

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐志明康（天津）文教用品有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：乐志明康（天津）文教用品有限公司

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	76v1c4		
建设项目名称	乐志明康(天津)文教用品有限公司扩建项目		
建设项目类别	21—040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; 游艺器材及娱乐用品制造		
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)	乐志明康(天津)文教用品有限公司		
统一社会信用代码	91120111589753581W		
法定代表人(签章)	佐佐木康道		
主要负责人(签字)	胡建		
直接负责的主管人员(签字)	胡建		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	天津中瑞利安科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91120106MA06D1CA4P		
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
于长水	20230503513000000079	BH069977	于长水
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于长水	建设项目基本情况、建设项目所在地环境质量状况、评价适用标准、总量控制指标、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH069977	于长水

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐志明康（天津）文教用品有限公司扩建项目		
项目代码	2411-120111-89-03-512181		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号		
地理坐标	（东经 117 度 16 分 22.559 秒，北纬 38 度 58 分 48.966 秒）		
国民经济行业类别	文具制造 C2411	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造 24-40 文教办公用品制造 241*
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）	天津市西青区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津西审投外备[2024]64 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	0（本项目为扩建项目，不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《西青经济开发区四期控制性详细规划》； 审批机关：天津市西青区人民政府； 审批文件名称及文号：《关于西青经济开发区四期控制性详细规划的批复》（津西政函[2002]22号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响跟踪评价文件名称：《天津市西青经济开发区及大寺工业园区域规划环境影响跟踪评价报告书》； 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市西青经济开发区及大寺工业园区区域规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（津环环评函[2020]253 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 天津西青经济技术开发区为国家级经济技术开发区，批准规划用地面积为 1688 公顷，包括西青开发区一期、二期、三期、四期 AB 区、四期 C 区、大寺工业园和微电子工业园等片区，其中微电子工业园规划用地面积为 240.32 公顷，现状归属天津经济开发区管辖；西青开发区及大寺工业园实际规划用地面积为 1447.68 公顷。规划四至东至津港公路，南至津南区交界，西至津淄公路、赛达路，北至民和道。 根据《西青经济开发区四期控制性详细规划》，西青经济开发区一、二、三期分布了成电子、生物制药、机械制造、轻工、食品、化工、仓储等产业群，四期以电子信息、汽车配件、机械制造、轻工及生物医药为主导产业，重点发展高新技术、低能耗、无污染的工业。本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，主要从事文教用品及相关设备、模具、塑料制品的研发、生产及加工，属于轻工业，为园区规划重点或优先发展的主导产业，本项目符合西青经济开发区的规划。 2、本项目与规划环境影响评价结论符合性分析 根据《天津市西青经济开发区及大寺工业园区区域规划环境影响跟踪评价报告书》及《市生态环境局关于对天津市西青经济开发区及大寺工业园区区域规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（津环环评函[2020]253 号），园区要求全区能源使用电力、液化石油气或者天然气等清洁型能源，禁止能源与资源消耗大，产生的污染较重且难于治理达标，可能会对当地居民生活环境与农、渔业生产带来恶劣影响的项目入园。本项目属于文具制造行业，能源与资源消耗较小，产生的污染较轻且经严格实施污染防治措施后各污染物可

实现稳定达标排放，符合国家及天津市的产业政策，符合西青经济开发区规划要求。本项目与园区准入条件要求符合性分析如下表所示。

表 1-1 本项目与园区准入条件要求符合性分析一览表

类别	相关要求	本项目	符合性
基本条件	必要条件：进入西青开发区及大寺工业园的项目首先必须符合开发区总体规划的定位，也就是说项目的类型应具有现代高新技术的新型工业项目。 充分条件：项目必须符合清洁生产的要求。对于申请进入开发区的项目，除了要进行环境影响评价外，还要进行清洁生产审计，以确定是否符合清洁生产要求。开发区应当按照规划方案全部使用清洁型能源：电网电力、液化石油气或者天然气。 符合上述 2 个条件的项目，在开发区可以容纳的前提下应当准予进入。	本项目为文具制造行业，符合园区总体规划要求；项目在生产过程中节约原材料与能源，不使用有毒原材料，且在生产全过程中对废气、废水及固体废物进行收集与处理，降低其对环境的影响。本项目各生产工序均使用电能，属于清洁型能源。本企业未纳入强制开展清洁生产审核名单。	符合
产业禁入	禁止发展项目主要指那些能源与资源消耗较大，产生的污染较重且难于治理达标，可能会对当地居民生活环境与农、渔业生产带来恶劣影响的项目，对于这些项目，开发区管委会应在招商洽谈阶段就对其主动予以剔除：1.化学原料及化学制品制造业，化学肥料制造，化学染料制造，合成染料制造，有机化工原料及中间体制造，日用化学品制造，合成材料与感光材料制造，精细化工产品制造，天然香料、合成香料、单离香料生产，化学肥料、农药等；2.石油加工与化学纤维制造；3.医药制造中的化学原料药与中间体制造；4.各种核设施及核原料加工；5.有色金属与黑色金属冶炼、烧结，焦化项目；6.金属制品中的电镀生产；7.味精、糖精、柠檬酸、氨基酸制造等食品化工及酿造项目；8.水泥制造、	本项目属于文具制造行业，不在禁入行业类别中，不会对周边生活环境及农、渔业生产产生恶劣影响。	符合

	玻璃制造，石墨、碳素制品制造； 9.印染、皮革、化学制浆造纸、 电力、煤炭、铸造、合成橡胶等 废弃物产生量大、污染重的重点 行业。		
	综上，本项目建设符合园区规划环评要求。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制、淘汰类项目。同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止事项，符合相关产业政策。本项目未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》禁止事项。 本项目目前已在天津市西青区行政审批局进行备案（项目代码为：2411-120111-89-03-512181）。 2、生态环境分区管控符合性分析 2.1 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》（津政规[2020]9号）符合性分析 根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），全市全市共划分优先保护、重点管控、一般管控单元。本项目位于西青经济技术开发区，所在区域属于重点管控单元。其中，产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。 根据本评价后续污染物排放章节分析可知，本项目运营期排放的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响，本项目属于文具制造项目，本评价针对项目存在的环境风险进行了分析，提出在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案和应急组织结构，保证事故防范措施等的前提下，本项目环境风险可防控。		

本项目选址位于天津市西青经济技术开发区赛达三支路 25 号，对照《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》，本项目在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求等方面约束项目的准入要求，具体要求详见下表。 表1-2 本项目与天津市生态环境分区管控符合性分析一览表			
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、体质优化”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级市级产业政策要求。	本项目不属于钢铁、石化等高耗水高排放行业。本项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》所列负面清单内。本项目已取得天津市西青区行政审批局出具的关于本项目的“项目备案证明”（津西审投外备[2024]64 号），根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类，可认为允许类，因此本项目建设符合国家产业政策。本项目符合园区的定位。	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。	本项目不属于钢铁、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，不属于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及已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业。	符合
污染物排放管控	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。	本项目建成后新增大气污染物 VOCs 及废水污染物 COD、氨氮，实施排放总量控制指标差异化替代。	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。	本项目生活污水排放可满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。	符合
	环境风险防控	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。	本项目使用的原料不涉及重金属；本项目建设地点不属于沿海重点企业、园区，不涉及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。	符合
	资源开发效率要求	严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。	本项目不属于高耗水行业，新增用水主要为员工生活用水。生活污水经厂区化粪池静置沉淀后，经市政污水管网排入大寺污水处理厂集中处理。	符合
	项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能做到达标排放，固体废物得到妥善处置，项目环境风险较低，经采取规范操作、加强管理等措施后可有效降低环境风险，项目环境风险可防控。本项目不属于高污染、高耗能企业，符合国家产业政策。综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》及《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》中相关要求。 2.2 与《西青区生态环境准入清单》（动态更新，2024 年 12 月）符合性分析 本项目建设地点位于西青区天津西青经济技术开发区（单元编			

号：ZH12011120001），属于重点管控单元-工业园区。重点管控单元以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。本项目与西青区天津西青经济技术开发区生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与《西青区天津西青经济技术开发区管控生态环境准入清单》符合性分析一览表

管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 执行实际总体管控要求和西青区区级管控要求。	1.1 本项目严格执行实际总体管控要求和西青区区级管控要求。	符合
	1.2 新建项目应符合园区相关规划和规划环评的要求。	1.2 本项目为扩建项目，符合园区相关规划和规划环评的要求。	符合
	1.3 赛达新兴产业园、大寺高新技术产业园、四新高科技产业园区、天祥工业园重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，着力提高产品附加值，降低对环境的影响，逐步关停“三高—低”（高耗能、高污染、高危险、低效益）企业。	1.3 本项目位于西青区天津西青经济技术开发区内，不属于“三高—低”项目。	符合
	1.4 禁止新建燃煤自备机组。	1.4 本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	2.1 执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	2.1 本项目严格执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	符合
	2.2 全面推行重点行业清洁生产，严格实施清洁生产审核办法、审核评估与验收指南。	2.2 本项目不属于重点行业。	符合
	2.3 严格实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核，鼓励并引导企业开展自愿清洁生产审核。	2.3 本项目不属于“双超双有高耗能”企业。	符合
	2.4 燃气锅炉进行低氮改造。	2.4 本项目不涉及。	符合
	2.5 园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。	2.5 本项目利用现有车间预留空地进行建设，施工期主要为设备的安装调试。	符合
	2.6 四新高科产业园区：已有大气污染严重或具有潜在环境风险的企业	2.6 本项目不涉及。	符合

		应责令关停或逐步迁出。		
		2.7 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。	2.7 本项目严格执行国家国家排污许可相关管理制度，厂区内实行“雨污分流”。	符合
		2.8 加强园区内工业废水的分类分质处理和监控。	2.8 本项目加强园区内工业废水的分类分质处理和监控。	符合
		2.9 加强固体废物防治。固体废物处置从资源化和无害化角度出发，实行固体废物的综合利用。	2.9 本项目产生的一般固废交由物资部门回收；危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质单进行处置；生活垃圾暂存于厂区垃圾桶内，定期委托城市管理部门进行清运。	符合
		2.10 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。	2.10 本项目危险废物暂存于危废间内，定期交由有资质单进行处置。	符合
	环境 风 险 防 控	3.1 执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	3.1 本项目严格执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	符合
		加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	本项目不属于土壤污染重点行业。一般固废和危险废物暂存间满足防扬散、防流失、防渗漏等要求。本项目运营后强化一般工业固废和危险废物处置管理。	符合
	资源 开 发 效 率 要 求	优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	本项目生产设备使用电能，为清洁能源。	符合

综上所述，本项目建设符合西青区生态环境分区管控要求。

3、与《西青区双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035 年）规划符合性分析》

根据天津市规划和自然资源局西青分局《关于公布<西青区双城中间绿色生态屏障区规划（2018-203 年）>》文件，西青区双城

中间绿色生态屏障区主体范围东至西青津南交界，南至马厂减河，西至独流减河，北至宁静高速规划线，总面积 68.5 平方公里，涉及大寺镇和王稳庄镇 2 个街镇与西青经济技术开发区。西青区双城中间绿色生态屏障区分为一级管控区、二级管控区，不包含三级管控区。一级管控区主要为生态廊道和周边的田园生态区域。二级管控区内分别为赛达工业园、王稳庄示范镇、智能网联汽车测试场、嘉民西青物流中心与西青区生活垃圾综合处理厂等。本项目不在管控区范围内。

4、国土空间规划符合性分析

4.1 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），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析见下表。

表 1-4 与天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）的符合性分析

序号	《天津市国土空间总体规划(2021-2035 年)》	本项目情况	符合性
1	优化提升园区鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停高耗能、高污染、高风险、低效益的“三高一低”企业，严禁向禁止类工业项目供地。	本项目为文具制造业，不属于高耗能、高污染、高风险、低效益的"三高一低"企业；不属于产业结构调整指导目录(2024 年本》中的限制、淘汰类建设项目，属于允许类。	符合
2	重点发展园区（除都市产业园区）和优化提升园区内划定工业用地控制线，即工业集中发展控制线，保障工业用地集中连片，并在相关专项规划中予以落实。严格工业项目供地标准，新建重大工业项目原则上在工业用地控制线内布局。	本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，用地性质属于工业用地。	符合
3	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	本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，不占用基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。	符合

	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。		
由上表可知，本项目符合《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》的相关要求。 4.2 与《天津市西青区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 根据《天津市人民政府关于<天津市西青区国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（津政函〔2025〕17 号）要求，《天津市西青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，打造京津协同重要承载空间，全面建设现代化活力新城，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，西青区耕地保有量不低于 12.00 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 9.12 万亩；生态保护红线面积不低于 22.58 平方千米；城镇开发边界面积控制在 252.98 平方千米以内；单位地区生产总值建设用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，加快天津南站地区站产城一体化建设，深入推进科技成果转化，全力打造大运河闪亮明珠，加快形成基础设施互联互通、产业链共构共建、文化旅游一体发展、生态环境联防联控联建联治的区			

	域协同开放格局。 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“两心三带三区，多点支撑”的西青区国土空间总体格局。落实乡村振兴战略，建设绿色高效都市型农业空间，建设“两园、一带”农业生产空间格局，加强农副产品生产空间保障。统筹乡村空间布局，优化村庄分类和乡村产业布局，推进一二三产业融合发展。坚持绿色低碳发展，构筑蓝绿交融生态空间，构建“两带两廊，三区九链多点”区域协同生态格局，加强水、湿地、林地、矿产等资源保护与利用，建设天津市绿色生态屏障。坚持集约节约发展，完善城镇功能结构和空间布局，优化产业空间布局，统筹城乡公共服务设施布局，做好住房供应与保障，打造现代化活力城镇空间。塑造特色城市风貌，注重历史文化保护，建立文化遗产保护空间体系，深化历史文化资源保护，突出大运河世界文化遗产保护与传承，打造古今交融、明清风韵、时尚现代的特色风貌景观。强化对外综合交通体系，完善城市交通体系，全面提升交通现代化水平和综合保障能力。构建城市安全格局，明确设防标准，提升灾险抵御能力，提升城市整体的安全防护能力。 维护规划严肃性权威性。《天津市西青区国土空间总体规划（2021—2035年）》是对西青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。西青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《天津市西青区国土空间总体规划（2021—2035年）》印发和公开。依据经批准的《天津市西青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。 本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，主要进行文具的生产，运营期通过采取有效防治措施，废气、废水、噪声均可达标排放，一般固体废物、危险废物均合理处置，符合《天津市西青区国土空间总体规划（2021—2035 年）》要求。 5、其他符合性分析 天津市西青经济开发区于 2023 年 11 月经天津市生态环境局审核同意，纳入天津市产业园区规划环评与建设项目环评联动试点。按照《天津市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点工作方案》要求，可简化入园建设项目环境影响报告书（表）内容。具体简化内容如下建设项目环境影响报告书（表）中应对规划及规划环境影响评价、生态环境分区管控进行符合性分析。纳入试点的园区，若入园项目符合园区主导产业或不属于园区禁止/限制类行业，并符合生态环境分区管控要求，项目环评可不再开展与“天津市生态保护红线”、“大运河核心管控区”等文件符合性分析，直接给出选址可行；满足上述要求的入园项目，仅分析与《产业结构调整指导目录》的符合性，可不再开展与《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》、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》等相关环保政策符合性分析。 本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，属
--	--

	于西青经济开发区四期规划范围，属于园区主导产业定位，符合天津市及西青区生态环境分区管控要求，因此本项目环境影响报告表免于开展选址环境可行性分析、政策符合性分析。
--	---

二、建设项目工程分析

1.项目简介

乐志明康（天津）文教用品有限公司成立于 2012 年 2 月 2 日，厂址位于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，2012 年 3 月 21 取得了“关于对乐至明康（天津）文教用品有限公司项目环境影响报告表的批复”（西青环保许可表[2012]30 号），于 2014 年 4 月 16 日取得“乐志明康（天津）文教用品有限公司项目（第一阶段）竣工环境保护验收意见”（西青环保许可验[2014]07 号）；第二阶段为自主验收，验收时间为 2024 年 8 月，验收工作组出具验收意见。现有工程产能为年产胸卡 1000 万套、夹子 100 万套、磁扣 20 万套、夹板 10 万套、圆规 10 万套。

由于市场需要及公司发展规划，乐志明康（天津）文教用品有限公司拟投资 500 万元，在现有车间空置区域建设“乐志明康（天津）文教用品有限公司扩建项目”（以下简称“本项目”），本项目新增 1 台泡壳机、1 台分条机、1 台切片机、1 台自动磁扣机、2 条软质胸卡生产线、2 条硬质胸卡生产线、20 台破碎机，投产后可实现年产磁扣 50 万套，软质胸卡 50 万套，硬质胸卡 50 万套。

本项目所在厂区四至范围：北侧为零支路，南侧为赛达二支路，西侧为天津亿鑫通微电子有限公司，东侧为空地。

2、项目组成

本项目工程内容组成见下表。

表 2-1 本项目主要工程内容一览表

工程分类	工程内容	主要建设内容	备注
主体工程	1#厂房 2 层	利用现有厂房闲置区域，新增 1 台泡壳机、1 台分条机、1 台切片机、1 台自动磁扣机、2 条软质胸卡生产线、2 条硬质胸卡生产线、20 台破碎机，投产后可实现年产磁扣 50 万个，软质胸卡 50 万套，硬质胸卡 50 万套。	依托
辅助工程	办公区	位于 1#厂房一楼，依托现有。	依托

建设内容

配套及公用工程	给水	本项目新增员工生活用水，由园区市政供水管网提供。	依托
	排水	本项目新增生活污水经化粪池静置沉淀后经厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入大寺污水处理厂集中处理。	依托
	供电	依托厂区现有供电系统供给可满足用电需求。	依托
	采暖制冷	本项目生产车间和办公室均采用中央空调采暖、制冷。	依托
	食宿	本项目不设食堂，采用配餐制。设有一栋宿舍楼，供员工住宿休息。	依托
环保工程	废气	本项目加热成型、点胶工序产生的有机废气经密闭房中房收集，通过二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放。	新增排气管道、一套二级活性炭吸附装置、一根排气筒
	废水	本项目新增生活污水经化粪池静置沉淀后经厂区污水总排口排入市政污水管网，最终排入大寺污水处理厂集中处理。	新增
	噪声	采取建筑墙体隔声，选用低噪音设备，安装减振垫，合理布局等措施。	新增
	固废	一般固废收集后交由物资部门回收；危险废物暂存于危废间定期交由有资质单位进行处置；生活垃圾定期委托城市管理部门清运。	依托

本项目利用现有车间闲置区域进行生产，现有主要建筑物一览表见下表。

表 2-2 本项目所依托现有建筑物一览表

序号	建筑物名称		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)		建筑高度 (m)	层数	建筑结构	备注
1	1# 厂房	成型车间	/	12686.06	1946	8.7	1 层，局部 2 层	钢	生产车间、办公
		1# 厂房 2 层			2247.45				
		办公区			2247.45				
2	2# 厂房		/	1381.58	6245.16	8.7	2 层	钢	仓库
3	综合楼		/		1317.01	11.4	3 层	钢混	员工宿舍楼
4	附属用房		/		64.57	4.8	1 层	钢混	门卫

合计	15123.7	14067.64	/	/	/	/
----	---------	----------	---	---	---	---

注：本项目在生产车间 1 新增 20 台破碎机，在 1#厂房 2 层一间密闭房中房内新增 1 台泡壳机、1 台分条机、1 台切片机、1 台自动磁扣机、2 条软质胸卡生产线、2 条硬质胸卡生产线

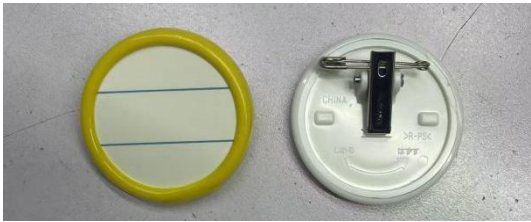
4.产品方案

本项目建设完成后，产品方案见下表。

表 2-3 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程年产量（万个/套）	本项目年产量（万个/套）	本项目建成后全厂年产量（万个/套）	增减量	产品用途
1	胸卡	1000	0	1000	0	用于展示学校学生身份信息
2	软质胸卡	0	50	50	+50	透明胸卡卡套，便于清晰展示证件信息且起到保护作用
3	硬质胸卡	0	50	50	+50	透明胸卡卡套，便于清晰展示证件信息且起到保护作用
4	磁扣	20	50	70	+50	教学辅助工具，便于固定文件和展示资料
5	夹板	10	0	10	0	固定、存放文件等
6	圆规	10	0	10	0	绘制圆形和弧形，广泛应用于学校、工程、设计等
7	夹子	100	0	100	0	夹持、定位等工具

本项目建成后全厂产品示例图如下图所示。

	
现有工程胸卡	本项目软质胸卡
	

本项目硬质胸卡	现有工程磁扣
	
本项目磁扣	现有工程夹子
	
现有工程夹板	现有工程圆规

图 1 本项目建成后全厂产品示例图

5.主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	泡壳机	AC-600全自动泡壳机	1	泡壳生产，用于包装产品
2	全自动磁扣机	/	1	磁扣生产
3	分条机	/	1	用于泡壳片材切割
4	切片机	/	1	用于硬质胸卡片材切割
5	软质胸卡生产线	企业自主研发	2	软质胸卡生产
6	硬质胸卡生产线	企业自主研发	2	硬质胸卡生产
7	破碎机	/	20	现有工程不合格品、废料进

				行破碎
8	二级活性炭吸附装置	16000m ³ /h	1	废气治理

表 2-4 本项目建成后全厂主要生产设施、设备及环保设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台/套）				备注
			现有	本项目	建成后全厂	增减量	
1	注塑机	AC-600, 7.125kg/h	20	0	20	0	注塑
2	冲压机	/	1	0	1	0	产品包装前准备工序
3	高周波机器	STZB350XSFPPE	10	0	10	0	产品包装
4	包装机	/	2	0	2	0	产品包装
5	混料机	/	10	0	10	0	原料混合
6	烘干机	/	3	0	3	0	原料烘干
7	升降机	/	1	0	1	0	运输
8	破碎机	/	0	20	20	+20	破碎
9	泡壳机	AC-600 全自动泡壳机	0	1	1	+1	产品包装
10	全自动磁扣机	/	0	1	1	+1	磁扣生产
11	分条机	/	0	1	1	+1	分割
12	切片机	/	0	1	1	+1	切割
13	软质胸卡生产线	企业自主研发	0	2	2	+2	软质胸卡生产
14	硬质胸卡生产线	企业自主研发	0	2	2	+2	硬质胸卡生产
15	装针机	/	1	0	1	0	用于圆规生产
16	圆规自动组装机	/	1	0	1	0	用于圆规组装
17	五爪扣	/	1	0	1	0	用于胸卡、夹子组装
18	冲压机	/	1	0	1	0	高周波机

							器包装前 准备机器、 用于材料 的冲切
19	UV 光氧+ 活性炭吸附	/	1	0	1	0	废气净化 设施
20	二级活性炭 吸附装置	16000m³/h	0	1	1	+1	废气净化 设施
21	冷却塔	50m³, 8.1m³/h	1	0	1	0	冷却水
22	行车	/	1	0	1	0	运输
23	铲车	/	1	0	1	0	运输

6.主要原辅材料消耗情况

本项目建成后全厂原辅材料消耗情况见下表。

表 2-5 本项目建成后全厂主要原辅材料一览表

序号	名称	年消耗量			最大暂 存量	包装 规格	状 态	存 储 位 置	备注
		现有工 程	本项目	本项目 投产后 全厂					
1	聚苯乙烯 (PS) 树脂	150t/a	0	150t/a	20t/a	25kg/ 袋	颗 粒	2# 厂 房	现有工程 胸卡、夹 板、磁扣、 圆规生产
2	聚碳酸酯 (PC) 树脂	60t/a	0	60t/a	10t	25kg/ 袋	颗 粒		现有工程 胸卡生产
3	PP 树脂	60t/a	0	50t/a	10t	25kg/ 袋	颗 粒		现有工程 胸卡生产
4	ABS 树脂	15t/a	0	15t/a	5t	25kg/ 袋	颗 粒		现有工程 夹子、圆 规生产
5	包装材料 (包括包装 袋、泡壳、 包装箱)	10 万个	10 万 个	20 万个	10 万 个	/	固 态		包装
6	PP 板材	0	7t/a	7t/a	7	/	板 材		本项目硬 质胸卡、 泡壳生产
7	PP 片材	0	1t/a	1t/a	1t		片 材		半成品软 质胸卡， 本项目软 质胸卡生 产
8	磁石原片	20 万件 /a	50 万 件/a	70 万件/a	20 万 件	/	圆 片		磁扣生产

							状	
9	塑料盖	0	50 万件	50 万件	20 万件	/	固态	本项目磁扣生产
10	本体型胶黏剂	240kg/a	44kg/a	284kg/a	48kg	24kg/桶	粘稠固体	点胶
11	弹簧夹	10 万个/a	0	10 万个/a	2 万个	/	固态	用于现有工程夹板
12	金属零部件	10 万套/a	0	10 万套/a	2 万个	/	固态	用于现有工程圆规
13	夹子	1000 万个/a	100 万个/a	1100 万个/a	10 万个	/	固态	用于现有工程、本项目胸卡
14	螺丝	10 万个/a	0	10 万个/a	1 万个	/	固态	用于现有工程圆规
15	机油	0.01t/a	0.01t/a	0.01t/a	0.02t/a	25kg/桶	液体	设备维护

本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-6 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PP	聚丙烯（简称 PP）是由丙烯单体通过加聚反应制成的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈。其化学式为 (C ₃ H ₆) _n ，密度为 0.89~0.92 g/cm ³ ，是密度最小的热塑性树脂。熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，具有良好的绝缘性能，具，良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能，良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性用途广泛。
2	ALTECO EZ20	ALTECO EZ20（氰基丙烯酸乙酯：90-99%、PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）：<10%、改性的材料：<1%）。无色透明~微黄色透明液体，有特殊的刺激性气味。稳定性：稳定，pH 值：4-6，熔点：-29.5℃，沸点：190℃以上((54-56℃/ 6mmHg)，闪电：75℃(ICSC, 2001)，蒸气压：1Pa 以下(25℃)，密度：0.9-1.1（水=1）。不溶于水，微溶于醇、丙酮、丁酮、甲苯、二甲基甲酰胺、硝基甲烷。

本项目所用胶粘剂“挥发性有机物”限值达标分析：参考《浙江省省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，使用含有丙烯酸、丙烯酸酯、苯乙烯等易聚合 VOCs 成分的胶水，VOCs 产生量为原料中聚合物成分的 1% 计算。本项目按照原材料成分理化性质，聚合物取 99%，本项目胶粘剂年使用量为 44kg，则 VOCs 最大产生量为 44kg×0.99×1%=0.4356kg/a，对应 VOCs 含量为 0.4356kg/44kg=9.9g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）

表 3 中丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量限量要求 ($\leq 200\text{g/kg}$)。

7.公用工程

(1) 给水

本项目用水由园区给水管网提供，用水主要为员工生活用水。

生活用水：本项目新增劳动定员 48 人，生活用水主要为员工日常洗漱、冲厕、洗浴等，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中给水定额，日常洗漱、冲厕用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，洗浴用水按 $70\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则员工生活用水为 $120\text{L}/\text{人}\cdot\text{班}$ ，年生产 250 天，则项目生活用水量为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ ($1440\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目用水量为 $5.76\text{m}^3/\text{d}$ ($1440\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

本项目排水系统实行雨污分流制。雨水排入市政雨水管网。

生活污水经化粪池沉淀后排入市政污水管网。生活污水排污系数取 0.9，则本项目生活污水排放量为 $5.184\text{m}^3/\text{d}$ ($1296\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经市政管网最终排入大寺污水处理厂进行处理。



图 2 本项目水平衡图 (m^3/d)

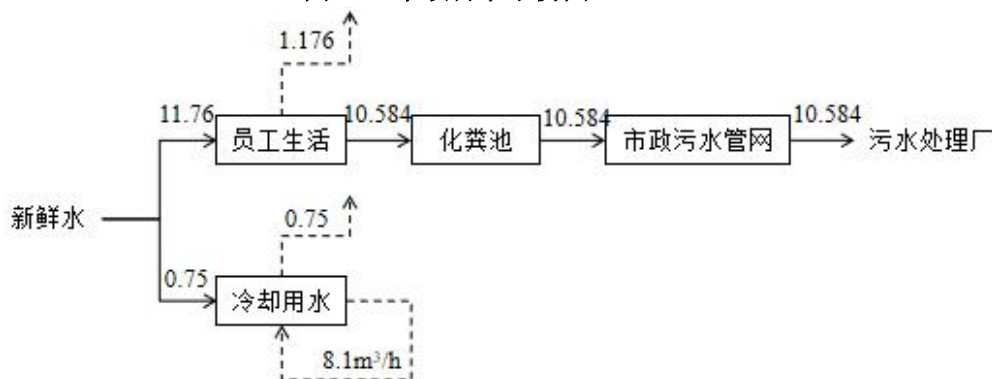


图 3 本项目建成后全厂水平衡图 (m^3/d)

(3) 供电：本项目用电为市政电网供给。

(4) 供热及制冷：本项目车间、办公室采用中央空调制热制冷。

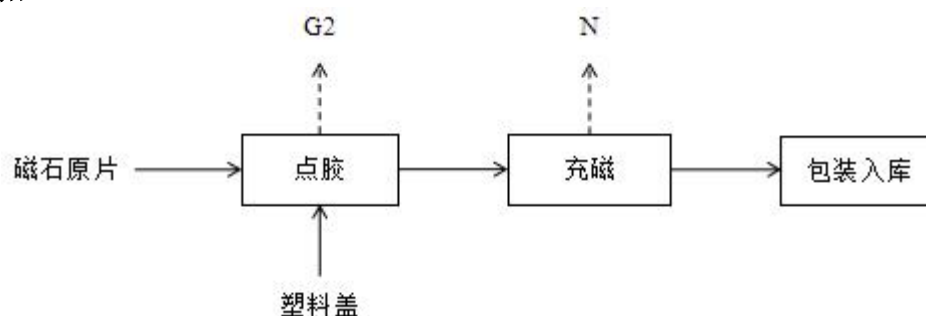
(5) 劳动定员及工作制度

厂内现有员工 50 人，本项目新增员工 48 人，本项目建成后全厂共有员工 98

	人。公司采用每天 1 班工作制，每班工作 8 小时，年工作 250 天。 表 2-7 本项目建成后主要生产工序运行时间 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">工序名称</th><th>年工作时间 h/a</th></tr> <tr> <td>1</td><td colspan="2">破碎</td><td>2000</td></tr> <tr> <td>2</td><td colspan="2">磁扣点胶</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>3</td><td>软质胸卡</td><td>点胶（包括风干）</td><td>2000</td></tr> <tr> <td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">硬质胸卡</td><td>点胶（包括风干）</td><td>2000</td></tr> <tr> <td>加热成型</td><td>1500</td></tr> <tr> <td>5</td><td>泡壳</td><td>加热成型</td><td>1500</td></tr> </table> （6）项目实施进度计划 本项目计划建设时间为 1 个月。预计 2025 年 8 月开工建设，2025 年 9 月竣工投产。 8.厂区平面布置 本项目依托现有厂房闲置区域建设，项目平面布置从方便生产、安全管理、保护环境、生产工艺短捷和物流顺畅等方面综合考虑。厂区由西向东、由北至南依次为 2#厂房（作为仓库使用）、1#厂房、综合楼、附属用房。1#厂房一层自西向东为成型车间、办公区，二层由西向东、由北至南依次为高周波加工区、治具放置区、夹子、磁挂钩组装区、绳带组装区、胸卡夹子组装区、圆规组装区、检品区、维修区、卫生间、料区、热合作业区、手工包装区、绳带检查装修区等。其中本次新增破碎机位于注塑区，软质、硬质胸卡生产线、泡壳机、分条机、切片机、全自动磁扣机位于 1#厂房 2 层东北角房中房内。具体车间平面布置详见附图。 综上所述，厂区总平面布置分区明确、布置紧凑，平面布置从环境保护角度基本合理。			序号	工序名称		年工作时间 h/a	1	破碎		2000	2	磁扣点胶		1000	3	软质胸卡	点胶（包括风干）	2000	4	硬质胸卡	点胶（包括风干）	2000	加热成型	1500	5	泡壳	加热成型	1500
序号	工序名称		年工作时间 h/a																										
1	破碎		2000																										
2	磁扣点胶		1000																										
3	软质胸卡	点胶（包括风干）	2000																										
4	硬质胸卡	点胶（包括风干）	2000																										
		加热成型	1500																										
5	泡壳	加热成型	1500																										
工艺流程和产排污环节	1.施工期 本项目利用现有厂房闲置区域，施工期需要对车间进行装修改造，同时进行生产、环保以及配套设施的安装、调试工作。本项目施工期约 1 个月，施工期较短且该阶段主要工程均在室内进行。主要环境影响为清扫灰尘、调试噪声、废包装材料以及施工人员的生活污水和生活垃圾。																												

2. 运营期

2.1 磁扣



注：G1-TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度；N-噪声

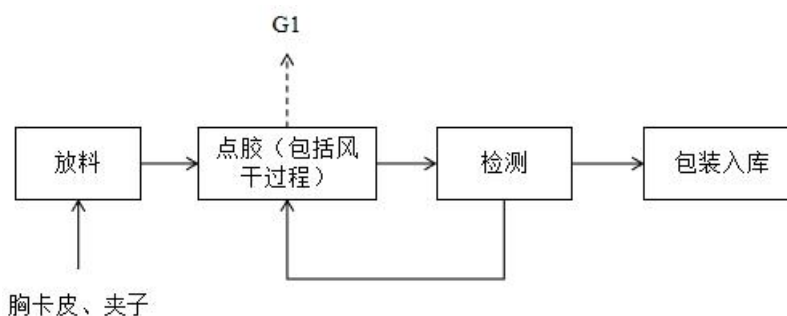
图4 磁扣生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

磁扣点胶、充磁过程在全自动磁扣机内进行，无需人工进行操作。磁石原片经振动盘供料到转盘，在点胶工位对磁石原片进行表面点胶，点胶后运送到装盖工位把塑料盖装到点胶后的磁石原片上，在下料工位把装好盖的产品推到充磁工位充磁，此过程没有污染产生，充磁后的产品通过推送电机推送到铁板上送往包装区，用本项目产生的泡壳包装后人工装箱入库。

产污环节：点胶工序会产生有机废气 G1，充磁工序会产生噪声 N。

2.2 软质胸卡



注：G1-TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度

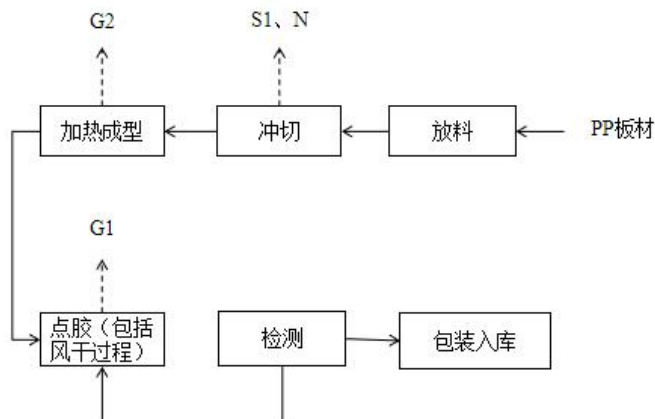
图5 软质胸卡生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

半成品 PP 胸卡皮经人工放到料盒中，由吸盘吸取到链板上，在点胶工位对 PP 胸卡皮进行表面点胶，夹子经振动盘供料到位后，由夹爪夹取放到点胶后的胸卡皮上，经过风干工位后，进行推力检测，合格的产品被吸盘吸取收集，经人工放到现有包装机上进行包装后人工装箱入库。

产污环节：点胶工序会产生有机废气 G1。包装过程因包装膜塑封时间较短，挥发性有机物产生量微小，故包装工序不再考虑有机废气的收集与处理。

2.3 硬质胸卡



注：G1-TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度；G2-TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度；N-噪声；S1-废边角料

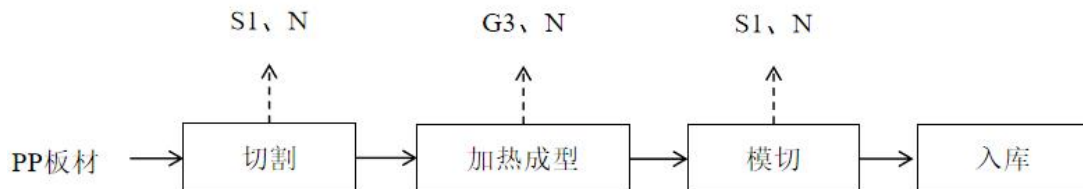
图 6 硬质胸卡生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

人工把 PP 板材放到切片机料仓中，吸盘吸取 PP 板材后经过冲切成小片材，小片材由吸盘放到折弯工位，经过加热（120-130℃）折弯形成胸卡形态，再由吸盘吸取到链板上，在点胶工位对 PP 片材进行表面点胶，夹子经振动盘供料到位后，由夹爪夹取放到点胶后的胸卡皮上，经过风干后，进行推力检测，合格的产品被吸盘吸取收集，经人工放到现有包装机上进行包装后人工装箱入库。

产污环节：点胶工序会产生有机废气 G1，加热成型工序会产生有机废气 G2，冲切工序会产生废边角料 S1 以及噪声 N。包装过程因热合过程时间较短，挥发性有机物产生量微小，故包装工序不再考虑有机废气的收集与处理。

2.4 泡壳



注：G3-TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度；S1-废边角料；N-噪声

图 3 泡壳生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

本项目磁扣需要通过泡壳进行包装。PP 板材经分条机切割成所需大小片材，PP 片材经加热软化（加热温度为 120℃），进入成型模腔后，采用模具正压成型（泡壳型腔过深时，可预先机械拉伸，使泡壳四周壁厚均匀）。泡罩成型后由牵引装置送入模切工位，经模切后送入输送带输出。废料经模切后由废料收料卷收集。

产污环节：切割工序会产生废边角料 S1 及噪声 N，加热工序会产生有机废气 G3，模切工序会产生废边角料 S1 及噪声 N。生产过程中模具为外购，定期委托厂家返厂维修，本项目不设置模具维修工序，无相关废物产生。

2.5 破碎

本项目购置 20 台破碎机对现有工程产生的不合格品、废边角料破碎后回用于生产，本项目新增破碎机为齿啃型无滤网超低速破碎机，破碎粒径为 3-5mm，基本上没有颗粒物的外溢，不需要考虑颗粒物的收集与处理。

本项目污染物产生情况见下表。

表 2-8 本项目污染物产生情况一览表

类别	编号	名称	产污环节	主要污染物	备注
废气	G1	点胶废气	磁扣生产、软质胸卡生产、硬质胸卡生产点胶工序	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	密闭负压收集（收集效率以 100%计，房中房采取下送风、上排风的方式，设计送风风量 13500m³/h，排风风量 16000m³/h），引入一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 70%计）后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放
	G2	加热成型废气	硬质胸卡生产加热成型工序	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	
	G3	加热成型废气	泡壳加热成型工序	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	
固废	S1	废边角料	泡壳模切工序、硬质胸卡生产冲切工序	/	物资部门回收
	S2	废机	维修保养	/	暂存于危废暂存间定期交由有资质单位进行处置

		油			
	S3	废油桶	维修保养	/	
	S4	含油抹布	机修过程	/	
	S5	废活性炭	二级活性炭吸附装置	/	
	S6	废胶桶	点胶工序	/	
	S7	生活垃圾	员工生活	/	分类收集后定期交由城市管理部门清运
噪声	N	噪声	各类生产设备及风机	/	/

与项目有关的原有环境问题

1.现有工程环评履行情况

乐志明康（天津）文教用品有限公司坐落于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，于 2012 年，企业委托天津市环境影响评价中心编制了“乐志明康（天津）文教用品有限公司项目环境影响报告表”（以下简称“现有工程”），于 2012 年 3 月 21 日获得“关于对乐志明康（天津）文教用品有限公司项目环境影响报告表的批复”（西青环保许可表[2012]30 号），并于 2018 年 11 月 27 日填报了“乐志明康（天津）文教用品有限公司项目环境影响登记表”（备案号：201812011100001155）和 2021 年 4 月 8 日填报了“乐志明康（天津）文教用品有限公司废气处理设施升级改造项目环境影响登记表”（备案号：202112011100000572）。现有工程已取得相关环评及验收手续。

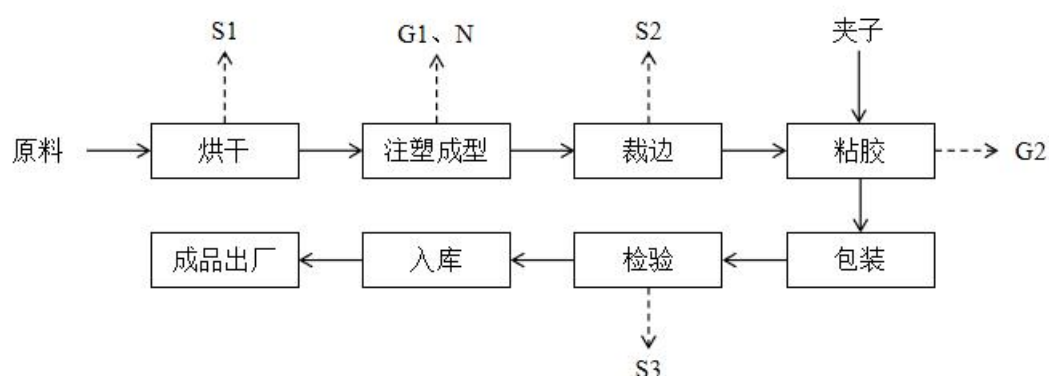
表 3-1 建设项目环保手续履行情况

项目名称	环评工程内容	实际建设内容	环评批文号	验收文号	现状生产情况
《乐志明康(天津)文教用品有限公司项目环境影响报告表》	年产电子胸卡 1000 万套、夹子 100 万套、夹板 10 万套、圆规 10 万套	与环评一致	西青环保许可表 [2012]30 号	第一阶段已通过环保竣工验收（西青环保许可验[2014]07 号），第二阶段为自主验收，验收时间为 2024 年 10 月，验收工作组出具验收合格意见	年产电子胸卡 1000 万套、夹子 100 万套、夹板 10 万套、圆规 10 万套
	安装 1 台 0.5t/h 燃气锅炉进行供暖,锅炉额定耗气量为 37.5m³/h,燃气锅炉年运行时间为 1400h,该燃气锅炉产生的废气需要经一根高度不低于 8 米的烟囱排放。	与环评一致			锅炉已拆除,改用空调采暖
《乐志明康(天津)文教用品有限公司项目环境影响登记表	加装复合式光氧催化等离子废气净化设备+1 根 15m 高排气筒 P1	与登记表一致	备案号：201812011100001155	/	已更换

表》					
《乐志明康(天津)文教用品有限公司废气处理设施升级改造项目环境影响登记表》	将原有废气处理设备改造为“UV 光氧+活性炭吸附”处理设施	与登记表一致	备案号: 202112011100000572	/	正常

2.现有工程生产工艺

(1) 胸卡



注：G1-TRVOC、非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯苯类、二氯甲烷、酚类、臭气浓度；G2-TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度；S1-废弃包材；S2-废边角料；S3-不合格品；N-噪声。

图 3-1 现有工程胸卡工艺流程

工艺流程简述：

①烘干

通过上料机分别将胸卡所需的原料树脂颗粒运送到烘干机内进行烘干，由于此过程温度较低，故不考虑有机废气的产生。

产污环节：此过程会产生废弃包材 S1。

②拌料

经烘干机烘干后的 PS 颗粒、PC 颗粒、PP 颗粒按照一定比例混合后通过上料机进入拌料机内搅拌。由于树脂颗粒粒径较大，此过程不考虑颗粒物产生。

产污环节：此过程会产生噪声 N。

③注塑成型

通过上料机将搅拌均匀的原料输送至注塑机内，电加热至 220℃左右，熔融

状态的树脂粒子在螺杆的推动下注入温度较低的闭合模具中进行注塑成型，成型时采用冷却水对模具进行间接冷却，一定时间后，模具打开，人工将工件取出。注塑成型过程不使用脱模剂，模具也无清洗环节，模具维修委外处理。

产污环节：此过程会产生有机废气 G1、噪声 N。

④裁边

人工对注塑成型件进行修剪毛边。

产污环节：此过程会产生废边角料 S2。

⑤粘胶

人工在操作台将修剪毛边后的胸卡与夹子通过胶粘剂粘在一起并进行自然风干。

产污环节：此过程会产生有机废气 G2，通过操作台上方集气罩收集后，经“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

⑥包装、检验

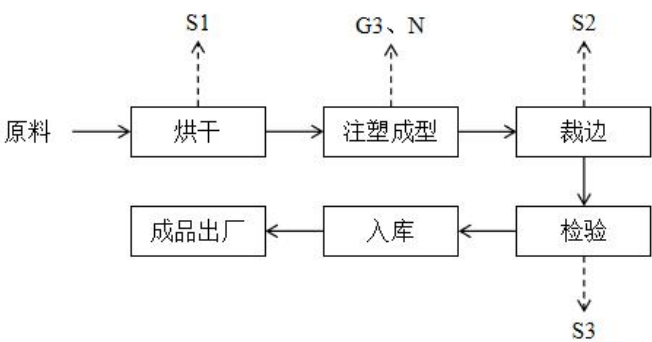
将修剪好的产品进行包装并由专人进行检验。

产污环节：此过程会产生不合格品 S3。

⑦入库、成品出厂

将检验合格的产品储存于仓库中等待成品出厂。

(2) 夹子



注：G3-TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度；S1-废弃包材；S2-废边角料；S3-不合格品；N-噪声。

图 3-2 现有工程夹子工艺流程

工艺流程简述：

①烘干

通过上料机将 ABS 树脂颗粒运送到烘干机内进行烘干，由于此过程温度较低，故不考虑有机废气的产生。

产污环节：此过程会产生废弃包材 S1。

②注塑成型

通过上料机将烘干后的树脂颗粒输送至注塑机内，电加热至 200℃左右，熔融状态的树脂粒子在螺杆的推动下注入温度较低的闭合模具中进行注塑成型，成型时采用冷却水对模具进行间接冷却，一定时间后，模具打开，人工将工件取出。注塑成型过程不使用脱模剂、模具也无清洗环节，模具维修委外处理。

产污环节：此过程会产生有机废气 G2、噪声 N。

③裁边

人工对注塑成型件进行修剪毛边。

产污环节：此过程会产生废边角料 S2。

④检验

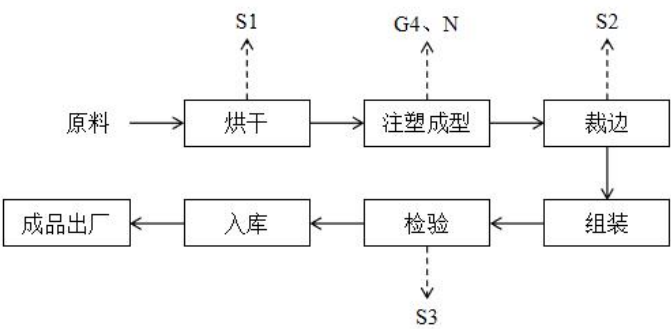
将修剪好的产品专人进行检验。

产污环节：此过程会产生不合格品 S3。

⑤入库、成品出厂

将检验合格的产品储存于仓库中等待成品出厂。

(3) 夹板



注：G4-TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度；S1-废弃包材；S2-废边角料；S3-不合格品；N-噪声。

图 3-3 现有工程夹板工艺流程

工艺流程简述：

①烘干

通过上料机将 PS 树脂颗粒运送到烘干机内进行烘干，由于此过程温度较低，故不考虑有机废气的产生。

产污环节：此过程会产生废弃包材 S1。

②注塑成型

通过上料机将烘干后的树脂颗粒输送至注塑机内，电加热至 220℃左右，熔融状态的树脂粒子在螺杆的推动下注入温度较低的闭合模具中进行注塑成型，成型时采用冷却水对模具进行间接冷却，一定时间后，模具打开，人工将工件取出。注塑成型过程不使用脱模剂、模具也无清洗环节，模具维修委外处理。

产污环节：此过程会产生有机废气 G3、噪声 N。

③裁边

人工对注塑成型件进行修剪毛边。

产污环节：此过程会产生废边角料 S2。

④组装、检验

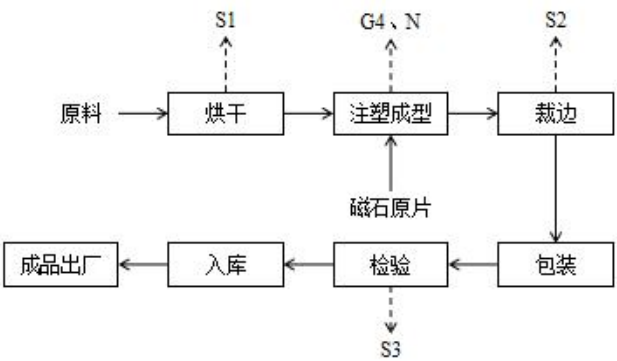
人工将修剪好的产品与弹簧夹进行组装并由专人进行检验。

产污环节：此过程会产生不合格品 S3。

⑤入库、成品出厂

将检验合格的产品储存于仓库中等待成品出厂。

(4) 磁扣



注：G4-TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度；S1-废弃包材；S2-废边角料；S3-不合格品；N-噪声。

图 3-4 现有工程磁扣工艺流程

工艺流程简述：

①烘干

通过上料机将 PS 树脂颗粒运送到烘干机内进行烘干，由于此过程温度较低，故不考虑有机废气的产生。

产污环节：此过程会产生废弃包材 S1。

②注塑成型

人工将磁石原片放入注塑机模具内，通过上料机将烘干后的树脂颗粒输送至注塑机内，电加热至 220℃左右，熔融状态的树脂粒子在螺杆的推动下注入温度较低的闭合模具中进行注塑成型，成型时采用冷却水对模具进行间接冷却，一定时间后，模具打开，人工将工件取出。注塑成型过程不使用脱模剂、模具也无清洗环节，模具维修委外处理。

产污环节：此过程会产生有机废气 G1、噪声 N。

③裁边

人工对注塑成型件进行修剪毛边。

产污环节：此过程会产生废边角料 S2。

④包装、检验

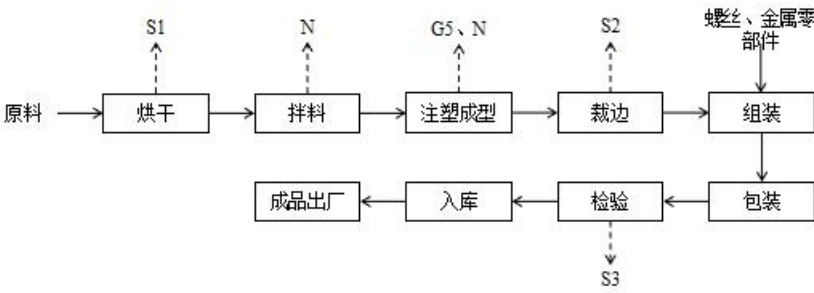
将修剪好的产品进行包装并由专人进行检验。

产污环节：此过程会产生不合格品 S3。

⑤入库、成品出厂

将检验合格的产品储存于仓库中等待成品出厂。

（5）圆规



注：G5-TRVOC、非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度；S1-废弃包材；S2-废边角料；S3-不合格品；N-噪声。

图 3-5 现有工程圆规工艺流程

工艺流程简述：

①烘干

通过上料机分别将圆规所需的原料树脂颗粒运送到烘干机内进行烘干，由于此过程温度较低，故不考虑有机废气的产生。

产污环节：此过程会产生废弃包材 S1。

②拌料

经烘干机烘干后的 ABS 颗粒、PS 颗粒按照一定比例混合后通过上料机进入拌料机内搅拌。由于树脂颗粒粒径较大，此过程不考虑颗粒物产生。

产污环节：此过程会产生噪声 N。

③注塑成型

通过上料机将搅拌均匀的原料输送至注塑机内，电加热至 220℃左右，熔融状态的树脂粒子在螺杆的推动下注入温度较低的闭合模具中进行注塑成型，成型时采用冷却水对模具进行间接冷却，一定时间后，模具打开，人工将工件取出。注塑成型过程不使用脱模剂、模具也无清洗环节，模具维修委外处理。

产污环节：此过程会产生有机废气 G1、噪声 N。

④裁边

人工对注塑成型件进行修剪毛边。

产污环节：此过程会产生废边角料 S2。

⑤组装

人工将修剪好的产品与螺丝、金属零部件放入圆规自动组装机内进行组装，组装完成后人工将半成品放入装针机内安装圆规尖。

⑥包装、检验

将组装好的产品进行包装并由专人进行检验。

产污环节：此过程会产生不合格品 S3。

⑦入库、成品出厂

将检验合格的产品储存于仓库中等待成品出厂。

现有工程产排污情况如下表所示。

表 3-2 现有工程产污工艺及收集处理方式

污染物类型	现有工程产污环节	产污节点	污染物	收集措施	治理措施	排污口
废气	注塑成型	胸卡注塑成型工序	TRVOC、非甲烷总	集气罩收集	UV 光氧+活性炭吸	P1 (15m)

			烃、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯苯类、二氯甲烷、酚类、臭气浓度		附装置	
		夹子注塑成型工序	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度			
		夹板、磁扣注塑成型工序	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度			
		圆规注塑成型工序	TRVOC、非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、臭气浓度			
	粘胶	胸卡粘胶工序	TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度			
废水	员工盥洗、冲厕、洗浴	员工盥洗、冲厕、洗浴	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷、pH、石油类、动植物油类	园区污水管道	经化粪池静置沉淀后由厂区总排污口排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂处理。	DW001
噪声	生产设备、环保设备风机	生产设备、环保设备风机	连续等效A声级	/	生产设备墙体隔音，合理布局，安装减振垫；环保设	N

						备风机置于室外，并安装基础减振。	
固体废物	员工办公、生活	员工办公、生活	生活垃圾	收集后暂存于垃圾桶中，由城市管理部门定期清运	/	/	
	设备维护	设备维护	废机油	分类暂存于车间内的危废暂存间内，定期交由天津华庆百胜环境管理有限公司进行清运、处置	/	/	
	设备维护	设备维护	废机油桶		/	/	
	环保设备设备维护	环保设备设备维护	废活性炭		/	/	
	环保设备设备维护	环保设备设备维护	废 UV 灯管		/	/	
	粘胶	粘胶过程	废胶桶	分类收集后暂存于厂区内一般固废暂存间区，定期交由相关物资回收部门回收利用	/	/	
	生产过程	裁边工序	废边角料	分类收集后暂存于厂区内一般固废暂存间区，定期交由相关物资回收部门回收利用	/	/	
	检验	检验工序	不合格品		/	/	
	原料拆包	原料拆包	废弃包材		/	/	

3.现有工程污染物排放情况

3.1 废水排放情况

现有工程排水主要为生活污水。生活污水经化粪池静置沉淀后，经市政污水管网排放至大寺污水处理厂进一步处理，根据现有工程废水检测报告（津众航检：S24094-06），现有工程废水污染物排放情况见下表。

表 3-3 现有工程废水排放情况一览表

采样 点位	检测 项目	单位	检测结果								执行标准及限值	达标 情况
			采样日期：2024.9.24				采样日期：2024.9.25				《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 表 2 三级标准	
			第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
废水	pH 值	无量 纲	7.1	6.8	6.8	6.9	6.9	6.8	6.8	6.9	6-9	达标

总排口	化学需氧量	mg/L	227	246	229	255	255	234	255	242	≤500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	110	122	116	106	105	118	124	114	≤300	达标
	悬浮物	mg/L	38	37	41	35	32	36	30	40	≤400	达标
	氨氮	mg/L	35.2	33.9	33.9	32.4	29.4	31.2	28.6	32.0	≤45	达标
	总磷	mg/L	4.50	4.76	4.26	4.66	4.67	4.64	4.60	4.54	≤8.0	达标
	总氮	mg/L	51.5	52.0	52.7	52.1	52.9	52.5	50.3	53.1	≤70	达标
	石油类	mg/L	0.22	0.17	0.21	0.24	0.20	0.32	0.20	0.24	≤15	达标

由上表可知，现有工程废水排放满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

3.2 废气排放情况

根据现有工程废气检测报告（津众航检：Q240924-04，津众航检：Q250402-05，津众航检：Q250709-11），现有工程废气排放情况见下表。

表 3-4 现有工程废气有组织监测数据

采样点位	采样日期	检测项目	标干排气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m³)	达标情况
P1 出口	2024.9.24	非甲烷总烃	7309	5.77	0.0422	4	达标
			11676	4.81	0.0562		
			7776	4.59	0.0357		
		TRVOC	7309	3.28	0.024	1.0	达标
			11676	2.96	0.0346		
			7776	3.22	0.025		
		甲苯	7309	0.035	0.000256	15	达标
			11676	0.040	0.000467		
			7776	0.041	0.000319		
		乙苯	7309	0.018	0.000132	100	达标
			11676	0.019	0.000222		
			7776	0.020	0.000156		

			苯	7309	0.020	0.000146	4	达标
				11676	0.021	0.000245		
				7776	0.023	0.000179		
			苯乙烯	7309	0.013	0.000095	50	达标
				11676	0.013	0.000152		
				7776	0.013	0.000101		
			氯苯	7309	未检出	0.000011	50	达标
				11676	未检出	0.0000175		
				7776	未检出	0.0000175		
			二氯甲烷	7309	0.03	0.000219	100	达标
				11676	0.02	0.000234		
				7776	0.02	0.000156		
	2024.9.25	非甲烷总烃		10415	5.48	0.0571	4	达标
				11220	4.10	0.046		
				11030	4.60	0.0507		
		TRVOC		10415	3.04	0.0317	1.0	达标
				11220	3.56	0.0399		
				11030	3.48	0.0384		
		甲苯		10415	0.041	0.000427	15	达标
				11220	0.042	0.000471		
				11030	0.047	0.000518		
		乙苯		10415	0.022	0.000229	100	达标
				11220	0.023	0.000258		
				11030	0.023	0.000254		
		苯		10415	0.019	0.000198	4	达标
				11220	0.020	0.000224		
				11030	0.026	0.000287		
		苯乙烯		10415	0.013	0.000135	50	达标
				11220	0.014	0.000157		
				11030	0.014	0.000154		
		氯苯		10415	未检出	0.0000156	50	达标
				11220	未检出	0.0000168		
				11030	未检出	0.0000165		
		二氯甲烷		10415	0.02	0.000208	100	达标
				11220	0.02	0.000224		
				11030	0.03	0.000331		
	2025.7.9	丙烯腈		12486	未检出	0.00125	0.5	达标
		酚类化合物		12486	未检出	0.00187	15	达标
		臭气浓度（无量纲）		229			1000	达标

表 3-5 现有工程废气无组织监测情况

检测项目	采样点位	采样日期	采样频次		检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
非甲烷总烃	车间界	2024.9.24	1 频次	一次值	0.46	4	达标
				小时均值	0.45	2	达标

				2 频次	一次值	0.48	4	达标
					小时均值	0.44	2	达标
				3 频次	一次值	0.47	4	达标
					小时均值	0.43	2	达标
			2024.9.25	1 频次	一次值	0.57	4	达标
					小时均值	0.54	2	达标
				2 频次	一次值	0.53	4	达标
					小时均值	0.52	2	达标
				3 频次	一次值	0.52	4	达标
					小时均值	0.51	2	达标
		上风 向 A	2025.4.2	1 频次		0.77	4	达标
				2 频次		0.69		达标
				3 频次		0.69		达标
			2025.4.3	1 频次		0.80		达标
				2 频次		0.76		达标
				3 频次		0.76		达标
		下风 向 B	2025.4.2	1 频次		0.92	4	达标
				2 频次		0.96		达标
				3 频次		0.87		达标
			2025.4.3	1 频次		0.98		达标
				2 频次		0.86		达标
				3 频次		0.88		达标
		下风 向 C	2025.4.2	1 频次		0.94	4	达标
				2 频次		0.83		达标
				3 频次		0.82		达标
			2025.4.3	1 频次		0.88		达标

			2 频次	0.80		达标
			3 频次	0.82		达标
		下风向 D	2025.4.2	1 频次	0.85	达标
			2025.4.2	2 频次	0.84	达标
				3 频次	0.87	达标
		2025.4.3	4	1 频次	1.02	达标
				2 频次	0.95	达标
				3 频次	0.81	达标
		臭气浓度 (无量纲)	2025.7.9	上风向 A	<10	达标
				下风向 B	<10	达标
				下风向 C	<10	达标
				下风向 D	<10	达标

注：1,3-丁二烯待国家监测方法标准发布后进行监测。

综上所述，现有工程有组织排放非甲烷总烃、TRVOC 排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关排放限值，有组织排放苯、甲苯、乙苯、苯乙烯、氯苯、二氯甲烷、丙烯腈、酚类化合物浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单相关排放限值，乙苯排放速率以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关排放限值，厂界、车间界无组织非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单相关排放限值，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相关排放限值。

3.3 噪声排放情况

根据现有工程噪声检测报告（津众航检：ZS240924-01），现有工程噪声排放情况见下表。

表 3-6 现有工程噪声排放情况一览表

检测频次	检测点位	检测日期及检测结果 dB (A)		执行标准及限值	达标情况
		2024.9.24	2024.9.25	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	

				标准	
1 频次	S1 东侧厂界外一米	58	57	昼间≤65dB (A)	达标
	S2 南侧厂界外一米	57	59		达标
	S3 北侧厂界外一米	57	57		达标
2 频次	S1 东侧厂界外一米	60	58		达标
	S2 南侧厂界外一米	55	58		达标
	S3 北侧厂界外一米	58	57		达标
3 频次	S1 东侧厂界外一米	48	54		达标
	S2 南侧厂界外一米	54	55		达标
	S3 北侧厂界外一米	48	55		达标

由上表可知,现有工程噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类标准。

3.4 固体废物排放情况

现有工程产生的一般工业固废主要为废边角料、不合格品、废弃包材分类收集后暂存于厂区内一般固废暂存间区,定期交由相关物资回收部门回收利用;现有工程产生的生活垃圾由城市管理部门定期清运;现有工程产生的危险废物主要为废UV灯管、废活性炭、废机油、废机油桶、废胶桶,危险废物暂存于危废间,定期交由天津华庆百盛环境卫生管理有限公司处置。现有工程固废产生情况见下表。

表 3-7 现有工程固体废物产生情况一览表

固体废物类别	固体废物名称	来源	废物代码	产生量 t/a	污染防治措施
一般固体废物	废边角料	裁边工序	900-003-S17	0.285	分类收集后暂存于厂区内一般固废暂存间区,定期交由相关物资回收部门回收利用
	不合格品	检验工序	900-003-S17	2.85	
	废弃包材	原料拆包	900-099-S17	0.1	
生活垃圾		员工生活垃圾	900-001-S64	6.25	委托城市管理部门定期清运
危险废物	废UV灯管	环保设备维护	900-023-29	0.02	暂存于危废间,定期交由天津华庆百盛环境卫生管理有限公司处置
	废活性炭	环保设备维护	900-039-49	0.1	
	废机油	设备维修	900-218-08	0.01	
	废机油桶	设备维修	900-249-08	0.01	
	废胶桶	点胶	900-041-49	0.01	

	含油抹布	设备维修	900-041-49	0.005	
--	------	------	------------	-------	--

4.现有工程污染物排放总量

现有工程目前涉及的总量控制因子为 COD、氨氮，根据验收检测报告中的数据，计算出现有工程污染物排放总量见下表：

表 3-8 现有工程各类污染物排放总量

污染物类别	污染物名称	实际排放总量	环评批复量	结论
废水	COD	0.143	0.24	低于总量指标
	氨氮	0.0198	0.032	低于总量指标
废气	VOCs	0.0798	/	/

注：现有工程 VOCs、COD、氨氮实际排放量来自现有工程验收检测报告。

综上，现有工程污染物排放情况满足总量指标要求。

5.环境管理

（1）排污口规范化

本阶段在废气排气筒、废水排放口、一般工业固体废物储存区、危险废物暂存间设置了符合要求的环保标示牌或采样检测口，落实了排污口规范化工作。

现有工程排污口规范化现场照片如下：

	
废气治理设施	排气筒 P1
	
废气排放口 P1 下游检测孔	

			
	污水总排口	标识牌	
			
	危废暂存间内部	标识牌	
(2) 排污许可制度执行情况			
根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令 第11号）的有关规定，本阶段属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”41中的“文教办公用品制造 241”，实行登记管理的行业，企业已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记编号为 91120111589753581W001X。			
(3) 环境保护管理制度及组织机构			
建设单位设置了环境保护机构，制定了环境保护管理制度，由专人负责环境保护管理工作。			
(4) 环境风险应急预案			
根据调查，企业突发环境事件风险应急预案正在编制中。现有项目储备了一定的消防沙、灭火器、吸油棉以及应急收集桶等应急物资，厂区雨水管网排放口放置装有消防沙的蛇皮袋，以应对物料泄漏或消防废水溢流等突发环境事件，环境风险可防控。			
6.现有工程存在的环境问题			
综上所述，本公司现有工程均履行了环评手续，企业已按照相关规定进行了排污许可登记。现有工程废水、废气达标排放，噪声厂界达标，固体废物去向合			

	理，污染物排放量满足总量控制指标，排污口进行了规范化建设。厂区及厂房地面均已硬化防渗，现有工程无土壤、地下水污染。 现有工程主要环境问题及整改措施：企业未编制环境应急预案并备案，企业应在本项目建成后编制环境应急预案并备案。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1. 环境空气质量现状

(1) 区域环境质量

根据本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用 2024 天津市生态环境状况公报统计数据,对项目选址区域内环境空气基本污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 质量现状进行分析,并对项目所在区域环境空气质量进行达标判断,统计结果见下表。

表 4-1

2024 年西青区空气质量监测结果

单位: μg/m³ (CO: mg/m³)

项目	年评价指标	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	114.3	不达标
PM ₁₀		74	70	105.7	不达标
SO ₂		6	60	10	达标
NO ₂		34	40	85	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.1	4	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	182	160	113.8	不达标

由上表可知,该地区环境空气基本污染物中 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO24h 平均浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级浓度限值,PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中浓度限值要求。六项污染物没有全部达标,故本项目所在区域为不达标区。

为改善环境空气质量,天津市通过实施清新空气行动,加快以细颗粒物为重点的大气污染治理,空气质量将逐年好转。按照《天津市生态环境保护“十四五”规划》,天津市坚持源头防控,综合施策,强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理、多污染物协同治理,区域协同治理,深化燃煤源、工业源、移动源、面源污染治理,持续改善大气环境质量,基本消除重污染天气。

(2) 特征污染物

为进一步了解项目所在区域环境空气中特征因子非甲烷总烃的环境状况,本

评价引用联合泰泽环境科技发展有限公司于2024年3月13日~3月15日委托

天津市宇相准科技有限公司对临近敏感点进行的现状监测数据。引用监测点位天津市津南区泰康智达科技产业园6-101，厂址距本项目4.5km，监测时间距今未满三年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“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，可引用建设项目周边5km 范围内近3年的现有监测数据”要求，引用可行。本项目引用监测数据监测点位与本项目相对位置关系见下图。



图8 非甲烷总烃检测点位示意图

具体监测布点、监测方法及来源、监测时段气象状况以及监测结果等具体如下：

①监测点位

表 4-2 大气环境环境质量现状监测点布置表									
编号	位置		监测因子	监测频次			监测时间		
1#	泰康智达科技产业园 6-101		非甲烷总烃	监测频次为连续 3 天，每天 4 次			2024.03.13~2024.03.15		
②监测方法及来源									
表 28 监测方法及来源									
类别	项目	分析方法及方法来源					检出限		
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃测定直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）					0.07mg/m³		
③监测时段气象状况									
表 29 监测期间气象条件									
监测日期		气象条件							
		大气压（kPa）	气温（℃）	风向	风速（m/s）				
2024.03.13	第 1 频次	102.0	4.2	北	1.3				
	第 2 频次	101.9	6.1	北	1.6				
	第 3 频次	101.6	19.4	北	1.4				
	第 4 频次	101.8	10.7	北	1.4				
2024.03.14	第 1 频次	101.9	5.2	北	1.9				
	第 2 频次	102.0	8.4	北	1.7				
	第 3 频次	101.7	21.3	北	2.2				
	第 4 频次	101.7	13.6	北	1.8				
2024.03.15	第 1 频次	102.1	8.1	北	1.7				
	第 2 频次	101.9	11.2	北	1.9				
	第 3 频次	102.0	23.2	北	2.1				
	第 4 频次	101.9	17.6	北	1.8				
④监测结果									
表 4-3 监测结果（非甲烷总烃）									
监测点位	监测点坐标（°）		污染物	平均时	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓	超标率%	达标情
	E	N							

				间			度 占 标 率%		况
泰康智达科技园6-101	117.296254	39.019346	非甲烷总烃	1h	2.0	0.97~1.47	73.5	0	达标
由上表监测数据可知，项目所在地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》中相关限值要求。									
环境保护目标	1、大气环境保护目标								
	通过现场调查了解，本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标见下表，保护目标分布情况详见附图。								
	表4-4 本性项目厂界外500m范围内大气环境保护目标								
	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂址距离/m		
	E	N							
天意园英才之家	117.270111	38.981895	居住区	人群	二类环境空气功能区	西北	172		
2、声环境保护目标									
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									
本项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。									
污染物排放标准	1.大气污染物排放标准								
挥发性有机物、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）“其他行业”相关排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物综合									

排放标准》（DB12/059-2018）表 2 相关排放限值。具体指标见下表。

表 4-5 大气污染物有组织排放标准及限值

污染源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		标准出处
			排气筒 (m)	速率 (kg/h)	
排气筒 P2	非甲烷总烃	40	15	1.2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
	TRVOC	50	15	1.5	
	臭气浓度	5000 (无量纲)	15	/	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

注：本项目正压成型、加热成型、点胶工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2020）中相关排放标准。根据标准要求，排气筒高度应不低于 15m，本项目排气筒 P2 高度为 15m，符合要求。

2. 废水排放标准

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）（三级），标准限值详见下表：

表 4-6 污水综合排放标准（三级）（mg/L，pH 除外）

污染因子	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油类
数值	6~9	500	400	300	45	70	8	15	100

3. 噪声排放标准

运营期四侧厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。标准限值见下表。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声厂界排放限值（单位：dB（A））

位置	标准	昼间	夜间
厂界四侧	3 类	65	55

4. 固体废物

一般工业固体废物执行 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；危险废物执行 GB 18597—2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ 2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术规范》中相关规定；生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日实施）。

总量控制指标	根据环境保护部“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）的通知”，《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物总量指标减量替代工作的通知》（津环水[2020]115号）和《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），本项目涉及的总量控制指标为废气污染物中的 VOCs，废水污染物中的 COD、氨氮、总磷、总氮。 一、废气 （1）VOCs 根据工程分析，加热成型、点胶工序产生 VOCs 0.0193t/a，经密闭负压收集（收集效率以 100%计），引入一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 70%计）后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放。泡壳生产加热成型工序年工作时间为 1500h，硬质胸卡生产加热成型工序年工作时间为 1500h，硬质胸卡生产、软质胸卡生产、磁扣生产点胶工序年工作时间分别为 1500h、1500h、1000h。 本项目 VOCs 预测排放量=0.0193t/a×100%×（1-70%）=0.0058t/a； VOCs 核算排放量（按照排放浓度限值计算）： $50\text{mg}/\text{m}^3 \times 16000\text{m}^3/\text{h} \times 1500\text{h}/\text{a} \times 10^{-9} = 0.7088\text{t}/\text{a}$； VOCs 核算排放量（按照排放速率限值计算）：$1.5\text{kg}/\text{h} \times 1500\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 2.25\text{t}/\text{a}$。 二、废水 本项目外排废水为生活污水，废水总量为 1296m³/a。生活污水经化粪池处理达到天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准后排入园区污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。 （1）按预测排放浓度核算 本项目废水排放量 1296m³/a，本项目废水总排口出水水质 COD、氨氮、总磷、总氮分别为 350mg/L、30mg/L、4mg/L、40mg/L，则本项目废水主要污染物预测排放总量分别为： COD=1296m³/a×350mg/L×10⁻⁶=0.4536t/a 氨氮=1296m³/a×30mg/L×10⁻⁶=0.03888t/a 总磷=1296m³/a×4mg/L×10⁻⁶=0.0052t/a
--------	--

$$\text{总氮}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 40\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0518\text{t/a}$$

(2) 核定污染物排放量

本项目废水中污染因子按照《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准予以核定,即 COD500mg/L、氨氮 45mg/L、总磷 8mg/L、总氮 70mg/L,则本项目废水主要污染物依排放标准限值核算排放总量分别为:

$$\text{COD}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.648\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.05832\text{t/a}$$

$$\text{总磷}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 8\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0104\text{t/a}$$

$$\text{总氮}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 70\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.0907\text{t/a}$$

(3) 按污水处理厂排入外环境标准核算

污水最终排入大寺污水处理厂,大寺污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 标准,即 COD 30mg/L、氨氮 1.5 (3.0) mg/L、总磷 3mg/L、总氮 10mg/L。则本项目废水主要污染物最终排入外环境排放总量分别为:

$$\text{COD}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 30\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.03888\text{t/a}$$

$$\text{氨氮}=1296\text{m}^3/\text{a}\times (1.5\text{mg/L}\times 7/12+3.0\text{mg/L}\times 5/12)\times 10^{-6}=0.00276\text{t/a}$$

$$\text{总磷}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 3\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.00389\text{t/a}$$

$$\text{总氮}=1296\text{m}^3/\text{a}\times 10\text{mg/L}\times 10^{-6}=0.01296\text{t/a}$$

表 4-8 本项目建设后全厂“三本账”总量表 (单位 t/a)

污染物名称		现有工程		本项目			本项目建成后全厂预测排放量	排放增减量
		实际排放量	总量控制指标	产生量	削减量	排放量		
废水	COD	0.143	0.24	0.4536	0	0.4536	0.5966	+0.4536
	氨氮	0.0198	0.032	0.03888	0	0.03888	0.05868	+0.03888
	总磷	0.0064	/	0.0052	0	0.0052	0.0116	+0.0052
	总氮	0.0717	/	0.0518	0	0.0518	0.1235	+0.0518
废气	VOCs	0.0798	/	0.0193	0.0135	0.0058	0.0856	+0.0058

注: 现有工程 VOCs、COD、氨氮、总磷、总氮实际排放量来自现有工程验收检测报告。

新增总量控制指标应实行差异化替代要求,上述建议值可作为环保管理部

	门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。
--	----------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目不新建建筑物，施工期主要进行车间装修改造以及生产、环保设备的安装与调试，不涉及土建工程，施工期产生的污染物主要为施工人员产生的生活污水及生活垃圾及后续设备安装产生的噪声。设备安装、调试均在室内进行操作，且仅在昼间作业，严格按照施工要求，施工期间昼间噪声可满足《建设施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值标准；施工期废水主要为施工工人产生的生活污水，经厂区现有的化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终排入大寺镇污水处理厂集中处理；施工期产生的固体废物为少量废包装材料，通过外售物资回收部门进行处理，施工期产生的废水和固体废物均有合理去向，不会对环境产生二次污染。本项目施工期的环境影响是暂时的，轻微的，施工结束后，影响随之消失。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1.废气

1.1 废气污染源分析

1.1.1 废气产生情况

(1) 有机废气

a、加热成型工序

1)

泡壳生产加热成型工序会产生一定量的有机废气（TRVOC、非甲烷总烃）以及异味（臭气浓度）。TRVOC、非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“292 塑料制品行业系数手册-2927 日用塑料制品制造行业系数表”配料-混合-挤出/注塑工序 VOCs 产物系数 2.7 千克/吨·产品。根据建设单位提供资料，泡壳机切割、模切工序会产生废边角料，约占原料使用量的 0.06%，泡壳机 PP 片材年使用量为 6t，则泡壳年产量为 5.9964t，泡壳生产加热成型工序年工作 1500h，则 TRVOC、非甲烷总烃的产生量为 0.0162t/a，产生速率为 0.0108kg/h。

泡壳生产加热成型工序产生废气经密闭负压收集（收集效率以 100%计，房中房采取下送风、上排风的方式，设计送风风量 13500m³/h，排风风量 16000m³/h），引入一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 70%计）后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放，则 TRVOC、非甲烷总烃的有组织排放量为 0.00486t/a，有组织排放速率为 0.00324kg/h。

2)

硬质胸卡生产加热成型工序会产生一定量的有机废气（TRVOC、非甲烷总烃）以及异味（臭气浓度）。TRVOC、非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“292 塑料制品行业系数手册-2927 日用塑料制品制造行业系数表”配料-混合-挤出/注塑工序 VOCs 产物系数 2.7 千克/吨·产品。根据建设单位提供资料，硬质胸卡年使用量为 1t，硬质胸卡生产线加热成型工序年工作 1500h，则 TRVOC、非甲烷总烃的产生量为 0.0027t/a，产生速率为 0.0018kg/h。

硬质胸卡生产加热成型工序产生废气经密闭负压收集（收集效率以 100%计，房中房采取下送风、上排风的方式，设计送风风量 13500m³/h，排风风量 16000m³/h），引入一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 70%计）后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放，则 TRVOC、非甲烷总烃的有组织排放量为 0.00054t/a，有组织排放速率为 0.00036kg/h。

b、点胶工序

硬质胸卡生产、软质胸卡生产、磁扣生产点胶工序会产生一定量的有机废气，根据建设单位提供的 MSDS 资料可知，本项目使用的为本体型胶粘剂（氰基丙烯酸乙酯：90%~99%，PMMA：<10%，改性的材料：<1%），参考《浙江省省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，使用含有丙烯酸、丙烯酸酯、苯乙烯等易聚合 VOCs 成分的胶水，VOCs 产生量为原料中聚合物成分的 1% 计算。本项目按照原材料成分理化性质，聚合物取 99%，根据建设单位提供资料，硬质胸卡生产点胶工序胶水年用量为 12kg、年工作时间为 1500h，软质胸卡生产点胶工序胶水年用量为 12kg、年工作时间为 1500h，磁扣生产点胶工序胶水年用量为 20kg、年工作时间为 1000h，则硬质胸卡生产、软质胸卡生产、磁扣生产点胶工序 TRVOC、非甲烷总烃产生量分别为 0.1188kg/a、0.1188kg/a、0.198kg/a，产生速率分别为 0.00008kg/h、0.00008kg/h、0.0002kg/h。

硬质胸卡生产、软质胸卡生产、磁扣生产点胶工序产生废气经密闭负压收集（收集效率以 100% 计，房中房采取下送风、上排风的方式，设计送风风量 13500m³/h，排风风量 16000m³/h），引入一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 70% 计）后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放，则 TRVOC、非甲烷总烃的有组织排放量分别为 0.036kg/a、0.036kg/a、0.06kg/a，有组织产生速率分别为 0.000024kg/h、0.000024kg/h、0.00006kg/h。

本评价以最不利因素考虑，即以上工序同时进行，则非甲烷总烃、TRVOC 总的产生速率为 0.00036kg/h，产生量为 0.4356kg/a，有组织排放速率为 0.000108kg/h，有组织排放量为 0.132kg/a。二级活性炭吸附装置风机总风量为 16000m³/h，则非甲烷总烃、TRVOC 有组织排放浓度为 0.00675mg/m³。

综上所述，本项目有机废气产生及排放情况如下。

表 5-1 本项目有机废气产排情况一览表

排气筒	污染工序	污染因子	产生情况	收集效率	废气治理措施	治理效率	风机风量 m ³ /h	有组织排放情况	
			产生速率 kg/h					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
P2	加热成型、点胶工序	TRVOC	0.00036	100%	二级活性炭	70%	16000	0.000108	0.00675
		非甲烷总烃	0.00036					0.000108	0.00675

					吸 附 装 置				
--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--

(2) 异味

本项目加热成型、点胶工序会有异味产生，本次评价采用类比方式确定臭气浓度源强，本项目类比《天津寰宇精密制造有限公司年产 800 万件塑料零件项目竣工环境保护验收监测报告（一阶段验收）》（报告编号：TH 25051404）中臭气浓度，具体类比情况见下表。

表 5-2 臭气浓度类比项目与本项目对比情况一览表

项目	类比对象	本项目	可比性
生产工序	注塑成型、激光打标等工序	加热成型、点胶工序	本项目与类比项目工艺相似
原辅料种类及用量	PP: 50t/a ABS: 50t/a 色母粒: 1t/a	PP: 8t/a 本体性胶黏剂（属于本体性胶黏剂中的聚丙烯酸酯类）: 44kg/a	本项目原辅料种类和用量均少于类比对象
废气收集方式	房中房密闭负压收集	房中房密闭负压收集	本项目与类比项目一致
废气处理方式	二级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒	二级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒	本项目与类比对象一致
监测点位	排气筒出口	排气筒出口	本项目与类比项目一致
监测结果	173（无量纲）	/	/

根据天津寰宇精密制造有限公司年产 800 万件塑料零件项目验收监测数据，排气筒出口处臭气浓度最大值为 173（无量纲），结合本项目生产负荷，保守预计排气筒臭气浓度 ≤ 173 （无量纲）。故本项目臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应标准限值要求。

综上，本项目 P2 排气筒污染物排放源情况见下表。

表 5-3 本项目 P2 排气筒污染源产生及排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	治理设施	收集效率	净化效率	是否为可行技术	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
加热成型、点胶	TRVOC	0.4356	0.00036	二级活性炭吸附装置	100%	70%	是	0.000108	0.00675
	非甲烷总烃	0.4356	0.00036					0.000108	0.00675
	臭气浓度	/						≤173（无量纲）	

1.1.3 污染防治技术可行性分析

(1) 防治技术可行性分析

建设单位主要生产工艺为加热成型、点胶，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），活性炭吸附为处理 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度的可行技术，本项目采用“二级活性炭吸附装置”处理产生的挥发性有机废气，处理技术可行。

(2) 环保措施工作原理

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附装置是利用高性能的活性炭对气体中的污染物质进行有效吸附。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭，主要成份为炭。活性炭具有较大的表面积（500~1000m²/g），有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。活性炭的吸附作用具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。

活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

- 1) 活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；
- 2) 活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；
- 3) 活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；
- 4) 活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛地应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理。
- 5) 活性炭吸附处理技术具有投资费低，适用范围广，净化效率高，操作简单，除臭效果好，设备运行稳定，占地小，运行费用低，随用随开。

本项目每级活性炭吸附箱填充与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，孔壁厚 0.5±0.1mm，孔距 2.5mm（100mm×100mm×100mm，面均布 1600 孔），使用温度<40 摄氏度，比表面积：800-1000m²/g，在保证定期更换的前提下，活性炭可以保持较高的吸附效率，本项目活性炭处理效率取 70%。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气等各成分的吸收量约为 0.1g 废气/g 活性炭，本项目加热成型、点胶废气产生量为 0.4356kg/a，预计年处理挥发性有机废气共计 0.4356×70%=0.30492kg，预计需要活性炭 0.30492kg÷0.1g/g=3.0492kg。为了确保活性

炭净化效果，建议建设单位活性炭更换频次为每年一次，二级活性炭吸附装置一次填充量为 0.01t。预计废活性炭产生量为 0.010305t/a，综上所述，本项目加热成型、点胶工序废气治理措施可行。

（3）风机风量符合性分析

本项目有机废气经密闭房中房收集，密闭房中房体积为 $17.5\text{m} \times 22.5\text{m} \times 3\text{m} = 1181.25\text{m}^3$ ，送风风量为 $13600\text{m}^3/\text{h}$ ，排风风量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，换气次数可达 12 次/h 以上，能够有效减少废气无组织排放。根据《工业通风》第四版（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，2010 年），全排风厂房换气量确定的基本原理为风量平衡原理和污染物质量平衡原理。当进风量小于排放量时室内处于负压状态，由于厂房不能做到完全密闭，当室内处于负压状态时，室外空气会渗入室内，这部分空气量称为无组织进风。该专著认为，对于密闭房间，考虑无组织进风量，当换气次数大于 8 次/h 时，可以形成负压。本项目密闭房中房换气次数大于 8 次/h，可达到微负压环境。综上，本项目废气可实现全部收集，风机风量可满足本项目收集需求。

（4）杜绝无组织排放的可行性分析

本项目产污工序均在密闭房中房内进行，废气经密闭房中房整体收集，房中房内换风次数大于 8 次/h，可形成微负压，废气可全部收集，能够杜绝无组织排放。

（5）排气筒高度符合性分析

本项目加热成型、点胶工序产生的 TRVOC、非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关排放标准。根据标准要求，排气筒高度应不低于 15m，本项目新增排气筒 P2 高度均为 15m，满足标准要求。

（6）等效排气筒符合性分析

根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）、《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”。由各排气筒布置位置可知，企业两根排气筒距离和大于每两根高度和（30m）。综上所述，全厂 2 根排气筒无需进行等效排气筒达标排放分析。

1.1.4 污染物排放口基本情况

本项目排放口基本情况见下表。

表 5-4 本项目有组织排放口基本情况

排放源	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒高度 /m	出口内径 /m	类型	烟气温度 /℃	排放的污染物	执行标准
	E	N						
P2	117.273205	38.980238	15	0.6	一般排放口	常温	非甲烷总烃、TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
							臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)

1.2 达标分析

1.2.1 有组织废气排放达标分析

根据工程分析计算，本项目大气污染物排放情况见下表：

表 5-5 大气污染物产排污情况汇总表

排放源	污染物排放			排气筒高度 m	标准排放		是否达标
	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³		最高允许排放速率 kg/h	排放浓度限值 mg/m³	
P2	非甲烷总烃	0.000108	0.00762	15	1.2	40	达标
	TRVOC	0.000108	0.00762		1.5	50	达标
	臭气浓度	≤173（无量纲）			＜1000（无量纲）		达标

排气筒 P2 排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度以及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 相应标准限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 相应标准限值要求。

1.2.2 异味达标分析

本项目加热成型以及点胶工序会产生少量异味（以臭气浓度表征），各工序产生的臭气浓度经密闭负压收集（收集效率以 100%计，房中房采取下送风、上排风的方式，设计送风风量 13500m³/h，排风风量 16000m³/h），引入一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 70%计）后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放。

本项目臭气浓度类比《天津寰宇精密制造有限公司年产 800 万件塑料零件项目竣工环

境保护验收监测报告（一阶段验收）》中相关数据。查询北京华成星科技检测服务有限公司出具的检测报告（报告编号：H230410245a）可知：排气筒出口处臭气浓度最大值为 173（无量纲），参考类比项目臭气浓度监测值，本项目建成后，预计排气筒 P2 处臭气浓度为 173（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相应标准限值（有组织：1000（无量纲）），可达标排放。

1.3 废气监测要求

本项目废气监测要求如下。

表 5-6 全厂废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频次
排气筒 P2	非甲烷总烃、TRVOC、臭气浓度	1 次/年

1.4 废气排放环境影响分析

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达二支路 25 号，根据区域环境质量现状可知，本项目所在区域为不达标区。本项目厂界范围 500m 范围内大气环境保护目标为天意园英才之家，经工程分析及源强核算可知各污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放，不会对周边空气质量产生明显不利影响，因此对大气环境保护目标影响较小。

1.5 非正常情况排放核算

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物，污染物排放大小及频次与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的处理措施，将会造成一定的环境污染。

本项目运行时配套的环保设备较生产设备先启后停，考虑本项目环保设备风机故障的情况作为项目非正常工况，该工况条件下，废气未经处理全部排放，该工况下废气污染物产生、治理及排放情况见下表。

表 5-7 非正常排放参数表

序号	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/m³）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 P2	环保设备故障，但设备无法立即停运，废气未	TRVOC	0.00029	0.018	0.1	≤1 次/a	在最短时间内停止生产
2			非甲烷总烃	0.00029	0.018			
3			臭气浓度	≤1000（无量纲）				

		经处理 全部排 放					
--	--	-----------------	--	--	--	--	--

非正常工况控制措施：非正常排放时间一般小于 0.5h，持续时间短且排放量较少，短期内不会发生超标情况，预计不会对区域环境质量产生明显不利影响。建设单位应加强日常维护和检修，发现故障立即停车、及时排除故障，减少非正常工况发生。

1.6 大气环境影响评价结论

本项目污染物排放浓度较低且本项目所在区域内非甲烷总烃等特征污染物均可满足相应的环境质量标准，采取的废气污染防治措施有效可行，所有废气污染物经收集处理后有组织排放均可满足相关标准限值要求；综上，本项目的建设不会对周边大气环境造成显著不良影响。

2. 废水

本项目新增的生活污水排放量为 1296m³/a。本项目生活污水和现有项目生活污水一起经化粪池沉淀后排入市政管网，最终排入大寺污水处理厂处理。因此，本项目外排废水量为 1296m³/a（5.184m³/d），现有工程仅生活污水外排，外排废水量为 1350m³/a，本项目建成后全厂废水量为 2946m³/a。

2.1 废水排放情况

本项目外排废水为新增生活污水，经化粪池沉淀后，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，排入市政管网，最终排入大寺污水处理厂处理。本项目外排废水排放量 1296m³/a（5.184m³/d），现有工程仅生活污水外排，外排废水量为 1350m³/a（5.4m³/d）。主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、石油类、总磷、动植物油类等。

表 5-8 全厂外排废水污染物排放浓度及排放量情况 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油类
本项目排放浓度	6-7	350	200	200	30	40	4	8	50
本项目排放量（t/a）	/	0.4536	0.2592	0.2592	0.03888	0.05184	0.005184	0.010368	0.0648
现有工程排放浓度①	6.8-7.1	255	124	41	35.2	53.1	4.76	0.32	0.79

现有工程排放量	/	0.34425	0.1674	0.05535	0.04752	0.071685	0.006426	0.000432	0.0010665
全厂排放浓度	/	270.82	144.81	106.77	29.33	41.93	3.94	3.67	22.36
全厂排放量	/	0.79785	0.4266	0.31455	0.0864	0.123525	0.01161	0.0108	0.065867

注：①现有工程排放浓度来源于企业 2024 年 9 月 24-25 日废水检测报告（津众航检：S240924-06）。
本项目污水产生情况及排放信息见下表。

表 5-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类	大寺污水处理厂	间接排放	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 5-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	117.272933	38.980268	1296	大寺污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	工作期间	大寺污水处理厂	pH 值 COD BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 石油类	pH 值	6~9
										COD	500
										BOD ₅	300
										SS	400
										氨氮	45
										总氮	70
										总磷	8
										动植物油类	100
										石油类	15

表 5-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级	pH 值 (无量纲): 6-9; COD: 500; BOD ₅ : 300; SS: 400; NH ₃ -N: 45; 总磷: 8; 总氮: 70; 石油类: 15; 动植物油类: 100

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议, 据此确定的排放浓度限值。

表 5-12 废水污染物排放信息表 (改、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	污水总排口	pH 值	6.8-7.1	/	/
		COD	270.82	0.002867	0.79785
		BOD ₅	144.81	0.001533	0.4266
		SS	106.77	0.001130	0.31455
		氨氮	29.33	0.000310	0.0864
		总氮	41.93	0.000444	0.123525
		总磷	3.94	0.000042	0.01161
		石油类	3.67	0.000039	0.0108
		动植物油类	22.36	0.000237	0.065867
全厂排放口合计	pH 值				/
	COD				0.79785
	BOD ₅				0.4266
	SS				0.31455
	氨氮				0.0864
	总氮				0.123525
	总磷				0.01161
	石油类				0.0108
	动植物油类				0.065867

2.2 废水达标排放分析

本项目厂区污水总排口废水水质情况见下表。

表 5-13 全厂污水总排口水质情况一览表 单位: mg/L

污染源	水量/(m ³ /a)	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	动植物油类
污水总排	2646	6-9	270.82	144.81	106.77	29.33	3.94	41.93	3.67	22.36

口										
排放限值	/	6~9	500	300	400	45	8	70	100	100
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目污水总排口排放污水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

2.3 依托污水处理厂的环境可行性

本项目外排废水主要为生活污水，排水量为 1296m³/a（5.184m³/d），生活污水经过化粪池静置沉淀后通过单独的厂区污水总排口排入园区污水管网，最后排入大寺污水处理厂进行集中处理。

大寺污水处理厂位于天津市西青区大寺镇石庄子村内，津港运河以东，西青排干渠以西，大沽排污河以北。运营单位为天津西青天创环保有限公司，设计污水处理能力为 6.0 万 m³/d，大寺污水处理厂的收水范围为西青开发区、泰达微电子工业区、赛达工业园、大寺镇、王稳庄镇、精武镇和李七庄街环外部分生活污水及工业园的工业废水。该污水处理厂处理工艺采用“预处理+厌氧池+氧化沟+二沉池+二次提升泵房+粉末活性炭系统+磁絮凝沉淀池+浸没式超滤+消毒池”工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1 中 A 级标准。

目前，大寺污水处理厂约有 1.0 万 m³/d 的剩余处理能力，本项目运营期废水排放量为 5.184m³/d，约占大寺污水处理厂余量的 0.05184%，占比较小，不会对该污水处理厂的处理负荷造成冲击。综上，该污水处理厂具有接纳本项目废水的能力，本项目污水排放去向合理可行。

根据天津市生态环境局国家重点监控企业污染源监督性检测结果，大寺污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》DB12/599-2015（A 标准），监测结果如下：

表 5-14 大寺污水处理厂自行监测数据

污水处理厂名称	监测日期	监测项目	出口浓度	标准限值	单位	是否达标
大寺污水处理厂	2024.3.1	ph	7.2	6-9	无量纲	是
		氨氮	0.036	1.5（3.0）	mg/L	是
		CODcr	15.7	30	mg/L	是
		总氮	7.75	10	mg/L	是

		总磷	0.091	3	mg/L	是
	2024.2.1	BOD ₅	2.3	6	mg/L	是
		SS	3	5	mg/L	是
		石油类	0.15	0.5	mg/L	是
	2024.11.1	动植物油类	0.11	1.0	mg/L	是

由上表数据可知，大寺污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准限值要求，实现达标排放。本项目排水符合大寺污水处理厂的进水水质要求，在其收水范围之内，本项目污水排放量较小，不会对该污水处理厂的运行产生明显负荷，该污水处理厂具备接纳本项目污水的能力，污水排放去向合理。

2.4 监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的要求，本项目废水污染物监测计划见下表。

表 5-15 废水监测要求一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废水	厂区污水总排口	pH 值、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类、动植物油类	每季度一次	DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）

3.噪声

本项目主要噪声源主要来自各类生产设备及风机，生产设备位于生产车间内，环保设备位于生产车间外。厂房内生产设备通过选取低噪声设备，采取有效隔声、减振等降噪措施，厂房外通过选取低噪声设备，设置隔声罩、设置减振垫进行降噪处理。项目所在区域周边 50m 范围内无声环境敏感目标，故本次评价进行厂界达标论证。

表 5-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台设备声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB (A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 dB(A) /m		X	Y	Z					声压级/ dB (A)	建筑物外距离 m

1	1# 厂房 二层密闭房中房	全自动磁扣机	/	75	选取低噪声设备，采取有效隔声、减振等降噪措施	51.5	71	4	东	3	65	昼间	15	50	1
									西	51.5	41		15	26	
									南	71	38		15	23	
									北	4.5	62		15	47	
2		分条机	/	80		41	70.5	4	东	13.5	57	昼间	15	42	1
									西	41	48		15	33	
									南	70.5	43		15	28	
									北	5	66		15	51	
3		切片机	/	80		41	74	4	东	13.5	57	昼间	15	42	1
									西	41	48		15	33	
									南	74	43		15	28	
									北	1.5	76		15	61	
4		泡壳机	/	80		44	70.5	4	东	10.5	60	昼间	15	45	1
									西	44	47		15	32	
									南	70.5	43		15	28	
									北	5	66		15	51	

注：本项目以 1#厂房西南角为坐标原点，坐标为（117.272238，38.979999），以厂房西侧墙为 Y 轴，南墙为 X 轴。

表 5-17 本项目噪声源强调查清单一览表（室外声源）

声源名称	空间相对位置 /m			声源源强	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
风机	50	75.5	1	85	低噪声设备、加装隔音罩、设置减振垫（本项目预计削减量 10dB(A)。）	昼间
风机	45	75.5	1	85		

（2）噪声达标排放分析

本评价采用噪声距离衰减和叠加模式计算厂界的噪声值。根据本项目主要噪声源强，以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，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的距离衰减公示计算项目噪声源的环境影响。公示如下：

噪声贡献值（ La_{eq} ）计算公式为：

$$Leqg = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $Leqg$ —噪声贡献值，dB；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

LA_i — i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

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;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

噪声叠加模式:

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

式中: L_{pli} —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_{pij} —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); 本项目隔声量取 10dB (A)。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

L_{p2} —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S—透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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（r₀）—参考位置处的声级，dB（A）；

r—预测点位置和点声源之间的距离，m；

r₀—参考位置处于点声源之间的距离，取 1m。

由于本项目西厂界与其他企业共厂界，不具备监测条件，故根据噪声源强及预测模式，预测本项目噪声对东、南、北侧厂界的影响，本项目噪声预测结果见下表。本项目仅昼间进行生产，因此对昼间噪声值进行预测。

表 5-18 厂界噪声预测结果

预测点	主要声源	排放源强/dB (A)	至预测点距离 ^① /m	综合噪声预测值/dB (A)	标准限值/dB (A)	达标情况
东侧厂界外 1m	本项目	63	19.84	60	65	达标
	现有工程	60	1			
南侧厂界外 1m	本项目	41	39.9	59	65	达标
	现有工程	59	1			
北侧厂界外 1m	本项目	78	75.62	58	65	达标
	现有工程	58	1			

注①：预测点为厂界外 1m 处。

由上表可见，本项目投入运营后，噪声源经过降噪及距离衰减后对东、南、北侧厂界的噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

本项目噪声监测计划见下表：

表 5-19 本项目噪声监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	监测标准
噪声	东、南、北 侧厂界	等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

4.固体废物

4.1 本项目固体废物产生情况

(1) 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。本项目固体废物产生情况如下。

1) 生活垃圾

本项目新增员工 48 人，年工作 250 天，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg/d 计，生活垃圾量约 6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，类别代码为“900-099-S64”，生活垃圾收集后定期交由城市管理部门统一清运。

2) 一般工业固体废物

①废弃包材

本项目原料拆包过程中会产生废弃包材，根据建设单位提供资料，废弃包材产生量约为 0.01t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，类别代码为“900-099-S17”，收集后交由物资部门回收。

②废边角料

本项目冲切、模切过程中会产生废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料约占原料的 0.06%，则废边角料产生量为 0.0042t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，类别代码为“900-003-S17”，收集后交由物资部门回收。

本项目一般固体废物基本情况详见下表。

3) 危险废物

①废机油、废油桶

本项目设备维护过程中产生废机油 0.01t/a，废油桶 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别均为 HW08，废油桶废物代码为“900-249-08”、废机油废物代码为“900-218-08”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

②含油抹布

设备维护过程中产生含油抹布，年产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49，废物代码为“900-041-49”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

③废活性炭

本项目环保设备维护过程会产生废活性炭产生量为 0.10305t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49，废物代码为“900-039-49”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

④废胶桶

本项目在点胶工序会产生废胶桶，产生量为 0.01t/a 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49，废物代码为“900-041-49”。暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

表 5-20 本项目固体废物产生及处置情况一览表

分类	名称	来源	类别及编号	产生量 t/a	形态	产废 周期	危险 特性	处置措施
危险废物	废油桶	机修过程	HW08 900-249-08	0.01	固态	每年	T, I	暂存于危废间，定期交由有资质单位处置
	废机油	机修过程	HW08 900-218-08	0.01	液态	每年	T, I	
	含油抹布	机修过程	HW49 900-041-49	0.005	固态	每天	T, I	
	废活性炭	二级活性炭吸附装置	HW49 900-039-49	0.10305	固态	每年	T	
	废胶桶	点胶	HW49 900-041-49	0.01	固态	每三个月	T/In	
一般工业固废	废弃包材	原料拆包	900-003-S17	0.01	固态	每天	/	暂存于一般固废暂存区，定期交由物资部门回收
	废边角料	冲切、模切	900-003-S17	0.0042	固态	每天	/	
生活垃圾	生活垃圾	员工生活、办公	900-099-S64	6	固态	每天	/	委托城市管理部门定期清运

表 5-21 本项目建成后全厂固体废物产生及处置情况一览表

分类	名称	废物代码	产生量 (t/a)			处理处置措施
			现有项目	本项目	全厂	

危险废物	废 UV 灯管	900-023-29	0.02	0	0.02	暂存于危废间，定期交由有资质单位处置
	废活性炭	900-039-49	0.1	0.10305	0.20305	
	废机油	900-218-08	0.01	0.01	0.02	
	废机油桶	900-249-08	0.01	0.01	0.02	
	废胶桶	900-041-49	0.01	0.01	0.02	
	含油抹布	900-041-49	0.005	0.005	0.01	
一般工业固废	废边角料	900-003-S17	0.285	0.0042	0.2892	分类收集后暂存于厂区内一般固废暂存区，定期交由物资部门回收
	不合格品	900-003-S17	2.85	0	2.85	
	废弃包材	900-003-S17	0.1	0.01	0.11	
生活垃圾	生活垃圾	900-001-S64	6.25	6	12.25	委托城市管理部门定期清运

4.2 一般工业固体废物处置措施可行性分析

一般固体废物的具体管理措施如下：

①一般工业固体废物已执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)(2021年7月1日起实施)和《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的有关要求，各类废物分类收集、定点堆放在厂2#厂房东南侧的一般固废暂存区（15m²），同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

现有工程产生的一般固体废物约占一般固体废物暂存区的8m²，剩余7m²，本项目一般固体废物约占用2m²，本项目一般固体废物产生量少，项目建成后增加处理频次，因此依托现有一般固废暂存区可行。

②厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，交由城市管理部门统一清运。生活垃圾采取袋装收集，分类处理的方式处理。

综上所述，本项目产生的一般固体废物处置措施可行，对周边环境不会产生明显不利影响，不会造成二次污染。

4.3 危险废物处置措施可行性分析

（1）危废暂存间依托可行性

现有危废暂存间仓库（2#厂房）内，面积约 10m²，现有危废间设置满足《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》（HJ 2025-2012）相关要求，根据企业提供材料及现场勘察，现有工程危废间使用面积约占总面积的 25%，且本项目新增危险废物量较小，在按照要求定期周转的情况下，现有危废间可容纳本项目产生的危险废物。本项目建成后，建设单位做到加强对危废间的管理，加强对各类危险废物暂存、周转周期的管理，可确保危废间的正常使用。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 5-22 本项目危险废物产生及暂存场所基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	储存方式	形态	有害成分	产废周期	危险特性	预计占地面积（m ³ ）
危废暂存间	废机油	HW08	900-218-08	0.01	桶装、托盘	液态	矿物油	每年	T, I	0.2
	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	托盘	固态	矿物油	每年	T, I	0.2
	含油抹布	HW49	900-041-49	0.005	桶装、托盘	固态	矿物油	每天	T	0.2
	废活性炭	HW49	900-039-49	0.10305	桶装、托盘	固态	有机物	每年	T	1.5
	废胶桶	HW49	900-041-49	0.01	托盘	固态	有机物	每三个月	T/In	0.2
本项目新增危险废物最大占地面积合计										2.3
现有项目最大占地面积										2.5
危废暂存间剩余暂存能力										7.5

综上，现有危废暂存间可以满足全厂危险废物暂存的需求，危险废物暂存后，均交由有资质单位清运处置。

（2）危险废物环境影响分析

本项目依托现有危废暂存间位于 2#厂房内东侧，建设满足防风、防晒、防雨、防漏、

防渗、防腐等，已采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置相关警示标示，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存场选址可行。本项目现有工程危废暂存间尚有约 7.5m² 储存能力还未使用，危废暂存间能够满足本项目要求。因此，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

1) 运输过程的环境影响分析

本项目生产区和危废间均位于厂房内，厂房地面及运输通道均采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对环境产生不利影响。

2) 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相应处理资质单位处理。

3) 环境管理要求

①台账管理要求

本项目产生的危险废物贮存、处置信息包括记录时间、产废设施名称、编码、产生的废物名称及类别（危险废物代码）、废物去向。废物去向包括利用、处置、贮存和委外转移，已按照实际情况分别记录利用量、处置量、贮存量以及相应的设施名称或编号，委外的记录转移量、转移联单编号、委托单位。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。产废单位已设立专人负责台账的管理与归档，危险废物管理台账保存期限不少于 5 年。

②全过程管理要求

本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物暂存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器满足下列要求：

- a、建设单位已制定危险废物收集、厂内转移及危废暂存的操作规程，操作规程包括危险废物收集目标及原则、危险废物特细评估、收集设施与包装容器、个人防护等内容；
- b、危险废物的收集、厂内转移人员已根据工作需要配备必要的个人防护装备；
- c、危险废物的收集、厂内转移由专人完成，危险废物放入专用防漏容器内，容器包装材质与液态危险废物不兼容；

d、建设单位已制定危废的厂内转移路线；

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

f、危废暂存间已做基础防渗处理；

g、危险废物暂存区域地面与裙脚已采取表面防渗措施；

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

现有危废暂存间建设可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关要求。

③日常管理要求

a、已设专职人员负责本项目废物管理并对委托具有处理资质的单位进行监督；

b、已对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管；

c、已根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明；

d、危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并已设置识别危险废物的明显标志；

e、禁止将危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放；

f、定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

综上所述，在建设单位严格对本项目的危险废物进行全过程管理并落实本报告提出的相关要求前提下，本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.环境风险分析

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

5.1 环境风险物质识别

危险物质的识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对建设单位生产过程中涉及环境风险进行识别，主要为机油、废机油、胶粘剂

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质危险性分类标准，全厂涉及附录 B 中所列危险物质为机油、废机油，胶粘剂。本项目建成后无新增风险单元及危险物质种类，现有危险物质在厂内暂存量亦无变化，仅增加周转频次。故扩建后风险源无变化。

5.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）附录 B，当厂区存在多种危险物质时，危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中： $q_1, q_2, \cdots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，单位为 t；

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——与各种危险物质相对应的临界量，单位为 t。

本项目建成后全厂危险物质与临界量比值 Q 见下表。

表 5-23 全厂危险物质 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	最大暂存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	机油	0.02	2500	0.000004
2	废机油	0.01	2500	0.000008
3	胶粘剂	0.044	10	0.0044
共计				0.004412

根据计算结果，全厂 $Q=0.004412<1$ ，根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分，直接判断该项目的环境风险潜势为 I，无需设置环境风险专项评价。

5.3 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表。

表 5-24 本项目风险物质向环境转移的途径识别一览表

序号	风险单元	涉及的危险物质	风险类型	环境影响途径
----	------	---------	------	--------

1	原料区	机油、胶粘剂	泄漏	液态物料包装容器下方应设置防渗托盘，原料区已做好防腐防渗，少量液态物质泄漏，不会流出仓库外，故不会对地表水、土壤及地下水造成污染；少量胶粘剂泄漏，有毒有害气体会扩散至大气环境，对周围大气环境和人群造成一定影响。
			火灾	机油、胶粘剂等可燃物质遇明火发生火灾，可能发生爆炸，对周围大气环境和人群造成一定影响；发生火灾，已经蔓延，需要使用消防栓灭火的情况下，会产生大量消防废水，可能会通过雨水管网排入附近地表水体，对地表水造成一定影响。
2	危废暂存间	废机油	泄露	项目厂区范围内装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏，可能会通过雨水管网排入附近地表水体，对地表水造成一定影响。
			火灾	机油可燃物质遇明火发生火灾，可能发生爆炸，对周围大气环境和人群造成一定影响；发生火灾，已经蔓延，需要使用消防栓灭火的情况下，会产生大量消防废水，可能会通过雨水管网排入附近地表水体，对地表水造成一定影响。
3	露天厂区搬运、装卸	机油、废机油、胶粘剂	泄漏	厂区搬运装卸可能会发生液体物料泄漏，若不及时处置，可能会通过雨水管网排入附近地表水体，对地表水造成一定影响，少量胶粘剂泄漏，有毒有害气体会扩散至大气环境，对周围大气环境和人群造成一定影响。
			火灾	厂区搬运装卸发生液体物料泄漏遇明火发生火灾，燃烧时释放出有毒有害气体，对周围大气环境和人群造成一定影响；发生火灾，已经蔓延，需要使用消防栓灭火的情况下，会产生大量消防废水，可能会通过雨水管网排入附近地表水体，对地表水造成一定影响。

(1) 泄漏事故

全厂危险物质为机油、废机油、胶粘剂。在储存时，若包装容器破损、倾覆造成泄漏，厂房和危废间内均设有可靠防流散措施和防渗措施，包装桶均放置在防渗漏托盘上，且暂存区均已进行地面硬化。上述风险物质泄漏后不会流出室外或下渗，故不会有地表水及地下水危害后果；危险物质泄漏量不大，有机物挥发会引起局部轻微空气污染，但不会造成厂外人群明显的吸入危害。

如在露天厂区内进行上述危险物质的搬运、装卸作业时发生泄漏，如处置不及时，可能会进入雨水收集井，经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水受纳的地表水体，但由于上述危险物质均为小包装，最大单包装泄漏量均较小，故最不利情形也是造成地表水局部的油类轻微污染，且短时间可恢复，不会造成明显的水生生态危害。

(2) 火灾造成的伴生/次生环境危害

对大气环境的影响：

危险物质若发生泄漏，泄漏物质如遇明火或静电可能发生火灾、爆炸等事故，除冲击波和热辐射伤害之外，火灾过程中还会产生大量烟雾。

烟雾是物质在燃烧反应过程中生成的含有气态、液态和固体物质与空气的混合物。通

常它由极小的炭黑粒子完全燃烧或不完全燃烧产物、水分以及可燃物的燃烧分解产物所组成。燃烧后主要产生水、CO、CO₂等物质。在发生火灾爆炸时，消防应急人员迅速采用灭火措施能有效抑制CO等有害物质的排放，并及时疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著影响。一旦发生事故，建设单位应及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。

对地下水和土壤的影响：

火灾过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的消防水可能通过地面裂隙下渗至土壤，污染土壤和地下水。产生的消防废水应采用沙土进行围堤堵截或者引流，使用必要的工具或设施将消防水收集到容器中，目前企业准备的物资有塑料桶、抽水泵及管道，最后对区域残留物进行吸附清理。本项目厂房地面采取了地面硬化和防腐防渗措施，且设置节流阀，可及时对消防水进行截流，对地下水和土壤环境的影响较小。

对地表水的影响：

火灾事故发生时，灭火过程会产生消防水，为防止消防废水进入雨水管网需关闭雨水截止阀，雨水节流阀位于厂区门口雨水总排口，将消防水收集至污水管网内，火灾扑灭后对消防废水进行检测，水质达标后进入污水处理厂，若不达标，联系有资质的单位处理，将消防废水通过槽车运出厂区集中处理。不会对地表水产生影响。

5.4 环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

根据现场调查，建设单位在现有厂区内采取的风险管理及防范措施如下：

①液态物料泄漏事故防范措施

单位使用的机油、胶粘剂存放在原料区，原料区设有托盘，一旦发生物料泄漏，泄漏的物料流入托盘暂存，然后经收集后委托有资质的单位处理。液态物料包装规格最大为25kg/桶，假设出现物料全部泄漏，单桶泄漏量在0.025m³左右，泄漏量较小，不会对周围环境产生不利影响。此外，一旦发生泄漏，建设单位及时疏散隔离，确保通风良好，避免了损害人群健康。

②火灾事故防范措施

机油、废机油、胶粘剂等属于易燃液体，故可能出现火灾事故，建设单位在车间、仓库配置灭火器、沙土等消防物资。此外，企业已制定相关计划，做到定期检查，定期对员

工进行上岗培训，增强员工预防事故的意识，培养员工处理事故的能力。

③危废暂存间地面已做好防腐防渗处理，储存危险废物的铁桶底部均设置二次防渗托盘，已设置吸油毡、吸附棉、砂土等吸附材料，危废间门口已设置围堰防治泄露。危废暂存间保持阴凉、干燥，贴有严禁热源、明火标识，并设专人看管。

④消防水事故防范及应急措施

项目运行中可能产生的消防水主要有化学品泄漏、火灾、爆炸事故消防水排放，当产生消防废水时，及时使用沙袋封堵雨水排口，防止消防废水进入雨水管网。如消防废水不慎进入雨水管网，应立即关闭雨水截止阀门，灭火结束后抽出雨水管网内控制的消防废水，进行水质监测，如果监测结果满足排放标准则排放，如不满足排放标准，则用抽水泵将雨水管道内消防废水抽吸出来，收集后做危险废物或委托污水处理厂处理。

针对项目发生风险事故产生的水环境影响，采取的水环境风险防范措施主要有以下方面：一般区域采用水泥硬化地面，原料区、危险废物暂存间等已采取重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

根据上述分析，厂区内现有风险防范措施合理，可满足本项目需要，本项目建成后应急防范措施可应对厂区内突发环境事件，可将环境风险事故造成的环境影响控制在可接受范围内，因此现有工程风险防范措施可满足本项目需求，具有可行性。

5.5 突发环境事件应急预案编制要求

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等的规定和要求，建设单位应当在项目建设完成后、投入生产或使用前编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案。针对预案实施情况，至少每3年对预案进行一次回顾性评估，及时进行修订，于预案签署发布之日起20个工作日内，向所在地环境保护主管部门备案。

5.6 风险评价结论

综上，企业从生产、运输及储存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使

风险事故对环境的危害得到有效控制。在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的环境风险可防控。

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 P2	TRVOC	密闭负压收集（收集效率以 100%计，房中房采取下送风、上排风的方式，设计送风风量 13500m³/h，排风风量 16000m³/h），引入一套二级活性炭吸附装置处理（处理效率以 70%计）后，经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
地表水环境	废水总排口（DW001）间接排放	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类	经化粪池静置沉淀后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂。	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）
声环境	生产设备	设备噪声	合理布局，选用低噪声设备，安装减振装置，建筑隔声。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
固体废物	一般工业固废交由物资部门回收；生活垃圾交由城市管理部门定期清运；危险废物暂存于危废间内，委托有资质单位定期处置，危废暂存间设防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，危废台账、危废标签、管理制度等。			
环境风险防范措施	根据现场调查，建设单位在现有厂区内采取的风险管理及防范措施如下： ①液态物料泄漏事故防范措施 建设单位使用的液态物料存放于原料区内，原料区内设有托盘，一旦发生物料泄漏，泄漏的物料流入托盘暂存，然后经收集后委托有资质的单位处理。液态物料包装规格最大为 25kg/桶，假设出现物料全部泄漏，单桶泄漏量在 0.025m³ 左右，泄漏量较小，不会对周围环境产生不利影响。此外，一旦发生泄漏，建设			

	单位应及时按照应急预案安排救援和疏散，对现场即时疏散隔离，确保通风良好，以免损害人群健康。 ②火灾事故防范措施 建设单位原料及油等属于易燃液体，故可能出现火灾事故，建设单位在车间、原料区配置灭火器、沙土等消防物资。此外，企业定期检查，定期对员工进行上岗培训，提高员工预防事故的意识，培养员工处理事故的能力。 ③危废暂存间内泄漏事故防范措施 危废暂存间地面做好防腐防渗处理，储存危险废物的铁桶底部设置二次防渗托盘，设置吸油毡、吸附棉、砂土等吸附材料，设置地沟、导流渠等渗透液体导流措施。危废暂存间保持阴凉、干燥，贴有严禁热源、明火标识，设专人看管。 ④消防水事故防范及应急措施 项目运行中可能产生的消防水主要有化学品泄漏、火灾、爆炸事故消防水排放，当产生消防废水时，及时使用沙袋封堵雨水排口，防止消防废水进入雨水管网。 针对项目发生风险事故产生的水环境影响，采取的水环境风险防范措施主要有以下方面：一般区域采用水泥硬化地面，原料区、生产车间以及危险废物暂存间等应采取重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。 根据上述分析，厂区内现有风险防范措施合理，可满足本项目需要，本项目建成后应急防范措施可应对厂区内突发环境事件，可将环境风险事故造成的环境影响控制在可接受范围内，因此现有工程风险防范措施可满足本项目需求，具有可行性。 建议： （1）加强日常管理，对生产设备进行日常安全检查，杜绝出现跑、冒、滴、漏等事故的发生。 （2）加强日常管理，重视员工培训，防止因管理不善而导致车间火灾：每天对车间设备，特别是加热设备、电器设备、烘箱设备等进行检查，防止因为设
--	--

	备故障而引起火灾。 (3) 加强设备、管线、阀门等的日常检查，加强管道的内外防腐设计，管道尽量采用地上敷设，减少污染物跑、冒、滴、漏。 (4) 建设单位还应在日常运行中制定相关的环境风险管理文件及制度，布置相应的风险应急物资，加强管理及安全教育，尽量避免风险事故的发生。
其他环境管理要求	1.环境管理 根据调查了解，企业已设专门的环境管理人员，负责日常运行过程中环境管理、环境监控等工作，并受项目所在地主管部门、环保部门的监督和指导；安排专人定期对环保设施进行检查、维修、保养等工作，确保环保设施长期、稳定、达标运行；定期对员工进行环境保护教育、培训，提高员工的环保意识；并按照排污许可证中自行监测计划开展自行监测。现有环境管理制度相对完善，应继续保持。 2.环境保护竣工验收 本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，同时向社会进行公示。根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 3.环境影响评价制度与排污许可制衔接 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）、环境保护部办公厅《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，环境保护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。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目行业类别为：“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24—40 文教办公用品制造 241**”，纳入排污许可登记管理的范围，公司需在产生实际排污前在全国排污许可证管理信息平台进行重新办理排污许可登记。 4. 排放口规范化 根据国家环保总局环发[1999]24 号文件及天津市生态环境局津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》、津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。 （1）废气 1) 排气筒应设置便于采样、检测的采样口和采样检测平台； 2) 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）的规定设置； 3) 排气筒应便于采集样品、监测流量及公众参与监督管理； 4) 选用的设备必须有计量部门的质量认证书和环保部门的认定证书； 5) 排污口规范化工程的施工需由有资质的单位负责施工建设； 6) 经规范化的排污口附近醒目处，必须设置相应的环境保护标志牌，环境保护标志牌应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）试行定点制作。由区生态环境局组织填写并签发《规范化排放口登记证》，完成排放口的立标工作。 （2）固废暂存 本项目固体废物分类收集设专用容器存放，危险废物设置专用堆放场所，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，分别设置环境保护图形标志和警示标志。本项目设置的图形标志牌属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位
--	--

和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

（3）设置标志牌

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

5、环保治理投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资约为 25 万元。环保投资占总投资的 5%，具体明细见下表。

表 6-1 本项目环保投资明细表

序号	项目	设施	金额（万元）
1	废气	集气管道、二级活性炭吸附装置、15m 高排气筒 P2	15
2	环境风险防范	防渗、防漏措施	4
3	排污口规范化	排污口规范化标识	1
4	噪声	基础减振、隔声减振、隔声罩等措施	5
合计			25

六、结论

本项目符合国家及地方有关政策要求，厂址选择合理。项目要在建设过程中认真执行“三同时”制度，严格落实并合理使用环保投资，严格按照本评价中的要求使用环保投资，严格按照本评价中的要求使各项污染防治措施落到实处，工程运营后，加强环境管理，确保各项污染治理设施长期稳定运行，实现污染物的达标排放并满足国家总量控制，目标要求，从环境保护角度认为，该项目建设可行。

附表

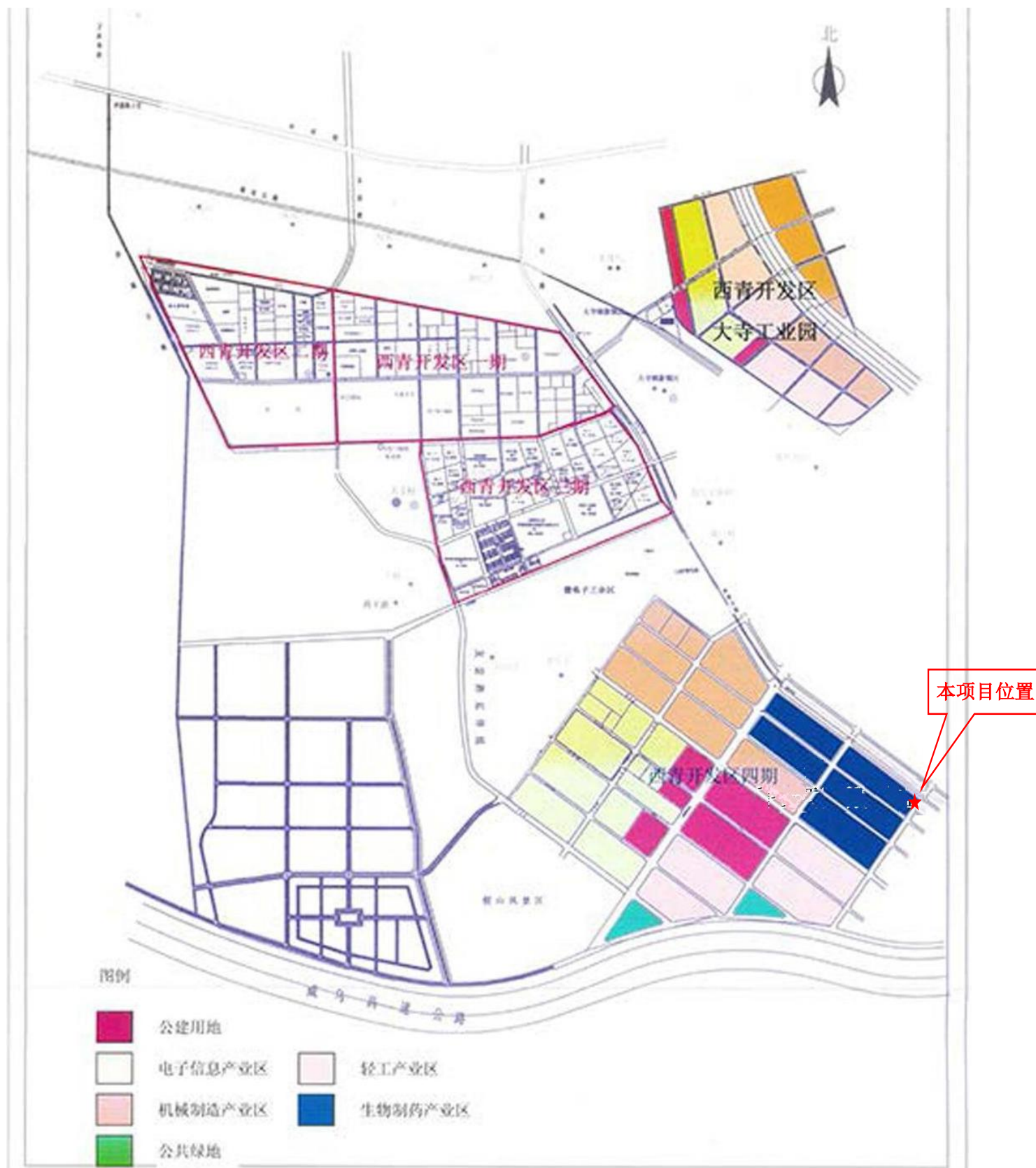
建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	TRVOC	0.0798t/a	/	0	0.0058t/a	/	0.0856t/a	+0.0058t/a
	非甲烷总烃	0.0798t/a	/	0	0.0058t/a	/	0.0856t/a	+0.0058t/a
废水	化学需氧量	0.143t/a	0.24t/a	0	0.4536t/a	/	0.5966t/a	+0.4536t/a
	氨氮	0.0198t/a	0.032t/a	0	0.03888t/a	/	0.05868t/a	+0.03888t/a
	总磷	0.0064t/a	/	0	0.0052t/a	/	0.0116t/a	+0.0052t/a
	总氮	0.0717t/a	/	0	0.0518t/a	/	0.1235t/a	+0.0518t/a
一般固体废物	废边角料	0.285t/a	/	0	0.0042t/a	/	0.2892t/a	+0.0042t/a
	不合格品	2.85t/a	/	0	0	/	2.85t/a	0
	废弃包材	0.1t/a	/	0	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
	生活垃圾	6.25t/a	/	0	6t/a	/	12.25t/a	+6t/a
危险废物	废机油桶	0.01t/a	/	0	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
	废机油	0.01t/a	/	0	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
	废胶桶	0.01t/a	/	0	0.01t/a	/	0.02t/a	+0.01t/a
	含油抹布	0	/	0	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废 UV 灯管	0.02t/a	/	0	0	/	0.02t/a	0
	废活性炭	0.1t/a	/	0	0.10305t/a	/	0.20305t/a	+0.10305t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

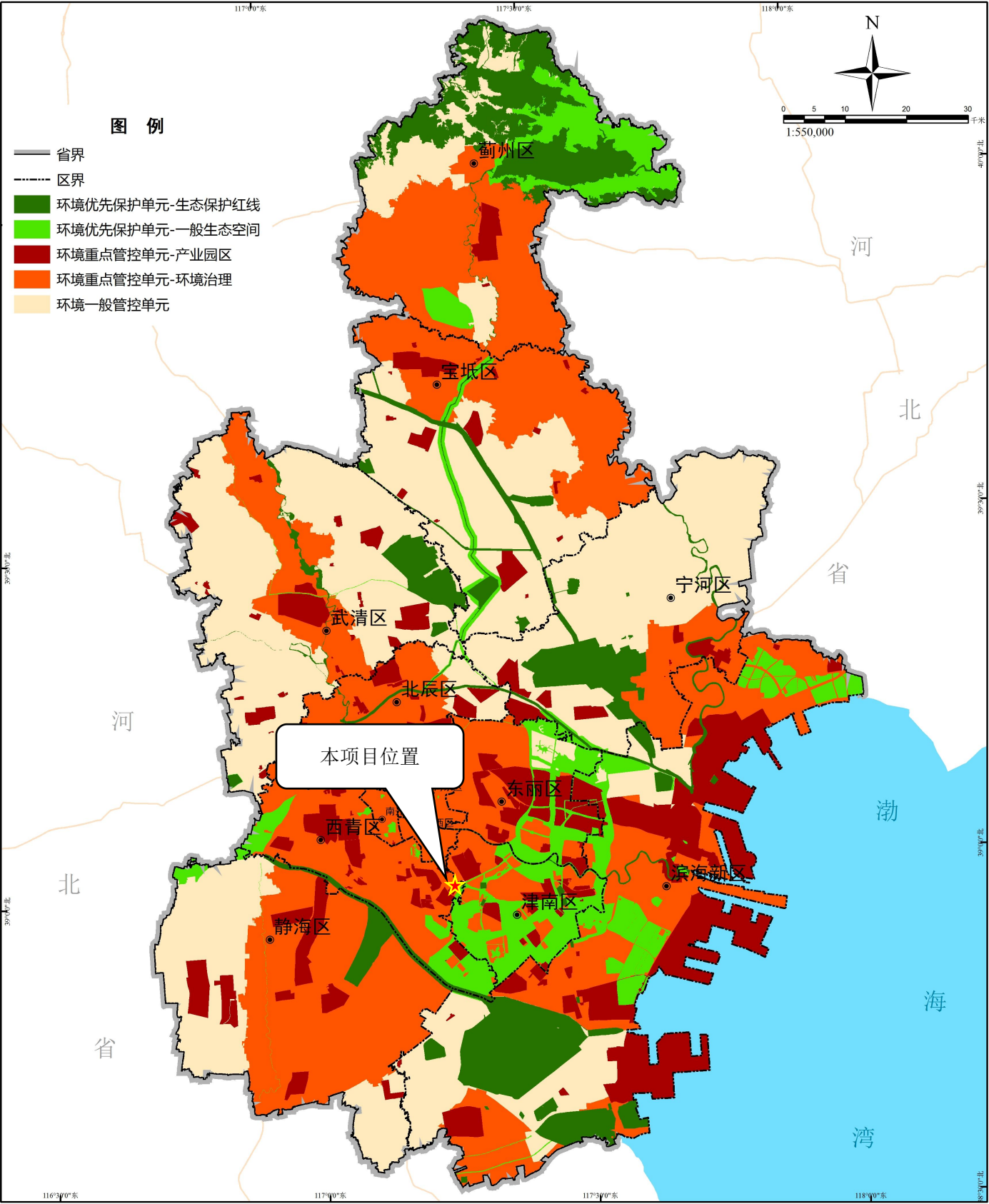


附图 1 本项目地理位置 (1:250000)



附图2 本项目与天津市西青经济技术开发区四期位置图

天津市生态环境管控单元分布示意图



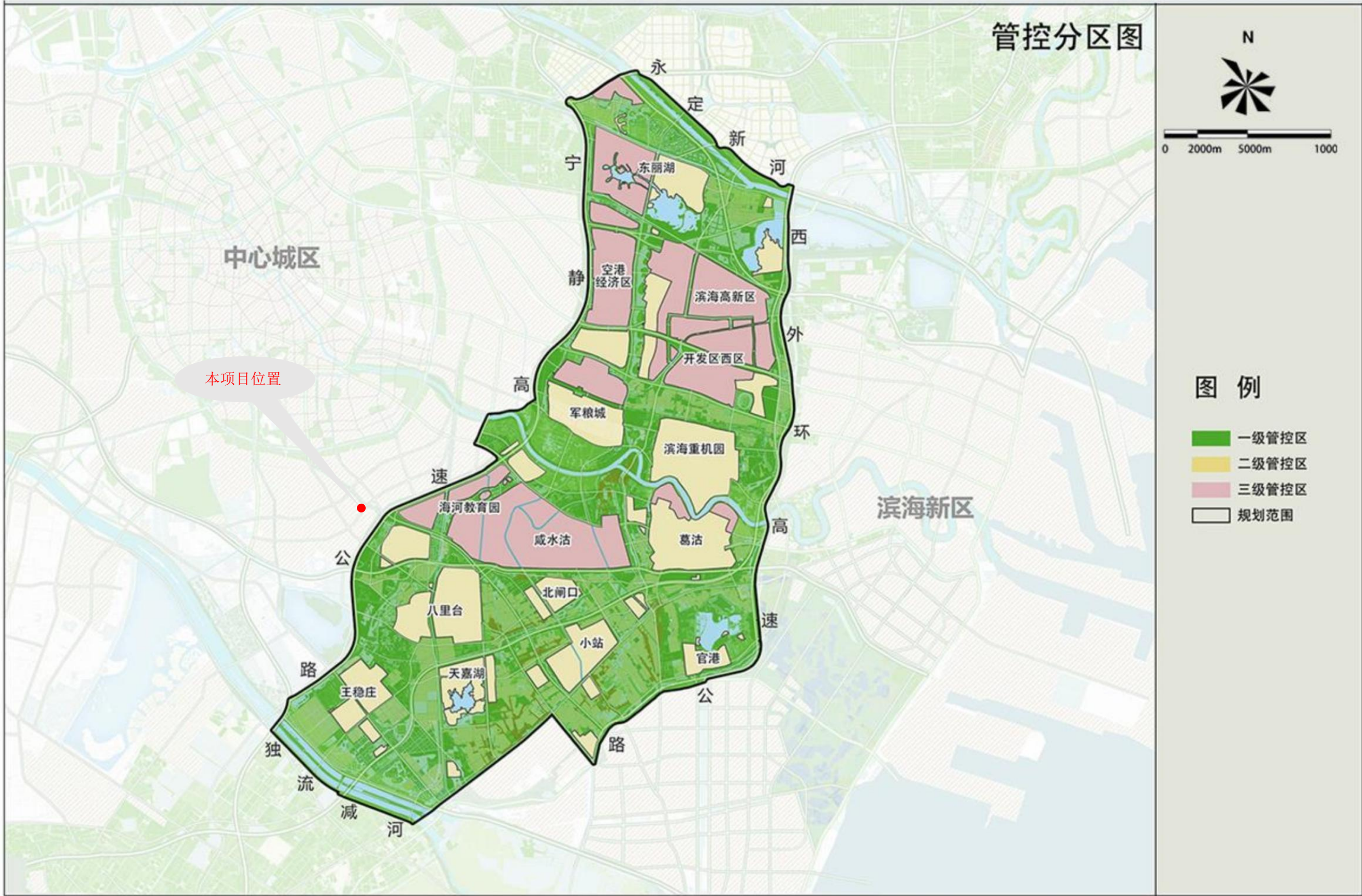
2023年制图

附图3 本项目与“天津市生态环境管控单元分布图”位置关系图



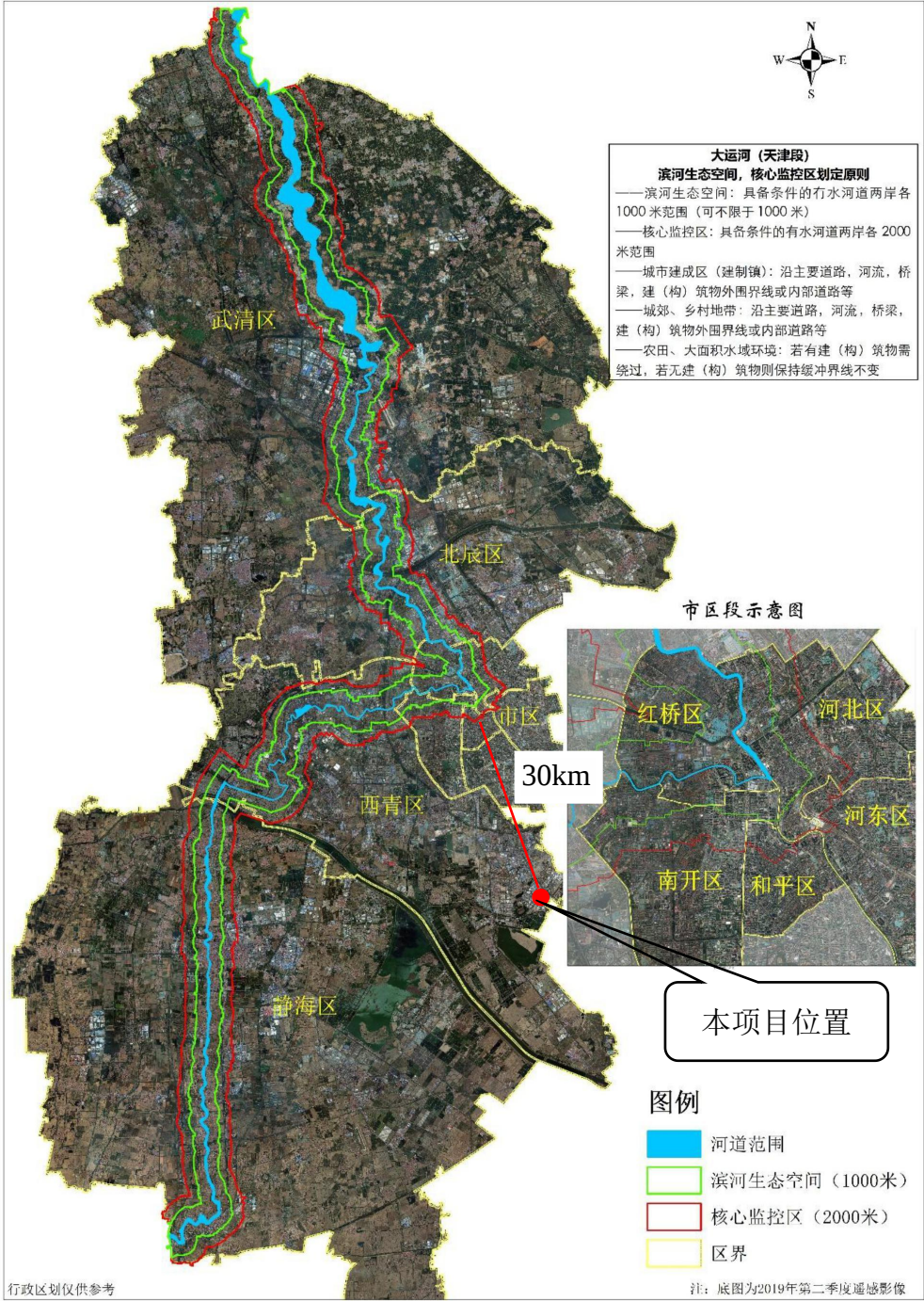
附图4 建设项目与“西青区环境管控单元图”的位置关系

附图 02



附图 5 建设项目与西青区双城中间绿色生态屏障区位置关系图

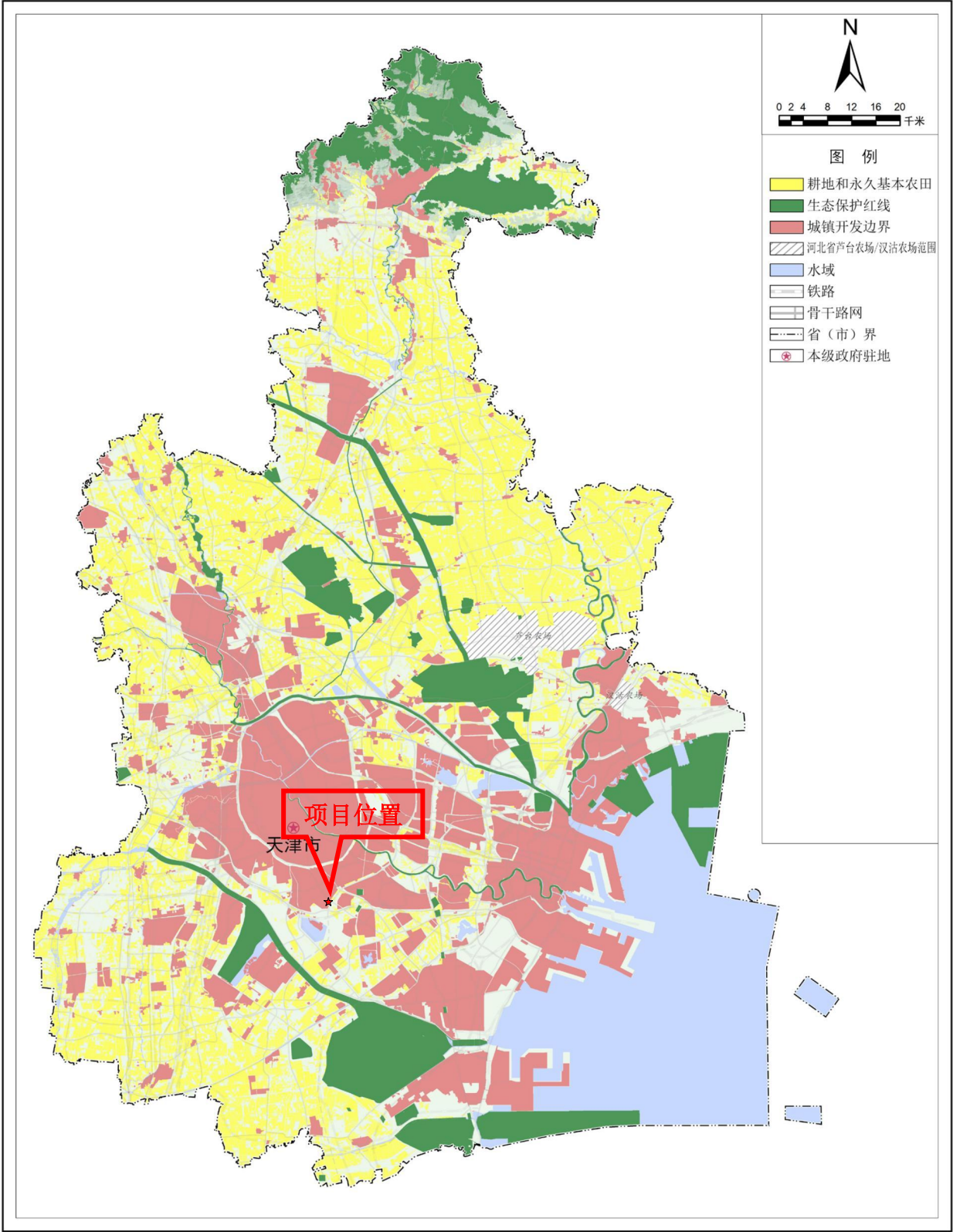
附录六 滨河生态空间、核心监控区范围示意图



附图6 建设项目与大运河核心监控区位置关系图

三条控制线图

图号：2

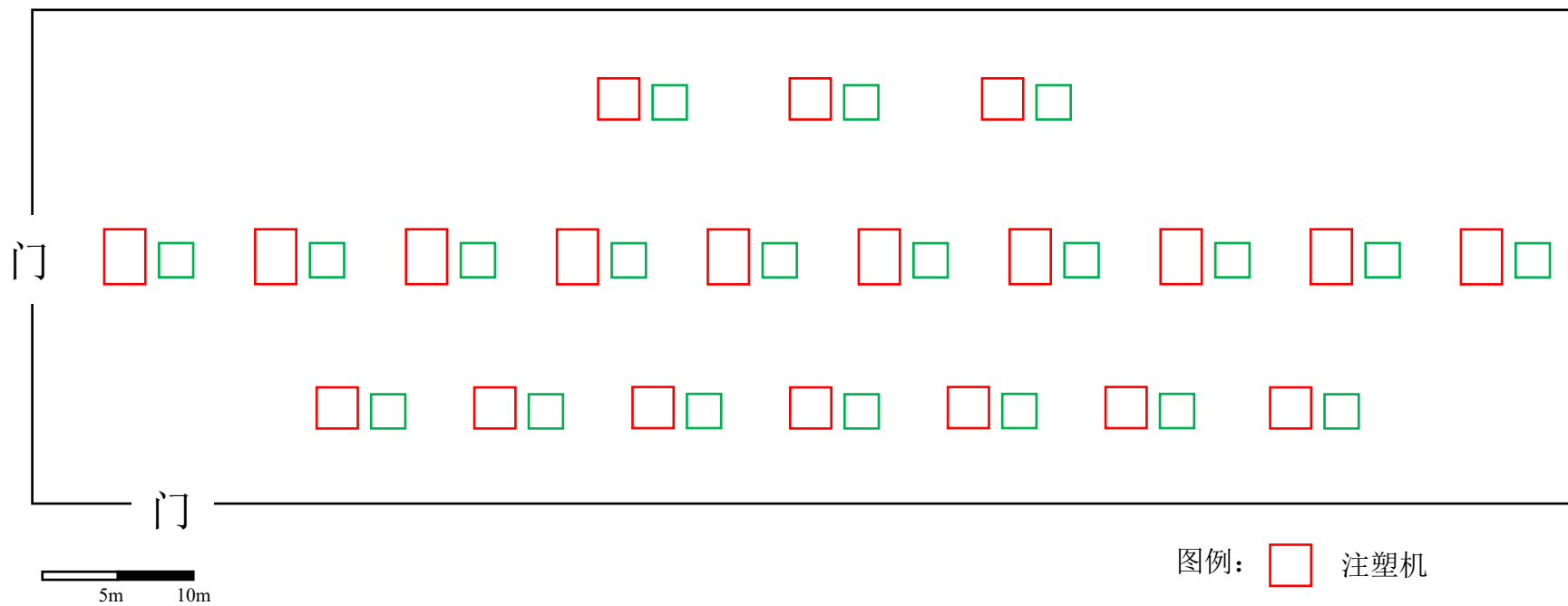


审图号：津S（2023）003

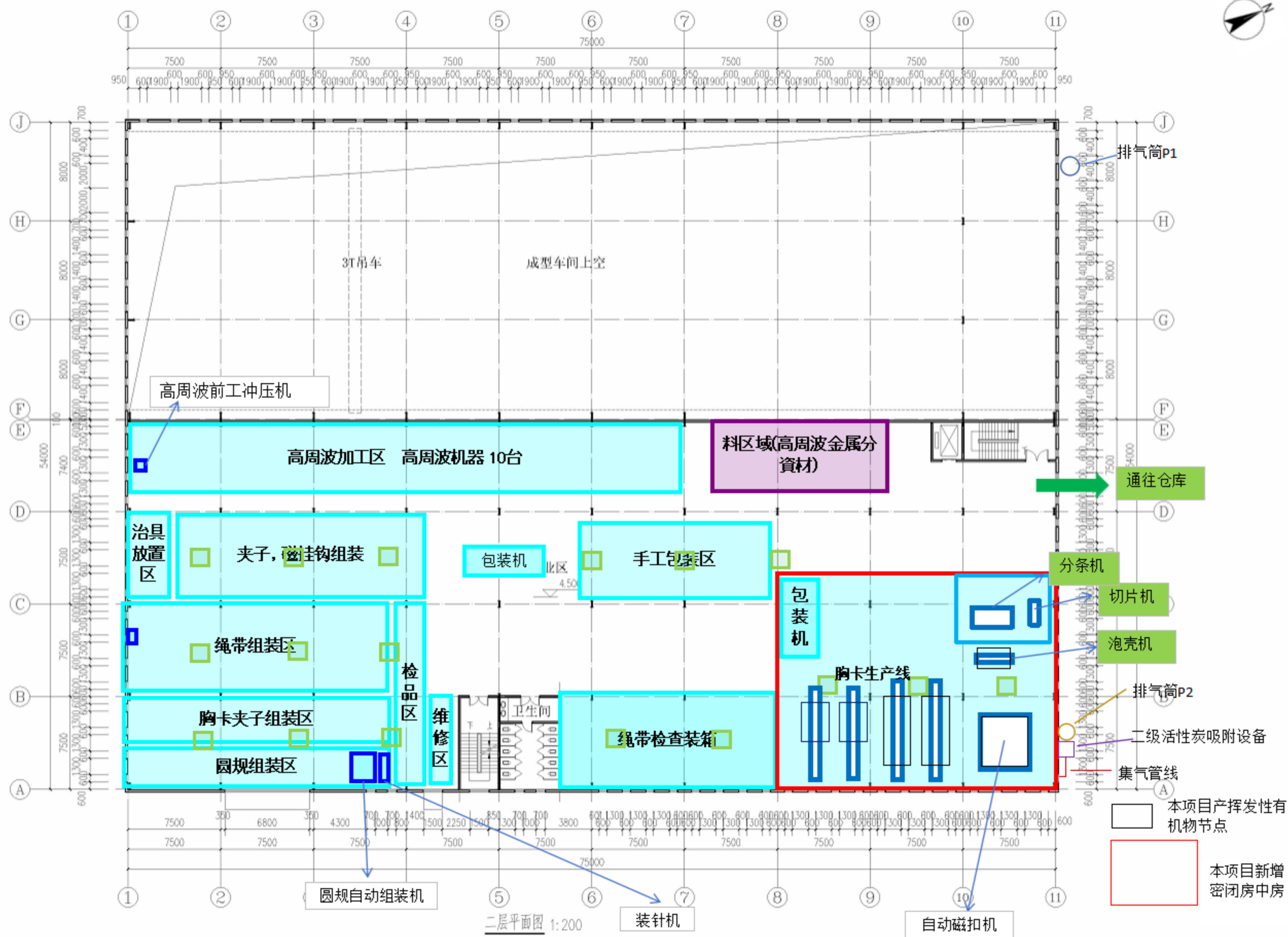
附图7 项目位于三条控制线位置图



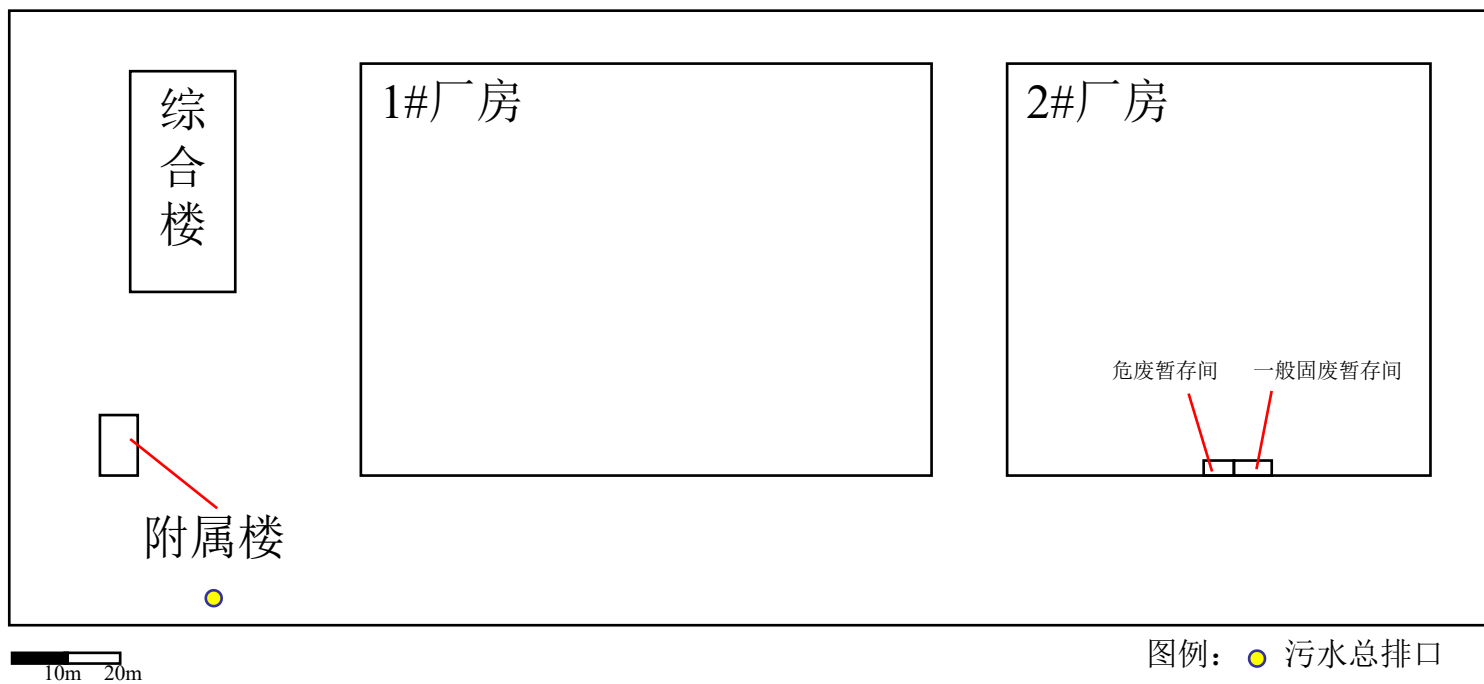
附图 8 项目周边关系图



附图9 成型车间平面布置图



附图10 1#厂房二层平面布置图

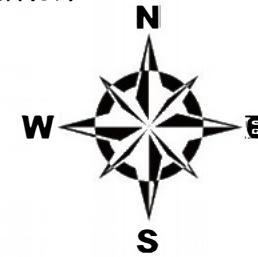


附图11 厂区平面布置图

附图12 项目评价范围及保护目标图



指北针



图例

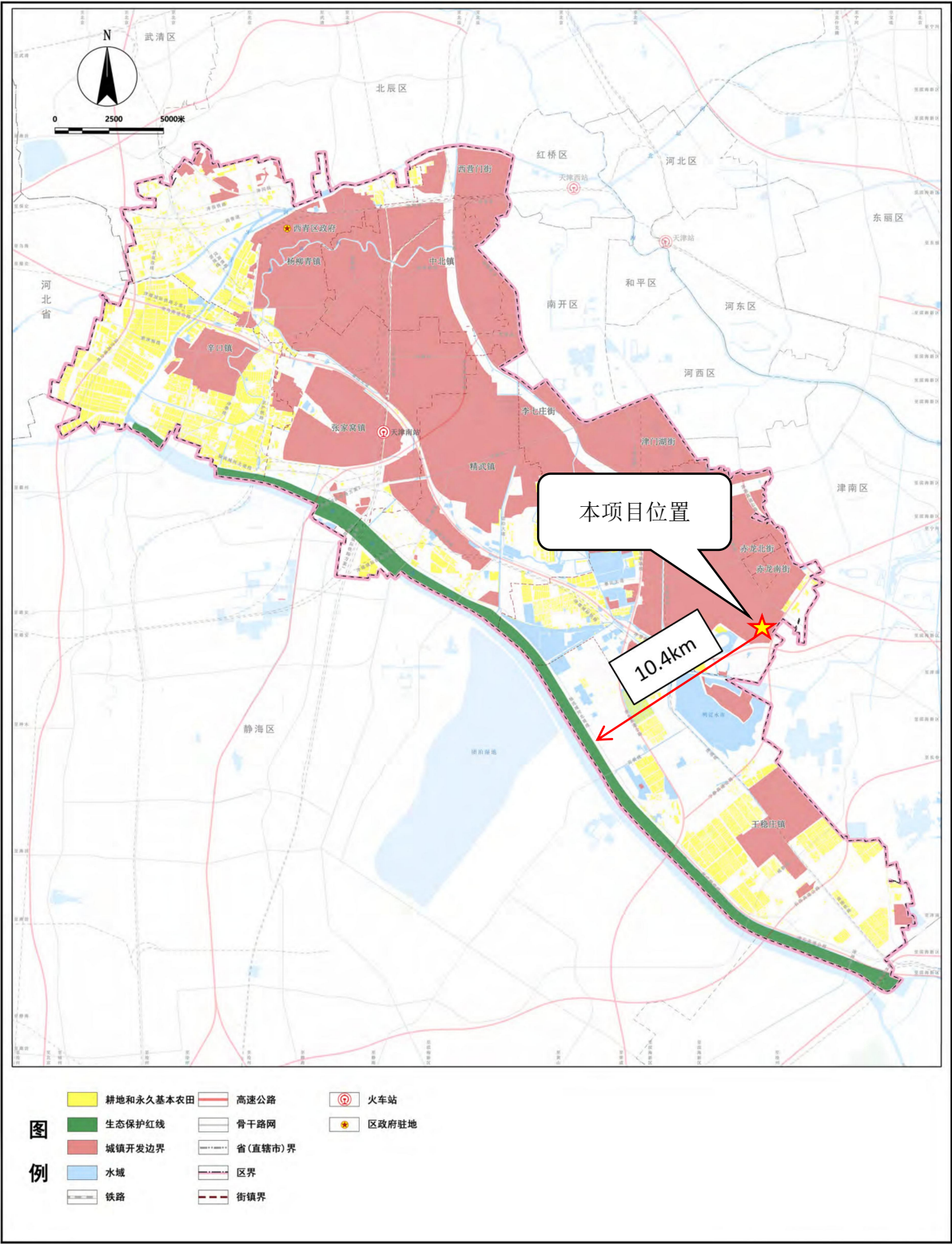
- 项目位置
- 大气500m评价范围
- 声环境50m评价范围

比例尺

200米

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总院有限公司
易景科技(天津)股份有限公司 制图

附图 13 本项目与西青区国土空间控制线规划关系图