

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 克拉维斯塑料零部件生产线技术改造项目

建设单位(盖章): 克拉维斯(天津)材料科技有限公司

编制日期: 2025年9月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k2c17b		
建设项目名称	克拉维斯塑料零部件生产线技术改造项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	克拉维斯(天津)材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91120111792525824G		
法定代表人 (签章)	成庸硕		
主要负责人 (签字)	张岩	张岩	
直接负责的主管人员 (签字)	张岩	张岩	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	天津市普林思瑞科技发展有限公司		
统一社会信用代码	911201165897873948		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
彭志强	201905035120000002	BH027335	彭志强
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
彭志强	全部内容	BH027335	彭志强

一、建设项目基本情况

建设项目名称	克拉维斯塑料零部件生产线技术改造项目		
项目代码	2507-120111-89-02-962073		
建设单位联系人	张岩	联系方式	
建设地点	天津市西青区李七庄街天祥工业区祥厚路 11 号		
地理坐标	117 度 11 分 5.148 秒，39 度 0 分 43.483 秒		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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)	天津市西青区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	西青审投外备[2025]66 号
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	5
环保投资占比(%)	5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	天津市西青经济开发区天祥工业园分为两个区域，分别为天津九策高科技产业基地（简称“九策产业基地”）、天津中环电子信息产业园（简称“中环产业园”）本项目位于九策产业基地内。		

	<p>产业园区规划名称：《天津市九策高科技产业基地控制性详细规划》。</p> <p>审批机关：天津市西青区人民政府。</p> <p>审批文件名称及文号：《关于同意天津九策高科技产业园区等六个重点建设地区控制性详细规划的批复》(西青政函[2011]126号)。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>园区规划环境影响评价文件名称：《天津市西青经济开发区天祥工业园控制性规划环境影响报告书》。</p> <p>召集审查机关：天津市西青区环境保护局。</p> <p>审查文件名称及文号：《关于天津市西青经济开发区天祥工业园控制性详细规划环境影响报告书的复函》(西青环保管函[2014]01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>根据《天津市九策高科技产业基地控制性详细规划》，确定九策高科技产业基地的功能定位是以产业研发、产业服务、生活配套服务、总部基地、金融服务等多功能为一体的生态型、高品质、现代化的综合发展区。</p> <p>2020年天祥工业园主导产业调整为电子产业、精密机械制造加工业、轻工业、汽车配套产业、物流产业、高端制造、新能源、日化、医疗大健康产业、食品加工制造业等。严禁发展对能源、资源消耗和污染严重行业，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。</p> <p>企业租赁天津市西青区李七庄街天祥工业区祥厚路11号，位于九</p>

策高科技产业基地，根据房屋产权证明(详见附件)，房屋性质为工商用房屋、非住宅。此外本项目行业类别属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于能源、资源消耗和污染严重行业，属于园区允许准入行业。

(2)与规划环境影响评价符合性分析

根据《天津市西青经济开发区天祥工业园控制性规划环境影响报告书》审查意见及复函：“经过多年发展，现已淘汰了污染相对严重的生物医药业，并对主导产业进行调整，形成以电子产业为支柱，精密机械制造加工、轻工、汽车配套产业、物流产业为主导的产业产业集群”。九策产业基地内主要包括创意研发基地、生产办公、总部基地、生活配套，工业类项目不再分区，其他区域主要包括商业、居住、办公、研发、学校等。

2020年1月天津市西青经济开发区天祥工业园开展了环境影响跟踪评价，并取得了天津市西青区生态环境局复函(西青环境管函[2020]7号)，根据《天津市西青经济开发区天祥工业园控制性规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见及复函，天祥工业园主导行业为电子产业、精密机械制造加工业、轻工业、汽车配套产业、物流产业、高端制造、新能源、日化、医疗大健康产业、食品加工制造业等；禁止污染严重的企业入驻；严格执行环境影响评价制度、排污许可制度以及“三同时”制度

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中C2929塑料零件及其他塑料制品制造，产品主要为塑料零部件，属于轻

	<p>工业，属于园区主导行业类别，符合园区规划产业定位以及规划环评中主导行业和产业布局的定位。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会第29号令），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类建设项目。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》和《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》禁止事项，符合相关产业政策。</p> <p>本项目已在天津市西青区行政审批局备案，项目代码为2507-120111-89-02-962073。综上所述，本项目符合相关国家和天津市的相关产业政策。</p> <p>2.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》、《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》符合性分析</p> <p>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)，全市共划分优先保护、重点管控、一般管控单元。本项目位于天祥工业园属于重点管控单元(区)，与天津市环境管控单元位置关系见附图。根据天津市生态环境管控总体要求，符合性分析见下表。</p> <p>表1-1 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</p>

	类别	文件要求	拟建项目情况	分析结果
	空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。	本项目不涉及生态红线，不在绿色生态屏障管控区内，不涉及大运河核心监控区，符合相关管控要求。	符合
		（二）优化产业布局。实施区域化政策引导，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。	本项目利用现有厂房，不新增占地。	符合
		（三）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	本项目符合环境准入要求，通过大气污染物的有效收集治理，不会对周边人群居住环境安全造成影响。	符合
		（四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。	本项目符合强化国土空间规划和用途管制要求	符合
	污染物排放管理	（一）实施重点污染物替代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。	本项目涉及的挥发性有机物实行排放总量控制指标差异化替代，并严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求	符合
		（二）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；	本项目执行大气污染物特别排放限值。	符合
		（三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治	本项目不排放废水	符合

		理，确保污水集中处理设施达标排放		
		(四) 加强大气、水环境治理协同减污降碳。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。	本项目加强VOCs的源头治理，主要挥发性物料为镀膜剂、清洗剂，对挥发性有机物有效收集治理。	符合
环境 风险 防控		(一) 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，严格涉重金属项目环境准入	本项不涉及优先控制化学品、持久性有机污染物及重金属。	符合
		(二) 严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。	本项目用地不涉及污染地块	符合
		(三) 加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。	本企业不属于土壤、地下水重点单位	符合
		(四) 加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。	本项目无地下水、土壤污染途径。	符合
		(五) 加强土壤、地下水协调防治。	本项目无地下水、土壤污染途径。	符合
资源 利用 效率		(一) 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。	本项目不属于高耗水行业	符合
		(二) 推进生态补水。	本项目不涉及	符合
		(三) 强化煤炭消费控制。	本项目不涉及	符合
		(四) 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的比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费	本项目使用电能	符合
3.与《西青区环境管控单元生态环境准入清单（2024年动态更新）》				
符合性分析				

本项目位于天祥工业园，适用西青区天津西青经济技术开发区单元生态环境准入清单，该清单内包含天津市西青经济开发区天祥工业园，管控单元分类属重点管控单元，位置关系见附图7，符合性分析见下表。

表 1-2 与《西青区环境管控单元生态环境准入清单》的符合性分析

序号	生态环境准入清单要求	本项目情况	符合性
1	<p>空间布局约束</p> <p>1.1 生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜区、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。</p> <p>1.2 强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。</p> <p>1.3 加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程。</p> <p>1.4 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。</p> <p>1.5 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、节能环保、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。</p> <p>1.7 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、煤化工产能。</p> <p>1.8 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</p>	<p>1.1 本项目位于工业园区内，用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、自然公园、饮用水水源保护区等敏感区。</p> <p>1.2 本项目符合天津市及西青区国土空间规划要求。</p> <p>1.3 本项目不涉及岸线及湿地。</p> <p>1.4 本项目不属于大运河核心监控区内。</p> <p>1.5 本项目不属于石化化工项目。</p> <p>1.7 本项目不属于严禁新增产能的行业。</p> <p>1.8 本项目不涉及固体废物处置。</p> <p>1.9 本项目不涉及锅炉及炉窑。</p> <p>1.10 本项目用地性质为工业用地。</p> <p>1.11 本项目不属于严重污染水环境的行业。</p> <p>1.12 本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>1.15 本项目不会对周边居住人群安全造成影响。</p>	符合

		<p>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。</p> <p>1.9 禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。</p> <p>1.10 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。</p> <p>1.11 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。</p> <p>1.12 除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。</p> <p>1.15 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。</p>		
2	污染物排放管控	<p>2.2 落实《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，实施建设项目重点污染物排放总量控制指标管理，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>2.7 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。</p> <p>2.9 严格落实“禁止使用高排放非道路移动机械区域”的规定。</p> <p>2.10 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，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。</p> <p>2.15 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。</p>	<p>2.2 本项目实施建设项目重点污染物排放总量控制指标管理，挥发性有机物排放总量控制指标差异化替代。</p> <p>2.7 本项目 VOCs 选择合理有效的治理措施，降低 VOCs 的排放。</p> <p>2.9 本项目物料厂内转运使用电叉车。</p> <p>2.10 本项目无废水排放。</p> <p>2.15 本项目 VOCs 严格执行总量控制指标的要求。</p>	符合
3	环境风险防控	<p>3.1 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。</p> <p>3.2 加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源 100%安全收贮。</p>	<p>3.1 本项目不涉及优先控制化学品、持久性有机污染物、重金属。</p> <p>3.2 本项目危险废物的暂存及厂内运输严格执行《危险废物</p>	符合

			收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。	
4	资源利用效率	4.1 严守用水效率控制红线，提高工业用水效率，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。 4.9 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	4.1 本项目新增用水。 4.9 本项目不涉及化石能源，消耗能源均为电能。	符合

表 1-3 与《西青区天津西青经济技术开发区单元管控要求》的符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	空间布局约束	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	符合
	新建项目应符合园区相关规划和规划环评的要求。	本项目符合园区相关规划和规划环评的要求。	符合
	止新建燃煤自备机组。(依据：《天津市西青区人民政府关于印发天津市西青区碳达峰实施方案的通知》(西青政发〔2023〕5号))	本项目无新建燃气锅炉。	符合
2	污染物排放管控	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	符合
	根据国家排污许可相关管理制度，强化对雨水排放口管控，提出日常监管要求，全面推动排污单位“雨污分流”，严格监管通过雨水排放口偷排漏排污染物行为。	本项目根据国家排污许可相关管理制度，提出日常监管要求，雨污分流。	符合
	加强固体废物污染防治。固体废物处理从资源化和无害化角度出发，实行固体废物的综合利用。	本项目危险废物交由资质单位处置。	符合
	危险废物应专门堆放处理，加强危险废物的管理，保证实现无害化处理处置。	本项目利用现有危废暂存间，定期委托资质单位处置。	符合

	3	环境 风险 防控	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	符合
	4	资源 利用 效率	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	符合
			强化节水意识，普及节水器具、建立分质供水系统、强化水资源的梯级利用和再生循环利用。	建设单位应强化节水意识，建立分质供水系统、强化水资源的梯级利用和再生循环利用。	符合
			园区各类工业企业取水定额执行地方标准《天津市工业用水定额》。	本项目不涉及用水。	符合

4.与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

《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（津政发〔2024〕18号），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析见下表。

表 1-4 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
总体要求与发展目标	第 14 条产业重塑战略 以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。加快发展新质生产力，强化创新型企业培育空间供给，支撑科技创新资源集聚发展。大力发展战略性新兴产业，优化制造业布局，推动工业用地向园区集中，整合整治园区平台，提高工业用地产出效率。	本项目位于天津市西青经济开发区天祥工业区祥厚路 11 号，厂房性质为生产、办公。	符合
以“三区三线”为基础构建国土空间格局	第 33 条耕地和永久基本农田 优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各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，	本项目用地不占用耕地和永久基本农田。	符合

		<p>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>第 34 条生态保护红线 科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。</p> <p>加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心区外，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、风景名胜区、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>本项目不占用生态保护红线。</p>	<p>符合</p>
		<p>第 35 条城镇开发边界 合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，统筹发展和安全，结合天津市地质灾害普查成果，合理避让地质灾害高风险区。按不超过 2020 年现状城镇建设用地规模的 1.3 倍划定城镇开发边界。</p> <p>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</p>	<p>本项目位于天津市西青经济开发区天祥工业园位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。</p>	<p>符合</p>

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。		
---	--	--

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。

5.与西青区国土空间规划符合性分析

据《天津市西青区国土空间总体规划（2021-2035年）》，“落实生态保护红线保护要求，严守自然生态安全边界，划定生态保护红线不低于22.58平方千米。主要包括天津团泊鸟类自然保护区、团泊—北大港湿地生物多样性维护生态保护红线和独流减河河滨岸带生态保护红线西青部分。加强生态保护红线管理。生态保护红线内自然保护区核心保护区内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。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。”

本项目位于天津市西青经济开发区天祥工业园，属于西青区国土空间规划中的城镇发展区，符合西青区国土空间规划。

6.与天津市生态保护红线的关系符合性分析

根据《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

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》(2024年8月1日)、《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》，严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积1557.77km²。其中，陆域划定生态保护红线面积1288.34km²；海域划定生态保护红线面积269.43km²。

本项目不在的生态保护红线范围内，距离厂区最近的生态保护红线为南侧约6.5km的独流减河生态保护红线，本项目不占用天津市生态保护红线，符合天津市生态保护红线的管理要求。

7. 与大运河天津段核心监控区位置关系

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》，本项目位于西青经济开发区天祥工业园祥厚路11号，位于大运河核心监控区东侧，相对距离约23.7km，不在大运河核心监控区及优化滨海生态空间范围内。

8. 与《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》规划符合性分析

根据《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规管控字[2018]264号）、《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》等文件，在天津市滨海新区和中心城区中间地带规划管控地区（以下简称生态屏障区），东至滨海新区西外环线高速公路，南至独流减河，西至宁静高速公路，北至永定新河围合的范围。生态屏障区划分三级管控区，

实施分级管理。据调查，本项目选址位于天祥工业园内，距离屏障区8113m，不在上述管控区内。

9.与现行污染防治政策符合性分析

表 1-5 本项目与生态环境保护政策符合性分析

序号	《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）	本项目情况	符合性
1	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。	本项目 VOCs 排放倍量削减替代。	符合
2	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。	本项目产生废气的镀膜工序密闭收集废气，收集后的废气通过经改造后二级活性炭装置处理后达标排放，杜绝了无组织排放。	符合
3	解决好异味、噪声等群众关心的突出环境问题。	产生异味废气的镀膜工序密闭收集废气，收集后的废气通过治理装置处理后达标排放，主要噪声源基本在生产厂房内，室外噪声设备设有隔声房等措施，通过噪声治理措施和合理布局有效控制了噪声影响，不会对周边环境产生影响。	符合
序号	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发〔2023〕21号）	本项目情况	符合性
1	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求，对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。	本项目在租赁的车间内进行设备的安装，施工期不涉及土建工程。	符合
2	推进工业园区水环境问题排查整治。全面调	本项目无废水排	符合

		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。	放	
	序号	关于印发《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》的通知（津生态环保委〔2025〕1号）	本项目情况	符合性
	1	（二）加快推进经济社会发展全面绿色转型。积极稳妥推进碳达峰碳中和，深入贯彻落实碳达峰碳中和“1+N”政策体系，持续推动碳达峰十大行动，深化碳排放权交易试点建设，推动建立碳足迹管理体系。加快推进产业结构绿色转型，实施传统产业集群绿色低碳升级，有序推动焦化企业转型升级、砖瓦企业淘汰退出。加快推动新型能源体系建设，合理实施煤电机组停备，对钛材、建材等用煤企业实施清洁能源替代或改造，对2蒸吨/时及以下的生物质锅炉实施淘汰或清洁替代，推进直燃机、燃气锅炉等实施终端电气化改造或热电联产技术改造的供热增量替代。	本项目使用电能，不涉及煤电机组、生物质锅炉等内容。	符合
	2	（三）持续深入打好污染防治攻坚战。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（PM2.5）浓度为主线，强化氮氧化物（NOx）和挥发性有机物（VOCs）等重点污染物减排。推进水泥企业超低排放改造，实施火电、垃圾焚烧、平板玻璃、钢铁、石化等重点行业企业创A行动，全面加快C、D级企业升级改造。以化工、建材、铸造、工业涂装企业为重点，全面排查低效失效治理设施。强化挥发性有机物（VOCs）全流程、全环节综合治理，开展泄漏检测与修复。	本项目镀膜工序产生的有机废气经密闭收集，经改造后的二级活性炭净化处理后达标排放，废气治理设施属于可行技术。	符合

二、建设项目工程分析

1.项目由来

克拉维斯(天津)材料科技有限公司是一家韩国独资企业。该公司原名为新井(天津)电子部件有限公司,2014年12月30日取得天津市西青区商务委员会《关于新井(天津)电子部件有限公司变更经营范围、公司名称的批复》(津西外经贸[2014]254号),批复的内容为:同意公司名称变更为克拉维斯(天津)材料科技有限公司,企业现有工程年产塑料制品8.7亿个,详细情况见下表。

表2-1 现有工程产品情况一览表

名称	型号	产品图片	尺寸 (mm)	重量 (g/个)	产品产能	涉及工艺
塑料零 部件 / 密封垫 圈	155A		20.59×4.25	0.31	6亿个	注塑+镀膜
	01A		20.55×4.4	0.26		注塑+镀膜
	02A		17.71×4.0	0.22		注塑+镀膜
	135A		17.71×4.0	0.22		注塑+镀膜
	59A		17.71×4.8	0.24		注塑+镀膜
	112A		17.71×4.0	0.15		注塑+镀膜
塑料框 架 / 外壳	220		6.38×4.85	0.141	2.7亿个	注塑
	302		15.51×15×7.21	0.83		注塑
	303		22.01×13.05×5.02	0.64		注塑
	301		11.02×7.03×5.02	0.21		注塑+印刷
	401		13×9.61×7.01	0.52		注塑+印刷
	402		23.95×17.95	1.55		注塑+印刷

			×7.01			
	501		17.5×12.4× 6.98	0.79		注塑+印刷
	502		24.96×17.46 ×7.01	1.59		注塑+印刷
	601		18.96×12.27 ×8.01	0.93		注塑+印刷
	602		25.05×19.01 ×8.05	1.61		注塑+印刷
	603		37.5×17.95× 7.97	1.94		注塑+印刷

其中塑料零部件密封垫圈产品体积较小，不同客户产品镀膜过程中可能造成产品混入，根据客户订单要求，镀膜工序不能与其他客户使用同一套生产设备，故此企业拟投资100万元增加镀膜机，同时对全厂废气收集处理设备进行改造，建设克拉维斯塑料制品生产线扩建项目(以下简称“本项目”)。

本项目建设内容主要为新增3台镀膜机，专用于部分客户的塑料零部件密封垫圈产品镀膜，不同客户产品使用单独镀膜机，不得混用。全厂产品生产总规模不变，同时将现有两套UV光氧+活性炭设备改造为两套二级活性炭设备。

2.工程内容及组成

本项目不涉及新增租赁厂房及占地，仅在现有车间镀膜室内建设，同时进行废气收集处理设施进行改造。

现有工程建设地点为天津市西青区李七庄街天祥工业区祥厚路11号。租赁厂区占地面积3238.9m²，总建筑面积2191m²。本项目建成后全厂主要建构物及占地情况未发生改变，详见下表。

表 2-2 本项目建成后全厂建筑使用功能及占地情况一览表

建筑物名称	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	高度/m	层数	结构	备注
办公区	/	425	8	第2层	框架	依托现有
生产区	1290	1290	4	1层	框架	其中镀膜

						室面积 40m ²
仓库区	476	476	4	1层	框架	依托现有
厂区	1472.9	/	/	/	/	依托现有
合计	3238.9	2191	/	/	/	/

本项目主要组成及工程内容组成见下表。

表 2-3 主要组成及工程内容一览表

类别	名称	组成内容	备注
主体工程	生产区	依托现有厂房，新增 3 台镀膜机	设备安装位置位于现有车间内镀膜室，面积 40m ²
辅助工程	办公区	依托现有办公区	不新增劳动定员
	生产线冷却系统	依托现有冷却塔	不变
储运工程	仓储区	依托现有成品库、仓库进行成品及原材料储存	依托现有
公用工程	供水	由园区供水管网供给	依托现有
	排水	注塑机生产过程中冷却水依托现有冷却塔，冷却塔定期补水，不外排。本项目不新增劳动定员	本项目建成后不新增污水排放
	供电	由市政电网供给	依托现有
	供热及制冷	生产车间不需制冷及制热，办公区冬季采暖、夏季制冷均采用分体空调	依托现有
环保工程	废气	新增镀膜机废气收集管道，同时镀膜间密闭收集。新增注镀膜机产生的有机废气经改造二级活性炭净化后，由现有的 15m 排气筒 P2 排放，注塑机及印刷废气经收集后改造二级活性炭净化后，由现有的 15m 排气筒 P1 排放	设备改造对现有工程两套废气治理设施进行改造，将现有两套 UV 光氧+活性炭设备改造为两套二级活性炭设备，通过调整现有风机变频器，增加排放风量。
	废水	冷却塔对注塑工序进行冷却，冷却塔定期补水、不外排。不新增劳动定员，不新增生活污水排放	不变
	噪声	选用低噪声设备，并对噪声大的设备采取减振、隔声、软连接等措施	新增 3 台镀膜机安装在现有车间镀膜区，均位于室内
	固废	一般固废集中收集后外售或由合作的再成型企业进行成型再利用；危险废物依托现有危废暂存间临时贮存，定期委托有危废处置资质的单位清运	依托现有

3.产品方案

本项目实施目的主要为区分不同客户产品生产要求，产品种类无变化。本项目改造后全厂产品总规模不变，具体见下表。

表 2-4 全厂产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程 产品设计 产能	本项目情况	本项目建成后 全厂产品产能	备注
1	塑料框架 /外壳	2.7 亿个	本项目无变化	2.7 亿个	本项目不涉及
2	塑料零部 件/密封 垫圈	6 亿个	镀膜工序新增 3 台 镀膜机，产能不变	6 亿个	本项目涉及

4.生产设备

本项目的实施新增 3 台镀膜机，同时将两套废气治理设施改造为二级活性炭。本项目技改后全厂主要生产设备详见下表。

表 2-5 全厂生产设备一览表

序号	设备名称	数量			生产能 力	位置	技改后工作 时数
		现有工 程	本项目新 增	共计			
1	注塑机	20	0	20	1.5kg/h	注塑区	6600h/a
2	选别机	2	0	2	/	注塑区	6600h/a
3	高度选别 机	4	0	4	/	选别区	6600h/a
4	影像选别 机	4	0	4	/	选别区	6600h/a
5	镀膜机	4	+3	7	单台 1.5 万个/批 次/30min	镀膜室	由 6600h/a 调整为 3800h/a
6	电加热干 燥机*	1	0	1	30 万个/h	镀膜室	
7	印刷机	1	0	1	2 万个/h	印刷室	900h/a
8	整列机	2	0	2	/	选别区	6600h/a
9	机边破碎	14	0	14	/	注塑区	6600h/a

	机						
10	模具清洗机	1	0	1	/	修理室	不定期
11	循环冷却塔	1	0	1	90m ³ /h	室外	6600h/a
12	UV 光氧+活性炭	2	-2	0	本次拆除	室外	6600h/a
13	二级活性炭设备	2	0	2	8900m ³ /h 去除效率 80%	室外	6600h/a

*本项目电加热干燥机，现有干燥设备能力为 30 万个/h，满足本项目需要。

5.原辅材料

本项目增加 3 台镀膜机后，产品种类、总规模没有变化，原辅料仅用于镀膜机清洗的碳氢清洗剂用量增加。本项目建成后全厂主要原辅材料使用情况见下表。

表 2-6 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	现有工程使用量 t/a	本项目新增使用量 t/a	合计全厂使用量 t/a	最大储存量 t	备注
1	PP	16	0	16	8	25kg/袋，粒径 1.5mm~3.0mm， 固态，储存在仓库
2	改性 PBT	423	0	423	15	
3	PAR	17	0	17	3	
3	镀膜剂	3.5	0	3.5	0.5	15kg/桶，液态，储存在仓库
4	3%~5% 氢氧化钠	0.06	0	0.06	0.03	15kg/桶，液态，储存在仓库
5	黑色油墨	0.4	0	0.4	0.025	5kg/桶，液态，储存在仓库
6	碳氢清洗剂	0.1	0.075	0.175	0.04	20kg/桶，液态，储存在仓库， 镀膜机每周清洗一次
7	矿物油	0.035	0	0.035	0.02	10kg/桶，液态，储存在仓库
8	模具	870 个	0	870 个	100 个	合金材质、固态，分为 16 口、 24 口、32 口三种类型，储存在 仓库

9	洗网水	0.01	0	0.01	0.005	5kg/桶, 液态, 储存在仓库
---	-----	------	---	------	-------	------------------

表 2-7 主要原辅材料技术指标及理化性质一览表

序号	名称	形态	成分		理化性质	符合性分析
1	镀膜剂	液态	二甲苯	22%	外观:粘性液体。气味:芳香气味。pH: 没有资料.闪点(°C):23。比重:0.840±0.015。自发热温度(°C): 450 聚合危害: 避免产生摩擦	镀膜剂具有电气绝缘功能于特殊功能性涂料符合 GB30981.2-2025《涂料中有害物质限量第 2 部分: 工业涂料》表 6 其他有害物质含量限值要求。
			加氢脱硫煤油(石油)	49%		
			乙苯	9.5%		
			PA-100 沥青	19.5%		
2	碳氢清洗剂	液态	脂肪族/脂环式碳氢化合物	100%	颜色: 无色透明 气味: 轻微特有的气味 闪点: 70°C以上 爆炸上下极限: 上限 7% 下限 1% 密度: 约 0.8g/cm³(15°C) 水溶解性: 不溶 运动粘度 1.64mm²/s (40°C)	折算 VOC 含量为 800g/L, 符合 GB 38508-2020《清洗剂挥发性有机化合物》含量 ≤900g/L 限值要求
3	黑色涂料	液态	1.2.4-三甲基苯	1-10%	物理状态: 液体 气味: 溶剂味 pH: 无数据 沸点(°C): 25-200 引火点(°C): 56.0 爆炸特性(下限%): 1.0 密度(23°Cg/CM3):1.38	合计 VOC 含量为最大 60%, 符合《油墨中可挥发性有机化合物》GB38507-2020 中溶剂网印油墨 VOCs 限值 ≤75%的要求
			1.3.5-三甲基苯	0.1-1%		
			炭黑	1-10%		
			萘	1-10%		
			环烷酸钴	0.1-1%		
			干洗溶剂	1-10%		
			滑石粉	40-50%		
			溶剂石脑油	10-20%		
芳烃溶剂油	10-20%					

6.公用工程及辅助工程

6.1 给水

本项目由市政供水管网供水并且未新增劳动定员, 未增加生活用水以及生产用水及排放量。现有工程全厂水平衡见下图。

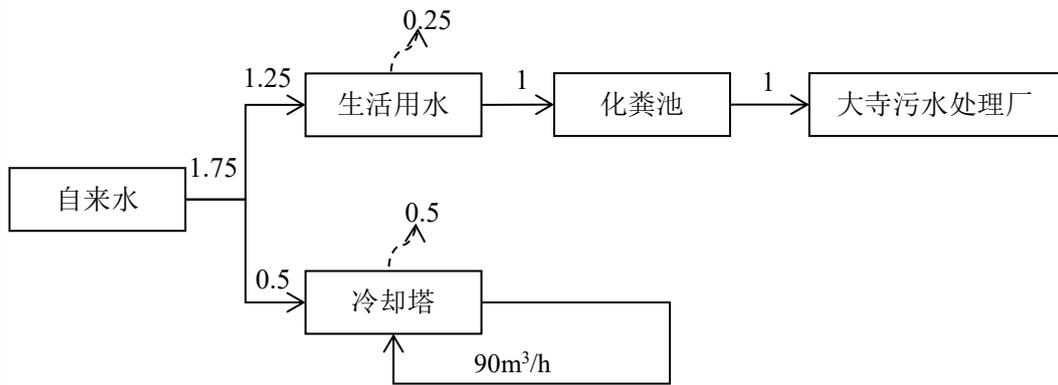


图 2-1 全厂水平衡图 单位: m^3/d

6.3 食宿

企业均为配餐制、无宿舍。

7. 劳动定员及工作时间

本项目增加镀膜机设备为半自动化设备，仅物料转移、检查等工序需要人工且产品生产规模无变化，现有员工可以胜任，因此本项目不新增劳动定员，现有工程劳动定员 49 人，两班制，每班 11h，年工作时间 300 天，建成后镀膜工序和干燥工序工作时间有 6600h 调整为 3800h。

8. 周边关系及平面布置

本项目建设地点为天津市西青区李七庄街天祥工业区祥厚路 11 号，厂区东侧为祥瑞路、南侧为天津金厨厨房设备有限公司(共用厂界)、西侧为祥厚路、北侧为雪薇诗澜(天津)科技发展有限公司(共用厂界)。

本项目建设后企业平面布置基本未发生变化，注塑区主要集中在厂区的南侧，本项目涉及的镀膜室位于东侧一层车间内，二层为办公区，仓库位于厂房西侧。雨污水排放口位于西侧厂区入口，危废间位于厂房外西侧。

9. 项目实施进度计划

本项目拟于 2025 年 10 月开工建设，2025 年 12 月投产。

1.施工期

本项目仅在现有厂房内进行镀膜机以及环保设备安装及调试，不涉及土建工程。设备安装过程中会产生包装垃圾、施工人员生活垃圾、施工人员生活污水并伴随噪声，当施工结束后影响也会随之消失，预计不会对周围环境产生明显的不利影响。

2、运营期

塑料零部件密封垫圈工艺流程简述，本次仅涉及镀膜、干燥工序，其他工序简单叙述，具体见下图：

工艺流程和产排污环节

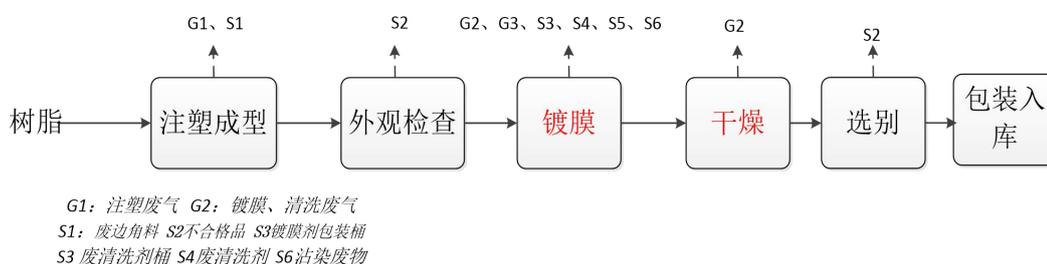


图 2-2 塑料零部件密封垫圈生产工艺流程图及产污节点

1.原料：本项目注塑原料为外购的各类树脂；

2.注塑熔化、成型：原料经干燥机干燥后，由底端下料口通过密闭管道连接直接进入注塑机主机身，因此不会产生颗粒物排放。注塑机主机身为钢板密闭并留玻璃观察窗。机身内部树脂颗粒首先进入成型机，通过电加热设备软化原料，加热温度为 180℃。然后将熔化的原料注入模具中压合。此工序会产生

注塑废气 G1，边角料 S1。注塑废气通过集气罩收集后经改造后二级活性炭设备处理后由 P1 排气筒排放。

3.外观检验：人工将注塑后的成品全部进行肉眼识别，将不合格的产品挑选出来，此过程会产生不合格产品 S2，合格产品即为成品；

4.镀膜(本项目涉及)：将外购来的镀膜剂通过人工倒入镀膜机内。镀膜机工作时为密闭状态，运行后镀膜机内的镀膜剂则会喷洒到工件上，工件会随着镀膜机内转动进行转动，从而使镀膜机内的工件能均匀地沾染上镀膜剂，将工件在镀膜机内转动 30 分钟后，每次约 15000 个，密闭的镀膜机通过排风管道将有机废气全部收集，同时整个镀膜室通过顶部设置的集气口房间整体收集后一同经改造后二级活性炭设施处理后由 P2 排气筒排放。同时镀膜机工作 7 天左右，需要开机前用碳氢清洗剂进行清洗一次，镀膜机带有自动清洗功能，清洗过程全部密闭，使用后的清洗剂储存在镀膜机内中循环使用，每季度更换一次，此工序会产生有机废气 G3，产生废镀膜剂包装桶 S3、S4 废清洗剂桶，S5 废清洗剂及 S6 沾染废物。

5.干燥(本项目涉及)为保证产品上充分干燥，将镀膜后产品放置托盘中，使用电烤箱内进行干燥，干燥机为抽拉式，可同时干燥烤箱内的温度为 30-40℃，干燥时间为 2 小时，以保证沥青能牢固的附着上合格品的表面，密闭的干燥机通过排风管道将有机废气全部收集，同时整个镀膜室通过顶部设置的集气口房间整体收集后一同经改造后二级活性炭设施处理后由 P2 排气筒排放根据沥青特性，当温度达到 80℃左右时，便会挥发出沥青烟气、苯并[a]芘，但此工序干燥过程中烤箱内的温度最高为 40℃，因此不会有沥青烟、苯并芘产生。此

工序会产生有机废气 G2；

本项目涉及产污环节及污染防治措施汇总见下表。

表 2-8 本项目产污环节及污染防治措施汇总一览表

类别	编号	产污工序	主要污染因子	收集、处理、排放措施
废气	G2	镀膜、干燥	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计、臭气浓度、乙苯	镀膜机、镀膜室整体密闭收集后进入改造后的二级活性炭设施净化，尾气经现有 15m 排气筒 P2 排放
	G4	清洗	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	
噪声	N	设备运行	噪声	选用低噪声设备、对噪声大的设备采取减振、隔声、软连接等措施
固废	S3	镀膜、清洗	废镀膜剂桶	委托资质单位处置
	S4	镀膜、清洗	废清洗剂桶	
	S5	镀膜、清洗	废清洗剂	
	S6	镀膜、清洗	沾染废物	
	S7	废气治理	废活性炭	

1.现有工程环保手续履行情况

企业现有工程环保手续履行情况见下表。

表2-9 企业环保手续履行情况一览表

与项目有关的原有环境污染问题	批复项目名称	生产规模	日期	审批单位	文号
	关于对新井(天津)电子部件有限公司迁建项目环境影响报告表的批复	电子传感器81261/万个/年、电子显示器模块4405万个/年	2012年7月27日	天津市西青区环境保护局	西青环保许可表[2012]85号
	新井(天津)电子部件有限公司迁建项目竣工环境保护验收意见		2012年10月11日	天津市西青区环境保护局	西青环保许可验[2012]080号
	关于对克拉维斯(天津)材料科技有限公司	新增塑料零部件/密封垫圈6亿个/年，塑	2020年2月4日	天津市西青区行政审批	津西审环许可表[2020]0

注塑生产线扩建项目环境影响报告表的批复	料框架外壳（原电子传感器、电子显示器模块）产能调整为1.2亿个/年		局	38号
克拉维斯(天津)材料科技有限公司注塑生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告		2020年8月	自主验收	/
克拉维斯塑料制品生产线扩建项目环境影响报告表的批复	塑料零部件/密封垫圈6亿个/年，塑料框架外壳产能调整为2.7亿个/年	2022年3月	天津市西青区行政审批局	津西审环许可表[2022]016号
克拉维斯塑料制品生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告		2022年9月	自主验收	/
固定污染源排污登记表(变更登记)	/	2022年9月	91120111792525824G001Y	

2.现有工程污染治理及排放达标情况

根据现行污染物排放标准，现有工程污染物排放识别见下表。

表 2-10 现有工程污染物排放识别一览表

类别	编号	污染工序	污染因子	收集、处理、排放措施
废气	G1	注塑机熔化	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩及管道收集后进入 UV 光氧+活性炭设施净化，尾气经排气筒 P1 排放
	G2	印刷机印刷	非甲烷总烃 TRVOC、臭气浓度	集气罩加房间密闭收集后进入 UV 光氧+活性炭设施净化，尾气经 15m 排气筒 P1 排放
	G3	镀膜机镀膜干燥	甲苯和二甲苯合计、非甲烷总烃、乙苯、TRVOC、臭气浓度	镀膜机集气管道收集加房间密闭收集后进入 UV 光氧+活性炭设施净化，尾气经 15m 排气筒 P2 排放
	G4	镀膜清洗	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	密闭收集后进入 UV 光氧+活性炭设施净化，尾气经 15m 排气筒 P2 排放
		无组织		非甲烷总烃、臭气浓度
废水	/	冷却塔循环	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	循环使用，定期补充，不外排
	/	员工生活		经化粪池静置沉淀后汇入园区市政污水管网，最终排入大寺污水处理厂
一般固废	/	品质检查	树脂包装袋	外售物资回收部门
	/	注塑	报废模具	
	/	注塑	边角料	

	/	产品检查	不合格产品	
危险废物	/	环保设施	废活性炭	分类收集、委托有危废处置资质的天津合佳威立雅环境服务有限公司清运
	/	设备保养	废矿物油	
	/	设备保养	沾染废物	
	/	设备保养	废矿物油桶	
	/	模具清洗	废氢氧化钠桶	
	/	印刷	废黑色涂料桶	
	/	镀膜	废镀膜剂桶	
	/	镀膜	废清洗剂桶	
	/	镀膜	废清洗剂	
	/	印刷	废沾染黑色涂料的白纸	
	/	环保设施	废灯管	
	/	模具清洗	清洗废液	
	/	印刷	废洗网水	
	/	印刷	废洗网水桶	
/	印刷	废丝网版		
生活垃圾	/	员工生活	生活垃圾	集中收集，委托城管部门清运

3.1 废气

2024 年度有组织例行监测的检测时间是 2024 年 11 月 12 日，监测期间企业全部设备正常生产，检测单位是爱科源（天津）检测技术有限公司，报告编号：AKY24111202FQ，报告详见附件，检测结果见下表。

表 2-11 现有工程例行监测有组织排放监测结果

采样点位及 采样日期	检测项目		检测结果	标准限值	达标情况
处理设施后 排气筒 P1(15m)	TRVOC	排放浓度 mg/m ³	10.9	50	达标
		排放速率 kg/h	0.0831	1.5	达标
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	1.5	30	达标
		排放速率 kg/h	0.011	0.9	达标
处理设施后	TRVOC	排放浓度 mg/m ³	14.9	50	达标

排气筒 P2(15m)		排放速率 kg/h	0.0317	15	达标
	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.13	40	达标
		排放速率 kg/h	4.5×10 ⁻³	1.2	达标
	甲苯和二甲 苯合计	排放浓度 mg/m ³	7.97	20	达标
		排放速率 kg/h	0.017	0.6	达标
	乙苯	排放速率 kg/h	0.0018	1.5	达标

注：两个排气筒高度为 15m，两者距离 60m，无需等效排气筒。

根据现有工程 2024 年度例行监测结果可知，现有工程中 P1 排气筒排放污染物非甲烷总烃、TRVOC 可以满足《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”相关污染物排放标准限值；现有工程中 P2 排气筒排放污染物非甲烷总烃、TRVOC、甲苯和二甲苯合计可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表 1 “表面涂装”相关污染物排放标准限值。

2024 年现有工程废气无组织的例行检测报告 2024 年 11 月 12 日监测期间企业全部设备正常生产，检测单位是爱科源（天津）检测技术有限公司，检测报告编号：AKY24111202DQ，报告详见附件，检测结果见下表。

表 2-13 现有工程监测废气无组织排放监测结果

检测项目	位置	监测频次	检测点位及结果				标准限值	达标情况
			1#	2#	3#	4#		
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂界	1	1.07	1.31	1.52	1.26	4.0	达标
	厂房界	1	(1h 平均浓度值) 0.56		(任意一次浓度值) 0.58		2/4	达标
，臭气浓度(无量纲)	厂界	1	<10	<10	<10	<10	20	达标

根据现有工程 2024 年例行监测结果可知，现有工程厂界非甲烷总烃监测结果可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准限

值、臭气浓度监测结果可以满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中标准限值。综上所述，根据企业现有工程验收、例行监测结果并对标现行污染物排放标准，企业现有工程废气污染物排放达标。

3.2 废水

现有工程冷却塔用水循环使用、定期补充、不外排，清洗废液作为危险废物委托资质单位处理，排放废水主要为生活污水。生活污水经化粪池静置沉淀后汇入园区市政污水管网，最终排入大寺污水处理厂。

企业现有工程 2023 年 11 月 24 日例行监测报告，检测单位是天津泰硕安诚安全卫生评价监测有限公司，检测报告编号：TSHJ2312037-01，报告详见附件。检测结果见下表。

表 2-14 现有工程废水排放监测结果 单位：mg/L(pH 无量纲)

检测点位及日期	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
污水总排口 2023 年 11 月 24 日	pH	7.1	6~9	达标
	COD _{Cr}	172	500	达标
	BOD ₅	73.4	300	达标
	SS	43	400	达标
	氨氮	2.34	45	达标
	总磷	1.03	8	达标
	总氮	4.12	70	达标
	石油类	1.71	15	达标

根据现有工程 2023 年度例行监测结果可知，废水污染物 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类排放均可以满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中三级标准限值，排放达标。

3.3 噪声

企业厂区南侧、北侧与相邻企业共用厂界，不具备监测条件，因此对厂区东侧、西侧进行噪声排放监测。

本次评价使用企业 2024 年度例行监测数据说明现有工程达标排放情况。2024 年度例行监测的检测时间是 2024 年 11 月 12 日，检测单位是爱科源（天津）检测技术有限公司，检测报告编号：AKY24111202ZS，报告详见附件，检测结果见下表。

表 2-15 2024 年现有工程厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
东侧厂界外 1m	2024 年 11 月 12 日	昼间	58	65	达标
		夜间	47	55	达标
西侧厂界外 1m	2024 年 11 月 12 日	昼间	56	65	达标
		夜间	46	55	达标

根据现有工程 2024 年度例行监测结果可知，企业东侧、西侧厂界处噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准，排放达标。

3.4 固体废物

现有工程生活垃圾分类收集后交城管部门清运；废包装袋、报废模具集中收集后外售物资回收部门；废边角料、不合格产品经粉碎机粉碎后外售物资回收部门；沾染废物、废洗网水、废氢氧化钠、废黑色涂料桶、废镀膜剂桶、废矿物油桶、废洗网水桶、废活性炭、废灯管、废丝网版等危险废物集中收集后分类贮存在危废暂存间，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司清运处置，危废协议详见附件。综上，现有工程固废处置措施可行、处置途径合理。

4. 污染物排放总量

依据 2022 年 8 月《克拉维斯(天津)材料科技有限公司克拉维斯塑料制品生产线扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》验收监测 VOCs 数据和 2023 年废水例行监测报告，监测期间企业生产设备全部正常使用，废气产生工序工作时间为 6600h/a，VOCs 以 TRVOC 表征，废水年排放量为 300m³/a。企业现有工程全厂污染物排放总量见下表：

表 2-16 现有工程污染物排放总量

污染因素	污染物	环评批复总量 t/a	例行监测总量 t/a
废气	VOCs	1.7245	0.2381
废水	COD _{Cr}	0.1488	0.0516
	氨氮	0.0134	0.0007
	总氮	0.0208	0.0003
	总磷	0.0024	0.0012

由上表可知，现有工程各污染物验收总量均低于环评批复总量。

5、环境风险

5.1 企业现有环境风险防范措施

(1) 泄漏事故

企业设置风险防范措施如下：

①防渗：车间地面、仓库、危险废物暂存间地面进行地面硬化防渗，并安排专人定期排查地面裂缝，发现裂缝及时处理。

②贮存量：危险废物暂存间内贮存各类危险废物贮存量应严格按照生产制度的要求进行存储，以最大限度降低事故风险带来的环境影响。

③事故截留设施：危险废物暂存间门口设置围堰，危废间内部设置防溢流铁托盘，本项目产生的危险废物均放置于铁托盘之上；在生产厂房库房区门口

设置应急沙土、铁锹、应急桶等。

④其他措施：制定各项环境产管理制度，并要求全体员工严格执行，需要执行的具体制度如下：环境教育培训制度、工艺操作安全管理制度、储存管理制度、安全装置和防护用品管理制度、检修管理制度。

(2) 火灾事故

本项目生产厂房范围内发生火灾事故的类型主要为仓库内的物质以及危废间内的物质泄漏遇明火发生火灾事故。针对可能发生的火灾事故，企业做好以下风险防范措施：

①加强管理，防止因管理不善而导致生产区火灾：每天对设备，特别是电器设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对员工进行上岗培训，使其了解日常作业中应该注意的具体事项。

②库房区域和危废间区域设置必要消防设备，着火可用配置的干粉灭火器（推车式、手提式）和灭火毯。

③在车间及楼梯口放置疏散图及集中点设置事故状态人员疏散通道，并进行张贴指引。

5.2企业现有应急措施

(1) 泄漏事故

当发生泄漏事故时应第一时间启动以下应急处置方案：

①工作人员进行日常巡逻和视频监控时发现泄漏事故，应第一时间到达泄漏事故地点，确定泄漏事故源，并应立即检查物料泄漏的附近是否有明火，若有明火立即切断；

②在无明火的情况下，液态物质等发生泄漏时，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止物料继续泄漏，然后将破损桶内物料转移至空桶内暂存待用。已经泄漏的少量液体物料采用吸附材料或其他惰性材料吸附处理，事故结束后废吸附材料收集至专用密闭容器中，作为危险废物交有资质单位处理；

③在泄漏事故发生时，关闭雨水截止阀，封堵可能被污染的雨水收集口，有效避免污染周围地表水环境；

④泄漏事故应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

（2）火灾事故

当发生火灾事故时应第一时间启动以下应急处置方案：

①当发生火灾事故，第一发现人应立即上报，使用危废间和库房内区域配置的灭火器进行现场处置，第一时间扑灭火源；

②首先采用泡沫、二氧化碳等灭火，控制喷淋水量；并用水冷却设备，降低燃烧强度。切断火势蔓延的途径，冷却和疏散火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤人员。

③灭火器无法控制火势，使用消防水进行灭火，同时用消防沙袋将附近的雨水算子和厂区大门进行围挡，防止消防废水进入雨水系统；

④用沙袋对事故点设置临时围堰/围挡，避免事故废水排出厂区外，并及时将事故废水收集后由泵转移至铁桶，事故结束后对存储的消防废水进行检测分析，

监测达到污水处理厂收水标准后将铁桶内的水运送该处理厂处理，若监测后不符合收水标准则交由相关有资质部门处理；含危险废物的消防废水需交由有资质部门处理，不外排。

⑤火灾事故应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组将或委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

5.3突发环境应急预案

企业现有工程已于2023年3月编制《克拉维斯(天津)材料科技有限公司突发环境事件应急预案》并上报天津市西青区生态环境局备案，备案编号为120111-2023-176-L，并且企业运营至本次评价未发生突发环境事件。

6.环境管理及排污口规范化

企业设置了环境管理专员，主要负责现有工程的环保设备运行管理、制定环境管理制度、负责与环保局等相关部门对接等。并且企业已取得了《固定污染源排污登记表(变更登记)》登记编号：91120111792525824G001Y，有效期至2025年10月19日，详见附件。

按照建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度、《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)和《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)的要求，现有工程已设置了规范化的环保标志，具体设置情况及现有工程环保设施情况见下图。



一般固废区标识牌



废水排放口标识牌



危废暂存间(外部)标识牌



危废暂存间(内部)



<p style="text-align: center;">P1 排气筒标识牌</p> 	<p style="text-align: center;">P1 排气筒采样平台及采样口位置</p> 
<p style="text-align: center;">P2 排气筒标识牌</p>	<p style="text-align: center;">P2 排气筒采样口位置</p>

7.现有工程环境问题

企业已对现有工程已经进行了自主验收、申领排污许可申领、完成备案突发环境事件应急预案，根据前文例行监测与现行污染物排放执行标准进行对标，均达标排放，但结合现有工程整体情况，企业仍存在需整改问题，具体如下：

例行监测方案需完善，①补充 P2 排气筒有组织废气监测因子：臭气浓度，补充 P1 排气筒有组织废气监测因子：臭气浓度；

②噪声及废水检测频次调整为每季度一次。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状调查与分析

根据大气功能区域划分，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。环境空气中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃现状监测资料引用天津市生态环境局发布的《2024年天津市生态环境状况公报》中西青区环境空气质量数据，项目所在区域环境空气质量及达标判断，见下表。

表 3-1 2024 年西青区空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	106	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1.1	4	27	达标
O ₃	8h 平均浓度第 90 百分位数	182	160	114	不达标

注：NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、O₃单位为μg/m³，CO单位为mg/m³。

由上表可知，西青区环境空气基本污染物中、SO₂、NO₂、CO 年均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级浓度限值，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均值不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中浓度限值要求，六项污染物没有全部达标，区域环境空气质量不达标。

通过大气污染防治工作的逐步推进，本项目所在区域环境空气质量将得到进一步改善。

为了进一步了解项目所在地区环境空气污染现状，本次引用天津理化安科评价检测科技有限公司于 2024 年 10 月 26 日~11 月 1 日对项目所在地区(联

区域
环境
质量
现状

都星城) 环境空气质量进行了采样、监测。

(1) 监测因子

非甲烷总烃。

(2) 监测布点

监测布点位于联都星城，位于本项目东侧约 250m。

(3) 监测时段与频次

监测时间：2024 年 10 月 26 日~11 月 1 日对联都星城连续监测 7 天。

监测频次：非甲烷总烃，每日监测 4 次，每次采样时间不少于 45min。

同时观测风向、风速、总云量、低云量、气温、气压等常规气象因素。

(4) 监测分析方法：

采样方法按环境监测技术规范进行，监测分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单和《空气和废气监测分析方法(第四版)》进行。

表 3-2 环境空气监测分析方法

序号	监测项目	检测依据	检出限	仪器名称/型号/编号
1	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 附录 F	0.1mg/m ³	真空箱气袋采样器 LH-JC-B131 便携式气相色谱-氢火焰离子化检测器

表 3-3 环境空气现状监测结果

监测点位	监测项目	监测时段	2024.10.26	2024.10.27	2024.10.28	2024.10.29	2024.10.30	2024.10.31	2024.11.01
联都星城	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一频次	1.58	1.47	1.16	1.13	0.91	1.48	1.46
		第	1.45	1.41	1.10	1.09	0.90	1.14	1.50

		二 频 次							
		第 三 频 次	1.48	1.20	1.01	1.35	1.10	1.09	1.55
		第 四 频 次	1.53	1.29	1.28	1.27	1.28	1.42	1.56
注：“ND”表示低于检出限，未检出。									

表 3-4 其他污染物环境质量现状监测结果统计表

监测 点位	监测项目	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	达标 情况
联都 星城	非甲烷总烃	一次浓度：2	0.90~1.58	79	达标

由上表可知，本项目周边环境空气中非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的参考值。

2.声环境质量现状

根据《天津市声环境功能区划（2022年修订版）》，本项目所在区域应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，并且本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此不需监测声环境质量。

3.生态环境质量现状

本项目选址位于天祥工业园内，不新增建设用地，不涉及生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。

4.土壤、地下水环境质量现状

本项目新增镀膜机安装在室内，室内涂地坪漆，无土壤、地下水污染途径。因此不需开展土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护	本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、
------	-----------------------------------

目标	<p>温泉等特殊地下水资源，因此无地下水环境保护目标；本项目租赁已建成标准厂房，不新增建设用地，因此不涉及生态环境保护目标。本项目周边环境保护目标调查详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 周边环境保护目标调查一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 555 1383 779"> <thead> <tr> <th>要素</th> <th>名称</th> <th>地理坐标</th> <th>类型</th> <th>人口数/人</th> <th>相对方位</th> <th>相对距离(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>联都星城（九策南奥雅居）</td> <td>东经 117.19539973 北纬 39.01422204</td> <td>居住</td> <td>2200</td> <td>东</td> <td>253</td> </tr> </tbody> </table>	要素	名称	地理坐标	类型	人口数/人	相对方位	相对距离(m)	大气环境	联都星城（九策南奥雅居）	东经 117.19539973 北纬 39.01422204	居住	2200	东	253												
要素	名称	地理坐标	类型	人口数/人	相对方位	相对距离(m)																					
大气环境	联都星城（九策南奥雅居）	东经 117.19539973 北纬 39.01422204	居住	2200	东	253																					
污染物排放控制标准	<p>1.废气污染物排放标准</p> <p>本项目镀膜、干燥工序产生的废气经设备及房间密闭收集后经改造后的二级活性炭治理设施净化后全部通过现有排气筒 P2 有组织排放，执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB12/524-2020)表 1 中“表面涂装”相关标准限值，乙苯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中标准限值，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 有机废气 P2 排气筒有组织排放限值</p> <table border="1" data-bbox="316 1350 1383 1771"> <thead> <tr> <th rowspan="2">行业</th> <th rowspan="2">工艺设备</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>15m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">表面涂装</td> <td rowspan="5">镀膜、干燥、清洗等工艺</td> <td>甲苯和二甲苯合计</td> <td>20</td> <td>0.6</td> <td rowspan="3">DB12/524-2020</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>40</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>TRVOC</td> <td>50</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>/</td> <td>1.5</td> <td rowspan="2">DB12/059--2018</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td colspan="2">1000（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：企业两个排气筒高度为 15m，两者距离 60m，无需等效排气筒。</p> <p>2.噪声排放标准</p> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》</p>	行业	工艺设备	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	15m	表面涂装	镀膜、干燥、清洗等工艺	甲苯和二甲苯合计	20	0.6	DB12/524-2020	非甲烷总烃	40	1.2	TRVOC	50	1.5	乙苯	/	1.5	DB12/059--2018	臭气浓度	1000（无量纲）	
行业	工艺设备					污染物		最高允许排放浓度 mg/m ³			最高允许排放速率 kg/h	标准来源															
		15m																									
表面涂装	镀膜、干燥、清洗等工艺	甲苯和二甲苯合计	20	0.6	DB12/524-2020																						
		非甲烷总烃	40	1.2																							
		TRVOC	50	1.5																							
		乙苯	/	1.5	DB12/059--2018																						
		臭气浓度	1000（无量纲）																								

(GB12523-2011), 见下表。

表 3-8 施工期噪声排放执行标准

昼间	夜间	标准来源
70dB(A)	55dB(A)	GB12523-2011

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

表 1 中 3 类标准, 具体限值详见下表。

表 3-9 运营期噪声排放执行标准

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65dB(A)	55dB(A)	GB12348-2008

3. 固体废物排放执行标准

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020 年 7 月 29 日)。

一般工业固体废物在厂区暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定; 危险废物收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。

总量
控制
指标

根据《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)的要求严格控制新增污染物排放量, 结合本项目污染物排放的实际情况和所在区域, 本项目涉及的总量控制因子为废气中的 VOCs(以 TRVOC 计)。VOCs 污染物排放情况如下:

1. 本项目预测新增排放量

根据预测分析结果, 本项目镀膜机原料种类、数量无变化, 仅镀膜机清洗的碳氢清洗剂新增 0.075t/a, 其中 60%进入废气依托改造后的二级活性炭设

施及 P2 排气筒，环保设施净化效率对 TRVOC 净化效率可达到 80%，废气收集效率 100%。通过计算新增 VOCs 排放量为： $0.075\text{t} \times 60\% \times (1-80\%)=0.009\text{t/a}$ 。

2.标准核算排放量

本项目 TRVOC 排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB12/524-2020)中标准限值，即 TRVOC 最高允许排放浓度为 50mg/m^3 、最高允许排放速率为 1.5kg/h ，依托环保设施配套风机风量为 $8900\text{m}^3/\text{h}$ ，新增工作时长为 75h/a ，则按标准计算排放量为：

$$\text{TRVOC}: 50\text{mg/m}^3 \times 8900\text{m}^3/\text{h} \times 75\text{h/a} \times 10^{-9} = 0.0334\text{t/a}.$$

3、本项目废气处理设施改造削减量

本项目将现有两套的 UV 光氧+活性炭改造为二级活性炭设备，实施“以新带老”后环保设施有机废气净化效率由之前的 60%（来自 2022 年验收报告）提高到 80%，根据计算现有工程排放量为则削减排放量如下：

$$0.2381\text{t/a} - 0.2381\text{t/a} \div (1-60\%) \times (1-80\%) = 0.1191\text{t/a}.$$

4.污染物排放情况统计

综上所述，本项目污染物排放情况见下表。

表 3-10 本项目污染物排放总量一览表 单位：(t/a)

类别	污染物	预测排放量	标准核算排放量	以新带老削减量	排入外环境量
废气	TRVOC	0.009	0.0334	0.1191	-0.1101

本项目建成后通过“以新带老”措施后，全厂污染物排放情况见下表。

表 3-11 “以新带老”后污染物排放总量一览表 单位：(t/a)

类别	污染物	现有工程排放总量		本项目	总体工程		
		实际排放量	环评批复量	预测排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量

废气	TRVOC	0.2381	1.7245	0.009	-0.1191	0.128	-0.1101
	COD _{Cr}	0.0516	0.1488	/	/	0.0516	/
废水	氨氮	0.0007	0.0134	/	/	0.0007	/
	总氮	0.0003	0.0208	/	/	0.0003	/
	总磷	0.0012	0.0024	/	/	0.0012	/
<p>本项目新增 VOCs 污染物预测排放量为：VOCs0.009t/a；“以新带老”后全厂 TRVOC 排放量为 0.128t/a、小于现有工程已批复的 1.7245t/a，无需新申请污染物总量。</p>							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1.施工噪声</p> <p>施工噪声主要是设备拆解、物料装卸、设备安装、调试噪声。建设单位应优先选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理。加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。本项目施工阶段为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，噪声传播一般可控制在 50m 范围内，受影响范围较小，且周边区域无声环境敏感目标。综上所述，预计施工期噪声不会对周边环境产生明显不利影响。</p> <p>2.固体废物</p> <p>施工期生活垃圾委托城管部门清运；废弃包装材料等一般固废经收集后应及时清运或外售给物资回收部门。施工单位应对所有施工人员加强教育和管理，全员做到不随意乱丢废弃物，避免污染和影响周围市容环境。</p> <p>综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。施工结束后可恢复至现状水平。</p>												
运营期环境影响和保护措施	<p>1.运营期废气环境影响和保护措施</p> <p>1.1 废气污染物产排情况</p> <p>(1) 生产车间废气收集、治理措施</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 生产车间废气收集、治理措施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产排污环节</th> <th style="width: 15%;">污染物种类</th> <th style="width: 20%;">收集措施及收集效率</th> <th style="width: 20%;">处理措施及处理效率</th> <th style="width: 15%;">风量 m³/h</th> <th style="width: 15%;">排放形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">镀膜、干燥清洗工序*</td> <td style="text-align: center;">TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计、臭气浓度</td> <td>本项目新增镀膜机及干燥机密闭管道收集，镀膜室整体密闭收集，收集效率为 100%，同时依托现有排气筒 P2 排放。</td> <td>改造后二级活性炭处理装置，其中活性炭吸附效率为 80%；活性炭吸附处理，属于可行技术。</td> <td style="text-align: center;">现有变频风机最大设计 8900</td> <td style="text-align: center;">P2 排气筒连续排放</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注本次 P1 注塑、印刷工序排气筒配套处理设施 UV 光氧+活性炭设备改造为二级活</p>	产排污环节	污染物种类	收集措施及收集效率	处理措施及处理效率	风量 m ³ /h	排放形式	镀膜、干燥清洗工序*	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计、臭气浓度	本项目新增镀膜机及干燥机密闭管道收集，镀膜室整体密闭收集，收集效率为 100%，同时依托现有排气筒 P2 排放。	改造后二级活性炭处理装置，其中活性炭吸附效率为 80%；活性炭吸附处理，属于可行技术。	现有变频风机最大设计 8900	P2 排气筒连续排放
产排污环节	污染物种类	收集措施及收集效率	处理措施及处理效率	风量 m ³ /h	排放形式								
镀膜、干燥清洗工序*	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计、臭气浓度	本项目新增镀膜机及干燥机密闭管道收集，镀膜室整体密闭收集，收集效率为 100%，同时依托现有排气筒 P2 排放。	改造后二级活性炭处理装置，其中活性炭吸附效率为 80%；活性炭吸附处理，属于可行技术。	现有变频风机最大设计 8900	P2 排气筒连续排放								

性炭设备，未对其对应生产工序及废气收集工序进行调整，仅提高了废气处理效率减少了污染物排放，根据现有工程监测报告，污染物可达标排放，并且已在总量控制章节进行削减排放量分析。故此本次评价不再进行 P1 排气筒废气的预测分析。

(2) 本项目废气污染物源强情况

1.2 废气源强核算过程：

镀膜、干燥：本项目新增的镀膜机与现有工相同，且镀膜剂使用量不变仍为 3.5t，新增设备后工作时间由 6600h 调整到 3800h，根据原料 MSDS 镀膜剂挥发性成分占比 80.5%，其中二甲苯占比 22%、乙苯” 9.5%。本次源强预测按照全部 7 台镀膜机和干燥机同时生产进行计算。源强计算情况见下表：

表 4-2 镀膜、干燥工序源强计算情况一览表

污染因子	TRVOC/非甲烷总烃	乙苯	二甲苯	
成分占比%	80.5	9.5	22%	
原料量 (t/a)	3.5			
污染物产生量 (t/a)	2.8175	0.3325	0.77	
产生速率 (kg/h)	0.7414	0.0875	0.2026	
收集效率 (%)	100			
处理效率 (%)	80			
有组织	排放量 (t/a)	0.5635	0.0665	0.1540
	排放速率 (kg/h)	0.1483	0.0175	0.0405

清洗：新增镀膜机清洗剂用量 0.075t，挥发性成分占比 100%，每台镀膜机均有清洗功能且不同时清洗，每次清洗时间为 35 分钟，7 天清洗一次，年清洗时间 43 次，新增 3 台镀膜机，合计年新增清洗时间为 75h，清洗剂循环使用定期更换，根据企业现有工程清洗剂时间使用情况 60%清洗剂挥发进入废气，40%作为废清洗剂处理，源强计算情况见下表：

表 4-3 清洗源强计算情况一览表

污染因子		TRVOC/非甲烷总烃
进入废气占比%		60
原料量 (t/a)		0.075
污染物产生量 (t/a)		0.045
产生速率 (kg/h)		0.6
收集效率 (%)		100
处理效率 (%)		80
有组织	排放量 (t/a)	0.009
	排放速率 (kg/h)	0.12

本项目镀膜干燥和清洗不会同时进行，因此本次以排放速率较大的镀膜工序有进行达标分析情况：

表 4-4 本项目有组织废气污染物排放核算结果一览表

污染源	主要污染物	污染物有组织		废气排放量 (m ³ /h)	污染物排放		
		产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		有组织		
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
镀膜干燥	乙苯	0.0875	0.3325	8900	1.97	0.0175	0.0665
	TRVOC	0.7414	2.8175		16.7	0.1483	0.5636
	非甲烷总烃	0.7414	2.8175		16.7	0.1483	0.5636
	甲苯和二甲苯合计	0.2026	0.77		4.6	0.0405	0.154

1.3 大气排放口基本情况

本项目依托现有排气筒（P2），大气排放口基本情况见下表。

表4-5 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	烟气流速(m/s)	排气筒	排气温(°C)	排放口
			经度	纬度					

名称							内径		类型
DA001	排气筒 P1	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合计、乙苯、臭气浓度	117.1848764	39.0123870	15	19	0.4	25	一般排放口

注：P1 和 P2 排气筒距离

1.4 废气治理设施

1.4.1 废气收集排放措施可行性

本项目新增 3 台镀膜机与现有设备相同，干燥机为现有设备，设备工作时为密闭状态且空间较小，由屋顶排气口直接收集，配套的变频风机最大风量为 8900m³/h。镀膜室面积约 40m²，高度 4m，体积约 140m³，设有补风口，整体房间换气次数最大可达 63 次/h，现有风量可以满足新增镀膜机及镀膜室整体负压废气收集需要。



图 4-1 现有镀膜机密闭收集形式

1.4.2 废气治理措施可行性分析

本项目在处理有机废气时，将现有两套 UV 光氧+活性炭设备改造为二级活性炭设备，使用 800 碘值蜂窝活性炭，二级活性炭吸附总净化效率为 80%。活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结

构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂。

其中 P2 排气筒配套二级活性炭吸附箱，单个活性炭吸附箱的活性炭填充量约 1t，合计 2t。活性炭截面积约 2.56m²，通过风速为 0.97m/s<1.2m/s。活性炭有效吸附量为 qe=0.2kg/kg 活性炭，二级活性炭吸附箱单次可吸附 0.4t 有机废气污染物，根据源强核算，本项目废气最大所需吸附污染物量约为 2.338t，活性炭每两个月更换一次，全年活性炭可吸附量为 2.4t，可以满足本次项目吸附需要。

其中 P1 排气筒配套二级活性炭吸附箱，单个活性炭吸附箱的活性炭填充量约 1t，合计 2t。活性炭截面积约 3.2m²，通过风速为 1.12m/s<1.2m/s。活性炭有效吸附量为 qe=0.20kg/kg 活性炭，二级活性炭吸附箱单次可吸附 0.4t 有机废气污染物，根据源强核算，现有工程废气最大所需吸附量约为 1.4t，活性炭每三个月更换一次，全年活性炭可吸附量为 1.6t，可以满足本次项目吸附需要。

1.5 有组织废气达标情况

(1) 废气达标分析

P2 排气筒有组织废气对照排放标准进行达标分析，具体情况见下表：

表 4-6 本项目全厂废气排放源及达标情况

污染源	污染物名称	排气量 (m ³ /h)	排放情况		标准值		执行标准	达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	*排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
P2 排气	非甲烷总烃	8900	16.7	0.1483	40	1.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	TRVOC		16.7	0.1483	50	1.5		达标

筒	甲苯和二甲苯合计	4.6	0.0405	20	0.6	表面涂装、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	达标
	乙苯	1.97	0.0175	/	1.5		达标
	臭气浓度*	<1000		1000			达标

*注：本项目臭气浓度来自有机废气，本项目通过将现有 UV 光氧+活性炭设备改造为二级活性炭设备，提高了有机废气处理效率，同时通过变频风机增加收集风量进一步降低臭气浓度，因此由此可分析得出本项目有组织排放废气后，臭气浓度<1000（无量纲）。

综上所述：

①排气筒 P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中表面涂装限值，达标排放；

②排气筒 P2 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）排放限值要求，达标排放。

1.6 废气监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）以及排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品 HJ1207-2021、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），本评价建议项目运营期日常环境监测计划如下表所示。

表 4-7 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P2 排气筒出口	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯合	每年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

	计		
	臭气浓度、乙苯	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
P1 出口	TRVOC、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)
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
厂界无组织	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015
厂房无组织	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)

1.7 非正常工况

非正常排放一般指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常以及污染物治理设施失效等情况下的排放。考虑最不利情况，本项目可能发生的非正常工况为：二级活性炭设施无法正常运行(净化效率为0)，废气未经处理直接排入大气，预计发现非正常工况后立即停产，20min内实现主体装置停工。根据以上情景，发生非正常工况下污染物核算见下表

表 4-8 非正常工况下污染物排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 min	年发生频率	应对措施
P2	二级活性	非甲烷总烃	0.7414	83.3	20min	≤1	设备停止

炭设施发生故障	TRVOC	0.7414	83.3			工作
	甲苯和二甲苯合计	0.2026	22.8			

1.8 大气环境影响分析

根据达标排放分析结果以及废气收集、治理措施可行性分析，本项目建成后非甲烷总烃、TRVOC、甲苯和二甲苯合计、乙苯、臭气浓度均可实现达标排放，并且废气治理措施可行，建成后对区域环境环保目标影响较小。

2. 废水

本项目技术改造后企业不新增劳动定员，因此生活用排水未发生变化。生产过程中不产生废水，因此本项目无废水排放。

3. 噪声

3.1 噪声源强

企业厂区南侧、北侧与相邻企业共用厂界，不具备监测条件，因此对厂区东侧、西侧进行噪声排放预测。

运营期本项目新增镀膜机噪声源强较小，主要噪声源为设备间内 P2 排气筒配套变频风机，噪声源强约为 75dB(A)，噪声源及治理情况见下表。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m (X,Y,Z)	距离室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)		运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声		
	声压级/距离声源距离 /dB(A) /m			东	西	东	西			声压级 /dB(A)		建筑物外距离 /m
										东	西	
变频	75/1	房间隔	48,30,1	2	15	69	51	每日 22	10	59	41	1

风机		声， 低噪 声设 备， 基础 减振						小时 运 行， 稳态 噪声				
----	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	---------------------------	--	--	--	--

3.2 噪声预测模式

本次评价采用噪声距离衰减和叠加模式计算厂界的噪声值。依据本项目主要噪声源强，按所有产噪设备同时投入使用计算本项目厂界噪声影响最大值，预测本项目实施后厂界声环境的噪声水平，有关预测模式如下：

噪声距离衰减模式：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - R$$

式中：L_r——预测点所接受的声压级，dB(A)；

L₀——参考点的声压级，dB(A)；

r——预测点至声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m，取 r₀=1m；

R——房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量。

噪声叠加模式：

$$L = L_1 + 10 \lg[1 + 10^{-(L_1 - L_2)/10}] (L_1 > L_2)$$

式中：L——受声点处的总声级，dB(A)；

L₁——甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

L₂——乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)。

3.3 噪声预测结果及达标论证

本项目南北两侧与相邻企业共用厂界、无监测条件，因此仅对东西两侧厂界进行预测。按上述公式进行预测后，本项目噪声预测结果见下表。

表 4-10 边界噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界	噪声源	单台源强 dB(A)	建筑物外噪声源强 dB(A)	距厂界距离(m)	厂界噪声贡献值 dB(A)	现有工程监测值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准值 dB(A)
东	变频风机	75	59	46	27	昼间 57 夜间 47	昼间 57 夜间 47	昼间 65 夜间 55
西	变频风机	75	41	1	41	昼间 56 夜间 46	昼间 56 夜间 47	

根据上表预测结果可知，本项目建成后东西两侧厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值，此外，根据现有工程例行监测结果，预计叠加值依然可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

3.4 监测要求

本项目监测项目及频次依据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017)要求确定，本项目监测计划见下表。

表 4-11 噪声例行监测计划

类别	监测位置	主要监测项目	频次	执行标准
噪声	东西厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类

4. 固体废物

4.1 固体废物产生及处置情况

本项目不新增劳动定员，因此无生活垃圾产生，本项目新增了危险废物废清洗剂、废活性炭及清洗剂桶，情况如下：

①废活性炭：本项目改造为二级活性炭设施，更换下来的废活性炭，预计建成后全厂活性炭更换量为 22.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-039-49，经收集后暂存于危废间，

定期委托有资质单位清运、处置。

②废清洗剂：本项目新增镀膜机需定期清洗，预计产生废清洗剂 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危险废物代码为 900-404-06，经收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位清运、处置。

③废清洗剂桶：镀膜设备使用清洗剂定期清洗，废清洗剂桶产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，沾染废物属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位清运、处置。

④沾染废物：设备清洗过程中使用抹布、手套等，预计产生量为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，沾染废物属于 HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位清运、处置。

综上，本项目固体废物的产生及处置情况汇总见下表。

表 4-12 固体废物产生及处置情况一览表

序号	分类	名称	来源	产生量(t/a)	去向
1	危险废物	废活性炭	环保设备	22.5	分类收集、委托有危废处置资质的单位清运
2		废清洗剂		0.05	
3		废清洗剂桶	设备维护保养	0.005	
4		沾染废物		0.005	

根据前文废气达标分析，本项目实施后依托现有环保治理设施全厂污染物排放可以达标排放，并且企业根据现有活性炭更换频次可以保持环保设施的高效净化率，现有危废暂存间使用率约为 40%，本项目建成后增加的危险废物不会超出最大容量，依托可行。

本项目危险废物基本信息见下表。

表 4-13 危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	22.5	环保设备	固态	挥发性有机物	每月	T、In	危险废物暂存间暂存，定期交由有资质单位清运
废清洗剂	HW06	900-402-06	0.02	环保设备	液态	挥发性有机物	每周	T	
废清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.005	设备维护保养	固态	挥发性有机物	每半年	T、I	
沾染废物	HW49	900-041-49	0.005		固态	挥发性有机物	每周	T、I	

4.3 管理要求

危险废物

企业现有工程危废暂存间已规范设置，危废暂存间设置在厂区西南角，房屋密闭，地面硬化，面积为 20m²，剩余储存区域可满足新增危险废物的储存要求。同时外门和内墙粘贴了符合标准环保标识牌，各类危险废物使用铁桶盛装，铁桶底部设置了铁托盘。危险废物转移建立了危废台账，由专人负责管理。此外还应按以下要求严格执行：

1)危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)，本项目应采取以下措施：

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特

性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

④应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2)危险废物贮存的环境管理要求

本项目危险废物贮存设施应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及相关国家及地方法律法规的要求进行建设，主要包括：

①已建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器应耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存。

②危险废物贮存场所采取了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，无露天堆放危险废物，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。

③危险废物贮存场所内地面做表面硬化和基础防渗处理，且表面无裂隙。

④贮存危险废物按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置间隔。

⑤危险废物贮存已建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交接记录。

本项目依托现有危废暂存间，设置在厂区西南角，面积约 20m²，可容纳本项目产生的危险废物，具体情况见下表。

表 4-13 现有工程危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西南角	20m ²	200L 铁箱	15t/a	三个月
	废清洗剂	HW06	900-402-06			200L 铁桶	0.2t/a	
	废清洗剂桶	HW49	900-041-49			/	0.01t/a	
	沾染废物	HW49	900-041-49			200L 铁桶	0.01t/a	

3)危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面除绿化外均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在

厂区内部运输不会对周围环境造成不利影响。产生的危险废物在对外转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

4)危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由现有合作的资质单位处理。现有委托资质单位具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。本项目危险废物交由资质单位处理途径可行。

综上所述，企业严格对本项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

5.地下水、土壤

本项目新增镀膜机安装在室内，室内涂地坪漆，没有土壤、地下水污染途径。因此不需开展土壤、地下水环境评价。

6.环境风险

6.1 危险物质识别及分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 并结合工程分析，本项目涉及危险物质为镀膜剂及碳氢清洗剂，镀膜室、危废间及仓库贮存量无变化，因此无新增危险物质及风险单元，本次仅对企业现有风险防范措施及应急措施进行分析。

6.2 企业现有环境风险防范措施

(1) 泄漏事故

本项目生产厂房范围内发生泄漏事故的类型主要为镀膜剂、碳氢清洗剂。黑

色涂料、洗网水等危险物质。

针对可能发生的泄漏事故，企业设置风险防范措施：

①防渗：车间地面、仓库、危险废物暂存间地面进行地面硬化防渗，并安排专人定期排查地面裂缝，发现裂缝及时处理。

②贮存量：危险废物暂存间内贮存各类危险废物贮存量应严格按照生产制度的要求进行存储，以最大限度降低事故风险带来的环境影响。

③事故截留设施：危险废物暂存间门口设置围堰，危废间内部设置防溢流铁托盘，本项目产生的危险废物均放置于铁托盘之上；在生产厂房库房区门口设置应急沙土、铁锹、应急桶等。

④其他措施：制定各项安全生产管理制度，并要求全体员工严格执行，需要执行的具体制度如下：安全教育培训制度、工艺操作安全管理制度、生产要害岗位及重大危险源管理制度、物质储存管理制度、安全装置和防护用品管理制度、安全检修管理制度。

（2）火灾事故

本项目生产厂房范围内发生火灾事故的类型主要为仓库内的危险物质以及危废间内的物质泄漏遇明火发生火灾事故。针对可能发生的火灾事故，企业需做好以下风险防范措施：

①加强管理，防止因管理不善而导致生产区火灾：每天对设备，特别是电器设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对员工进行上岗培训，使其了解日常作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。

②库房区域和危废间区域设置必要消防设备，着火可用配置的干粉灭火器（推

车式、手提式)和灭火毯。

③在车间及楼梯口放置疏散图及集中点设置事故状态人员疏散通道，并进行张贴指引。

6.3 企业现有应急措施

(1) 泄漏事故

当发生泄漏事故时应第一时间启动以下应急处置方案：

①工作人员进行日常巡逻和视频监控时发现泄漏事故，应第一时间到达泄漏事故地点，确定泄漏事故源，并应立即检查物料泄漏的附近是否有明火，若有明火立即切断；

②在无明火的情况下，沥青、黑色涂料、洗网水等发生泄漏时，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止物料继续泄漏，然后将破损桶内物料转移至空桶内暂存待用。已经泄漏的少量液体物料采用吸附材料或其他惰性材料吸附处理，事故结束后废吸附材料收集至专用密闭容器中，作为危险废物交有资质单位处理；

③在泄漏事故发生时，关闭雨水截止阀，封堵可能被污染的雨水收集口，有效避免污染周围地表水环境；

④泄漏事故应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

(2) 火灾事故

当发生火灾事故时应第一时间启动以下应急处置方案：

①当发生火灾事故，第一发现人应立即上报，使用危废间和库房内区域配置的

灭火器进行现场处置，第一时间扑灭火源；

②首先采用泡沫、二氧化碳等灭火，控制喷淋水量；并用水冷却设备，降低燃烧强度。切断火势蔓延的途径，冷却和疏散火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤人员。

③灭火器无法控制火势，使用消防水进行灭火，同时用消防沙袋将附近的雨水算子和厂区大门进行围挡，防止消防废水进入雨水系统；

④用沙袋对事故点设置临时围堰/围挡，避免事故废水排出厂区外，并及时将事故废水收集后由泵转移至铁桶，事故结束后对存储的消防废水进行检测分析，监测达到污水处理厂收水标准后将铁桶内的水运送该处理厂处理，若监测后不符合收水标准则交由相关有资质部门处理；含危险废物的消防废水需交由有资质部门处理，不外排。

⑤火灾事故应急结束后，公司应急指挥部和应急监测组委托有资质单位对污染状况进行跟踪调查，根据水体及大气进行有计划的监测，及时记录监测数据，对监测情况进行反馈，同时根据监测数据和其他数据可编制分析图表，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时调整对策。

6.4突发环境应急预案

企业现有工程已于2023年3月编制《克拉维斯(天津)材料科技有限公司突发环境事件应急预案》并上报天津市西青区生态环境局备案，备案编号为120111-2023-176-L，并且企业运营至本次评价未发生突发环境事件。本项目建成后应根据所在地环保部门的指示及时修编突发环境事件应急预案

综上，企业现有环境风险应急措施及应急措施可行，环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P2 镀膜、干燥、清洗废气	非甲烷总烃、TRVOC、甲苯和二甲苯合计	镀膜机、干燥机集气管道加镀膜室密闭收集后进入二级活性炭设施净化，尾气经15m排气筒P2排放	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB12/524-2020)、表面涂装
		臭气浓度、乙苯		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	基础减振、房间隔声、软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭等危险废物分类收集，临时贮存在危废暂存间，定期交有危废处置资质的单位清运。			
土壤及地下水污染防治措施	生产区地面硬化并刷地坪漆，危废暂存间地面硬化，危险废物桶装并在底部加托盘。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">(1) 泄漏事故</p> <p>本项目生产厂房范围内发生泄漏事故的类型主要为镀膜剂、清洗剂、黑色涂料、洗网水等及危险物质废矿物油、废洗网水、废清洗剂等泄漏事故，危废间内废机油泄漏事故。针对可能发生的泄漏事故，企业设置风险防范措施：</p> <p>①防渗：车间地面、仓库、危险废物暂存间地面进行地面硬化防渗，并安排专人定期排查地面裂缝，发现裂缝及时处理。</p> <p>②贮存量：危险废物暂存间内贮存各类危险废物贮存量应严格按照生产制度的要求进行存储，以最大限度降低事故风险带来的环境影响。</p> <p>③事故截留设施：危险废物暂存间门口设置围堰，危废间内部设置防溢流铁托盘，本项目产生的危险废物均放置于铁托盘之上；在生产厂房库房区</p>			

	<p>门口设置应急沙土、铁锹、应急桶等。</p> <p>④其他措施：制定各项安全生产管理制度，并要求全体员工严格执行，需要执行的具体制度如下：安全教育培训制度、工艺操作安全管理制度、生产要害岗位及重大危险源管理制度、物质储存管理制度、安全装置和防护用品管理制度、安全检修管理制度。</p> <p>(2) 火灾事故</p> <p>本项目生产厂房范围内发生火灾事故的类型主要为仓库内的物质以及危废间内的物质泄漏遇明火发生火灾事故。针对可能发生的火灾事故，企业需做好以下风险防范措施：</p> <p>①加强管理，防止因管理不善而导致生产区火灾：每天对设备，特别是电器设备进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对员工进行上岗培训，使其了解日常作业中应该注意的具体事项，特别是不允许抽烟。</p> <p>②库房区域和危废间区域设置必要消防设备，着火可用配置的干粉灭火器（推车式、手提式）和灭火毯。</p> <p>③在车间及楼梯口放置疏散图及集中点设置事故状态人员疏散通道，并进行张贴指引。</p>
其他环境管理要求	<p>(1)根据《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)和“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)的要求，已完成废气排放口、废水排口、危废暂存间设置符合标准的标识牌等规范化建设工作；</p> <p>(2)项目竣工后依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的相关要求，进行环境保护验收并编制验收报告；</p> <p>(3)根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令第11号)，建设单位需在正式排污前在全国排污许可管理信息平台进行排污变更申报；</p> <p>(4)根据《天津涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》要求“全部涉气产污设施和治污设施，需安装用电工况监控系统”，本项目建成后企业全厂严格落实此方案中的要求，全部涉气产污设施和治污设施完成用电工况监控系统的安装。</p> <p>(5)企业现已设置环境管理机构以及专职管理人员1人。</p>

(6)本项目总投资 100 万元，环保投资 5 万元，占总投资的 5%，环保投资具体明细见下表。

表 5-1 环保投资明细表

序号	项目	投资估算(万元)
1	废气收集治理设施改造二级活性炭+新增设备管道	5
合计		5

六、结论

本项目符合国家与地方产业政策、环保政策和法规。本项目建成后采用本评价所述的各项污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。建设单位应认真贯彻落实建设项目“三同时”制度，将各项环保措施落实到位，在严格执行各项环保措施特别是做好噪声、废气、固废的防治措施的前提下，从环境角度而言，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：吨/年

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	TRVOC	0.2381	1.7245	/	0.009	0.1191	0.128	-0.1101
废水	COD _{Cr}	0.0516	0.1488	/	/	/	0.0516	0
	氨氮	0.0007	0.0134	/	/	/	0.0007	0
	总氮	0.0003	0.0208	/	/	/	0.0003	0
	总磷	0.0012	0.0024	/	/	/	0.0012	0
一般工业固体废物	包装袋	0.025	/	/	/	/	0.025	0
	报废模具	0.5	/	/	/	/	0.5	0
	边角料	163.4	/	/	/	/	163.4	0
	不合格产品	16	/	/	/	/	19	3
危险废物	废活性炭	2	/	/	22.5	/	24.5	22.5
	废矿物油	0.015	/	/	/	/	0.015	0
	沾染废物	0.015	/	/	0.005	/	0.02	0.005
	废矿物油桶	0.015	/	/	/	/	0.015	0
	废氢氧化钠桶	0.005	/	/	/	/	0.005	0
	废黑色涂料桶	0.015	/	/	/	/	0.015	0
	废镀膜剂桶	0.1	/	/	/	/	0.1	0
	废清洗剂	0.07	/	/	0.05	/	0.12	0.5
	废清洗剂桶	0.007	/	/	0.005	/	0.012	0.005
	废沾染黑色涂料的白纸	0.005	/	/	0	/	0.005	0

	清洗废液	0.13	/	/	0	0	0.13	0
	废洗网水	0.02	/	/	0	0	0.02	0
	废洗网水桶	0.015	/	/	0	0	0.015	0
	废丝网版	0.1	/	/	0	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



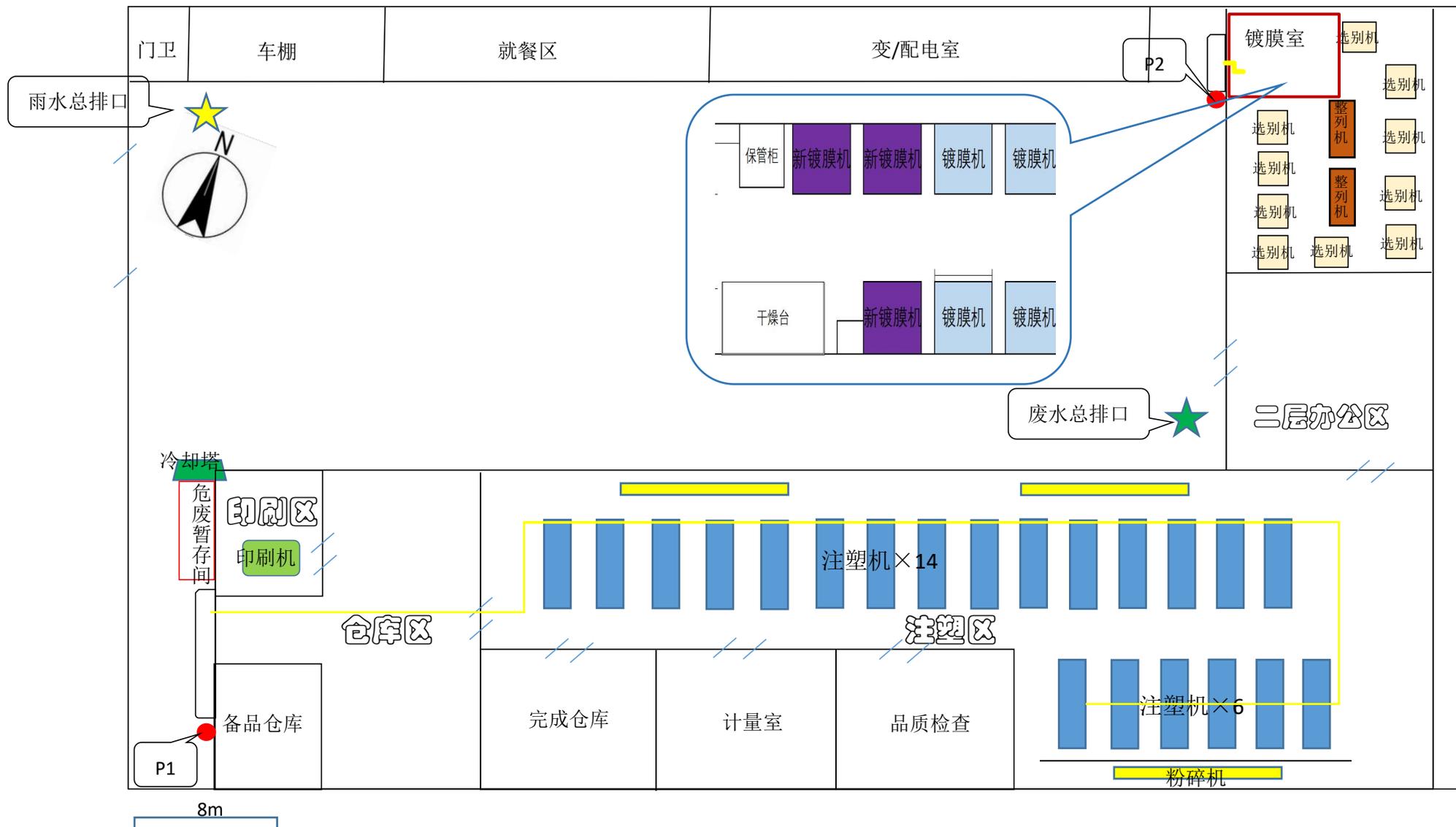
附图1 本项目地理位置示意图



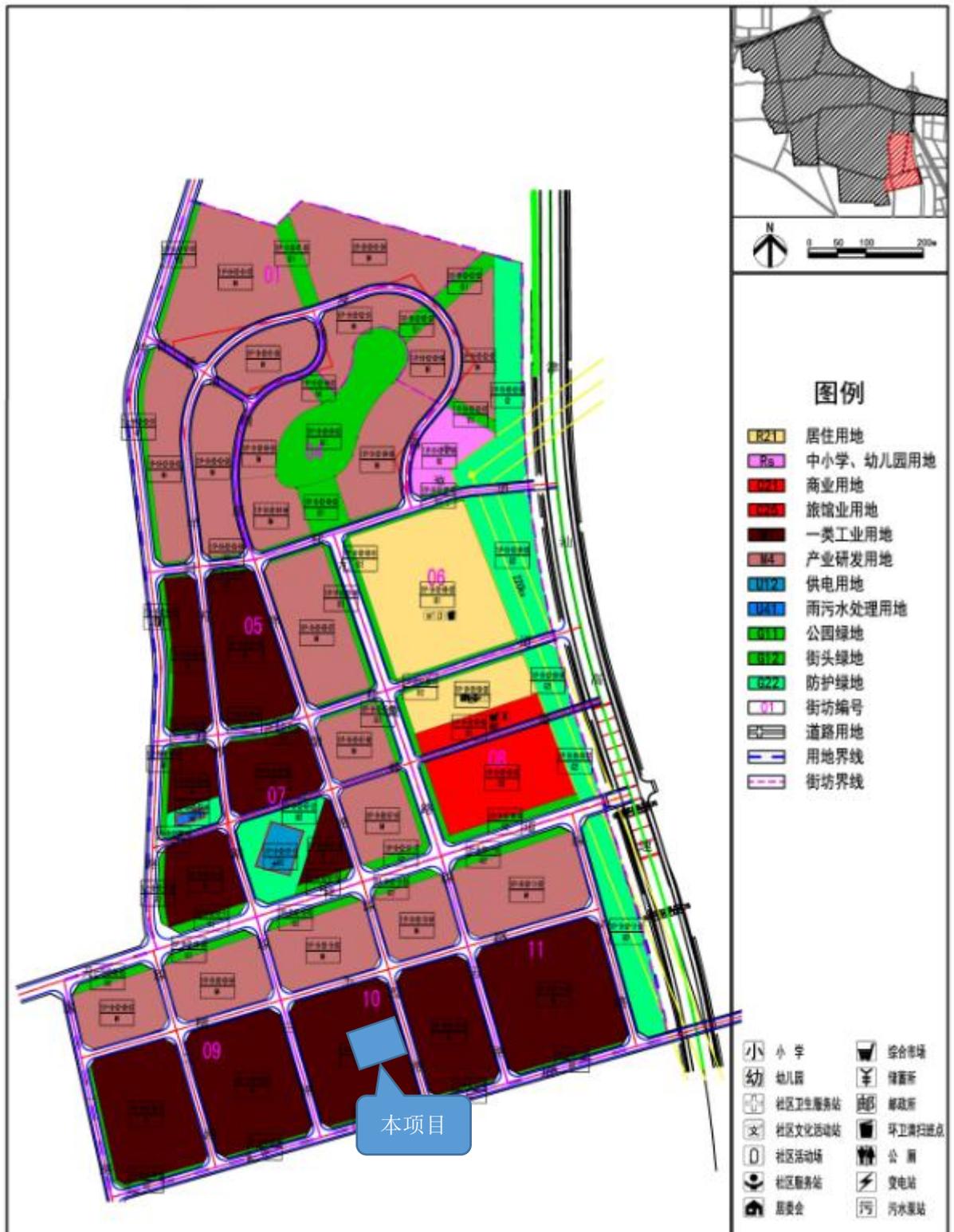
附图 2 周边关系示意图



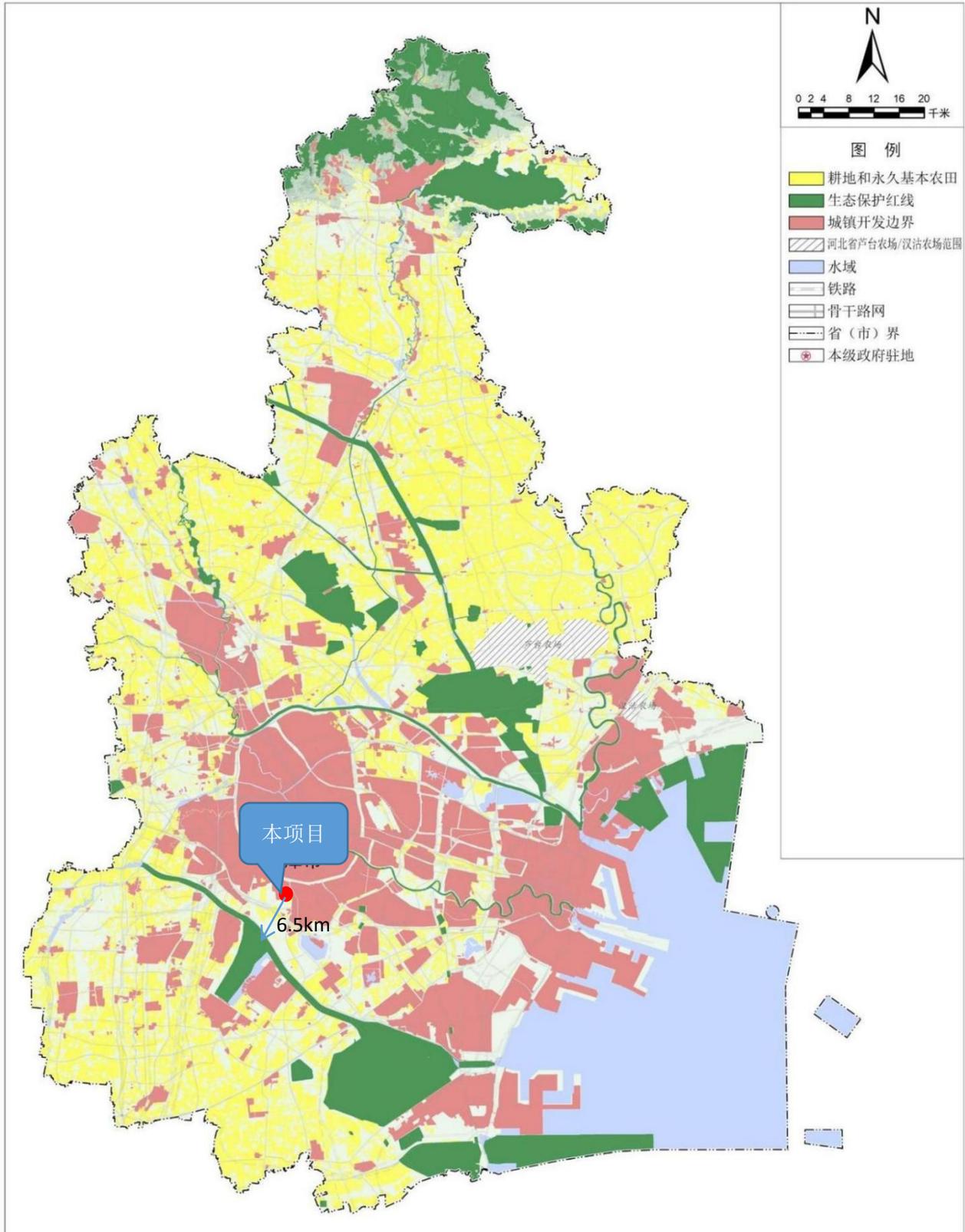
附图3 500m 范围环境保护目标分布示意图



附图 4 项目平面布置示意图



附图 5 本项目在天祥工业园位置示意图（九策产业基地部分）

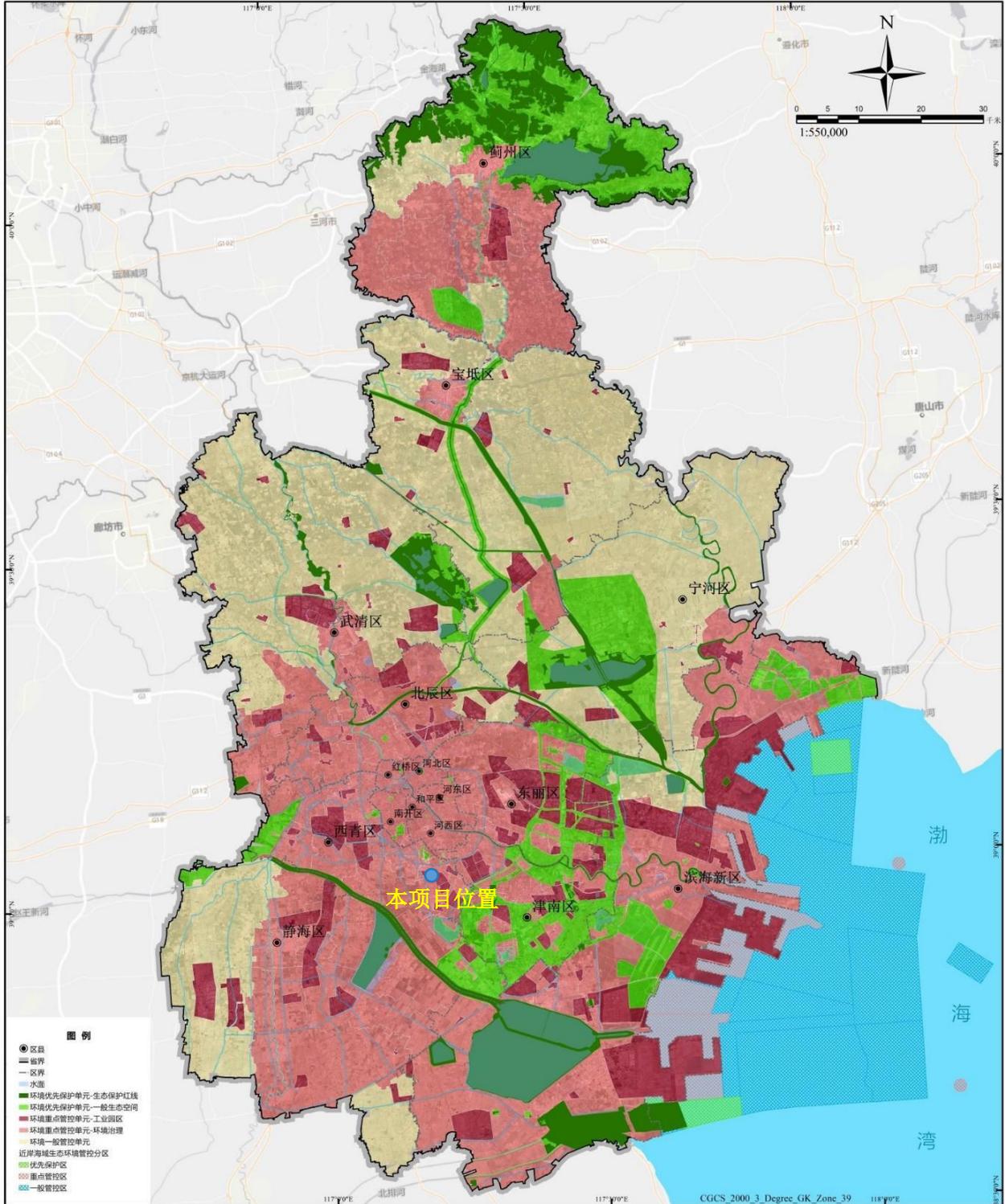


附图 6 与天津市“三条线”位置关系示意图



附图 7 与西青区环境管控单元位置关系示意图

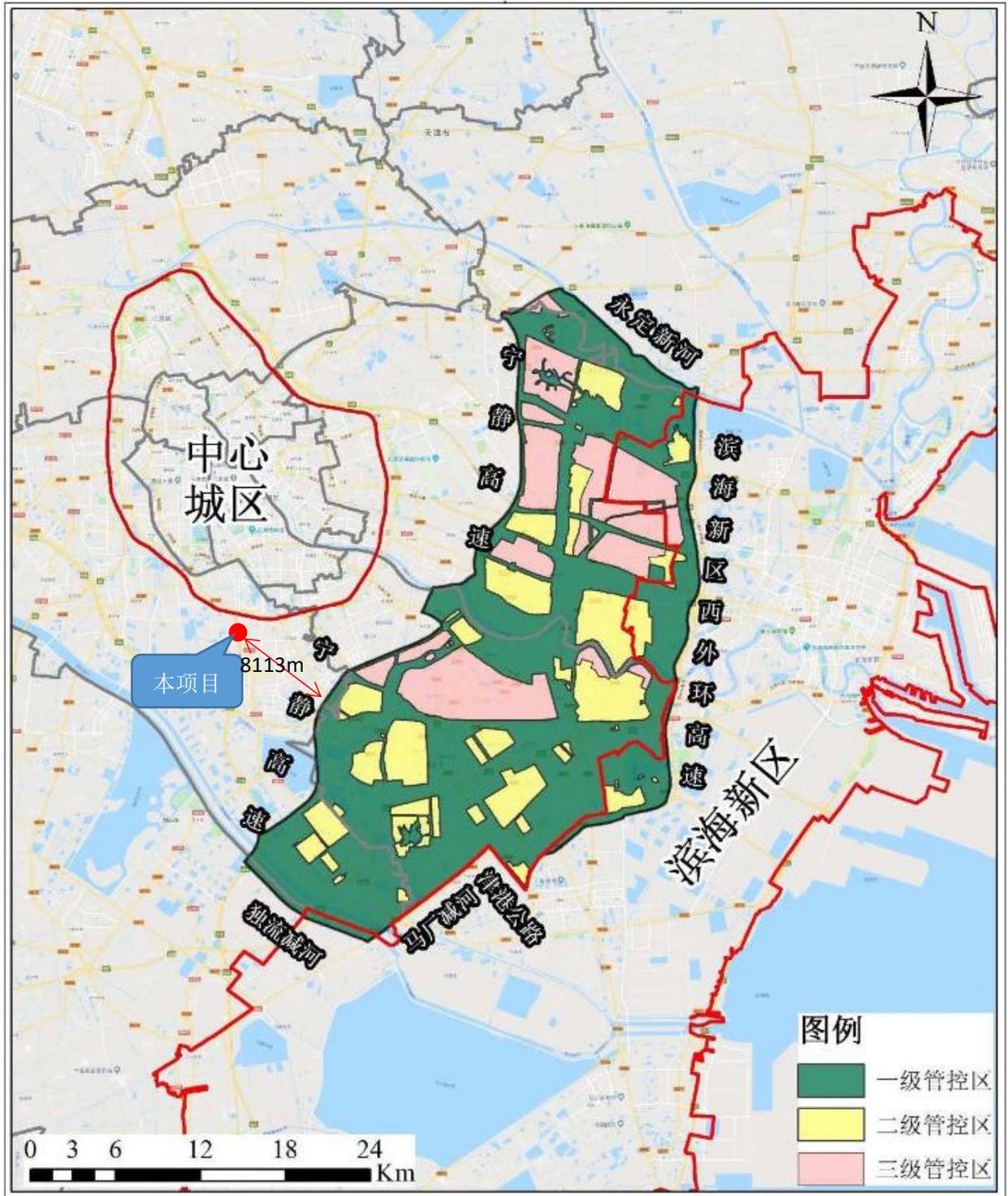
天津市环境管控单元图



天津市生态环境局

二〇二〇年十二月

附图 8 本项目与天津市环境管控单元位置关系



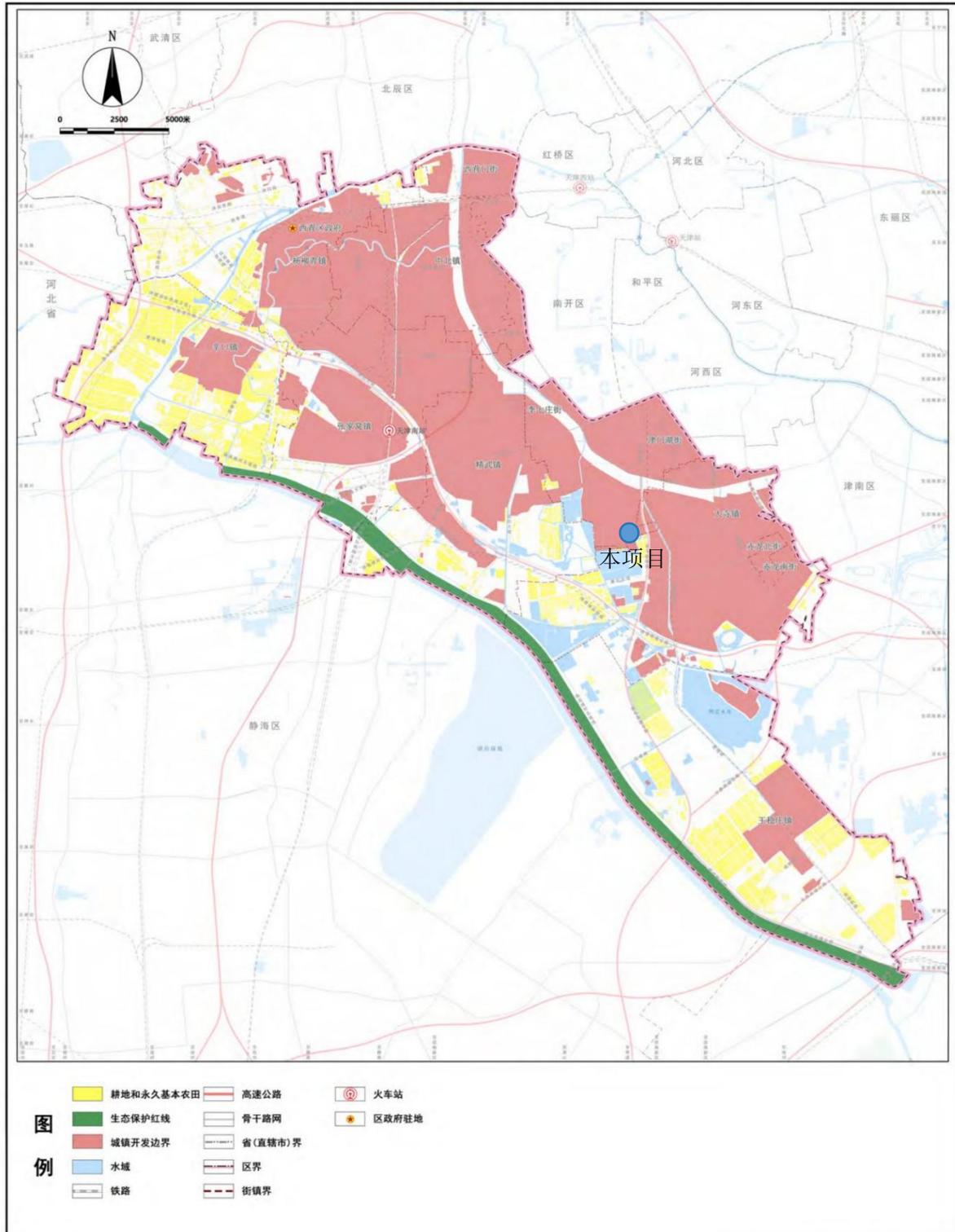
附图9 本项目与绿色生态屏障管控区位置关系示意图



附图 10 本项目与大运河核心监控区位置关系示意图

西青区国土空间总体规划（2021—2035年）

国土空间控制线规划



西青区人民政府编制

天津市规划和自然资源局西青分局
天津市城市规划设计研究院有限公司 制图
易景科技(天津)股份有限公司

附图 11 本项目与西青区国土空间控制线位置关系图