元控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：天津市武清区人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《武清区人民政府关于天津市武清区14-02-01单元控制性详细规划及细分导则调整的批复》（武清政函[2019]131号）；</p> <p>注：天津市武清开发区一期、二期控制性详细规划共由3个单元控制性详细规划构成，开发区一期对应为《天津市武清区14-02-06单元控制性详细规划》和《天津市武清区14-02-04单元控制性详细规划》，开发区二期控制性详细规划对应为《天津市武清区14-02-01单元控制性详细规划》，本项目所在地属于武清开发区二期14-02-01单元。2014年至2019年间，园区以控制性详细规划的形式调整优化了用地布局，</p>		

	<p>完善了道路、市政设施和公共设施配置等控制指标。其产业定位、主导发展行业等未发生变化。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《天津市武清开发区一期、二期控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：天津市环境保护局（现为天津市生态环境局）；</p> <p>审查文件名称及文号：《市环保局关于对&lt;天津市武清开发区一期、二期控制性详细规划环境影响报告书&gt;审查意见的复函》（津环保管函[2014]325号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）与园区规划符合性分析</p> <p>中国天津武清开发区于1991年12月28日设立，是国家级经济技术开发区和国家级高新技术产业园区，2014年底纳入天津国家自主创新示范区核心区，远期规划面积93平方公里。经过20多年的发展，武清开发区形成了以电子信息、新材料、新能源、机械制造、汽车及零部件、生物医药等六大主产业为主导的产业集群。主要以先进制造业聚集区、高端产业服务功能区和生产型服务业功能区三个模块为重点建设方向。武清开发区二期规划范围为：东至翠亨路、南至来源道、西至南东路、北至龙凤新河、京津塘高速公路，总用地面积6.5km<sup>2</sup>。园区重点发展电子信息、新材料、现代医药、新型建材、机械制造、汽车及零部件等行业。</p> <p>本项目位于武清区14-02-01单元地块内，该地块属于天津市武清开发区二期范围，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，用地性质为工业用地，符合园区规划用地布局要求。</p> <p>（2）规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据《天津市武清开发区一期、二期控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目与规划环评审查意见的符合性分析详见下表。</p>

表 1-1 本项目与规划环评结论及审查意见符合性分析			
序号	规划环评及其审查意见的函	本项目情况	符合性分析
1	在充分落实本报告所提出的提高清洁能源比例、严格执行企业准入条件、加强环境管理建议，并严格落实报告所提出的各项环境保护措施前提下，从环境保护角度评价，该规划方案具有环境可行性。	本项目仅利用水电等清洁能源，行业属于纸箱制造，为园区非禁止行业。	符合
2	入区企业需符合《产业结构调整目录》。符合产业园区的定位。	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。	符合
综上所述，本项目建设符合武清开发区规划及规划环评审查意见的相关要求。			
其他符合性分析	<p><b>1. 产业政策符合性</b></p> <p>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。建设单位已取得天津市武清区行政审批局关于天津市久贻包装有限公司年加工1000万平方米纸箱项目备案的证明，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。</p> <p><b>2. 与“天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）”符合性</b></p> <p>《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。</p>		

表 1-2 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
其他符合性分析	总体要求与发展目标	<p><b>第 14 条产业重塑战略</b></p> <p>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。</p>	<p>本项目位于天津市武清开发区开源道 51 号，用地为工业用地。</p>	符合
	以“三区三线”为基础构建国土空间格局	<p><b>第 33 条耕地和永久基本农田</b></p> <p>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。各级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、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。</p>	<p>本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。</p>	符合
		<p><b>第 34 条生态保护红线</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于武清开发区，距离最近的大运河生态保护红线 4.1km，本项目不占用生态保护红线。</p>	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 1-3 本项目与《天津市武清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
<p>第 22 条:耕地和永久基本农田保护红线优先划定耕地和永久基本农田。严格落实耕地和永久基本农田保护任务,全方位夯实粮食安全根基,足质足量划定耕地和永久基本农田。到 2035 年,武清区耕地保有量不低于 607.42 平方千米(91.11 万亩),永久基本农田保护面积不低于 554.6 平方千米(83.20 万亩)。永久基本农田保护空间以自然资源部审核启用的永久基本农田数据库为准,各级、各类国土空间规划涉及永久基本农田保护空间的,应以永久基本农田数据库为依据做好空间衔接。严守耕地和永久基本农田保护红线。落实“长牙齿”的耕地保护硬措施,实施最严格的耕地保护制度,确保耕地和永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定。强化耕地用途管制,严格落实耕地占补平衡,坚决制止耕地“非农化”,防止耕地“非粮化”,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,任何单位和个人不得擅自占用或改变永久基本农田用途,未经批准不得擅自调整。符合法定条件的国家能源、交通、水利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。如涉及项目选址必须且无法避让永久基本农田的,实施前必须严格按照国家相关政策落实永久基本农田管控要求。优先将水土条件良好的一般耕地、土地整治新增耕地、新建高标准农田等,用于补划永久基本农田。</p>	<p>本项目位于武清开发区,距离最近的大运河生态保护红线 4.1km,本项目不占用生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
<p>第 23 条:生态保护红线科学划定生态保护红线。将具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能的生态功能重要区域统筹划入生态保护红线。到 2035 年,武清区生态保护红线面积不低于 112.05 平方千米。其中,自然保护地核心保护区面积 42.68 平方千米,为天津大黄堡湿地自然保护区核心保护区;自然保护地一般控制区面积 45.16 平方千米,为天津大黄堡湿地自然保护区一般控制区和天津武清永定河故道国家湿地公园;其他生态保护红线面积 24.21 平方千米,包括北运河河滨岸带生态保护红线、永定河河滨岸带生态保护红线、王庆坨水库水源涵养和供水生态保护红线、引滦明渠水源涵养和输水生态保护红线、尔王庄水库水源涵养和供水生态保护红线、青龙湾防风固沙生态带。加强生态保护红线管理。根据不同生态功能定位,实施差别化管理,确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。生态保护红线内自然保护地核心保护区内</p>	<p>本项目用地为工业用地,不占用耕地和永久基本农田。</p>	<p>符合</p>

<p>原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，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。</p>		
<p>第 24 条：城镇开发边界合理划定城镇开发边界。在划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线的基础上，尊重城镇历史肌理和发展规律，统筹发展与安全、开发与保护、刚性与弹性关系，按不超过 2020 年现状城镇建设用地总规模的 1.24 倍划定城镇开发边界。主要包括中心城区，各镇镇区等城镇集中连片开发的区域。严格城镇开发边界管理。城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇开发边界扩展倍数不突破。</p>	<p>本项目位于城镇开发边界内。</p>	<p>符合</p>

本项目符合《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》的相关要求，与武清区国土空间控制线规划图位置关系见附图8。

### 3. “生态环境分区管控”符合性分析

①与“天津市生态环境分区管控”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 1-4 本项目与《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》符合性分析**

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。	本项目位于武清开发区，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防治为主，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 1-5 本项目与《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024 年 12 月 2 日）符合性分析**

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	本项目实施位于武清开发区，生产纸制品，不属于严重污染企业。	符合

		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。		
	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“武清区三线一单”符合性分析

本项目位于武清区天津武清经济技术开发区，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《天津市武清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ZH12011420001，环境管控单元名称为国家级—武清区天津武清经济

技术开发区，位于“重点管控单元”，本项目与“武清区环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析见下表。

**表 1-6 本项目与武清区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析**

项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	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，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地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、风景名胜区、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。	本项目位于武清区天津武清经济技术开发区，距离最近的大运河生态保护红线4.1km，本项目不占用生态保护红线。	符合
	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）》《大运河天津段核心监控区禁止类清单》要求。	本项目距离大运河核心监控区 2.1km，不涉及大运河生态空间。	符合
	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。	本项目符合国家有关产业结构调整的规定和准入标准，不属于严重污染水环境的工业项目。	符合
	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。严格项目审批准入，不符合相关政策、标准、规定的拟建项目不予办理相关手续。对行业产能已经饱和的高耗能高排放项目，主要产品能效水平对标行业能耗限额先进值或国际先进水平；对行业产能尚未饱和的高耗能高排放项目，在能耗限额准入值、污染物排放标准等基础上，对标国际先进水平提高准入门槛；对于能耗量较大的新兴产业，引导企业应用绿色低碳技术，提高能效和污染物排放控制水平。	本项目为纸和纸板容器制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
污染物排放管控	新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放项目，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。	本项目为纸和纸板容器制造，不属于高耗能、高排放项目，厂区内采用清洁运输方式。	符合

	<p>落实国家产业结构调整相关要求，依法依规推动落后产能退出。对照国家要求，对球团竖炉等限制类装备实施装备退出或替代为非限制类工艺。</p>	<p>本项目不涉及限制类装备。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目为新建项目，新增化学需氧量、氨氮、VOCs等污染物排放总量实行差异化替代。</p>	<p>符合</p>
	<p>严格涉重金属项目的环境准入，落实天津市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”。</p>	<p>本项目不涉及重金属。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目挥发性有机物执行特别排放限值。</p>	<p>符合</p>
	<p>加大 PM<sub>2.5</sub> 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。</p>	<p>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；本项目使用的水性胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)标准限值要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品。</p>	<p>本项目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；生活垃圾和厨余垃圾由城市管理部门清运。</p>	<p>符合</p>
	<p>严格落实“五控”措施，强化大气污染源监测监控和重污染天气预警处置。实施工业烟粉尘总量控制。</p>	<p>本项目不涉及粉尘。</p>	<p>符合</p>
	<p>落实 VOCs 排放总量控制制度，严格控制生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>	<p>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；本项目使用的水性胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化</p>	<p>符合</p>

			合物限量》（GB 33372-2020）标准限值要求。	
		加强工业企业、工业园区废水排放监管，涉水重点排污单位按要求安装自动在线监控装置。	本项目外排废水为生活污水和食堂废水，经隔油池处理后的食堂废水与生活污水经化粪池沉淀后由污水管网排至华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进行处理。本单位不属于涉水重点排污单位。	符合
		城区必须按照完全分流制建设排水管网。各镇区及园区严格执行分流制排水系统建设原则。	本项目厂区排水均采用雨污分流制。雨水通过雨水管网经总雨水排放口排入市政雨水管网。本项目外排废水为生活污水和食堂废水，经隔油池处理后的食堂废水与生活污水经化粪池沉淀后经污水管网排至华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进行处理。	符合
环境 风险 防控		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。	本项目不涉及有毒有害物质，不存在土壤和地下水污染途径。	符合
		强化地下水污染防治。加强地表水与地下水、土壤与地下水污染协同防治。	本项目不存在土壤和地下水污染途径。	符合
资源开 发效率 要求		根据中华人民共和国工业和信息化部节水治污技术示范推广方案，加大工作力度，支持鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目不属于高耗水企业。	符合
		推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存，防范混堆混排，为资源循环利用预留条件。	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；生活垃圾和厨余垃圾由城市管理部门清运。	符合
		增强产业园区企业循环用水，引导纺织、食品等高耗水行业既有产能向高效节水方向，推进企业内部工业用水	本项目印刷清洗废水经污水处理设备处理后循环使用，不属于高耗水	符合

循环利用，提高重复利用率。	企业。	
实施设备节能技改、推广节能高效产品，依法依规加快淘汰高耗能落后设备。	本项目不包含淘汰高耗能落后设备。	符合

**表 1-7 本项目与武清区天津武清经济技术开发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
<b>空间布局约束</b>		
1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。 2、新建项目应符合园区相关规划和规划环评的要求。 3、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域，可实施工业技术改造和智能化升级项目。	1、本项目符合市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。 2、本项目行业类别为纸和纸板容器制造，为新建项目，符合园区相关规划和规划环评的要求。 3、本项目用地为工业用地。	符合
<b>污染物排放管控</b>		
1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。 2、重污染天气应急响应期间，企业严格按照《天津市重污染天气应急预案》落实应急减排措施。	1、本项目符合市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。 2、根据重污染天气应急积极响应，本项目实施后严格按照《天津市重污染天气应急预案》落实应急减排措施。	符合
<b>环境风险防控</b>		
1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。 2、园区应建立健全环境风险事故防范制度，落实《天津市突发环境事件应急预案》《武清区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。 3、园区内相关企业应按照应急管理的规定编制应急预案并报主管部门备案，定期开展应急演练，严防环境风险事故发生。 4、健全危险废物收运和利用处置体系，提升危险废物集中收集、及时转运、安全处置能力。	1、本项目符合市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。 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	符合

		固体废物纳入排污管理。	
资源开发效率要求			
1、执行市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于资源利用效率的管控要求。 2、推动产业园区实施循环化改造,提升绿色发展水平。推进园区和工业用水大户建设水循环利用设施,提高循环水利用率。 3、推行垃圾分类收集和资源化利用,提高工业垃圾、建筑垃圾的处置利用水平。		1、本项目满足市级总体管控要求和武清区区级管控要求中关于资源利用效率的管控要求。 2、本项目印刷清洗废水经污水处理设备处理后循环使用,无生产废水排放。 3、本项目生活垃圾定点收集后由城市管理部门清运。	符合
<p>综上,本项目符合天津市及武清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,符合武清区天津武清经济技术开发区单元管控要求。</p> <p><b>4. 与天津市生态保护红线符合性分析</b></p> <p>根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》(津政发〔2018〕21号)、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》(2023年7月27日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过)、《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》(津政规〔2024〕5号)可知,距离本项目最近的生态保护红线为大运河生态保护红线,位于本项目厂界东北侧4.1km。因此本项目不涉及占压天津市生态保护红线。本项目与生态保护红线位置关系详见附图。</p> <p><b>5. 与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》规划符合性分析</b></p> <p>根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》及其批复(津政函[2020]58号),大运河两侧2km范围内按照需求分为8个不同管控分区:生态保护红线区、文化遗产区、滨河生态空间非建成区、核心监控区非建成区、滨河生态空间村庄区、核心监控区村庄区、滨河生态空间建成区、核心监控区建成区。</p> <p>在核心监控区内严禁开发未利用地,严禁占用生态空间新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不符合生态环境保护的工矿企业,以</p>			

及不符合相关规划的码头工程。

本项目不在大运河天津段核心监控区内，本项目厂界距离大运河最近距离约为4.1km，距离其核心监控区为2.1km。本项目与大运河天津段核心监控区分布位置关系图见附图6。

### 6. 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 1-8 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 0.14%，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 80%，生产车间集气罩口风速为 0.38m/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。	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 0.14%，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
《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 <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> 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 P1 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、水性胶粘剂储存、输送过程中均密闭在包装桶中。本项目印刷、粘箱废气经集气罩+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 P1 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 <sub>2.5</sub> 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、水性胶粘剂为低 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、粘箱废气经集气罩+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 P1 有组	符合

			织排放。	
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。		本项目外排废水为生活污水和食堂废水，经隔油池处理后的食堂废水与生活污水经化粪池沉淀后经污水管网排至华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进行处理。	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	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。		本项目为纸和纸板容器制造，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 <sub>2.5</sub> ）浓度为主线，强化氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）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、粘箱废气经集气罩+软帘收集引至“两级活性炭吸附”设备处理后通过15m高排气筒P1有组织排放，未被收集的废气无组织排放。	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。		对挥发性有机物新增排放量实行倍量替代。	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。	符合

		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。	
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，加强新污染物治理，严格重金属污染防治。	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；生活垃圾和厨余垃圾由城市管理部门清运。	符合
《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发〔2022〕18号）			
6.1	工业领域碳达峰行动：推动工业领域绿色低碳发展；积极构建低碳工业体系；坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，生产所需能源为电。	符合
6.2	循环经济助力降碳行动：大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。	本项目生活垃圾集中收集后，由城市管理部门定期清运处理。	符合
6.3	碳汇能力巩固提升行动：巩固生态系统固碳作用。严控生态空间占用，将严守永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界作为加强生态保护、调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。	本项目位于武清区天津武清经济技术开发区，不占用基本农田、生态保护红线。	符合
<p>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&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;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）、《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）、《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发〔2022〕18号）等环保政策相关要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目概况

天津市久贻包装有限公司成立于 2025 年 10 月，从事纸制品生产、销售。本项目拟投资 300 万元租赁天津宏杰供应链有限公司两栋厂房和 1 栋宿舍楼，该产权所属为金红叶纸业(天津)有限公司(金红叶转租给宏杰)，用于建设“年加工 1000 万平方米纸箱项目”(以下简称“本项目”)。本项目建筑面积为 15150.21m<sup>2</sup>，地理坐标：东经 117°00'57.687"，北纬 39°25'18.444"。

天津市久贻包装有限公司拟在生产车间内设置印刷机、开槽机、模切机、分纸机、粘箱机、钉箱机等设备设施，本项目实施后实现年产纸箱 1000 万平方米的生产能力。

### 二、本项目四至情况

建设单位位于金红叶纸业(天津)有限公司厂区内，金红叶纸业(天津)有限公司厂区四至范围为：东至泉和路，隔路为天津南玻节能玻璃有限公司，南至天津华住金属制品有限公司和天津萝卜智能机器人有限公司(三厂)，西至金祥园社区，北至开源道，隔路为天津鑫沐废旧物资回收有限公司。

金红叶纸业(天津)有限公司厂区分东西两侧，西侧为金红叶纸业(天津)有限公司物流园，东侧为天津宏杰供应链有限公司；天津宏杰供应链有限公司厂区内有 2 栋厂房(1#厂房及 2#厂房)、1 栋生产楼和 1 栋宿舍楼，除生产楼外均为建设单位使用。

本项目四至情况为：东侧为天津宏杰供应链有限公司生产楼、泉和路，隔路为天津南玻节能玻璃有限公司，南侧为天津华住金属制品有限公司，西侧为金红叶纸业(天津)有限公司物流园，北侧为开源道，隔路为天津鑫沐废旧物资回收有限公司。本项目以租赁厂房边界作为厂界，本项目地理位置详见附图 1、周边关系图详见附图 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

本项目租赁 1#厂房(建筑面积 7527.95m<sup>2</sup>)、2#厂房(建筑面积 6488.29m<sup>2</sup>)和 1 栋宿舍楼(建筑面积 1133.97m<sup>2</sup>)，建筑面积共计 15150.21m<sup>2</sup>。

本项目主要建筑物一览表见下表。

**表 2-1 主要构筑物一览表**

序号	名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	总建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数/高度 (m)	建筑形式	备注
1	1#厂房	7527.95	7527.95	1F/11m	钢混	/
1.1	生产区	4769.95	/	/	/	/
1.2	原料区	1083	/	/	/	/
1.3	办公区	1020	1020	/	钢混	/
1.4	污水处理间	60	60	/	彩钢	/
1.5	空压机房	135	135	/	彩钢	/
1.6	机修间	120	120	/	彩钢	/
1.7	危废暂存间	40	40	/	彩钢	/
1.8	一般固废暂存区	300	/	/	彩钢	/
2	2#厂房	6488.29	6488.29	1F/12m	钢混	成品库
3	宿舍楼	1133.97	1133.97	4F/12m	钢混	1F 为食堂, 2-4F 为倒班 房
合计		15150.21	15150.21			

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	1#厂房生产区	1 层，层高 11m，设置印刷机、粘箱机、钉箱机、模切机、分纸机、开槽机等生产设备，本项目实施后年印刷 1000 万平方米纸箱。
	品检室	位于办公区，用于产品检验。
辅助工程	办公区	位于 1#厂房内北侧，用于员工办公。
	食堂	位于宿舍楼一层，员工用餐，设置 1 个灶头。
储运工程	成品库	2#厂房，建筑面积 6488.29m <sup>2</sup> ，主要用于暂存成品。
	危废暂存间	位于 1#厂房内西侧，面积为 40m <sup>2</sup> ，用于暂存危险废物。
	一般固废暂存区	位于 1#厂房内南侧，面积为 300m <sup>2</sup> ，用于暂存一般固废。
	水墨间	位于办公区，用于暂存水性油墨。
	样品间	位于办公区，用于产品样例的展示。
公用工程	印版间	位于办公区，用于外购的树脂印版存放。
	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。本项目无生产废水外排，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厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂。
	供电工程	由园区市政供电管网供给。
	供热制冷工程	本项目办公区采暖供热方式采用分体空调，生产车间无需制冷及采暖。
	环保工程	<p>废气</p> <p>印刷、粘箱过程产生的有机废气经集气罩+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。</p> <p>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。</p> <p>废水</p> <p>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厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂。排污口的日常监测及规范化管理由天津市久贻包装有限公司负责。</p> <p>噪声</p> <p>选用低噪声设备，基础减振、墙体隔声、风机设置隔声罩等措施。</p> <p>固废</p> <p>生活垃圾：厂内垃圾箱收集、城市管理部门清运；生产固废：厂内设置一般固废暂存区及危废暂存间，一般固废由物资回收部门处理，危险废物委托有资质的单位进行处置。</p>

### 1、产品方案

本项目建成后全厂产品方案如下：

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	年产量	纸箱规格	样例纸箱	纸箱面积/m <sup>2</sup>	印刷面积/m <sup>2</sup>	备注
纸箱	1000 万平米	长： 525mm-848mm 宽： 270mm-730mm 高： 175mm-312mm	848mm×345mm×312mm	1.33	0.852（四面）	平均每个纸箱面积为 1.284m <sup>2</sup> ，纸箱实际印刷面积占纸箱面积 75%，印刷面积为 0.963m <sup>2</sup> ，总印刷面积为 750 万 m <sup>2</sup> ；平均每个纸箱的涂胶面积为 0.026m <sup>2</sup> ，总涂胶面积为 20 万 m <sup>2</sup> 。
			845mm×730mm×175mm	1.785	1.785（六面）	
			525mm×270mm×285cm	0.737	0.252（四面）	
纸垫片	15 万平	长： 525mm-848mm 宽： 270mm-730mm	/	/	/	纸箱配套产品

纸插格	50 万平	长: 525mm-848mm 宽: 270mm-730mm 高: 175mm-312mm	/	/	/	纸箱配套产品
				纸箱		
				纸箱		
				纸垫片和纸插格		

注：每个纸箱配套纸垫片和纸插格

## 2、本项目生产设备清单

本项目主要设备及设备参数详见下表。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	生产能力	数量（台）	对应工序
1	三色高速印刷机	1050 型	245m/min	1	柔版印刷
2	四色高速印刷机	GYK-A1370*2800	245m/min	1	柔版印刷
3	印刷开槽机	1680 型	100m/min	1	柔版印刷、开槽
4	三色印刷机	5.5KW	135m/min	1	柔版印刷
5	三色印刷机	4KW	135m/min	1	柔版印刷
6	三色印刷机	5KW	135m/min	1	柔版印刷
7	单色印刷开槽机	7.5KW	200m/min	1	柔版印刷、开槽
8	自动圆压圆开槽机	4KW	/	1	开槽
9	大开槽机	Φ750*2800	/	1	开槽
10	小分纸机	2000 型	/	1	分纸
11	分纸机	2500 型	/	1	分纸
12	自动薄刀分纸机	2500 型	/	1	分纸

13	模切机	1500 型	/	1	模切
14	模切机	1800 型	/	1	模切
15	半自动模切机	5.5KW	/	1	模切
16	模切机	1200 型	/	1	模切
17	半自动粘箱机	JR-2800	/	2	粘箱
18	手动粘箱机	/	/	1	粘箱
19	异步粘箱机	/	/	1	粘箱
20	半自动钉箱机	JR-2000	/	1	钉箱
21	钉箱机	DHJ-600、1200 型	/	4	钉箱
22	打包机	100 型	/	8	打包
23	废纸压块机	/	/	1	废纸打包
24	电叉车	FE4P20Q	/	1	运输
25	空压机	/	/	1	供气加压
26	地牛	/	/	14	运输
27	污水处理设备	3m <sup>3</sup> /d	/	1	污水处理，地上装置， 废水处理一体化设备 下方有支脚，不与地面 直接接触。
28	两级活性炭吸附装置	风机风量为 25000m <sup>3</sup> /h	/	1	废气处理
29	油烟净化器	风机风量为 4000m <sup>3</sup> /h	/	1	食堂油烟处理
30	隔油池	/	/	1	食堂废水处理

表 2-5 污水处理设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量 (台/套)	运行工时 (h/d)	对应工序	
1	污水处理设备	水处理能力 3m <sup>3</sup> /d	1	3	清洗废水处理 设备	
2	污水 处理 设备 包括	废水暂存箱	1.5m <sup>3</sup>	1	/	
3		加药桶	500L	2	/	配套自动加药 装置
4		反应箱	1.7m*1.2m*0.8m	1	/	/
5		清水箱	1.7m*1.2m*0.8m	1	/	/
6		压滤机	0.5m <sup>3</sup> /h	1	/	/
7		二次过滤装置(石 英砂+活性炭)	1m <sup>3</sup> /h	1	/	/
8		水泵	/	1	/	/

### 3、原材料

原辅材料情况见下表。

表 2-6 本项目主要原辅料情况一览表

序号	原辅材料名称	单位	年用量	性状	最大储存量	包装规格	贮存位置	用途
1	水性油墨	t	8.5	液态	1	20kg/桶	水墨间	印刷
2	水性胶粘剂	t	2	液态	0.2	20kg/桶	辅料间	粘箱
3	扁丝	t	12	固态	1.2	25kg/箱	辅料间	钉箱
4	树脂印版	m <sup>2</sup>	2000	固态	200	散装	印版间	印刷
5	瓦楞纸板	万 m <sup>2</sup>	1200	片状	120	捆装	原材料区	生产纸箱、护角和纸插格
6	尼龙绳	kg	2400	固态	200	散装	辅料间	打包
7	聚合硫酸铁	t	0.38	粉末	0.075	25kg/袋	污水处理间	污水处理
8	聚丙烯酰胺	t	0.1	颗粒	0.025	25kg/袋	污水处理间	污水处理
9	石英砂+活性炭（二次过滤装置）	t	0.025	颗粒	0.025	25kg/袋	污水处理间	废水处理，吸附过滤
10	润滑油	t	0.243	液态	0.0486	18L/桶	机修间	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 0.963m<sup>2</sup>，所需水性油墨量约 1.09g/件，约 780 万件，本项目水性油墨用量为 8.5t/a。

表 2-7 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	液体，微香，pH：8.0-9.5，密度：1.0~1.1，可溶于水，成分：颜料（15%-30%）、水性丙烯酸树脂（30%-50%）、水（20%-40%）、其它助剂（1%~2%）。外购的水性油墨直接使用，不需要稀释调配。
2	水性胶粘剂	乳白色液态、无刺激性气味、pH：5-7、与水可溶；密度(20℃, g/cm <sup>3</sup> ): 约 1.05; 固含量(%): 28-32。成分：丙烯酸酯类（20-40%）、聚乙烯醇（15-25%）、碳酸钙（1-2%）、增稠剂(聚氨酯类)（3-5%）、增稠剂(聚氨酯类)（3-5%）、水（50-60%）。
3	聚丙烯酰胺	PAM（聚丙烯酰胺），PAM 分子链固定在不同的颗粒表面上，各颗粒之间形成聚合物的桥，使颗粒形成聚集体以便后续过滤去除
4	聚合硫酸铁	PFS，是一种无机高分子混凝剂，黄色粉末状，pH2.5，盐基度 13.2%，水不溶物的质量分数≤0.33%。
5	粉状活性炭	黑色粉状，煤质，水分：灰分为 2：25，碘值：650，亚甲蓝：102，pH 值：9.2。
6	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。

根据水性油墨（VOCs）含量的检测报告，VOCs含量为0.14%，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。

根据水性胶粘剂（VOCs）含量的检测报告，VOC未检出，检出限为2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中“表2水基型胶粘剂VOC含量限量“包装-丙烯酸酯类”≤50g/L”的限量要求。

与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）对比分析如下。

**表 2-8 与相关标准符合性分析**

序号	名称	油墨品种	本项目情况	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）	符合性
			挥发性有机化合物（VOCs）	挥发性有机化合物（VOCs）	
1	水性油墨	柔印油墨	0.14%	≤5%	符合
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）					
2	水性胶粘剂	包装	2g/L	≤50g/L	符合

**表 2-9 本项目能源消耗情况一览表**

原辅材料名称	单位	本项目用量	来源
自来水	m <sup>3</sup> /a	1270.416	市政给水管网
电	万 kWh/a	20	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、冲厕等用水和食堂餐饮用水。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，无地面清洗废液产生。外购的水性油墨、水性胶粘剂已在供应厂调配好，进场后直接使用，本项目不需要稀释。

###### 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。印刷机换色时需要清洗墨槽和墨辊，本项目清洗使用自来水清洗，不使用洗车水。根据生产批次，约1天换色一次，则年清洗300次，平均每台印刷机每次用水量约30L，本项目设置7台印刷机，则单次最大用水量0.21m<sup>3</sup>，年印刷清洗用水63m<sup>3</sup>。

印刷机清洗废水经污水处理设备处理，印刷清洗过程中用水损耗10%，每天

清洗废水产生量为  $0.189\text{m}^3$ 。印刷清洗废水先暂存在污水处理设备废水暂存箱内，暂存箱有效容积为  $1.5\text{m}^3$ ，污水处理设备每 7 个工作日工作一次，年工作约 43 次，每次处理清洗废水水量约  $1.323\text{m}^3$ ，在处理过程中约 5% 进入污泥 ( $0.066\text{m}^3$ )，污泥由收集桶收集后作为危险废物定期委托处置；处理后的印刷废水在清水池内暂存，回用于印刷机清洗，不外排。印刷机清洗回用量为  $1.257\text{m}^3$ ，一次需补充新鲜水  $0.213\text{m}^3$ ，合计印刷机清洗年用水量为  $10.416\text{m}^3$  ( $0.213\text{m}^3 \times 42 \text{次} + 0.21 \times 7\text{d} = 10.416\text{m}^3$ )。

### 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  $30\text{L} \sim 50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，本项目日常生活用水主要为冲厕及盥洗用水，本次评价取  $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，本项目劳动定员 60 人，年工作 300 天，故本项目员工生活用水为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $900\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 3) 食堂餐饮用水

本项目设置有食堂，为员工提供工作餐，用餐人数为 60 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)：“餐饮业-快餐店、职工及学生食堂-最高日 20~25/每顾客每次”的相关规定，食堂餐饮用水量按  $20\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，全年工作 300 天，则食堂餐饮用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $360\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上所述，本项目日最大用水量为  $4.41\text{m}^3/\text{d}$ ， $1270.416\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

本项目排水为雨污分流，印刷机清洗废水经污水处理设备处理后循环使用，不外排。本项目主要排放的污水为生活污水和食堂废水，生活污水进入化粪池进行沉淀，食堂废水经隔油池隔油后，经园区污水管网排入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。

#### 1) 生活污水

本项目生活污水排放系数按 90% 计，则生活污水排放量约为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $810\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### 2) 食堂废水

本项目食堂废水排水系数按 90% 计，则食堂废水排放量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $324\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目无生产废水外排，食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池沉淀处理，处理后废水经厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排至华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂。本项目给排水情况见下表，水平衡见图 2-1。

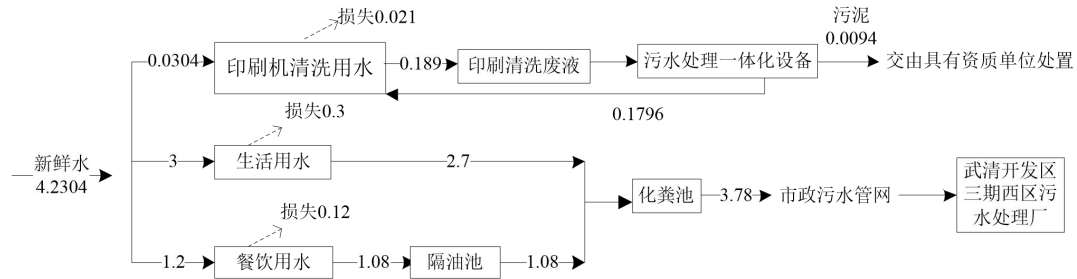


图 2-1 本项目水平衡图

表 2-10 本项目给排水情况表

名称	用水定额	数量	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排污系 数	日排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)
印刷清洗用水	/	/	0.21 (0.1796回 用水)	10.416	/	/	/
生活用水	50L/人·d	60 (人)	3	900	0.9	2.7	810
餐饮用水	20L/人·d	60 (人)	1.2	360	0.9	1.08	324
合计			4.41	1270.416	/	3.78	1134

## 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 20 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

本项目设置食堂和倒班房，食堂位于宿舍楼一层，食堂用热采用电加热；倒班房位于宿舍楼二至四层，供员工休息。

## 五、定员和工作制度

本项目劳动定员 60 人，实行 2 班制，每班 8 小时，日工作起止时间为 6:00-22:00，全年工作 300 天，全年运行 4800h，其中印刷工序有效工作时长为 10h/d，胶粘工序有效工作时长为 8h/d。本项目主要产污工序的工作时间见下表。

表 2-11 工作时长一览表

工序	日工作时长 h/d	年工作天数 d/a	年工作时间 h/a
印刷工序	10	300	3000
胶粘工序	8	300	2400
废气治理环保设施	10	300	3000

### 六、平面布置合理性分析

本项目位于天津市武清开发区开源道 51 号，从厂区由东向西依次为宿舍楼、1#厂房（生产车间）、2#厂房（成品库）。

本项目生产车间呈规则矩形，办公区位于生产车间内部北侧，向南依次为生产区、原材料区、一般固废暂存区，危废间位于生产车间西侧，污水处理间位于生产车间南侧，生产废气环保治理措施两级活性炭及排气筒位于生产车间外西侧（位于 1#厂房和 2#厂房中间），食堂废气治理措施油烟净化器及排气筒位于食堂楼西侧。本项目雨水、污水排放口位于厂区北侧。

工艺流程和产排污环节

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设备安装。施工期主要进行设备设施的安裝，集排风系统安裝等。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。

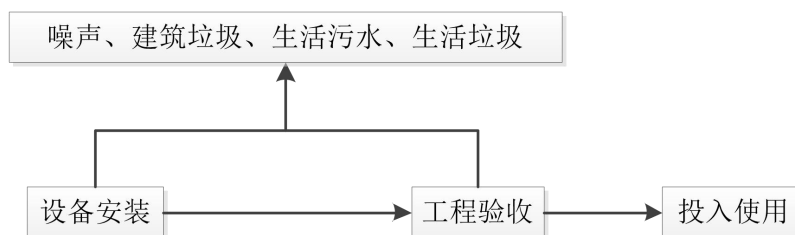


图 2-2 施工期工艺流程及污染产生环节

生产车间工艺流程说明：

设备安装阶段：对生产设备进行安装及调试；

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。

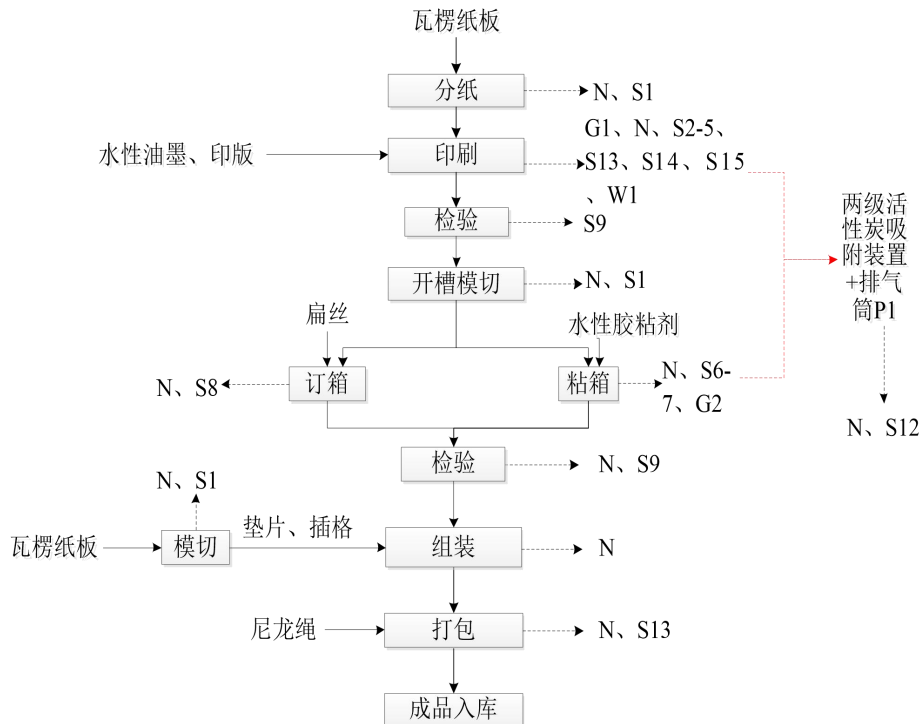
因此，在施工装修过程中产生的污染主要为噪声、装修固体废物等。

施工期较短，施工期主要污染为施工人员生活废水、设备安装过程中产生的噪声、建筑垃圾等。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分纸、印刷、开槽、模切、订箱、粘箱、检验、打包等工序。

1、主要生产工艺流程见下图。



注N：噪声；G1：印刷废气；G2：粘箱废气；W1印刷废水；  
 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：废水性胶粘剂桶；S7：废水性胶粘剂；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：废包装物；S14：污泥；S15废滤材（石英砂+活性炭）

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）分纸

根据客户订单需要，外购瓦楞纸板需要使用分纸机进行分纸裁切，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，通过设备自带抽吸泵将水性油墨由水性油墨桶通过管道添加至印刷机墨斗内，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，印刷后速干，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、废擦机布 S5 以及印刷废气 G1。设备维护过程中会产生含油废抹布 S4、废润滑油 S10、废润滑油桶 S11。

印刷废气来源于墨盒以及印刷胶辊，尺寸为长 2.5m×宽 1.4m，印刷产生的废气 G1 经工位上方设置的集气罩+软帘收集，集气罩+软帘可全覆盖胶辊及墨盒，下端位于墨盒以及印刷胶辊上方 0.2m 处。本项目共建设 7 台印刷机，经收集后的印刷废气通过两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 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 100kg，本项目不使用润版液。本项目印刷机换色时清洗，约 1 天换色一次，清洁方式为机洗，产生的清洗废水由清洗水桶转运至污水处理设备处理，处理后循环使用，不外排。

(3) 检验：经印刷后的纸箱需要进行人工检验，检验方式为人工目检，检测产品是否有缺色，检验合格即为半成品，检验不合格会产生不合格品 S9。

(4) 开槽模切：利用模切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；垫片和插格板利用模切刀具根据设定尺寸成型，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，开槽模切工序无粉尘产生。

开槽模切过程中会产生噪声 N、废边角料 S1。

(5) 订箱：根据产品需要，部分产品（大箱）需要将印刷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扁丝加固，对纸板进行装订后进入组装

工序。产品钉箱装订后不再需要粘箱。

该过程会产生噪声 N 和废钉 S8。

(6) 粘箱：根据产品需要，部分产品（小箱）需要使用粘箱机将纸箱粘胶处进行粘胶操作，将水性胶粘剂涂胶在纸箱粘合处，纸箱成型。

粘箱产生的废气 G2 经工位上方设置的集气罩+软帘收集，集气罩+软帘下端位于粘箱上方 0.2m 处。本项目共建设 4 台粘箱机，经收集后的有机废气通过管道经风机引至两级活性炭吸附装置处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。涂胶辊上的胶经过人工清理刮胶，产生废水性胶粘剂。

该过程会产生粘箱废气 G2、噪声 N 和废水性胶粘剂桶 S6、废水性胶粘剂 S7。

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

(8) 组装：根据客户需求将模切生产的垫片和插格与产品纸箱进行组装。

(9) 打包：利用尼龙绳对成品纸箱使用打包入库。该工序产生废包装物 S13。

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。

印刷清洗废水经污水处理设备处理过程中会产生污泥 S14、废滤材（石英砂+活性炭）S15。

表 2-12 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、臭气浓度	经工位上方设置的集气罩+软帘收集，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 P1 排放。
	粘箱工序	G2	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度		
无组织排放	印刷工序	/	非甲烷总烃、臭气浓度	紧闭门窗，生产过程中不随意开启。	无组织排放。
	粘箱工序	/	非甲烷总烃、臭气浓度		
废水	印刷清洗废水	W1	pH、CODcr、SS、色度	经污水处理设备处理后循环使用，不外排。	/
	生活污水和	W2	pH、CODcr、	职工日常冲厕、盥洗等	沉淀后的废水

	食堂废水		BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、动植物油类、色度、LAS	生活污水直接通过管道进入化粪池进行沉淀、食堂废水经隔油池处理后经管道进入化粪池进行沉淀。	进入市政管网，最终排入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区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	暂存于一般固废暂存区内，交由物资部门处理	/
	印刷	S3	废印版		
	装钉	S8	废钉		
	检验	S9	不合格品		
	打包	S13	废包装物		
	隔油池、油烟净化器	S16	废油		
生活垃圾	员工生活	S18	生活垃圾	交由城市管理部门处理	/
	食堂	S17	厨余垃圾		/
危险废物	包装水墨	S2	废水性油墨桶	分类收集暂存于危废暂存间内，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		/
	粘箱	S6	废水性胶粘剂桶		/
	刮胶	S7	废水性胶粘剂		/
	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		/
	污水处理	S14	污泥		/
	污水处理	S15	废滤材（石英砂+活性炭）		/

本项目位于天津市武清开发区开源道 51 号，租赁天津宏杰供应链有限公司两栋厂房和 1 栋宿舍楼，该建筑由房东金红叶纸业(天津)有限公司租赁给天津宏杰供应链有限公司。根据金红叶纸业(天津)有限公司房地产权证（房地证津字第 122011404564 号），本项目土地用途为工业用地。本项目租赁厂房屋用于纸制品存储，不涉及危险废物和化学品的存储，无遗留环境问题。

本项目排水为雨污分流，排放的污水为生活污水和食堂废水，天津市久贻包装有限公司与金红叶纸业(天津)有限公司、天津宏杰供应链有限公司共用废水总排口，金红叶纸业(天津)有限公司、天津宏杰供应链有限公司排放废水均为生活污水，排污口的日常监测及规范化管理由天津市久贻包装有限公司负责。



图 2-4 生产车间现状图

### 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	<b>1、环境空气质量现状调查</b>																																										
	(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 2024 年天津市生态环境局发布的天津市环境质量状况公报数据，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。																																										
	<b>表 3-1 2024 年武清区基本污染物环境空气质量现状</b>																																										
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>评价指标</th><th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th><th>占标率 (%)</th><th>达标性</th></tr></thead><tbody><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>38</td><td>35</td><td>108.6</td><td>不达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>69</td><td>70</td><td>99</td><td>达标</td></tr><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>10</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年平均质量浓度</td><td>31</td><td>40</td><td>77.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO-95per</td><td>24h 平均浓度</td><td>1100</td><td>4000</td><td>27.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub>-90per</td><td>8h 平均浓度</td><td>192</td><td>160</td><td>120.0</td><td>不达标</td></tr></tbody></table>	污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标性	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38	35	108.6	不达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	69	70	99	达标	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标	CO-95per	24h 平均浓度	1100	4000	27.5	达标	O <sub>3</sub> -90per	8h 平均浓度	192	160	120.0	不达标
	污染物	评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标性																																					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	38	35	108.6	不达标																																					
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	69	70	99	达标																																					
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标																																					
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标																																					
CO-95per	24h 平均浓度	1100	4000	27.5	达标																																						
O <sub>3</sub> -90per	8h 平均浓度	192	160	120.0	不达标																																						
注：①O <sub>3</sub> 最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。																																											
从监测结果可以看出，武清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 PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO <sub>24</sub> 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，PM <sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此本项目所在区域属于不达标区。																																											
随着《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023 年 9 月 21 日）的全面实施，全力推动中央生态环境保护督察整改，实施碳达峰、碳中和行动，深入打好污染防治攻坚战，加强生态保护修复建设，防范化解生态环境风险，加快构建现代治理体系、提升治理能力，大气环境质量将持续稳定向好。																																											
<b>2、特征污染物环境空气质量现状调查</b>																																											
为了解项目所在地环境空气质量现状（非甲烷总烃），本项目引用武清区开发区欧拓(天津)汽车配件有限公司于 2024 年 6 月 24 日至 6 月 30 日对项目所在地环境空气中非甲烷总烃的监测（报告编号：H240624621a）；																																											

监测点位：武清区开发区欧拓(天津)汽车配件有限公司东南侧空地，监测点位位于本项目东南侧 1.25km 处；引用数据监测点位与本项目位置关系见下图。

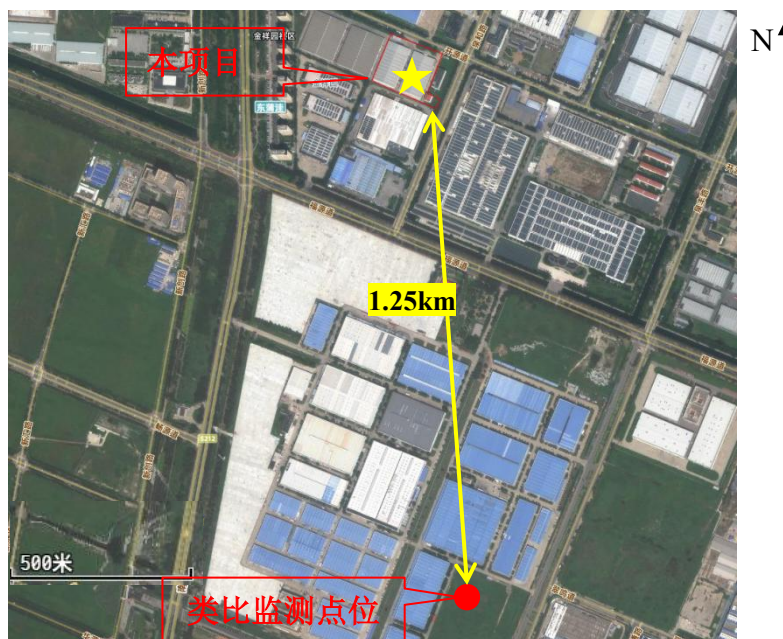


图 3-1 非甲烷总烃监测点位图

监测时间：2024 年 6 月 24 日至 6 月 30 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 <sup>3</sup> )	监测浓度范围 / (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 / %	达标情况
	经度°	纬度°						
欧拓(天津)汽车配件有限公司东南侧空地	117.017671	39.409729	非甲烷总烃	1h	2.0	0.44-0.72	36	达标

根据上表引用的统计结果可以看出，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/m<sup>3</sup>的要求。

	<p><b>3、声环境质量调查</b></p> <p>本项目位于天津市武清开发区开源道 51 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。</p> <p><b>4、地下水土壤环境质量调查</b></p> <p>本项目污水处理设备下方有支脚，不与地面直接接触；本项目使用的水性油墨、水性胶粘剂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，厂房内部地面均为硬化防腐、防渗地面，拟设置的危废间需做好四防措施。因此本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。</p> <p>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。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、生态环境</b></p> <p>本项目位于天津市武清开发区开源道 51 号，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。</p> <p><b>2、地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>3、大气环境</b></p> <p>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金祥园和金瑞园。</p>

表 3-3 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标一览表

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			
1	金祥园	200	SW	117.012058	39.421687	居住区	2500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准功能区
2	金瑞园	210	S	117.012183	39.422556	居住区	2500	

**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。

**1、废气排放标准**

印刷工序和粘箱工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃及臭气浓度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 P1 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<sup>3</sup>，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，印刷工序和粘箱工序有组织排放的 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 3-4 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 <sup>3</sup> )	执行标准	监控点
有组织排	印刷、粘	印刷粘箱工序	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		

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

放	箱		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)	

本项目食堂油烟执行天津市地方标准《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)中规定的餐饮油烟浓度排放限值,具体指标见下表。

**表 3-5 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
餐饮油烟	1.0	排气筒 P2

## 2、水污染物排放标准

本项目生活污水和食堂废水经市政污水管网排入华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西区污水处理厂,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 3-6 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
CODcr	500	
BOD <sub>5</sub>	300	
SS	400	
氨氮	45	
总氮	70	
总磷	8	
石油类	15	
色度	64(稀释倍数)	
动植物油类	100	
LAS	20	

**表 3-7 本项目回用水执行标准**

标准	污染物浓度 (mg/L)			
	pH	CODcr	SS	色度 (倍)
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 洗涤用水水质标准限值	6-9	50	-	20

**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 3-8 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和食堂废水。食堂废水经隔油池处理, 处理后与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, 最终进入华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。

(1) 预测排放量

本项目生活污水和食堂废水总排放量为 1134m<sup>3</sup>/a。（化学需氧量 350mg/L，氨氮 25mg/L）。计算过程如下：

$$\text{CODcr: } 350\text{mg/L} \times 1134\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.397\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 25\text{mg/L} \times 1134\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0284\text{t/a}$$

(2) 依据排放标准计算排放量

废水污染物中 CODcr、氨氮排放量以《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值 (CODcr=500mg/L, NH<sub>3</sub>-N=45mg/L) 为依据, 污染物排放总量计算过程如下:

$$\text{CODcr: } 500\text{mg/L} \times 1134\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.567\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 45\text{mg/L} \times 1134\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.051\text{t/a}$$

(3) 外排环境量

本项目生活污水和食堂废水经华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西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 A 标准, 即 CODcr30mg/L、氨氮 1.5(3.0)mg/L, 则本项目排入外环境的污染物总量计算过程如下。

$$\text{CODcr: } 30\text{mg/L} \times 1134\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.034\text{t/a}$$

$$\text{氨氮: } 1.5\text{mg/L} \times 7/12 \times 1134\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} + 3.0\text{mg/L} \times 5/12 \times 1134\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0024\text{t/a}$$

## 2、废气总量

本项目印刷、粘箱工序产生有机废气, 经工位上方设置的集气罩+软帘收集, 收集效率为80%, 经收集后通过两级活性炭吸附装置处理, 处理效率为70%, 通过15m高排气筒P1排放。

本项目有机废气TRVOC、非甲烷总烃产生量为0.0157t/a。

$$\text{VOCs 预测排放量} = 0.0157\text{t/a} \times 80\% \times (1-70\%) = 0.0038\text{t/a}。$$

则本项目 VOCs 有组织预测排放量为 0.0038t/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 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/m<sup>3</sup>。

依据排放速率标准计算 VOCs 排放量=1.5kg/h×3000h/a×10<sup>-3</sup>=4.5t/a

依据排放浓度标准计算 VOCs 排放量

=50mg/m<sup>3</sup>×25000m<sup>3</sup>/h×3000h/a×10<sup>-9</sup>=3.75t/a

取最小值，则 VOCs 标准计算排放量为 3.75t/a。

**表 3-9 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	0.0038	3.75	0.0038
废水	CODcr	0.397	0.567	0.034
	氨氮	0.0284	0.051	0.0024

由上表可知，本项目废气 VOCs 排放量为 0.0038t/a；废水中 CODcr 排放量 0.397t/a、氨氮排放量 0.0284t/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

本项目施工期主要污染源为设备安装过程中产生的少量扬尘、噪声；施工过程中产生的固废；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华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西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。

施工期环境保护措施

## 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

本项目生产过程中主要为印刷、粘箱工序产生的废气，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 P1	印刷机	印刷	TRVOC 非甲烷总烃 臭气浓度	有组织	两级活性炭吸附装置	可行	一般排放口
	粘箱机	粘箱					
生产车间	印刷机 粘箱机	印刷、粘箱	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织	/	/	/

#### (1) 印刷废气

本项目设置7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+软帘收集，软帘到印刷机磨辊上方距离为0.2m处，收集效率为80%，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70%，通过15m高排气筒P1排放。

本项目水性油墨使用量为8.5t/a，印刷工序日工作时间为10h，年工作时间300d，全年印刷时间为3000h。本项目印刷工序主要产生TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。根据建设单位提供技术资料，根据水性油墨（VOCs）含量的检测报告，VOCs含量为0.14%，则印刷有机废气TRVOC、非甲烷总烃产生量为0.0119t/a，产生速率为0.0040kg/h。

#### (2) 粘箱废气

本项目设置4台粘箱机，粘箱工序产生有机废气，经工位上方设置的集气罩+软帘收集，软帘到粘箱机上方距离为0.2m处，收集效率为80%，粘箱废气经收集后通过两级活性炭吸附装置处理，处理效率为70%，通过15m高排气筒P1排放。

本项目水性胶粘剂使用量为2t/a，粘箱工序日工作时间为8h，年工作时间300d，全年印刷时间为2400h。本项目粘箱工序主要产生TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。

根据建设单位提供水性胶粘剂（VOCs）含量的检测报告，VOC未检出，检出限为2g/L，密度为1.05g/cm<sup>3</sup>，按最不利因素考虑，按照检出限为2g/L（0.19%）来计算，则粘箱废气TRVOC、非甲烷总烃产生量为0.0038t/a，产生速率为0.0016kg/h。

印刷废气和粘箱废气合计产生量为0.0157t/a，产生速率为0.0056kg/h。

综上，排气筒P1对应风量为30000m<sup>3</sup>/h，TRVOC、非甲烷总烃有组织排放量为0.0038t/a，排放速率为0.00134kg/h，排放浓度为0.045mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为0.00314t/a，无组织排放速率为0.00112kg/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	核算方法	产生情况		治理措施	收集效率	净化效率	排风量 m <sup>3</sup> /h	有组织排放情况			无组织排放情况
					产生量 t/a	产生速率 kg/h					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
印刷	印刷机	3000	TRVOC	物料衡算法	0.0119	0.0040	两级活性炭吸附装置+15m高排气筒P1	80%	70%	30000	0.00286	0.00096	0.032	0.0008
			非甲烷总烃											
粘箱	粘箱机	2400	TRVOC	物料衡算法	0.0038	0.0016	两级活性炭吸附装置+15m高排气筒P1	80%	70%	30000	0.000912	0.00038	0.013	0.00032
			非甲烷总烃											
印刷粘箱	印刷机、粘箱机	/	TRVOC		0.0157	0.0056	两级活性炭吸附装置+15m高排气筒P1	80%	70%	30000	0.0038	0.00134	0.045	0.00112
			非甲烷总烃											

### (3) 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，本项目臭气浓度类比“天津中荣印刷科技有限公司印刷包装产品扩产项目竣工环境保护验收监测报告表”的监测数据（监测单位名称：天津众旺环境检测有限公司，监测报告编号：ZWJC20071606），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	对比情况
产污生产工艺	原料-制版--印刷-过油-覆膜--裱纸--模切-喷码-粘箱	印刷、粘箱	本项目工艺少于类比项目
原辅材料种类及用量	油墨：15t/a，水性油墨：500t/a，CTP 版：8556 张/a，显影液：0.5t/a，胶粘剂：11t/a，上光油：0.6t/a，洗车水：1.1t/a，润版液：1t/a，聚酯薄膜：20t/a，冷烫膜：16t/a。	水性油墨 8.5t 水性胶粘剂 2t	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	3000h	本项目生产时少于类比项目
废气处理方式	两级活性炭吸附 50000m <sup>3</sup> /h	两级活性炭吸附装置 风机风量 25000m <sup>3</sup> /h	环保治理措施一致
厂界范围	1m	最近厂界距车间外 1m	一致

注：表中类比对象的原料种类及原料用量产生的废气通过 P2 排气筒排放。

根据上表可知，天津中荣印刷科技有限公司印刷包装产品扩产项目比本项目生产工序多，本项目所用原料种类及用量低于类比对象，环保治理措施一致，因此具备类比可行性。

根据天津众旺环境检测有限公司对其排气筒 P2 的监测，检测报告编号为：ZWJC20071606，监测期间其生产负荷为 100%，其臭气浓度出口最大值为 174（无量纲），厂界无组织臭气浓度 $\leq 10$ （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。

### (4) 食堂油烟

该企业食堂使用电加热，设置 1 个标准灶头，属于小型餐饮企业，在灶头上方设置一个集气罩，引风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 80%，通过净化效率为 90% 的油烟净化器进行处理后，由管道引至高出屋顶 1m 排气筒 P2 排放。食堂油烟主要成分是炒菜时高温分解的有机物，根据当地饮食习惯的调查，人均食用油消耗量以 30-50g/人·d 计（指三餐），本项目食用油消耗量按 50g/人·d 计。本项目用餐人数为 60 人，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%-1.2%，本评价以 1.2% 计，食堂每天制作运行时间以 3 小时计，年运行 300 天，则本项目食堂油烟产生量为 10.8kg/a，产生速率为 0.012kg/h，排放量为 0.864kg/a，排放速率为 0.00096kg/h，排放浓度为 0.24mg/m<sup>3</sup>。

本项目食堂油烟满足天津市地方标准《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016) 中规定的餐饮油烟浓度排放限值。

## 1.2 废气治理设施可行性分析

### (1) 环保设备合理性分析

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、《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)，本项目为可行性技术，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

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)，4.8 重点行业（见附录 A.13，石油炼制与石油化学、橡胶制品制造及塑料制品制造行业除外）中涉 VOCs 排放的排气筒，非甲烷总烃去除效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低挥发性有机物含量产品规定的除外。附录 A.13 重点行业：重点行业包括上述内容的石油炼制与石油化学、医药制造、橡胶制品制造、涂料、油墨与胶粘剂制造、塑料制品制造、汽车整车制造、印刷工业、家具制造、表面涂装、农药制造行业。

本项目行业类别为纸和纸板容器制造，涉及印刷，属于重点行业；本项目所用

水性油墨 VOC 含量为 0.14%，水性胶粘剂 VOC 含量为 2g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）限值要求（≤60g/L）”。水性油墨 VOCs 含量为 0.14%，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。水性胶粘剂（VOCs）含量为 2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中“表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量“包装-丙烯酸酯类”≤50g/L”的限量要求。本项目采用的水性油墨、水性胶粘剂均符合国家有关低挥发性有机物含量产品规定要求，故本项目涉 VOCs 排放的排气筒，非甲烷总烃去除效率不作要求，本项目的废气处理设施采用两级活性炭吸附装置（去除效率按 70% 计），为废气治理可行性技术，因此本项目环保设备设置合理。

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 650mg/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 6.5m<sup>2</sup>，则气体流速为  $25000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s} \div 6.5\text{m}^2 = 1.07\text{m/s}$ ，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 0.1kg 的有机废气达到饱和，两级活性炭箱活性炭装填量为 2.5t，因此两级活性炭箱最大吸附容量为 0.25t，根据本项目工程分析，本项目两级活性炭箱全年实际吸附有机废气量为 0.012t/a，则两级活性炭箱需每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 2.512t/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 70%，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 7 台印刷机、4 台粘箱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 P1 排放。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；粘箱机上方集气装置尺寸均为 2m×1m，位于粘箱机上方 0.2m 处。

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—罩口至污染源的距离，m；本次取 0.2m。

Vx—边缘控制点的控制风速，m/s；本次取 0.33。

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 4-5 排风量计算

集气罩位置	三色高速印刷机	四色高速印刷机	印刷开槽机	三色印刷机	三色印刷机	三色印刷机	单色印刷开槽机	半自动粘箱机	半自动粘箱机	手动粘箱机	异步粘箱机
集气罩尺寸	2.5m×1.8m	3.1m×1.8m	4.1m×2.2m	3.1m×1.8m	2.5m×1.5m	2.9m×1.8m	2.6m×1.2m	0.4m×0.4m	0.4m×0.4m	0.8m×0.4m	0.4m×0.4m
集气罩个数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
控制风速 m/s	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
总排风量 m <sup>3</sup> /h	3294.14	3753.79	4826.30	3753.79	3064.32	3600.58	2911.10	612.86	612.86	919.30	612.86
合计风量 m <sup>3</sup> /h	27961.92										

经核算，7 台印刷机和 4 台粘箱机所需风量为 27961.92m<sup>3</sup>/h，因此本项目排气筒 P1 对应风机风量设计为 30000m<sup>3</sup>/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。

## 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、粘箱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 P1 排放。

项目建成后，废气的排放情况汇总见下表。

表 4-6 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 <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
排气筒 P1	TRVOC	0.00134	0.045	0.00112
	非甲烷总烃	0.00134	0.045	
排气筒 P2	餐饮油烟	0.00096	0.24	/

表 4-7 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 <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
P1	非甲烷总烃	0.00134	0.045	0.9	30	《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	达标
	TRVOC	0.00134	0.045	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)
P2	油烟	0.00096	0.24	/	1.0	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)	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。本项目排气筒 P2 排放的油烟有组织排放浓度能满足《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)限值要求。

(3) 废气无组织排放分析

本项目印刷、粘箱工序未被收集的废气无组织排放。车间面源参数见下表。

表 4-8 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	生产车间	117.016471°	39.421841°	80	60	22	2	3000	正常	非甲烷总烃	0.00112

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 4-9 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 <sup>3</sup> )	
		最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	距离 (m)		
生产车间	非甲烷总烃	0.00052	80	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 2 次/h，根据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)，建筑面积为 6152.95m<sup>2</sup>，高度 11m，得出通风量为 135364.9m<sup>3</sup>/h。本项目车间非甲烷总烃无组织排放速率为 0.00112kg/h。据此计算，本项目车间非甲烷总烃浓度为：0.0083mg/m<sup>3</sup>。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/m<sup>3</sup>)。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。

### (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、粘箱机等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

本项目设置 2 根排气筒，大气排放口基本情况见下表。

表 4-10 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、臭气浓度	117.016412	117.01641	15	0.8	16.6	20	一般排放口
2	DA002	排气筒 P2	油烟	117.016342	39.421417	13	0.3	0.3	30	一般排放口

## 3. 废气非正常排放分析

### (1) 废气非正常排放分析

根据导则，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及配套风机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 4-11 污染源非正常排放量核算表**

排放口编号	污染物	非正常排放速率(kg/h)	应对措施
排气筒 P1	TRVOC	0.0056	两级活性炭吸附装置及配套风机发生故障，暂停生产，维修或者更换新的两级活性炭吸附装置。
	非甲烷总烃	0.0056	

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），开展定期监测，本项目废气监测要求见下表。

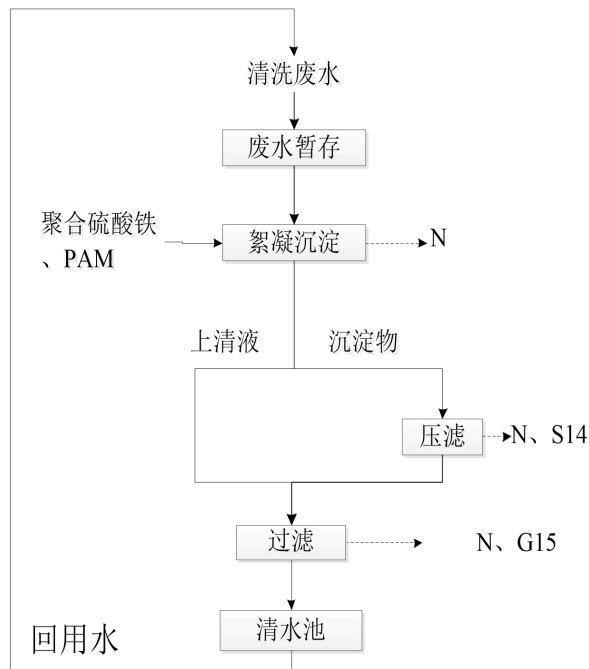
**表 4-12 有组织废气监测要求**

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

**表 4-13 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
生产车间界	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）

	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
<p><b>5、结论</b></p> <p>本项目废气污染物各排放源均采用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。</p> <p><b>二、水环境影响分析</b></p> <p><b>1.废水产排情况</b></p> <p>本项目在运营过程中产生的废水为生活污水和食堂废水。生活污水经化粪池沉淀，食堂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，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂进一步处理。</p> <p><b>1) 生活污水和食堂废水</b></p> <p>本项目外排废水为生活污水和食堂废水，生活污水排放量约为 2.7m<sup>3</sup>/d（810m<sup>3</sup>/a），食堂废水排放量为 1.08m<sup>3</sup>/d（324m<sup>3</sup>/a）。</p> <p><b>2) 清洗废液</b></p> <p>本项目印刷机清洗废水产生量为 0.189m<sup>3</sup>/d，经污水处理设备处理印刷清洗废水，循环使用于印刷机清洗。无生产废水产生。</p> <p>污水处理工艺流程：</p> <p>①废水暂存：印刷机清洗产生的废水由清洗水桶人工转运至废水暂存箱，印刷清洗废水暂存在废水暂存箱内，定期通过管道泵至污水处理设备反应箱内，在反应箱中直接加入聚合硫酸铁、PAM。</p> <p>②絮凝沉淀：自控加入药剂后，反应箱内发生混凝沉淀反应，将其中大颗粒物沉淀下来，上清液通过溢流口流入二次过滤装置过滤，最后进入清水箱，待用于印刷机清洗。</p> <p>③压滤：沉淀物经压滤系统（千斤顶加压方式）过滤后，固液分流，压滤水经进一步处理后回用于印刷机清洗。</p> <p>④过滤：压滤后的水经二次过滤装置（石英砂+活性炭）过滤后进入清水箱，回用于印刷机清洗。</p>		



注N：噪声；S14：污泥；S15：废滤材（石英砂+活性炭）

图 4-1 污水处理设备工艺流程图

本项目进入污水处理设备的废水为印刷机清洗废水，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）中 6.2.2 水性油墨印刷清洗废水处理技术分析其技术可行性：水性油墨废水一般采用物化法和生化法；本项目废水采用物化法工艺，属于可行性技术。详细对比情况见下表。

表 4-14 本项目废水治理措施与可行性技术指南符合性分析

废水类型	可行性技术规范或者指南	可行性治理措施	本项目治理措施	是否可行
清洗废水	《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089—2020)	物化法/生化法	物化法	可行

参照《印刷工业废水处理与回用技术》（来源：中国污水处理工程网），本项目水墨印刷机清洗废水水质取 pH6~9，CODcr2000mg/L、SS200mg/L、色度 100 倍。

结合建设单位提供的污水处理设备设计方案，本项目污水处理设备运行效果如下。

表 4-15 本项目污水处理设备处理效率及废水排放、达标情况一览表

环节	污染物浓度 (mg/L)			
	pH	COD <sub>cr</sub>	SS	色度 (倍)
印刷清洗废水 (1.323m <sup>3</sup> )	9	2000	200	100
絮凝沉淀(添加 PAFC、PAM)去除效率/%	6~9	98.00%	95%	81%
处理后水质 (1.257m <sup>3</sup> /a, 其余废水进入污泥)	6-9	40	10	19
回用清洗废水	6-9	40	10	19
《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 洗涤用水水质标准限值	6-9	50	-	20

本项目印刷清洗废水经污水处理设备处理后水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 中洗涤用水水质要求, 可回用于印刷清洗工序使用。

## 2. 废水达标分析

生活污水和食堂废水水质参照《城市给排水工程规划设计实用全书》中城市生活污水水质, 污水中污染物浓度为 COD<sub>cr</sub>: 350mg/L、BOD<sub>5</sub>: 250mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L、SS: 300mg/L、TP: 3.0mg/L、pH7-9 (无量纲)、总氮: 40mg/L、石油类 10mg/L、动植物油类 80mg/L、LAS2mg/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) 三级标准考虑。建设项目生活污水排放量为 1134m<sup>3</sup>/a, 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、食堂	1134	pH	6-9 (无量纲)	/
		COD <sub>cr</sub>	350	0.397
		BOD <sub>5</sub>	250	0.284
		SS	300	0.340
		氨氮	25	0.0284
		总磷	3	0.0034
		总氮	40	0.0454

	石油类	10	0.0113
	动植物油类	80	0.0907
	LAS	2	0.0023

由上表可知，本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池沉淀处理，处理后废水经厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排至华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂处理。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

武清开发区三期西区污水处理厂位于武清开发区三期范围内，于2010年4月投产运行，占地4公顷，污水处理厂分二期建设，一期工程主体采用“改良A/O生化池+二沉池及污泥回流泵池”的生物处理工艺，处理规模为1.0万m<sup>3</sup>/d；二期工程主体选取“多点进水多点回流A<sup>2</sup>/O工艺”（属于改良A<sup>2</sup>/O工艺）、深度处理选用有丰富运行经验、且运行更为稳定可靠“高密度沉淀池+V型滤池”工艺，处理规模为4.5万m<sup>3</sup>/d。武清开发区三期西区污水处理厂收水范围包括武清开发区一、二、三期内废水。进水水质需满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中的A排放标准的要求。

本项目所在区域属于华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂收水范围，根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台发布的《华电水务（天津）有限公司企业自行监测年度报告（2024年度）》可知，该污水处理厂2024度COD排放量为94.702t，平均排放浓度为11.268mg/L，年运行366天，折合日处理量约为22963m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力32037m<sup>3</sup>/d，根据工程分析，本项目废水排放量3.78m<sup>3</sup>/d，占该污水处理厂剩余处理能力的0.0118%，不会对该污水处理厂的处理负荷造成冲击。且项目外排废水主要污染物指标均达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，满足华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂接收要求，不会对污水处理厂生化系统运行产生影响，项目排水去向合理，排入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂可行。

(2) 污水处理厂运行情况

根据调查，目前华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂运行状况良好，根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台，华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂监测结果见下表。

**表 4-17 华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西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
华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂	2025.10.20	pH 值(无量纲)	7.5	6-9	达标
		色度(稀释倍数)	2	15	达标
		生化需氧量(mg/L)	2.1	6	达标
		悬浮物(mg/L)	3	5	达标
		石油类(mg/L)	0.22	0.5	达标
		动植物油 (mg/L)	0.27	1	达标
		阴离子表面活性剂(mg/L)	0.073	0.3	达标
		总氮(mg/L)	4.18	10	达标
		氨氮(mg/L)	0.185	1.5(3.0)	达标
		总磷(mg/L)	0.11	0.3	达标
		化学需氧量(mg/L)	11	30	达标

由上表可知，华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西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)A标准要求，可以实现稳定达标排放。

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.排放口的基本情况及排放标准

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华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂处理。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、食堂废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总	华电水务（天津）有	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

		磷、总氮、石油类、动植物油类、色度、LAS	限公司武清开发区三期西区污水处理厂	期性规律						□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 A 标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	117.016277°	39.422450°	0.1134	进入华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西区污水处理厂	间歇	昼间	华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西区污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									CODcr	30
									氨氮	1.5(3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
									SS	5
									BOD <sub>5</sub>	6
									石油类	0.5
									动植物油	1
									色度	15 (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 <sub>5</sub>		300
		NH <sub>3</sub> -N		45
		总氮		70
		总磷		8
		石油类		15

		动植物油类		100
		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、食堂废水	pH	6~9 (无量纲)	/	/
			CODcr	350	1.3×10 <sup>-3</sup>	0.397
			BOD <sub>5</sub>	250	9.5×10 <sup>-4</sup>	0.284
			SS	300	1.1×10 <sup>-3</sup>	0.340
			氨氮	25	9.5×10 <sup>-5</sup>	0.0284
			总磷	3	1.1×10 <sup>-5</sup>	0.0034
			总氮	40	1.5×10 <sup>-4</sup>	0.0454
			石油类	10	3.8×10 <sup>-5</sup>	0.0113
			动植物油类	80	3.0×10 <sup>-4</sup>	0.0907
			色度	<64 (稀释倍数)	/	/
			LAS	2	7.6×10 <sup>-6</sup>	0.0023
全厂排放口合计		pH			/	
		CODcr			0.397	
		BOD <sub>5</sub>			0.284	
		SS			0.340	
		氨氮			0.0284	
		总磷			0.0034	
		石油类			0.0454	
		总氮			0.0113	
		动植物油类			0.0907	
		色度			<64 (稀释倍数)	
		LAS			0.0023	

### 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 <sub>5</sub>								
	SS								
	氨氮								
总氮									

总磷								
石油类								
动植物油类								
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。本项目以租赁边界为厂界。

本项目主要噪声来源于生产车间内开槽机、钉箱机等生产设备、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)	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
印刷开槽机	70	声源控制措施	117	26	1	5	30	55	77	49	47	47	47	10h	建筑物插入损失/dB(A)	28	26	28	26	1
单色印刷开槽机	70		140	4	1	25	32	35	75	47	49	47	47	8h		26	28	26	26	1
自动圆压圆开槽机	70		137	7	1	23	32	37	75	47	49	47	47	8h		26	28	26	26	1
大开槽机	70		133	9	1	53	69	7	38	47	49	48	47	8h		26	28	26	26	1
模切机	75		130	-13	1	48	69	12	38	52	54	52	52	8h		31	33	31	31	1
模切机	75		126	-11	1	20	63	40	44	52	54	52	52	8h		31	33	31	31	1
半自动模切机	75		107	-1	1	35	69	25	38	52	54	52	52	8h		31	33	31	31	1
模切机	75		85	-11	1	10	63	50	44	52	54	52	52	8h		31	33	31	31	1
废纸压块机	70		101	-30	1	30	2	30	105	47	54	47	47	8h		26	33	26	26	1
污水处理设备泵	70		102	44	1	52	20	8	87	47	49	48	47	8h		26	28	26	26	1
空压机	80		77	-18	1	55	5	5	102	57	61	59	57	8h		36	40	36	36	1

注：本项目坐标原点设在厂界西南角（117° 00'52.795"，39° 25'20.525"），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（两级活性炭吸附装置）风机（25000m³/h）	154	18	1	85	选用低噪声设备、基础减振、柔性连接、风机安装隔声罩进行隔声，隔声罩内附隔声棉，降噪量10dB(A)	10h/d

## 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：

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

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。

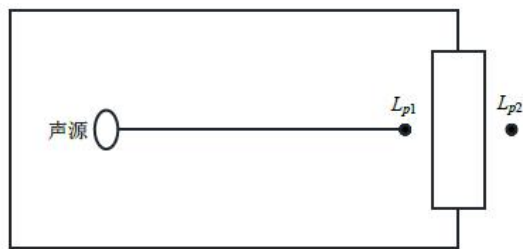


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

本次 $\alpha$ 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：

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

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。

本项目夜间不生产，设备噪声源预测结果见下表。

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	40	1	40	43	昼间 65dB(A)	达标
	风机	75	63	39			
南侧厂界	厂房	43	1	43	45	昼间 65dB(A)	达标
	风机	75	52	41			
西侧厂界	厂房	40	70	4	38	昼间 65dB(A)	达标
	风机	75	70	38			
北侧厂界	厂房	40	1	40	43	昼间 65dB(A)	达标

	风机	75	64	39			
--	----	----	----	----	--	--	--

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(A)）。

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、北侧厂界	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）、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、废水性胶粘剂、废水性胶粘剂桶、污泥、废水处理废滤材（石英砂+活性炭））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。

##### （1）废边角料

本项目模切、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（树脂材质），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。

## 1.2生活垃圾

本项目定员60人，按0.5kg/（人·d）计，年工作日为300d，产生量为9t/a，由城市管理部门定期清运。

## 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、废水性胶粘剂、废水性胶粘剂桶、污泥、废水处理废滤材（石英砂+活性炭）。

### （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0.02t/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中产生废包装桶，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) 废气处理废活性炭

废活性炭年产生量为2.512t/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) 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。

#### (6) 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。

(7) 废水性胶粘剂

本项目刮胶过程会产生一定的废水性胶粘剂，产生量约为0.001t/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，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。

(8) 废水性胶粘剂桶

本项目粘箱过程会产生一定的废水性胶粘剂桶，产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废水性胶粘剂胶桶属于危险废物，其中废水性胶粘剂胶桶产生量约0.1t/a，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900-041-49，容器密闭收集，暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位进行处理。

(9) 污泥

本项目废水处理设备进行清洗废水处理过程中会产生污泥，根据设计单位提供资料，污泥含水率约为75%，污泥产生量约为0.95t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），污泥废物类别为HW49其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码为772-006-49。产生的污泥由专人用收集桶收集，收集后置于防渗托盘上在危废暂存间内暂存，定期委托有资质单位进行处置。

(10) 废水处理废滤材（石英砂+活性炭）

根据设计单位提供资料，本项目废水处理过程产生的废水处理废滤材（石英砂+活性炭）约0.06t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废水处理废滤材属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码为900-041-49。废活性炭收集后暂存在危废间定期交有资质单位处置。

本项目建成后，固体废物界定及废物处置情况见下表。

表 4-27 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	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	/	0.001t/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	委托有资质单位定期清运处置。
6	废润滑油	设备维护	HW08; 900-214-08	液	T, I	0.02t/a	
7	含油废抹布	擦拭设备	HW49; 900-041-49	固	T/In	0.1t/a	
8	废润滑油桶	包装润滑油	HW08; 900-249-08	固	T, I	0.0015t/a	
9	废活性炭	废气治理	HW49; 900-039-49	固	T	2.512t/a	
10	废水性油墨桶	废水性油墨桶	HW49; 900-041-49	固	T/In	0.2t/a	
11	废擦机布	印刷机辊筒擦拭	HW49; 900-041-49	固	T/In	0.01t/a	
12	废水性胶粘剂	水性胶粘剂	HW49; 900-041-49	固	T/In	0.01t/a	
13	废水性胶粘剂桶	水性胶粘剂	HW49; 900-041-49	固	T/In	0.1t/a	
14	污泥	废水处理	HW49; 772-006-49	固	T/In	0.95t/a	
15	废水处理废滤材	废水处理	HW49; 900-041-49	固	T/In	0.06t/a	
16	生活垃圾	职工	生活垃圾	固	/	9t/a	城市管理 部门清运。

## 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:

#### I 危险废物暂存间要求:

本项目产生的危险废物暂存于危废间内。危废间依据《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。贮存的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  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），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、渗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。

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	行业类别	年产生量	处置措施
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	0.02t/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		0.1t/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		0.0015t/a	
4	废活性炭	废气治理	HW49; 900-039-49	固	活性炭、有机废气	T		2.512t/a	
5	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	
6	废擦机布	印刷机滚筒擦拭	HW49; 900-041-49	固	纤维、布、水性油墨	T/In		0.01t/a	
7	废水性胶粘剂	水性胶粘剂	HW49; 900-041-49	固	水性胶粘剂	T/In		0.001t/a	

8	废水性胶 粘剂桶	水性胶粘 剂	HW49; 900-041-49	固	塑料、水性胶粘剂	T/In	0.1t/a
9	污泥	废水处理	HW49; 772-006-49	固	水性油墨	T/In	0.95t/a
10	废水处理 废滤材(石 英砂+活 性炭)	废水处理	HW49; 900-041-49	固	石英砂、活性炭、水 性油墨	T/In	0.06t/a

表 4-29 本项目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	产生量	贮存能力	贮存方式	储存区占用面积/m <sup>2</sup>	贮存周期
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.02t/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	0.1t/a	0.02t	20L 铁桶 (大口带盖)	0.09	2 个月
3	废润滑油 桶	HW08	900-249-08	0.0015t/a	0.02t	托盘	0.67	6 个月
4	废气处 理废活 性炭	HW49	900-039-49	2.512t/a	3t	1000L 包装箱	3	1 个月
5	废水性 油墨桶	HW49	900-041-49	0.2t/a	0.1t	托盘	1.35	1 个月
6	废擦机 布	HW49	900-041-49	0.01t/a	0.02t	20L 铁桶 (大口带盖)	0.09	3 个月
7	废水性 胶粘剂	HW49	900-041-49	0.001t/a	0.02t	20kg 废塑料桶	0.06	3 个月
8	废水性 胶粘剂 桶	HW49	900-041-49	0.1t/a	0.1t	托盘	0.67	6 个月
9	污泥	HW49	772-006-49	0.95t/a	1t	1000L 包装箱	1	1 个月
10	废水处 理废滤 材	HW49	900-041-49	0.06t/a	0.03t	20L 铁桶 (大口带盖)	0.09	6 个月

本项目危废暂存间位于生产车间内西侧，建筑面积 40m<sup>2</sup>，危险废物的年产生量约为 3.9545t/a，贮存能力约为 4.51t/a，危险废物占地面积为 7.36m<sup>2</sup>，本项目危废间暂存可行。

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，本项目依据《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危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储

存于阴凉、通风良好的库房，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应严格执行国家标准；

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危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

⑦应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应建立档案制度，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。应建立定期巡查、维护制度；

⑨危险废物处置场所内地面应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基础应进行防渗，防渗层为至少 1 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ 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。

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应建立危险废物管理台账，应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应根据危险废物产生、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应包括单位基本信息、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

危废暂存间应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，建设单位应根据《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 4-30 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）应满足“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）设置于生产车间内西侧，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生产车间内南侧，面积为 300m<sup>2</sup>，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和厨余垃圾，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

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、水性胶粘剂。本项目涉及的危险物质的数量和分布情况见下表。

表 4-31 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
废润滑油	危废间	桶装 200L/桶	0.0001	6 个月
润滑油	原料区	桶装 18L/桶	0.0486	1 年
水性油墨	原料区	桶装 20kg/桶	1	1 个月
水性胶粘剂	原料区	桶装 20kg/桶	0.2	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 4-32 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	油类物	0.0001	铁桶	危废间	2500	0.00000004	0.00001944

油	质					
润滑油	油类物质	0.0486	铁桶	原料区	2500	0.0000194
水性油墨	水性油墨	1	铁桶	原料区	/	/
水性胶粘剂	水性胶粘剂	0.2	铁桶	原料区	/	/

根据计算结果，本项目  $Q=0.00001944 < 1$ ，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 4-33 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、水性胶粘剂	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；③纸制品遇明火发生火灾产生次生污染物污染大气环境。
3	转运单元	润滑油、废润滑油、水性油墨、水性胶粘剂搬运过程包装容器破损、倾覆造成物料泄漏	泄漏	①原料运输路径沿线为硬化地面，不会污染土壤及地下水，泄漏物料可能进入雨水井，经雨水管网外排，造成下游地表水体轻微污染。

### (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、水性胶粘剂。润滑油、废润滑油、水性油墨、水性胶粘剂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、水性油墨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接纳的地表水体，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<sub>x</sub>、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，委托具有资质的检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），在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<sub>Cr</sub>、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

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）、环保部《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，本项目建设后建设单位应在验收前编制突发环境事件应急预案并尽快向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。

综上所述，本项目在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险可防控。

## 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、粘箱工序/排气筒 P1	非甲烷总烃	本项目印刷、粘箱过程会产生有机废气和异味,经集气罩+软帘收集,收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置处理后,通过一根15m排气筒P1排放。	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB12/524-2020)表1印刷工业排放限值 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表1排放限值
			TRVOC		
			臭气浓度		
		排气筒 P2	油烟	油雾净化器+一根高出屋顶1m排放筒P2排放	《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)
		生产车间外	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB12/524-2020)表2挥发性有机物无组织排放限值
	厂界	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
臭气浓度		/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表2排放限值		
地表水环境	厂区总排口	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、总氮、石油类、色度、动植物油类、LAS	经市政管网排入华电水务(天津)有限公司武清开发区三期西区污水处理厂。	《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)3类	
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;				

	<p>生活垃圾和厨余垃圾由城市管理部门定期清运；</p> <p>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、废水性胶粘剂、废水性胶粘剂桶、污泥、废水处理废滤材（石英砂+活性炭）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。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目污水处理设备下方有支脚，不与地面直接接触；本项目使用的水性油墨、水性胶粘剂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，厂房内部地面均为硬化防腐、防渗地面，拟设置的危废间需做好四防措施。因此本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 环境风险防范措施</p> <p>①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。</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>(2) 环境风险应急措施</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>

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<sub>Cr</sub>、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。

综上所述，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	<p><b>1、排污口规范化要求</b></p> <p>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&lt;天津市污染源排放口规范化技术要求&gt;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：</p> <p>（1）废气排放口规范化设置</p> <p>本项目新建2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、监测的采样口和采样检测平台。</p> <p>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。</p> <p>（3）废水排放口规范化设置</p> <p>本项目运营期废水主要为生活污水和食堂废水，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厂区废水排放口，进而排至市政污水管网，最终进入华电水务（天津）有限公司武清开发区三期西区污水处理厂。建设单位与金红叶纸业(天津)有限公司、天津宏杰供应链有限公司共用废水总排口，排污口的日常监测及规范化管理由天津市久贻包装有限公司负责。</p> <p>（3）固体废物贮存场所</p> <p>本项目一般固体废物堆放场所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，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。</p> <p>危险废物采用容器收集存放，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。</p> <p><b>2、环境影响评价制度与排污许可制度衔接</b></p> <p>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》</p>
--------------	--

(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300万元,其中环保投资为42万元。环保投资占总投资的14%,主要用于运营期废气、废水治理设施、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	有机废气：两级活性炭及废气收集装置集气罩+软帘、引风管道+排气筒 P1 食堂油烟：油烟净化器+排气筒 P2	24
2	废水治理	污水处理设备	10
3	噪声防治	选用高效低噪声设备、采用减振、消声措施、厂房隔声；风机安装隔声罩进行隔声，隔声罩内附隔声棉等措施。	2
4	固体废物暂存设施	一般固废暂存区、危废间、生活垃圾收集点	3
5	环境风险	风险防范措施（灭火器、沙包沙袋等应急物资）	1
6	规范化排污口	废气、废水排放口规范化设置	2
合计			42

## 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	/	/	/	0.0038t/a	/	0.0038t/a	+0.0038t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.397t/a	/	0.397t/a	+0.397t/a
	氨氮	/	/	/	0.0284t/a	/	0.0284t/a	+0.0284t/a
一般工业固体废物	废边角料	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	废钉	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	不合格品	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废印版	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装物	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	含油废抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
	废气处理活性炭	/	/	/	2.512t/a	/	2.512t/a	+2.512t/a

	废水性油墨桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废擦机布	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废水性胶粘剂	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废水性胶粘剂桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	污泥	/	/	/	0.95t/a	/	0.95t/a	+0.95t/a
	废水处理废滤材	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①