

建设项目环境影响报告表

项目名称：年加工 100 万套助动车玻璃项目

建设单位（盖章）：天津捷盛达汽车玻璃有限公司

编制日期：2026 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	年加工 100 万套助动车玻璃项目		
项目代码	2604-120114-89-03-547196		
建设单位 联系人	周绪	联系方式	
建设地点	天津市武清区京津科技谷产业园福广路 166 号 2 号厂房		
地理坐标	(东经 <u>116</u> 度 <u>55</u> 分 <u>2.228</u> 秒, 北纬 <u>39</u> 度 <u>15</u> 分 <u>14.862</u> 秒)		
国民经济 行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57 玻璃制品制造 305-玻 璃制品制造 (电加热的除 外; 仅切割、打磨、成型的 除外)
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/ 备案) 部门 (选填)	天津市武清区 行政审批局	项目审批 (核准/ 备案) 文号 (选填)	津武审批投资备 (2026) 343 号
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	36
环保投资 占比 (%)	3.6	施工工期	8 个月
是否开工 建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	7425
专项评 价设置 情况	无		
规划 情况	产业园区规划名称:《天津京津科技谷总体规划(2009-2020年)修改》; 审批机关: 天津市人民政府; 审批文件名称及文号:《天津市人民政府关于<天津京滨工业园总体规划(2009—2020 年)修改><天津京津科技谷总体规划(2009—2020 年)修改>的批复》(津政函[2019]88 号)。		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改（原中华自行车王国产业园）环境影响报告书》； 召集审查机关：天津市生态环境局； 审查文件名称及文号：《市生态环境局关于对<天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改（原中华自行车王国产业园）环境影响报告书>审查意见的函》（津环环评函[2018]80号）。														
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 根据《天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改》修订内容主要包括三个方面：（1）调整园区范围：修规后范围北至福畅道、睦园道，南至宁园道、中泓故道，西至杨王公路、规划六路，东至规划七路、规划十支路。调出还迁区面积0.54平方公里，新增拓展区面积1.3平方公里，修改后规划总用地面积增加至11.43平方千米；（2）优化园区产业结构，在目前产业（新材料研发与应用，电子信息，生物技术等产业）的基础上，优化为新材料、智能制造、信息技术及环保健康为主的四大产业；（3）部分用地规划布局调整：按照“以产促城”、“产城联动”的产城融合发展思路和发展要求，增加居住用地、商业服务设施用地、交通设施用地，以及绿地与广场用地，减少工业用地面积。 本项目与《天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改》符合性分析见下表。 表 1-1 本项目与规划符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规划要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>入区企业需符合《产业结构调整指导目录》要求，规划区内应严禁发展对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。</td><td>本项目属于C3042特种玻璃制造行业，符合《产业结构调整指导目录》（2024年版）要求，不属于对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>严格环保准入条件和产业准入条件，执行环境影响评价和“三同时”制度。</td><td>本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年版）要求，不涉及《市场准入负面清单（2025年版）》内行业，执行环境影响评价和“三同时”制度。</td><td>符合</td></tr></table>			序号	规划要求	本项目情况	符合性	1	入区企业需符合《产业结构调整指导目录》要求，规划区内应严禁发展对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。	本项目属于C3042特种玻璃制造行业，符合《产业结构调整指导目录》（2024年版）要求，不属于对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。	符合	2	严格环保准入条件和产业准入条件，执行环境影响评价和“三同时”制度。	本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年版）要求，不涉及《市场准入负面清单（2025年版）》内行业，执行环境影响评价和“三同时”制度。	符合
序号	规划要求	本项目情况	符合性												
1	入区企业需符合《产业结构调整指导目录》要求，规划区内应严禁发展对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。	本项目属于C3042特种玻璃制造行业，符合《产业结构调整指导目录》（2024年版）要求，不属于对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。	符合												
2	严格环保准入条件和产业准入条件，执行环境影响评价和“三同时”制度。	本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024年版）要求，不涉及《市场准入负面清单（2025年版）》内行业，执行环境影响评价和“三同时”制度。	符合												

3	修改后的产业定位确定以新材料、智能制造、信息技术、环保健康产业为主的四大产业。营造适宜产业发展的环境，促进产业结构升级，形成良好产业生态，推动经济社会可持续发展。	本项目属于特种玻璃制造行业，不属于园区禁止入园行业。	符合
---	---	----------------------------	----

本项目位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路 166 号 2 号厂房，在园区规划范围内。根据不动产权证书（津（2025）武清区不动产权第 0156956 号），项目用地性质为工业用地，项目用地符合天津京津科技谷总体规划。本项目产品为助动车玻璃，不属于园区禁止入园行业。因此，本项目建设符合园区规划要求。

2、规划环评符合性分析

本项目位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路166号2号厂房，《天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改（原中华自行车王国产业园）环境影响报告书》已于2018年12月21日取得《市生态环境局关于对<天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改（原中华自行车王国产业园）环境影响报告书>审查意见的函》。根据园区规划：北至福畅道、睦园道，南至宁园道、中泓故道，西至杨王公路、规划六路，东至规划七路、规划十支路，总用地面积11.43平方千米。借助京津冀协同发展的重大发展机遇，依托地处京津冀金三角的区位优势和京津雄厚的科技资源，秉承“打造科技型企业成本洼地，服务高地”这一核心理念，致力于聚集科技型企业，打造发展服务平台，建设高科技企业研发产业化基地和现代生态科技园区。以现状建设为基础，根据产业发展规模的预测，合理确定发展规模，并强调可操作性，确定发展的原则。规划采用分区发展模式。京沪高速公路左侧以工业、物流、研发为主，并在康园道两侧为核心形成商务研发中心，以提升带动整个片区产业的优化提升。京沪高速公路右侧以工业、居住、商业为主。结合现有的居住片区，增加居住和商业配套，促进园区向综合城区的转型。园区以新材料、智能制造、信息技术、环保健康产业为主的四大产业，营造适宜产业发展的环境，促进产业结构升级，形成良好的产业生态，推动经济社会可持续发展。

根据《天津京津科技谷总体规划（2009-2020年）修改（原中华自行车王国产业园）环境影响报告书》，该园区禁止入驻类项目详见下表。

表1-2 京津科技谷禁止入驻项目类一览表

京津科技谷禁止入驻项目类	本项目情况	符合性
国家产业政策明令禁止或淘汰的项目，不符合京津科技谷规划区产业定位的项目。	不属于	符合
高水耗、高物耗、高耗能的项目。	不属于	符合
废水难降解的有机污染物、“三致”污染物；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目。	不属于	符合
工艺废气中含有难处理的，有毒有害物质的项目。	不属于	符合
采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策，达不到规模经济的项目。	不属于	符合

对照园区“环境准入负面清单”，天津京津科技谷禁止入驻项目涉及以下行业：

表1-3 环境准入负面清单一览表

规划产业	负面清单	本项目情况	符合性
	禁止入驻项目		
新材料产业	“专业技术服务业”： 1. 投资煤层气勘探，石油和天然气的风险勘探，油页岩、油砂、重油、超重油等非常规石油资源勘探，页岩气、海底天然气水合物等非常规天然气资源勘探（合资、合作的除外）	不属于	符合
	“化学原料和化学制品制造业”： 1.电石新增产能项目； 2.南港工业区和港大化工区之外的非化工区建设化工项目； …… 83.5万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置	不属于	符合
	“化学纤维制造业”： 1.单线产能小于20万吨/年的常规聚酯（PET）连续聚合生产装置； 2.常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺； 3.半连续纺粘胶长丝生产线； 4.间歇式氨纶聚合生产装置； 5.2万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线； 6.湿法氨纶生产工艺； 7.二甲基甲酰胺（DMF）溶剂法氨纶及腈纶生产工艺； 8.硝酸法腈纶常规纤维生产工艺及装置； 9.常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备； 10.螺杆挤出机直径小于或等于90mm，2000吨/年以下的涤纶再生纺短纤维生产装置。	不属于	符合
	“橡胶和塑料制品业”：	不属于	符合

智能 制造 产业		1.一次性发泡塑料餐具生产项目； 2.聚氯乙烯普通人造革生产线； 3.超薄型（厚度低于0.015毫米）塑料袋生产； 4.以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线； 5.聚氯乙烯（PVC）食品保鲜包装膜； 6.超薄型（厚度低于0.025毫米）塑料购物袋生产		
		“纺织业”： 1.采用聚乙烯醇浆料（PVA）上浆工艺及产品（涤棉产品，纯棉的高支高密产品除外）； 2.双宫丝和柞蚕丝的立式缫丝工艺与设备； 3.绞纱染色工艺。	不属于	符合
		“造纸与纸制品业”： 1.单条化学木浆30万吨/年以下、化学机械木浆10万吨/年以下、化学竹浆10万吨/年以下的生产线；新闻纸、铜版纸生产线； 2.元素氯漂白制浆工艺； 3.石灰法地池制浆设备（宣纸除外）； 4.5.1万吨/年以下的化学木浆生产线； 5.单条3.4万吨/年以下的非木浆生产线； 6.单条1万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线； 7.幅宽在1.76米及以下并且车速为120米/分以下的文化纸生产线； 8.幅宽在2米及以下并且车速为80米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线；	不属于	符合
		“通用设备制造业”： 1.单缸柴油机制造项目； 2.30万千瓦及以下常规燃煤火力发电设备制造项目（综合利用、热电联产机组除外）； …… 103.直排式燃气热水器。	不属于	符合
		“汽车制造业”： 1.低速汽车（三轮汽车、低速货车）（自2015年起执行与轻型卡车同等的节能与排放标准）； 2.排放标准国三及以下的机动车用发动机； 3.低于国二排放的车用发动机。	不属于	符合
		“电气机械和器材制造业”： 1.普通照明白炽灯、高压汞灯； 2.糊式锌锰电池、镉镍电池、含汞扣式氧化银电池、含汞扣式碱性锌锰电池； 3.火灾报警控制器（包括联动型、独立型、区域型、集中型、集中区域兼容型）、消防联动控制器、点型感烟/温火灾探测器（独立式除外）、点型红外/紫外火焰探测器（独立式除外）、手动火灾报警按钮； 4.汞电池（氧化汞原电池及电池组、锌汞电池）； 5.开口式普通铅酸电池； 6.含汞高于0.0001%的圆柱型碱锰电池；	不属于	符合

			7.含汞高于0.0005%的扣式碱锰电池（2015年）； 8.含镉高于0.002%的铅酸蓄电池。		
			“计算机、通信和其他电子设备制造业”： 1.激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）； 2.模拟CRT黑白及彩色电视机项目。	不属于	符合
		信息产业	“电信、广播电视和卫星传输服务”： 1.外资比例超过50%（不含）的增值电信业务，外资比例超过49%（不含）的基础电信业务； 2.外资投资各级广播电台（站）、电视台（站）、广播电视频道（率）、广播电视传输覆盖网（发射台、转播台、广播电视卫星、卫星上行站、卫星收转站、微波站、监测台、有线广播电视传输覆盖网）。	不属于	符合
			“互联网和相关服务”： 1.外资投资新闻网站、网络视听节目服务、互联网上网服务营业场所、互联网文化经营（音乐除外）	不属于	符合
		环保健康产业	“研究和试验发展”： 1.投资人体干细胞技术开发和应用； 2.外资投资基因诊断与治疗技术开发和应用。	不属于	符合
			“生态保护和环境治理业”： 1.不符合国家现行城市生活垃圾、医疗废物和工业废物焚烧相关污染控制标准、工程技术标准以及设备标准的小型焚烧炉； 2.外资投资自然保护区和国际重要湿地的建设、经营； 3.外资投资国家保护的原产于我国的野生动、植物资源开发	不属于	符合
			“医药制造业”： 1.新建、扩建古龙酸和维生素C原粉（包括药用、食品用和饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12(综合利用除外)、维生素E原料生产装置； 23.利用化学脱氢技术进行甾体激素生产项目。	不属于	符合
			“废弃资源综合利用业”： 1.在天津子牙循环经济产业区之外集中布局再生资源利用产业项目。	不属于	符合
		本项目产品为助动车玻璃，不属于园区禁止入园行业，符合园区产业定位；对照园区“环境准入负面清单”，本项目不属于天津京津科技谷禁止入区项目。本项目不属于国家产业政策明令禁止或淘汰的项目。不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。工艺废气不含难处理的，有毒有害物质，生产过程不使用落后的生产工艺和生产设备。因此本项目建设符合京津科技谷规划环评要求。			

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于 C3042 特种玻璃制造行业，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号），本项目不属于限制类或淘汰类项目，属于允许范畴；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），不属于其中禁止准入类或许可准入类项目，为市场准入负面清单以外的行业，可依法平等进入。本项目已取得《天津市市内资企业固定资产投资项目备案证明》（津武审批投资备〔2026〕343 号）。综上，本项目符合国家和天津市的产业政策。 2、与《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析 根据《天津市人民政府关于印发天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（津政发〔2024〕18 号）要求，《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中强调底线约束，落实最严格的耕地保护制度、节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全、能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。 严格城镇开发边界管理，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、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，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，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。 以“三区三线”为基础构建国土空间格局，落实国家主体功能区战略，优化完善主体功能分区体系，将主体功能分区与“三区三线”、国土空间规划分区和用途管制有机融合，上下传导、逐层深化，实现国土空间综合
----------------	--

	效益最优化。主体功能分区在市域层面划定并传导至生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区、海洋发展区、矿产能源发展区等一级规划分区，探索二级和三级规划分区与主体功能区的衔接传导路径，进一步强化用途管制要求。生态控制区和乡村发展区在满足该功能分区主导功能的基础上，因地制宜开展乡村振兴、休闲旅游、户外运动等建设活动。 本项目位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路 166 号 2 号厂房，位于城镇发展区。本项目用地为工业用地，主要从事助动车玻璃制造，符合园区规划，满足城镇建设用地用途管制要求。本项目在国土空间规划分区图中的位置详见附图。 本项目位于城镇开发边界内，不占用耕地和永久基本农田，也不占用生态保护红线。距离最近的生态保护红线为永定河河滨岸带生态保护红线，位于本项目东北侧约 12.1km，本项目与国土空间三条控制线位置关系具体见附图。 综上，本项目符合《天津市人民政府关于印发天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（津政发〔2024〕18 号）相关要求。 3、与《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析 根据天津市人民政府关于《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复（津政函[2025]20号）要求，《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》是武清区各类保护开发建设活动的基本依据。《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》实施要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入落实习近平总书记视察天津重要讲话精神和对天津工作一系列重要指示要求，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，建成以科技创新为引领、以产业发展为核心、以智慧城市为承载，“产、城、乡、景”深度融合的现代化武清，为奋力谱写中国式现代化天津篇章作出新的更大贡献。 筑牢安全发展的空间基础。到2035年，武清区耕地保有量不低于91.11万亩，其中永久基本农田保护面积不低于83.20万亩；生态保护红线面积不
--	--

	低于112.05平方千米；城镇开发边界面积控制在257.63平方千米以内；单位地区生产总值建设土地使用面积下降不少于40%；用水总量依据天津市下达指标确定。明确自然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施保护线，落实国土安全韧性等各类安全保障空间，全面锚固高质量发展的空间底线。 构建支撑新发展格局的国土空间体系。以推进京津冀协同发展作为战略牵引，积极融入首都都市圈通勤圈，加强“通武廊”地区协同发展，全面推进京津产业新城建设，承接北京非首都功能疏解，构建覆盖全域、多元业态的以高端时尚消费和车文化体验为主题的“新商圈”，打造都市郊野、宜居宜游的休闲胜地和服务京津双城的城市公园城市。 系统优化国土空间开发保护格局。融入京津冀区域空间保护和发展格局，衔接全市国土空间总体格局，构建“一城、一轴、一带”的武清区国土空间总体格局。立足资源禀赋和特色农业发展水平，构建“一带、一园、四区、两示范”的绿色高效农业空间格局，推动乡村全面振兴。强化山水林田湖草的系统保护，落实“三线一单”管控要求，构筑“一心、三带、多点”的生态保护格局。打造“一城、八组团”城镇空间格局，构建“一城、一带、一商圈”产业空间布局。构建“一轴一带、三核两片区”的中心城区空间结构，形成创新引领、设施均衡、蓝绿联通的活力空间网络。完善历史文化保护体系，再塑新时代大运河盛景，打造城乡特色景观风貌。构建高质量发展、人民满意的交通系统，打造“京津冀重要枢纽节点、品质绿行样板城市”。构建低碳安全的市政设施体系，构建坚韧稳固的防灾防疫体系，建设新型智慧城市。转变资源利用方式，严格控制建设用地总量，提高土地开发利用效率。 维护规划严肃性权威性。《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》是对武清区国土空间作出的全局安排，是全区国土空间保护、开发、利用、修复的政策和总纲，必须严格执行，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。按照定期体检和五年一评估的要求，健全各级各类国土空间规划实施监测评估预警机制。建立健全规划监督、执法、问责联动机制，实施规划全生命周期管理。
--	--

	做好规划实施保障。武清区人民政府要明确责任分工，健全工作机制，完善配套政策措施，做好《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》印发和公开。依据经批准的《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》编制专项规划和详细规划，依据详细规划核发规划许可，加强城市设计方法运用，建立国土空间相关专项规划统筹管理制度，强化对各专项规划的指导约束；按照“统一底图、统一标准、统一规划、统一平台”的要求，完善国土空间规划“一张图”系统和国土空间基础信息平台，建设国土空间规划实施监测网络，提高空间治理数字化水平。市有关部门要根据职责分工，密切协调配合，加强指导、监督和评估，确保实现《规划》确定的各项目标和任务。坚决贯彻党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。《规划》实施中的重大事项及时请示报告。 本项目位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路166号2号厂房，位于城镇发展区，不占用耕地和永久基本农田，也不占用生态保护红线，距离最近的生态保护红线为永定河河滨岸带生态保护红线，位于本项目东北侧约12.1km。综上，本项目符合天津市人民政府关于《天津市武清区国土空间总体规划（2021-2035年）》的批复（津政函[2025]20号）相关要求。 4、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 根据《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日发布），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区）。优先保护单元（区）指以生态环境保护为主的区域，重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，一般管控单元（区）指除优先保护单元（区）和重点管控单元（区）之外的其他区域。管控要求以生态环境管控单元（区）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，明确三类生态环境管控单元（区）的管控要求，建立生态环境准入清单。
--	--

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			
项目	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。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。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。	本项目符合园区规划及规划环评的要求。本项目属于C3042 特种玻璃制造行业，不属于钢铁、石化等高耗水高排放行业。本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 年版）要求，不涉及《市场准入负面清单（2025 年版）》内行业，符合国家及天津市产业政策要求。本项目不新增围填海且不占用自然岸线。本项目不在大运河天津段核心监控区内。本项目不属于石化化工产业。	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。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建	本项目属于 C3042 特种玻璃制造行业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。本项目不涉及有毒有害大气污染物，且不会对人居环境安全造成影响。本项目不属于高耗水项目。本项设备均使用电能，属于清洁能源。本项目不在永久基本农田区域。	符合

		项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。		
	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C3042特种玻璃制造行业，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业，严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，重点污染物排放总量控制。	符合
		严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到2030年，单位地区生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上。	本项目执行大气污染物特别排放限值；本项目属于C3042特种玻璃制造行业，不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
		强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》（2024年版）、《市场准入负面清单（2025年版）》中限制或禁止的工艺或产品。 本项目生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。 本项目印刷及烘干有机废气采用两级活性炭吸附箱处理后通过1根15m高排气筒P1排放。本项目产生的废油墨桶、废印版、印版	符合

		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，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。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。推进污水资源化利用。到2025年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到2025年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至80%左右。到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。	清洗废水、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、沾染废物属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；废包装、废玻璃边角料、不合格品、脱水泥饼属于一般工业固体废物，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收；生活垃圾由城市管理部门清运或处理。	
	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”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。	本项目不涉及持久性有机污染物、汞等化学品物质，不涉及重金属，不涉及危险化学品、放射性废物（源），不涉及“两重点一重大”生产装置、储存设施，不涉及国家重点监管的危险化工工艺装置，不涉及危险货物道路运输。	符合

		加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，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。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。	本项目玻璃磨边、打孔、清洗废水进入污水处理站处理后全部回用不外排。污水处理站池体为地下钢筋混凝土结构。本项目污水处理地下构筑物均设置防渗措施，并在下游设置地下水污染监测井定期监测地下水水质状况。	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。	本项目属于C3042特种玻璃制造行业，不属于电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业，且不属于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。	符合
		强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。	本项目不涉及煤炭资源的使用。	符合
		推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气	本项目用能为电能，属于清洁能源。	符合

	化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比2020年提高4个百分点以上。	
	本项目位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路166号2号厂房，对照上述文件的天津市环境管控单元分布图，本项目属于“环境重点管控单元-产业园区”，主要管控要求为：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。优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造。根据本评价后续分析预测章节可知，本项目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，环境风险可防控。上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响。 综上所述，本项目符合《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日发布）文件中的相关要求。本项目与天津市环境管控单元分布图相对位置关系具体见附图。 5、天津市武清区生态环境分区管控符合性分析 根据天津市武清区生态环境局于 2025 年 2 月 6 日发布的《武清区生态环境分区管控动态更新成果的通知》-武清区生态环境准入清单（2024 年动态更新）。本项目位于武清区京津科技谷，属于环境重点管控单元-产业园区。	

表 1-5 本项目与天津市生态环境准入清单武清区区级管控要求符合性分析表

管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	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。	本项目不占用生态保护红线。	符合
	2、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。	本项目不在大运河天津段核 心监控区内。	符合
	5、永久基本农田集中区域禁止规划新建可 能造成土壤污染的建设项目。	本项目不占用永久基本农田。	符合
	6、禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、 农药合成等严重污染水环境的生产项目。	本项目属于C3042特种玻璃 制造行业，不属于制浆造纸、 制革、染料、农药合成等严重 污染水环境的生产项目。	符合
	7、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。	本项目符合国家产业政策，不 属于严重污染水环境的工业 项目。	符合
	8、严格限制建设项目占用湿地，严禁开 （围）垦或排干自然湿地、永久性截断自 然湿地水源、擅自填埋自然湿地，以及擅 自采砂、采矿、取土等破坏湿地及其生态 功能的行为。在湿地范围内从事旅游、种 植、水产养殖、航运等利用活动，应当避 免改变湿地的自然状况，并采取措施减轻 对湿地生态功能的不利影响。	本项目位于工业园区内，不占 用湿地。	符合
	18、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	本项目不属于高耗能、高排 放、低水平项目。	符合

		绿色低碳技术，提高能效和污染物排放控制水平。		
		20、禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，巩固“无煤区”建设成果。	本项目不涉及燃煤锅炉及工业炉窑。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	28、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。	本项目实行污染物总量控制。	符合
		30、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。	本项目挥发性有机物排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1印刷工业排放限值要求。	符合
		31、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。	本项目采用水性油墨，印刷及烘干有机废气采用两级活性炭吸附箱处理后通过1根15m高排气筒P1排放。	符合
		33、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。	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》（2024年版）、《市场准入负面清单（2025年版）》中限制或禁止的塑料制品工艺或产品。 本项目产生的废油墨桶、废印版、印版清洗废水、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、沾染废物属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；废包装、废玻璃边角料、不合格品、脱水泥饼属于一般工业固体废物，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收；生活垃圾由城市管理部门清运或处理。	符合
		42、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。	本项目执行 VOCs 排放总量控制制度，本项目所有油墨为水性油墨，属于低 VOCs 含量油墨。	符合
	环境 风 险 防 控	53、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。	本项目玻璃磨边、打孔、清洗废水进入污水处理站处理后全部回用不外排。污水处理站池体为地下钢筋混凝土结构。本项目污水处理地下构筑物均设置防腐防渗措施，并在下	符合

			游设置地下水污染监测井并定期监测地下水水质状况。	
资源开发效率要求	74、持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。		本项目设备均用电。	符合
	81、严格落实天津市高污染燃料禁燃区有关管理规定。		本项目不涉及高污染燃料。	符合
	82、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。		本项目产生的废油墨桶、废印版、印版清洗废水、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、沾染废物属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；废包装、废玻璃边角料、不合格品、脱水泥饼属于一般工业固体废物，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收；生活垃圾由城市管理部门清运或处理。	符合

表1-6 本项目与武清区京津科技谷生态准入清单符合性分析表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	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。	由前述分析可知，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。	符合
	2、新建项目应符合园区相关规划和规划环评的要求。	本项目属于新建项目，符合园区规划及规划环评要求。	符合
	6、紧邻规划居住区的区域在未来进驻企业的安排上尽量不安排排放噪声值高的企业，以减少对这些居住区的可能影响。	本项目四至均为工业企业或园区工业空地，无紧邻的居住区。	符合
污染物排放管控	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。	由前述分析可知，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。	符合
	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。	本项目建成后将严格按照《天津市重污染天气应急预案》落实应急减排措施。	符合
	3、执行天津市高污染燃料禁燃区Ⅱ类区的管控要求。	本项目不使用高污染燃料。	符合
	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。	本项目所在厂区为雨污分流，雨水排放经雨水管网，外排的生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。	符合
	5、采用清洁生产工艺，引进国内	本项目印刷及烘干有机废气采用两级	符

		外先进生产装置和污染治理设置，减少工艺废气排放，处理后的废气必须达到相应的污染物排放标准。	活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。经预测，处理后的废气均可满足相应的污染物排放标准要求。	合
		6、禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，燃气锅炉进行低氮改造。	本项目不涉及燃煤、燃气锅炉及工业炉窑。	符合
	环境 风险 防控	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。	由前述分析可知，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。	符合
		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。	建设单位将按照《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）的要求编制环境风险应急预案，按照要求向建设项目所在地受理部门备案，定期开展应急演练，严防环境风险事故发生。	符合
	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。	由前述分析可知，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资源利用效率的管控要求。	符合
		5、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。	本项目产生的废油墨桶、废印版、印版清洗废水、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、沾染废物属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；废包装、废玻璃边角料、不合格品、脱水泥饼属于一般工业固体废物，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收；生活垃圾由城市管理部门清运或处理。	符合

由上表可知，本项目建设符合《武清区生态环境局关于公开武清区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2025 年 2 月 6 日）中管控要求。本项目在武清区生态环境管控单元分布图位置见附图。

6、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性

根据《天津市人民政府关于<大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）>的批复》（津政函[2020]58 号）、《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》和《关于印发<大运河天津段核心监控区禁止类清单>的通知》（津发改社会规[2023]7 号），我市大运河两岸起始线与终止线距离 2000m 内的核心区范围划定为核心监控区，包括西青、北辰、红桥、南开、河北、静海部分地区，核心监控区面积约 670 平方公里。本项目与北运河最近距离约为 13.5km，与其核心监控区最近距离约 11.5km，不在大运河天津段核心监控区。本项目与大运河相对位置具体见附图。

7、与现行污染防治政策符合性分析			
本项目与现行污染防治政策符合性分析见下表。			
表 1-7 本项目与现行污染防治政策符合性分析一览表			
序号	政策要求	本项目情况	符合性
1、《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）			
1.1	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。	本项目属于C3042特种玻璃制造行业,不属于高污染、高耗能的项目,不属于园区禁止发展的产业,符合产业政策要求、规划环评要求、生态环境分区管控方案要求,实施VOCs排放总量倍量替代。	符合
1.2	持续削减煤炭消费总量。严格控制钢铁、焦化等重点行业用煤总量。严控煤电机组煤耗,在保障电力安全稳定供应的基础上,2024年全市煤炭消费较2020年实现下降,2025年底前完成国家下达的“十四五”时期减煤10%左右的任务目标。	本项目生产设备均使用电能,为清洁能源。	符合
1.3	加强涉 VOCs 重点行业全流程管控。持续推进涉 VOCs 企业治理设施升级改造。实施储罐废气和装载工序废气综合治理,开展泄漏检测与修复工作。开展油品储运销环节油气回收系统专项检查,对汽车罐车密封性能定期检测。	本项目涉及印刷工序。本项目 VOCs物料水性油墨储存、转移输送均为密闭桶装;印刷、烘干废气全密闭印刷操作间收集;印刷及烘干有机废气采用两级活性炭吸附箱处理后通过1根15m高排气筒P1排放。	符合
2、《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）			
2.1	推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点,严格执行能效标准,制定落后低效重点用能设备淘汰路线图。建立以能效为导向的激励约束机制,推广先进高效产品设备,加快淘汰落后低效设备。加	本项目使用设备均为节能设备。	符合

		强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。		
	2.2	促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。	本项目能源提供均采用电能，不涉及化石能源使用。	符合
	3、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）			
	3.1	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目不属于重点行业。	符合
	综上，本项目符合《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）、《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）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）等有关文件要求。 8、与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）的符合性分析 本项目属于C3042特种玻璃制造行业，属于玻璃后加工企业，对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）中玻璃后加工企业绩效引领性指标要求，本项目与其符合性分析如下表。			

表 1-8 与重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南符合性分析表

项目	绩效引领性指标要求	本项目	是否符合
能源类型	电	本项目玻璃印刷后烘干、钢化用能采用电能。	符合
污染治理技术	1、除尘采用袋式除尘工艺； 2、日用玻璃喷涂彩装工序VOCs治理采用喷淋洗涤、吸附、氧化等两种及以上组合工艺或燃烧工艺；玻璃棉施胶VOCs采用燃烧或喷淋、吸附、低温等离子体、生物法等两种以上组合工艺	本项目不涉及引领性指标要求的生产工艺。本项目玻璃磨边、打孔均采用湿法工艺，玻璃印刷、烘干废气采用全密闭印刷操作间收集；印刷及烘干有机废气采用两级活性炭吸附箱处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。	符合
排放限值	PM、NMHC排放浓度分别不高于10、60mg/m ³	本项目不涉及PM产生，排气筒 P1 排放的 NMHC 浓度为 0.51mg/m ³ 。	符合
无组织排放	1、采取封闭等有效措施，生产工艺产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸； 2、除尘灰等粉状物料应封闭储存，采用密闭车厢等方式输送； 3、物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施； 4、生产工艺产生点（装置）应采取封闭，并设置集气罩等措施	本项目不涉及PM产生。	符合
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、竣工验收文件；3、一年内第三方废气检测报告台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN号、发动机编号和排放阶段等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单及记录（包括主要污染治理设备、运行记录等）；5、耗材清单（除尘器等滤料更换记录）；管理制度健全：1、专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程	本项目将按照要求保存相关环保档案、台账记录等。	符合
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	本项目厂内运输采用地牛、天车等；厂外运输采用国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆。	符合

	运输 监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	本企业将按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	符合
	综上所述，本项目建设符合《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）中“玻璃后加工企业绩效引领性指标”要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 天津捷盛达汽车玻璃有限公司拟投资 1000 万元租赁天津捷盛金属制品有限公司位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路 166 号 2 号厂房（部分区域）建设“年加工 100 万套助动车玻璃项目”（以下简称“本项目”）。本项目占地面积 7425m²，建筑面积 7425m²，主要建设内容为：购置玻璃加工设备及配套设施，对外购玻璃原片进行加工，年产助动车玻璃 100 万套。 本项目位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路 166 号 2 号厂房（部分区域）。根据建设单位与房屋产权单位（天津捷盛金属制品有限公司）协商确定，以产权单位厂区边界作为本项目边界（厂界）。本项目所在厂区内 1 号厂房、2 号厂房（东部区域）、1 号附属用房、2 号附属用房以及办公楼均为天津捷盛金属制品有限公司，厂区总平面布置图详见附图 4。本项目所在厂区北侧隔秀园道为天津欧科环境设备有限公司，西侧隔福远路为天津多亿宝生物科技有限公司和固诺（天津）实业有限公司，南侧紧邻君子兰涂料（天津）有限公司，东侧隔福广路为园区现状空地，本项目周边环境情况详见附图 2。 2、主要建（构）筑物 本项目主要建构筑物及厂房功能分区情况具体见下表。 表 2-1 本项目建筑物情况一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">建筑/功能分区名称</th><th>厂房层数</th><th>高度(m)</th><th>结构</th><th>占地面积(m²)</th><th>建筑面积(m²)</th><th>备注</th></tr> <tr> <td rowspan="9">1</td><td rowspan="9">2号厂房</td><td>原片区</td><td rowspan="9">单层</td><td rowspan="9">10</td><td rowspan="9">钢结构</td><td>186</td><td>186</td><td rowspan="9">依托现有 2 号厂房</td></tr> <tr> <td>切割区</td><td>1070</td><td>1070</td></tr> <tr> <td>加工清洗区</td><td>1300</td><td>1300</td></tr> <tr> <td>印刷区（设置 3 个全封闭印刷间）</td><td>588</td><td>588</td></tr> <tr> <td>钢化区</td><td>2619</td><td>2619</td></tr> <tr> <td>产品区</td><td>940</td><td>940</td></tr> <tr> <td>空压站</td><td>40</td><td>40</td></tr> <tr> <td>油墨间</td><td>20</td><td>20</td></tr> <tr> <td>危废暂存间</td><td>24</td><td>24</td></tr> </table>								序号	建筑/功能分区名称		厂房层数	高度(m)	结构	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	备注	1	2号厂房	原片区	单层	10	钢结构	186	186	依托现有 2 号厂房	切割区	1070	1070	加工清洗区	1300	1300	印刷区（设置 3 个全封闭印刷间）	588	588	钢化区	2619	2619	产品区	940	940	空压站	40	40	油墨间	20	20	危废暂存间	24	24
序号	建筑/功能分区名称		厂房层数	高度(m)	结构	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	备注																																										
1	2号厂房	原片区	单层	10	钢结构	186	186	依托现有 2 号厂房																																										
		切割区				1070	1070																																											
		加工清洗区				1300	1300																																											
		印刷区（设置 3 个全封闭印刷间）				588	588																																											
		钢化区				2619	2619																																											
		产品区				940	940																																											
		空压站				40	40																																											
		油墨间				20	20																																											
		危废暂存间				24	24																																											

		一般固废区				60	60	
		废水处理区				159	159	
		通道及空地				323	323	
		办公区				96	96	
合计						7425	7425	/

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

分类	工程项目		主要内容
主体工程	2号厂房	切割区	建筑面积为 1070m ² ，设置 6 台玻璃切割机，主要对玻璃原片按照设计尺寸切割。
		加工清洗区	建筑面积为 1300m ² ，设置 4 台玻璃加工中心、7 台打孔机、2 条磨边打孔线、7 台清洗干燥机，主要对切割后的玻璃按照设计要求进行磨边、打孔、清洗等加工。
		印刷区	建筑面积为 588m ² ，设置 3 条玻璃印刷线，主要对清洗完成的玻璃按照设计要求进行印刷、烘干等。
		钢化区	建筑面积为 2619m ² ，设置 5 台曲玻璃钢化炉、3 条平玻璃钢化炉，主要对印刷后的玻璃钢化处理。
辅助工程	空压站		位于油墨间北侧，面积 40m ² ，空压站设置 3 台空压机，为生产过程制备压缩空气。
	办公区		位于车间东南角，面积 96m ² ，主要为管理人员提供办公场所。
储运工程	原片区		位于切割区南侧，面积 186m ² ，主要储存外购的玻璃原片。
	产品区		位于车间东南部，面积 940m ² ，主要储存产品。
	油墨间		位于车间东部，面积 20m ² ，主要暂存生产用油墨及印版。
	物料运输		厂外运输采用汽车；厂内运输采用天车、地牛等。
公用工程	给水		由市政给水管网供给。
	排水		本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水总排口排入市政雨水管网。本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。
	供电		由市政供电管网供给。
	采暖、用热		本项目办公室冬季采暖采用分体空调，生产车间无需采暖。玻璃清洗后干燥、印刷后烘干、玻璃钢化等用热均采用电加热。
	制冷、冷却		本项目办公室夏季制冷采用分体空调，生产车间无需制冷。玻璃钢化后冷却采用风机机械送风强制冷却。
环保工程	废气		本项目印刷、烘干废气采用全密闭印刷操作间收集；印刷及烘干有机废气进入“过滤棉+两级活性炭吸附箱”处理后通过1根15m高排气筒P1排放。
	废水		本项目生产废水主要为玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水，上述生产废水进入污水处理站处理后全部回用于磨边、打孔工序，不外排。 本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。

	噪声	合理平面布置、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施。
	固体废物	本项目一般固废区位于原片区东侧，占地面积 60m ² ；危废暂存间位于空压站北侧，占地面积 24m ² 。
		本项目产生的废油墨桶、废印版、印版清洗废水、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、沾染废物属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；废包装、废玻璃边角料、不合格品、脱水泥饼属于一般工业固体废物，暂存于一般固废区，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收；生活垃圾由城市管理部门清运或处理。

2、平面布局

本项目位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路 166 号 2 号厂房（部分区域）。本项目所在厂区内 1 号厂房、2 号厂房（东部区域）、1 号附属用房、2 号附属用房以及办公楼均为天津捷盛金属制品有限公司。

本项目所在 2 号厂房设置原片区、切割区、加工清洗区、印刷区、钢化区、产品区、空压站、油墨间、危废暂存间、一般固废区、废水处理区、办公区等功能区。

原料由北侧出入口进入原片区暂存，玻璃依次经切割区、加工清洗区、印刷区、钢化区完成加工后进入产品区打包暂存，产品由南侧出口送出。办公区位于厂房东南侧；空压站位于厂房东侧，靠近用气设备布置；污水处理站位于厂房东侧，邻近磨边、打孔、清洗等加工设备，方便废水收集处理以及废水回用，污水处理池为地下钢筋混凝土结构；油墨间位于印刷区东侧，主要暂存机油、油墨及印版；一般固废区位于原片区东侧，邻近固废产生量大的区域（切割区），减少固废运输距离；危废暂存间位于厂房东侧，独立设置；印刷废气配套的“过滤棉+两级活性炭吸附箱”位于印刷区南侧，排气筒 P1 位于厂房外南侧；本项目与出租方（天津捷盛金属制品有限公司）共用雨水、污水总排口，雨水总排口位于厂区东侧大门附近，污水总排口位于雨水总排口南侧。

本项目所在车间功能分区及设备布局详见附图 5。

3、产品方案

本项目主要对外购玻璃原片进行加工，年产助动车玻璃 100 万套，每套包含 1 块前挡风曲面玻璃、1 块后挡风曲面玻璃、4 块侧窗玻璃，产品主要供应园区内助动车生产厂家。项目产品方案见下表。

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	产品类别	规格尺寸	年产量 (万块)	包装方式	最大存量 (万块)	产品去向
1	前挡风 曲面玻 璃	780mm*700mm*4mm/ 764mm*675mm *4mm/ 714mm*688mm *4mm	100	托架, 100 片/托	25	助动车生 产厂家
2	后挡风 曲面玻 璃	650mm*280mm*4mm/ 648mm *346mm*4mm/ 573mm *320mm*4mm	100	托架, 100 片/托	25	
3	侧窗玻 璃	500mm*500mm*4mm/ 400mm*400mm*4mm/ 330mm*330mm*4mm	400	托架, 100 片/托	100	

4、主要设备

本项目主要设备具体见下表。

表 2-4 本项目主要设备一览表

类别	设备名称		规格型号	数量 (台/套)	加工/处理能力	位置	功能
生产 设备	玻璃切割机		3829	6	209 块/h	切割 区	玻璃切割
	打孔机		FX-1510	7	139 块/h	加工 清洗 区	玻璃打孔
	玻璃加工中心		FX-2515	4	278 块/h		玻璃磨边
	机器人		25KG /1700	15	/		玻璃加工 设备配套
	磨边打孔线		FX-LX-1510	2	139 块/h		玻璃磨边 及打孔
	清洗干燥机		Ltc/1000, 喷淋 式清洗, 设备配 套 50L 清洗废水 收集槽, 地上式, 集成于设备中。	7	179 块/h		玻璃清洗
	印 刷 线	排片机	TY-PP1627	3	417 块/h	印刷 区	玻璃印刷
		丝网印刷机	TY-GL80120A	3			
		隧道炉	TY-IR16150GL	3			
		印版清洗槽	50L, 地上式	3	/		印版清洗
	曲玻璃钢化炉		FSQG1508-V	5	84 块/h	钢化 区	前后挡风 玻璃钢化
	平玻璃钢化炉		FC-QTPG1560	3	278 块/h		侧窗玻璃 钢化
辅 助 设 备	空压机		37KW, 0.8MPa	3	/	空压 站	制备压缩 空气
	储气罐		0.88MPa, 1m ³	3	/		储存压缩 空气
环 保	污 水	污泥池	2.5m*1m, 深 2m, 钢筋混凝土	1	45m ³ /d	污水 处理	生产废水 处理

设备	处理站		结构			区	
		污水池（调节池）	4.5m*2.5m，深2m，钢筋混凝土结构	1			
		清水池	4.5m*2.5m，深2m，钢筋混凝土结构	1			
		絮凝罐	Φ 2.6m*4m，碳钢	1			
		压滤机	30m² 板框式	1			
		污水泵	4KW 污水处理配套	2			
		搅拌风机	3KW	1			
		加药系统	污水处理配套	2			
		过滤棉+两级活性炭吸附箱	处理风量10000m³/h	1	/	印刷区	印刷废气治理

5、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	形态	单位	年用量	最大暂存量	包装及规格	暂存位置	用途
1	玻璃原片	固态	m ²	145万	100万	3.66m*2.44m，δ 4mm，40片/包，缠绕膜包装	原片区	/
2	水性油墨	液态	t	10	1	20L/桶	油墨间	印刷
3	印版	固态	个	20	20	/	油墨间	印刷
4	机油	液态	t	0.05	0.036	20L/桶	油墨间	设备维护保养
5	PAC	固态	t	0.96	0.25	25kg/袋	污水处理区	污水处理
6	PAM	固态	t	0.01	0.025	25kg/袋		

水性油墨理化性质：黑色粘稠液体，主要成分为二氧化硅 40%、氧化硼 20%、氧化铋 20%、去离子水<10%、调墨油<1%。不易燃，遇高温、明火有引起燃烧的危险，灭火采用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

本项目油墨不需兑水，可直接使用。根据建设单位提供的水性油墨检测报告，本项目所用水性油墨中挥发性有机化合物含量为 0.82%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨中网印油墨的挥发性有机化合物含量不大于 30%，故本项目主要能源消耗情况见下表。

表 2-6 本项目主要能源消耗情况一览表

序号	能源	单位	年用量	来源
1	电	kW·h	50万	市政电网
2	自来水	m ³	4160.1	市政管网

7、公用工程

(1) 给水

本项目给水由市政供水管网提供，用水环节主要为玻璃磨边及打孔用水、玻璃清洗用水、印版清洗用水、职工生活用水。

①玻璃磨边及打孔用水

为了防止玻璃磨边及打孔过程玻璃受热不均发生破坏，以及冷却磨具和钻具，磨边及打孔过程需要持续用水冷却玻璃加工部位，用水主要为污水处理站制得的回用水以及自来水。根据建设单位提供的资料，打孔及磨边设备配套喷水装置耗水量为 165L/h（单套），本项目设置 7 台打孔机、4 台加工中心（磨边）、2 条磨边打孔线（每条线设置 2 套喷水装置），共计 15 套喷水冷却装置。本项目磨边及打孔设备每天运行 16h，则玻璃磨边及打孔用水量为 39.6m³/d（折合 11880m³/a）。其中回用水消耗约为 38.11m³/d，自来水消耗约为 1.49m³/d。

②玻璃清洗用水

本项目采用节水型玻璃清洗机对玻璃表面浮尘进行清洗，用水主要为自来水。根据设备供应商提供的资料，本项目玻璃清洗平均耗水量为 2L/m²。根据表 2-3 以及建设单位提供的资料，本项目年清洗玻璃约 140.6 万 m²，清洗设备运行时间为 16h/d、300d/a，则本项目玻璃清洗用水量为 9.37m³/d（折合 2812m³/a）。

③印版清洗用水

本项目印版每天需进行清洗一次，印版清洗采用自来水。印版清洗用水包括定期更换用水及补充损耗用水。根据建设单位提供的资料，印版清洗水可重复使用，每个月更换一次，印版清洗水槽容积 50L，则清洗槽定期更换用水量为 0.002m³/d（折合 0.6m³/a）；清洗水槽每天损耗量按照 10%计，则清洗槽补充损耗用水量为 0.005m³/d（折合 1.5m³/a）。因此，本项目印版清洗用水量为 0.007m³/d（折合 2.1m³/a）。

④职工生活用水

职工生活用水主要为自来水。本项目劳动定员为 60 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），员工用水按 50L/人·天计。则本项目职工生活用水量为 3m³/d（折合 900m³/a）。

综上，本项目用水量合计为 51.977m³/d（折合 15594.1m³/a），其中回用水量为 38.11m³/d，自来水用量为 13.867m³/d。

（2）排水

本项目采用雨污分流制，雨水通过厂区雨水口收集后排入市政雨水管网。本项目废水主要为玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水、印版清洗废水、职工生活污水。其中，印版清洗废水暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置；玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水排入本项目污水处理站处理后全部回用于磨边、打孔工序，不外排；生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。

①玻璃磨边及打孔废水

根据设备供应商提供的资料，玻璃磨边及打孔过程废水排放系数为 0.8，则废水量为 31.68m³/d（折合 9504m³/a），废水进入本项目新建污水处理站处理。

②玻璃清洗废水

根据设备供应商提供的资料，本项目玻璃清洗过程废水排放系数为 0.7，则废水量为 6.559m³/d（折合 1968.4m³/a），废水进入本项目新建污水处理站处理。

③印版清洗废水

根据建设单位提供的资料，印版清洗水每个月更换一次，印版清洗水槽容积 50L，则印版清洗废水量约为 0.6t/a，印版清洗废水暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。

④职工生活污水

本项目生活污水排污系数按 0.85 计，则生活污水排放量为 2.55m³/d（765m³/a）。

综上所述，本项目生产废水产生量 38.239m³/d（折合 11472.4m³/a），废水进入本项目新建污水处理站处理后回用于磨边、打孔工序，不外排；本项目磨边及打孔产生的泥渣（干泥）量约为 90t/a，脱水泥饼含水率为 30%，则泥饼带走的水

量约为 $38.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.129\text{m}^3/\text{d}$)，因此废水经污水处理站处理后制得的回用水量为 $38.11\text{m}^3/\text{d}$ ($11433.8\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目外排废水主要为职工生活污水，排放量为 $2.55\text{m}^3/\text{d}$ ($765\text{m}^3/\text{a}$)。

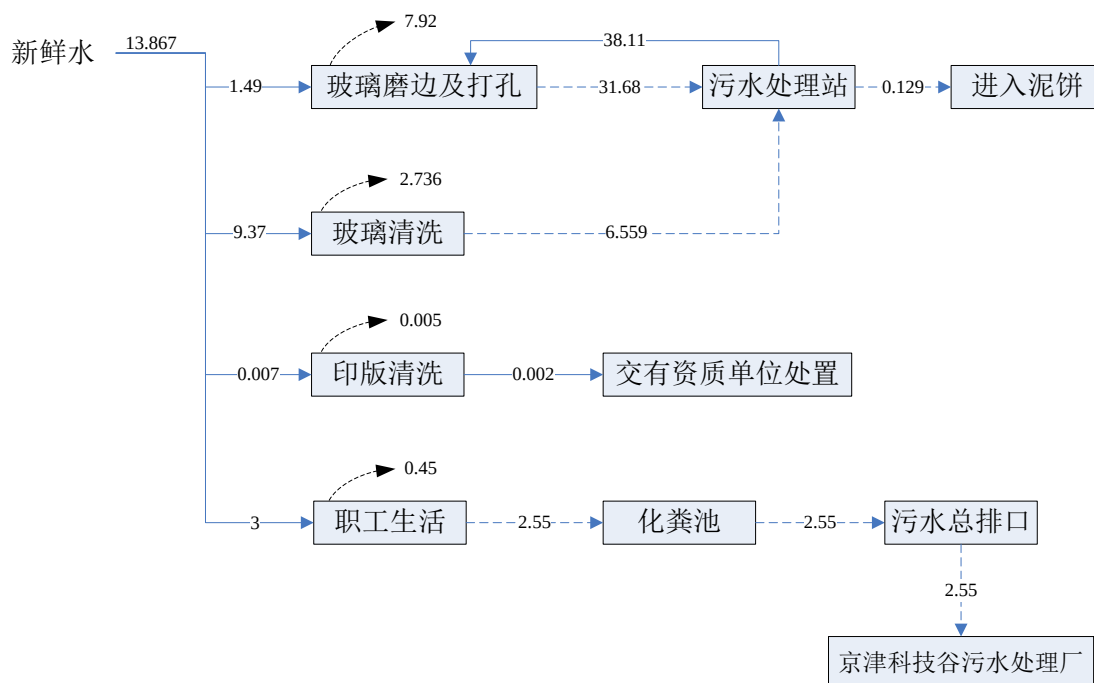


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m^3/d)

(3) 供电

本项目用电由市政电网供给，用电量为 50 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

(4) 制冷、采暖

本项目办公室冬季采暖采用分体空调，生产车间无需采暖。玻璃清洗后干燥、印刷后烘干、玻璃钢化等用热均采用电加热。

本项目办公室夏季制冷采用分体空调，生产车间无需制冷。玻璃钢化后冷却采用风机机械送风强制冷却。

(5) 压缩空气

本项目空压站设置 3 台低噪音螺杆空压机、配套储气罐。压缩空气年消耗量为 20 万 m^3/a 。

(6) 其他

本项目不设置员工宿舍及淋浴设施，不设食堂，公司实行配餐制。

8、项目施工周期

本项目施工周期为 8 个月。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 60 人，两班制，每班 8 小时，设置夜班，年工作时间 300 天。各工序主要设备运行时间见下表。

表 2-7 本项目各工序设备工作时间一览表

序号	工序	年运行工时数 (h/a)
1	玻璃切割	4800
2	玻璃磨边	4800
3	玻璃打孔	4800
4	玻璃清洗干燥	4800
5	印刷线	4800
6	曲玻璃钢化炉	4800
7	平玻璃钢化炉	4800
8	污水处理站	4800
9	两级活性炭吸附箱	4800

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、施工期 本项目为新建项目，租赁现有厂房进行建设，本次评价主要对施工其他设备安装进行分析，施工期工程内容主要为厂房装修清理和安装调试设备。本项目施工期流程如下： <pre> graph LR A[厂房装修清理] --> B[设备安装] B --> C[工程验收] A --> 噪声、施工废气 D[] A --> 施工人员生活污水、建筑垃圾 E[] B --> 噪声、施工废气 F[] B --> 施工人员生活污水、废设备包装 G[] style D fill:none,stroke:none style E fill:none,stroke:none style F fill:none,stroke:none style G fill:none,stroke:none </pre> 图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图 施工工艺流程简述： （1）厂房装修清理：对厂房进行内部清理。该过程主要产生施工设备噪声、装修粉尘、焊接烟尘、建筑垃圾以及施工人员生活污水等。 （2）设备安装阶段：对各类设备进行安装及调试。该过程主要产生施工设备噪声、焊接烟尘、废设备包装及施工人员生活污水等。 （3）工程验收阶段：对设备安装工程进行投产前验收，验收合格后投入使用。 因此，本项目施工期主要污染为施工设备噪声、装修粉尘、焊接烟尘、建筑垃圾、废设备包装以及施工人员生活污水等。由于施工期较短，工程量不大，且多数作业位于室内，故施工期对周围环境的影响较小。
--	--

2、运营期

2.1 生产工艺流程及产污环节

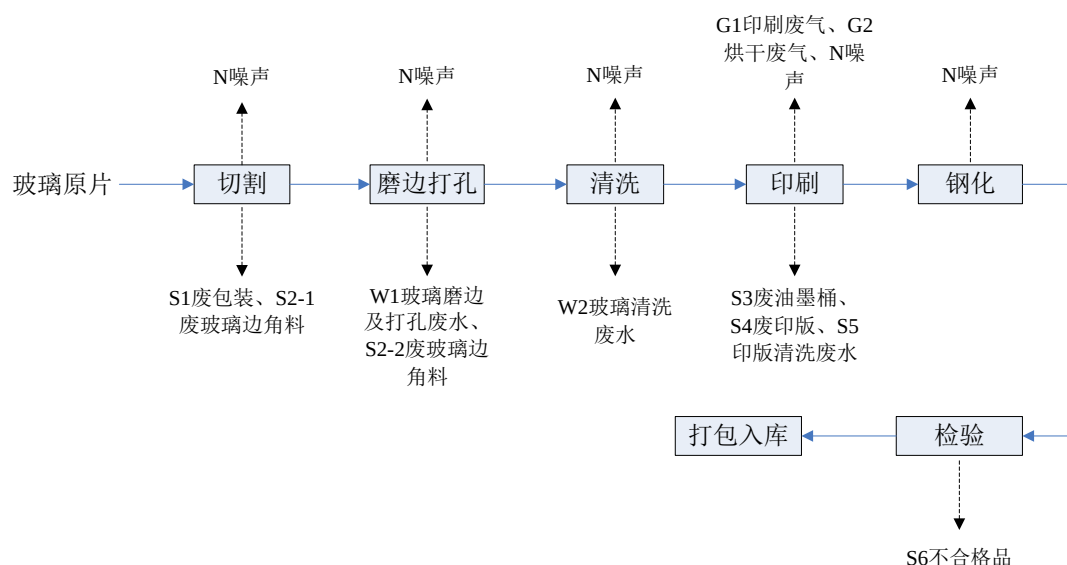


图 2-3 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）切割

根据设计要求将外购的玻璃原片放置切割机上切割成不同的尺寸用于后续加工。切割采用金刚石玻璃刀（切割原理为：利用金刚石比玻璃硬得多的特性，能在玻璃表面划出痕迹，进而使玻璃顺着划痕裂开），切割过程无粉尘产生。

该工序会产生 S1 废包装、S2-1 废玻璃边角料以及 N 设备噪声，废包装、废玻璃边角料属于一般工业固体废物，收集后暂存于一般固废区定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。

（2）磨边打孔

本项目采用玻璃加工中心对玻璃边缘进行磨边，并采用打孔机对设计位置打孔；或采用磨边打孔线自动完成磨边、打孔加工。为了防止玻璃磨边及打孔过程玻璃受热不均发生破坏，以及冷却磨具和钻具，磨边及打孔过程需要持续用水冷却玻璃加工部位（因此不会产生粉尘）。喷水湿加工操作过程为：调整固定在设备上的万向喷水嘴，使喷水嘴对准玻璃加工部位，由污水站清水池内水泵持续向各磨边、打孔设备喷水嘴供水；边喷水、边进行玻璃加工，磨边、打孔设备下方均设置废水收集槽，收集的废水全部排入污水处理站处理。

该工序会产生 W1 玻璃磨边及打孔废水、S2-2 废玻璃边角料以及 N 设备噪声。玻璃磨边及打孔废水排入厂内污水处理站处理；废玻璃边角料属于一般工业固体废物，收集后暂存于一般固废区定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。

（3）清洗

磨边打孔后的玻璃表面附着少量浮尘及玻璃泥渣。本项目采用清洗干燥机对玻璃进行清洗以及干燥。清洗过程中采用自来水，清洗过程不使用任何辅助清洁添加剂。清洗后的玻璃进入清洗干燥机干燥段，干燥采用电加热，干燥温度 110~120℃，干燥时间 60s。

该工序会产生 W2 玻璃清洗废水以及 N 设备噪声。玻璃清洗废水排入厂内污水处理站处理。

（4）印刷

本项目采用全自动印刷线进行玻璃黑边及产品标识。本项目 3 条印刷线均设置全密闭操作间（单个尺寸为 13m*6m*3.4m），操作间前端设置上件口（开口尺寸为 1.3m*0.2m），上件口安装传送带，清洗后的玻璃采用人工在操作间外放至传送带上，由传送带通过上件口将玻璃自动送入全封闭印刷线；印刷线包括排片机、印刷机、隧道炉等工段，传送带先将玻璃送至排片机，自动排片后由传送带送入丝网印刷机进行印刷，印刷后的玻璃通过传送带送至隧道炉进行烘干（烘干温度为 100℃左右），烘干后的玻璃送至传送带；操作间末端设置下件口（开口尺寸为 2m*0.2m），由传送带将印刷完成的玻璃通过下件口送出，采用人工进行下件后放至板车上。

本项目采用成品水性油墨，不需加水调配；隧道炉采用电加热进行油墨烘干。本项目印版均为外购，根据损耗程度定期更换，不涉及印版维修。印版使用时需定期清洗，印版清洗槽位于全封闭印刷间内，本项目采用自来水进行印版清洗。

该工序会产生 G1 印刷废气、G2 烘干废气、S3 废油墨桶、S4 废印版、S5 印版清洗废水及 N 设备噪声。本项目 3 条印刷线均设置全密闭操作间，印刷、烘干过程产生的废气全部收集后引入“过滤棉+两级活性炭吸附箱”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；废油墨桶、废印版、印版清洗废水属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

（5）钢化

钢化主要通过玻璃表面形成压应力层、内部形成张应力层，从而提升其机械强度和热稳定性。根据产品类别不同，前后挡风玻璃采用曲玻璃钢化炉进行钢化处理，侧窗玻璃采用平玻璃钢化炉进行钢化处理。上述两种产品钢化机理完全相同，仅是通过钢化炉内胎具不同实现玻璃的曲化。

具体过程为：印刷烘干后的玻璃通过地牛转运至区，由人工将玻璃放置在钢化炉网带胎具上。钢化炉加热温度为 680℃、加热时间为 60s，加热方式采用电加热。玻璃在钢化炉中，刚好到玻璃软化点（平玻璃为平面胎具，曲玻璃为曲面胎具），然后随网带进入风栅中进行淬冷，冷却时间为 60s，当冷却至室温时，即可得到高强度的成品玻璃。钢化过程不产生废气，仅排放热空气，通过设备专用排风口排出。

该过程会产生 N 设备噪声。

（6）检验、打包入库

钢化后的成品玻璃通过人工进行外观检验，检验合格的产品即可打包入库。

检验过程会产生 S6 不合格品，不合格品属于一般工业固体废物，收集后暂存于一般固废区定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。

（7）其他过程污染物产生情况

本项目设备维护保养过程会产生 S7 废机油、S8 废油桶、S9 沾染废物；污水处理站废水处理过程会产生 S10 脱水泥饼；两级活性炭吸附箱定期更换耗材会产生 S11 废过滤棉、S12 废活性炭；此外，职工日常生活会产生少量生活垃圾 S13、生活污水 W3。

废机油、废油桶、沾染废物、废过滤棉、废活性炭属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；脱水泥饼属于一般工业固体废物，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收；生活垃圾由城市管理部门清运或处理；生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。

本项目运营期产排污节点汇总如下表。

表 2-8 本项目运营期产排污节点一览表

类别	污染物	产污工序/位置	污染因子	收集、治理设施
废气	G1印刷废气	印刷机	TRVOC、非甲烷总	全封闭收集+“过滤棉+两级活性炭

			烃、臭气浓度	吸附箱”处理+15m 排气筒 P1 排放
	G2烘干废气	隧道炉	TRVOC、非甲烷总 烃、臭气浓度	
废水	W1 玻璃磨边及 打孔废水	磨边、打孔设备	pH、COD _{Cr} 、SS、 色度	排入厂内污水处理站处理，出水回 用于磨边、打孔工序，不外排。
	W2 玻璃清洗废 水	清洗干燥机	pH、COD _{Cr} 、SS、 色度	
	W3 生活污水	职工生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总磷、 总氮、石油类、动 植物油类	经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水 总排口排入市政污水管网，最终进 入京津科技谷污水处理厂（富春环 保运营管理（天津）有限公司）进 一步处理。
固体废物	S1 废包装	包装拆解	/	由一般工业固体废物处置或利用单 位回收。
	S2 废玻璃边角 料	切割、打孔	/	
	S3 废油墨桶	印刷	/	定期交有资质的单位处置。
	S4 废印版		/	
	S5 印版清洗废 水		/	
	S6 不合格品	检验	/	由一般工业固体废物处置或利用单 位回收。
	S7 废机油	设备维保	/	定期交有资质的单位处置。
	S8 废油桶		/	
	S9 沾染废物		/	
	S10 脱水泥饼	污水处理	/	由一般工业固体废物处置或利用单 位回收。
	S11 废过滤棉	废气治理	/	定期交有资质的单位处置。
	S12 废活性炭		/	
	S13 生活垃圾	职工生活	/	由城市管理部门清运或处理。
噪声	N 设备噪声	生产设备、风 机、泵、空压机 等	等效 A 声级	合理平面布置、选用低噪声设备、 厂房隔声、基础减振等措施治理

天津捷盛达汽车玻璃有限公司租赁天津捷盛金属制品有限公司位于天津市武清区京津科技谷产业园福广路 166 号 2 号厂房（部分区域）进行建设，项目用地性质为工业用地。根据现场勘查，本项目租赁厂房为闲置状态，厂房现状照片如下。

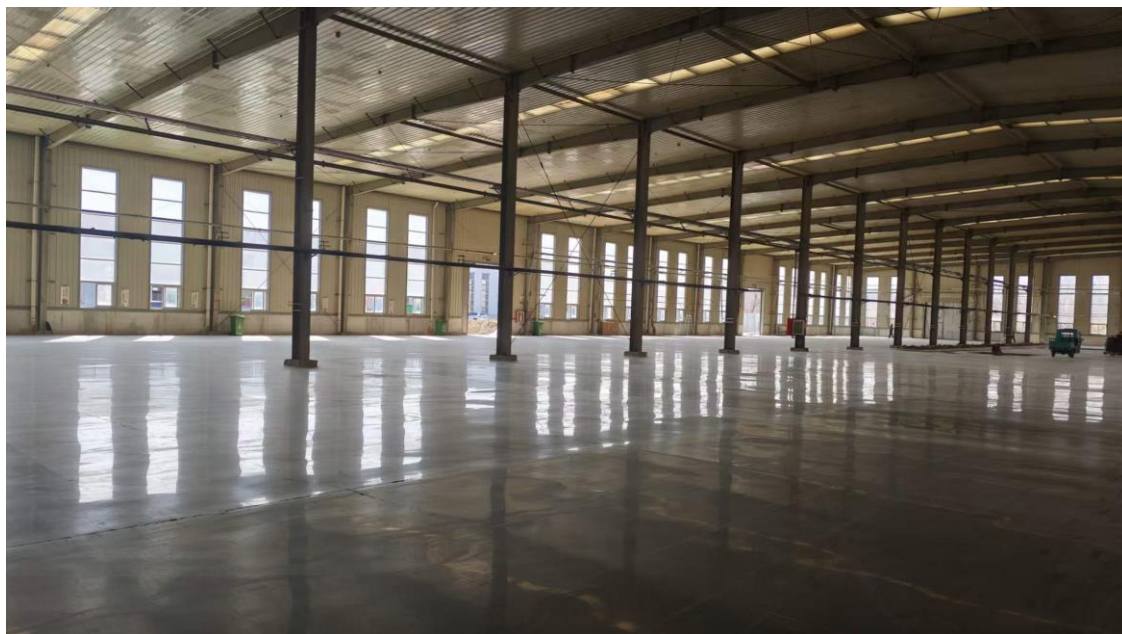


图 2-4 项目租赁厂房现状

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

1.1 常规污染物调查

本项目选址于天津市武清区京津科技谷，根据大气功能区划，本项目所在区域为二类区。为了解拟建地区的环境空气质量的现状，本项目环境空气质量现状引用天津市生态环境局发布的《2025 年天津市生态环境状况公报》中的数据，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 2025 年武清区环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³(CO: mg/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度	GB3095-2026（过渡阶段浓度限值）		
			标准值	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	116.7	不达标
PM ₁₀		64	60	106.7	不达标
SO ₂		7	60	11.7	达标
NO ₂		32	40	80	达标
CO _{-95per}	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.0	4	25	达标
O ₃ -90per	第 90 百分位数 8h 平均浓度	165	160	103.1	不达标

由上表可知，2025 年天津市武清区环境空气基本六项指标中，SO₂、NO₂ 年均值和 CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值和 O₃ 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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

随着《天津市大气环境质量达标规划》（2024 年 11 月 20 日）的全面实施，到 2025 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 37 微克/立方米以内，优良天数比率达到 72.6%，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在 1.1%以内；氮氧化物和挥发性有机物排放总量相比 2020 年分别下降 12%以上。到 2027 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度不超过 35 微克/立方米，基本消除重污染天气。

1.2 特征污染物调查

根据指南要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。本项目引用天津安美新材料科技有限公司委托天津市宏源检测技术有限公司于 2024 年 04 月 01 日~04 月 07 日在其厂区所在地的环境空气监测结果（报告编号：FC03023600），说明本项目所在区域非甲烷总烃的环境质量现状。监测点位于本项目东北侧约 1.2km 处，具体位置见附图，具体监测结果见下表。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	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/%	超标频 率/%	达标 情况
天津安美新材料科技有限公司厂区	非甲烷总烃	小时平均	2	0.50~0.85	42.5	0	达标

由监测数据可知，本项目所在区域非甲烷总烃监测浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》（2.0mg/m³）限值要求。

2、声环境

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022 年修订版）>的通知》（津环气候〔2022〕93 号），本项目位于天津市武清区京津科技谷，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准适用区，声环境质量执行 3 类标准限值。根据现场调查，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

3、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不开展生态现状调查。

4、地下水、土壤环境

本项目磨边、打孔设备配套废水收集槽、印版清洗槽、清洗机以及配套废水收集槽均为地上钢结构水槽，废水排放管路均为地上钢制管道，因此磨边、打孔以及清洗设备不涉及土壤地下水污染途径。本项目污水处理站污泥池、污水池、清水池均位于地下，池底标高均为-2m，如果发生泄漏可能污染地下水及土壤环境，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影

响类) (试行)》，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。

4.1 地下水环境

(1) 采样点位

本次评价在本项目所在厂房地下水流向下游 (东南侧) 新建一口地下水监测井 S1，井深 8m，具体位置见附图。

(2) 采样层次：潜水含水层

(3) 监测因子

①地下水八大离子： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} ；

②基本水质因子：pH、硝酸盐 (以 N 计)、亚硝酸盐 (以 N 计)、挥发性酚类 (以苯酚计)、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、铁、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐；

③特征因子：pH、 COD_{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、色度、铝、石油类、氯化物。(由于本项目生产废水特征因子主要为 SS、色度，不涉及其他特征因子。保守考虑，本评价参考项目涉及的水处理药剂 PAC 以及设备保养机油等识别出 COD_{Cr} 、总铝、氯化物、石油类作为特征因子)。

(4) 本次地下水监测分析和评价参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。

(5) 监测结果

根据 2026 年 4 月 2 日、2026 年 7 月 3 日、2026 年 7 月 7 日对本项目地下水监测井 S1 采集的地下水样品的检测报告 (报告编号分别为：YFJCWT2026032707、YFJCWT2026070192、YFJCWT2026070787)，本项目地下水水质监测结果具体见下表。

表 3-3 地下水水质监测结果一览表

日期	监测项目	监测结果 (mg/L)	地下水水质类别
2026.4.2	钙离子	63.5	/
	镁离子	24.0	/
	钾离子	14.4	/
	钠离子	124	II

		碳酸根离子	0	/
		重碳酸根离子	496	/
		硫酸根离子	173	III
		pH值	7.1（无量纲）	I
		硝酸盐（以N计）	0.016L	I
		亚硝酸盐（以N计）	0.016L	II
		挥发酚	0.0016	III
		氰化物	0.002L	II
		砷	1.4μg/L	III
		汞	0.55μg/L	III
		六价铬	0.042	III
		总硬度	245	II
		铅	2μg/L	I
		氟化物	0.288	I
		镉	0.1Lμg/L	I
		铁	0.03L	I
		锰	0.01L	I
		溶解性总固体	696	III
		硫酸盐（以SO ₄ ²⁻ 计）	173	III
		氯化物（以Cl ⁻ 计）	79.1	II
		耗氧量（高锰酸盐指数）	2.6	III
		铝	0.015	II
		石油类	0.07	II*
	2026.7.3	色度	<5 度	I
		氨氮	0.364	III
		总氮	1.46	IV*
	2026.7.7	化学需氧量（COD _{Cr} ）	20	III*
		总磷	0.02	I*

注：（1）检测结果中加标志位“<X”、“XL”表示该项目未检出，标志位前后数值X为该项目检出限。

（2）*石油类、总氮、化学需氧量、总磷质量限值参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

由监测结果可知，在 S1 监测点水质样品中 pH 值、硝酸盐（以 N 计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、色度的监测浓度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准限值；钠、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、总硬度、氯化物（以 Cl⁻计）、铝的监测浓度达到《地下水质量标准》

	(GB/T14848-2017) II类标准限值；硫酸根离子、挥发酚、砷、汞、六价铬、溶解性总固体、耗氧量、氨氮的监测浓度达到《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准限值；总磷的监测浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) I类标准限值；石油类的监测浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准限值；化学需氧量的监测浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值；总氮的监测浓度达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准限值。 4.2 土壤环境 (1) 采样位置 本次评价在本项目所在厂房屋东南侧设置 1 个土壤柱状样点 T1。 (2) 取样深度 本项目地下池体深度均为 2m，因此取样深度分别为 0~0.5m，0.5~1.5m，3m。 (3) 监测因子 ①基本因子《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中规定的基本项目，包括 7 项重金属（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）、挥发性有机物共计 27 项（包括四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1-4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物 11 项（包括硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒎、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘，萘），共计 45 项。 ②特征因子：pH、石油烃（C₁₀~C₄₀）、总铝、氯离子（由于本项目生产废水特征因子主要为 SS、色度等，不涉及其他特征因子。保守考虑，本评价参考项目涉及的水处理药剂 PAC 以及设备保养机油等识别出总铝、石油烃、氯离子作为特征因子）
--	--

(4) 监测结果					
根据检测报告（报告编号：ZYHJ261275G），本项目土壤环境质量监测结果具体见下表。					
表 3-4 土壤质量监测结果一览表 单位：mg/kg					
日期	监测因子	监测结果			第二类用地筛选值
		T1（0.5m）	T1（1.5m）	T1（3m）	
2026.3.27	pH（无量纲）	8.91	8.85	8.78	/
	六价铬（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	5.7
	汞（mg/kg）	0.167	0.139	0.158	38
	砷（mg/kg）	10.1	7.22	6.97	60
	镉（mg/kg）	0.16	0.17	0.15	65
	铜（mg/kg）	29	27	24	18000
	铅（mg/kg）	41	40	36	800
	镍（mg/kg）	31	25	26	900
	四氯化碳（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	2.8
	氯仿（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	0.9
	氯甲烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	37
	1,1-二氯乙烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	9
	1,2-二氯乙烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	5
	1,1-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	66
	顺 1,2-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	596
	反 1,2-二氯乙烯（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	54
	二氯甲烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	616
	1,2-二氯丙烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	5
	1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	10
	1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	6.8
	四氯乙烯（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	53
	1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	840
	1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	2.8
	三氯乙烯（μg/kg）	未检出	未检出	未检出	2.8

	1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.5
	氯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	0.43
	苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	4
	氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	270
	1,2-二氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	560
	1,4-二氯苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	20
	乙苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	28
	苯乙烯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	1290
	甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	1200
	(间) 对二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	570
	邻二甲苯 (μg/kg)	未检出	未检出	未检出	640
	硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	76
	苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	260
	2-氯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	2256
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	15
	苯并[a]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1.5
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	15
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	151
	蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1293
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	15
	萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	70
	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg)	15	11	13	4500
	氯离子 (g/kg)	0.073	0.121	0.094	/
	铝 (%)	5.94	5.24	6.70	/

由上表可知，本项目土壤样品中镉、汞、砷、铜、铅、六价铬、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷(氯仿)、1,1,1-三氯乙烷、1,2-二氯乙烷、苯、四氯化碳、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、

	1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、苯胺、硝基苯、萘、蒈、苯并[b]荧蒹、苯并[k]荧蒹、苯并(a)蒹、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-c,d]芘、二苯并[a,h]蒹、2-氯酚、石油烃（C₁₀-C₄₀）的监测值均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地筛选值；pH（无量纲）、氯离子、铝无相关土壤环境质量限值，仅作为土壤环境本底值保留。														
环境 保护 目标	1.大气环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，调查本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标，根据现场踏勘，厂界外 500m 范围内大气环境保护目标具体见下表。 表 3-5 本项目大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>名称</th><th>坐标/°</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂界方位</th><th>相对厂界最近距离（m）</th></tr><tr><td>汉沽港镇初级中学</td><td>E 116.918550 N 39.2484825</td><td>学校</td><td>学生</td><td>二类</td><td>南</td><td>480</td></tr></table>	名称	坐标/°	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离（m）	汉沽港镇初级中学	E 116.918550 N 39.2484825	学校	学生	二类	南	480
	名称	坐标/°	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界最近距离（m）								
	汉沽港镇初级中学	E 116.918550 N 39.2484825	学校	学生	二类	南	480								
	2.声环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，调查本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。														
	3.地下水环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目无地下水环境保护目标。														
4.生态环境 本项目不新增占地，且本项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。															

污染物排放控制标准

1、废气

(1) 有组织排放

本项目 P1 排气筒非甲烷总烃、TRVOC 的排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中印刷工业有组织排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 有组织排放限值。具体见下表。

表 3-6 废气有组织排放标准限值

污染源	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
P1	非甲烷总烃	15	30	0.9	《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		50	1.5	
	臭气浓度		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1

(2) 无组织排放

本项目印刷废气及烘干废气采用全密闭操作间全部收集再进入“过滤棉+两级活性炭吸附箱”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。厂房外非甲烷总烃无组织监控浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 挥发性有机物无组织排放限值，具体见下表。

表 3-7 厂界大气污染物无组织排放浓度限值

监控位置	污染物	浓度限值（mg/m³）	标准来源
厂房外	非甲烷总烃	2（监控点处 1h 平均浓度值）/4（监控点处任意一次浓度值）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2

2、废水

本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，具体标准见下表。

表 3-8 本项目污水排放标准			
位置	污染物	标准值/mg/L	备注
污水总排口	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018） 三级标准
	COD _{Cr}	500	
	SS	400	
	BOD ₅	300	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	
	石油类	15	
	动植物油类	100	
	色度	64（稀释倍数）	

3、噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

表 3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间	执行标准
70	55	《建筑施工噪声排放标准》 （GB12523-2025）

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022 年修订版）>的通知》（津环气候〔2022〕93 号），本项目位于天津市武清区京津科技谷，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准适用区。本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见下表。

表 3-10 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

时 段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
3类	65	55

4、固体废物

危险废物在厂内暂存执行《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）相关规定、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）中的有关规定。

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染

	控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定；采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，进行污染控制，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《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）。
总量控制指标	污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）及“十五五”期间主要大气、水污染物控制要求，本项目涉及总量控制因子为：大气污染物 VOCs，水污染物 COD_{Cr}、总磷。水污染物氨氮、总氮作为特征因子进行核算。 1、废气 本项目印刷、烘干过程产生的废气经全密闭操作间全部收集后引入两级活性炭吸附箱处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。 （1）预测产生量 根据工程分析，废气预测产生量核算结果如下： VOCs: $10\text{t/a} \times 0.82\% \times 10^{-3} = 0.082\text{t/a}$。 （2）预测排放量 根据设备供应商提供的资料，本项目两级活性炭吸附箱对有机废气的处理效率为 70%（本评价按 70%计），故废气预测排放量核算结果如下： VOCs: $0.082\text{t/a} \times (1-70\%) = 0.0246\text{t/a}$。 （3）按标准核算排放量 本项目排气筒 P1 排放的废气中 TRVOC、非甲烷总烃的有组织排放速率和排放浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中印刷工业有组织排放限值（TRVOC 浓度限值 50mg/m^3，速率限值 1.5kg/h；非甲烷总烃浓度限值 30mg/m^3，速率限值 0.9kg/h）要求。按废气标准核算总量如下： VOCs: 采用排放浓度限值核算结果为 $10000\text{m}^3/\text{h} \times 50\text{mg/m}^3 \times 4800\text{h/a} \times$

	$10^{-9}=2.4\text{t/a}$；采用排放速率限值核算结果为 $1.5\text{kg/h}\times 4800\text{h/a}\times 10^{-3}=7.2\text{t/a}$。 2、废水 本项目排放废水为生活污水，废水排放量为 $765\text{m}^3/\text{a}$。生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。 （1）预测排放量 本项目污水中主要污染物排放情况为：$\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg/L}$、氨氮 30mg/L、总氮 60mg/L、总磷 4mg/L。则根据上述水质指标核算污染物预测排放总量如下： COD_{Cr}：$765\text{m}^3/\text{a}\times 400\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.306\text{t/a}$。 氨氮：$765\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.023\text{t/a}$。 总氮：$765\text{m}^3/\text{a}\times 60\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0459\text{t/a}$。 总磷：$765\text{m}^3/\text{a}\times 4\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0031\text{t/a}$。 （2）按标准值核算总量 本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，核算排放量按 $\text{COD}_{\text{Cr}}500\text{mg/L}$、氨氮 45mg/L、总氮 70mg/L、总磷 8mg/L 进行核算。根据上述水质指标核算污染物按标准值排放总量如下： COD_{Cr}：$765\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.3825\text{t/a}$。 氨氮：$765\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0344\text{t/a}$。 总氮：$765\text{m}^3/\text{a}\times 70\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0536\text{t/a}$。 总磷：$765\text{m}^3/\text{a}\times 8\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0061\text{t/a}$。 （3）排入环境量 本项目生活污水经化粪池处理后排入京滨工业园污水处理厂集中处理，最终出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）的 B 标准，即 $\text{COD}_{\text{Cr}} 40\text{mg/L}$、氨氮 $2.0 (3.5) \text{mg/L}$（注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值）、总氮 15mg/L、总磷 0.4mg/L，按污水处理厂出水标准核算水污染物排入环境量为：
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1.废气 本项目施工期废气主要为少量的装修粉尘、焊接烟尘。由于施工期较短，工程量不大，且多数作业位于室内，故施工期废气对周围环境的影响较小。 2.废水 本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，经化粪池静置、沉淀后通过污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）集中处理。因此本项目施工期生活污水排放不会对地表水环境产生影响。 3.噪声 本项目施工期主要进行厂房内部清理、改造及装修以及设备设施的安装等，作业量较小，夜间不施工。施工期采取选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，加强对施工人员的监督和管理等措施，降低噪声对环境产生的影响。因此本项目施工期对周围环境的影响不大。 4.固体废物 本项目施工期产生的固体废物主要包括少量建筑垃圾、废设备包装以及施工人员产生的生活垃圾等。建筑垃圾由专门的运输车辆运至指定地点处理；废设备包装收集后由物资部门回收；生活垃圾由城市管理委员会清运处理。因此本项目施工期固体废物均可得到妥善处置，不会对环境产生二次污染。 5.施工期小结 综上，本项目利用现有厂房进行建设，不新增土建构筑物，施工过程均在厂房内进行，施工过程简单，时间较短，因此施工期不会对周边环境产生明显影响，施工期的结束施工影响随之消失。
-----------	---

1、废气

1.1 废气产生和排放情况

本项目玻璃印刷及烘干过程会产生 G1 印刷废气、G2 烘干废气，主要污染物为 TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。本项目 3 条印刷线均设置全密闭操作间（单个尺寸为 13m*6m*3.4m），印刷、烘干过程产生的废气经全密闭操作间内局部排风管道全部收集后引入“过滤棉+两级活性炭吸附箱”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

（1）TRVOC、非甲烷总烃

本次评价采用物料衡算法对玻璃印刷及烘干过程产生的挥发性有机物进行核算。根据建设单位提供的生产资料，本项目水性油墨年消耗量为 10t/a，印刷线运行时间为 4800h/a。根据水性油墨检测报告（详见附件），本项目所用水性油墨中挥发性有机化合物含量为 0.82%，本次评价按照油墨中挥发性有机成分全部挥发计，则印刷线玻璃印刷及烘干过程 TRVOC/非甲烷总烃产生量为 0.082t/a，产生速率为 0.0171kg/h。

根据废气治理设备供应商提供的资料，本项目两级活性炭吸附箱配套风机风量为 10000m³/h，两级活性炭吸附箱对有机废气的处理效率为 70%以上（本次评价按 70%计），则本项目有机废气产生及排放情况见下表。

表 4-1 本项目有机废气产生及排放情况表

生产工序/位置	污染物种类	产生情况		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
印刷、烘干	TRVOC	0.082	0.0171	0.0246	0.0051
	非甲烷总烃	0.082	0.0171	0.0246	0.0051

（2）异味

本项目水性油墨使用过程会伴随少量异味产生。本次评价类比天津耀皮汽车玻璃有限公司前挡/后挡玻璃印刷、烘干废气排气筒 P1 臭气浓度排放情况（报告编号：ZJ230529-g02-Q）。本项目与类比项目可行性分析如下表。

表 4-2 本项目异味类比可行性分析表

项目	天津耀皮汽车玻璃有限公司情况	本项目情况	对比
产品及生产能力	汽车玻璃；前挡玻璃 97 万块/年，后挡玻璃 100 万块/年，角窗注塑包边玻璃 180 万块/年	助动车玻璃；前挡玻璃 100 万块/年，后挡玻璃 100 万块/年，侧窗玻璃 400 万块/年	产品类似，均为特种玻璃
相关生产工艺	印刷、烘干	印刷、烘干	一致

油墨类型及用量	溶剂型油墨，年用量 20t/a	水性油墨，年用量 10t/a	油墨类型优于类比项目，油墨用量低于类比项目
废气收集方式	封闭房间	全密闭生产线	收集方式优于类比项目
废气治理工艺	UV 光氧+活性炭吸附+排气筒 P1 排放	两级活性炭吸附+排气筒 P1 排放	治理工艺优于类比项目

根据上表可知，本项目产品种类与类比项目类似；生产工艺与类比项目一致；油墨类型优于类比项目（更环保），油墨用量低于类比项目；废气收集与治理方式也优于类比项目。故本项目异味类比天津耀皮汽车玻璃有限公司前挡/后挡玻璃印刷、烘干废气是可行的。

根据天津耀皮汽车玻璃有限公司废气例行监测报告（报告编号：ZJ230529-g02-Q），其排气筒 P1 排放的臭气浓度为 151（无量纲）。因此，本评价预测本项目排气筒 P1 臭气浓度排放量<151（无量纲）。

综上所述，本项目排气筒 P1 废气产生及排放情况见下表。

表 4-3 本项目排气筒 P1 废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染物种类	产生情况		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 ³
P1	TRVOC	0.082	0.0171	0.0246	0.0051	0.51
	非甲烷总烃	0.082	0.0171	0.0246	0.0051	0.51
	臭气浓度	/		<151（无量纲）		

1.2 废气排放口基本信息

本项目废气排放口基本信息具体见下表。

表 4-4 本项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	温度/℃	类型
		经度	纬度					
DA001	排气筒 P1	116.917565	39.253838	15	0.5	14.15	30	一般排放口

1.3 废气达标分析

（1）有组织达标分析

根据工程分析可知，本项目废气排放达标分析见下表。

表 4-5 本项目废气污染物排放达标分析一览表

污染源	污染物	排放情况		标准限值		达标情况
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	
P1	TRVOC	0.0051	0.51	1.5	50	达标
	非甲烷总烃	0.0051	0.51	0.9	30	达标
	臭气浓度	<151 (无量纲)		1000 (无量纲)		达标

由上表可知，本项目 P1 排气筒排放的废气中 TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中印刷工业有组织排放限值要求，臭气浓度排放量满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表 1 有组织排放限值要求。

（2）排气筒高度合理性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）要求，“排气筒高度应不低于 15m。”，本项目 P1 排气筒设置高度为 15m，可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中排气筒高度应不低于 15m 的要求。

（3）排气筒内径合规性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。”，本项目排气筒直径为 0.5m，工况条件烟气流速为 14.15m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）对排气筒内径的要求。

1.4 废气治理设施可行性分析

1.4.1 废气收集措施可行性

根据废气治理设备厂家及建设单位提供的设计资料，本项目玻璃印刷及烘干过程均位于全密闭操作间。本项目废气收集系统风量平衡情况如下表。

表 4-6 本项目废气收集系统风量平衡表

序号	收集区域		工作空间 (m ³)	数量 (个)	分配风量 (m ³ /h)	排气筒及风量	通风方式	换气次数	收集形式
1	印刷区	1#印刷线操作间	265.2	1	3400	排气筒 P1，风量：10000	强制排风	12.8	强制排风、微负压
2		2#印刷线	265.2	1	3300			12.4	

	操作间				m ³ /h			
3	3#印刷线操作间	265.2	1	3300			12.4	

根据上表可知，本项目 1#、2#、3#印刷线负压操作间换气次数均可达 12 次/h 以上，形成微负压环境，杜绝了废气无组织排放。因此本项目采取的废气收集措施及风量是可行的。

1.4.2 废气治理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）以及《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）相关要求，对本项目废气污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4-7 本项目废气污染治理设施符合性分析

工艺环节	技术规范要求			本项目情况	符合性
	大气污染物	适用污染物情况	可行技术	治理措施	
《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）	挥发性有机物	挥发性有机物质度 >1000mg/m ³	吸附+冷凝回收、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	/	不涉及
		挥发性有机物质度 <1000mg/m ³	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	本项目挥发性有机物质度为 0.51mg/m ³ ，属于低浓度废气，故采用两级活性炭吸附箱进行吸附处理。	符合
《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）	挥发性有机物	印刷工业一般使用活性炭作为吸附剂。入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m ³ ，温度宜低于 40℃。	固定床吸附技术	本项目采用固定床吸附技术（两级活性炭吸附箱），废气中不涉及颗粒物，废气温度为 25℃。	符合

根据废气治理厂家提供的设计资料，活性炭箱体尺寸为 2000×1000×1000mm（共设 6 个抽屉，每个抽屉过风面积 0.5m²）。根据设计情况，活性炭箱内气体流速为 0.93m/s<1.2m/s（10000m³/h÷3600s/h÷（0.5*6）=0.93m/s）；根据工程分析，本项目废气中不涉及颗粒物，入口处废气温度约为 25℃<40℃。因此本项目进入活性炭箱气体流速、进口颗粒物浓度、烟气温度等均满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的相关要求。

表 4-8 本项目活性炭吸附箱处理能力符合性分析表

产污环节	处理风量 (m³/h)	活性炭 装填量 (m³)	密度 (g/cm³)	碘吸附值 (mg/g)	更换 周期	设计吸 附能力 (t/a)	本项目 处理需 求 (t/a)	符 合 性
固化工序	10000	2	0.45	800	6 个月	0.144	0.0574	符合

注：本项目活性炭装填量为 0.9t，吸附能力按照碘吸附值 10%进行核算，即达到饱和吸附量的 10%后立即更换。

由上表可知，本项目针对印刷、烘干过程产生的废气采用两级活性炭吸附箱处理符合《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求。在保证活性炭更换周期的前提下，本项目采用的废气治理工艺是可行的。

1.5 非正常排放分析

非正常排放是指开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放。根据企业实际情况，“两级活性炭吸附箱”中填充的活性炭充足，在保证更换频次情况下，不存在非正常工况排放；当环保设备风机出现故障导致无法正常运行时，应当立即停止生产，无污染物继续排放。

为避免非正常排放对周围环境空气造成影响，建设单位需加强废气处理设备的管理，定期检修，确保环保装置正常运行，在环保装置停止运行或出现故障时，产生废气的各工序必须停止生产。项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；
- ②加大废气理装置的巡检力度，及时发现并处理设备产生的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放；
- ③在废气处理装置异常或停止运行时，产生废气的工序必须相应停止生产；
- ④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

1.6 废气监测要求

参照《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》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），本项目废气监测方案具体见下表。

表 4-9 本项目废气监测方案一览表

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	每半年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
	TRVOC	每年一次	
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
厂房门口	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)

2、废水

2.1 废水产生情况

本项目废水主要为玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水、印版清洗废水、职工生活污水。其中，印版清洗废水暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置；玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水排入本项目污水处理站处理后全部回用于磨边、打孔工序，不外排；生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。

（1）玻璃磨边及打孔废水（W1）、玻璃清洗废水（W2）：根据工程分析，本项目玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水总排放量为 $38.239\text{m}^3/\text{d}$ （折合 $11472.4\text{m}^3/\text{a}$ ），其污染物主要为 pH、 COD_{Cr} 、SS、色度（色度完全来自悬浮在水中的硅微粉）。参考同类型企业并依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“304 玻璃制造行业系数手册”，按照钢化玻璃制造产污系数折算废水排放浓度。本项目玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水产生浓度为：pH 值 6~9（无量纲）、 $\text{SS}300\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}96\text{mg}/\text{m}^3$ 、色度 300（稀释倍数）。

（2）生活污水（W3）：

本项目生活污水产生量为 $2.55\text{m}^3/\text{d}$ （折合 $765\text{m}^3/\text{a}$ ），参照《城市给排水工程规划设计实用全书》估算生活污水水质，各污染物排放浓度分别为 pH 值 6~9（无量纲）、 $\text{SS}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5250\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $30\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $4\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $60\text{mg}/\text{L}$ 、石油类 $5\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油类 $10\text{mg}/\text{L}$ 。

2.2 废水治理措施可行性分析

本项目玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水排入污水处理站处理后全部回用于磨边、打孔工序，不外排。本项目磨边、打孔设备配套废水收集槽、清洗机以及配套废水收集槽均为地上钢结构水槽，上述废水由废水收集槽通过地上钢制管道自流排入污水处理站污水池。根据建设单位提供的资料，本项目污水处理站废水处理规模为45m³/d。废水处理工艺流程图见下图。

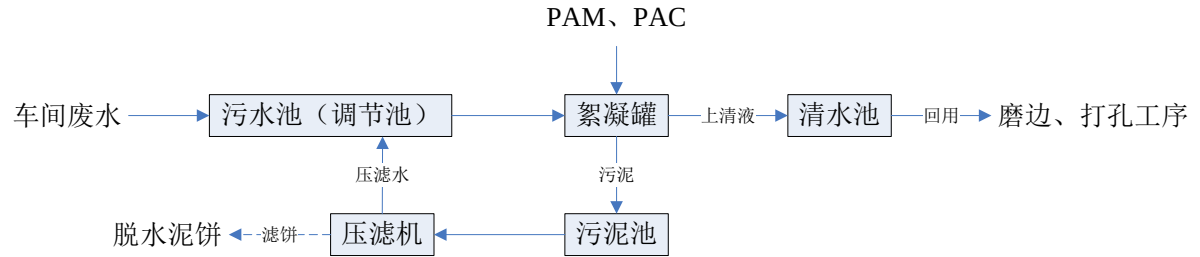


图 4-1 本项目废水处理工艺流程图

（1）污水池（调节池）：尺寸 4.5m*2.5m，深 2m，钢筋混凝土结构，有效容积为 20m³，水力停留时间为 7.1h。主要功能为调节水质及水量。来自车间的玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水经管道收集排入污水池（调节池）暂存。

（2）絮凝罐：尺寸 Φ 2.6m*4m，碳钢结构，有效容积为 20m³，水力停留时间为 7.1h，污水池废水通过泵打入絮凝罐，再由加药装置向罐中加入絮凝药剂（PAM、PAC），使胶体及悬浮颗粒脱稳、聚集形成可沉降的絮体（俗称“矾花”），从而实现固液分离。上清液排入清水池回用于磨边、打孔工序，不外排，污泥则排入污泥池。根据污水处理厂家提供的设计资料，本项目絮凝罐对废水中 COD_{Cr}、SS、色度处理效率分别为 50%、90%、90%。

（3）清水池：尺寸 4.5m*2.5m，深 2m，钢筋混凝土结构，有效容积为 20m³。主要暂存回用水。

（4）污泥池：尺寸 2.5m*1m，深 2m，钢筋混凝土结构，有效容积为 4.5m³。主要暂存絮凝沉淀产生的污泥。

（5）压滤机：板框式，过滤面积 30m²。压滤后泥饼（主要为玻璃泥渣）中含水率可降至 30%。

本项目生产废水处理及回用符合性分析如下表。

表 4-10 生产废水处理及回用符合性分析表

项目	水量 (m ³ /d)	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/m ³)	SS (mg/m ³)	色度 (稀释 倍数)
生产废水调节池混合 水质	38.239	6-9	96	300	300
絮凝罐处理效率	/	/	50%	90%	90%
絮凝罐出水	38.11	6-9	48.16	30.10	30.10
企业回用水质要求	/	6~9	50	50	50
回用达标分析	/	达标	达标	达标	达标

注：本项目磨边及打孔产生的泥渣（干泥）量约为 90t/a，脱水泥饼含水率为 30%，则泥饼带走的水量约为 38.6m³/a（0.129m³/d）。

根据上述分析可知，本项目污水处理站废水处理能力及出水水质均可满足废水处理量和回用水质（根据建设单位生产技术资料，磨边、打孔回用水水质要求：pH 值 6~9（无量纲）、COD_{Cr}≤50mg/m³、SS≤50mg/m³、色度≤50（稀释倍数））要求，是可行的。

2.3 外排废水达标分析

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为 2.55m³/d（折合 765m³/a），生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。本项目厂区污水总排口废水排放情况具体见下表。

表 4-11 本项目外排废水达标排放情况一览表

项目	排水量 (m ³ /a)	水质(mg/L)								
		pH(无 量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物 油类
生活污水	765	6~9	400	250	300	30	4	60	5	10
DB12/356-2018 标准值		6~9	500	300	400	45	8	70	15	100
达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目外排废水水质可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，可实现达标排放。

2.4 废水排放信息

本项目废水排放量、类别、污染物及治理设施信息表见下表。

表 4-12 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH（无量纲）	6-9	/	/
		SS	300	0.000765	0.229500
		COD _{Cr}	400	0.001020	0.306000
		BOD ₅	250	0.000638	0.191250
		氨氮	30	0.000077	0.022950
		总氮	60	0.000153	0.045900
		总磷	4	0.000010	0.003060
		石油类	5	0.000013	0.003825
		动植物油类	10	0.000026	0.007650
全厂排放口合计		pH（无量纲）	6-9	/	/
		SS	300	0.000765	0.229500
		COD _{Cr}	400	0.001020	0.306000
		BOD ₅	250	0.000638	0.191250
		氨氮	30	0.000077	0.022950
		总氮	60	0.000153	0.045900
		总磷	4	0.000010	0.003060
		石油类	5	0.000013	0.003825
		动植物油类	10	0.000026	0.007650

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油类	京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	/	/	/	DW001	是	☒ 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 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标°		废水排放量 (m ³ /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	国家或地方污染物排放标准浓度限

										值 B 标准 (mg/L)
DW 001	污水 总排 口	E 116.919144	N 39.254123	765	城市 污水 处理 厂	间断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定 且 无 规 律， 但 不 属 于 冲 击 型 排 放。	工 作 期 间	京 津 科 技 谷 污 水 处 理 厂	pH	6-9（无 量纲）
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	5
									氨氮	2.0（3.5）
									总氮	15
									总磷	0.4
									石油类	1.0
									动植物 油类	1.0
									色度	20（稀释 倍数）

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2.5 依托集中污水处理厂可行性分析

京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）位于京津科技谷产业园西侧，近期设计处理规模为 0.5 万 m³/d。污水处理厂主体工艺前端采用生物脱氮+化学除磷工艺，后端采用曝气生物滤池+深床反硝化滤池，处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台发布的京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）监测结果，京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）B 标准。具体监测结果见下表。

表 4-15 京津科技谷污水处理厂水质监测数据

监测位置	监测日期	监测项目	单位	监测结果	标准限值	是否达标
总排口	2026.5.31 （自动监 测）	pH	无量纲	8.17	6~9	达标
		氨氮	mg/L	0.051	2.0	达标
		化学需氧量	mg/L	13.35	40	达标
		总氮	mg/L	8.758	15	达标
		总磷	mg/L	0.189	0.4	达标
	2026.5.15 （手工监 测）	悬浮物	mg/L	3	5	达标
		五日生化需氧量	mg/L	4.5	10	达标
		石油类	mg/L	0.14	1.0	达标

		动植物油类	mg/L	0.29	1.0	达标
		色度	稀释倍数	2	20	达标

本项目所在区域属于富春环保运营管理（天津）有限公司污水处理厂收水范围，排放污水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求，本项目废水符合污水处理厂的进水水质要求。根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台发布的《2025 年富春环保运营管理（天津）有限公司企业自行监测年度报告》，京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）2025 年度实际处理污水量为 109.07 万 m³，全年运行，则实际处理能力约为 2988m³/d，剩余处理能力约为 2012m³/d。本项目日最大废水排放量为 2.55m³/d，约占污水处理厂剩余处理能力的 0.13%。所占份额很小，故不会对该污水处理厂日常处理能力产生冲击负荷。因此，本项目污水排入该污水处理厂去向合理，不会对周围水环境造成明显不利影响。

2.6 监测要求

参照《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》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），本项目废水监测计划具体见下表。

表 4-16 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区污水总排口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类、色度	1 次/季度	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)

注：本项目生产过程废水全部回用不外排，外排废水不涉及污染物色度。因此，本次评价监测色度仅作为日常监控因子使用。

3、噪声

3.1 噪声源基本情况

本项目噪声主要来源于生产及辅助设备、泵、风机的运行，主要通过合理平面布置、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施，降低对环境的噪声影响。本项目所在厂房为钢结构，隔声量取 15dB(A)。本项目噪声源及源强参数见下表。

	表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）													
	序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段（h/d）	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
			声功率级/dB（A）		X	Y	Z						声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
运营期环境影响和保护措施	1	1#切割机	60	合理平面布置、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	13	60	1.5	东侧	99.5	29.4	16	15	8.4	1
								南侧	60	29.5		15	8.5	
								西侧	13	31.3		15	10.3	
								北侧	6	34.9		15	13.9	
	2	2#切割机	60		33	60	1.5	东侧	79.5	29.5		15	8.5	
								南侧	60	29.5		15	8.5	
								西侧	33	29.7		15	8.7	
								北侧	6	34.9		15	13.9	
	3	3#切割机	60		55	60	1.5	东侧	57.5	29.5		15	8.5	
								南侧	60	29.5		15	8.5	
								西侧	55	29.5		15	8.5	
								北侧	6	34.9		15	13.9	
	4	4#切割机	60		13	50	1.5	东侧	99.5	29.4		15	8.4	
								南侧	50	29.6		15	8.6	
								西侧	13	31.3		15	10.3	
								北侧	16	30.7		15	9.7	
	5	5#切割机	60		33	50	1.5	东侧	79.5	29.5		15	8.5	
								南侧	50	29.6		15	8.6	
								西侧	33	29.7		15	8.7	
								北侧	16	30.7		15	9.7	
	6	6#切割机	60		55	50	1.5	东侧	57.5	29.5		15	8.5	
								南侧	50	29.6		15	8.6	
								西侧	55	29.5		15	8.5	
								北侧	16	30.7		15	9.7	

	7	1#打孔机	80		71	61	1.5	东侧	41.5	49.6		15	28.6	
								南侧	61	49.5		15	28.5	
								西侧	71	49.5		15	28.5	
								北侧	5	56.1		15	35.1	
	8	2#打孔机	80		71	54	1.5	东侧	41.5	49.6		15	28.6	
								南侧	54	49.5		15	28.5	
								西侧	71	49.5		15	28.5	
								北侧	12	51.5		15	30.5	
	9	3#打孔机	80		77	52	1.5	东侧	35.5	49.7		15	28.7	
								南侧	52	49.5		15	28.5	
								西侧	77	49.5		15	28.5	
								北侧	14	51.1		15	30.1	
	10	4#打孔机	80		77	44	1.5	东侧	35.5	49.7		15	28.7	
								南侧	44	49.6		15	28.6	
								西侧	77	49.5		15	28.5	
								北侧	22	50.1		15	29.1	
	11	5#打孔机	80		87	50	1.5	东侧	25.5	50.0		15	29.0	
								南侧	50	49.6		15	28.6	
								西侧	87	49.4		15	28.4	
								北侧	16	50.7		15	29.7	
	12	6#打孔机	80		87	47	1.5	东侧	25.5	50.0		15	29.0	
								南侧	47	49.6		15	28.6	
								西侧	87	49.4		15	28.4	
								北侧	19	50.4		15	29.4	
	13	7#打孔机	80		87	44	1.5	东侧	25.5	50.0		15	29.0	
								南侧	44	49.6		15	28.6	
								西侧	87	49.4		15	28.4	
								北侧	22	50.1		15	29.1	
	14	1#加工中心	80		67	60	1.5	东侧	45.5	49.6		15	28.6	
								南侧	60	49.5		15	28.5	

								西侧	67	49.5		15	28.5		
								北侧	6	54.9		15	33.9		
	15	2#加工 中心	80		67	54	1.5	东侧	45.5	49.6		15	28.6		
								南侧	54	49.5		15	28.5		
								西侧	67	49.5		15	28.5		
								北侧	12	51.5		15	30.5		
								东侧	31.5	49.8		15	28.8		
	16	3#加工 中心	80		81	52	1.5	南侧	52	49.5		15	28.5		
								西侧	81	49.5		15	28.5		
								北侧	14	51.1		15	30.1		
								东侧	31.5	49.8		15	28.8		
	17	4#加工 中心	80		81	44	1.5	南侧	44	49.6		15	28.6		
								西侧	81	49.5		15	28.5		
								北侧	22	50.1		15	29.1		
								东侧	13.5	51.2		15	30.2		
	18	1#磨边 打孔线	80		99	39	1.5	南侧	39	49.6		15	28.6		
								西侧	99	49.4		15	28.4		
								北侧	27	49.9		15	28.9		
								东侧	13.5	51.2		15	30.2		
	19	2#磨边 打孔线	80		99	26	1.5	南侧	26	49.9		15	28.9		
								西侧	99	49.4		15	28.4		
								北侧	40	49.6		15	28.6		
								东侧	32.5	39.8		15	18.8		
	20	1#清洗 干燥机	70		80	57	1.5	南侧	57	39.5		15	18.5		
								西侧	80	39.5		15	18.5		
								北侧	9	42.7		15	21.7		
								东侧	42.5	39.6		15	18.6		
	21	2#清洗 干燥机	70		70	48	1.5	南侧	48	39.6		15	18.6		
								西侧	70	39.5		15	18.5		
								北侧	18	40.5		15	19.5		
								东侧	42.5	39.6		15	18.6		

	22	3#清洗 干燥机	70		97	60	1.5	东侧	15.5	40.8		15	19.8	
								南侧	60	39.5		15	18.5	
								西侧	97	39.4		15	18.4	
								北侧	6	44.9		15	23.9	
	23	4#清洗 干燥机	70		97	55	1.5	东侧	15.5	40.8		15	19.8	
								南侧	55	39.5		15	18.5	
								西侧	97	39.4		15	18.4	
								北侧	11	41.8		15	20.8	
	24	5#清洗 干燥机	70		97	50	1.5	东侧	15.5	40.8		15	19.8	
								南侧	50	39.6		15	18.6	
								西侧	97	39.4		15	18.4	
								北侧	16	40.7		15	19.7	
	25	6#清洗 干燥机	70		97	45	1.5	东侧	15.5	40.8		15	19.8	
								南侧	45	39.6		15	18.6	
								西侧	97	39.4		15	18.4	
								北侧	21	40.2		15	19.2	
	26	7#清洗 干燥机	70		97	32	1.5	东侧	15.5	40.8		15	19.8	
								南侧	32	39.8		15	18.8	
								西侧	97	39.4		15	18.4	
								北侧	34	39.7		15	18.7	
	27	1#印刷 线	65		77	38	1.5	东侧	35.5	34.7		15	13.7	
								南侧	38	34.7		15	13.7	
								西侧	77	34.5		15	13.5	
								北侧	28	34.9		15	13.9	
	28	2#印刷 线	65		77	32	1.5	东侧	35.5	34.7		15	13.7	
								南侧	32	34.8		15	13.8	
								西侧	77	34.5		15	13.5	
								北侧	34	34.7		15	13.7	
	29	3#印刷 线	65		77	25	1.5	东侧	35.5	34.7		15	13.7	
								南侧	25	35.0		15	14.0	

									西侧	77	34.5			15	13.5	
						北侧	41	34.6		15	13.6					
		30	1#曲玻 璃钢化 炉	70		12	39	1.5	东侧	100.5	39.4			15	18.4	
									南侧	39	39.6			15	18.6	
									西侧	12	41.5			15	20.5	
									北侧	27	39.9			15	18.9	
									东侧	100.5	39.4			15	18.4	
		31	2#曲玻 璃钢化 炉	70		12	28	1.5	南侧	28	39.9			15	18.9	
									西侧	12	41.5			15	20.5	
									北侧	38	39.7			15	18.7	
									东侧	100.5	39.4			15	18.4	
		32	3#曲玻 璃钢化 炉	70		12	18	1.5	南侧	18	40.5			15	19.5	
									西侧	12	41.5			15	20.5	
									北侧	48	39.6			15	18.6	
									东侧	100.5	39.4			15	18.4	
		33	4#曲玻 璃钢化 炉	70		12	7	1.5	南侧	7	44.0			15	23.0	
									西侧	12	41.5			15	20.5	
									北侧	59	39.5			15	18.5	
									东侧	70.5	39.5			15	18.5	
		34	5#曲玻 璃钢化 炉	70		42	7	1.5	南侧	7	44.0			15	23.0	
									西侧	42	39.6			15	18.6	
									北侧	59	39.5			15	18.5	
									东侧	70.5	39.5			15	18.5	
		35	1#平玻 璃钢化 炉	70		42	36	1.5	南侧	36	39.7			15	18.7	
									西侧	42	39.6			15	18.6	
									北侧	30	39.8			15	18.8	
									东侧	70.5	39.5			15	18.5	
		36	2#平玻 璃钢化 炉	70		42	24	1.5	南侧	24	40.0			15	19.0	
									西侧	42	39.6			15	18.6	
									北侧	42	39.6			15	18.6	
									东侧	70.5	39.5			15	18.5	

	37	3#平玻 璃钢化 炉	70		42	13	1.5	东侧	70.5	39.5		15	18.5	
								南侧	13	41.3		15	20.3	
								西侧	42	39.6		15	18.6	
								北侧	53	39.5		15	18.5	
	38	1#空压 机	85		110	32	0.5	东侧	2.5	66.3		15	45.3	
								南侧	32	54.8		15	33.8	
								西侧	110	54.4		15	33.4	
								北侧	34	54.7		15	33.7	
	39	2#空压 机	85		110	30	0.5	东侧	2.5	66.3		15	45.3	
								南侧	30	54.8		15	33.8	
								西侧	110	54.4		15	33.4	
								北侧	36	54.7		15	33.7	
	40	3#空压 机	85		110	27	0.5	东侧	2.5	66.3		15	45.3	
								南侧	27	54.9		15	33.9	
								西侧	110	54.4		15	33.4	
								北侧	39	54.6		15	33.6	
	41	1#污水 泵	80		110	52	0.2	东侧	2.5	61.3		15	40.3	
								南侧	52	49.5		15	28.5	
								西侧	110	49.4		15	28.4	
								北侧	14	51.1		15	30.1	
	42	2#污水 泵	80		110	57	0.2	东侧	2.5	61.3		15	40.3	
								南侧	57	49.5		15	28.5	
								西侧	110	49.4		15	28.4	
								北侧	9	52.7		15	31.7	
	43	搅拌风 机	80		110	52	0.2	东侧	2.5	61.3		15	40.3	
								南侧	52	49.5		15	28.5	
								西侧	110	49.4		15	28.4	
								北侧	14	51.1		15	30.1	
	44	过滤棉 +两级	85		73	22	0.5	东侧	39.5	54.6		15	33.6	
								南侧	22	55.1		15	34.1	

	活性炭 吸附箱 引风机						西侧	73	54.5		15	33.5	
							北侧	44	54.6		15	33.6	
注：以本项目厂房西南角作为空间坐标原点（0，0，0），地理坐标为：东经 116°54'59.280"，北纬 39°15'13.873"，以厂房北向作为 Y 轴正方向，以厂房东向作为 X 轴正方向，以厂房地面正上方作为 Z 轴正方向。													

3.2 噪声预测厂界确定

根据建设单位与房屋产权单位（天津捷盛金属制品有限公司）协商确定，以产权单位厂区边界作为本项目边界（厂界），进行噪声预测分析。根据现场调查，天津捷盛金属制品有限公司厂区内其他厂房正在进行装修及设备安装，未进行生产活动。

本项目所在厂房与各厂界距离如下表。

表 4-18 本项目所在厂房边界与各厂界距离统计表 单位：m

建筑物	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
2 号厂房 本项目租赁区域	130	124	6	40

3.3 厂界噪声达标分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的距离衰减公式计算项目噪声源的环境影响，公式如下：

室内边界声级计算公式如下：

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

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级，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， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；本项目厂房围护结构为瓦楞岩棉板，平均吸声系数取 0.2，厂房内表面积约为 $18420m^2$ 。计算得知， $R=4605$ 。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

噪声叠加模式

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数；

室外声级计算公式如下：

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

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(A)；

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(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB(A)。

室外距离衰减模式

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

式中： $L_p(r)$ —距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声级，dB（A）；

r—预测点位置和点声源之间的距离，m；

r_0 —参考位置处于点声源之间的距离，取 1m。

本项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-19 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界	贡献值（昼间）		标准限值（昼间）		是否达标	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	10	10	65	55	达标	达标
2	南侧厂界	2	2	65	55	达标	达标
3	西侧厂界	28	28	65	55	达标	达标
4	北侧厂界	13	13	65	55	达标	达标

根据厂界噪声预测结果，本项目建成后四侧厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））标准值要求。

3.4 噪声监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划具体见下表。

表 4-20 噪声自行监测计划表

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北侧厂界外 1m	Leq（A）	每季度一次

4、固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目运营期固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

4.1.1 一般工业固体废物

本项目运营期产生的固体废物如下：

(1) 一般工业固体废物

①废包装

本项目在玻璃原片包装拆解过程中会产生包装膜，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废物种类为“SW17 可再生类废物”，分类代码为“900-003-S17”，暂存于一般固废暂存间，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。

②废玻璃边角料

本项目切割、打孔过程会产生废玻璃边角料，产生量约为 800t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废物种类为“SW17 可再生类废物”，分类代码为“900-004-S17”，暂存于一般固废暂存间，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。

③不合格品

本项目检验过程会产生不合格品，产生量约为 20t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废物种类为“SW17 可再生类废物”，分类代码为“900-004-S17”，暂存于一般固废暂存间，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。

④脱水泥饼

本项目磨边、打孔、清洗废水处理过程会产生脱水泥饼，产生量为 128.6t/a（含水率 30%）主要成分为玻璃泥渣，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废物种类为“SW07 可再生类废物”，分类代码为“900-099-S07”，暂存于一般固废暂存间，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。

4.1.2 危险废物

①废油墨桶

本项目玻璃印刷使用油墨过程会产生废油墨桶，产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

②废印版

本项目玻璃印刷使用油墨过程会产生废印版，产生量为 0.15t/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”，废物代码为“900-253-12”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

③印版清洗废水

本项目印刷机丝网印版清洗过程会产生印版清洗废水，产生量为 0.6t/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”，废物代码为“900-253-12”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

④废过滤棉

废气治理设备定期更换耗材会产生废过滤棉。根据废气治理设备供应商提供的资料，本项目过滤棉更换周期为 1 个月，每次更换量为 1kg，则废过滤棉产生量为 0.012t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码“900-041-49”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

⑤废活性炭

产生于废气治理过程，活性炭密度为 $0.45\text{g}/\text{cm}^3$ ，碘值为 $800\text{mg}/\text{g}$ ，单次装填量为 0.9t，每半年更换一次。根据工程分析可知，本项目需要被吸附的有机废气量为 $0.0574\text{t}/\text{a}$ ，则废活性炭产生量为 $1.8574\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码“900-039-49”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

⑥废机油

本项目设备维护及保养过程会产生废机油，产生量约为 $0.05\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-217-08”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

⑦废油桶

本项目设备维护及保养过程会产生废油桶，产生量约为 $0.002\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

⑧沾染废物

本项目设备维护及保养过程中需使用抹布或手套，会产生沾染废物，产生量约为 $0.01\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，暂存于危废暂存间，定期交具有相应处理资质的单位处置。

4.1.3 生活垃圾

本项目定员 60 人，按 $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，年工作日为 300d，产生量为 $9\text{t}/\text{a}$ ，由城市

管理部门清运或处理。

本项目运营期固体废物产生及处置情况汇总如下表。

表 4-21 本项目运营期固体废物产生及处置情况汇总表

序号	污染物名称	产生环节	产生量(t/a)	废物类别		处置措施
1	废包装	玻璃原片包装拆解	0.5	SW17 可再生类废物	900-003-S17	暂存于一般固废间，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收。
2	废玻璃边角料	切割、打孔过程	800	SW17 可再生类废物	900-004-S17	
3	不合格品	检验过程	20	SW17 可再生类废物	900-004-S17	
4	脱水泥饼	污水处理站	128.6	SW07 可再生类废物	900-099-S07	
5	废油墨桶	玻璃印刷	0.1	HW49 其他废物	900-041-49	暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。
6	废印版	玻璃印刷	0.15	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	
7	印版清洗废水	丝网印版清洗	0.6	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	
8	废过滤棉	废气治理更换耗材	0.012	HW49 其他废物	900-041-49	
9	废活性炭		1.8574	HW49 其他废物	900-039-49	
10	废机油	设备维护及保养	0.05	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	
11	废油桶		0.002	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	
12	沾染废物		0.01	HW49 其他废物	900-041-49	
13	生活垃圾	职工生活	9	生活垃圾	/	由城市管理部门清运或处理。

4.2 一般固体废物收集、贮存、运输及管理措施

4.2.1 一般工业固体废物

(1) 一般工业固体废物管理要求

一般固体废物的具体管理措施如下：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定进行收集、管理、运输及处置：

①一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

③贮存场所应加遮盖、防雨淋。

④对于需要暂存的一般固体废物，由公司统一布置在一般固体废物暂存场所暂存，并

及时外运。一般固体废物暂存场所周边设置围挡、场地硬化。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，建设单位一般工业固体废物管理台账实施分级管理。按照指南要求填写附表 1-3，记录固体废物的基础信息及流向信息等，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。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。

（2）一般工业固体废物暂存合理性分析

本项目一般固废区位于厂房玻璃切割区南侧，占地面积 60m²，一般固废区拟按照满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设。本项目一般工业固体废物暂存情况一览表。

表 4-22 本项目一般工业固体废物暂存情况一览表

贮存场所	位置	占地面积	废物名称	废物类别	废物代码	设计储存量 (t)	本项目储存需求 (t)	贮存周期
一般固废区	玻璃切割区南侧	60m ²	废包装	SW17 可再生类废物	900-003-S17	0.5	0.125	3 个月
			废玻璃边角料	SW17 可再生类废物	900-004-S17	40	33.33	半个月
			不合格品	SW17 可再生类废物	900-004-S17	2	1.67	1 个月
			脱水泥饼	SW07 可再生类废物	900-099-S07	15	10.72	1 个月

由上表可知，本项目建成后一般固废区可以满足一般固废暂存需求，本项目一般固废暂存及处置措施合理可行，不会对环境造成二次污染。

4.2.2 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004 年 7 月 1 日实施）及《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 01 日起实施）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①使用经城市管理部门认证登记，并符合规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理部门及时清运；

②生活垃圾袋当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾，对有可能造成垃圾袋破损的物品单独存放。

4.3 危险废物收集、贮存、运输及管理措施

4.3.1 危险废物及危险废物贮存设施基本情况

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、形态、类别、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物基本情况见下表。

表 4-23 危险废物基本情况一览表

序号	名称	类别及代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨桶	HW49 其他废物(900-041-49)	0.1	玻璃印刷	固态	VOCs	每天	T/In	交由有资质单位处理处置
2	废印版	HW12 染料、涂料废物(900-253-12)	0.15	玻璃印刷	固态	VOCs	每月	T,I	
3	印版清洗废水	HW12 染料、涂料废物(900-253-12)	0.6	丝网印版清洗	液态	VOCs	每月	T,I	
4	废过滤棉	HW49 其他废物(900-041-49)	0.012	废气治理更换耗材	固态	VOCs	每月	T/In	
5	废活性炭	HW49 其他废物(900-039-49)	1.8574	废气治理更换耗材	固态	VOCs	每半年	T	
6	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物(900-217-08)	0.05	设备维护及保养	液态	矿物油	每半年	T,I	
7	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物(900-249-08)	0.002	设备维护及保养	固态	矿物油	每半年	T,I	
8	沾染废物	HW49 其他废物(900-041-49)	0.01	设备维护及保养	固态	矿物油	每半年	T/In	

本项目危废暂存间位于厂房东部，占地面积 24m²，危废暂存间拟按照满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求建设，并采取防渗漏措施和渗漏收集措施、设置警示标志。本项目危废暂存间基本情况详见下表。

表 4-24 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	位置	建筑面积	污染物名称	贮存方式	贮存能力 t	本项目所需贮存量 t	贮存周期
危废暂存间	厂房东部	24m ²	废油墨桶	堆放	0.1	0.05	6 个月
			废印版	箱装	0.1	0.075	6 个月
			印版清洗废水	20L 桶装	0.5	0.3	6 个月
			废过滤棉	袋装	0.05	0.006	6 个月
			废活性炭	箱装	1	0.929	6 个月
			废机油	20L 桶装	0.05	0.025	6 个月

			废油桶	堆放	0.005	0.001	6 个月
			沾染废物	200L 桶装	0.01	0.005	6 个月

由上表可知，本项目危废暂存间设计贮存能力可以满足本项目危险废物的贮存要求。因此在采取严格各项污染防治措施的前提下，本项目危险废物贮存场所不会对外环境产生二次污染。

4.3.2 危险废物环境管理

①危险废物暂存过程污染防治措施

本项目危废暂存间拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求建设，危废暂存间单独设置，并应满足“六防（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）”要求，危废暂存间实行规范化管理，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。另外，企业应设专人，负责危废暂存间的管理，并定期针对管理人员进行培训，内容包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、运输要求等。

②危险废物运输过程的污染防治措施

本项目危险废物从厂房内产生工艺环节由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物在专用包装桶或包装袋内封存，并且运送距离较短，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落，由于危险废物量运输量较少，且运输路线均位于厂房内，厂房地面均硬化处理，可以确保及时进行收集，故该项目危险废物在厂房内运输过程基本不会对周围环境产生影响。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和当地生态环境主管部门有关规定，建设单位运营过程应对项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）的相关规定。

③委托处置过程环境影响分析

本项目不对厂区内危险废物进行处置，废物经收集暂存后定期交由有资质的单位代为处置，处置过程中不会造成二次污染。

④危险废物台账管理

本项目建设单位应严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》制定危险废物管理计划和管理台账，并通过国家危险废物信息管理系统（含省级自建系统，下同）向所在地生态环境主管部门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。危险废物台账应存档 5 年以上。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5、运营期地下水、土壤环境保护措施

根据调查，项目污水处理站污泥池、污水池、清水池均位于地下，项目运行过程可能会对潜层地下水和土壤产生影响，因此本项目应按照国家相关的法律法规要求，做好地下水和土壤环境保护措施，本评价地下水和土壤保护措施如下。

5.1 污染源、污染物类型、污染途径

（1）污染源

本项目生产车间地面、油墨间、危险废物暂存间已采取防腐防渗处理，生产废水管路均为地上设置，发生泄漏事故后可以及时进行收集处理，不存在污染地下水和土壤的途径。本项目污水处理站污泥池、污水池、清水池等地下池体一旦发生泄漏不易发现，会对厂区土壤、地下水环境造成一定影响。因此本项目地下水、土壤污染源主要为污水处理站污泥池、污水池、清水池等地下水构筑物。

（2）污染物类型

本项目涉及的污染物主要为 COD_{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、色度、总铝、石油类、氯化物。

（3）污染途径

本项目新建地下水池池底标高均为-2m，若污泥池、污水池中废水发生泄漏后，具有一定的隐蔽性和难恢复性，污染物可直接进入地下水、土壤中并产生一定影响。

5.2 源头控制措施

5.2.1 工艺装置及管道设计

本项目主要的污染源包括污水处理站污泥池、污水池、清水池等地下池体以及地上废水输送管道、危废暂存间、油墨间等。

污染源头的控制包括上述各类设施严格按照国家相关规范要求，对管道、设备及相关

构筑物采取相应的措施，以防止和降低污水的跑、冒、滴、漏、渗，将污水泄漏的环境风险事故降低到最低成级，做到“早发现、早处理”。

切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，严禁渗坑渗井排放，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，和对控制新污染源的产生有重要的作用。

5.2.2 防扩散措施

本项目在建设及运营期应采取以下措施：

（1）项目防渗层如果发生破损或防渗层性能降低的情况，项目污染源会对浅层地下水环境有一定的影响，从安全角度考虑应对污泥池、污水池、清水池等地下池体设置必要的检漏时间及周期，在一个检漏周期内，对可能有污染物的跑冒滴漏等产生的区域进行必要的检漏工作，及时发现污染物渗漏等事件，采取补救措施。

（2）需要在下游设置专门的地下水污染监控井，以作为日常地下水监控及风险应急状态下的地下水监控井。

（3）根据项目建设运营期环境管理需要，厂区内建设的地下水监测井应设置保护罩，以防止污水漫灌进入环境监测井中。

5.3 分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，给出不同分区的具体防渗技术要求。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

（1）已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB/T50934 等；

（2）未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出防渗技术要求。其中选址区包气带防污性能、污染控制难易程度和地下水污染防治分区分别参照下表进行相关等级的确定。

①天然包气带防污性能分级

表 4-25 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

本次评价项目所在区域包气带厚度及渗透系数引用《天津德利威科技有限公司年产100万套助动车零部件项目环境影响报告书》中对其评价区域调查试验结果（评价区包气带厚度为1.39~1.76m，包气带地层以粉质黏土为主，分布稳定且连续，通过渗水试验测得渗透系数为 $3.97 \times 10^{-5}cm/s$ 。），本项目距离天津德利威科技有限公司距离约为850m，因此具备可参考性。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的天然包气带防污性能分级参照表，本项目所在厂区的包气带防污性能分级为“中”。

②污染控制难易程度

本项目厂区各设施及构筑物污染难易程度需进行分级。根据项目实际情况，对项目设计设施的难易程度进行分析。其分级情况如下表。

表4-26 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染泄漏后，可及时发现和处理。

③场地防渗分区确定方法

本项目防渗分区应根据建设项目产地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出的防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照上表进行等级的确定。

表4-27 污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

④本项目防渗分区情况

根据实际情况，对本项目防渗分区情况进行统计，见下表。

表4-28 本项目污染防渗分区汇总表

编号	单元名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗类别	污染防渗区域及部位	防渗措施要求
1	生产车间	中	易	其他	简单防渗	地面	一般地面硬化
2	地下污泥池、污水池、清水池	中	难	其他	一般防渗	池底及四壁	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
3	油墨间、印刷区	中	易	其他	简单防渗	地面	一般地面硬化
4	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) (2023年7月1日起实施)					满足 GB18597-2023 要求

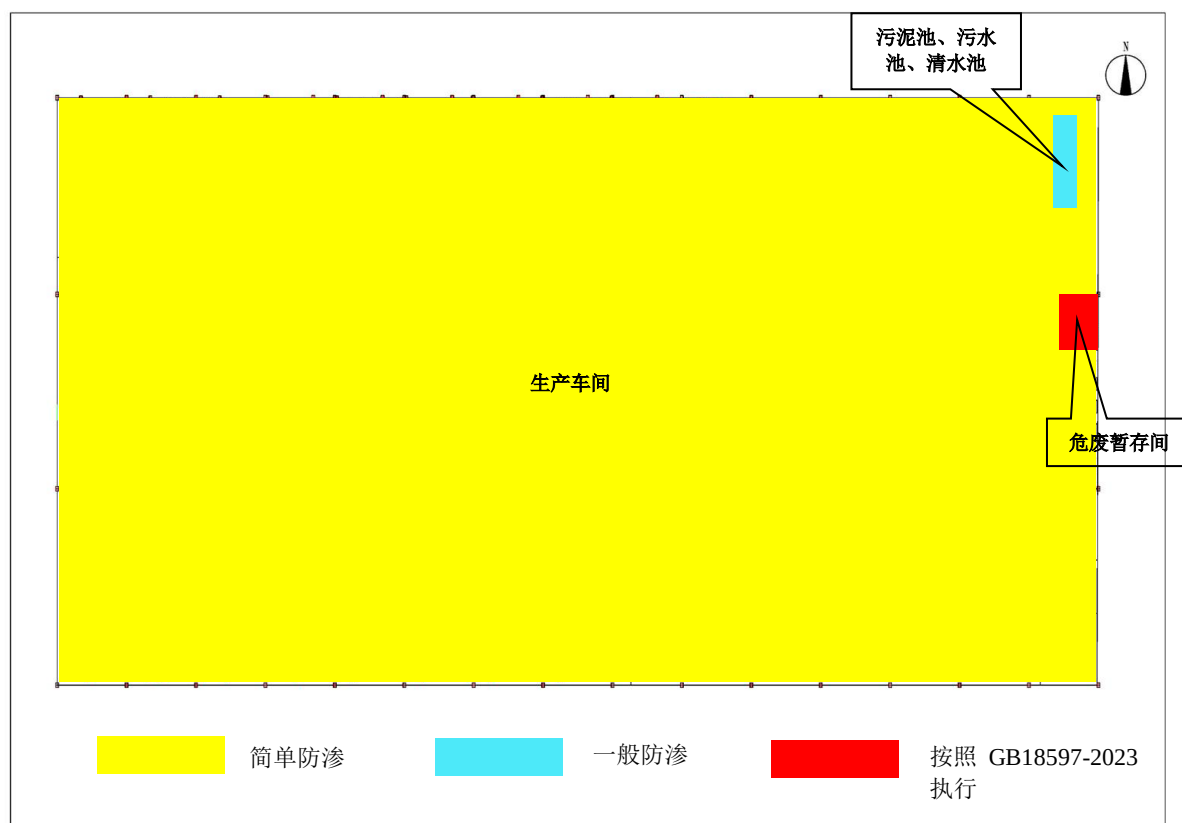


图4-1 本项目所在车间防渗分区图

根据本项目污染物的性质及构筑物形式，将本项目防渗标准做如下说明：

i 简单防渗区：本项目生产车间采用混凝土地面硬化，厚度不小于150mm，地面设有

环氧地坪漆防腐防渗措施，满足简单防渗要求。

ii 一般防渗区：本项目污水处理站内地下污泥池、污水池、清水池采用钢筋混凝土结构，池壁厚度为300mm，池底厚度400mm，抗渗等级为P8。池体外部增加沥青防水卷材防渗层。根据设计要求，其等效黏土防渗层 $M_b > 1.5\text{m}$ ， $K < 10^{-7}\text{cm/s}$ ，满足一般防渗要求。

iii 危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2023年7月1日起实施）要求对危废间进行了防腐、防渗，危险废物放置在密闭容器内，容器放置在托盘上，呈架空状态，建设堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求。

在项目采取上述防渗措施后，可进一步降低本项目对土壤及地下水环境的影响。为更好地保护地下水环境，本项目环评提出了防渗措施的标准及要求，以达到保护地下水及土壤环境的目的。

5.4 跟踪监测

5.4.1 土壤跟踪监测计划

（1）土壤监测点布设

为了掌握本项目土壤环境质量状况的动态变化，应对项目所在地的土壤进行跟踪监测，以便及时准确地反馈土壤环境状况。本项目土壤跟踪监测点主要布设在厂房污水处理站地下水流向下游位置（详见附图4）。出现风险事故时，要在重点污染风险源处及时增设监测点。

（2）土壤监测因子

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018中基本项目（45项）、pH、石油烃（ $C_{10}\sim C_{40}$ ）、铝、氯离子。

（3）监测频率

本项目土壤跟踪监测为5年/次。土壤监测因子及监测频率详见下表，可根据当地环境保护部门的要求调整监测频率和监测因子。

（4）取样、测定及质量管理

对于土壤样品采集和测定需按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中的规定执行。土壤样品的评价按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)标准执行。

表4-29 本项目土壤跟踪监测因子及频率

监测频率	监测项目	监测层位
5年/次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》 GB36600-2018中基本项目（45项）、石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、铝、氯离子	0~0.5m、0.5~1.5m、3m

5.4.2地下水跟踪监测计划

（1）地下水监测井布设

本项目污水处理站污泥池、污水池、清水池均为地下钢筋混凝土结构，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)的要求以及本项目的环境水文地质条件和建设项目特点，本项目厂房污水处理站下游设置地下水监测点位（详见附图4）。

（2）地下水监测因子

①地下水八大离子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；

②基本水质因子：pH、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、铁、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐；

③特征因子：COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮、色度、总铝、石油类、氯化物。

（3）监测频率

依据场地的水文地质条件，结合厂区内地下水污染源的位置，确定地下水监测井使用功能，力求以最低的采样频次，取得最有时间代表性的样品，达到全面反映厂区内地下水水质状况、污染原因和规律的目的。地下水监测因子及监测频率见下表，可根据当地环境保护部分的要求调整监测频率和监测因子。一旦监测结果存在明显的上升趋势，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，应增加监测频次。

（4）取样、测定及水质管理

对于地下水水质的样品采集和测定需按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中的规定执行，对于地下水水质的管理、分析化验和质量控制按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)执行。除此之外，还需对区内地下水动态实时监测，及时发现和防治由于地下水开采而引起的地质环境及生态环境问题。

表4-30 本项目地下水跟踪监测因子和检测频率

井结构	监测层位	流场方位	功能	监测频率	监测项目
滤水管在松	潜水含水	下游	污染	每年枯	地下水八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、

散岩类孔隙含水层范围之内,之下为沉淀管	水层		监测井	丰期各采一次,全年两次	HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ; 基本水质因子: pH、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类(以苯酚计)、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、锰、铁、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、硫酸盐; 特征因子: COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、色度、总铝、石油类、氯化物。
---------------------	----	--	-----	-------------	--

6、环境风险

6.1 环境危险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 结合本项目使用的原辅材料和生产过程, 本项目涉及的危险物质为水性油墨、机油以及危险废物。机油、水性油墨暂存于油墨间内, 危险废物暂存于危废暂存间。

本项目危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值具体见下表。

表 4-31 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质		最大贮存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	水性油墨		1	10	0.1
2	机油		0.036	2500	0.0000144
3	危险 废物	印版清洗废水	0.3	10	0.03
4		废机油	0.025	2500	0.00001
Σ					0.1300244

注: 本项目水性油墨、印版清洗废水参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 中“COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液” Q 值进行分析核算。

当存在多种危险物质时, 则按照下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

由分析可知, 本项目危险物质最大存在总量与临界量比值之和为 0.1300244<1, 即 Q<1。

6.2 环境风险识别

本项目涉及的环境风险类型主要为油墨、印版清洗废水、机油、废机油泄漏以及火灾引发的伴生/次生污染物排放。本项目危险物质可能向环境转移的途径具体见下表。

表 4-32 本项目风险源、风险类型及影响途径分析表

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	事故触发因素
1	生产区域 (车间、油墨间)	机油、油墨	泄漏、火灾	①厂房地面防渗，泄漏量很小，泄漏液体控制在厂房内，不会出厂； ②泄漏液体挥发进入周围环境空气； ③火灾时，泄漏液体和消防废水经雨水收集井进入厂区雨水管网，最终到达区域雨水受纳水体； ④火灾产生的次生有毒有害物质造成周围人群的吸入危害。	误操作、包装桶破损等
2	危废暂存间	废机油	泄漏、火灾	①泄漏液体无组织扩散进入周围环境空气； ②泄漏液体和消防废水经雨水收集井进入厂区雨水管网，最终到达区域雨水受纳水体； ③火灾次生有害物质造成周围人群的吸入危害。	误操作、包装桶破损等
		印版清洗废水	泄漏	①泄漏液体挥发进入周围环境空气； ②泄漏液体控制车间内不会排到室外。	误操作、包装桶破损等
3	室外	机油、油墨、废机油	泄漏、火灾	①泄漏液体挥发进入周围环境空气； ②泄漏液体和消防废水经雨水收集井进入厂区雨水管网，最终到达区域雨水受纳水体； ③火灾次生有害物质造成周围人群的吸入危害。	误操作、包装桶破损等
		印版清洗废水	泄漏	①泄漏液体挥发进入周围环境空气； ②泄漏液体经雨水收集井进入厂区雨水管网，最终到达区域雨水受纳水体。	误操作、包装桶破损等

6.3 环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

①建立严格的入库管理制度，入库时严格检查液态物料包装情况，入库后采取适当的防护措施，定期检查包装容器是否完好。

②车间、油墨间地面防渗处理；危废暂存间内地面、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；地面与裙脚应采取表面防渗措施。

③油墨间、危险废物暂存间设置防渗托盘，泄漏物及时清理。

④危险废物暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。

⑤危险物质暂存位置远离火源，设置完备的消防系统，按照安全及消防相关要求在生产车间、包材间、危废暂存间布置干粉灭火器等小型灭火器材。

⑥定期进行应急事故演练，提高事故应变能力。

6.4 环境风险应急措施

（1）室内泄漏事故影响

本项目危险物质在厂内搬运、存储、使用过程中，包装破损发生泄漏事故，项目生产活动位于厂房内。本项目厂房地面有良好的防渗和防流散措施，且单桶泄漏量不大（最大约 20L），故泄漏物料不会流出室外，不会造成土壤、地下水和地表水危害。

此外，危险物质泄漏还可能影响周边环境空气质量。企业危险物质均为桶装，泄漏时泄漏量不大，预计不会企业周边环境空气造成较大影响。

（2）室外泄漏事故

物料室外搬运过程中如果发生泄漏，会直接流到厂区路面，在未能及时发现、处理时可能流入雨水管网，在偶遇下雨天气且雨水总排口未能及时封堵的情况下，可能进入地表水体。由于物料泄漏量很小（最大约 20L），进入水体后有可能造成短时局部污染，很快会消除。出现泄漏事故时一般会有作业人员在现场，非常容易发现，且泄漏量一般不大，发生泄漏可在 10min 内处理完毕，一般不会进入雨水管网和下游水体，不会对地表水环境造成较大影响。

（3）火灾次生/伴生影响

本项目危险物质发生火灾时，火灾过程中危险物质燃烧后产生一氧化碳、二氧化碳以及未燃烧的挥发性有机物等废气，对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。此外，灭火过程中产生的消防废水如果控制不当，可能进入雨水管网或下渗，造成地表水和地下水污染。

发生火灾时，应急人员立即使用干粉或泡沫灭火器、消防沙等进行扑救。事故结束后，再采用专用收集容器将受污染的消防沙收集后交有资质的单位处置。当火灾进一步扩大时会产生事故消防废水，应急人员立即封堵厂区雨水总排口，将事故废水控制在厂区雨水管道内，防止消防废水经雨水管网排入地表水体。事故结束后，对事故废水进行检测，若水质满足废水排放标准则采用槽罐车运至污水处理厂处理，若废水水质超标则将事故废水交有资质的单位处置。

当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，并利用就近的消防器材将火苗扑灭，但不可用水救火。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

因此，发生火灾时，在采取相应应急措施保证事故废水不出厂界情况下，火灾事故对

周围环境的影响可控。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

（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，本项目建筑已根据《建筑防火设计规范》（GB282016-2014）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。

②公司拟建立相关巡检制度，设置视频监控系统，防范泄漏、火灾次生、衍生污染事故发生。

③车间地面硬化，油墨间、危废暂存间地面进行防腐防渗处理。为有效控制泄漏物料，液态危险废物均放置在托盘内。泄漏事故发生时可有效拦截泄漏的物料。

④本项目所在厂区雨水排放口设置封堵沙袋，事故发生时及时阻止事故废液或沾染危险物质的雨水外排进入地表水环境。

（2）事故应急措施

①泄漏环境事故应急处理

车间值班人员或巡检人员发现泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入。现场人员佩戴口罩，做好个人防护，迅速采取措施防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内，对已经泄漏的用消防沙或其他不燃材料进行吸收，将吸收材料收集至应急桶内。最终应急废物委托有资质单位处理。

②火灾环境事故应急处理

一旦发生火灾，应立即关掉电源，轻微着火，应立即组织人员灭火；若火势稍大，立即拨打 119，迅速撤离人员至安全区，并进行隔离、就医，严格限制出入。使用干粉灭火器或泡沫灭火器从源头灭火，若火势较大，采用消防水对现场进行冷却，直至灭火结束。若消防水外流，及时使用沙袋封堵雨水总排口，防止消防废水经雨水管网排入周边水体。设专人负责封堵雨水系统。

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；消防应急人员灭火将会产生消防废水，若启用消防栓等消防设施进行蔓延火灾的先期处置，可用消防沙袋迅速封堵雨水排放口，将灭火产生的消防废水拦截，产生的消防废水须设置临时收集设施收集，待灭火工作结束后，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，报告天津市武清区生态环境局及应急局；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石油类、COD_{Cr}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。

6.6 环境风险应急预案

建设单位应按照环发[2015]4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）》的要求编制环境风险应急预案，并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。企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，向当地生态环境主管部门备案。

综上，建设单位在采取有效的防范措施、制定相应的应急预案的前提下，能够有效控制风险的发生，可将事故风险的影响减至最小，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	排气筒 P1 (DA001)	非甲烷总 烃、TRVOC	玻璃印刷及烘干废气经全密闭操作间全部收集后引入两级活性炭吸附箱处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 中印刷工业
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1
	厂房门窗 口	非甲烷总烃	全密闭负压操作间收集	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 2
地表水环境	污水总排 口 DW001	pH、SS、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、总氮、 总磷、石油 类、动植物 油、色度	本项目玻璃磨边及打孔废水、玻璃清洗废水排入污水处理站处理后全部回用于磨边、打孔工序，不外排；生活污水经化粪池沉淀后通过租赁厂区污水总排口排入市政污水管网，最终进入京津科技谷污水处理厂（富春环保运营管理（天津）有限公司）进一步处理。	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准
声环境	设备噪声	等效 A 声级	合理平面布置、选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	《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	本项目产生的废油墨桶、废印版、印版清洗废水、废过滤棉、废活性炭、废机油、废油桶、沾染废物属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置；废包装、废玻璃边角料、不合格品、脱水泥饼属于一般工业固体废物，暂存于一般固废区，定期由一般工业固体废物处置或利用单位回收；生活垃圾由城市管理部门清运或处理。			
土壤及地下水污染防治措施	简单防渗区：本项目生产车间采用混凝土地面硬化，厚度不小于150mm，地面设有环氧地坪漆防腐防渗措施，满足简单防渗要求。			

	一般防渗区：本项目污水处理站内地下污泥池、污水池、清水池采用钢筋混凝土结构，池壁厚度为300mm，池底厚度400mm，抗渗等级为P8。池体外部增加沥青防水卷材防渗层。根据设计要求，其等效黏土防渗层Mb>1.5m，K<10⁻⁷cm/s，满足一般防渗要求。 危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危废间进行了防腐、防渗，危险废物放置在密闭容器内，容器放置在托盘上，呈架空状态，建设堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①建立严格的入库管理制度，入库时严格检查液态物料包装情况，入库后采取适当的防护措施，定期检查包装容器是否完好。 ②车间、油墨间地面防渗处理；危废暂存间内地面、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；地面与裙脚应采取表面防渗措施。 ③油墨间、危险废物暂存间设置防渗托盘，泄漏物及时清理。 ④危险废物暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。 ⑤危险物质暂存位置远离火源，设置完备的消防系统，按照安全及消防相关要求在生产车间、包材间、危废暂存间布置干粉灭火器等小型灭火器材。 ⑥定期进行应急事故演练，提高事故应变能力。
其他环境管理要求	1、环境管理 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，建设单位应设置兼职环保机构并建立相应的环境管理体系。 （1）管理机构设置 环境管理工作实行法人负责制，建设单位应设置环保管理机构和管理人

	员。 （2）环境管理机构的基本职责 ①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）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。 2、排污口规范化要求 按照天津市生态环境局《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《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）要求，本项目必须进行排放口规范化建设工作。 （1）本项目新建 1 根排气筒，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台应有通往平台的旋梯/升降梯。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）的规定设置。根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》，废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物种类。 （2）根据《污染源监测技术规范》、《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）以及《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）等相关文件，本项目污水总排口采样点应能满足采样要求。废水排放口环境保护图形标志牌应设在排放口附近醒目处。相关环境保护图形标志牌设置应根据《天津市
--	---

	污染源排放口规范化技术要求》中有关图形设置要求进行。 本项目废水排放依托租赁厂区污水总排口，由出租方天津捷盛金属制品有限公司作为厂区污水总排口日常监管责任主体，负责排污口的日常管理维护、污染源监测、排污信息管理资料收集等相关事务，排污口主体责任说明具体见附件。 (3) 本项目应该按照《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求，分别对一般固废暂存间和危险废物暂存间进行规范化建设，设置环境保护图形标志牌。危险废物暂存间应该做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，设置警告性标志牌。做好生活垃圾收集、暂存、处置工作。 3、环保设施竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(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；需要对该类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、排污许可管理要求衔接 根据《排污许可管理办法(试行)》(部令第 48 号)、《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院第 736 号令)、生态环境部办公厅《关于
--	---

做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）和天津市生态环境局《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，生态环境部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。

5、环保投资

本项目环保投资主要用于运营期废气、废水治理设施、噪声防治措施、固体废物暂存、地下水污染防治措施、排污口规范化、环境风险防范等，约为36万元，占总投资的3.6%，具体明细见下表。

表 5-1 环保投资估算表

序号	环保措施	投资（万元）
1	运营期废气治理设施(收集管道、有机废气处理设备、排气筒)	10
2	废水治理措施（废水管道、废水处理站等）	16
3	运营期噪声防治措施	2
4	固体废物收集与暂存	1
5	地下水污染防治措施	5
6	排污口规范化	1
7	环境风险防范	1
合计		36

六、结论

本项目符合国家和天津市有关产业政策，各项污染治理措施可行，经有效处理后各项污染物能够达标排放，固废妥善处置，预计不会对环境产生明显影响。建设单位在认真落实本报告提出的风险防范措施后，环境风险可防控。项目污染物排放总量能满足地区总量控制要求。在严格落实本评价提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护方面，本项目具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
废气 (t/a)	VOCs	/	/	/	0.0246	/	0.0246	+0.0246
废水 (t/a)	CODcr	/	/	/	0.306	/	0.306	+0.306
	氨氮	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	总氮	/	/	/	0.0459	/	0.0459	+0.0459
	总磷	/	/	/	0.0031	/	0.0031	+0.0031
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废玻璃边角料	/	/	/	800	/	800	+800
	不合格品	/	/	/	20	/	20	+20
	脱水泥饼	/	/	/	128.6	/	128.6	+128.6
危险废物 (t/a)	废油墨桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废印版	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	印版清洗废水	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废过滤棉	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	废活性炭	/	/	/	1.8574	/	1.8574	+1.8574
	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废油桶	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	沾染废物	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
生活垃圾		/	/	/	9	/	+9	+9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①