

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：集成微电源研发平台创新能力提升项目

建设单位（盖章）：中国电子科技集团公司第十八研究所

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	集成微电源研发平台创新能力提升项目		
项目代码	2406-120318-89-02-381869		
建设单位联系人	史林鹭	联系方式	022-23959010
建设地点	天津市滨海高新技术产业开发区华科七路6号		
地理坐标	华科七路6号（117度4分7.250秒，39度5分59.020秒）		
国民经济行业类别	M7499 其他未列明专业技术服务业	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地，其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津滨海高新技术产业开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津高新审投备[2024]195号
总投资（万元）	7500	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	0.86	施工工期	2025年9月-2026年2月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1661m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	/		
规划情况	本项目涉及华科七路6号位于天津华苑产业区，规划情况如下： 规划文件：天津华苑产业区（环外部分）总体规划修改（2016-2035年） 审查机关：天津市人民政府 审批文件名称：天津市人民政府关于华苑产业区（环外部分）总体规划修改（2016-2035年）的批复 规划审查文件文号：津政函[2019]35号		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：天津华苑产业园(环外)总体规划修改(2016-2035年)环境影响报告书		

	<p>审查机关：天津市环境保护局</p> <p>审批文件名称：市环保局关于对《天津华苑产业园（环外）总体规划修改（2016-2035年）环境影响报告书》审查意见的函</p> <p>规划环评审查文件文号：津环保环评函[2018]391号</p>
<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p><b>规划符合性分析：</b></p> <p>天津华苑产业区（环外部分）规划范围为东至津沧快速路、海泰南北大街，南至海泰南道，西至海泰西路，北至海泰北道、津静路，用地面积9.58平方千米。要以自主创新、创业孵化为特色，发展生产性服务业、新一代信息技术、生活服务业等产业，与本市中心城区协同联动发展，构建“一心三区”（“一心”为总部商务核心，“三区”为信息技术服务示范区、研发设计功能区、创新孵化加速区）的总体布局结构。</p> <p>本项目位于天津市滨海高新技术产业开发区华科七路6号，位于规划单元范围内，项目所在厂区用地性质均为工业用地，本项目属于微电源研制工艺测试，属于研发创新项目，符合自主创新研发设计产业定位，符合《天津华苑产业区（环外部分）总体规划修改（2016—2035年）》。</p> <p><b>规划环境影响评价符合性分析：</b></p> <p>根据《天津华苑产业园（环外）总体规划修改（2016-2035）环境影响报告书》中相关内容，华苑科技园（环外）产业定位是以高端化、融合化、智能化与研发型、总部型、服务型相结合的“三化三型”为导向，构建以生产性服务业和新一代信息技术产业为特色产业，以生活性服务业为支撑的“2+1”产业体系。拟建项目属于微电源研制工艺测试，是新型电源国家工程研究中心“十四五”期间重点布局的创新型电源产品研发测试，符合园区构建信息技术产业特色园区的要求，符合华苑科技园（环外）的产业定位。</p> <p>根据《市环保局关于对&lt;天津华苑产业园（环外）总体规划修改（2016-2035年）环境影响报告书&gt;审查意见的函》（津环保环评函[2018]391号），在企业招商过程中应严禁排放有毒有害大气污染物及高噪声企业入驻。本项目不排放有毒有害大气污染物，产生的噪声对周边环境影响较小，符合园区规划环评准入要求。</p>

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止事项。本项目已于 2024 年 7 月 10 日取得了天津滨海高新技术产业开发区行政审批局出具的《集成微电源研发平台创新能力提升项目项目备案的证明》，项目代码为 2406-120318-89-02-381869。</p> <p>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><b>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》的符合性分析</b></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），可知全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类 311 个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元 281 个，近岸海域生态环境管控区 30 个。</p> <p>经天津市生态环境分区管控智能查询平台查询后，本项目位于重点管控单元。本项目与天津市环境管控单元位置关系详见图 1-1。</p> <p>根据意见，重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；深化推进中心城区、城镇开发区在生活、交通等领域污染减排，加强沿海区域环境风险防范。在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，推动生态环境质量持续改善。</p> <p>根据本评价后续分析章节可知，本项目运营期间厂区内生产线产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响；同时本评价针对项目存在的环境风险进行了简要分析，提出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。</p>
---------	--

综上所述，本项目建设与《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）中要求的“在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，切实推动生态环境质量持续改善，促进经济社会高质量发展”等步调一致。

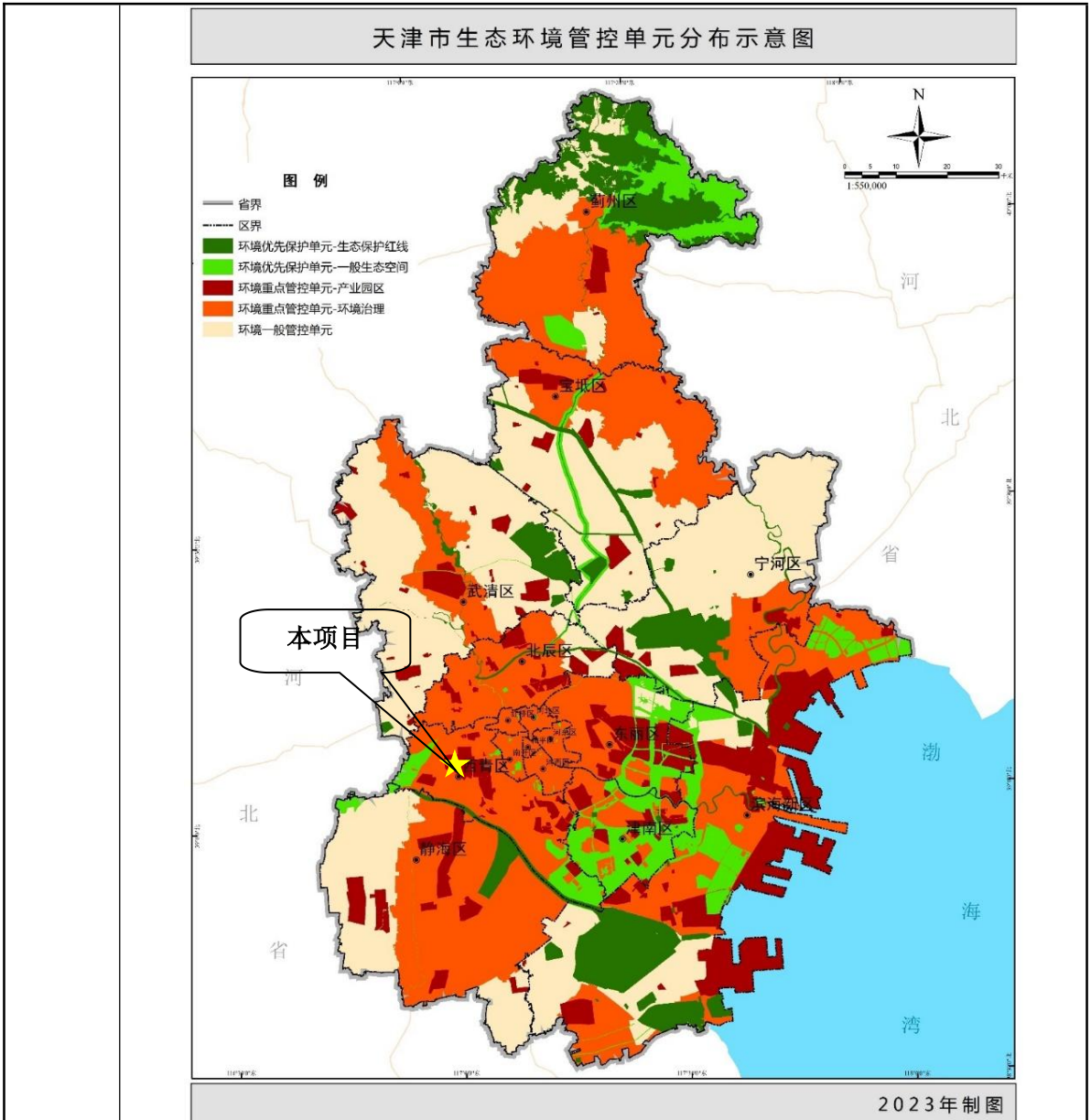


图 1-1 本项目在“三线一单”生态环境分区管控图中的位置

### 3、与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》的符合性分析

本项目与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求（2024年版）》符合性分析如下：

表 1-1 本项目与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求符合性

管控类型	管控要求	本项目	符合性
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、天津市有关要求严格管控;生态保护红线内自然保护区核心保护区外,禁止开发性、	(一) 本项目位于华苑科技园,不涉及占压生态保护红线,不	符合

	<p>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，依照法律法规执行。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。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</p> <p>(二)优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。</p> <p>(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，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>(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。推</p>	<p>占压天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域；不占用生态空间。</p> <p>(二) 本项目为M7499 其他其他未列明专业技术服务业，本项目不占用生态空间，不属于高耗水高排放行业，不属于石化化工项目，建设项目须符合国家及市级产业政策要求。</p> <p>(三) 本项目不属于严格环境准入中提到的建设项目，不属于永久基本农田集中区域。</p> <p>(四) 本项目位于华苑科技园，符合区域国土空间规划等要求。</p>
--	---	---



	<p>进海洋生态保护修复，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，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。强化生态保护监管，完善自然保护地，生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。</p>		
<p>污染排放管控</p>	<p>(一) 实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物(氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物)排放总量控制指标差异化替代。</p> <p>(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；火电、钢铁、石化、化工、有色(不含氧化铝)、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。</p> <p>(三) 强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到 2025 年，</p>	<p>(一)~(二)项目涉及新增 VOCs 排放，实行排放控制指标差异化替代。</p> <p>(三) 本项目产生的废水依托现有废水总排口排放，最终进入咸阳路污水处理厂。本项目有机溶剂类物料均存放于密闭的桶等容器中，生产过程中产生的有机废气通过与设备直连的管道、或通风橱管道收集后，通过活性炭装置进行处理，最终经排气筒有组织排放。本项目产生的一般工业固废综合利用或者交环卫部门处理，生活垃圾由高新区环卫部门定期清理，危险废物定期委托有资质的危险废物处理处置单位处理处置。</p> <p>(四) 本项目有机溶剂类物料均存放于密闭的桶等容器中，生产过程中产生的有机废气通过与设备直连的管道、或通风橱管道收集后，通过活性炭装置进行处理，最终经排气筒有组织排放。本项目使用的环氧灌封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至 80%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。</p> <p>(四) 加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PMs 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。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。提升农村生活污水治理水平。</p>		
<p>环境 风险 防控</p>	<p>(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，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联控合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物(源)安全管理，废旧放射源 100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。</p> <p>(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。对列入建设</p>	<p>(一) 本项目危险化学品暂存于危险化学品库内，企业已建立了较为完善的事故防范及事故应急措施，已按照要求编制突发环境事件应急预案，并向天津滨海高新区城环局进行了备案。</p> <p>(二) 本项目不属于污染地块，不新增用地。</p> <p>(三)~(五)、企业不属于土壤、地下水重点单位；企业应做好工业企业土壤环境监管。</p> <p>(六)、本项目不涉及加强生物安全管理中提到的情况。</p>	<p>符合</p>

	<p>用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>(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。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉锅等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。</p> <p>(四) 加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024 年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持(改善)方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。</p> <p>(五) 加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新(改、扩)建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单</p>	
--	--	--

	<p>管理。推动用途变更为“一住两公”(住宅、公共管理、公共服务)地块土壤污染状况调查全覆盖,建立分级评审机制,严格落实准入管理,有效保障重点建设用地安全利用。</p> <p>(六)加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控,开展外来入侵物种科普和监测预警,强化外来物种引入管理。</p>		
资源利用效率	<p>(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。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。</p> <p>(二)推进生态补水。实施生态补水工程,积极协调流域机构,争取外调生态水量,合理调度水利工程,不断优化调水路径,充分利用污水处理厂达标出水,实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用,优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水。保障重点河湖生态水量(水位)达标,维持河湖基本生态用水。</p> <p>(三)强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量,“十四五”期间,完成国家下达的减煤任务目标,煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目,对确需建设的耗煤项目,严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革,深化节能审批制度改革,全面推行区域能评,确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。</p> <p>(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。坚持集中式和分布式并重,加快绿色能源发展。大力开发太阳能,有效利用风资源,有序开发中深层水热型地热能,因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应,优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目,实施绿色能源替代工程,提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例,探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间,新增用能主要由清洁能源满足,天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求;非化石能源比重力争比2020年提高4个百分点以上。</p>	(一)~(四)本项目不涉及。	符合

#### 4、与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性分析

《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号，以下简称“通知”）明确，全区域共划分优先保护、重点管控、一般管控三类86个生态环境管控单元（区），其中优先保护单元23个、重点管控单元62个、一般管控单元1个。

根据通知，重点管控单元以产业高质量发展、环境污染治理为主，认真落实碳达峰、碳中和目标要求，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。产业集聚类重点管控单元主要包括开发区、产业集聚区和部分街镇单元；严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控，完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险防控及应急处置能力。城镇生活类重点管控单元主要为城镇人口集聚区域，完善环境基础设施建设，强化交通源、扬尘源和餐饮源的污染排放管控，通过推广绿色产品、绿色交通、绿色建筑等践行绿色低碳生活方式。农业农村类重点管控单元为以农业生产为主的镇单元，优化畜禽、水产养殖布局，鼓励开展生态种植、生态养殖，探索实施农业领域碳减排，加强农村生态环境综合整治，深入推进农村污水和生活垃圾治理。

本项目所在厂区位于天津滨海高新区华苑产业区（环外），属于重点管控单元-工业园区。本项目运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响；同时本评价针对项目存在的环境风险进行了简要分析，提出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，符合《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》要求。

### 5、与《滨海新区生态环境准入清单（2024版）》的符合性

本项目与《滨海新区生态环境准入清单（2024年版）》符合性分析如下：

表1-2 本项目与滨海新区生态环境准入清单（2024版）符合性

总体生态环境准入清单			
类型	环境管控要求	本项目	符合性
总体要求	生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、水库和重要河流等各类生态用地严格执行国家、天津市相关法律法规和政策文件要求。严格执行国家、天津市关于产业准入相关法律法规、政策文件，落实产业发展相关规划。严格执行国家、地方环境质量和污染物排放标准，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，强化重点行业减污降碳协同治理。	<p>本项目选址不涉及自然保护区、生态保护红线、公园、湿地、饮用水水源保护区等。</p> <p>本项目建设严格按照各项环保法律、条例执行。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号）中限制类和淘汰类的工艺、设备、产品等，为允许类，且不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类。本项目严格执行国家、地方环境质量和污染物排放标准。企业采取了各种废气、废水、噪声、固废污染物排放控制和环境风险防控，能够满足相应环保要求，不会对周围环境造成不良影响。</p>	符合
空间布局约束	<p>生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护地核心保护区外，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、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>2.生态保护红线内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用海用岛审批。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</p>	<p>本项目位于滨海高新区华苑科技园（环外部分），不涉及占压生态保护红线。</p>	符合

	控要求，依法开展环境影响评价。		
	严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目不属于《产业结构调整 指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号）中限制类和淘汰类的工艺、设备、产品等，为允许类，且不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类。	
	严格执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	本项目不涉及严重污染生态环境的工艺、设备。	符合
污染物排放 管控	严把“两高”项目环境准入关，严格环评审批。	本项目非“两高”项目。	符合
	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。	本项目涉及新增 VOCs 排放及废水排放，实行排放总量控制指标差异化替代。	符合
	加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及相关工业污染物排放标准特别控制要求。	企业原辅材料均由密闭容器保存，装卸、运输采用密闭容器；生产和使用环节采用封闭空间操作并有效收集废气。	符合
	着力实施挥发性有机物污染治理提升行动。深入开展低（无）VOCs 原辅材料替代；持续推进工业领域 VOCs 综合治理。	本项目有机溶剂类物料均存放于密闭的容器内，生产过程中产生的有机废气通过与设备直连的管道、或通风橱管道收集后，通过活性炭装置进行处理，最终经排气筒有组织排放。	符合
环境风险防 控	严格涉重金属项目的环境准入，加强涉重金属行业污染防控，严格执行重金属污染物排放标准。继续实施重金属污染物总量控制制度，落实国家确定的相关总量控制指标。	本项目在工业园区内建设，涉及含砷废水排放，加强了含砷废水防控，排入含砷废液治理设施可达标排放。已进行重金属总量申请。	符合
	建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。	本项目产生的含砷废水排入含砷废液治理设施，其他废水排入酸碱废液站处理后，从厂区总排口排放。本项目依托的现有工业固废贮存场所设有防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
资源利用效	落实最严格水资源管理制度，实行	本项目严格按照天津市相	符合

率	水资源消耗总量和强度双控行动，加强重点领域节水，强化节水约束性指标管理，严格落实水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污总量“三条红线”。强化水资源节约利用。加强再生水、雨洪、淡化海水等非传统水源的开发利用。	关用水文件执行，加强用水管控，严格落实了水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污总量“三条红线”。强化水资源节约利用。	
	在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。高污染燃料禁燃区内已建的燃煤电厂和企业事业单位及其他生产经营者使用高污染燃料的锅炉、窑炉，应当按照市或者区人民政府规定的期限改用天然气等清洁能源、并网或者拆除，国家另有规定的除外。	本项目不使用燃料。	符合
重点管控单元生态环境准入清单-天津滨海高新区华苑科技园			
空间布局约束	1. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 2. 新建项目符合各园区相关发展规划。 3. 涉及天津市双城中间绿色生态屏障区的产业园区应当依据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》进行管理；按照《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018—2035年）》中的二级管控区、三级管控区进行空间布局优化与调整。	1、本项目位于华苑科技园，不涉及占压生态保护红线，符合总体要求中的第中的要求；本项目不属于“两高”项目，符合总体要求中的要求；本项目用地为工业用地，符合总体要求中的要求，其他项本项目不涉及，综上，本项目符合总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。 2、根据本项目与规划及规划环境影响评价符合性分析，本项目的建设符合滨海高新区华苑科技园的相关发展规划。 3、本项目不涉及。	符合
污染物排放管控	4. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 5. 推进电子行业企业工业废水分质处理。石化、印染等重点行业企业和化工园区，按照规定加强初期雨水排放控制，先处理后排放。 6. 雨污混接串接点及时发现及时治理，建成区基本消除污水管网空白区。 7. 强化工业集聚区水污染治理在线监控、智能化等监管，确保污水集中处理设施达标排放。	4、根据工程分析本项目运行期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，可满足相应的国家及地方排放标准，固体废物能够得到妥善处置，可满足总体要求中的要求；本项目不新增总量申请；本项目涉及产生的含砷废水排入含砷废液站分质处理达标排放，设有相关措施，可有效防止有毒有害物质泄	符合



		<p>8. 以工业涂装、包装印刷和电子等行业企业为重点开展排查，制定低（无）VOCs 含量原辅材料推广工作方案，推动低（无）VOCs 含量原辅材料使用比例明显提升。[3]工业涂装企业应当使用低 VOCs 含量的涂料。</p> <p>9. 加强石化化工行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，全面控制 VOCs 无组织排放。</p> <p>10. 推进工业绿色升级，聚焦信息技术应用创新、集成电路、车联网、生物医药、新能源、新材料、高端装备、汽车和新能源汽车、绿色石化、航空航天等产业链，推动战略性新兴产业、高技术产业发展，加快构建绿色低碳工业体系，推广产品绿色设计，推进绿色制造，促进资源循环利用。</p> <p>11. 加强工业领域恶臭异味治理，持续督促指导工业园区、产业集群开展“一园一策”和“一企一策”恶臭异味治理。</p> <p>12. 强化氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，建立重点工业源大气氨排放及氨逃逸清单，有序推进燃煤电厂、钢铁、垃圾焚烧等行业氨逃逸防控。</p> <p>13. 加快推动港口、机场、铁路货场、物流园区、工矿企业、建筑工地机械更新替代。基本淘汰国一及以前排放标准非道路移动机械。</p> <p>14. 推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存，防范混堆混排，为资源循环利用预留条件。</p>	<p>漏、流失、扬散，避免土壤受到污染，可满足总体要求中的要求，本项目符合总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。</p> <p>5、本项目实行雨污分流。</p> <p>6、本项目不涉及。</p> <p>7、本项目建成后废水可达标排放。</p> <p>8、本项目使用环氧灌封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。</p> <p>9、企业原辅材料均由密闭容器保存，装卸、运输采用密闭容器；生产和使用环节采用封闭空间操作并有效收集废气。</p> <p>10、本项目不涉及。</p> <p>11、本项目不涉及。</p> <p>12、本项目不涉及。</p> <p>13、本项目不涉及。</p> <p>14、本项目产生的一般工业固废综合利用或者交环卫部门处理，生活垃圾由高新区环卫部门定期清理，危险废物定期委托有资质的危险废物处理处置单位处理处置。</p>	
	<p>环境风险控制</p>	<p>15. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。</p> <p>16. 防范集中式污染治理设施土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。</p> <p>17. 完善环境风险防控体系，强化生态环境应急管理体系建设，严格企业突发环境事件应急预案备案制度，加强环境应急物资储备。</p>	<p>15、本项目危险废物暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置，符合总体要求的要求；本项目周边无主要河流，符合总体要求的要求；其余不涉及。</p> <p>综上，本项目符合总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。</p> <p>16、企业应做好工业企业土壤环境监管。</p> <p>17、企业已建立较为完善的事故防范及事故应急措</p>	<p>符合</p>

			施，已按照要求编制突发环境事件应急预案，并向天津滨海高新区城环局进行了备案。	
资源利用效率	18. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 19. 提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。		18、本项目不涉及高污染燃料，符合总体要求中要求；本项目不属于钢铁建材、有色、化工、石化、电力等重点行业，不属于电力、纺织、造纸、石化、化工等高耗水行业，符合总体要求中的要求；其余不涉及。综上，本项目符合总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。 19、本项目严格按照天津市相关用水文件执行，加强用水管控，使用再生水进行循环使用，用于生产、绿化等。	符合

#### 6、与《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》及其批复（津政函〔2020〕58号），天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等7个区，在天津市区的三岔河口交汇入海河。大运河两岸起始线与终止线距离2000米内核心区范围划定为核心监控区。本项目不在大运河核心监控区域内，本项目华科七路6号厂区位置距离大运河管控区域约1.4km。

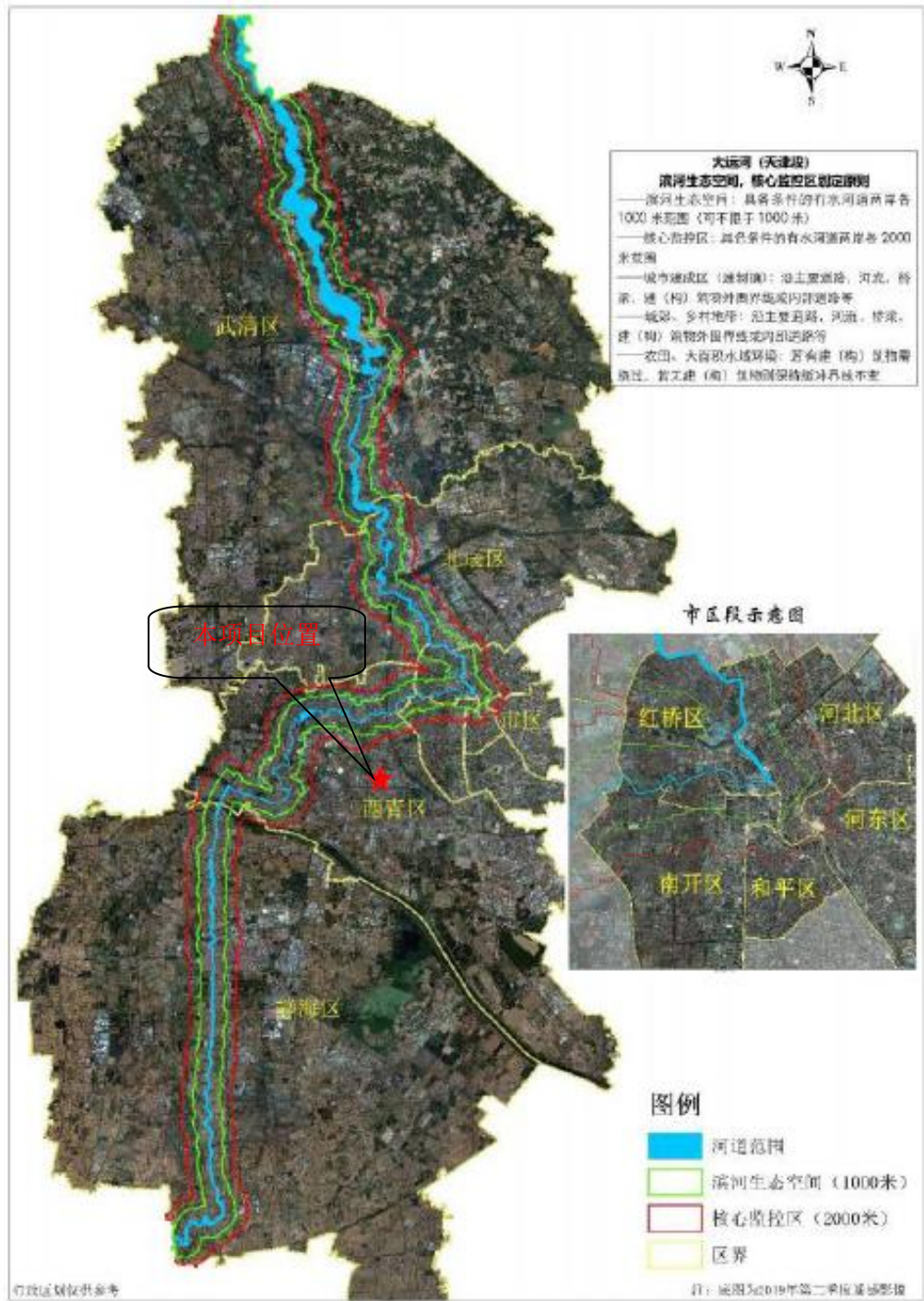


图 1-2 本项目与大运河管控区位置关系图

### 7、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 1557.77 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。

生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、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。本项目不占用生态保护红线，位于国土空间总体规划划定的城市开发用地内。

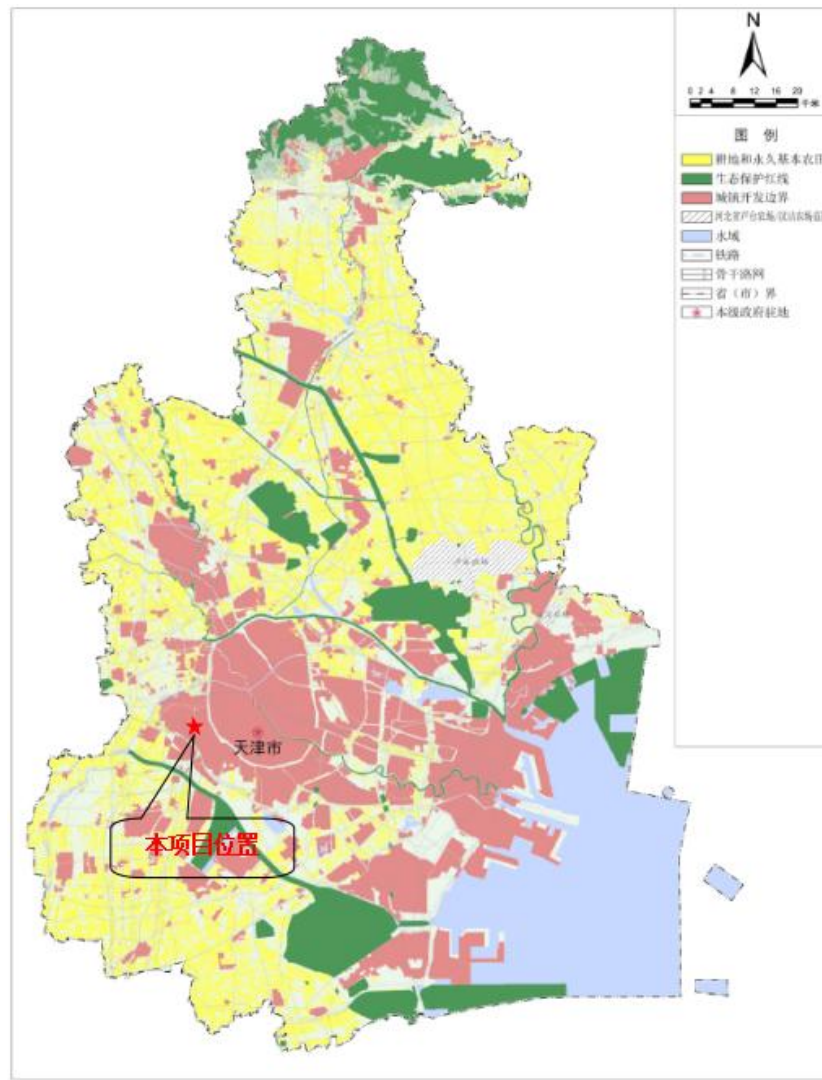


图 1-3 本项目与三条控制线位置关系图

## 8、与《天津市滨海新区国土空间规划（2021-2035 年）》符合性分析

《天津市滨海新区国土空间总体规划(2021-2035年)》中规定落实耕地保护制度、生态环境保护制度和节约集约用地制度，严格落实天津市耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等控制线划定成果，为滨海新区的发展与保护夯实空间底线。耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。如涉及项目选址必须且无法避让永久基本农田的，实施前必须严格按照国家相关政策落实永久基本农田管控要求严格生态保护红线管控。生态保护红线内自然保护地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；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、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。严格城镇开发边界管控。城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。

本项目位于天津滨海高新区华苑科技园（环外）华科七路6号现有厂区内，项目用地性质为工业用地，选址范围内不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线等，符合《天津市滨海新区国土空间总体规划(2021-2035年)》中相关要求。

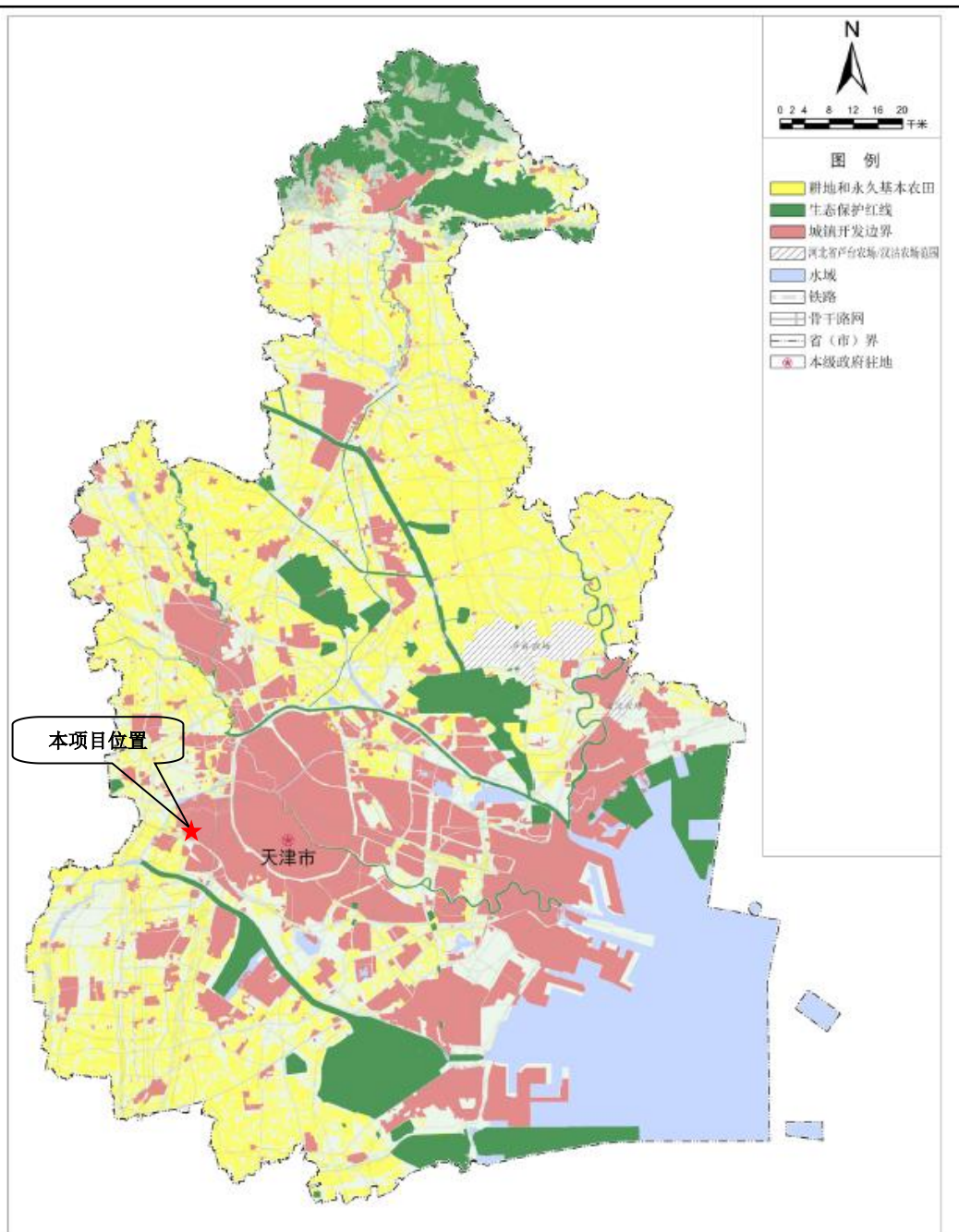


图 1-4 本项目与三条控制线位置关系图

### 8、与大气环境保护政策符合性分析：

本项目不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）规定的重点行业，本项目与实行的各项大气环境保护政策符合性分析结果见下表。

表 1-3 大气污染防治政策符合性分析

文件名称	文件要求	本项目情况	分析结果
《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）	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。	本项目在现有厂房内建设，不涉及土建施工。	符合
	加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。石化、化工等重点行业企业和化工园区按照规定加强初期雨水排放控制。推进电子行业企业工业废水分质处理。	本项目在工业园区内建设，厂区雨污分流，污水经过厂区总排口最终排入咸阳路污水处理厂处理。	符合
	1 强化土壤污染源头防控。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。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。	全部研发设备均位于厂房内，且全部位于地上，厂房地面全部进行硬化处理，且危废暂存间进行防渗、防腐处理，正常研发情况下无土壤和地下水污染源和污染途径。	符合
《天津市“十四五”生态环境保护规划》（津政办发[2022]2号）	强化过程管控，涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。推进末端治理，开展 VOCs 有组织排放源排查，对采用低效治理设施的企业，全面实施升级改造。	本项目有机溶剂类物料均存放于密闭的容器中，生产过程中产生的有机废气通过与设备直连的管道、或通风橱管道收集后，通过活性炭装置进行处理，最终经排气筒有组织排放。	符合
	强化工业废水治理，工业园区加强污水处理基础设施建设，实现污水集中收集、集中处理，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控	本项目废水依托现有市政污水管网进入咸阳路污水处理厂进一步集中处理。本公司不属于涉水的重点排污单位，故	符合

<p>《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年工作计划》 (津生态环保委[2025]1 号)</p>	<p>装置。</p>	<p>无需安装自动在线监控装置。</p>	
	<p>强化生态环境应急管理, 实施企业环境事件应急预案备案制度, 实现涉危涉重点企业电子化备案全覆盖。</p>	<p>加强对全体员工防范事故风险能力的培训, 按照应急预案要求, 完成应急计划演练和培训。</p>	符合
	<p>以降低细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 浓度为主线, 强化氮氧化物 (NO<sub>x</sub>) 和挥发性有机物 (VOCs) 等重点污染物减排。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。</p>	<p>本项目涂胶烘干、去胶清洗产生的有机废气有新增的活性炭吸附治理设施处理, 本项目不新增 VOCs 排放量, 企业内部平衡。</p>	符合
	<p>深化水环境治理, 加快补齐城镇污水收集和处理设施短板, 建成区基本消除污水管网空白区, 城镇污水实现“应收尽收”; 加强沿街底商乱泼乱倒监管, 降低城市河道汛期污染强度; 落实长效养管机制, 巩固城市黑臭水体治理成效。</p>	<p>含砷废水排入含砷废水处理站再与其它废水合并排入酸碱废水处理站处理后经总排口排入下游咸阳路污水处理厂。</p>	符合
<p>综上所述, 本项目的建设符合以上环境管理政策要求。</p>			



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>中国电子科技集团公司第十八研究所（本文简称为“十八所”）隶属中国电子科技集团公司，成立于 1958 年，主要从事于砷化镓太阳电池、锌银电池、锂电池、电子控制器构成的电源系统的研究开发工作。</p> <p>中国电子科技集团公司第十八研究所位于天津市滨海高新技术产业开发区华科七路 6 号，四至范围：北至华科五路，西至海泰西路，东南至华科七路。</p> <p>集成微电源作为一种新型多能集成电源系统，属于“发储管用”特征领域方向，是新型电源国家工程研究中心“十四五”期间重点布局的创新型电源产品。但现有条件在关键工艺制造能力、测试分析和可靠性验证等方面存在能力短板，难以满足研制任务的需要，也不能满足微电源及微系统产业发展的需求，因此，急需进行工艺平台和测试平台的创新能力升级，中国电子科技集团公司第十八研究所拟投资 7500 万元建设“集成微电源研发平台创新能力提升”项目，项目拟新增工艺设备共计 18 台（套），要求在工艺平台方面升级基于先进半导体技术微纳加工工艺的微电源开发能力；在测试平台方面升级多环境耦合测试能力。项目已于 2024 年 7 月 10 日完成天津市内资企业固定资产投资项目备案证明（备案号：津高新审投备（2024）195 号）。</p> <p>（略）</p> <p>1、工程内容</p> <p>研发测试设备均位于重点实验楼（A02）一层局部区域内，重点实验楼共三层，高度 16m。危险化学品放于危险化学品相应小库内、一般原料存放于重点实验楼相应房间内，人员办公位于重点实验楼内。</p> <p>（略）</p> <p>2、研发、测试能力</p> <p>（略）</p> <p>3、主要原辅材料</p> <p>（略）</p> <p>4、主要生产设备</p> <p>（略）</p>
------	--

## 5、公用工程

### (1) 供电

本项目华科七路厂区用电由高新区市政供电网提供。

### (2) 给水

本项目定员 30 人，均从现有厂区内调配，不新增员工，不新增生活用水。

(略)

### (3) 排水

(略)

### (3) 供暖与制冷

本项目依托厂区现状生活供暖均由市政供暖提供。制冷系统均由依托厂房现有的冷却机组提供。

### (4) 动力系统

(略)

### (5) 洁净厂房通排风

(略)

## 6、施工进度

本项目预计于 2025 年 9 月开始施工，于 2026 年 2 月竣工。

## 7、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 30 人，均从现有厂区内调配，厂区内不新增员工。本项目年生产 300 天，采用两班工作制，每班 8 小时。

1、施工期

本项目施工期活动主要为厂房装修及设备安装，不涉及土建施工，设备安装完成进行现场清理，即可投入使用。故施工期没有土石方施工，扬尘废气污染，仅涉及施工期人员生活污水排放，设备安装噪声、设备包装等固体废物。

2、运营期

集成微电源是通过先进半导体技术与微纳加工工艺，制备芯片化光伏发电单元、芯片化温差发电单元和微型高比特性储能单元等，并通过三维混合异构集成技术将它们堆叠集成起来。

(略)

与项目有关的原有环境问题	<p>中国电子科技集团公司第十八研究所位于天津市滨海高新技术产业开发区华科七路6号，四至范围：北至华科五路，西至海泰西路，东南至华科七路。</p> <p>本次评价报告中不再对主要建设内容、产品方案、生产工艺等进行描述，不提供现状照片，仅对非密项目环评手续履行情况、排污许可履行情况、应急预案履行情况及主要风险防范措施、主要污染物防范措施、依托排放口污染物排放情况、污染物总量情况进行介绍。</p> <p><b>(8) 小结</b></p> <p>经调查，企业现有工程废水、废气、噪声等各类污染物均能做到达标排放，固体废物去向合理可行，不会造成二次污染。企业已按照相关要求设置环境风险防范及应急措施，编制了应急预案并已备案；现有工程污染物总量满足地区总量控制要求；已按照相关规定取得了排污许可证，并按照排污许可管理要求开展例行监测。环境管理制度完善，能够满足日常环境管理要求；无现有环境问题。</p>
--------------	---

### 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) 基本因子																																												
	<p>本项目华科七路厂区位于天津滨海高新区华苑产业区（环外），根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本次评价引用《2024 天津市生态环境状况公报》公布的西青区环境空气基本污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。</p>																																												
	表 3-1 环境空气质量监测结果      单位：μg/m <sup>3</sup>																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均质量 浓度</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">114</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td style="text-align: center;">74</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">106</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;">34</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">85</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">1.1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">27.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">182</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">114</td> <td style="text-align: center;">不达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量 浓度	40	35	114	不达标	PM <sub>10</sub>	74	70	106	不达标	SO <sub>2</sub>	6	60	10	达标	NO <sub>2</sub>	34	40	85	达标	CO(mg/m <sup>3</sup> )	日平均	1.1	4	27.5	达标	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	182	160	114	不达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况																																							
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量 浓度	40	35	114	不达标																																							
	PM <sub>10</sub>		74	70	106	不达标																																							
	SO <sub>2</sub>		6	60	10	达标																																							
	NO <sub>2</sub>		34	40	85	达标																																							
CO(mg/m <sup>3</sup> )	日平均	1.1	4	27.5	达标																																								
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	182	160	114	不达标																																								
<p>由上表可见，该地区环境空气基本污染物中 SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值和 CO 日平均浓度第 95 百分位数值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。六项污染物没有全部达标，因此本项目所在区域属于非达标区。</p>																																													
(2) 其他污染物																																													
<p>为进一步了解项目所在地区其他污染物环境空气质量现状，本项目引用天津市产品质量监督检测技术研究院于 2023 年 2 月 4 日~10 日对西门子（天津）传动设备有限责任公司厂界非甲烷总烃监测的数据加以说明。</p>																																													
1) 监测点位																																													
<p>西门子（天津）传动设备有限责任公司厂界监测位点与本项目的距离为 1.638km，满足环境空气质量现状评价数据引用要求，具体监测点位分布见下表。</p>																																													

表 3-2 其他因子监测点位及监测因子一览表

序号	监测点位	与本项目相对方位	距离 m	监测因子
1	西门子（天津）传动设备有限责 任公司厂界	南侧	1638	非甲烷总烃



图 3-1 其他污染物监测点位示意图

2) 监测频次

连续监测 7 天，每天 4 次。

3) 监测方法

本次监测所用监测方法如下表所示。

表 3-3 其他污染区监测方法

项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接	2003 年

4) 监测结果

本次大气其他污染物监测结果如下表所示：

表 3-4 大气其他污染物因子现状监测结果

污染物	时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标情况
非甲烷总烃	2023.2. 4~10	2.0	0.19~1.11	55.5	0	达标

由上表可知，监测范围内环境空气其他因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

2、声环境

项目所在华科七路厂区厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。

3、生态环境

本项目无新增用地，不开展生态现状调查。

4、地下水、土壤环境

本项目不涉及有毒有害大气污染物，本项目扩建工程不涉及新增地下设施，不涉及地下管道，项目建设区域地面已进行防渗硬化处理，生产设备、废气治理设施均置于地上，不涉及土壤、地下水污染途径。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，大气环境影响评价范围为厂界外 500m，大气环境保护目标详见下表。

表 3-5 本项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离（m）
1	保利拾光年	居住区	大气	大气二类区	东	373
2	云锦世家	居住区	大气	大气二类区	北	420
3	锦悦新城	居住区	大气	大气二类区	北	420

	<p>2、声环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，噪声评价范围为厂界外 50m。经现场踏勘，本项目厂区厂界外 50m 范围内均不涉及声环境保护目标。</p> <p>3、生态环境保护目标</p> <p>本项目不新增用地，无新增用地范围内生态环境保护目标。</p>																																										
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目有组织排放非甲烷总烃、TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“电子工业”的排放限值。氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 中的相应排放限值。氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的相应排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 本项目有组织排放控制标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">排气筒</th> <th style="width: 20%;">污染因子</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度 m</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th style="width: 10%;">排放速率 kg/h</th> <th style="width: 35%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">P2</td> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DB12/524-2020 (电子工业)</td> </tr> <tr> <td>TRVOC</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">2.08</td> </tr> <tr> <td>氯化氢</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.164*</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">GB16297-1996</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">0.97*</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.76</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DB12/059-2018</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1000（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：本项目 200m 范围内最高建筑为一栋 15.7m 建筑，排气筒高度 17m，不满足高于周边 200m 建筑物 5m 以上要求，严格 50%执行。</p> <p>无组织排放颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 无组织排放执行标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物名称</th> <th style="width: 40%;">浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th style="width: 30%;">监控点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">周界外浓度最高点</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>本项目废水 pH、COD、SS、总磷、总氮、氨氮因子执行《电子工业水污染</p>	排气筒	污染因子	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	执行标准	P2	非甲烷总烃	17	20	1.5	DB12/524-2020 (电子工业)	TRVOC	17	40	2.08	氯化氢	17	100	0.164*	GB16297-1996	硫酸雾	17	45	0.97*	氨	17	/	0.76	DB12/059-2018	臭气浓度	/		1000（无量纲）	污染物名称	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	监控点	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	非甲烷总烃	4.0
排气筒	污染因子	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	执行标准																																						
P2	非甲烷总烃	17	20	1.5	DB12/524-2020 (电子工业)																																						
	TRVOC	17	40	2.08																																							
	氯化氢	17	100	0.164*	GB16297-1996																																						
	硫酸雾	17	45	0.97*																																							
	氨	17	/	0.76	DB12/059-2018																																						
	臭气浓度	/		1000（无量纲）																																							
污染物名称	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	监控点																																									
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点																																									
非甲烷总烃	4.0																																										



物排放标准》（GB39731-2020）间接排放标准，BOD 执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，总砷执行车间或车间处理设施排放口 0.3mg/L 排放标准要求，相关标准限值见下表。

表 3-8 废水排放执行标准限值

序号	污染物	单位	限值	备注	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	企业废水总排放口	GB39731-2020
2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500		
3	SS	mg/L	400		
4	总磷	mg/L	8.0		
5	氨氮	mg/L	45		
6	总氮	mg/L	70		
7	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	企业废水总排放口	DB12/356-2018
8	总砷	mg/L	0.3	车间或车间处理设施排放口	

### 3、噪声排放标准

根据《天津市声环境功能区划》（2022 年修订版），本项目华科七路厂区选址为 3 类声环境功能区；四侧厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。具体标准限值详见表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂区	类别	声环境功能区	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
华科七路厂区	运营期	3 类	65	55

### 4、固体废物

一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输设计规范》（HJ2025-2012）。

总量控制指标	<p>污染物总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及环境影响评价的一项主要内容。根据工程分析可知，本项目总量控制因子为废气中的 VOCs、废水中的 COD、氨氮。</p> <p><b>1 废气</b></p> <p>本项目废气中总量控制因子为 VOCs。</p> <p>(1) 按预测值计算</p> $\text{VOCs}=28\text{kg/a}\times(1-60\%)+48\text{kg/a}\times(1-60\%)+10\text{kg/a}\times(1-60\%)=0.034\text{t/a}$ <p>(2) 按标准值计算</p> $\text{VOCs}=6000\text{m}^3/\text{h}\times 40\text{mg}/\text{m}^3\times 1800\text{h}/\text{a}\times 10^{-6}=0.432\text{t/a}$ <p><b>2 废水</b></p> <p>本项目营运期产生的废水主要为生活污水，生活污水经园区废水总排口排入市政污水管网，最终排入咸阳路污水处理厂集中处理。本项目污水排放量为 1574.7m<sup>3</sup>/a，含砷废水排放量 288m<sup>3</sup>/a。</p> <p>(1) 按预测水质计算</p> <p>按照预测水质（总砷 0.16mg/L、COD 122mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 7mg/L、总氮 35mg/L），核算本项目预测排放总量指标为：</p> $\text{总砷}=288\text{m}^3/\text{a}\times 0.16\text{mg}/\text{L}\times 10^{-3}=0.046\text{kg}/\text{a}$ $\text{COD}=1574.7\text{m}^3/\text{a}\times 122\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.217\text{t}/\text{a}$ $\text{氨氮}=1574.7\text{m}^3/\text{a}\times 25\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.044\text{t}/\text{a}$ $\text{总磷}=1574.7\text{m}^3/\text{a}\times 7\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.012\text{t}/\text{a}$ $\text{总氮}=1574.7\text{m}^3/\text{a}\times 35\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.062\text{t}/\text{a}$ <p>(2) 按标准值计算</p> <p>按照《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准（总砷 0.3mg/L，COD500mg/L、氨氮 45mg/L、总磷 8mg/L、总氮 70mg/L）计算，则排放量为：</p> $\text{总砷}=288\text{m}^3/\text{a}\times 0.3\text{mg}/\text{L}\times 10^{-3}=0.0864\text{kg}/\text{a}$ $\text{COD}=1574.7\text{m}^3/\text{a}\times 500\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.889\text{t}/\text{a}$ $\text{氨氮}=1574.7\text{m}^3/\text{a}\times 45\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.080\text{t}/\text{a}$ $\text{总磷}=1574.7\text{m}^3/\text{a}\times 8\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.014\text{t}/\text{a}$
--------	--

$$\text{总氮} = 1574.7\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.124\text{t/a}$$

(3) 按照污水处理厂出水标准计算

本项目污水最终排入咸阳路污水处理厂，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 标准(COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L(3.0mg/L)、总磷 0.3mg/L、总氮 10mg/L) 计算，则排放量为：

$$\text{COD} = 1574.7\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.053\text{t/a}$$

$$\begin{aligned} \text{氨氮} &= 1574.7\text{m}^3/\text{a} \times (7/12) \times 1.5\text{mg/L} \times 10^{-6} + 1642.11\text{m}^3/\text{a} \times (5/12) \times 3\text{mg/L} \times 10^{-6} \\ &= 0.004\text{t/a} \end{aligned}$$

$$\text{总磷} = 1574.7\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0005\text{t/a}$$

$$\text{总氮} = 1574.7\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.018\text{t/a}$$

### 3. 总量控制指标

(略)

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期无土建工程，仅进行室内隔断、装修和设备进驻安装，无施工废气产生，施工期的主要污染源有施工噪声、施工废水、固体废物等，其过程较为短暂，将随着安装的结束，影响将得以消除。因此，只要加强施工期管理，不会对周围环境产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产、排情况</p> <p>本项目的产污环节为涂胶、烘干、刻蚀、清洗、注液等，产生的主要大气污染物为氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、TRVOC、氨、颗粒物，具体情况如下表所示。</p> <p>(略)</p>

## 2、废水

### 2.1 废水排放基本信息

(略)

## 3、噪声

### (1) 噪声源强及治理设施情况

(略)

室内声源等效室外声源源强计算方法为：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000年），本项目窗户玻璃处平均吸声系数 $\alpha=0.18$ 。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

由以上公式计算得设备噪声源强及治理情况如下表所示。

(2) 厂界及环保目标处噪声达标情况

本项目采用点源噪声距离衰减模式计算各噪声源对四周厂界的影响值，再进行声源叠加。距离衰减计算模式如下：

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

式中：  $L_r$  -----预测点所接受的声压级，dB(A)；

$L_0$ -----参考点的声压级，dB(A)；

$r$ -----预测点至声源的距离，m；

$r_0$ -----参考位置距声源的距离，m，取  $r_0=1\text{m}$ ；

$\alpha$ -----大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

$R$ -----房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，取 15dB(A)。

噪声叠加计算模式如下：

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

式中：  $L$  -----受声点处的总声级，dB(A)；

$L_1$  -----甲噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)；

$L_2$  -----乙噪声源对受声点的噪声影响值，dB(A)。

本项目四侧厂界处的噪声达标分析详见下表。

(略)

本项目采取的主要噪声防治措施为：

(1) 从设备选型方面，选用性能优良、运行噪声小的设备，同时在设备安装过程中作必要的基础隔振处理，借助建筑物的遮挡及距离衰减作用减轻对环境的影响。

(2) 振动大的设备采用厂房隔音，并设减震底座。

(3) 加强设备维护、保养，长时间使用后要定期更换易产生较大振动的机器元件。

本项目采取的噪声防治措施，是根据噪声源—传播—易感人群的噪声作用机理为依据，分别从源头、传播等环节进行噪声防治的，上述措施是可行的，也是

可靠的。

采取上述措施后，本项目运营期厂区四侧厂界昼、夜间噪声能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

(略)

### 3、固体废物

#### 4.1 一般固体废物

本项目运营期产生的一般固体废物主要包括研磨废渣、极片边角料、废包装（非沾染类），一般固废暂存间位于厂区危险品库西侧，面积 800m<sup>2</sup>。产生情况和处置情况详见下表：

(略)

①本项目一般固体废物暂存依托各厂区现有一般固废暂存间，依托设施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内专设区域。

②建设单位已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，做好一般固废交接记录。

#### 4.2 危险废物

本项目运营期产生的危险废物包括：废光刻胶、废显影液、含砷废液、有机废液、含砷废渣、金属锂边角料、废包装（沾染类）、废活性炭。危废暂存间位于厂区危险品库内，面积 86m<sup>2</sup>。

(略)

#### 4.2 危险废物贮存及管理要求

(略)

##### (1) 危险废物暂存要求

本项目依托现有危废暂存间已按相关要求设置。危废暂存间设有耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙，且设置了警示标志。建设情况已满足《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)



及相关法律法规要求。

1) 应设置单独的危险废物暂存地点，该地点地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

2) 危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

3) 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩带防护用具，并配备医疗急救用品；

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

5) 危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

危险废物委托具有相应资质的单位处置；存储及管理情况符合上述要求，预计不会造成二次污染。

## **(2) 运输环境影响分析**

本项目固体废物的运输可以分为2个环节，第1个环节为产生部位运输至厂内固体废物暂存间，第2个环节为厂内固体废物暂存间运送至处置场所，本次主要对厂内转移和场外运输进行分析。

### **(1) 厂内转移**

厂区内危险废物运输道路，使用叉车进行厂内运输。车间内地面采用硬化处理，不会对周围环境产生显著影响。

厂内各危险废物产生环节应设置专门区域存放生产过程中产生的危险废物，并对该区域进行标示；危险废物产生后应及时转移至密闭容器中，并进行记录；危险废物在产生环节收集后应及时转移至车间内危险废物暂存间，并填好厂内危险废物转移单。

在采取上述措施后，可有效减少危险废物厂内转运中可能出现的泄漏、遗洒等情况，对环境的影响可接受，不会引起二次污染。

### (2) 厂外运输

危废在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则会造成污染。因此，本项目危险废物由具备危废处理处置资质的单位负责运输，并严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》执行。危险废物运输由资质单位负责运输，可有效减少危险废物运输对环境的影响。

本项目危险废物运输过程中的污染防治措施提出如下要求：

- 1) 危险废物运输要采取密闭方式进行转运，禁止敞开式运送。
- 2) 在运输过程中无扬、散、拖、挂和污水滴漏，不得超高超载、挂包运输。
- 3) 运输垃圾应尽量避免上下班高峰期。装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾，应尽量避免早晨、中午时间，并减少噪声。
- 4) 车辆到达现场倾倒时，须服从管理人员的指挥，在车辆停稳、确保安全的情况下方能进行倾倒，车辆倾斜时不准倾倒，不准边走边倒。

综上所述，在保证对危废暂存场所满足相关要求、及时外运，危险废物交由有资质单位处置的前提下，本项目固体废物均由明确去向，不会产生二次污染。

### (3) 危险废物环境管理要求

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置等各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③装载危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

①不得将不相容的废物混合或合并存放；

②须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

综上所述，在建设单位严格对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，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。

#### 4、土壤、地下水

本项目不涉及新增地下设施，不涉及地下管道，生产车间地面已进行防渗硬化处理，生产设备、废气治理设施均置于地上，不涉及土壤、地下水污染途径。

#### 6、环境风险

##### 6.1 环境风险识别

（略）

##### 6.2 风险源分布情况以及危险物质向环境转移途径识别

本项目所涉及危险物质在储存、使用过程中均可构成潜在的风险源，其潜在的风险为泄漏。各危险单元风险特征情况如下表所示。

（略）

##### 6.3 环境风险分析

（略）

##### 6.4 环境风险防范措施及应急要求

本项目涉及危险物质主要单元为车间内化学品柜、车间内注液间、危险化学品库房、危废暂存间，根据项目实际情况，本次评价提出如下风险防范措施：

###### （1）危险化学品柜

各类危险品不得与禁忌物料混合贮存，同时加强管理，非操作人员不得随意拿取，贮存的原料应有明显标志，每日化学品来料应检验其质量、数量包装情况，

化学品入库后应采取适当的防护措施，定期检查，并建立严格的入库管理制度。

使用的原材料每日运送当班量，少量存放，单瓶规格尽量采用小容积，从源头减少泄漏量。

加强原料管理，建立汇总登记制度，记录使用情况。应加强使用过程中的规范化培训，物品码放整齐，避免使用时液体泄露。

化学品柜区域配制有相应的应急物质，及时应对突发环境事件。

#### (2) 生产车间注液间

(略) 供液间管道直接与包装桶相连，通过系统控制，将桶内原料自动加注清洗设备中，通过电脑控制化学品的使用量。注液间设有围堰及导流沟，若包装桶发生撒漏或者破损，操作人员能及时发现并采取应急措施进行处理，泄漏的物料可以收集在围堰内，不会流出车间外。应急人员使用防爆泵将泄漏物料打入应急收容桶中，作为危废处理。

#### (3) 运输过程中泄漏

运输过程中若发生撒漏，操作人员可及时发现，立即使用应急物资进行收集处理，并根据化学品泄漏的扩散情况所涉及范围设立警戒区，使用应急沙袋对雨水排放口进行封堵，避免事故水排出厂外。

#### (4) 危险废物暂存间

危险废物暂存间依托现有，危废间地面为硬化防渗地面，危险废物包装桶均分类存放，液态危废包装桶存放于泄漏托盘之上。

危险废物暂存间由专人进行管理，对危险废物的出入库进行登记。危废间内存放有充足的应急物资，可有效应对泄漏应急事故。

危险废物进行定期清运，对于暂存量进行控制，按照危险废物产生周期及时联系有资质单位进行清运。

### 6.5 应急预案更新要求

根据环境保护部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环

办应急[2018]8号)等的规定和要求,本项目在建设完成后及时对应急预案进行修订。

#### 6.6 环境风险评价小结

本项目车间内涉及的风险物质为(略),主要环境风险是泄漏事故以及火灾事故带来的伴生次生事故影响,本评价针对环境风险情况提出了风险防范措施,保证事故防范措施落实到位的前提下,项目环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	非甲烷总烃、 TRVOC、HCl 硫酸雾 NH <sub>3</sub> 臭气浓度	涂胶烘干废气废气、清洗废气经管设备内自带集风系统收集后，通过管道排入新建“活性炭吸附”废气治理处理，最终由新建 17m 高排气筒 P2 排放。刻蚀酸碱废气经管道收集后，引入“SDG+水喷淋吸附”处理后，通过 17m 高排气筒 P2 排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
	厂界无组织排放	颗粒物、 锡及气化合物、 非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	DW001 含 砷废液站 排放口	pH、砷	含砷废水排入含砷废水处理站处理后经过十八所废水总排口排入市政管网，最终进入咸阳路污水处理厂	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)
	废水总排口 DW002	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、氨 氮、总磷、总 氮	其它废水排入酸碱废水处理站处理后经过十八所废水总排口排入市政管网，最终进入咸阳路污水处理厂。	
声环境	实验设备、风机	噪声	基础减振、建筑墙体隔音、风机隔音罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目一般固废暂存一般固废暂存间；危险废物暂存于危废暂存柜暂，定期交由有资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目涉及危险物质单元包括危险化学品柜、化学品库、危险废物暂存间，在落实各项污染防治措施的前提下，本项目风险可控。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>(1) 排污口规范化设置</p> <p>本项目应按照天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71 号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监测[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》的要求进行规范化建设。</p> <p>废气：本项目新建排气筒 P2 应以下要求：</p> <p>①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，当采样平台设置在离地面高 45 度&gt;5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；</p> <p>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，即采样口位置原则上应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，对气态污染物采集或连续测定，应设置在距弯头、阀门、变径管道下游方向不小于 2 倍直径处，和距上述部件上游方向不小于 0.5 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 <math>D=2AB/(A+B)</math>，式中 A、B 为边长。</p> <p>③在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>④按照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)要求，对于 VOCs 排放的排气筒非甲烷总烃排放速率大于 2.5kg/h 或风机最大风量大于 60000m<sup>3</sup>/h 时（包括等效排气筒）须配套建设 VOCs 在线监测设备，本项目排气筒 P2 无须设置 VOCs 在线监测设备。</p> <p>(2) 竣工环境保护验收</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中的程序和标准，自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责。自主开展环境保护验收，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月（验收期限是指建设项目环境保护设施竣工</p>

之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间)

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(3) 排污许可制度

根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“五十、其他行业除 1-107 外的其他行业”，实施登记管理，企业应在实际排污行为发生之前重新登记。

(4) 环保投资

本项目总投资为 7500 万元，环保投资 65 万元，环保投资比例为 0.86%。

表 5-1 环保投资估算

序号	项目	投资估算（万元）	备注
1	废气收集及处理设施	50	有机废气治理设施、酸碱废气治理设施、集气管路建设
2	噪声	2	选择低噪音产品，采取减振、隔振、隔声等措施
3	排放口规范化	3	废气排放口规范化建设
4	应急风险防范措施	10	注液间围堰、风险预警措施
4	合计	65	---



## 六、结论

本项目建设符合国家和天津市产业政策要求，建设用地为工业用地，选址符合规划。本项目实施后产生的废气、废水污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。综上所述，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0.2167	0	0.034	0	0.034	0
废水	COD	10	25.8237	0	0.192	0	10.192	0
	氨氮	1.0	5.49669	0	0.039	0	1.039	0
	总磷	0	0.000386	0	0.011	0	0.011	0.011
	总氮	0	0.00288	0	0.055	0	0.055	0.055
一般工业 固体废物	废一般包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	0
	研磨废渣	0	0	0	0.002	0	0.002	0
	划片废渣	0	0	0	0.0001	0	0.001	0
	极片边角料	0	0	0	0.05	0	0.05	0
	初中高效废过滤滤芯	0	0	0	0.5	0	0.5	0
危险废物	废光刻胶	0	0	0	0.05	0	0.05	0
	废显影液	0	0	0	1.2	0	1.2	0
	含砷废液	0	0	0	5.1	0	5.1	0
	有机废液	0	0	0	48.6	0	48.6	0
	含砷废渣	0	0	0	0.01	0	0.01	0
	金属锂边角料	0	0	0	0.002	0	0.002	0
	废包装（沾染类）	0	0	0	1.0	0	1.0	0
	废活性炭	0	0	0	0.25	0	0.25	0
废 SDG 吸附剂	0	0	0	0.3	0	0.3	0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①