建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称: 年产 100 亿只精密连接器生产技术改造项目

建设单位（盖章）： 江苏瑞宝电子科技有限公司

编制日期: 2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....38
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....76
四、主要环境影响和保护措施.....88
五、环境保护措施监督检查清单.....122
六、结论.....142
附表.....143

附　件

附件一　委托书

附件二　江苏省投资项目备案证

附件三　建设单位承诺书

附件四　企业营业执照及法人身份证

附件五　租赁协议、土地证及授权协议书

附件六　现有项目环评批复、验收意见、排污许可登记回执

附件七　危废协议及资质

附件八　园区规划环评及跟踪环评批复

附件九　关于《盐城高新区投资集团有限公司建设工业污水处理厂（一期工程 4.0 万吨/天）环境影响报告书》的审批意见（盐环审〔2019〕03001 号）

附件十　企业日常监测报告

附件十一 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件十二　现有项目污水接管证明

附件十三　项目清洁生产验收意见

附件十四　环境管理体系认证证书

附件十五　原辅材料 MSDS

附　图

附图一　　地理位置图

附图二　　大气、风险评价范围内敏感目标图

附图三　　周边 500m 环境现状图

附图四　　项目平面布置图

附图五　　周边水系图

附图六　　盐都区国家级生态保护红线范围图

附图七　　盐都区生态空间管控区域范围图

附图八　　江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析

附图九　　盐城市盐都区国土空间总体规划图

附图十　　盐城市生态管控单元图

附图十一　盐城高新技术产业开发区总体规划图

附图十二　盐城高新水务污水管网图

附图十三　园区功能布局图

附图十四　项目现状及工程师现场照片

附图十五　项目主要风险源分布及内部疏散线路图

附图十六　应急预案“一张图”

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 亿只精密连接器生产技术改造项目		
项目代码	2609-320903-89-02-513165		
建设单位联系人	余**	联系方式	151*****
建设地点	江苏省盐城市盐都区盐龙街道智能终端产业园 N-21、N20、N18		
地理坐标	（120 度 5 分 12.055 秒，33 度 18 分 38.738 秒）		
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造
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）	盐城市盐都区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	都政服技改备〔2026〕113 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（平方米）	23205.86
专项评价设置情况	专项：①大气生态环境影响评价专项；②生态环境风险评价专项 专项设置理由：项目排放废气含有氰化物，且厂界外500米范围内有环境空气保护目标；项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量		
规划情况	盐城高新技术产业开发区于2015年经国务院批准为国家级高新技术产业开发区（国函〔2015〕30号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：《关于<盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书>》的审查意见（环审〔2018〕115 号）		

	规划跟踪环评文件名称：《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审〔2026〕11号）

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.与《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）》相符性** （1）规划定位 高新产业聚集区、产城融合示范区、绿色发展先导区。 （2）规划范围 四至范围：东至西环路，西南至盐淮高速公路，西北至市区界及新洋港、盐靖高速公路北段。规划总用地面积116平方公里。 （3）产业发展规划 结合高新区现有产业（风电及高端装备制造产业、电子信息产业、新材料产业、现代服务业等）基础优势，着力发展特色产业，形成特色产业链，突出特色重点产品方向，采用“3+3+X”的产业发展模式，即“三大主导产业+三大特色产业+机动潜导产业”的产业发展模式。三大主导产业主要包括智能终端产业、高端装备产业、新能源产业，三大特色产业主要包括电商物流、商务商贸、汽车消费。机动潜导产业指具有强大潜在市场需求的却还未被大众察觉的黑马产业；技术研发已成功，技术转换难度不高，如药品制剂（不含化工合成）；居于产业发展时代前沿的先导产业，如电力汽车动力电池、柔性智能机器人、柔性显示等。 （4）重点发展产业 ①智能终端制造产业园 智能终端产业园以一、二类工业为主，着力发展新型电子、集成系统、柔性线路板、LED等高新技术产业及相关企业。 ②高端装备制造产业园 高端装备产业形成数控机床、节能装备、汽车零部件制造等优势行业。 ③新能源制造产业园 新能源产业依托正昀新能源、加拿大巴拉德氢燃料电池等项目，发展锂离子动力电池、燃料电池等新能源汽车核心部件产业。 ④电商物流产业园 城西南现代物流园创成江苏省示范物流园和全国优秀物流园。 本项目位于盐城市盐都区盐龙街道智能终端产业园N-21、N20及N18厂房，

规划及规划环境影响评价符合性分析

属于高新技术产业开发区智能终端制造产业园，项目所在地为工业用地，项目年产100亿只精密电子连接器生产技改项目，属于开发区主导产业中的新型电子产业，符合开发区产业发展方向。

2.与《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2018〕115号）的相符性

（1）产业定位

高新区定位为产业聚集区、产城融合示范区、绿色发展先导区。拟布局为“一轴两核、三带四廊、三区多组团” 的空间结构，采用“三大主导产业 + 三大特色产业 + 机动潜导产业”的产业发展模式，重点发展智能终端制造产业园、高端装备制造产业园、新能源制造产业园和电商物流产业园。本项目位于高端装备制造产业园内，用地属于工业用地。本项目为年产100亿只精密电子连接器生产技改项目，属于开发区主导产业中的新型电子产业，符合高新区产业定位。

（2）规划环评审查意见相符性分析

项目与《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》审查意见（环审〔2018〕115号）相符性分析见表1-1。

表1-1 项目与盐城高新技术产业开发区规划环评及审查意见的相符性

审查意见	本项目	是否符合
《规划》应坚持绿色发展、高质量发展的理念，突出生态优先、创新引领、集约高效，进一步优化发展规模、用地布局、产业结构、人口规模等。严格落实国务院对于高新区的各项要求，加强与盐城市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，在国家核准的用地范围内严格落实用地功能定位，合理、集约、高效利用土地资源。着力推动高新区产业转型升级，促进实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目的建设符合盐城市城市总体规划，土地利用总体规划	符合
严守生态保护红线，强化空间管控。进一步优化高新区内空间布局，严守生态保护红线并逐步增加生态空间，《规划》涉及的盐都区蟒蛇河饮用水水源保护区等生态红线管控区内开发建设活动应符合管控要求。以保障区内人居环境质量、改善区域环境质量为目标，加快推进解决部分片区居住与工业布局混杂的问题，确保产业和城市协调发展。	本项目位于盐城市盐都区盐龙街道智能终端产业园N-21、N20及N18厂房，属于高新技术产业开发区智能终端制造产业园，不在蟒蛇河饮用水水源生态保护红线区内，周边无居民和工业企业混杂	符合

规划及规划环境影响评价符合性分析		情况。	
	严守环境质量底线。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治行动计划以及相关要求，明确高新区环境质量改善阶段目标，制定区域污染减排方案及污染物总量管控要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）等特征污染，物的排放量，确保实现区域环境质量持续改善的目标。	本项目注塑工段产生的VOCs经二级活性炭+27米高排气筒排放，满足要求。	符合
	加快推进区内产业绿色转型升级，严禁高耗水企业入园，限期淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。大力推进研发型、创新型、高技术等产业发展，全面提升产业技术水平和高新区绿色循环化水平。	本项目为产100亿只精密电子连接器生产技改项目，属于开发区主导产业中的新型电子产业；不属于高耗水企业。	符合
	严格入区项目环境准入。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。落实《报告书》提出的环境准入要求。	本项目符合园区环境准入，生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均能达到同行业国际先进水平，具体内容见清洁生产分析。	符合
	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范和生态安全保障体系，加强对饮用水水源保护区的环境风险管控，保障区域水环境安全。	本项目不在饮用水水源保护区范围内，生产过程中加强环境风险管控，不会影响区域水环境	符合
	根据高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等。做好高新区内大气、水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果，结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化调整《规划》。	园区已建立环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等	符合
	完善高新区环境基础设施建设。加快推进区域集中供热设施、污水管网、污水处理厂和再生水厂等建设，进一步提高污水处理厂出水标准，确保通榆河等敏感水体水质稳定达标并持续改善，逐步提高中水回用率；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	高新区进一步完善环境基础设施建设。本项目废水经预处理后排入盐城高新水务有限公司。固体废物均合理处置。	符合

综上，项目符合《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2018〕115号）中用地规划和产业定位的要求。

3.与《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见（苏环审〔2026〕11号）的相符性

规划及规划环境影响评价符合性分析

（1）产业定位

高新区定位为产业聚集区、产城融合示范区、绿色发展先导区。拟布局为“一轴两核、三带四廊、三区多组团” 的空间结构，采用“三大主导产业 + 三大特色产业 + 机动潜导产业”的产业发展模式，重点发展智能终端制造产业园、高端装备制造产业园、新能源制造产业园和电商物流产业园。本项目位于智能终端制造产业园内，用地属于工业用地。本项目为年产100亿只精密电子连接器技改项目，属于开发区主导产业中的新型电子产业，符合高新区产业定位。

（2）规划环评审查意见相符性分析

项目与《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2026〕11号）相符性分析见表1-2。

表1-2 项目与盐城高新技术产业开发区规划环评审查意见的相符性

审查意见	本项目	是否符合
完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，积极培育和发展新质生产力。以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	技改项目的建设符合盐城高新技术产业开发区的总体规划	符合
严格空间管控，优化空间布局。严守生态保护红线，严格禁止在盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区、盐城市蟒蛇河盐龙湖水源地开展开发性、生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。严格执行饮用水源地保护相关规定，禁止在饮用水水源各级保护区内从事与保护要求不符的建设活动，保障饮用水安全。高新区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用，区内各类开发建设活动应符合国土空间总体规划。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措施，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。居住用地周边50米范围内不准引入排放有机废气、酸性气体、恶臭等异味的项目，50至100米范围内应布局低排放、低风险的项目，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。	技改项目厂界距离最近的国家级生态保护红线－盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水源保护区直线距离约5.23km，距离生态空间管控区域—盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区直线距离约5.19km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合相关要求。本项目N20距离东北侧汇文花园275米，不在100m范围内。	符合
严守环境质量底线，严格控制污染物排放总量。落实	技改项目对排放的废	符合

	国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治，区域生态环境分区管控，工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施 主要污染物排放浓度和总量“双管控”。进一步加强现有天然气锅炉和工业炉窑的管理，持续推进涉VOCs企业全过程监管。2030年，高新区环境空气细颗粒物（PM2.5）年均浓度目标为27微克/立方米；盐龙湖、蟒蛇河、冈沟河、新洋港等相关区段水质目标为稳定达Ⅲ类。	气、废水、噪声等采取了相应的污染防治措施，污染物可达标排放，不会对周边环境造成较大的不良影响。	
	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实《报告书》提出的生态环境准入清单要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产I级水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进高新区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	现有项目已开展清洁审核工作（见附件十三）；根据后文计算，技改项目清洁生产满足清洁生产I级水平	符合
	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，制定实施管网周期性检测评估制度，加强老旧破损管网修复改造，确保高新区污水全收集、全处理。至2028年12月前，分阶段实施高新区三座中水/再生水回用工程及配套管网建设，确保区内中水回用率不低于25%。加强入河排污口监督管理，高新区内不得设置工矿企业入河排污口。2026年6月前完成新建集中供热站建设，同步关闭现有临时集中供热站，除了因特殊工艺需自供热的，园区其余企业须实行集中供热。推动“无废园区”建设，加强高新区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”，严格控制危险废物无法就近利用、处置的建设项目入区，督促区内企业按要求在省固体废物管理信息系统中填报固、危废产生和处置情况。	本项目周边基础设施已基本完善；园区污水处理厂中水回用（再生水厂）已经建成，已在试运营阶段；新建集中供热站已经建成，正在进行供热管网铺设规划，管道建设尚未开始。	符合
	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量持续改善。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，	根据环境质量公报，以及对项目所在地环境空气、地下水、土壤监测，均能满足相应标准要求。技改项目不涉及氟化物。	符合

推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。		
健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。高新区应将生态环境风险纳入常态化管理，明确相应工作机构和人员，采取措施加强应急基础设施建设、应急救援队伍建设、应急物资和装备保障，进一步提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善高新区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。重点关注并督促指导涉重金属、涉氟企业构筑“风险单元－管网、应急池－厂界”环境风险防控体系，严防水污染事件。	本项目运营后，开展应急预案。完善并建立“风险单元－管网、应急池－厂界”环境风险防控体系，严防水污染事件。	符合
高新区应建立生态环境保护责任制度，继续强化生态环境管理机构建设和环境管理人员配置，统一对高新区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。高新区须结合国土空间规划、现状产业结构及布局，从生态环境保护角度进一步论证发展定位、发展方向及发展目标，尽快组织编制新一轮总体规划并开展规划环境影响评价工作。	本项目运营后，定期开展生态环境监测。	符合

综上，项目符合《盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见（苏环审〔2026〕11号）的要求。

规划及规划环境影响评价符合性分析

4.园区存在的问题及解决措施

表1-3　盐城高新技术产业开发区存在的问题及解决措施

类别	序号	环境问题	解决措施	实施计划
高新区现状用地存在的环境问题	1	高新区近年来不符合规划环评发展要求的企业已先后搬迁了7家，尚有18家企业未按照规划环评要求搬迁、关停或转型升级。	经查，未按照上轮规划环评提出的转型发展要求的企业主要为农副食品加工、机械制造、家具制造业等类型企业，不涉及化工、印染等需要进入合规产业园区的重点行业。对照高新区“三区三线”成果图，上述企业均位于城镇开发边界内，不占用基本农田，不涉及生态保护红线。对照盐城市国土空间总体规划，不符合规划用地性质的工业企业建议搬迁，继续实施“退二进三”，同时在企业搬迁前加强管控，确保各污染物达标排放，不得扰民。结合高新区发展情况，对于不属于高新区规划主导产业，且不属于国家和地方限制、禁止类项目，建议保留。高新区现状18家企业转型发展计划和要求见园区跟踪评价。	2024—2030年
	2	高新区范围涉及盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区，饮用水源二级保护区范围内现状有工业用地和居住用地。	（1）据调查，饮用水源二级保护区范围内的居住用地为设立饮用水源保护区时搬迁居民的安居工程住房（龙湖新村小区）和农村原住居民点（泾口村和凤凰社区二组），其中龙湖新村小区和部分农村原住居民点（凤凰社区二组）生活污水收集后进入苏水水务污水处理厂进行深度处理，其余农村原住居民点（泾口村）生活污水收集后经微动力污水处理站处理后排放，生活垃圾委托环卫清运处理，饮用水源二级保护区范围内产生的生活污水和垃圾均得到了有效收集处理。根据《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》（环办环监函〔2018〕767号），饮用水源级保护区范围内的居住用地建议继续保留。在规划后续实施中，高新区应严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》和保护区相关管理等有关法律法规要求，切实做好饮用水水源保护区环境综合整治，消除各类环境安全隐患。 （2）目前饮用水源二级保护区范围内现状有2家企业，分别为江苏斑竹袜业有限公司、上海申同管道（盐城）有限公司，其中江苏斑竹袜业有限公司处于在产状态，上海申同管道（盐城）有限公司现状已关停。现状企业江苏斑竹袜业有限公司计划于2030年底前	2030年底前

规划及规划环境影响评价符合性分析				搬迁，在此基础上该保护区总体符合饮用水源保护区的管控要求。	
		3	高新区现状仍在进行城市更新和“退二进三”，工居混杂的现象未完全解决。	(1) 继续实施盐龙街道以及潘黄街道老镇区更新改造，对零星工业企业开展集中搬迁整治。 (2) 盐渎街道工业用地继续实施“退二进三”。 (3) 针对不符合规划用地性质的工业企业，搬迁前只允许在原有产品种类、产能规模和符合主要污染物总量控制要求的前提下进行安全隐患改造、节能环保设施改造和智能化提升改造。 （4）涉及搬迁或关闭的企业应当在其土地出让或项目批准核准前完成场地环境调查和风险评估工作，并按照《关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知》（环办〔2004〕47 号）、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140 号）等相关要求办理，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全。	2024—2030 年
	高新区现状环境基础设施存在的问题	4	高新区尚未实施集中供热，区内企业用热依托盐城创咏新能源投资有限公司集中供热站和企业自备燃气锅炉。目前盐城创咏新能源投资有限公司集中供热站未依法履行环保手续，未实施超低排放改造，未开展相关例行监测。	（1）根据《盐城市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，拟保留盐城创咏新能源集中供热站，高新区将实施集中供热与清洁能源分散供热相结合的供热方式。 （2）盐城创咏新能源投资有限公司 2024 年底前依法补办环保手续，并对燃气锅炉实施超低排放改造，按要求开展相关监测。	已完成
		5	高新区污水处理厂现状临时共用排污口位于小马沟，规划共用排污口尚未启用。规划排污口行政许可文件尚缺，污水处理厂环保手续不齐全。	完成高新区污水处理厂规划共用排污口论证工作。	已完成
				完成高新区污水处理厂环保“三同时”自主验收和排污许可证申领工作。	已完成
				根据排污口论证方案，适时关闭位于小马沟的临时共用排污口，启用位于新洋港与通榆河交汇处新洋港下游 1200 米处的规划共用排污口，并在规划共用排污口上下游建设水质自动监测站。	规划期
		6	高新区现状工业用水重复	加快推进高新区 3 座污水处理厂（城南污水处理厂、苏水水务污水	2030 年底前

规划及规划环境影响评价符合性分析			利用率未达到规划目标值，区域污水处理厂尾水回用工程未实施，园区整体中水回用率较低。	处理厂和高新水务污水处理厂）提标改造工作（污水处理厂尾水排放标准从《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 一 2002）中一级 A 标准提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022）中“A 标准”）。积极推进高新区再生水厂工程建设，提高再生水（中水）回用率（25%），有效减少废水污染物的排放。	
	高新区现状环境管理存在的问题	7	园区突发环境事件应急预案需要进行更新与修订并重新备案;3 家企业环境应急预案需要修订并重新备案；部分已入区企业清洁生产水平未达到同行业国际先进水平。	（1）加快推进园区应急预案更新与修订工作。 （2）3 家企业（包括江苏悦达包装储运有限公司、江苏中色锐毕利实业有限公司、盐城莱廷绍工业技术有限公司）应急预案编制时间已超过 3 年的企业及时更新与修订，确保在 2024 年底内完成备案工作。 （3）加快推进区内企业开展清洁生产审核，做到“应审尽审”，鼓励区内其他企业开展自愿性清洁生产审核，提高清洁生产水平。	已完成
		8	高新区未按规划环评拟订的监测计划委托有资质单位开展环境质量监测工作。	本次跟踪评价将结合高新区现有自动监测站点建设情况重新拟定规划期后续跟踪监测计划，加强对区域大气、地表水、地下水、土壤等生态环境的跟踪监测，并定期编制监测数据分析报告，掌握所在区域的环境状况。	规划实施期间
		9	高新区废气污染物氟化物现状排放量（0.42t/a）超过了规划环评 2030 年预测排放量（0.23t/a），氯化氢现状排放量（1.072t/a）已接近规划环评 2030 年预测排放量（1.08t/a）。	（1）考虑到规划实施期间，随着高端装备、电子信息等主导产业规模的不断壮大，区内特征污染物排放总量也会随之增加，原规划环评核算的特征污染物排放总量已无法满足高新区后续发展要求，本次跟踪评价拟结合主导产业特点重新核定特征污染物排放总量。 （2）加强废气治理措施运行维护，提升废气污染物治理水平。后续入区企业应加强废气污染物的收集处理，提高处理效率，在保证达标的基础上尽可能减少污染物的排放。	规划实施期间
		10	根据《2022 年盐城市环境质量状况公报》，盐城市为不达标区，超标因子为 O_3。	（1）中共盐城市委印发了《盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 3 月 25 日），高新区从优化产业结构、能源结构、交通结构，强化协同减排、深化系统治污等多方面发力，改善区域大气环境质量。 （2）盐城创咏新能源投资有限公司集中供热站 2024 年底前实施低氮燃烧改造。	2024—2030 年

其他符合性分析

1.与“生态环境分区管控”相符性分析

（1）生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）及《江苏省自然资源厅关于盐城市盐都区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕618号）中的相关图件，本项目厂界距离最近的国家级生态保护红线－盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水源保护区直线距离约5.23km，距离生态空间管控区域—盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区直线距离约5.19km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合相关要求。生态保护红线见附图六，生态空间管控区域见附图七，江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析见附图八。

根据《盐城市盐都区国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目位于工业发展区，符合规划要求，本项目与“三区三线”位置关系见附图九。

对照江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告，本项目所在地属于重点管控单元，属于淮河流域、沿海地区；对照《盐城市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于重点管控单元；本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析详见表1-4。本项目环境管控单元位置图详见附图十及附图十一。

表1-4　本项目与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告		
江苏省省域生态环境管控要求		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕 142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生 态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态 功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	1.本项目厂界距离最近的国家级生态保护红线－盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水源保护区直线距离约5.23km，距离生态空间管控区域—盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区直线距离约5.19km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合要求。 2.本项目的建设符合长江经济带相关文件要求。 3.本项目不在长江干支

其他符合性分析		2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河 段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企 业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地 区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省 钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	流两侧 1 公里范围内，不属于化工行业。 4.本项目不属于钢铁行业。 5.本项目不涉及生态保护红线，不属于重大民生项目、重大基础设施项目。
	污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开 发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单 位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于登记管理，仅需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表；项目废气、废水指标在现有项目中平衡。
	环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码 头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为； 加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业 园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿 江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	1.本项目不涉及饮用水水源区。 2.项目不属于化工行业。 3.本项目建设完成后，企业拟建立环境事故应急管理系统。企业内部配备环境应急装备和储备物资。 4.企业拟按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，建立环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。
	资源利用	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省	1.本项目新鲜水用量为

其他符合性分析	效率要求	用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	174969.98m³/a，水源来自当地自来水厂;项目资源消耗量较小,不会超出当地资源利用上线。 2.本项目不涉及耕地、永久基本农田。 3.本项目不涉及高污染燃料。
	淮河流域		
	空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	1.本项目为年产100亿只精密电子连接器技改项目,属于技术含量较高的高新产业,不属于限制及禁止发展内容,符合园区产业发展方向,符合园区产业定位。项目可达到清洁生产国际先进水平,不属于新建化学制浆造纸企业、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.本项目不在通榆河保护区范围内。 3.本项目不在通榆河保护区范围内。
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理,仅需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表;本项目废气、废水在现有项目总量中平衡。
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及内河运输。
	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目区不属于缺水地区。
	沿海地区		
	空间布局约束	1.禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。	1.项目已设置废水、废气治理设施。 2.本项目不属于医药、农药和染料中间体项目。

其他符合性分析		2.沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	
	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，仅需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表；本项目废气、废水在现有项目总量中平衡。
	环境风险防控	1.禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2.加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3.沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	1.项目不产生汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2.本项目不涉及海上运输。 3.项目已考虑货物运输风险并提出应急管控措施。
	资源利用效率要求	至2025年，大陆自然岸线保有率不低于36.1%。	本项目不涉及。
	盐城市2025年度生态环境分区管控动态更新成果公告：盐城市生态环境分区管控总体要求		
	管控类别	管控要求	相符性分析
	空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 （2）严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（盐发〔2022〕4号）《盐城市“十四五”空气质量全面改善规划》（盐大气办发〔2022〕4号）《盐城市近岸海域水污染防治方案（盐政发〔2021〕22号）》《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》（盐土治办发〔2022〕3号）等文件要求。 （3）禁止引进：列入《盐城市化工产业结构调整指导目录（2020年本）》（盐政办发〔2020〕37号）淘汰类的产业。	本项目满足生态环境分区管控要求；本项目满足《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）等文件要求；本项目不属于化工项目。
	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）依据《盐城市“十四五”生态环境保护规划》（盐政办发〔2021〕87号），2025年盐城市碳排放强度、主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降完成省下达指标，挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷减排量五年累计均完成省下达指标。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理，仅需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表；本项目废气、废水在现有项目总量中平衡。

其他符合性分析		（3）全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	
	环境风险防控	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （3）落实《盐城市突发环境事件应急预案》（盐政办发〔2020〕20号）的要求。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	企业投产后将成立环境风险应急控制指挥小组，制订有效可行的区域性应急预案，建立事故处理的组织管理制度和应急处置机制，定期组织实战演练。
	资源利用效率要求	（1）2025年盐城市用水总量控制在57.64亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2020年分别下降18%、15%以上；地下水年开采总量控制在5800万立方米以内，农田灌溉水有效利用系数提高至0.635以上，城市供水管网漏损率控制在9.0%以内。 （2）2035年盐城市耕地保有量不得低于1134.1700万亩，永久基本农田保护面积不低于1038.6490万亩（含易地代保任务2.0000万亩）。 （3）能源利用上线目标为，到2025年，单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放下降水平完成省下达任务。	本项目营运过程主要资源消耗为电能和水资源，其中电能消耗约200万度/年，由当地供电部门提供；新鲜水用量为174969.98m^3/a，水源来自当地自来水厂；项目资源消耗量较小，不会超出当地资源利用上限。

综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控相关要求。

（2）环境质量底线

A.根据《2025年盐城市环境质量状况公报》：2025年，盐城市环境空气质量稳中向好，其中细颗粒物（PM2.5）、可吸入颗粒物（PM10）、二氧化硫（SO2）、二氧化氮（NO2）年均浓度分别为28微克/立方米、45微克/立方米、7微克/立方米、18微克/立方米，一氧化碳（CO）和臭氧（O3）浓度分别为0.9毫克/立方米、158微克/立方米。全市优良天数312天，优良率达85.5%。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中的过渡阶段浓度限值，2025年，盐城市大气环境

其他符合性分析	质量满足限值要求，为达标区。 B.根据盐城市生态环境局《2025 年盐城市环境质量状况公报》，2025 年，全市地表水环境质量总体良好，全市 17 个国考断面和 51 个省考及以上断面水质均达到或好于III类水质，比例 100%，全市 13 个县级及以上集中式饮用水水源地全部达到III类水质标准，达标比例为 100%，21 个主要入海河流断面全部达到或好于III类水质，比例为 100%。 C.因《2025 年盐城市环境质量状况公报》未披露噪声的环境质量，故引用项目所在辖区《2024 年盐城市盐都区环境质量状况公报》公开数据，2024 年，盐都区昼间区域环境噪声 56.7dB（A），夜间区域环境噪声 47.2dB（A），交通干线昼间等效声级 66.8dB（A），夜间等效声级 54.2dB（A）。 D.2025年，全市重点建设用地和受污染耕地安全利用率达100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定。从厂区评价区域内的土壤监测资料分析，本项目所在区域内的土壤中各监测因子均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，说明该区域内的土壤质量较好。 E.根据厂区例行监测结果，监测因子中氯化物、细菌总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类标准；其他因子均能 IV 类标准以上。 技改项目建设后会产生一定的污染物，如运营期产生的废气、废水、固废、设施运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物可达标排放，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。因此，本项目符合环境质量底线的相关要求。 （3）资源利用上线 技改项目利用原厂房进行技改，项目各类原辅材料有稳定供货来源；用水来自区域市政管网；项目用电来自区域供电管网。项目营运过程中消耗一定量水、电、天然气等资源，项目资源消耗量相对于区域资源总量较小，项目的建设不会突破当地的资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 根据《省生态环境厅关于盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环

境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审[2026]11号），盐城高新技术产业开发区生态环境准入清单见表1-5。

表1-5 项目与高新区准入清单相符性分析

清单类型		准入内容	本项目情况
其他符合性分析	主导产业	重点发展智能终端（电子信息）、高端装备制造、新能源三大主导产业及电商物流、商务商贸、汽车消费。	本项目位于智能终端产业园N-21、N-20及N18，属于高新技术产业开发区智能终端制造产业园；属于主导产业中重点发展的智能终端。
	优先引入	1. 符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》《产业转移指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	
		2. 鼓励依托开发区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。	
		3. 优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生的项目。	
	禁止引入	1. 智能终端（电子信息）产业：禁止引入专门从事电镀表面处理的项目（专门从事指仅进行电镀加工工段，项目整体工艺流程中部分工段涉及上述工艺的除外）。	本项目不是专门从事电镀表面处理的项目
		2. 高端装备制造产业：禁止引入使用高VOCs含量的涂料、胶剂的项目（若无法达到上述要求，应提供相应不可替代论证说明）；禁止引入专门从事电镀表面处理的项目（专门从事指仅进行电镀加工工段，项目整体工艺流程中部分工段涉及上述工艺的除外）；除工艺特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业过程。	/
		3. 新能源产业：禁止引入污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产）；禁止引入铅蓄电池极板生产项目。	/
		4. 电商物流：禁止引入危险化学品、农药等装卸贮存作业。	/
		5. 其他：禁止引入国家禁止的严重污染水环境的、明令淘汰的落后用能设备和生产工艺；禁止引入无法落实危险废物利用、处置途径的项目；禁止引入排放异味气体、环境风险大且污染严重的项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业	本项目异味气体（氨气、硫化氢）主要来自污水处理站，本项目环境风险可控，不属于污

其他符合性分析			的项目；禁止引入《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批的建设项目。	染严重的企业，不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批的建设项目。
		限制引入	1. 严格限制引入“两高”项目，“两高”项目应严格落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进水平。	本项目属于C3989其他电子元件制造，不属于“两高”项目。本项目污染防治措施能够满足《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。
			2. 限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的工业项目。	
			3. 严格限制引入涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源）的涉化工工艺的非化工类别项目。	
		空间布局约束	1. 规划范围涉及的国家级生态保护红线和生态空间管控区域为盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区，其中国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。	本项目厂界距离最近的国家级生态保护红线－盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水源保护区直线距离约5.23km，距离生态空间管控区域—盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区直线距离约5.19km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合相关要求
			2. 规划范围涉及永久基本农田，园区开发须严格执行国土空间规划和土地利用计划管控要求，切实落实最严格的耕地保护制度和永久基本农田特殊保护制度。	
			3. 居住用地周边 50 米范围内不准引入排放有机废气、酸性气体、恶臭等异味的项目，50~100 米范围内应布局低排放、低风险的项目。	
	污染物排放管控	新增源等量或倍量替代	1. 新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 按照相关文件要求进行总量平衡。	技改项目总量在现有项目总量中平衡，新增部分在区内调剂；因此能够取得平衡
			2. 区内智能终端 （电子信息）、高端装备、新能源等行业优先发展无重点重金属排放的项目，对不可替代的关键环节和工序涉及重点重金属排放的项目强化环境保护措施，在建设项目环境影响评价阶段明确相关环保要求。	本项目不涉及重点重金属

其他符合性分析		污染排放准入要求	1. 总量控制要求：2030 年高新区污染物控制总量不得突破以下限值要求： (1) 废气污染物：颗粒物 68.201 吨/年、二氧化硫 16.918 吨 / 年、氮氧化物 55.459 吨/年、VOCs 59.442 吨/年；（2） 废水污染物 （外排量）： 废水量 2446.595 万吨/年 （工业 812.855 万吨/年、生活 1633.740 万吨/年）、化学需氧量 733.979 吨/年 （工业 243.857 吨/年、生活 490.122 吨/年）、氨氮 36.699 吨 / 年（工业 12.193 吨 / 年、生活 24.506 吨/年）、总磷 7.340 吨/年（工业 2.439 吨 / 年、生活 4.901 吨/年）、氟化物 8.728 吨/年 （工业 8.728 吨 / 年）；（3） 碳排放量：二氧化碳 45.06 万吨 /年。	技改项目总量在现有项目总量中平衡，新增部分在区内调剂；因此能够取得平衡
			2. 挥发性有机物管控要求：园区新建、改建企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020） 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》（GB38507-2020） 规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020） 规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020） 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若因工艺或产品质量等确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目不涉及使用涂料、油墨及清洗剂。
			3. 区内建设项目环评应衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输等政策要求。统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	/
	环境风险防控	用地环境风险防控	1.对搬迁关闭企业原址用地再开发利用为住宅、公共管理与公共服务用地的，应在开发前完成土壤污染状况调查。若污染物含量超过风险管控标准，须依法开展风险评估，并依据评估结论由土地使用权人实施相应风险管控或修复，确保用地环境安全。	/
		园区环境风险防控	1. 全面落实“强基提能”三年行动计划要求，建立园区环境风险防控和应急目标任务清单，园区每年组织一次落实情况的跟踪评估。	/
			2. 完善高新区“企业+园区+河道”水环境风险三级防控体系建设，提升事故应急救援能力，加强应急设备物资装备储备。	/
			3. 定期更新《园区突发环境事件应急预案》，加强园	/

其他符合性分析			区应急演练。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，编制突发环境风险应急预案，配备必要应急物资，严格落实演练计划。	
			4. 加强风险源布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，严禁在盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水源一级和二级保护区内设置危险化学品储存设施或仓库。	/
			5. 高新区应构建与盐都区、盐城市之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	/
		资源开发利用要求	1. 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。	本项目不使用锅炉
			2. 引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到清洁生产 I 级水平。	本项目清洁生产水平能够达到 I 级水平
			3. 完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	/

项目位于盐城市盐都区盐城高新技术产业开发区智能终端产业园内，对照表1-5，项目满足盐城高新技术产业开发区规划的准入清单。

表 1-6 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	产业政策	要求	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	鼓励类：“二十八、信息产业 新型电子元器件制造”中“6、电子元器件生产专用材料：新型电子元器件等电子产品用材料”	本项目为年产100亿只精密连接器生产技改项目，属于新型电子元器件制造
		淘汰类：含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外）	本项目含氰化物电镀，但属于电镀金、银、铜以及预镀铜。
2	自然资源部国家发展和改革委员会林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》的通知（自然资发〔2024〕273 号）	-	本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》限制和禁止类目中。
3	《市场准入负面清单（2025年版）》	-	经对照，本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目。
4	《关于加快全省化	-	本项目不属于文件中淘汰类、

其他符合性分析		工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知（苏办发〔2018〕32号）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》		限制类、禁止类范畴，为允许类项目。
	5	《关于切实加强重金属污染防治工作的实施意见》（苏政发〔2011〕 42号）	坚决淘汰涉及重金属企业的落后生产工艺、装备和产品；大力推行清洁生产，2015 年底前，所有涉及重金属的强制性审核企业必须达到国家相关行业二级以上清洁生产技术指标的要求；严格执行《突发事件应对法》，涉及重金属的生产企业要在环境风险评价的基础上，建立应急防控机制，落实应急防控措施，提升应急响应能力。	本项目不涉及落后生产工艺、装备和产品，清洁生产达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T5379-2026）中清洁生产 I 级以上清洁生产技术指标的要求，本环评要求企业按照报告中环境风险评价章节中的措施外，编制《生态环境风险应急预案》，建立应急防控机制，落实应急防控措施。
	6	关于印发《苏中、苏北地区电镀企业环保整治方案》的通知（苏环委办〔2014〕29 号）	电镀生产中不使用含铅、镉、汞等重金属的化学品。淘汰手工电镀工艺，确需保留手工电镀生产线的，由企业申请，按审批权限报经信部门审核同意。淘汰单槽清洗等落后工艺，采用淋洗、喷洗、多级回收、逆流漂洗等节水型生产工艺。 初期雨水和生活污水按规定进行处理；生产废水实行分质处理，并建有与生产能力和污染物种类配套的废水处理设施。废水排放符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相应的排放限值要求。氢氰酸、铬酸雾排放的工段设置专门收集系统和处理设施，处理达标后高空排放。镀槽采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩，按要求接入废气收集处理系统。危险废物按照特性分类收集、贮存，贮存期限原则上不应超过一年，确需延长贮存期限的必须报请环保部门批准。	本项目电镀生产中不使用含铅、镉、汞等重金属的化学品，电镀工艺为自动生产线，采用多级逆流漂洗节水型生产工艺。生产废水清污分流，废水排放符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。氰化氢专门收集并采用碱喷淋装置达标处理，危险废物委托有资质单位及时处理。
	7	关于印发《盐城市电镀企业环保整治方案》的通知（盐市环委〔2014〕39号）	废水排放严格执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相应排放限值要求，污染物排放种类和总量不得超出环保部门核定的范围。电镀废水处理工艺应严格按照《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）选取。	本项目含电镀工段，不属于纯电镀企业，废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相应排放限值要求，企业排放污染物总量

其他符合性分析

		废气排放严格按照《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）相应排放限值执行。危险化学品包装物、废液（电镀液、退镀液）、废渣（阳极泥、过滤残渣、滤芯等）、废水处理污泥应按照危险废物进行管理。	在原环评中平衡，新增部分在区内调剂。项目产生的危险废物委托有资质单位及时处理。
8	《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》	-	本项目属于C3989其他电子元件制造，不属于“两高”项目，符合相关要求。

综上，本项目符合“生态环境分区管控”、国家和地方产业政策及行业准入条件的相关要求，符合盐城高新技术产业开发区产业定位且不属于该园区规划的产业限制、禁止发展类项目。

2.与“长江经济带”相关文件相符性分析

本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》、推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）及关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）的相符性分析，详见表1-7。

表1-7 本项目与长江经济带相关文件相符性分析

文件	要求	相符性分析
《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》	加大供水安全保障力度，优化水资源配置，优先保障生活用水，切实保障基本生态用水需求，合理配置生产用水。 严格落实化工、原料药加工、印染、电镀、造纸、焦化等“十大”重点行业改建、扩建项目主要水污染物排放等量或减量置换要求。加快布局分散的企业向工业园区集中，有序推动工业园区水污染集中治理工作，强化园区污水处理设施运行管理后督查。深入开展长江经济带化工污染专项整治，有序推进化工企业“四个一批”专项行动，推动化工产业转型升级、结构调整和优化布局。推进绿色工厂建设，促进环境综合治理。在排污口下游、干支流入湖地区因地制宜地大力建设人工湿地污水处理工程。控制船舶港口污染，提高含油污水、化学品洗舱水等船舶污染物接收处置能力，所有港口均应建设船舶污染物接收设施，满足到港船舶污染物接收处置需求。做好接收设施与市政环卫设施的转运衔接，实现集中处理、达标排放。加强船舶修造企业环境监管，对船舶修造企业修船除锈环节除下的铁锈直排入江行为进行严厉处罚。	本项目不属于高耗水项目，项目产生的废水处理达标后接管至盐城高新水务有限公司处理，符合文件要求。

	推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目。
		2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
		3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内
		4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
		5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
		7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区内，不涉及生产性捕捞。
		8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
		9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
		10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。
		11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止	本项目不属于法律法

		的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）所列的“两高”项目。
		12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中限制、淘汰和能耗限额类项目。
	关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江干线通道项目。
		2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》和《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
		3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、技改与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、技改排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。
		4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
		5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸

		以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。
		6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
		7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及禁渔水域捕捞。
		8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。
		9.禁止在长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线 3 公里范围内。
		10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。
		11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
		12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
		13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
		14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边。
		15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等新增产能项目。
		16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留对环境影响大的农药原药项目及农药、医药和染料中间体化工项目。
		17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工	本项目不属于国家石

	等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	化、现代煤化工等产业布局规划的项目及独立焦化项目。
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目。
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于严重产能过剩项目，不属于高耗能高排放项目。
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格按照规定执行。

综上所述，本项目符合《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）等相关要求。

3.项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

表1-8 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

文件名	具体要求	相符性分析
《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）中“重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求”，本项目不属于上述行业；但考虑到本项目中氰化物为新污染物，分析如下： （一）根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“淘汰类：含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外）；”本项目含氰化物电镀，但属于电镀金、银、铜以及预镀铜。 （二）本次环评已核算氰化物

		测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。 （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 （四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。 （五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。 （六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	的产排污情况。 （三）本项目产生的氰化物经处理后均能达标排放。 （四）本项目已对氰化物开展环境空气、地下水、土壤现状监测。本项目地表水预测已考虑氰化物影响。 （五）已在报告中明确提出氰化物监测计划要求。 （六）企业后期若用于允许用途以外的其他工业用途的，应按相关规定办理新化学物质环境管理登记。 如果企业后期有安全环保的可替代原料，企业应当立即进行更换。

其他符合性分析

4.清洁生产

项目与《电镀行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5379-2026）的相符性分析见表1-9。

表1-9　本项目与电镀行业清洁生产技术要求对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目情况	得分（Y_I）
1	生产工艺及设备	0.35	前处理工艺	-	0.1	根据工艺选择使用优选前处理工艺	无淘汰类前处理工艺		不涉及淘汰类	3.5
2			电镀工艺	-	0.1	根据工艺选择使用优选电镀工艺	存在非优选电镀工艺，无淘汰类电镀工艺		不涉及非优选电镀工艺、无淘汰类电镀工艺	3.5
3			镀后清洗工艺	-	0.2	主镀槽后清洗采用三级及以上逆流漂洗+喷淋/超声波清洗组合工艺	主镀槽后清洗采用三级及以上逆流漂洗工艺，或采用二级逆流漂洗+喷淋/超声波清洗组合工艺	主镀槽后清洗采用二级逆流漂洗或喷淋/超声波清洗工艺	主镀槽后部分清洗采用三级及以上逆流漂洗+喷淋（RO 活水洗），如镀镍、镀银、镀金、镀钯镍、镀铟、镀铑、镀锡；部分采用二级逆流漂洗+喷淋，如预镀铜、预镀镍、预镀银、镀铂钌等、；为 II 级	0
4			后处理工艺	-	0.1	1、使用无铬钝化工艺； 2、不存在限制类后处理工艺[c]	1.使用三价铬钝化工艺； 2.不存在限制类后	1.使用低铬钝化（钝化液中铬酸酐含量低于 5g/L）；	不涉及无铬钝化工艺；不存在限制类后处理工艺	3.5

							处理工艺[c]	2.存在限制类后处理工艺		
	5			清洁生产过程控制	-	0.2	采用七项及以上清洁生产过程控制措施	采用五项及以上清洁生产过程控制措施	镀铜、镀镍、镀锌溶液 连续过滤，及时补加和 调整溶液，定期去除溶 液中的杂质	采用七项及以上清洁生产过程控制措施，主要包括：1.镀铜、镀镍镀液连续过滤，定期去除溶液杂质;2.镀液温度、pH、液位等实时监控;3.镀液主要成分定期检测控制，及时补加和调整溶液;4.一类重金属配备二级镀液回收槽;5.工艺槽之间设置导液板;6.镀件合理装挂，充分排液;7.合理延长镀件出槽排液时间;8.采用镀液预配置系统;	7.0
	6			电镀生产线要求	-	0.2	均使用自动化电镀生产线	均使用自动化或半自动化电镀生产线		本项目连续镀生产使用自动化电镀生产	7.0
	7			节能措施	-	0.1	采用五项及以上节能措施	采用三项及以上节能措施	采用两项节能措施	采用五项及以上节能措施，主要包括：1.使用高频开关电源，其直流母线压降不超过	3.5

									10%并且极杠清洁、导电良好;2.使用变频装置;3.镀槽保温;4.采用电磁采暖炉加热;5.采用板式冷暖交换器;	
8	水资源消耗	0.1	节水设施	-	0.3	配备在线水回收设施，无单槽清洗方式		无单槽清洗方式	配备在线水回收设施	3.0
9			单位产品每次清洗取水量	L/m^2	0.2	⩽8	⩽24	⩽40	*本项目为 10.16，计算见下	0
10			电镀用水重复利用率	%	0.2	⩾70	⩾50	⩾30	*本项目重复利用率为 79.9%，计算见下	2
11			中水回用率	%	0.3	非电镀园区（集中区）内企业：≥90; 电镀园区（集中区）内企业：≥40	非电镀园区（集中区）内企业：≥50; 电镀园区（集中区）内企业：≥35	⩾30	*本项目中水回用率为 40.25%；为 I 类	3
12	原/辅料资源消	0.1	锌利用率	%	0.6/n	⩾85	⩾82	⩾80	不涉及	/
13			铜利用率	%	0.6/n	⩾92	⩾85	⩾80	根据物料平衡表，本项目铜的利用率为 92.07%	1.5
14			镍利用率	%	0.6/n	⩾95	⩾90	⩾85	根据物料平衡表，本项目镍的利用	1.5

	耗								率为 95.16%	
15			装饰铬利用率	%	0.6/n	⩾65	⩾35	⩾24	不涉及	/
16			硬铬利用率	%	0.6/n	⩾90	⩾85	⩾80	不涉及	/
17			金利用率	%	0.6/n	⩾98	⩾95	⩾90	根据物料平衡表，本项目金的利用率为 98.74%	1.5
18			银利用率（含氰镀银）	%	0.6/n	⩾98	⩾95	⩾93	根据物料平衡表，本项目银的利用率为 98.47%	1.5
19			金属回收	-	0.4	1. 采用树脂吸附等方式对漂洗水中金、银、镍等金属进行回收，漂洗水中金属回收率：金、银回收率≥90%，镍回收率≥50%; 2.电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属	1.采用树脂吸附等方式对漂洗水中金、银等金属进行回收，漂洗水中金属回收率：金、银回收率≥70%; 2.电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属		本项目采用树脂吸附等方式对漂洗废水中金、银、镍等金属进行回收，金、银回收率达 90%以上；镍回收率达 50%以上；电镀污泥和废液送有资质单位回收重金属	4
20	污染物产生与	0.3	*电镀废水处理率	%	0.1	100			本项目废水全部处理	3
21			*废水分	-	0.4	1.含第一类污染物、氰化物、配位化合物（含镍）废水分质收集处理，采用明管输送方式单独接至对应的处理设施，建有废水处理设施运行中控			含第一类污染物、氰化物、含镍废水	12

		排放		质收集处理			系统； 2.电镀液不进入废水收集和处理设施，非电镀车间废水[k]不混入电镀废水处理系统	均分质收集处理，采用明管输送等方式	
	22			雨水收集管控	-	0.1	1. 厂区实施清污分流雨污分流，设置满足容积要求的初期雨水池，无降雨时初期雨水收集池保持清空； 2.配备雨水自动切换装置，初期雨水全部收集处理； 3.雨水排放口按相关要求记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料	1.厂区实施清污分流、雨污分流，设置满足容积要求的初期雨水池，无降雨时初期雨水收集池保持清空； 2.配备雨水手动切换装置，初期雨水全部收集处理； 3.雨水排放口按相关要求记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料	由于园区管控要求，本项目不涉及初期雨水的收集	3
	23			废气收集	-	0.2	1.生产线实施密闭化处理，镀槽废气采用侧吸为主、顶吸（行车吸风）为辅方式收集，镀槽上方处于负压或微负压状态，排风罩设置符合GB/T16758规定； 2.在生产过程前后半小时内，废气处理设施保持运行； 3.逸散酸雾或臭气的原材料、废酸、废渣等应堆放于独立设置的密闭场所，加装引风装置对废气进行收集处理； 4.对污水处理系统废气进行收集； 5.产生大气污染物的工艺装备均设立气体收集和集中处理装置	1.生产线实施半封闭处理，镀槽废气采用侧吸或顶吸（行车吸风）方式收集，排风罩设置符合GB/T16758规定； 2.在生产过程前后半小时内，废气处理设施保持运行； 3.逸散酸雾或臭气的原材料、废酸、废渣等应堆放于独立设置的密闭场所，加装引风装置对废气进行收集处理； 4.产生大气污染物的工艺装备均设立气体收集和集中处理装置	1.生产线实施密闭化处理，镀槽上方处于负压或微负压状态，排风罩设置符合GB/T16758规定； 2.在生产过程前后半小时内，废气处理设施保持运行； 3.逸散酸雾或臭气的原材料、废酸、废渣等应堆放于独立设置的密闭场所，加装引风装置对废气进行收集处理； 4.对污水处理系统废气进行收集； 5.产生大气污染物的工艺装备均设	6

									立气体收集和集中处理装置	
	24			废气处理	-	0.2	设立集中净化处理装置对生产过程废气、污水处理系统废气等进行处理，氢氰酸、铬酸雾废气排放工段设置专门收集系统和处理设施	设立集中净化处理装置对生产过程废气等进行处理，氢氰酸、铬酸雾废气排放工段设置专门收集系统和处理设施		设立集中净化处理装置对生产过程废气、污水处理系统废气等进行处理，在氢氰酸废气排放工段设置专门收集系统和处理设施	6
	25	清洁生产与管理	0.15	*环境法律法规标准执行情况	-	0.05	符合国家和地方有关环境法律法规；污染物排放符合国家和地方排放标准；满足污染物排放总量控制和排污许可证管理要求			项目符合国家和地方相关法律法规；现有项目污染物排放符合国家和地方排放标准；满足污染物排放总量控制和排污许可证管理要求	0.75
	26			*产业政策相符性	-	0.05	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策，未采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备			本项目位于智能终端产业园，生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策	0.75
	27			环境管理体系	-	0.1	建有环境管理体系，并取得认证，能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备、有效；位于太湖流域企业建立包含涉磷原辅材料产用排的“磷账本”管理机制	建有环境管理体系，并取得认证，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥80%，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文	建有环境管理体系，能有效运行；完成年度环境目标、指标和环境管理方案≥60%，部分达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程序文件及作业文件齐备；位于太湖流域企	企业建有环境管理体系，并取得认证（见附件十四），能有效运行；全部完成年度环境目标、指标和环境管理方案，达到环境持续改进的要求；环境管理手册、程	1.5

							件齐备、有效；位于太湖流域企业建立包含涉磷原辅材料产用排的“磷账本”管理机制	业建立包含涉磷原辅材料产用排的“磷账本”管理机制	序文件及作业文件齐备、有效	
	28		固体废物管理	-	0.1	按照固体废物类别实施分类收集处置，污泥等固体废物执行电子转运联单制度，危险废物管理按照 GB18597HJ1259 等标准执行			按照固体废物类别实施分类收集处置，污泥等固体废物执行电子转运联单制度，危险废物管理按照 GB18597HJ1259 等标准执行	1.5
	29		新污染物管控	-	0.1	落实《重点管控新污染物清单》管控要求，不使用含长链全氟或多氟烷基物质[1]（PFAS）铬雾抑制剂、润湿剂、脱模剂等化学品；不使用壬基酚聚氧乙烯醚作为非离子表面活性剂；将相关新污染物纳入环境监测计划，建立新污染物使用、排放及周边环境情况档案；含新污染物污泥实现安全处置			本项目涉新污染物主要为氰化物，已将相关新污染物纳入环境监测计划，建立新污染物使用、排放及周边环境情况档案；含新污染物污泥实现安全处置	1.5
	30		清洁生产审核	-	0.1	定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥90%	定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥70%	定期开展清洁生产审核活动，清洁生产方案实施率≥50%	现有项目已开展清洁生产审核工作，清洁生产方案实施率≥90%	1.5
	31		厂区环境管理	-	0.2	1.电镀车间、污水处理设施、废气处理设施、危险废物贮存场所、化学品仓库应采取有效的防腐、防渗措施，所有防腐区域防腐涂层保持完整； 2.设备和管道无跑冒滴漏现象，生产线架空离地建设托盘收集废水，废水废液不停留，有效收集；		1.电镀车间、污水处理设施、废气处理设施危险废物贮存场所、化学品仓库应采取有效的防腐、防渗	1.电镀车间、污水处理设施、废气处理设施、危险废物贮存场所、化学品仓库应采取有效	3.0

						3.设备区下方不堆放化学品、可燃物等或作为人员休息办公作业场所使用； 4.电镀车间有明显的干湿区域划分，湿区液体储存罐离地设置	措施，所有防腐区域防腐涂层保持完整； 2.设备和管道无跑冒滴漏现象，有可靠的防范泄漏措施； 3.设备区下方不堆放化学品、可燃物等或作为人员休息办公作业场所使用； 4.电镀车间有明显的干湿区域划分，湿区液体储存罐离地设置	的防腐、防渗措施 2.设备和管道无跑冒滴漏现象； 3.设备区下方不堆放化学品、可燃物等或作为人员休息办公作业场所使用； 4.电镀车间有明显的干湿区域划分，湿区液体储存罐离地设置	
	32		计量器具配备情况	-	0.1	计量器具配备符合 GB17167、GB/T24789 标准，实施三级计量	计量器具配备符合 GB17167、GB/T24789	现有项目计量器具符合相关标准，实施三级计量	1.5
	33		*环境应急管理	-	0.1	建有完善的突发生态环境事件应对责任制度，主要负责人、相关负责人、重点岗位人员责任明晰；突发生态环境事件风险防控措施完善，包括具备有效防止泄漏物质、污染消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施，风险防控设施设备能够正常运转；按照国家和省有关规定制定突发生态环境事件应急预案并备案，储备必要的生态环境应急物资和装备，定期组织应急演练		现有项目已按要求完善相应制度	1.5
	34		节能降碳管理	-	0.1	建有节能降碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确；制定有节能减碳年度计划，每年核算企业碳排放或产品碳足迹	建有节能降碳领导机构，成员单位及主管人员职责分工明确，建立完整的企业能源消耗台账	建有节能降碳领导机构，但未核算碳排放或产品碳足迹（II）	0
	合计								89.5
	*各元素利用率计算过程见元素平衡分析处；								

	水的重复利用率：本项目电镀废水重复利用主要体现在水洗工段，根据水洗槽设计循环量为0.15m^3/h，本项目连续镀合计水洗槽为746个，则每天重复水量为：2685.6m^3/d，根据表格4-1统计，电镀线每天补充纯水674.389m^3/d，则电镀线水的重复利用率为：2685.6/(2685.6+674.389)=79.9%。 单位产品每次清洗取水量：电镀产线全年用水202316.771m^3，结合表2-5计算，本项目涉及清洗素材面积合计：1991.06万平方米，则单位产品每次清洗取水量=202316.771*1000/19910600=10.16L/m^2 中水回用率计算：本项目经污水处理设施处理后回用水量为90000m^3/a，本项目进入污水处理站水量为185024.226m^3/a，中水回用率为48.64%。根据备注“高精密电子制造、军工、国家战略工程等可结合实际情况进行评价，非专业电镀企业涉电镀环节中水回用可参照‘电镀园区（集中区）内企业中水回用率’”，本项目为电子连接器制造，属于高精密电子制造，因此，本项目参照电镀园区（集中区）内企业中水回用率。 经计算，本项目Y_I=89.5＞85，同时，限定性指标全部满足I级基准值要求；非限定性指标全部满足II级以上基准要求，因此，本项目清洁生产能够达到I级清洁生产水平。符合《省生态环境厅关于盐城高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（苏环审〔2026〕11号）中“引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产I级水平”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

江苏瑞宝电子科技有限公司（以下简称瑞宝公司）成立于2022年1月，位于盐城市盐都区盐龙街道智能终端产业园N-21，注册资金1000万元。瑞宝公司投资15000万元，在盐都区盐龙街道智能终端产业园N-21，租赁盐城高新区投资集团有限公司现有厂房，建设年产100亿只精密连接器研发生产项目，该项目已于2022年10月7日取得盐城市盐都生态环境局批复（盐环表复〔2022〕03033号）。项目一阶段32亿只于2023年9月1日完成自主验收，项目二阶段5亿只于2025年2月21日完成自主验收，目前实际已建成并投入运行37亿只。在实际建设生产过程中，以及后续市场需要，瑞宝公司拟对现有生产线镀种（主要是镀银）提升改造，新增镀铂、镀钌，新增200套模具生产（配套自身），将原滚挂镀生产线调整为连续镀生产线，同时对平面布置进行调整、配套公辅工程等优化调整。瑞宝公司拟投资5000万元实施年产100亿只精密连接器生产技术改造项目，技改项目实施后全厂产能为100亿只精密连接器产品和配套模具300套。目前该项目已取得盐城市盐都区行政审批局备案，备案号为：都政服技改备〔2026〕113号，项目代码：2609-320903-89-02-513165。

根据《中华人民共和国生态环境法典》的规定，对照《建设项目分类管理名录》（2021年版）：“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中第81条、电子元件及电子专用材料制造398“印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的”为报告表。本项目为年产100亿只精密连接器生产技术改造项目，属于C3989其他电子元件制造，含有电镀等工序，故应做生态环境影响评价报告表。江苏瑞宝电子科技有限公司委托我公司编制《建设项目生态环境影响报告表》，我公司接受委托后即组织相关技术人员进行现场勘查、相关资料收集、项目初筛（见表2-1）及其他相关工作，最终完成了本报告的编制。

建设内容

表 2-1 项目信息初筛表

序号	分析项目	分析结论
1	项目所在地产业定位及规划相符性	本项目位于盐城高新技术产业开发区智能终端产业园，智能终端产业园以一、二类工业为主，着力发展新型电子、集成系统、柔性线路板、LED 等高新技术产业及相关企业（含表面处理、电镀工序）。对照产业定位，项目为年产 100 亿只精密连接器生产项目，属于开发区主导产业中的新型电子产业，符合开发区产业发展方向。本项目位于园区工业用地范围。
2	法律法规、产业政策及行业准入条件	目前该项目已取得盐城市盐都区行政审批局备案，备案号为：都政服技改备〔2026〕113 号，项目代码：2609-320903-89-02-513165；本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中“二十八类第 5 条规定的新型电子元器件制造”。
3	环境承载力及影响	根据《2025 年盐城市环境质量状况公报》：对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的过渡阶段浓度限值，2025 年，盐城市大气环境质量满足限值要求，为达标区；特征因子满足相应质量标准。2025 年，全市地表水环境质量总体良好，继续位于全省第一方阵；根据例行监测数据：项目所在地地下水、土壤均能满足相应标准。根据预测，本项目各项污染防治措施正常运行的情况下，项目的建设对周边环境影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
4	总量指标含合理性及可达性分析	技改项目总量在现有项目总量中平衡，新增部分在区内调剂；固废排放量为零。
5	项目所在地基础设施建设情况	项目位于盐城市盐都区盐龙街道智能终端产业园 N-20、N-21 及 N18，项目所在地污水管网已铺设到位；当地环保基础设施能支撑本项目的建设。
6	与项目所在地规划环评审查意见相符性分析	具体见表 1-1。
7	与“生态环境分区管控”对照分析	技改项目厂界距离最近的国家级生态保护红线－盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水源保护区直线距离约 5.23km，距离生态空间管控区域—盐城市蟒蛇河盐龙湖饮用水水源保护区直线距离约 5.19km，不在国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内。项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；本项目不会突破当地资源利用上限；项目符合园区产业定位，符合国家及地方产业政策，不属于园区环境准入负面清单中列出的禁止类、限制类项目。本项目符合国家及地方产业政策；符合“生态环境分区管控”的要求。

二、建设内容

1.项目组成

建设内容

项目组成见表 2-2。

表 2-2 技改项目组成一览表

项目	工程名称		设计能力（技改前）	设计能力（技改后）	备注
主体工程	N21（依托现有）	1F	2508m²	2235.69m²	设置冲压、注塑、污水处理区域、制纯水区域、仓库等；面积变小，根据实际尺寸重新测量
		2F	2537m²	2733.68m²	组装车间，化学品仓，IT 室，3 机 6 线连续镀等；面积变大，根据实际尺寸重新测量
		3F	2603m²	2771.15m²	5 机 8 线连续镀，办公室，品检室等；面积变大，根据实际尺寸重新测量
		4F	2603m²	2734.84m²	5 机 9 线连续镀线、测试室、仓库等；面积变大，根据实际尺寸重新测量
	N20（新增）	1F	/	2235.97m²	冲压、仓库、办公室；均为新增
		2F	/	2734.02m²	仓库、办公室、模具车间；均为新增
		3F	/	2771.50m²	仓库、资料室；均为新增
		4F	/	2735.18m²	仓库；均为新增
	N18（新增）	1F	/	2253.84m²	冲压、仓库、办公室；均为新增
贮运工程	危化品仓库		80m²	80 m²	设置在 N21 1F；面积未变
	剧毒品仓库		20 m²	20 m²	设置在 N21 1F；面积未变
	原料仓库		80 m²	80 m²	设置在 N21 1F；面积未变
	成品仓库		100 m²	100 m²	设置在 N20 3F；面积未变
	贵金属仓库		20 m²	20 m²	设置在 N20 2F；面积未变
	废水站药剂仓		12m²	12m²	设置在 N21 1F；面积未变
公用工程	供电系统		200 万千瓦时/年	200 万千瓦时/年	/
	给水系统		211866.802 m³/年	174969.98m³/年	当地供水管网；用水减少
	排水系统		雨污分流	雨污分流	/
	锅炉房		占地面积 60 平方米	/	技改后取消锅炉房，改为一般固废仓库
环保工程	废水处理		污水处理站占地面积 500 平方米	污水处理站占地面积 500 平方米	**依托现有**
	废气治	注塑废气	5000 m³/h	5000 m³/h	二级活性炭吸附+27 米高 DA001 排气筒；**依托现有**
		2F、3F 电	10000 m³/h	30000 m³/h	喷淋塔中和法+29 米高

建设内容		理	镀废气（酸碱废气）			DA002 排气筒；**依托现有**
			2F、3F 电镀废气（含氰废气）、污水处理站、危废仓库废气	10000 m^3/h	42000 m^3/h	喷淋塔吸收氧化法+29 米高 DA003 排气筒；**依托现有改造**
			4F 电镀废气（酸碱废气）	10000 m^3/h	15000 m^3/h	喷淋塔中和法+27 米高 DA004 排气筒；**依托现有**
			4F 电镀废气（含氰废气）	10000 m^3/h	15000m^3/h	喷淋塔吸收氧化法+27 米高 DA005 排气筒；**依托现有**
		固体废物	一般固废仓库	54m^2	60m^2	面积增大；原锅炉房改为一般固废仓库
			危废暂存库	面积约 60 平方米	面积约 60 平方米	依托现有
		噪声治理		/	/	采用隔音、消声等措施
		环境风险		采用风险防范措施，建设事故池 500 立方米	采用风险防范措施，建设事故池 500 立方米	依托现有
	辅助工程	配电间		200 平方米	200 平方米	设置在一楼

备注：本项目 N21、N20 及 N18 均为租赁园区现有厂房，并且本项目租用厂房不存在与其他企业共同租用情况，因此项目涉及的化粪池、污水排口责任人均为江苏瑞宝电子科技有限公司（因园区要求，本项目不涉及雨水排口）；N21 厂房技改前后每层占地面积不一致的主要原因为技改后企业按照尺寸重新计算得到；危化品仓库：根据原辅材料表统计出危化品仓库最大储存危化品量为 30.65 吨，本项目设置危化品仓库 80m^2，危化品仓库高度为 4.1m，容积为 328m^3，有效容积以 60%计，则有效容积为 196.8 m^3。按照一立方暂存一吨计，则最大可储存 196.8 吨，因此，本项目危化品仓库大小是合适的。

剧毒品仓库：根据原辅材料表统计出剧毒品仓库最大储存剧毒品量为 3.6 吨，本项目设置危化品仓库 20m^2，剧毒品仓库高度为 4.1m，容积为 82m^3，有效容积以 60%计，则有效容积为 49.2 m^3。按照一立方暂存一吨计，则最大可储存 49.2 吨，因此，本项目剧毒品仓库大小是合适的。

危废仓库容积相符性分析见固废污染防治章节。

2.产品方案

项目内容及规模：技改后形成年产 100 亿只精密电子连接器产品和配套模具

建设内容

300 套的生产能力。项目产品方案见表 2-3，典型产品照片、规格、重量情况见表 2-4，本项目产品规格见表 2-5。

表 2-3　技改项目产品方案一览表

工程名称	产品名称	设计能力		增量
		技改前	技改后	
年产 100 亿只精密连接器生产线	精密电子连接器	100 亿只	100 亿只	+0
配套模具生产线	模具	100 套	300 套	+200 套

备注：精密电子连接器构成：主要包含绝缘体材料和导体材料，绝缘体材料主要为注塑外壳，导体材料为端子。本项目产能统计口径为精密电子连接器成品数量。电镀及表面处理工序原辅材料消耗量与电镀面积、镀层种类等工艺条件相关，在上述工艺条件调整时原辅材料用量随之变化，但项目连接器成品产出规模仍维持 100 亿只，故本项目产能不增加。

表 2-4 典型产品照片、规格、重量情况表

该部分涉及企业隐私，不予以公示

汽车/商用电子连接器质量标准

缺陷分类与抽样基准

项目	汽车级	商用级	说明
CR 致命缺陷	0 接收	0 接收	影响电气导通与安全
MA 主要缺陷	AQL 0.65	AQL 1.0	影响功能与装配
MI 次要缺陷	AQL 2.5	AQL 4.0	轻微外观，不影响性能
抽样水平	一般检验水平II（GB/T 2828.1）	一般检验水平II	首件全检 + 过程巡检 + 入仓抽检

检验项目与判定标准

外观检验

项目	判定标准	缺陷等级	检验工具
塑壳本体	无开裂、缺料、熔接痕断裂、烧焦、穿孔、严重变形；毛刺≤0.15mm 且不刮手；同批色差一致，无杂色污染；锁止结构、端子止位卡扣无断裂发白。	MA（开裂/缺料/卡扣断）；MI（轻微毛刺、缩水）	目视、卡尺、体视显微镜
电镀端子	接触区无露基材、氧化、针孔、起皮、起泡、脱落；无油污指纹水渍；无歪针倒针、压伤变形；镀金/银端子接触区严禁划伤露镍铜。	CR（露基材、镀层起皮）；MA（歪针倒针）；MI（轻微指纹）	目视、体视显微镜
组装状态	端子完全到位、止位卡扣完全锁死，无退针/半插/浮针；孔位无错漏装；腔内无注塑碎屑、铜屑、异物。	CR（漏装/浮针/退针）；MA（孔位异物）	目视、探针
标识	型号、料号标识清晰完整，可追溯；按图纸要求，不可模糊缺失。	MI	目视

电气性能（半成品基础项）

建设内容

序号	项目	判定标准
1	导通性	各孔位导通，无开路
2	绝缘电阻	DC500V（低压件 DC250V），≥100MΩ
3	耐电压	按图纸 AC 耐压，无击穿、闪络
4	接触电阻	满足图纸上限要求

判定：开路、击穿、绝缘/接触电阻超标 ＝CR，禁止流入下工序。

装配配合与电镀镀层

序号	项目	判定标准
1	插拔力	在图纸规定范围，插拔顺畅、无卡滞
2	锁止机构	卡扣啮合正常，解锁功能正常
3	端子保持力	轴向拉拔端子不得脱出（QC/T 29106）
4	镀层厚度	底层 Ni、表层 Au/Ag/Sn 厚度符合图纸，重点保接触区金厚
5	镀层附着力	3M600 胶带粘贴剥离，无镀层脱落
6	可焊性（锡端子）	240℃ 浸锡，润湿良好，无缩锡

污染与清洁度

项目	判定标准	汽车级	商用级
金属粉尘/碎屑	端子、塑壳腔体无金属粉尘、切削屑	高风险项，必须清除	允许轻微但不得短路
油污/脱模剂	无油污、脱模剂残留	严禁	不明显残留
腐蚀性残留	无腐蚀性残留	严禁	同左

表 2-5　技改项目产品镀层面积一览表

该部分涉及企业隐私，不予以公示

3.技改项目主要生产设施和原辅料

技改项目主要生产设备见表 2-6，主要原辅料使用情况见表 2-7，主要原辅料理化性质见表 2-8。

表 2-6　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	原环评情况		技改后		变化情况
		规格型号	数量	规格型号	数量	
电镀线						
1	连续电镀线	非标	8 机 16 线	非标	13 机 23 线	+5 机 7 线
2	滚挂镀线	非标	5 条	非标	0	-5

建设内容	3	CCD 图像传感系统	CV-X470A	16	CV-X470A	16	+0
	4	单槽式超声波清洗机	JTS-1048S	2	JTS-1048S	5	+3
	5	点焊机	DN-25T	16	DN-25T	16	+0
	6	电镀废气净化处理系统	非标	4	-	4	+0
	7	锅炉加热系统	CWNS-E180-85/60-Q	2	/	/	-2
	8	电磁采暖炉	/	/	BYD-C060SLC1-F	16	+16
	9	干燥箱	DHG-9070A	1	/	1	+0
	10	工业冷水机	AC-2	2	AC-10-SPE	5	+3
	11	工业冷水机	AC-3	6	AC-8-SPE	3	-3
	12	输送烤炉	链条式 380V 9kW	1	/	5	+4
	13	纯水废水处理设备	非标	1	/	1	+0
	14	真空包装机	VS-1000L	1	/	4	+3
	15	除湿机	YDA-890EB	2	/	2	+0
	16	振动研磨机	XXZP-B150	3	/	3	+0
	17	铜带收料机	非标	3	非标	8	+5
	18	铜带放料机	非标	3	非标	8	+5
	19	脱水机	35 型	5	/	5	+0
	20	金相试样切割机	PG-2B	1	/	1	+0
	21	卧式绕料机	非标	1	/	4	+3
	22	圆盘送料机	无	2	/	8	+6
	23	散件清洗设备	非标	1	/	2	+1
	24	超声波清洗槽	非标	2	/	5	+3
	25	二次元影像仪	VWS-2515F	1	VWS-2515F	1	+0
	26	蒸汽老化机	HY1015	1	HY1015	1	+0
	27	X 射线镀层测厚仪	YDV-U	5	XDV-U 、XDLM237	5	+0
	28	盐雾试验机	CZ-90A	3	/	3	+0
	29	恒温恒湿机	CZ-A-225G	1	/	1	+0
	30	箱式空压机	YY-1500-40	2	/	2	+0
	31	电热恒温鼓风干燥箱	TN881-1	1	/	1	+0
	32	原子吸收光谱仪	AA400	1	/	1	+0
	33	紫外可见光度计	SP-752	1	/	3	+2
	34	空压机	Q75PMA	1	SCB12-1600/10	2	+1
	冲压、注塑						
	1	注塑机	100T 卧式	3	100T 卧式	3	+0
	2	注塑机	150T 卧式	1	150T 卧式	1	+0
	3	注塑机	85T 立式	4	85T 立式	6	+2

建设内容	4	模温机	3P	8	3P	8	+0
	5	除湿干燥机	三机一体式	8	三机一体式	8	+0
	6	机械手	双臂	4	双臂	4	+0
	7	机械手	机台自带	4	机台自带	4	+0
	8	监视器	500W 像素	8	500W 像素	8	+0
	9	输送带	/	4	/	7	+3
	10	机边粉碎机	/	8	/	8	+0
	11	机边插座（220）	/	8	/	20	+12
	12	水塔（牌号不限）	出水量 60 方	1	出水量 60 方	1	+0
	13	冲床	KYORI ANEX-40II	6	/	20	+14
	14	冲床	KYORI ANEX-80II	2	KYORI ANEX-60II	5	+3
	15	金丰冲床	G2-110-V	1	GTX-160	8	+7
	16	金丰冲床	/	/	GTX-200	12	+12
	17	明勖冲床	/	/	MX-60	6	+6
	18	明勖冲床	/	/	CHD-125	6	+6
	19	吸废料机	5P	11		31	+20
	20	周边设备	/	9		15	+6
	21	空压机	/	1		1	+0
	22	铆压机	/	/	3T-200M	8	+8
	23	CCD 图像传感系统（铆压）	/	/	/	2	+2
	24	玻璃筛选机	/	/	RK-1600-C8	1	+1
	25	CCD 图像传感系统（冲压）	/	/	/	6	+6
	26	转轮铆压机	/	/	/	1	+1
	模具制造						
	1	精密平面磨床	JL-618、HF-618S	5	JL-618、HF-618S	10	+5
	2	大水磨床	KGS-510AHD	1	KGS-510AHD	2	+1
	3	CNC 立体综合加工机	-	1	-	4	+3
	4	慢走丝切割机	-	2	-	4	+2
	5	电火花成型机	-	3	-	6	+3

备注：13 机 23 线：其中三台机对应一机一线；另外十台机对应一机两线，故合计 13 机 23 线。

影响本项目产能设备主要涉及表面处理电镀线产能，产能匹配性分析如下：

续表 2-6 主要设备与产能匹配性分析表

序号	生产线			单线生产线处理能力（m^2/h）	工作时间（h/a）	线体数量（条）	生产线最大处理面积能力（万m^2/a）	预计本项目需处理面积（万m^2/a）	匹配性
1	连续镀	镀铜	预镀铜	10.5	7200	15	113.4	110.025	匹配
		镀镍	预镀镍	13	7200	5	46.8	327.4	匹配
			镀镍	14	7200	13	131.04		
			高温镍	14	7200	13	131.04		
			预镀钯镍（镀镍）	13	7200	1	9.36		
			镀钯镍	13	7200	1	9.36		
		镀金	厚金	0.21	7200	11	1.6632	3.1988	匹配
			薄金	0.21	7200	11	1.6632		
		镀钯	镀钯镍	5.5	7200	1	3.96	3.7852	匹配
		镀银	预镀银	10	7200	11	79.2	155.126	匹配
			镀银	10	7200	11	79.2		
		镀锡	雾锡	7	7200	16	80.64	114.59	匹配
			亮锡	7	7200	7	35.28		
		镀铟	镀铟	25	7200	1	18	17.15	匹配
		镀铑	镀铑	0.2	7200	1	0.144	0.1325	匹配
		镀铂钌	镀铂钌	0.72	7200	1	0.5184	0.5145	匹配

考虑部分检修时间，由上表可知，本项目生产线与项目产能相匹配，电镀产能不会超负荷。

表 2-7　项目主要原辅料一览表

序号	原辅料名称	主要成分	包装储存方式	原环评年用量（吨/年）	技改后年用量（吨/年）	变化情况	储存位置	厂区最大储存量（吨）
冲压、注塑								
1	镍铜	C7025	-	300	600	+300	原料仓	30
2	高导铜	C18150	-	300	600	+300		30
3	黄铜	C2680	-	300	500	+200		20
4	塑胶料	LCP	-	310	310	+0		15
5	无硫纸	-	-	15	15	+0		1.5
6	冲压油	-	桶装	1	2	+1	油品	0.2

7	液压油	-	桶装	5	5	+0	库	0.5
8	空压机油	-	桶装	0.3	0.3	+0		0.1
9	冲压模具	-	-	100 套	300 套	+200 套	模具库房	30
10	注塑模具	-	-	300 套	300 套	+0		30
电镀线								
1	碱性除油粉	偏硅酸钠 20-30%、无机盐 15-25%、磷酸盐 15-25%水 10-20%氢氧化钠 10-20%、乙二醇正丁醚＜5%、EDTA 二钠盐＜5%	桶装	40	60	+20	危化品仓	6
2	酸盐（C3011 活化酸盐）	硫酸氢钠 45-50%，HEDP 酸 45-60%	袋装	15	25	+10		2.5
3	硫酸	98%硫酸	桶装	15.3	15.3	+0		1.5
4	盐酸	35%盐酸	桶装	15	15	+0		1.5
5	硝酸	68%硝酸	桶装	0	3.0	+3.0		0.3
6	磷酸	85%磷酸	桶装	0	2.5	+2.5		0.3
7	氯化镍	100%	袋装	3.6	5.0	+1.4		0.5
8	氰化钠	98%	袋装	5.0	6.0	+1.0	剧毒品仓	0.5
9	氰化亚铜	成分含量保密	桶装	2.0	1.0	-1.0		0.2
10	无氧铜角	>99.0%	袋装	12.0	6.0	-6.0	原料仓	1.2
11	氢氧化钾	-	袋装	1	1	+0	危化品仓	0.1
12	碱铜添加剂（碱铜诺切液）	氢氧化钠 2.5-5%	桶装	1.2	1.2	+0		0.1
13	硫酸铜	>99.0%	袋装	5	1.4	-3.6		0.5
14	磷铜球	99.935%-99.96%	袋装	2.321	1.5	-0.821		0.5
15	酸铜添加剂（酸铜 ULTRA）	硫酸 1-2.5%、二（3-二甲氨基-7-羟基-8-甲基-5-苯基吩嗪）硫酸盐 1-2.5%、氯化 2-[4-（二甲氨基）苯基]-3,6-二甲基苯并噻唑翁 0.1-1%	桶装	0.6	0.6	+0		0.1
16	锡酸钠	23.9%锡	袋装	0.9	1.3	+0.4		0.1
17	氰化钾	99%	袋装	5.0	12.0	+7.0	剧毒	0.9

18	氰化银钾	≥99.9%	袋装	2.5	20	+17.5	品仓	2
19	氨基磺酸镍	45-55%氨基磺酸镍镍，含水率45-55%	桶装	9.5	15	+5.5	危化品仓	1.5
20	硫酸镍	≥98.5%	袋装	4.8	6	+1.2		0.5
21	硼酸	≥99%	桶装	2.0	3.6	+1.6		0.4
22	镍添加剂	1-5%糖精钠等	桶装	2.4	3.6	+1.2		0.4
23	高温镍添加剂	亚磷酸 15.0-25.0%、水 70.0-80.0%、硼酸 1.0-5.0%	桶装	3.0	3.0	+0		0.3
24	镍阳极	85-100%	袋装	47.118	36	-11.118	原料仓	5
25	银补充剂	1-10%磷酸盐等、含水率 90%	桶装	1.5	9	+7.5	危化品仓	0.9
26	银光亮剂	1%氢氧化钾等，含水率 90%	桶装	1.5	9	+7.5		0.9
27	银添加剂	磷酸盐＜1.0%、含水率 90%-100%	桶装	1.5	9	+7.5		0.9
28	银板	99.99%	袋装	13.103	16.5	+3.397	贵金属库	1.7
29	氰化银	100%	袋装	0	10	+10		1
30	氰化亚金钾	≥99.5%	袋装	1.355	0.7	-0.655		0.15
31	金开缸剂	水 75-85%、有机盐 5-15%、有机酸 1-5%、磷酸盐 1-5%、（1-羟基亚乙基）二膦酸 1-5%	桶装	2.5	2.5	+0	危化品仓	0.25
32	金补充剂	水 80-90%、有机盐 1-10%、有机酸 1-5%、磷酸盐 1-5%、钴盐 0.1-1%	桶装	0.35	0.35	+0		0.05
33	硫酸氨钯	含钯 39.0%	袋装	1.061	0.93	-0.131		0.1
34	镍浓缩液	水 65.0-75.0%、硫酸镍二铵 10.0-20%、硫酸镍 1.0-10.0%、硫酸镍铵 1.0-10.0%	桶装	1.4	2	+0.6		0.14
35	氨水	含水率 75%	桶装	1	1	+0		0.1

36	钯补充剂	10-20%酰胺化合物等	袋装	0.6	0.6	+0		0.06
37	铟浓缩液	硫酸铟 33%，含水率 67%	桶装	20	24	+4		2.0
38	铑浓缩液	硫酸铑 5-7.5%，硫酸等	桶装	0.471	0.471	+0		0.05
39	铂浓缩液	二亚硝基二氨铂 3-5%，硫酸、硫酸氢铵等	桶装	0	2.25	+2.25		0.3
40	钌浓缩液	10-15%三氯化钌、硫酸、硫酸氢铵等	桶装	0	0.28	+0.28		0.01
41	甲基磺酸锡	甲基磺酸锡 45-55%、甲基磺酸 1-5%、剩余为水	桶装	20	20	+0		2
42	甲基磺酸	60-75%	桶装	25	30	+5		2.5
43	哑锡添加剂	聚烷基乙二醇，甲基磺酸等，含水率 90-99%	桶装	6	6	+0		0.6
44	哑锡光亮剂	二醇 90-99%，染料化合物等	桶装	0.8	0.8	+0		0.08
45	亮锡添加剂	双丙甘醇甲醚 25-35%、水 65%	桶装	1.2	2.4	+1.2		0.2
46	亮锡辅助剂	聚烷基乙二醇 10%，甲基磺酸等，含水率 90%	桶装	1.2	2.4	+1.2		0.1
47	锡阳极	99.9%-99.99%	袋装	18.554	19	+0.446	原料仓	2
48	防高温变色剂	60-70%磷酸，水 30%-40%	桶装	8	8	+0		0.8
49	银保护剂	90%乙氧基化和丙氧基醇、10%1-巯基硬脂酸等	桶装	0.9	4.8	+3.9		0.5
50	水性封孔剂	生物表面活性剂 6%-12%、润湿渗透剂 1%-3%、螯合钝化剂 10%-15%、pH 调节剂 5%-10%、流平剂 1%-2%、成膜剂 5%-10%	桶装	2.5	2.5	+0	危化品仓	0.25
51	磷酸钠	99%	袋装	0.2	0.2	+0		0.02
52	剥银剂	硼酸 15%	桶装	3	3	+0		0.3
53	SILVERO	28.45％硫二甘	桶装	0	0.36	+0.3	危化	0.04

	NTMGT-210 开缸剂	醇、剩余为水及有机盐等				6	品仓	
54	SILVERONTMGT-210 络合剂	28.43％硫二甘醇、剩余为水及有机盐等	桶装	0	2.9614	+2.9614		0.3
55	SILVERONTMGT-210 补充剂	0.29％硫二甘醇、剩余为水及有机盐等	桶装	0	1.95	+1.95		0.2
56	润滑剂	五环聚苯醚等	桶装	0	0.09	+0.09		0.01
57	丙酮	丙酮	桶装	0	0.72	+0.72		0.1
废气、废水处理								
1	双氧水	10%	桶装	9	9	+0	废水站药剂仓	0.9
2	次氯酸钠	10%	桶装	90	500	+410		50
3	硫酸亚铁	98%	袋装	8	10	+2		1
4	聚合氯化铝	26%	袋装	10	15	+5		1.5
5	聚丙烯酰胺	99%	袋装	0.3	0.5	+0.2		0.1
6	葡萄糖	99%	袋装	6	6	+0		0.6
7	硫酸	50%	桶装	40	80	+40		5
8	氢氧化钠	99%	袋装	30	50	+20		5
9	重金属捕捉剂	99%	袋装	4.8	10	+5.2		1
10	氯化钙	98%	袋装	18	25	+7		2.5
模具制造								
1	各种钢材	SKD11、KG887、ASP23、SKH-9 等	纸箱	2.5	4.0	+1.5	原料仓库	0.4
2	铜线	-	纸箱	0.75	12	+11.25		1.2
3	切削液	-	桶装	0.9	1.5	+0.6		0.1
4	电加工液	电火花机油	桶装	0	1.5	+1.5		0.1

备注：上表中冲压原辅材料增加较多，主要原因是产品迭代升级，外观结构尺寸发生变化加工复杂度提升，导致冲压原辅料增加。本项目产能统计口径为精密电子连接器成品数量。电镀及表面处理工序原辅材料消耗量与电镀面积、镀层种类等工艺条件相关，在上述工艺条件调整时原辅材料用量随之变化，但项目连接器成品产出规模仍维持 100 亿只，故本项目产能不增加。

项目原辅材料对应 MSDS 见附件十五。

表 2-8　项目主要原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质

1	硫酸	分子式：H_2SO_4，分子量：98.08，外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭；熔点：10.5 度，沸点：330.0 度；蒸汽压：0.13 千帕（145.8 度）；相对密度：（水=1）1.83，（空气=1）3.4；溶解性：与水混溶。	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。燃烧（分解）产物：氧化硫。	急性毒性：LD_{50}:80 毫克/千克（大鼠经口）；LC_{50}:510 毫克/立方米，2 小时（大鼠吸入）；320 毫克/立方米，2 小时（小鼠吸入）。
2	氯化镍	绿色片状结晶，有潮解性，用于镀镍、催化剂等，分子量 237，CAS:7791-20-0。	不燃	与钾发生剧烈反应，受高热分解，放出有毒的烟气
3	硫酸镍	熔点 53℃水溶性 625g/L (20℃) 密度 2.07g/cm3 外观 绿色结晶，正方晶系；化学式 NiSO4·6H2O 分子量 262.85 用途： 主要用于电镀工业及化学镀，也用于有机合成和生产硬化油作为油漆的催化剂。用于镍电池、制取其他镍盐、印染媒染剂、金属着色剂等	不燃	-
4	氢氧化钠	分子式：NaOH，分子量 40.01，颗粒状固体，熔点 318.4 摄氏度，沸点 1390 摄氏度，闪点 176—178 摄氏度；极易溶于水，溶解时放出大量的热，易溶于乙醇、甘醇。有强烈刺激性和腐蚀性。	无资料	LD_{50}:40 毫克/千克（小鼠腹膜腔）。
5	氰化钠	密度：1.595g/cm^3 熔点：563.7℃ 沸点：1496℃饱和蒸汽压：0.13kPa（817℃）外观：白色结晶性粉末 溶解性：易溶于水，溶于液氨，微溶于乙醇、乙醚、苯 极易与酸作用，甚至很弱的酸亦能与之反应。铁、锌、镍、铜、钴、银和镉等金属溶解于氰化钠溶液，反应产生相应的氰化物。 在氧的参与下，能溶解金和银等贵金属，生成络合盐。为剧毒化学品。	不易燃	急性毒性：大鼠经口 LD_{50}:6440 μg/kg；大鼠腹腔 LD_{50}:4300 μg/kg；小鼠腹腔 LD_{50}:4900 μg/kg；小鼠皮下 LD_{50}:3600 μg/kg；兔子经皮 LD_{50}:10400 μg/kg；兔子皮下 LD_{50}:2200 μg/kg。
6	氰化亚铜	白色粉末状固体，分子量 89.56，化学式 CuCN。难溶于水。极毒，遇酸可产生 HCN 气体，在空气中吸收水和二氧化碳也可产生剧毒气体	不燃	大鼠经口：1265mg/kg，除致死剂量外无详细说明；慢性中毒会出现头痛、消瘦，最高容许浓度为 0.5 mg·m^{-3}

	7	硫酸铜	性状：白色或灰白色斜方结晶分子量：159.61 熔点（℃）：560 沸点（℃）：不定饱和蒸气压（kPa）：不定相对密度（水=1）：不定 溶解性：溶于水、甲醇。不溶于乙醇	闪点（℃）：不定 自燃点（℃）：不定 爆炸极限（%）：不定	LD_{50}:300 mg/kg（大鼠经口）； LC_{50}：无资料
	8	锡酸钠	无色六角板状结晶或白色粉末。溶于水，水溶液呈碱性，水溶液相对密度 1.438。不溶于醇和丙酮。加热至 140℃时失去结晶水而成无水物。在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钠和氢氧化锡。主要用于电镀行业碱性镀锡和镀铜，以及锡合金、锌锡合金、铝合金等合金的电镀和化学镀。	不燃	无资料
	9	氰化钾	是一种无机化合物，化学式为 KCN，为白色结晶性粉末，有剧毒 。在湿空气中潮解并放出微量的氰化氢气体。易溶于水、乙醇、甘油，微溶于甲醇、氢氧化钠水溶液，水溶液呈强碱性，并很快水解。	不燃	毒性：高毒类。 急性毒性：LD_{50}:6.4 mg/kg（大鼠经口）；8500μg/kg（小鼠经口）。
	10	氰化银钾	是一种无机化合物，化学式为 $K[Ag(CN)_2]$，常温下为白色结晶性粉末，可溶于水，有剧毒	不燃	大鼠经口 LD_{50}:20900μg/kg
	11	盐酸	分子式：HCl，分子量：36.46；无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激性气味，一般实验室使用的盐酸为 0.1 摩尔/升，pH=1；由于浓盐酸具有挥发性，挥发出的氯化氢气体与空气中的水蒸气作用形成盐酸小液滴，所以会看到白雾； 盐酸与水、乙醇任意混溶，浓盐酸稀释有热量放出，氯化氢能溶于苯。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气；与氰化物能产生剧毒的氰化氢气体；与碱发生中和反应，并放出大量的热；具有强腐蚀性。 燃烧（分解）产物：氯化氢。	急性毒性：LD_{50}:900 毫克/千克（兔经口）LC_{50}:3124 毫克/立方米，1 小时（大鼠吸入）。
	12	硝酸	分子式：HNO_3，分子量：63.01，外观与性状：纯品为无色透明液体，有刺激性气味；熔点：-42℃，沸点：83℃；蒸汽压：4.4kPa（20℃）；相对密度：（水 = 1）1.40（68%浓硝酸），（空气 = 1）2.17；溶解性：与水混溶。	与易燃物、有机物（如苯、糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧爆炸。遇金属能发生反应，放出氮氧化物有毒气体。遇水放热，具有强腐蚀性、强氧化性。燃烧（分解）产物：氮氧化物。	急性毒性：LD_{50}：无经口完整数据；LC_{50}：130mg/m³，4 小时（大鼠吸入）。对皮肤、黏膜有强烈刺激和腐蚀作用。
	13	氢氧化钾	分子式：KOH，分子量 56.11，白色半透明晶体，易潮解，沸点 1320～1324 摄氏度，相对密度：（水=1）2.04，溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	与酸发生中和反应并放热，本身不燃，遇水和水蒸汽大量放热。	急性毒性：LD_{50}:273 毫克/千克（大鼠经口）。

14	铜	铜是一种紫红色固体，是一种金属化学元素，也是人体所必须的一种微量元素，铜也是人类最早发现的金属，是人类广泛使用的一种金属，属于重金属。	无资料	无资料
15	磷酸	分子式：H_3PO_4，分子量 98，无色结晶，无臭，具有酸味，沸点 260 摄氏度，相对密度：（水=1）1.87，与水混溶，可混溶于乙醇。	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气，具有腐蚀性。	急性毒性：LD_{50}:1530 毫克/千克（大鼠经口），2740 毫克/千克（兔经皮）。
16	镍	镍是一种银白色金属，具有良好的机械强度和延展性。不溶于水，对酸和碱的抗蚀能力很强，但易溶于稀硝酸和王水中。耐高温，熔点 1455 摄氏度，沸点 2730 摄氏度。密度为 8.902 克/立方厘米。	无资料	无资料
17	金	金是一种过渡金属，在溶解后可以形成三价及单价正离子。金与大部分化学物都不会发生化学反应	无资料	无资料
18	氨水	分子式：NH_4OH，分子量 35.05，无色透明液体，有强烈的刺激性臭味，相对密度：（水=1）0.91，溶于水、醇。	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体。	急性毒性：LD_{50}:350 毫克/千克（大鼠经口）。
19	氨基磺酸	分子式：H_3NO_3S，分子量 97.09，白色结晶体，无臭无味，沸点 209 摄氏度，相对密度：（水=1）2.13，溶于水、液氨，不溶于乙醇、乙醚，微溶于甲醇。	受热分解，放出氮、硫的氧化物等毒性气体。	急性毒性：LD_{50}:3160 毫克/千克（大鼠经口）。
20	氰化亚金钾	分子式：$KAu(CN)_2$；分子量：340.1；白色结晶性粉末，无味；溶于水，微溶于醇。	不燃，受高热或与酸接触会产生剧毒的氰化物气体，与硝酸盐、亚硝酸盐、氯酸盐反应剧烈，有发生爆炸的危险。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳，分解出剧毒的氰化氢气体。	急性毒性：LD_{50}:6440 微克/千克（大鼠经口），属高毒类。
21	硼酸	分子式：H_3BO_3，分子量 61.84；外观与性状：无色微带珍珠光泽的三斜晶体或白色粉末；熔点 185 摄氏度；沸点 300 摄氏度；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、甘油。	不燃烧，受热分解放出有毒的气体。	无资料
22	丙酮	分子式：C_3H_6O，分子量：58.08，外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；熔点：-94.6℃，沸点：56.5℃；蒸汽压：30.9 kPa（20℃）；相对密度：（水 = 1）0.80，（空气 = 1）2.0；溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。	急性毒性：LD_{50}:5800 毫克 / 千克（大鼠经口）；LC_{50}：300 毫克 / 立方米，4 小时（大鼠吸入）。

4.元素平衡

表 2-9 镀层金属用量计算一览表

序号	产品名称	年产量（亿支）	镀种	镀层厚度（um）	年电镀面积（万 m^2）	比重（g/cm^3）	镀层金属用量（t/a）
1	汽车电子连接器	80	铜	0.8	109.76	8.9	7.815
			镍	1.27	274.4	8.85	30.841
			金	0.76	0.5488	19.32	0.081
			钯	0.76	2.1952	12	0.200
			银	2	134.456	10.5	28.236
			锡	2.54	96.04	7.28	17.759
			铟	2.54	17.15	7.3	3.180
			铂	0.76	0.343	21.45	0.056
			钌	0.76	0.1715	12.45	0.016
2	商用电子连接器	20	铜	0.5	0.265	8.9	0.012
			镍	1.27	53	8.85	5.957
			金	0.76	2.65	19.32	0.389
			钯	0.76	1.59	12	0.145
			银	3	20.67	10.5	6.511
			锡	2.54	18.55	7.28	3.43
			铑	1.25	0.1325	12.4	0.021
合计			铜				7.827
			镍				36.798
			金				0.470
			钯				0.345
			银				34.747
			锡				21.189
			铟				3.180
			铂				0.056
			钌				0.016
			铑				0.021

铜平衡

表 2-10 铜平衡表

原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
氰化亚铜	1	0.710	产品	7.827
无氧铜角	6	5.94	进入废水（含进入污泥）	0.55
硫酸铜	1.4	0.352	不合格品	0.034
磷铜球	1.5	1.499	槽渣	0.08
			镀具及其他损耗	0.01
合计		8.501		8.501

注：氰化亚铜中铜的质量分数 70.95%；无氧铜角纯度 99%；硫酸铜纯度 99%，铜的质量分数为 25.45%；磷铜球纯度为 99.94%；经计算，铜的利用率为 92.07%。

镍平衡

表 2-11 镍平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
氯化镍	5	1.235	产品	36.798
氨基磺酸镍	15	1.755	进入废水（含进入污泥）	1.121
硫酸镍	6	1.320	不合格品	0.38
镍阳极	36	34.2	槽渣	0.291
镍浓缩液	2	0.16	镀具及其他损耗	0.08
合计		38.67		38.67

注：氯化镍纯度为 100%，镍的质量分数为 24.69%；氨基磺酸镍纯度为 50%，镍的质量分数为 23.40%；硫酸镍纯度为 98.5%，镍的质量分数为 22.33%；镍阳极中含镍取 95%；镍浓缩液中含镍 2.63%-9.93%，取 8%；经计算，镍的利用率为 95.16%。

锡平衡

表 2-12 锡平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
锡酸钠	1.0	0.445	产品	21.189
甲基磺酸锡	20	3.845	进入废水（含进入污泥）	0.601
锡阳极	19	18.905	不合格品	0.4
			槽渣	0.98
			镀具及其他损耗	0.025
合计		23.195		23.195

注：锡阳极纯度为 99.5%；甲基磺酸锡纯度为 45.0-55.0%，本项目取 50.0%，甲基磺酸锡中锡的质量分数为 38.45%；锡酸钠中含锡 44.5%；经计算，锡的利用率为 91.35%。

银平衡

表 2-13 银平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
氰化银钾	20	10.732	产品	34.747
氰化银	10	8.057	进入废水（含回收）	0.439
银板	16.5	16.498	不合格品	0.035
			槽渣	0.052
			镀具及其他损耗	0.014
合计		35.287		35.287

注：银板含银 99.99%；氰化银钾纯度 99.9%，银的质量分数为 54.20%；氰化银纯度为 100%，银的质量分数为 80.57%；经计算，银的利用率为 98.47%。

金平衡

表 2-14 金平衡表

投入	产出

原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
氰化亚金钾	0.7	0.476	产品	0.470
			进入废水（含回收）	0.006
合计		0.476		0.476

注：氰化亚金钾纯度 99.5%，含金 68.3%；经计算，金的利用率为 98.74%。

钯平衡

表 2-15 钯平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
硫酸氨钯	0.93	0.363	产品	0.345
			进入废水（含回收）	0.015
			不合格品	0.003
合计		0.363		0.363

注：硫酸氨钯含钯 39.0%；经计算，钯的利用率为 95.04%。

铑平衡

表 2-16 铑平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
铑浓缩液	0.471	0.0212	产品	0.021
			进入废水（含回收）	0.0002
合计		0.0212		0.0212

注：铑浓缩液含铑 4.5%；经计算，铑的利用率为 99%。

铟平衡

表 2-17 铟平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
铟浓缩液	24	3.512	产品	3.18
			进入废水（包括进入污泥）	0.112
			槽渣	0.18
			不合格品	0.04
合计		3.512		3.512

注：铟浓缩液含硫酸铟 33%，铟的质量分数为 44.34%；经计算，铟的利用率为 90.55%。

铂平衡

表 2-18 铂平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
铂浓缩液	2.25	0.062	产品	0.056

			进入废水（含回收）	0.006
合计		0.062		0.062

注：铂浓缩液含二亚硝基二氨铂 3-5%，取 4%，铂的质量分数为 68.42%；经计算，铂的利用率为 90.32%。

钌平衡

表 2-19 钌平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
钌浓缩液	0.28	0.018	产品	0.016
			进入废水（含回收）	0.002
合计				0.018

注：钌浓缩液含三氯化钌 10-15%，取 13%，钌的质量分数为 48.73%；经计算，钌的利用率为 88.89%。

氰平衡

表 2-20 氰平衡表

投入			产出	
原料	用量 t/a	折纯量 t/a	去向	折纯量 t/a
氰化钠	6	3.122	废气（无组织、有组织）	1.024
氰化钾	12	4.747	进入废水（含进入污泥）	1.335
氰化银钾	20	5.225	槽渣	13.074
氰化亚金钾	0.7	0.126	镀具及其他损耗	0.02
氰化亚铜	1	0.291		
氰化银	10	1.943		
合计		15.453		15.453

注：氰化钠纯度为 98%，含氰质量分数为 53.09%；氰化钾纯度为 99%。含氰质量分数为 39.96%；氰化银钾纯度为 99.9%，含氰质量分数为 26.15%；氰化银纯度为 100%，含氰质量分数为 19.43%；氰化亚金钾纯度为 99.5%，含氰质量分数为 18.06%；氰化亚铜含氰质量分数为 29.05%。

5.公用工程

（1）纯水制备

项目工艺生产中使用纯水，纯水制备能力为 20m³/小时，纯水制备工艺见图 2-1。

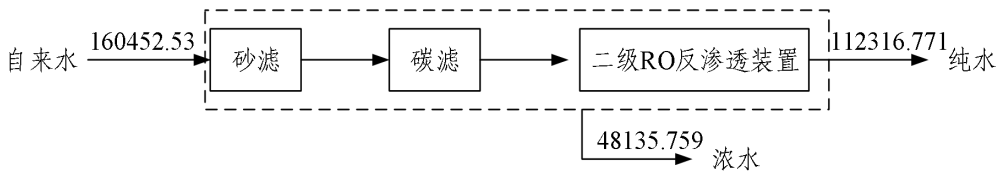


图 2-1　纯水制备工艺流程图（单位 m³/a）

纯水制备过程中的产污环节主要包括：碳滤产生的废活性炭、RO 反渗透产生的废 RO 膜；反渗透装置反冲洗废水和 RO 反渗透浓水。

（2）中水回用系统

根据《电镀行业清洁生产评价指标体系》（DB32/T 5379-2026）中“高精密电子制造、军工、国家战略工程等可结合实际情况进行评价，非专业电镀企业涉电镀环节中水回用可参照“电镀园区（集中区）内企业中水回用率”，其中电镀园区（集中区）内企业中水回用率I级基准要求为≥40%”。本项目中水回用系统出水量为300m^3/d，采用的工艺为“污水站出水-反应池-絮凝池-沉淀池-中间池-石英砂过滤-活性炭过滤-精密过滤-超滤-RO-生产线”。中水回用系统产生的浓水经NF+低温蒸发+蒸发结晶后，与处理后的其他废水在厂区总排口一并排入园区污水处理厂。

（3）给排水工程

①给水工程

项目用水包括职工生活用水、制纯水用水、废气处理用水、实验室用水、反冲洗用水、洗膜用水及注塑使用的循环冷却水。项目用水主要由市政供水管网提供，合计174969.98t/a（583.23t/d）。

②排水工程

本项目排水主要包括生活废水、地面冲洗水、生产废水、实验室废水、洗膜废水、反冲洗废水、制纯水浓水及中水回用产生的浓水，合计147099.556t/a（490.331t/d）。

项目水平衡见图2-2。

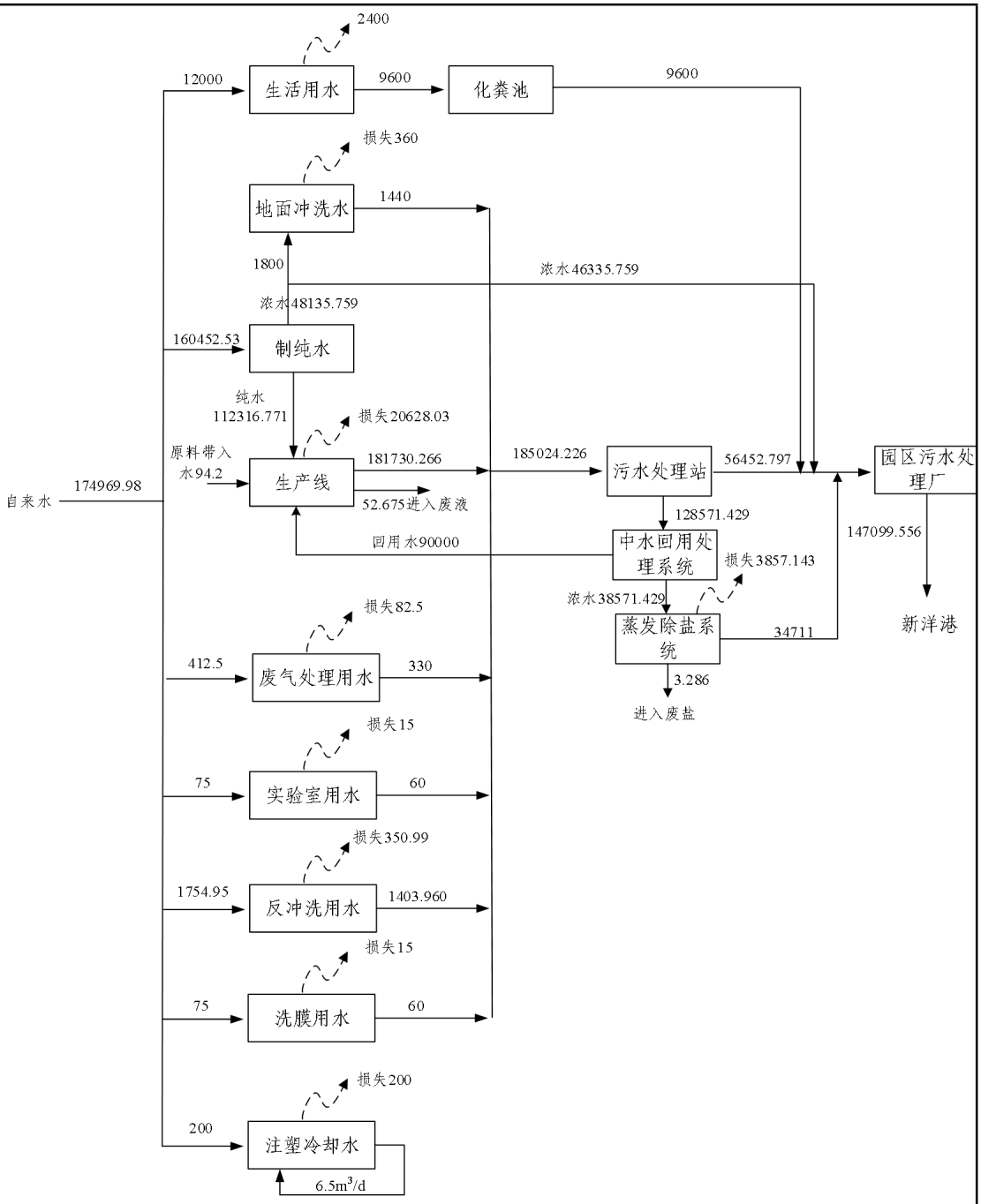


图2-2　项目水平衡图（m^3/a）

建设内容	（4）供电工程 本项目总用电量约为 200 万度/年，由市政供电系统统一供电。 （5）供气工程 本项目不使用天然气。 （6）供热工程 本项目产线上温度由电加热控制，不需要单独供热。 6.职工人数和工作制度 职工人数：技改后项目新增职工 300 人，技改后全厂职工定员 500 人; 工作制度：年工作日 300 天，三班制生产，每班工作 8 小时，年工作时数按 7200 小时计。 7.厂区平面布置 本项目租用盐城市盐都区智能终端创业园北区 N21、N20 及 N18 三栋，其中 N21 及 N20 每栋厂房分为 4 层; N18 租用一层; 每层车间按照生产流程有序布置，做到合理布局，不浪费空间。车间排气筒均位于 N21 楼顶。 建设项目平面布置图见附图四。 8.周边环境概况 本项目位于盐城市盐都区盐龙街道智能终端产业园 N-21、N-20 及 N18，租用盐城高新区投资集团有限公司现有厂房；用地性质为工业用地。厂区北侧、东侧、南侧、西侧均为智能终端产业园其他厂房。项目地理位置见附图一，周边现状图见附图三。 本项目为年产 100 亿只精密电子连接器技改项目，满足当地规划要求。故本项目厂址选择是可行的。

工艺流程和产排污环节	**一、施工期工艺流程和产排污环节** 本项目为技改项目，不涉及施工期。 **二、运营期工艺流程和产排污环节** 技改项目建设主要包括300套模具生产制造（用于自身冲压使用）以及年产100亿只电子连接器，生产工艺流程图如下: **该部分涉及企业隐私，不予以公示**

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

（1）现有项目建设情况

江苏瑞宝电子科技有限公司位于盐城市盐都区盐龙街道智能终端产业园N-21，注册资金1000万元。《江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密精密连接器研发生产项目环境影响报告表》于2022年10月7日取得盐城市盐都生态环境局批复（盐环表复〔2022〕03033号）。项目一阶段32亿只于2023年9月1日完成自主验收，项目二阶段5亿只于2025年2月21日完成自主验收，目前实际已建成并投入运行37亿只。目前已取得排污许可登记回执（编号：91320903MA7GQ1H82H001X）。

现有项目审批及验收情况见表2-21。

表2-21　现有项目审批及验收情况表

项目名称	批复部门	批复时间	批复文号	建设及验收情况
《江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密精密连接器研发生产项目环境影响报告表》	盐城市盐都生态环境局	2022年10月7日	盐环表复〔2022〕03033号	一阶段32亿只于2023年9月1日完成自主验收，项目二阶段5亿只于2025年2月21日完成自主验收，目前实际已建成并投入运行为37亿只
《江苏瑞宝电子科技有限公司固定污染源排污登记回执》	登记编号：91320903MA7GQ1H82H001X			

（2）现有项目主体工程及产品方案

现有项目主体工程及公辅工程见表2-22；产品方案见表2-23。

表2-22　现有项目主体工程及公辅工程一览表

项目	工程名称		设计能力	备注
主体工程	N21	1F	2508m^2	设置办公室、注塑、冲压、污水处理区域、制纯水区域、热水房、仓库等
		2F	2537m^2	组装车间、成品仓库、模具车间、会议室等
		3F	2603m^2	5条滚挂镀、3机6线连续镀
		4F	2603m^2	5机10线连续镀、测试室、仓库等
贮运工程	危化品仓库		80 m^2	设置在1F
	剧毒品仓库		20 m^2	设置在1F
	原料仓库		80 m^2	设置在1F

与项目有关的原有环境污染问题		成品仓库	100 m^2	设置在 2F
		贵金属仓库	20 m^2	设置在 2F
		废水站药剂仓	12m^2	设置在 1F
	公用工程	供电系统	200 万千瓦时/年	/
		给水系统	211866.802m^3/年	当地供水管网
		排水系统	雨污分流	/
		锅炉房	占地面积 60 平方米	新建，位于 1F
	环保工程	废水处理	污水处理站占地面积 500 平方米	新建，位于 1F
		废气治理 天然气燃烧废气	10000m^3/h	低氮燃烧+27 米高 DA001 排气筒
		废气治理 注塑废气	5000 m^3/h	二级活性炭吸附+27 米高 DA002 排气筒
		废气治理 3F 电镀废气	10000 m^3/h	喷淋塔中和法+27 米高 DA003 排气筒
		废气治理 3F 电镀废气	10000 m^3/h	喷淋塔吸收氧化法+27 米高 DA004 排气筒
		废气治理 4F 电镀废气	10000 m^3/h	喷淋塔中和法+27 米高 DA005 排气筒
		废气治理 4F 电镀废气、污水处理站、危废仓库废气	20000 m^3/h	喷淋塔吸收氧化法+27 米高 DA006 排气筒
		固体废物 一般固废仓库	面积约 54 平方米	设置在 2F 东北角
		固体废物 危废暂存库	面积约 60 平方米	设置在 1F 东北角
		噪声治理	/	采用隔音、消声等措施
		环境风险	采用风险防范措施，建设事故池 500 立方米	/
	辅助工程	配电间	200 平方米	设置在一楼

表 2-23　现有项目产品方案一览表

工程名称	产品名称	设计能力
年产 100 亿只精密连接器生产线	精密电子连接器	100 亿只
配套模具生产线	模具	100 套

（3）现有项目工艺流程

现有项目工艺同技改后工艺流程。

（4）现有项目生产设备

见表2-6。不再重复赘述。

（5）根据2025年实际运行情况（根据企业环统数据，2025年实际产能为16.87亿

与项目有关的原有环境污染问题

只），统计了2025年原辅材料实际使用情况如下:

表 2-24　2025 年实际原辅材料使用情况

序号	品名	成分含量	包装	实际用量
电镀线				
1	除油粉	氢氧化钠，磷酸钠，表面活性剂等	桶装	10.2
2	酸盐	45%硫酸盐，55 %HEDP 酸等	袋装	3.3
3	硫酸	98%硫酸	桶装	2
4	盐酸	35%盐酸	桶装	0.02
5	硝酸	68%硝酸	桶装	0.2
6	磷酸	85%磷酸	桶装	0.2
7	氯化镍	100%	袋装	0.1
8	氰化钠	98%	袋装	0.06
9	氰化亚铜	成分含量保密	桶装	0.08
10	无氧铜角	>99.0%	袋装	0.1
11	氢氧化钾		袋装	0.4
12	碱铜添加剂（诺切液）	氢氧化钠等，含水率 90%	桶装	0.2
13	氰化钾	99%	袋装	3
14	氰化银钾	≥99.9%	袋装	2.93
15	氨基磺酸镍	45-55%氨基磺酸镍镍，含水率 45-55%	桶装	4.23
16	硫酸镍	≥98.5%	袋装	0.2
17	硼酸	≥99%	桶装	0.3
18	镍添加剂	1-5%糖精钠等	桶装	0.2
19	高温镍添加剂	亚磷酸 15.0-25. 0%、水 70.0-80. 0%、硼酸 1.0-5.0	桶装	0.1
20	镍阳极	85- 100%	袋装	4
21	银补充剂	1- 10%磷酸盐等、含水率 90	桶装	1.5
22	银光亮剂	1%氢氧化钾等，含水率 90	桶装	1.5
23	银添加剂	1- 10%磷酸盐等、含水率 90	桶装	1.4
24	银板	99.99%	袋装	1.18
25	氰化银	100%	袋装	0.3
26	氰化亚金钾	≥99.5%	袋装	0.119
27	金开缸剂	有机盐/有机酸/磷酸盐等，含水率 85%	桶装	0.7
28	金补充剂	钴化合物，含水率 90%	桶装	0.05
29	硫酸氨钯	含钯 39.0%水 65.0-75.0%、硫酸镍二	袋装	0

		铵 10.		
30	铟浓缩液	硫酸铟 33%，含水率 67%	桶装	0.1
31	铂浓缩液	二亚硝基二氨铂 3-5%，硫酸、硫酸氢铵等	桶装	0.015
32	钌浓缩液	10- 15%三氯化钌、硫酸、硫酸氢铵等甲基磺酸锡 45-	桶装	0.002
33	甲基磺酸锡	55% 、甲基磺酸 1-5% 、剩余为水	桶装	5
34	甲基磺酸	60-75%	桶装	6
35	哑锡添加剂	聚烷基乙二醇，甲基磺酸等，含水率 90-99%	桶装	0.26
36	哑锡光亮剂	二醇 90-99%，染料化合物等	桶装	0.3
37	亮锡添加剂	甲醇 25-35%、 2-甲基-2-丙烯酸等，含水率 65%-75%	桶装	0.2
38	亮锡辅助剂	聚烷基乙二醇 10% ，甲基磺酸等，含水率 90%	桶装	0.2
39	锡阳极	99.9%-99.99%	袋装	4.2
40	防高温变色剂	60-70%磷酸，有机磷酸等，含水率 40%90%乙氧基化	桶装	0.1
41	银保护剂	和丙氧基醇、10%1-巯基硬脂酸等	桶装	0.5
42	水性封孔剂	6%表面活性剂等，含水率 40%	桶装	0.1
43	磷酸钠	99%	袋装	0.4
44	剥银剂	硼酸 15%	桶装	0.6
废气、废水处理				
1	次氯酸钠	10%	桶装	222
2	硫酸亚铁	98%	袋装	0.5
3	聚合氯化铝	26%	袋装	7.5
4	聚丙烯酰胺	99%	袋装	7.5
5	硫酸	50%	桶装	6
6	氢氧化钠	99%	袋装	11
7	重金属捕捉剂	99%	袋装	3.5
8	氯化钙	98%	袋装	5.5

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目污染防治措施及产排污情况

（1）废气

现有项目废气污染防治措施如下图:

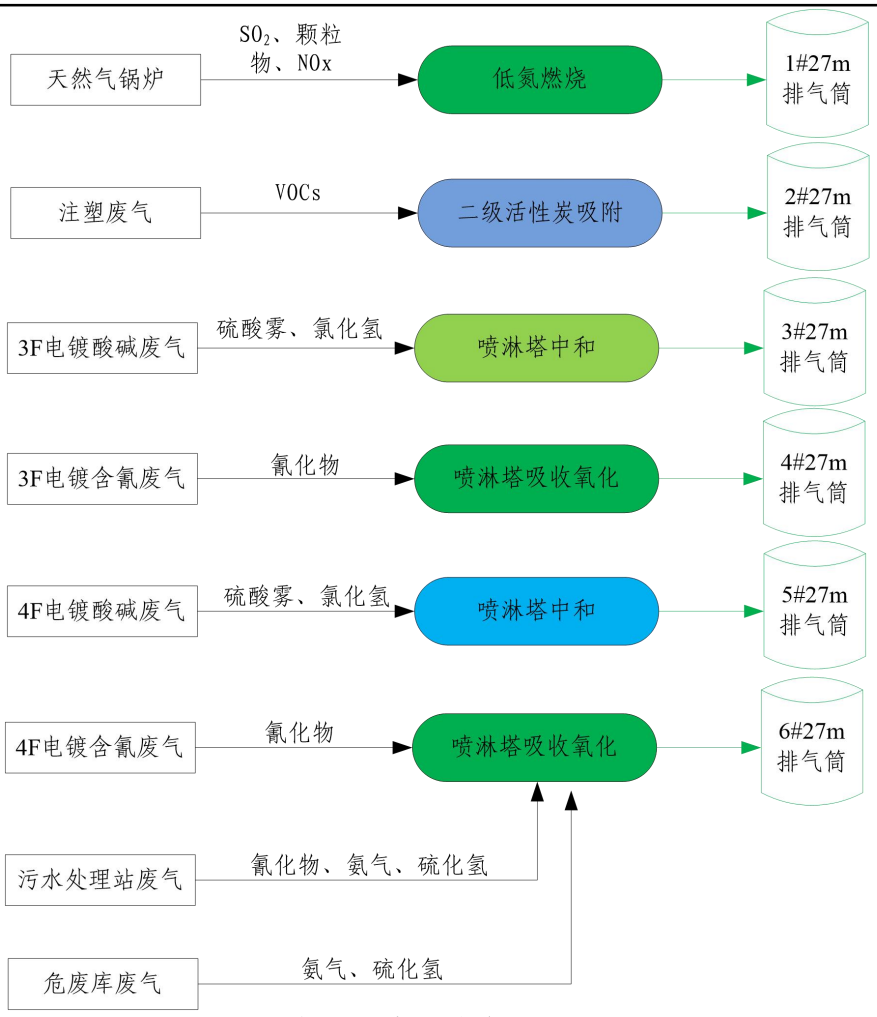


图 2-24 现有项目全厂废气处理工艺流程图

为了了解现有项目废气的排放数据，本次环评引用年产 100 亿只精密连接器生产项目（二阶段 5 亿只精密电子连接器产品和配套模具 20 套，全厂 37 亿只精密电子连接器产品和配套模具 70 套）验收监测数据（监测日期 2024 年 9 月 26 日—27 日），具体监测结果见表 2-24。

表 2-25 DA001 排气筒监测结果统计表

检测项目（频次）		结果（2024.09.26）DA001 排气筒出口		结果（2024.09.27）DA001 排气筒出口		排放标准		达标情况
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
硫酸雾	第一次	ND	-	ND	-	5	1.1	达标
	第二次	ND	-	ND	-			
	第三次	ND	-	ND	-			

氯化氢	第一次	ND	-	ND	-	10	0.18	达标
	第二次	ND	-	ND	-			
	第三次	ND	-	ND	-			

注：硫酸雾的检出限为 0.2mg/m³（采样体积：0.4m³，定容体积：100mL），氯化氢的检出限为 0.2mg/m³（采样体积：10L，定容体积：50.0mL）；酸性废气含硫酸雾和氯化氢为强酸性废气对人体有腐蚀伤害和对环境造成一定的污染，不宜在进气口开孔取样监测。

表 2-26 DA002 排气筒监测结果统计表

检测项目（频次）		结果（2024.09.26）		结果（2024.09.27）		排放标准		达标情况
		DA002 排气筒出口		DA002 排气筒出口				
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
氰化氢	第一次	ND	-	ND	-	0.5	0.05	达标
	第二次	ND	-	ND	-			
	第三次	ND	-	ND	-			
氨气	第一次	0.70	8.14×10^{-3}	0.65	7.43×10^{-3}	-	14	达标
	第二次	0.65	7.70×10^{-3}	0.65	7.50×10^{-3}			
	第三次	0.65	7.70×10^{-3}	0.70	8.07×10^{-3}			
硫化氢	第一次	0.03	3.49×10^{-4}	0.05	5.72×10^{-4}	-	0.96	达标
	第二次	0.03	3.56×10^{-4}	0.03	3.46×10^{-4}			
	第三次	0.04	4.74×10^{-4}	0.04	4.61×10^{-4}			

注：氰化氢的检出限为 0.09mg/m³（采样体积：5L）；含氰化氰废气含有剧毒，少剂量会对人和生物造成死亡等危险事故，不宜在进气口开孔取样监测。

表 2-27 DA003 排气筒监测结果统计表

检测项目（频次）		结果（2024.09.26）				排放标准		达标情况
		DA003 排气筒进口		DA003 排气筒出口				
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
VOCs	第一次	1.57	8.18×10^{-3}	0.407	2.07×10^{-3}	60	3	达标
	第二次	1.93	1.01×10^{-2}	0.451	2.29×10^{-3}			
	第三次	1.77	9.41×10^{-3}	0.384	1.97×10^{-3}			
检测项目（频次）		结果（2024.09.27）				排放标准		达标情况
		DA003 排气筒进口		DA003 排气筒出口				
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
VOCs	第一次	1.53	8.20×10^{-3}	0.371	1.91×10^{-3}	60	3	达标
	第二次	1.76	9.32×10^{-3}	0.381	1.96×10^{-3}			

	第三次	1.95	1.03×10^{-2}	0.419	2.16×10^{-3}			

由表 2-24~2-26 可知：项目有组织废气排放浓度及排放速率均能达标排放。

与项目有关的原有环境污染问题

（2）废水

现有项目废水污染防治措施如下图：

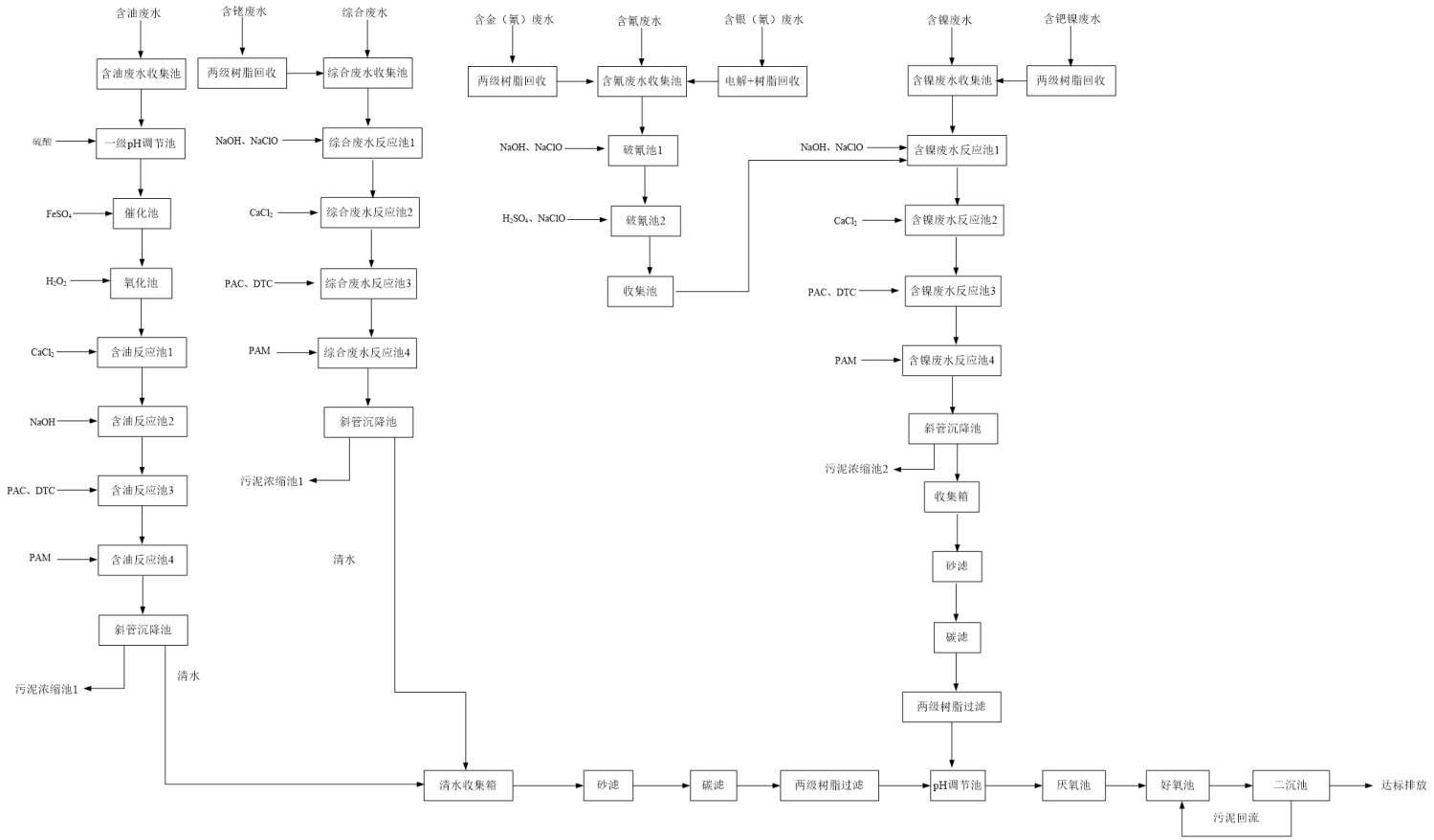


图 2-25 现有项目生产废水处理流程图

为了了解现有项目废水的排放数据，本次环评引用年产 100 亿只精密连接器生产项目（二阶段 5 亿只精密电子连接器

与项目有关的原有环境污染问题	产品和配套模具 20 套，全厂 37 亿只精密电子连接器产品和配套模具 70 套）验收监测数据（监测日期 2024 年 9 月 26 日—27 日），具体监测结果见表 2-27。

表 2-28　废水各处理设施监测结果统计表（只选取了出口数据）

采样点位	检测项目及检测值（mg/L）														
	pH 值（无量纲）	SS	CODcr	氨氮	总氮	总磷	石油类	氟化物	LAS	总氰化物	镍	铜	银	金（μg/L）	全盐量
FS7 含镍废水系统出口（车间排口）(2024.09.26)	10.2	16	277	0.747	5.78	0.07	--	--	--	ND	0.07	0.04	0.28	ND	--
	10.2	16	263	0.755	5.68	0.07	--	--	--	ND	0.07	0.04	0.26	ND	--
	10.2	17	275	0.738	5.80	0.06	--	--	--	ND	0.07	0.04	0.26	ND	--
	10.2	16	269	0.727	5.64	0.06	--	--	--	ND	0.06	0.04	0.28	ND	--
FS9 生化系统出口（总排口）(2024.09.26)	7.6	6	224	2.96	10.5	0.03	4.26	2.11	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	9.94×10^2
	7.6	7	224	2.93	10.3	0.03	4.22	2.20	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	9.91×10^2
	7.6	6	223	2.91	9.95	0.03	4.22	2.05	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	9.85×10^2
	7.6	6	223	2.90	9.78	0.03	4.17	2.21	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	9.92×10^2
FS7 含镍废水系统出口（车间排口）(2024.09.27)	10.4	7	265	0.727	5.72	0.06	--	--	--	ND	0.08	0.04	0.26	ND	--
	10.4	7	272	0.716	5.70	0.05	--	--	--	ND	0.08	0.05	0.25	ND	--
	10.4	8	275	0.708	5.80	0.06	--	--	--	ND	0.08	0.04	0.26	ND	--
	10.3	7	267	0.700	5.64	0.05	--	--	--	ND	0.08	0.04	0.27	ND	--
FS9 生化系统出口（总排口）(2024.09.27)	7.7	6	256	2.89	10.5	0.03	4.12	1.32	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.07×10^3
	7.7	6	256	2.88	10.3	0.03	4.25	1.22	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.08×10^3
	7.7	7	248	2.86	10.2	0.03	4.21	1.09	ND	ND	ND	0.05	ND	ND	1.06×10^3
	7.7	8	246	2.85	9.92	0.03	4.15	1.14	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	1.06×10^3

本验收项目废水排放过程中的各污染因子均可以达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准及盐城高新水务有限公司接管标准。

与项目有关的原有环境污染问题

（3）噪声

为降低生产设备噪声对周围环境的影响，企业采取了相应的治理措施，采用“合理布局”的设计原则，在设备底座设置减震垫，强化设备的运行管理，同时在厂区内加强绿化等。

为了了解现有项目噪声产生情况，本次环评引用年产 100 亿只精密连接器生产项目（二阶段 5 亿只精密电子连接器产品和配套模具 20 套，全厂 37 亿只精密电子连接器产品和配套模具 70 套）验收监测数据（监测日期 2024 年 9 月 26 日—27 日），具体监测结果见表 2-28。

表 2-29 厂界噪声监测结果与评价表　单位：dB(A)

测点编号	2024.09.26		2024.09.27	
	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 厂界外北侧	54	48	54	48
Z2 厂界外西侧	54	48	56	48
Z3 厂界外南侧	54	47	54	47
Z4 厂界外东侧	55	47	55	47
标准值	≤65	≤55	≤65	≤55
评价	达标			

监测结果表明：监测期间，该项目东、西、南、北厂界噪声监测点昼间、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准的限值要求。

（4）固废

厂区危废暂存区位于 1F 占地面积为 60 平方米，有效储存容积约 180 立方米。

现有项目产生的固废主要有职工生活垃圾；模具制造过程中产生的废金属边角料、废切削液；冲压、注塑线上产生的废液压油、废冲压油、废冲压模具、废金属边角料、废注塑模具、废注塑料；电镀生产线产生的各种废液（包括退挂具产生的废原液）、废原料包装桶（袋）、报废端子、电镀线产生的废滤芯；制纯水过程中产生的废过滤介质（废 RO 膜、废活性炭）；废气治理过程中产生的废活性炭；废水治理过程中产生的污泥、废树脂；组装产生的不合格品。

2025 年实际危废产生及转移情况见下表:

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-30 2025 年度危废实际产生及转移情况

序号	危废名称	危废代码	产生量	转移量	处置单位
1	其他污泥	336-063-17	30.5379	3.6068	盐城常林环保科技有限公司
2	废滤芯	900-041-49	0.9465	0.9465	盐城源顺环保科技有限公司
3	废切削液	900-006-09	1.4995	1.4995	盐城源顺环保科技有限公司
4	废树脂	900-015-13	0.5372	0.5372	盐城源顺环保科技有限公司
5	废液压油	900-218-08	0.6332	0.6332	盐城源顺环保科技有限公司
6	废原料包装桶	900-041-49	5.8821	5.8821	盐城源顺环保科技有限公司
7	含镍污泥	336-054-17	10.2533	10.2533	盐城常林环保科技有限公司
8	在线监测废液	900-047-49	0.3446	0.3446	盐城源顺环保科技有限公司
9	含银废液	336-063-17	0.7365	0.7365	盐城常林环保科技有限公司
10	镀锡废液	336-063-17	1.2505	1.2505	盐城常林环保科技有限公司
11	含油废液	336-064-17	4.6615	4.6615	盐城常林环保科技有限公司
12	含金废液	336-064-17	0.6095	0.6095	盐城常林环保科技有限公司

（5）现有项目环境风险

江苏瑞宝电子科技有限公司消防设施的储备基本能够应对突发环境事故。江苏瑞宝电子科技有限公司已编制突发环境事件应急预案，并在盐城市盐都生态环境局备案，备案号 320903-2023-005-M。

（6）现有项目排放总量

江苏瑞宝电子科技有限公司项目批复总量及二阶段验收项目实际排放总量见表 2-31 及表 2-32。

表 2-31　环评批复总量控制表

大气排放指标		**水污染物排放指标**				**固体废物排放指标（t/a）**
污染物名称	污染物排放量（t/a）	废水量（m^3/a）	污染物名称	接管指标（t/a）	最终外排量（t/a）	0
SO_2	1.008	194777.266	COD	52.086	9.739	
颗粒物	0.721		SS	44.441	1.948	
NOx	2.359		氨氮	5.634	0.974	
VOCs	0.033		总磷	0.519	0.097	
硫酸雾	0.386		总氮	7.009	2.922	
氯化氢	0.082		石油类	2.100	0.195	
氰化氢	0.035		LAS	1.859	0.097	
氨气	0.077		总氰化物	0.054	0.054	
硫化氢	0.008		总铜	0.266	0.097	
-	-		总锡	0.053	0.053	

-	-		总铟	0.053	0.053	
-	-		总镍	0.018	0.010	
-	-		总银	0.003	0.003	
-	-		氟化物	0.684	0.684	
-	-		盐分	18.501	18.501	

表 2-32　二阶段验收项目实际排放总量情况

污染物	工况满负荷（年产37亿只）情况下排放情况—实际年排放量（t/a）		
废水量m^3/a	71840.235	硫酸雾	0.04
COD	17.242	HCl	0.04
SS	0.503	氰化氢	0.01
NH3-N	0.210	氨气	0.0734
TP	0.002	硫化氢	0.0047
TN	0.754	VOCs	0.0202
LAS	0.0097	/	
石油类	0.306		
氟化物	0.127		
铜	0.003		
总氰化物	-		
金	-		
银	-		
镍	-		
全盐量	7.658		

监测期间，企业废气、废水污染物排放量不超过环评批复总量，可达标排放。

3、现有项目环评落实情况

现有项目环评审批落实情况见下表。

表 2-33　环评审批落实情况分析

序号	内容	落实情况
1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产经营管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。	瑞宝现有项目采用先进工艺和先进设备，加强生产经营管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。
2	按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设项目给排水系统。本项目生产废水根据废水种类进行分质预处理，生活污水经化粪池处理，达到接管要求后一并接入盐城高新水务有限公司集中处理。本项目不得另设污水外排口。	瑞宝现有项目不涉及雨水及清下水排放；生产废水根据废水种类进行分质预处理，生活污水经化粪池处理，达到接管要求后一并接入盐城高新水务有限公司集中处理
3	落实《报告表》提出的各类废气处理措施，确保各类废气稳定达标排放；在工程设计中，应进一步优化废气处理方案，采取有效措施减少生产过	瑞宝公司现有项目落实《报告表》提出的各类废气处理措施，验收数据均能满足排

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题		程中废气无组织排放、严格控制挥发性有机物废气的产生和排放，确保各类废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求。	放标准要求。
	4	建设单位应合理布置噪声设备的位置，选用低噪声设备，采取有效的隔声、降噪、减振措施，确保厂界噪声达标排放、不扰民。	根据验收数据，噪声能够厂界达标。
	5	按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。产生的废弃危化品要规范报告，并安全、规范处置。各类委外处置的危险废物须委托具备危险废物处置资质的单位安全处置，并依法办理危险废物转移处理审批手续。危险废物 厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562. 2-1995）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等要求，防止造成二次污染。按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）等要求，建设单位应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责。危险废物收集、贮存场所和项目厂区门口必须在该项目投入运行前安装与市、区生态环境部门联网的危废在线视频监控系统。	瑞宝公司现有项目产生的各类危废均交由资质单位处置。
	6	加强环境风险管理，落实《报告表》提出的风险防范措施，防止发生污染事故。编制突发环境事件应急预案，报生态环境部门备案。建立健全突发环境事件预，防、预警和应急处置系统，定期开展应急培训，并在运行中全面落实，有效防范和应对环境风险。	瑞宝公司现有项目已取得应急预案备案，定期开展应急培训，并在运行中全面落实，有效防范和应对环境风险。
	7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》要求建设、安装自动监控设备及其配套设施，厂区污水处理废水总排口、电镀车间废水处理设施排口、废气排口要设置在线监控设施及视频监控系统，并与生态环境部门实施联网，并保证设备正常运行。	瑞宝公司按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。
	8	认真落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划，依法定期向公众发布环境信息，主动接受社会监督。在项目实施过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的合理环境诉求。	瑞宝公司认真落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划。
	9	按照《报告表》提出的要求，本项目需在厂界边界外设置 100 米卫生防护距离。目前该范围内没有住宅、学校、医院等环境敏感目标，今后该范围内也不得规划、新建住宅、学校、医院等环境	瑞宝公司现有项目按照《报告表》提出的要求，在 N21 整栋厂房设置 100 米卫生防护距离。

	敏感目标。	

4、现有项目存在的主要问题及“以新带老”措施

（1）现有项目存在的问题

①危废仓库废气与污水站废气与 4 楼含氰废气合并收集，实际收集效果未达到理想状态。

②现有冲压生产工序拥挤。

③现有项目突发环境事件应急预案编制已超过三年。

（2）“以新带老”措施

①技改项目实施后，危废仓库废气、污水站废气与 2 楼、3 楼含氰废气合并，风机风量变大。

②技改后，将冲压工序移至另一生产车间（N20 及 N18）。

③目前应急预案修编工作正在同步完成中。

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.环境质量标准

（1）地表水

本项目周边地表水主要有第一沟跟马中河，项目最终纳污水体为新洋港，根据江苏省地表水环境功能区划，新洋港水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类标准、表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准和表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准。具体标准值见表 3-1。

表 3-1　地表水环境质量标准限值

序号	评价因子	III类	来源
1	pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中III类标准、表 2 和表 3 标准
2	化学需氧量（毫克/升）≤	20	
3	BOD_5（毫克/升）≤	4	
4	溶解氧（毫克/升）≥	5	
5	高锰酸盐指数（毫克/升）≤	6	
6	氨氮（毫克/升）≤	1.0	
7	总磷（以 P 计）（毫克/升）≤	0.2	
8	总氮（湖、库，以 N 计）（毫克/升）≤	1.0	
9	石油类（毫克/升）≤	0.05	
10	铜（毫克/升）≤	1.0	
11	氰化物（毫克/升）≤	0.2	
12	镍（毫克/升）≤	0.02	
13	LAS（毫克/升）≤	0.2	

（2）环境空气

详见大气专章。

（3）噪声

项目位于盐城高新技术产业开发区，根据项目所在地声环境功能区划，项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类标准。具体标准值见表 3-2。

表 3-2　环境噪声限值

类别	昼间（分贝）	夜间（分贝）
3 类	65	55

（4）土壤环境

项目所在地土壤环境质量现状参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地筛选值标准，具体标准值见表 3-3。

区域环境质量现状

表 3-3　土壤环境质量评价标准限值

序号	污染物项目	筛选值（毫克/千克）
		第二类用地
	重金属和无机物	
1	砷	60
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
8	钴	70
	挥发性有机物	
9	四氯化碳	2.8
10	氯仿	0.9
11	氯甲烷	37
12	1.1-二氯乙烷	9
13	1.2-二氯乙烷	5
14	1.1-二氯乙烷	66
15	顺-1,2-二氯乙烯	596
16	反-1,2-二氯乙烯	54
17	二氯甲烷	616
18	1.2-二氯丙烷	5
19	1.1,1,2-四氯乙烷	10
20	1.1,2,2-四氯乙烷	6.8
21	四氯乙烯	53
22	1.1,1-三氯乙烷	840
23	1.1,2-三氯乙烷	2.8
24	三氯乙烯	2.8
25	1.2,3-三氯丙烷	0.5
26	氯乙烯	0.43
27	苯	4
28	氯苯	270
29	1.2-二氯苯	560
30	1.4-二氯苯	20
31	乙苯	28
32	苯乙烯	1290
33	甲苯	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	570
35	邻二甲苯	640
	半挥发性有机物	
36	硝基苯	76
37	苯胺	260
38	2-氯酚	2256
39	苯并[a]蒽	15
40	苯并[a]芘	1.5
41	苯并[b]荧蒽	15
42	苯并[k]荧蒽	151
43	䓛	1293
44	二苯并[a，h]蒽	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘	15

区域环境质量现状

46	萘	70
无机物		
47	氰化物	135
48	总氟化物	21700

（5）地下水

项目所在地无地下水区域功能区划，《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）具体标准值见表 3-4。

表 3-4 地下水环境质量限值

序号	项目	I类标准限值	II类标准限值	III类标准限值	IV类标准限值	V类标准限值
1	pH（无量纲）	6.5~8.5			5.5~6.5,8.5~9	＜5.5,>9
2	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）（毫克/升）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
3	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）（毫克/升）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
4	氨氮（以 N 计）（毫克/升）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	＞1.5
5	硝酸盐（以 N 计）（毫克/升）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30
6	亚硝酸盐（以 N 计）（毫克/升）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
7	砷（毫克/升）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
8	汞（毫克/升）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
9	铬（六价）（毫克/升）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	＞0.10
10	铅（毫克/升）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10
11	镉（毫克/升）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
12	铁（毫克/升）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
13	锰（毫克/升）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	＞1.5
14	溶解性总固体（毫克/升）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
15	硫酸盐（毫克/升）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
16	氯化物（毫克/升）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
17	氟化物（毫克/升）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
18	氰化物（毫克/升）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
19	总大肠菌群（MPNb/100 毫升或 CFUc/100 毫升）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
20	菌落总数（CFU/毫升）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
21	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	＞1.50
22	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	＞0.10
23	银	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
24	锌（毫克/升）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	＞5.00
25	铝（毫克/升）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	＞0.50
26	钴（毫克/升）	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	＞0.10

注：bMPN 表示最大可能数；CCFU 表示菌落形成单位。

2.大气环境

区域环境质量现状	详见大气专章。 3.地表水环境 根据盐城市生态环境局《2025 年盐城市环境质量状况公报》，2025 年，全市地表水环境质量总体良好，继续位于全省第一方阵。 （一）流域地表水 1、国家考核断面。17 个国考断面水质均达到或好于III类水质，比例 100%，无劣V类水质断面。 2、省级及以上断面。51 个省考及以上断面全部达到或好于III类水质，比例 100%，无劣V类水质断面。 （二）主要饮用水源地 全市 13 个县级及以上集中式饮用水水源地全部达到III类水质标准，达标比例为 100%。 （三）主要入海河流断面 21 个主要入海河流断面全部达到或好于III类水质，比例为 100%。 4.声环境 因《2025 年盐城市环境质量状况公报》未披露噪声的环境质量，故引用项目所在辖区《2024 年盐城市盐都区环境质量状况公报》公开数据，2024 年，盐都区昼间区域环境噪声 56.7dB（A），夜间区域环境噪声 47.2dB（A），交通干线昼间等效声级 66.8dB（A），夜间等效声级 54.2dB（A）。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，由于本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状调查及评价。 5.生态环境 项目位于盐城高新技术产业开发区内，用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。 6.电磁辐射 项目不涉及电磁辐射，不开展电磁辐射现状监测与评价。 7.土壤环境质量

区域环境质量现状

2025年，全市重点建设用地和受污染耕地安全利用率达100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定。

根据企业例行监测（见附件十），瑞宝公司于2025年9月15日在污水处理站（T1）布设一土壤采样点对重金属和无机物、半挥发性有机物、挥发性有机物进行采样监测。具体监测结果如下表:

表3-5 污水处理站（T1）土壤例行监测结果

检测项目	重金属和无机物		
名称	检测结果（mg/kg）	名称	检测结果（mg/kg）
汞	0.049	铅	48.0
砷	4.24	镉	0.09
铜	15	六价铬	ND
镍	34	氰化物	ND
检测项目	半挥发性有机物		
名称	检测结果（mg/kg）	名称	检测结果（mg/kg）
2-氯苯酚	ND	硝基苯	ND
苯并（k）荧蒽	ND	苯并（b）荧蒽	ND
萘	ND	苯并（a）芘	ND
苯并（a）蒽	ND	䓛	ND
茚并（1,2,3-cd）芘	ND	二苯并（ah）蒽	ND
苯胺	ND	/	/
检测项目	挥发性有机物		
氯乙烯	ND	苯	ND
1.1-二氯乙烯	ND	三氯乙烯	ND
二氯甲烷	ND	1.2-二氯丙烷	ND
反-1,2-二氯乙烯	ND	甲苯	ND
1.1-二氯乙烷	ND	乙苯	ND
顺-1,2-二氯乙烯	ND	间/对二甲苯	ND
氯仿	ND	邻二甲苯	ND
1.1,1-三氯乙烷	ND	苯乙烯	ND
四氯化碳	ND	1.1,2,2-四氯乙烷	ND
1.1,2-三氯乙烷	ND	1.2,3-三氯丙烷	ND
四氯乙烯	ND	1.4-二氯苯	ND
氯苯	ND	1.2-二氯苯	ND
1.1,1,2-四氯乙烷	ND	氯甲烷	ND
1.2-二氯乙烷	ND	/	/

由表 3-5 可知，项目所在区域（污水处理站）土壤中各监测因子均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

8.地下水环境

区域环境质量现状

根据企业例行监测（见附件十），瑞宝公司于2025年9月15日在厂区内布设一地下水采样点。具体监测结果如下表:

表3-6 地下水例行监测结果

检测项目	检测结果（mg/L）	标准	检测项目	检测结果（mg/L）	标准
钾（K^+）	105	/	钠（Na+）	473	/
钙（Ca^{2+}）	27.5	/	镁（Mg^{2+}）	25.2	/
碱度（CO_3^{2-}）	5L	/	碱度（HCO_3^-）	509	/
pH值	7.6	I	氨氮	1.18	IV
亚硝酸盐氮（亚硝酸盐）	0.030	II	硝酸盐氮（硝酸盐）	0.37	I
氟化物	1.81	IV	砷（μg/L）	0.3L	I
汞（μg/L）	0.04L	I	六价铬（μg/L）	0.004L	I
钙和镁总量（总硬度）	167	II	铜（μg/L）	1.1	I
铅（μg/L）	1L	I	镉（μg/L）	0.2L	I
铁	0.03L	I	锰	0.01L	I
溶解性固体总量（溶解性总固体）	1.61×10^3	IV	耗氧量（高锰酸盐指数）	5.4	IV
硫酸盐（SO_4^{2-}）	204	Ⅲ	氯化物（Cl^-）	618	V
总大肠菌群（MPN/L）	3.3×10^2	IV	细菌总数（CFU/mL）	1.1×10^3	V
氰化物	0.002L	I	阴离子表面活性剂	0.05L	I
挥发性有机物（甲苯）（μg/L）	1.0L	I	镍（μg/L）	12.4	Ⅲ

区域未进行地下水环境功能区划，经调查项目周边地下水无饮用水功能，根据监测结果，监测因子中氯化物、细菌总数满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中V类标准，氯化物超标的主要原因为项目所在地为沿海地区，氯化物本底偏高；其他因子均能IV类标准以上。

环境保护目标

项目选址位于盐城市盐都区盐城高新技术产业开发区智能终端产业园内，在现场踏勘和评价等级确定的基础上，确定本次评价主要环境保护目标，详见表 3-7～表 3-8，项目周边敏感目标见附图二。

表 3-7　建设项目环境空气保护目标表

环境类别	环境保护目标	坐标		保护对象	规模（户/人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（米）
		X（米）	Y（米）					
大气	汇文花园	229517	3689764	居民	500/1750	二类区	NE	275
	碧水嘉园	229431	3690061	居民	500/1750		NE	550
	西郊花园	229765	3690121	居民	300/1050		NE	700
	尚海滩	229809	3689831	居民	500/1750		NE	600
	马沟镇区	229484	3690707	居民	10000 人		NE	1050
	合瑞新城	228452	3690602	居民	800/2800		N	1350
	绿洲豪庭	228363	3690927	居民	800/2800		N	1650
	馨隆花苑	228232	3691217	居民	1000/3500		N	1900
	高新区学校	228675	3690918	师生	3000 师生		N	1600
	高新区幼儿园	228612	3691151	师生	1000 师生		N	1800
	金樾府	228542	3691326	居民	800/2800		N	2000
	锦尚花城	228539	3691553	居民	800/2800		NE	2300
	西城逸景	228999	3691640	居民	800/2800		NE	2350
	高新嘉园	229067	3691357	居民	1000/3500		NE	2100
	中梁盐督府	229338	3691738	居民	800/2800		NE	2400
	昕悦府	230882	3692119	居民	800/2800		NE	2450
	东进华都	230606	3691507	居民	500/1750		NE	2300
	盐渎院子	231039	3691764	居民	200/700		NE	2450
	富力科创城	230819	3690922	居民	1000/3500		NE	2200
	乘庄村	226549	3690560	居民	100/350		NW	2300
	公园悦府	226539	3690035	居民	500/1750		NW	2300
	蔡徐村	228875	3687337	居民	200/700		SW	2200
	汤陈村	227854	3686434	居民	100/350		SW	2450

注：项目大气评价范围为边长 5 公里的矩形区域。

表 3-8　建设项目其他重要保护目标表

环境	环境保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离（米）	规模
声环境	本项目厂界外 50m 范围无居民区、学校、医院等声环境保护目标分布			
地下水环境	本项目厂界外 500 米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			
生态	本项目位于盐城高新技术产业开发区内，未在产业园区外新增用地，用地范围内无生态环境保护目标分布			
地表水	第一沟	北侧	100	小河
	马中河	东侧	25	小河

污染物排放控制标准

（1）大气污染物排放标准

详见《大气生态环境影响评价专章》。

（2）污水排放标准

项目废水在厂区内预处理达标后接管至盐城高新水务有限公司，经盐城高新水务有限公司处理达标的尾水最终排放至新洋港。

项目生产废水各污染物指标需满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准及盐城高新水务有限公司接管标准；盐城高新水务有限公司常规污染物出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB3214440-2022）A 标准，特征水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 4 标准。具体标准值详见表 3-9。

表 3-9　水污染物接管及外排限值

序号	污染指数	盐城高新水务有限公司接管标准（毫克/升）	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）（毫克/升）	项目执行标准	
				取严后的接管标准（毫克/升）	外排标准（毫克/升）
1	pH 值（无量纲）	6~9	6~9	6~9	6~9
2	COD≤	500	500	500	30
3	SS≤	400	400	400	10
4	氨氮（以 N 计）≤	35	45	35	1.5(3)
5	总氮（以 N 计）≤	40	70	40	10(12)
6	总磷（以 P 计）≤	3.5	8.0	3.5	0.3
7	石油类[a]≤	15	20	15	1
8	阴离子表面活性剂（LAS）[a]≤	20	20	20	0.5
9	总铜≤	2	2	2	0.5
10	总镍[b]≤	0.5	0.5	0.5	0.05
11	总银[b]≤	0.5	0.3	0.3	0.1
12	总氰化物≤	0.5	1.0	0.5	0.2
13	盐分≤	5000	-	5000	5000

14	总有机碳（TOC）	-	200	200	-
15	斑马鱼卵急性毒性	-	≤6[c]	≤6	2
16	单位产品基准排水量（m^3/万只产品）			0.2	

注：①[a]石油类、阴离子表面活性剂接管标准执行盐城高新水务有限公司的接管标准即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；②[b]总镍、总银排放监控点为车间排放口；③每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。④ 本项目属于 C3989 其他电子元件制造，属于电子工业行业，本项目废水污染物指标执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中“电子工业新建企业自 2021 年 7 月 1 日起，现有企业自 2024 年 1 月 1 日起，其水污染物排放控制按本标准的规定执行，不再执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）的相关规定”⑤c 以最低无效应稀释倍数来表征，在 26±1℃的条件下培养 48h，不少于 90%的斑马鱼卵存活时的最低稀释倍数。

（3）噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-10。

表 3-10　工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间（分贝）	夜间（分贝）
3 类	65	55

（4）固体废弃物标准

污染物排放控制标

建设项目涉及的固体废物分类执行《国家危险废物名录（2025 年版）》标准；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）、《电镀污泥减量化处置方法》（GB/T 39301-2020）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的相关要求执行；

一般工业废弃物的贮存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废弃物的产生、贮存、利用、处置等应满足《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）中相关规定。

总量控制指标

根据《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的通知》（苏发[2014]197号）、《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]第71号文）等文件对污染物排放总量控制的要求，结合项目排污特征，确定项目总量控制因子。

（1）总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行办法》，结合根据盐城市对主要污染物排放总量的控制计划，结合项目污染源特征，确定项目总量控制因子为:

①水污染物

总量控制因子: COD、氨氮、总磷、总氮;

总量考核因子: 总镍、总银、悬浮物、石油类、总氰化物、LAS、总铜、总锡、总铟、总铂、盐分。

②大气污染物

总量控制因子: 颗粒物、VOCs;

总量考核因子: 硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氨气、硫化氢。

表 3-11　本项目总量申请一览表

大气排放指标		**水污染物排放指标**				**固体废物排放指标（t/a）**
污染物名称	污染物排放量（t/a）	废水量（m^3/a）	污染物名称	接管指标（t/a）	最终外排量（t/a）	
VOCs	0.115	147099.556	COD	23.349	4.413	0
颗粒物	0.018		SS	6.348	1.471	
硫酸雾	0.34		氨氮	1.303	0.221	
NOx	0.034		总磷	0.146	0.044	
氯化氢	0.193		总氮	2.033	1.471	
氰化氢	0.059		石油类	0.292	0.147	
氨气	0.116		LAS	0.084	0.074	
硫化氢	0.008		总氰化物	0.018	0.018	
			总铜	0.034	0.034	

			总锡	0.028	0.028	
			总铟	0.017	0.017	
			总镍	0.003	0.003	
			总银	0.001	0.001	
			总金	0.00002	0.00002	
			总钯	0.00005	0.00005	
			总铑	0.00003	0.00003	
			总铂	0.0009	0.0009	
			总钌	0.0003	0.0003	
			盐分	47.724	47.724	

（2）总量平衡方案

本项目浓度控制指标位于同行业先进水平，项目排放总量已达到可实现的最优水平。根据《省生态环境厅关于全省排污交易平台上线运行的通知》（苏环办〔2021〕58 号），项目化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物通过排污权交易平台购买获得；固废排放量为零，无需申请总量。

表 3-12 瑞宝公司技改后污染物排放“三本账”一览表（单位：t/a）

项目		现有项目排放量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂排放量	技改前后变化量
废水	水量 m^3/a	194777.266	240959.985	93860.429	147099.556	194777.266	147099.556	-47677.710
	COD	52.086	124.083	100.734	23.349	52.086	23.349	-28.737
	SS	44.441	14.76	8.412	6.348	44.441	6.348	-38.093
	氨氮	5.634	6.777	5.474	1.303	5.634	1.303	-4.331
	总磷	0.519	0.366	0.220	0.146	0.519	0.146	-0.373
	总氮	7.009	10.869	8.836	2.033	7.009	2.033	-4.976
	石油类	2.1	2.338	2.046	0.292	2.1	0.292	-1.808
	LAS	1.859	0.486	0.402	0.084	1.859	0.084	-1.775
	总氰化物	0.054	1.336	1.318	0.018	0.054	0.018	-0.036
	总铜	0.266	0.55	0.516	0.034	0.266	0.034	-0.232
	总锡	0.053	0.601	0.573	0.028	0.053	0.028	-0.025
	总铟	0.053	0.112	0.095	0.017	0.053	0.017	-0.036
	总镍	0.018	1.121	1.118	0.003	0.018	0.003	-0.015
	总银	0.003	0.439	0.438	0.001	0.003	0.001	-0.002
	氟化	0.684	0	0.000	0	0.684	0	-0.684

		物							
		盐分	18.501	200.622	152.898	47.724	18.501	47.724	+29.223
		总金	0	0.006	0.00598	0.00002	0	0.00002	+0.00002
		总钯	0	0.015	0.01495	0.00005	0	0.00005	+0.00005
		总铑	0	0.0002	0.00017	0.00003	0	0.00003	+0.00003
		总铂	0	0.006	0.0051	0.0009	0	0.0009	+0.0009
		总钌	0	0.002	0.00170	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	废气	SO_2	1.008	0	0	0	1.008	0	-1.008
		颗粒物	0.721	1.767	1.749	0.018	0.721	0.018	-0.703
		NOx	2.359	0.337	0.303	0.034	2.359	0.034	-2.325
		VOCs	0.033	1.155	1.04	0.115	0.033	0.115	+0.082
		硫酸雾	0.386	3.397	3.057	0.34	0.386	0.34	-0.046
		氯化氢	0.082	1.927	1.734	0.193	0.082	0.193	+0.111
		氟化氢	0.035	1.197	1.138	0.059	0.035	0.059	+0.024
		氨气	0.077	0.664	0.548	0.116	0.077	0.116	+0.039
		硫化氢	0.008	0.0162	0.0082	0.008	0.008	0.008	0
	危险废物		0	469.948	469.948	0	0	0	0
	一般固废		0	107.748	107.748	0	0	0	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房技术改造，不涉及施工期。
运营期环境影响和保护措施	**1.废气** 废气污染源强、污染防治等分析详见《大气生态环境影响评价专章》。 **2.废水** （1）废水水量及源强 本项目废水主要包括生活污水、地面冲洗水、废气处理废水、生产废水、实验室废水、制纯水产生的浓水、反冲洗废水、洗膜废水。 ①生活污水：技改后项目员工为500人，年工作300天，根据《关于发布盐城市城市工业、服务业和生活用水定额（2020年编制）的通知）》：企业管理服务－商贸办公写字楼中无中央空调定额值80L/人·d，有中央空调150L/人·d，本次职工生活用水按人均80L/人·d计，则年用水量为12000m^3/a。排水量按用水量的80%计，则生活污水产生量为9600m^3/a。生活污水直接排入厂区化粪池处理。 ②地面冲洗水：需对生产车间定期进行冲洗，地面冲洗面积为6000m^2，冲洗水按 3L/m^2，大约一周冲洗两次，则一年冲洗水使用量**1800**m^3/a**（优先使用制纯水产生的浓水）**。废水产生系数按0.8，则一年冲洗废水排放量为1440 m^3/a。 ③废气处理废水：根据企业设计资料，废气喷淋塔每月排放一次废水，一次排放5.5立方米，其中本项目含有两个酸碱废气吸收塔，三个含氰废气吸收塔，则年排放废气处理废水（酸碱）132 m^3/a、废气处理废水（含氰）198m^3/a。 ④生产废水： 具体详见表 4-1。 **该部分涉及企业隐私，不予以公示**

运营期环境影响和保护措施	⑤实验室废水 实验室主要是做一些产品性能试验，会产生试剂废水，根据企业现有公司生产经验，每天实验室产生 0.2m^3 的废水，则全年产生 60 m^3 的实验室废水，进综合废水收集池。 ⑥纯水制备浓水: 技改项目生产线年纯水用量 202316.771m^3/a, 其中 90000m^3/a 来自中水回用水, 剩余 112316.771m^3/a 来自制纯水，纯水制备效率 70%，年需原水 160452.53m^3/a，纯水制备设备浓水为 48135.759m^3/a。 ⑦反冲洗废水 根据纯水设备设计单位提供, 每制备纯水 200 方, 就要产生 2.5 方反冲洗废水, 技改项目年制备纯水 112316.771m^3/a, 则产生反冲洗废水 1403.960m^3/a，与其他经过各自预处理的废水一同进入生化系统处理。 ⑧洗膜废水 纯水机保养洗膜废水平均 5 方/月，则全年产生洗膜废水 60m^3/a，废水类型为酸碱混合物（先碱洗后酸洗），排入综合废水处理。 ⑨初期雨水 本项目租赁园区 N20、N21 及 N18 厂房，厂房外公用面积较少，汇水面积很少，园区已配套建设雨水管网，故本项目未考虑初期雨水收集，均通过园区雨水管网排入就近河流。同时，由于外部客观原因，园区要求企业不得擅自改建管网，详见企业出具的说明。 ⑩中水回用水系统产生的浓水 根据生产计划及清洁生产要求，本项目中水回用系统产生 90000m^3/a 回用水，用于生产用水补充，回用水制备效率为 70%，则产生浓水 38571.429m^3/a，该部分浓水区别于自来水制纯水产生的浓水，该部分浓水需经 NF+低温蒸发+蒸发

运营期环境影响和保护措施

结晶处理，该处理过程中，损耗一部分水蒸气，以10%计，另最终废盐含2%水分，则最终排放废水约34711m³/a，废水与处理后的其他废水在厂区总排口一并排入园区污水处理厂。

表4-2 废水排放源强统计表

种类	废水产生量（立方米/年）	核算方法	污染物产生量			治理措施	废水量（立方米/年）	核算方法	废水排放量			标准浓度（mg/L）	排放方式	去向
			污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)				污染物名称	处理后浓度（mg/L）	处理后排放量（t/a）			
酸性废水	62.4	类比法	pH	2~4	/	用于含油废水补充的硫酸使用	147099.556	物料衡算	pH	6~9	/	6~9	间接排放	接管至盐城高新水务有限公司集中处理
含油废水	33234.454	类比法	pH	10~12		经含油预处理装置处理后进入生化系统			COD	158.731	23.349	500		
			COD	600	19.941				SS	43.154	6.348	400		
			SS	20	0.665				氨氮	8.859	1.303	35		
			氨氮	2.83	0.094				总磷	0.995	0.146	3.5		
			总磷	1.6	0.053				总氮	13.823	2.033	40		
			总氮	24.45	0.813				石油类	1.982	0.292	15		
			石油类	16.4	0.545				LAS	0.570	0.084	20		
			LAS	5	0.166				总氰化物	0.125	0.018	0.5		
综合废水（含地面冲洗水、实验室废水、	64049.559	类比法	pH	6~9	/	经综合废水预处理装置处理后进入生化系统			总铜	0.228	0.034	2		
			COD	700	44.835				总锡	0.187	0.028	/		
			SS	70	4.483				总铟	0.116	0.017	/		
			氨氮	68	4.355				总镍	0.023	0.003	0.5		
			总磷	1.5	0.096				总银	0.009	0.001	0.3		
			总氮	88.5	5.668				总金	0.0001	0.00002	/		

运营期环境影响和保护措施	反冲洗、废气吸收废水等）			石油类	28	1.793				总钯	0.0003	0.00005	/		
				LAS	5	0.320				总铑	0.0002	0.00003	/		
				总铜	6.651	0.426				总铂	0.006	0.0009	/		
				总铂	0.094	0.006				总钌	0.002	0.0003	/		
				总钌	0.031	0.002				盐分	324.435	47.724	5000		
				总铑	0.003	0.0002									
				总铟	1.749	0.112									
				总锡	9.383	0.601									
	含氰废水（含废气吸收废水）	10852.92	类比法	pH	9~10	/	含金、银废水经树脂吸附后废水处理，并然后进入含镍废水与含镍废水一并处理	/							
				COD	300	3.256									
				SS	15	0.163									
				氨氮	2.6	0.028									
				总磷	0.5	0.005									
				总氮	10	0.109									
				氰化物	26.5	0.288									
				总铜	11.425	0.124									
	含银（氰）	23564.389	类比法	pH	10~12	/									
				COD	300	7.069									
				SS	20	0.471									
				氨氮	1.5	0.035									
				总磷	0.5	0.012									
				总氮	8	0.189									
				氰化物	26.5	0.625									
				总银	18.630	0.439									
	含金	15960.56	类比	pH	9~10	/									

运营期环境影响和保护措施	（氰）		法	COD	300	4.788		
				SS	20	0.319		
				氨氮	6	0.096		
				总磷	0.5	0.008		
				总氮	25	0.399		
				氰化物	26.5	0.423		
				总金	0.376	0.006		
	含镍（钯）	37299.944	类比法	pH	9~10	/	含钯镍废水首先经两级树脂过滤，然后与含镍废水一并处理，预处理后车间处理设施排放口达标后进入生化系统	
				COD	300	11.190		
				SS	20	0.746		
				氨氮	2.6	0.097		
				总磷	0.5	0.019		
				总氮	15	0.559		
				总镍	30.054	1.121		
				总钯	0.402	0.015		
	生活污水	9600	类比法	pH	6~9	/	经化粪池处理后排入园区污水管网	
				COD	400	3.84		
				SS	350	3.36		
				氨氮	35	0.336		
				总磷	10	0.096		
				总氮	45	0.432		
	中水回用系统产生的浓水	38571.429	物料衡算法	pH	6~9	/	经 NF+低温蒸发+蒸发结晶处理后与	
				COD	660	25.457		
				SS	70	2.700		
				氨氮	45	1.736		

			总磷	2.0	0.077	厂区内处理完的其他废水一并排入园区污水管网	
			总氮	70	2.700		
			盐分	4000	154.286		
RO 浓水	46335.759	类比法	pH	11~13	/	与厂区内处理完的其他废水一并排入园区污水管网	
			COD	80	3.707		
			SS	40	1.853		
			盐分	1000	46.336		

运营期环境影响和保护措施

本项目废水类型分为含酸废水、含油废水、含镍（钯）废水、含氰废水、含银（氰）废水、含金（氰）废水以及综合废水。技改项目水质参考现有项目年产100亿只精密连接器生产项目（二阶段5亿只精密电子连接器产品和配套模具20套）验收监测报告（检测报告编号：苏易检（委）字第（24112552）号）中各股水源强。

表4-3 废水源强类比可行性分析

废水种类	二阶段验收报告中源强	本项目源强
含酸废水	未监测，直接用作含油废水中补充酸使用	pH:2-4
含油废水（出口）	pH：8.7、COD：368、SS：8、氨氮：1.13、总氮：9.78、总磷：0.08、石油类：1.64、LAS：ND	以去除率反推进水浓度；pH：10～12、COD：600、SS：20、氨氮：2.83、总氮：24.45、总磷：1.6、石油类：16.4、LAS：5
含镍（钯）废水	pH：9.2、COD：265、SS：17、氨氮：2.53、总氮：14.6、总磷：0.06、镍：28.9	本项目适当放大：pH：9～10、COD：300、SS：20、氨氮：2.6、总氮：15.0、总磷：0.5、镍：30.054、钯：0.402
含氰废水	pH：9.8、COD：275、SS：13、氨氮：2.58、总氮：9.58、铜：7.06、氰化物：ND	本项目适当放大：pH：9～10、COD：300、SS：15、氨氮：2.6、总氮：10、铜：11.425、氰化物：26.5
含银（氰）废水	pH：11.8、COD：290、SS：19、氨氮：0.888、总氮：7.74、银：ND、氰化物：ND	本项目适当放大：pH：10～12、COD：300、SS：20、氨氮：1.5、总氮：8、银：18.630、氰化物：26.5
含金（氰）废水	pH：9.3、COD：271、SS：18、氨氮：5.78、总氮：24.3、金：322μg/L、氰化物：ND	本项目适当放大：pH：9～10、COD：300、SS：20、氨氮：6、总氮：25、金：0.376、氰化物：26.5
综合废水（出口）	pH：11.5、COD：486、SS：7、氨氮：27.2、总氮：35.4、总磷：0.08、石油类：5.66、铜：0.06、LAS：ND	以去除率反推进水浓度；pH：10～12、COD：700、SS：70、氨氮：68、总氮：88.5、总磷：1.5、石油类：28、LAS：5、铜：6.651、铂：0.094、钌：0.031、铑：0.003、铟：1.749、锡：9.383
中水回用产生的浓水	/	现有项目不涉及中水回用；本项目中水系统的初始水为污水处理站处理的尾水，污水站出水浓度COD：247.845、SS：24.295、氨氮：14.365、TP：0.77、TN:24.061经中水回用系统处理后，

		浓缩倍数按 2.5 计，取整后各源强为 COD：660、SS：70、氨氮：45、TP：2.0、TN:70，盐分浓度为 4000（根据设计方案中设计进水）

***废水中金属浓度、氰化物依据物料平衡计算。**

（2）基准排水量分析

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件“其他”基准排水量为 0.2 m^3/万只产品。项目基准排水量计算见表 4-4。

表 4-4　基准排水量计算一览表

产品产能（亿只）	全厂排水量（m^3/年）	基准排水量（m^3/万只产品）
100	147099.556	0.147

综上，本项目基准排水量为 0.147m^3/万只产品《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件“其他”基准排水量为 0.2 m^3/万只产品，满足排放要求。

（3）废水治理措施

①生活污水

本项目产生生活污水9600 m^3/a，生活污水经厂区化粪池处理，由高新区污水管网接入盐城高新水务有限公司。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理:

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白性有机物，并

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。 第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。 ②生产废水 1.含油废水 含油废水采用芬顿试剂催化氧化处理，主要降解油类、COD，出水进行混凝沉降深度处理进行PH池调节后进入生化系统处理。 流程说明：将生产线排放的含油废水收集后，由提升泵送入芬顿试剂催化氧化反应池。先进入一级pH调节池，投加硫酸将pH值调至2-4；出水进入芬顿试剂催化两级氧化池，分别投加硫酸亚铁和H_2O_2，搅拌并反应2小时以上；出水进入含油废水混凝沉降处理系统一级pH调节池一级pH调节池，出水自流进入反应池，投加氯化钙，用于磷酸盐、氟离子的沉淀；自流就让反应池二后再投加混凝剂PAC和重金属捕集剂，进行混凝反应；出水自流进入絮凝池，投加助凝剂，促进絮体形成；反应出水进入斜管沉降池，进行污泥沉降。上清液自流进入清水收集桶后，进入深度处理系统。底部污泥由污泥输送泵泵入污泥浓缩池浓缩，污泥压滤泵将浓缩污泥输入到板框压滤机压滤，干泥装袋后委托有资质单位处置，压滤液返回至一级pH调节池。 2.综合废水 综合废水主要源于电镀铜、镀锡、镀铂钌、镀铟、镀铑后处理等工艺所产生的废水，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、重金属类，本预处理采用“氧化+混凝沉淀”预处理工艺进行处理。 流程说明：将综合废水进行收集后，由提升泵送入混凝沉降处理系统一级pH调节池，投加氢氧化钠将pH调至10，

运营期环境影响和保护措施	并添加次氯酸钠反应分解有机物；出水自流进入反应池，投加氯化钙，用于磷酸盐的沉淀；自流就让反应池二后再投加混凝剂PAC和重金属捕集剂，进行混凝反应；出水自流进入絮凝池，投加助凝剂，促进絮体形成；反应出水进入斜管沉降池，进行污泥沉降。上清液自流进入清水收集桶后，进入深度处理系统。底部污泥由污泥输送泵泵入污泥浓缩池浓缩，污泥压滤泵将浓缩污泥输入板框压滤机压滤，干泥装袋后委托有资质单位处置，压滤液返回至一级pH调节池。 3.含镍废水 含镍废水主要包括预镀镍、镀镍、高温镍、钯镍等工序及清洗所产生的废水，废水中主要污染物为COD，SS，镍，氨氮，总磷本预处理采用“氧化+混凝沉淀”预处理工艺进行处理。 流程说明：将含一类重金属废水进行收集后（其中镀钯镍废水首先经过两级树脂回收），由提升泵送入混凝沉降处理系统一级pH调节池，投加氢氧化钠将pH调至10，并添加次氯酸钠反应分解有机物；出水自流进入反应池，投加氯化钙，用于磷酸盐沉淀；自流就让反应池二后再投加混凝剂PAC和重金属捕集剂，进行混凝反应；出水自流进入絮凝池，投加助凝剂，促进絮体形成；反应出水进入斜管沉降池，进行污泥沉降。上清液自流进入清水收集桶后，进入深度处理系统。底部污泥由污泥输送泵泵入污泥浓缩池浓缩，污泥压滤泵将浓缩污泥输入板框压滤机压滤，干泥装袋后委托有资质单位处置，压滤液返回至一级pH调节池。 4.含氰化物废水 含氰废水主要为生产过程中所产生的镀（预镀）银、镀（预镀）铜、镀金水洗废水，主要污染物为COD、SS、总铜、总银，氰化物根据废水的性质，采用三级碱性氯氧化破氰，由提升泵进入含镍调节池反应池进行混凝沉淀处理。 流程说明：将生产线排放的含氰化物（氰化金、银、铜其中含金银废水分别先进行两级树脂回收后）废水收集后，由提升泵送至三级碱性氯氧化破氰池，进行pH调节及三级破氰处理。一级破氰池投加氢氧化钠将pH值为10～11，同时

加入次氯酸钠（按CN-：ClO-=1:4），反应时间20～30分钟；出水自流进入二级破氰池，投加氢氧化钠将pH值调节为10～11，同时加入次氯酸钠（CN-：ClO-=1:8），控制溶液ORP值为650mV，反应时间20～30分钟；出水自流进入三级破氰池，投加硫酸将pH值调节为7～8，反应时间30～40分钟。出水进入收集水箱（锥底），然后由提升泵送至含镍废水调节池混凝沉淀后进入活性炭循环吸附床+树脂循环吸附床进行金银铜金属离子吸附，出水进入调节PH进入生化池。

5.生化系统

含镍、综合、含氰、含油处理完后进行深度处理在PH调节后进入生化系统，主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷，总氮根据废水的性质，采用厌氧（水解酸化）+好氧工艺处理，处理完后进入巴歇尔流量槽达标排入园区管网。

废水治理技术可行性分析

对照《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023），项目采取的废水处理工艺可行性分析如下:

表4-5 与《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）相符性分析

废水类型	推荐方法	本项目情况	相符性
中水回用的电镀混合废水	宜采取反渗透、离子交换+反渗透、超滤+电渗析+反渗透处理	污水站出水-反应池-絮凝池-沉淀池-中间池-石英砂过滤-活性炭过滤-精密过滤-超滤-RO-生产线	属于推荐工艺，符合要求
含氰废水	碱性氯化处理技术、过氧化氢氧化处理技术、臭氧氧化处理技术、电解处理技术	采用碱性氯氧化破氰	属于推荐工艺，符合要求
金属废水	逆流清洗、反渗透、电解回收（污染预防技术）、芬顿/臭氧氧化、化学沉淀处理技术、离子交换处理技术(污染治理技术)	生产工艺中水洗均采用逆流清洗、含金、银、钯、镍、铑等废水优先使用两级树脂回收，然后经化学沉淀	属于推荐工艺，符合要求
电镀混合废水	化学氧化还原、化学沉淀、生物处理技术（序批式活性污泥法、A/O、A/A/O、膜生物处理技术）	综合废水采用化学沉淀，与经预处理处理后的电镀废水经 A/O 生物处理技术	属于推荐工艺，符合要求

运营期环境影响和保护措施

表4-6 生产废水各预处理单元处理效率一览表

废水类型	处理单元	水量		COD	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	LAS	总氰化物	总铜	总锡	总铟	总镍	总银	总金	总钯	总铑	总铂	总钌	盐分
含油废水	含油系统	33234.454	进水	600	20	2.83	1.6	24.45	16.4	5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			去除效率	40%	10%	20%	10%	20%	80%	80%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			出水	360	18	2.264	1.44	19.56	3.28	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
综合废水	综合系统	64049.559	进水	700	70	68	1.5	88.5	28	5	/	6.651	9.383	1.749	/	/	/	/	0.003	0.094	0.031	/
			去除效率	30%	20%	20%	10%	20%	50%	20%	/	80%	85%	50.00%	/	/	/	/	50%	50%	50%	/
			出水	490	56	54.4	1.35	70.8	14	4	0	1.3302	1.40745	0.8745	/	/	/	/	0.0015	0.047	0.0155	/
含银（氰）	电解+树脂+含氰系统	23564.389	进水	300	20	1.5	0.5	8	/	/	26.5	/	/	/	/	18.63	/	/	/	/	/	/
			去除效率	20%	20%	10%	/	10%	/	/	95.00%	/	/	/	/	99%	/	/	/	/	/	/
			出水	240	16	1.35	0.5	7.2	/	/	1.325	/	/	/	/	0.1863	/	/	/	/	/	/
含金（氰）	两级树脂+含氰系统	15960.56	进水	300	20	6	0.5	25	/	/	26.5	/	/	/	/	/	0.376	/	/			/
			去除效率	20%	20%	10%	/	10%	/	/	95.00%	/	/	/	/	/	99%	/	/			/
			出水	240	16	5.4	0.5	22.5	/	/	1.325	/	/	/	/	/	0.004	/	/	/	/	/
含氰废水	含氰系统	10852.92	进水	300	15	2.6	0.5	10	/	/	26.5	11.425	/	/	/	/	/	/	/			/
			去除效率	20%	20%	20%	/	20%	/	/	95.00%	80%	/	/	/	/	/	/	/			/
			出水	240	12	2.08	0.5	8	/	/	1.325	2.285	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
含镍（钯）	两级树脂+含镍系统	37299.944	进水	300	20	2.6	0.5	15	/	/	/	/	/	/	30.054	/	/	0.402	/			/
			去除效率	10%	10%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	99.00%	/	/	99%	/			/
			出水	270	18	2.6	0.5	15	/	/	/	/	/	/	0.30054	/	/	0.00402	/	/	/	/
以上全部	生化系统	185024.226	进水	354.064	30.369	20.522	0.963	34.373	5.436	1.564	0.361	0.595	0.487	0.303	0.061	0.024	0.0003	0.001	0.001	0.016	0.005	/
			去除效率	30%	20%	30%	20%	30%	5%	5%	10%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			出水	247.845	24.295	14.365	0.770	24.061	5.164	1.486	0.325	0.595	0.487	0.303	0.061	0.024	0.0003	0.001	0.0005	0.016	0.005	0.000
生产线			56452.797	247.845	24.295	14.365	0.770	24.061	5.164	1.486	0.325	0.595	0.487	0.303	0.061	0.024	0.0003	0.001	0.0005	0.016	0.005	0.000
中水回用浓水	蒸发除盐系统	38571.429	进水	660	70	45	2	70	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4000
			去除效率	90%	90%	90%	90%	90%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	99%
			出水	66	7	4.5	0.2	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	40
生活污水			9600	350	300	35	10	45	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
RO 浓水			46335.759	80	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1000
总排口			147099.556	158.731	43.154	8.859	0.995	13.823	1.982	0.570	0.125	0.228	0.187	0.116	0.023	0.009	0.0001	0.0003	0.0002	0.006	0.002	324.435
出水标准				500	400	35	3.5	40	15	20	0.5	2	/	/	0.5*	0.3*	/	/	/	/	/	5000

*为车间设施排放口，其余为总排放口。由上表可知，本项目废水经处理后能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中电子元件间接排放标准及盐城高新水务有限公司接管标准。以上各预处理处理效率均参考现有项目实际运行效果。

运营期环境影响和保护措施

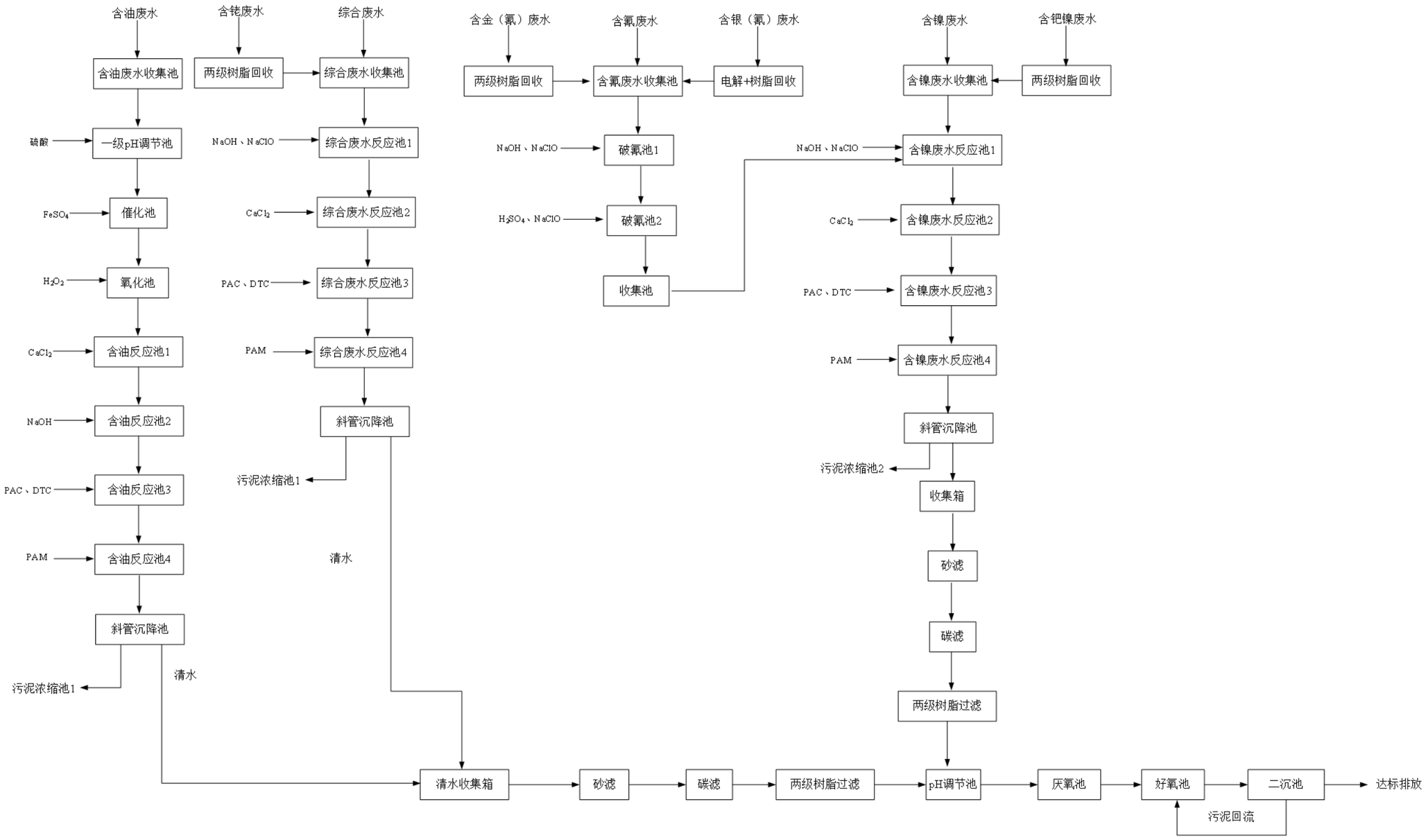


图4-1 生产废水处理流程图

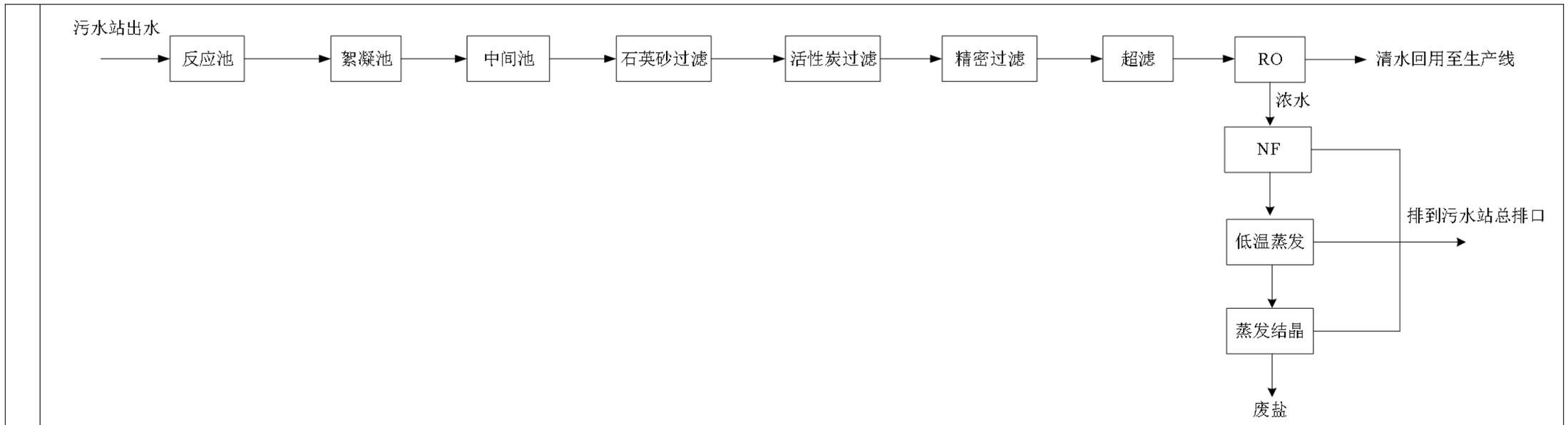


图4-2 中水回用系统处理流程图

运营期环境影响和保护措施

③污水处理设施构筑物、设备参数

表4-7　污水处理主要构筑物一览表

序号	池体名称	尺寸	数量	备注
一	**含油废水预处理系统**			
1	含油集水池	ф3×4.25 米	2 座	PE
2	芬顿反应池	2.9×1.4×1.5 米	1 座	碳钢衬胶
3	混凝沉降池	2.4×2.4×3.1 米	1 座	碳钢衬胶
3	斜管沉淀池	3.2×1.6×2.8 米	1 座	碳钢衬胶
二	**含镍废水预处理系统**			
1	含油集水池	ф3×4.25 米	2 座	PE
2	混凝沉降池	2.4×2.4×3.1 米	1 座	碳钢衬胶
3	斜管沉淀池	3.2×1.6×2.8 米	1 座	碳钢衬胶
三	**含氰废水预处理系统**			
1	含氰集水池	ф3×4.25 米	1 座	PE
2	破氰反应池	2.9×1.4×1.5 米	1 座	PPH
四	**综合废水预处理系统**			
1	综合集水池	ф3×4.25 米	2 座	PE
2	混凝沉降池	2.4×2.4×3.1 米	1 座	碳钢衬胶
3	斜管沉淀池	3.2×1.6×2.8 米	2 座	碳钢衬胶
五	**深度处理系统**			
1	清水收集池	ф2.25×3.1 米	1 座	PE
2	砂滤池	ф1.2×2.4 米	1 座	FRP
3	碳滤池	ф1.2×2.4 米	1 座	FRP
4	树脂过滤池	ф0.9×2.15 米	2 座	FRP
5	总排调节池	ф1.6×3.1 米	1 座	PE
六	**生化处理系统**			

运营期环境影响和保护措施

1	厌氧池	2×3×3 米	1 座	碳钢防腐
2	好氧池	9.6×3×3 米	1 座	碳钢防腐
4	二沉池	1×3×3 米	1 座	碳钢防腐
5	消毒池	1.5×3×3 米	1 座	碳钢防腐
6	污泥池	1.5×1.5×3 米	1 座	碳钢防腐
七	污泥处理系统			
1	含镍污泥池	ф2.25×3.1 米	1 座	PE
4	综合污泥池	ф2.25×3.1 米	1 座	PE
八	建筑构筑物			
1	综合设备间	S=20 平方米	1 座	框架结构、地上一层
2	加药设备间	S=20 平方米	1 座	框架结构、地上一层
3	预处理设备间	S=20 平方米	1 座	框架结构、地上一层

表4-8 污水处理主要设备一览表

序号	处理单元	设备名称	型号参数	数量	单位	备注
1	含油预处理系统	水池液位浮球开关	意大利 KEY-5，三点液位	5	套	
2	含油预处理系统	含油废水提升泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C，	1	台	
3	含油预处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
4	含油预处理系统	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	1	套	
5	含油预处理系统	PH 调节池 1/2 曝气电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	2	套	1 用 1 备
6	含油预处理系统	芬顿氧化反应池一搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	1	台	
7	含油预处理系统	芬顿氧化反应池二搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	1	台	
8	含油预处理系统	硫酸、硫酸亚铁、双氧水、NaOH 计量加药泵	NPS-15 计量泵，15L/h，出口压力 3bar，PP 阀体，PTFE 隔膜	4	台	
9	含油预处理系统	在线 pH 监测控制仪	TOHO 公司，PET-8，上下限独立设点，4～20mA 信号	4	套	

运营期环境影响和保护措施			输出			
	10	含油预处理系统	硫酸、氢氧化钠药剂箱	特厚 PE 水箱材质，有效容积 2.0m3	2	台	
	11	含油预处理系统	硫酸亚铁、PAC、PAM 溶药剂箱	特厚 PE 水箱材质，有效容积 0.5m3	3	台	
	12	含油预处理系统	硫酸亚铁、PAC、PAM 药剂箱溶药搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	3	台	
	13	含油预处理系统	硫酸亚铁、PAM 加药箱	特厚 PE 水箱材质，有效容积 0.5m3	2	台	
	14	含油预处理系统	PAC 加药箱	特厚 PE 水箱材质，有效容积 1.0m3	1	台	
	15	含油预处理系统	双氧水、DTC、次氯酸钠、还原剂药剂箱	PE 材质，有效容积 0.2m3	4	台	
	16	含氰废水预处理系统	废水提升泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C	1	台	
	17	含氰废水预处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
	18	含氰废水预处理系统	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	1	套	
	19	含氰废水预处理系统	破氰反应池一/二搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	2	台	
	20	含氰废水预处理系统	破氰反应池三搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	1	台	
	21	含氰废水预处理系统	硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠计量加药泵	NPS-15 计量泵，15L/h，出口压力 3bar，PP 阀体，PTFE 隔膜	5	台	
	22	含氰废水预处理系统	在线 pH/ORP 监测控制仪	上下限独立设点，4～20mA 信号输出，设置 3 套 PH 仪和 2 套 ORP 仪表	5	套	
	23	含氰废水预处理系统	废水提升泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C	1	台	
	24	含氰废水预处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
	25	含氰废水预处理系	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	1	套	

运营期环境影响和保护措施		统					
	26	含氰废水预处理系统	pH 调节及混凝反应池搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	6	台	
	27	含氰废水预处理系统	絮凝反应池搅拌机	20~30 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	2	台	
	28	含氰废水预处理系统	氢氧化钠、次氯酸钠、PAC、PAM、DTC 计量加药泵	NPS-15 计量泵，15L/h，出口压力 3bar，PP 阀体，PTFE 隔膜	10	台	
	29	含氰废水预处理系统	在线 pH 监测控制仪	TOHO 公司，PET-8，上下限独立设点，4～20mA 信号输出	4	套	
	30	含氰废水预处理系统	污泥输送泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C	3	台	1 用 1 备
	31	含氰废水预处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
	32	含氰废水预处理系统	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	3	套	
	33	污泥处理系统	收集箱液位浮球开关	意大利 KEY-3，三点液位	1	套	
	34	污泥处理系统	污泥压滤泵	ARO，1-1/2′非金属隔膜泵 6661T3-3EB-C	1	台	
	35	污泥处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
	36	污泥处理系统	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	1	套	
	37	污泥处理系统	板框压滤机	XAZ20/800-UB，嵌入式，自动保压，具备自动拉板功能，20m2，配套接泥斗及操作平台	1	套	
	38	综合废水预处理系统	废水提升泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C	1	台	
	39	综合废水预处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
	40	综合废水预处理系统	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	1	套	
	41	综合废水预处理系统	pH 调节及混凝反应池搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	3	台	

运营期环境影响和保护措施	42	综合废水预处理系统	絮凝反应池搅拌机	20~30 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质	1	台	
	43	综合废水预处理系统	氢氧化钠、次氯酸钠、PAC、PAM、DTC 计量加药泵	NPS-15 计量泵，15L/h，出口压力 3bar，PP 阀体，PTFE 隔膜	5	台	
	44	综合废水预处理系统	在线 pH 监测控制仪	TOHO 公司，PET-8，上下限独立设点，4～20mA 信号输出	2	套	
	45	综合废水预处理系统	污泥输送泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C	1	台	
	46	综合废水预处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
	47	综合废水预处理系统	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	3	套	
	48	污泥处理系统	收集箱液位浮球开关	意大利 KEY-3，三点液位	1	套	
	49	污泥处理系统	污泥压滤泵	ARO，1-1/2′非金属隔膜泵 6661T3-3EB-C	1	台	
	50	污泥处理系统	压缩空气减压调节阀	QAW4000-4，手动排水型	1	套	
	51	污泥处理系统	气动泵电磁阀	两位三通，XQ230640 U-2	1	套	
	52	污泥处理系统	板框压滤机	XAZ20/800-UB，嵌入式，自动保压，具备自动拉板功能，20m2，配套接泥斗及操作平台	1	套	
	53	深度处理系统	收集箱液位浮球开关	意大利 KEY-3，三点液位	1	套	
	54	深度处理系统	上清液增压泵	自吸无堵塞排污泵，ZW40-15-35，流量 15m3/h，扬程 35m,功率 3.0kW	2	台	1 用 1 备
	55	深度处理系统	ABB 变频器	ACS510 型，3.0kW，实现给定运行频率运行	1	台	
	56	深度处理系统	净水石英砂	1#-~5#	2.2	吨	
	57	深度处理系统	自动运行电动球阀	DN50，台湾 UM-D 型执行器，UPVC 材质球阀	2	台	
	58	深度处理系统	反冲洗电动球阀	DN65，台湾 UM-D 型执行器，UPVC 材质球阀	3	台	
	59	深度处理系统	大孔螯合离子交换树脂	大孔螯合树脂，D751	1200	L	
	60	深度处理系统	总排调节池	玻璃钢材质，Φ1600×H3100，容积 6.2m3，配套 3 片防	1	台	

运营期环境影响和保护措施				浪板			
	61	深度处理系统	总排搅拌机	90~100 转/分，搅拌浆为碳钢衬胶材质，搅拌量Φ1600×H3100	1	台	
	62	深度处理系统	硫酸、氢氧化钠计量加药泵	NPS-15 计量泵，15L/h，出口压力 3bar，PP 阀体，PTFE 隔膜	2	台	
	63	深度处理系统	在线 pH 监测控制仪	TOHO 公司，PET-8，上下限独立设点，4～20mA 信号输出	1	套	
	64	深度处理系统	提升泵出口压力表	不锈钢耐震，油压，Φ60,PN1.0	2	台	
	65	深度处理系统	出水管式流量计	AS 锥管、PVC 插管，LZS65，5～25M3/h	1	台	
	66	电气控制系统	电磁继电器	DRM270024L	1	套	
	67	电气控制系统	塑壳断路器	国标	1	套	
	68	电气控制系统	电动机断路器	国标	1	套	
	69	电气控制系统	接触器	国标	1	套	
	70	电气控制系统	热继电器		1	套	
	71	电气控制系统	按钮、指示灯	XB2	1	套	
	72	电气控制系统	开关电源	DR-120—24V	1	套	
	73	电气控制系统	电气控制柜及照明通风	非国标定制	1	套	
	74	电气控制系统	成套辅材	非国标定制	1	套	
	75	电气控制系统	PLC 编程	非国标定制	1	套	
	75	电气控制系统	电控柜集成	非国标定制	1	套	
	76		事故废水提升泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C	1	台	
	77	生化处理系统	废水提升泵	ARO，1′非金属隔膜泵 6661A3-3EB-C	2	台	1 用 1 备
	78	生化处理系统	污泥压滤泵	ARO，1-1/2′非金属隔膜泵 6661T3-3EB-C	1	台	
	79	生化处理系统	计量加药泵	NPS-15 计量泵，15L/h，出口压力 3bar，PP 阀体，PTFE 隔膜	2	台	

运营期环境影响和保护措施

80	生化处理系统	微孔曝气器	Φ200	1	套	
81	生化处理系统	电控柜	自动控制	1	套	
82	生化处理系统	污水提升泵	WQK10-7	2	台	
83	生化处理系统	风机	HC-100	2	台	1用1备
84	生化处理系统	电磁阀	DN25	1	台	
85	生化处理系统	微孔曝气器	Φ200	1	套	
86	在线监测室	COD 在线监测		1	套	
87	在线监测室	氨氮在线监测		1	套	
88	在线监测室	总氮在线监测		1	套	
89	在线监测室	总磷在线监测		1	套	
90	中水回用系统	NF+低温蒸发+蒸发结晶	成套设备	1	套	

与《电镀废水治理设计规范》（GB50136-2011）《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）中相关要求相符性分析:

表4-9 污水处理要求相符性分析

技术要求	本项目情况
《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）	**-**
电镀企业应推行清洁生产，提高清洗效率，减少废水产生量。有条件的企业，废水处理后应回用	本项目清洁生产达到清洁生产I级水平；本项目采用了中水回用，中水会用率达到48.64%
电镀废水应分类收集、分质处理。其中，规定在车间或生产设施排放口监控的污染物，应在车间或生产设施排放口收集和处理;规定在总排放口监控的污染物，应在废水总排放口收集和处理。含氰废水和含铬废水应单独收集与处理。电镀溶液过滤后产生的滤渣和报废的电镀溶液不得进入废水收集和处理设施。	本项目废水均分类收集、分质处理；镍、银均在车间设施排放口监控；含氰废水单独收集处理；废滤渣、废滤液均作为危废处置。

运营期环境影响和保护措施	电镀污泥属于危险废物，应按规定送交有资质的单位回收处理或处置。电镀污泥在企业内的临时贮存应符合GB18597的规定。	电镀污泥按危废处置，危废仓库符合GB18597的规定
	电镀废水处理站应设置应急事故水池，应急事故水池的容积应能容纳12~24h的废水量。	本项目设置500m^{3}事故池，能够容纳12h的废水量
	酸、碱废水的处理应首先利用酸、碱废水本身的自然中和或利用酸、碱废液、废渣等相互中和处理。	项目产生的含酸废水用于含油废水的酸中和使用
	含氰废水应单独处理。在处理前，不得与其他废水混合。废水中氰离子质量浓度小于50mgL时，宜采用碱性氯化法处理；含氰废水处理应避免铁、镍离子混入。处理过程可能产生少量CNC1气体，故应在密闭和通风条件下操作，并采取防护措施。收集的气体应经过处理后，通过排气筒排放。	含氰废水单独处理，未与其他废水混合；本项目采用的碱性氯化法处理；处理时产生的含氰废气经收集处理后达标排放
	电镀废水处理过程中产生的污泥属于危险废物。电镀污泥的处理处置要体现资源化、减量化和无害化。应首先考虑回收其中的重金属，不能回收利用时，应妥善保管，防止二次污染。	电镀污泥按危废处理；电镀污泥中含有的重金属由资质单位回收利用
	《电镀废水治理设计规范》（GB50136-2011）	-
	镀件预处理的清洗，宜采用串联清洗工艺流程，其酸洗清洗水可复用于碱洗清洗水	本项目镀件预处理的清洗均为逆流漂洗；含酸废水用于含油废水的酸中和使用
	废液不应直接进入废水处理系统	废液作为危废处置
	含氰废水、含铬废水、含有价金属的废水应分质分管排至废水处理站处理	含氰废水、含有价金属的废水均分质分类处理
	连续逆流清洗法的小时清洗用水量应小于50L/m^2	本项目单位面积取水量为10.16L/m^2
	化学法处理含氰废水宜采用碱性氯化法，其废水中氰离子的浓度不宜大于50mg/L。采用碱性氯化法处理含氰废水时，应避免铁、镍离子混入含氰废水处理系统。碱性氯化法处理含氰废水应采用二级氧化处理，当受纳水体的水质许可时，可采用一级氧化处理。	本项目含氰废水采用的碱性氯化法，采用的是二级氧化处理
	电镀废水处理时产生的污泥应进行脱水处理，污泥脱水后含水率宜小于80%。	电镀污泥进行脱水处理，含水率为40%

综上，本项目废水设计满足《电镀废水治理设计规范》（GB50136-2011）《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）中相关要求。

（4）废水排放口信息一览表

运营期环境影响和保护措施

项目废水排放口信息见表4-11。

表4-10　项目废水排放口信息一览表

编号	名称	类型	地理坐标	
DW001	车间排放口	一般排放口	E120°5′11.37837″	N33°18′38.57455″
DW002	废水总排放口	一般排放口	E120°5′12.57571″	N33°18′38.36212″

（5）接管可行性分析

①盐城高新水务有限公司

盐城市高新区投资集团有限公司（中国水务投资有限公司为工业污水处理厂投资主体，成立盐城高新水务有限公司作为运营单位）在盐渎路南侧、冈沟河东侧建设工业污水处理厂。工业污水处理厂设计规模为日处理工业污水 8.0 万立方米，其中一期工程为 4.0 万立方米/天，一期项目于 2019 年 8 月 27 日通过盐城市生态环境局审批（盐环审〔2019〕03001 号）。目前已建设一期日处理废水 4.0 万立方米，已验收一阶段 1.6 万立方米。主要处理工艺为：粗格栅+均质调节+混合反应+初沉+水解酸化+AAO+二沉+磁混+加氯消毒+出水。根据《关于盐城建宜环境水务有限公司入河排污口（新建）的审批意见》（盐环水审[2024]5 号），盐城高新水务有限公司排口依托盐城建宜环境水务有限公司新建的排口进行排放，排污口设在范公路新洋大桥下游 1575 米新洋港南岸（坐标：东经 120°9’49.835”，北纬 33°24'55.706”）处，达标尾水处理达标排入新洋港。

运营期环境影响和保护措施

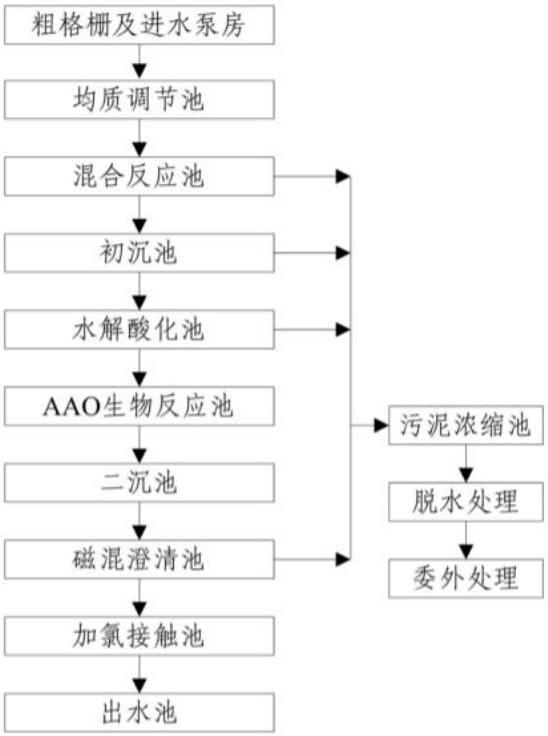


图 4-3　盐城高新水务有限公司污水处理工艺流程图

②水量可行性分析

技改项目投产营运后，废水排放量为 147099.556 吨/年（490.332 吨/天），技改后水量小于现有项目排放量。目前盐城高新水务有限公司工业污水处理厂已建规模为一期 4.0 万吨/天，污水处理厂尚有余量 3.5 万吨/天，项目废水量仅占污水处理厂处理余量的 1.4%，占比份额较小，故完全有能力接纳处理项目排放的污水。因此，从处理水量角度考虑，项目废水排入盐城高新水务有限公司处理是可行。

运营期环境影响和保护措施	③水质可行性分析 盐城高新水务有限公司采用混凝沉淀预处理系统、“水解酸化+AAO 法”生化处理工艺和“混凝沉淀+磁混”物化处理工艺。 项目污水主要为生产废水、生活污水等，废水中主要含有 COD、SS、NH_3-N、TP、TN、石油类、LAS 等常规指标及总氰化物、总镍、总铜等特征污染物，经过厂区污水处理站预处理后，水质可以满足盐城高新水务有限公司接管标准，且盐城高新水务有限公司废水处理方案已考虑这些特征因子。故项目排入污水处理厂的污水不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。 ④接纳范围及管网配套可行性分析 盐城高新水务有限公司工业污水处理厂主要服务范围为盐城市高新技术产业开发区范围内盐城东山精密制造有限公司、盐城维信电子有限公司生产生活废水，同时兼顾周边其他新建工业企业。盐城高新水务有限公司常规污染物出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB3214440-2022）A 标准，特征水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 4 标准。拟建项目所在区域周边管网已铺设到位，并与盐城高新水务有限公司接通，项目所在地在盐城高新水务有限公司的污水集水区域内，因此，项目污水管网接管是可行的。 综上所述，从污水处理厂收水范围、水量、水质、工艺等角度看，项目废水经预处理后接管至盐城高新水务有限公司进行处理是可行的。 （6）废水监测方案 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中相关要求，制定监测计划。

运营期环境影响和保护措施

废水监测因子及频次见表4-11。

表4-11　废水监测因子及频次表

项目	监测点位	监测指标	监测频次
废水	车间排放口	流量、总镍、总银	次/年
	废水总排放口	pH、流量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、总铜、总氰化物、SS、石油类、LAS、总锡、总锢、总钯、总金、总铑、总铂、总钌、盐分、TOC	次/年

备注：目前企业运行以来，一直为非重点排污单位，若后期由环保部门调整为重点排污单位，相应监测计划频次应作相应调整。

3.噪声

（1）噪声源强

项目的噪声污染源主要是厂区车间各类设备产生的噪声，主要包括冲压机、注塑机、空压机、CNC机台、电镀线、风机、污水处理站提升泵、压滤机等，噪声源强在75～85分贝，详见表4-12及表4-13。

表 4-12 本项目噪声源强及排放状况（室外声源）

序号	声源名称		型号	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ dB(A) /m		
1	废气处理装置	风机 6 台	90kW	20.0-50.0	10.0-30.0	1	85/1m	选用先进低噪声生产设备、设置减震垫、厂房隔声	0:00-24:00

表 4-13　本项目噪声源强及排放状况（室内声源）

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

				离）/ dB(A)/m					/m			dB(A)	dB(A)	距离m
1	N20	冲床 22 台	-	85/1m	选用先进低噪声生产设备、设置减震垫、厂房隔声	95.0-125.0	12.0-50.0	1	10	63.42	0:00-24:00	25	38.42	1
2	N18	冲床 27 台	-	85/1m		29.0-54.0	-13.0--46.0	1	10	68.42		25	43.42	1
3	N21	注塑机 10 台	85t—150t	90/1m		40.0-50.0	35.0-45.0	1	10	59.12		25	34.12	1
4		冲床 8 台	-	85/1m		35-45.0	20.0-40.0	1	10	58.98		25	33.98	1
5		磨床 12 台	定制	90/1m		30.0-40.0	20.0-35.0	1	10	63.98		25	38.98	1
6		CNC 综合加工机 4 台	定制	90/1m		28.0	41.0	1	10	57.74		25	32.74	1
7		切割机 4 台	定制	90/1m		27.0-32.0	25.0-36.0	1	10	62.04		25	37.04	1
8		电镀线（13 机 23 线）	定制	90/1m		10.0-25.0	10.0-40.0	1	10	67.96		25	42.96	1
9	污水处理站	板框压滤机 2 台	定制	90/1m		50.0-55.0	49.0-50.0	1	10	56.02		25	31.02	1
11		提升泵 4 台	定制	90/1m		50.0-55.0	49.0-50.0	1	10	56.02		25	31.02	1
12	公辅工程	空压机 3 台	定制	90/1m		-1.0--4.0	30.0-35.0	1	10	59.12		25	34.12	1

注：以 N21 西南角为原点坐标（0，0，0）。

运营期环境影响和保护措施	设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下: ①控制设备噪声 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 ②设备减振、隔声 对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对排气筒设置排气消声器，可降噪 20 分贝以上。 ③加强建筑物隔声措施 项目主要生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20 分贝左右。 ④强化生产管理 确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。 ⑤合理布局 在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。 根据声环境评价导则的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化。 ①室外点声源在预测点的倍频带声压级 a.某个点源在预测点的倍频带声压级 $L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L_{oct}$ 式中：L_{oct}（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

运营期环境影响和保护措施

L_{oct}（r_0）——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r——预测点距声源的距离，米;

r_0——参考位置距声源的距离，米;

ΔL_{oct}——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为:

$$A_{oct\ bar}=-10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$A_{oct\ atm}=\alpha(r-r_0)/100$;

$A_{e*c}=5\lg(r-r_0)$;

b.如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$，且声源可看作是位于地面上的，则:

$L_{cot}=L_{w\ cot}-20\lg r_0-8$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A:

$$L_A=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1\left(L_{pi}-\Delta L_i\right)}\right]$$

式中：ΔL_i——A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP}=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1}=L_{w\cdot cot}+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：r_1——室内某源距离围护结构的距离;

R——房间常数;

Q——方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

运营期环境影响和保护措施

c.室外靠近围护结构处的总的声压级:

$L_{oct,1}(T)=L_{0ct,1}(T)-(Tl_{oct}+6)$

d.室外声压级换算成等效的室外声源:

$L_{w\ oct}=L_{oct,2}(T)+10lgS$

式中：S——透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct}，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

在考虑距离衰减和墙体隔声的情况下，厂界噪声影响预测结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果表

厂界预测点		最大贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
N21	南侧	51.02	65	55	达标
	东侧	51.56			达标
	北侧	51.3			达标
	西侧	47.53			达标
N20	南侧	47.38			达标
	东侧	40.44			达标
	北侧	48.09			达标
	西侧	52.02			达标
N18	南侧	33.36			达标
	东侧	40.77			达标
	北侧	51.31			达标
	西侧	34.42			达标

在采取上述噪声防治措施后，项目产生的噪声经治理后厂界的昼间、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

噪声监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中相关要求制定监测计划。

噪声监测因子及频次见表4-15。

表4-15 噪声监测因子及频次表

项目	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	厂界	等效声级、最大声级	1 次/季度

4.固体废物

运营期环境影响和保护措施	**（1）固体废物产生源强** 技改项目产生的固废主要有职工生活垃圾；模具制造过程中产生的废金属边角料、废切削液；冲压、注塑线上产生的废液压油、废冲压油、废冲压模具、废金属边角料、废注塑模具、废注塑料；电镀生产线产生的各种废液（包括退挂具产生的废原液）、废原料包装桶（袋）、报废端子、电镀线产生的废滤芯；制纯水过程中产生的废过滤介质（废 RO 膜、废活性炭）；废气治理过程中产生的废活性炭、废布袋；废水治理过程中产生的污泥、废树脂；组装产生的不合格品；实验室及在线监测产生的废液；日常维修产生的废润滑油；中水回用系统产生的废过滤介质以及蒸发结晶产生的废盐等。 **生活垃圾**：技改项目员工为 500 人，年工作 300 天，按每人每天产生 0.5kg/d 生活垃圾，则年产生生活垃圾 75t/a，收集交由环卫部门处理。 **一般工业固废**: 1.废冲压模具：技改项目模具为企业自己生产，模具使用到一定时间会报废，参考现有项目，每年报废约 40 套模具，每套模具合计重 0.5t，则合计产生 20t/a 废冲压模具。废模具出售综合利用。 2.废金属边角料：技改项目在模具制造及冲压工序会产生边角料，类比现有项目，预计产生量为原料用量中的 1.5‰，本项目年使用镍铜、高导铜等合计 1700t/a，则边角料年产生量约为 2.55t/a，收集后外售。 3.废注塑模具：注塑过程中使用的模具，使用到一定期限会报废，根据现有项目生产经验，每年报废约 2t/a，收集后外售综合利用。 4.废注塑料：注塑过程中会产生一些不合格注塑件，本项目产品合格率为 99.8%，年使用塑料粒 310t/a，则产生废注塑料 0.62t/a，收集后外售综合利用。 5.报废端子：电镀时，也会产生不合格品，即报废端子，电镀产线的合格率为 99.8%，则产生报废端子 1.8t/a，收集后外售综合利用。 6.废过滤介质：项目采用“砂滤+碳滤+二级 RO 反渗透”进行纯水制备，由于项目纯水制备负荷大，RO 膜三年更换一次，每次更换 50 支，每支重量 14.5 千克，则废 RO 膜产生量约为 0.24 吨/年。项目采用石英砂、活性炭等过滤介质对原水（自来水）

运营期环境影响和保护措施

进行预处理，纯水制备产生的废水处理过滤介质属于一般固废，产生量约为 1 吨/年。因此，纯水制备产生的废 RO 膜、废过滤介质产生量为 1.24 吨/年，交由环卫部门处理。

7.不合格品：最终经电镀后的端子与注塑件组装成连接器，组装过程中有一部分不合格品，类比现有项目，产生不合格产品合计约 1.5t/a，收集后外售综合利用。

8.废布袋（含收集粉尘）：注塑工段产生粉尘采用布袋除尘收集，根据废气源强核算，收集粉尘量为 1.749t/a，布袋全年更换量约 1t/a，则合计废布袋（含收集粉尘）产生量为 2.749t/a，为一般固废，可交由环卫部门处置。

危险废物:

1.废液压（冲压）油：技改项目年使用液压（冲压）油合计 7 吨，在使用过程中循环使用，一部分损耗一部分被端子携带，废液压（冲压）油产生量为 20%，则产生废液压（冲压）油 1.4t/a。

2.废切削液：技改项目模具制造过程中使用切削液，年使用切削液 1.0t/a，切削液循环使用，一部分切削液被模具携带、一部分在工作中挥发，产生废切削液约 30%，则年产生废切削液 0.3t/a。

3.生产线的各种废液:

表 4-16 生产线各废液（槽渣）产生统计情况

序号	危废种类	主要成分	年产生量（m^3/a）	折算质量（t/a）	危废类别	危废代码	危险特性
1	含油废液	油类	20.8	24.96	HW17	336-064-17	T/C
2	含镍废液	镍	14.4375	17.325	HW17	336-054-17	T
3	含铜废液	铜、氰	2.8125	3.375	HW17	336-062-17	T
4	含银废液	银、氰	3.3000	3.96	HW17	336-063-17	T
5	含金废液	金、氰	2.8875	3.465	HW17	336-063-17	T
6	含铟废液	铟	0.1125	0.135	HW17	336-063-17	T
7	含铑废液	铑	0.1125	0.135	HW17	336-063-17	T
8	含铂钌废液	铂、钌	0.1125	0.135	HW17	336-063-17	T
9	剥银废液	银	1.2375	1.485	HW17	336-066-17	T
10	剥金废液	氰	1.2375	1.485	HW33	900-028-33	T, R
11	镀锡废液	锡	5.6250	6.75	HW17	336-063-17	T

根据槽体尺寸及更换周期换算出产线产生的废液体积量，由于废液中含有槽渣等，因此密度按照 1.2t/m^3 核算，计算得到产线危废的量。

4.废原料包装桶（袋）：类比现有项目，生产中约产生废原料包装桶（袋）25t/a。

运营期环境影响和保护措施

5.废滤芯：在电镀线上，为保证电镀液较为干净，去除其中杂质，会定期使用过滤机过滤，每台过滤机中含 4 只滤芯，全厂 200 个过滤机，每月更换一次滤芯，一只滤芯重量 0.4kg，则产生废滤芯 3.84t/a。

6.废活性炭：项目注塑过程中有 VOCs 产生，设有二级活性炭处理装置，其去除率取 90。根据计算，DA001 排气筒活性炭吸附的有机废气量为 0.398t/a，按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环保【2021】218 号）附件中活性炭更换周期的计算如下：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

表4-17　活性炭更换周期计算一览表

活性炭装置	m—活性炭用量（kg）	s—动态吸附量（%）	c—活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m³）	Q—风量（m³/h）	t—运行时间（h/d）	T—更换周期（天）
DA001	1000	10	11.05	5000	24	75.41

活性炭装置每次填充量为 1.0t，计算可知，更换周期为 75.41 天，一年更换约 300÷75.41≈3.98 次，按 4 次计，则新鲜活性炭用量为 1.0×4=4.0t/a，故项目废活性炭纤维的产生量为：4.0+0.398=4.398t/a。根据国家危险废物名录（2025 年版），废活性炭属于危险废物（编号：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），交由有资质的单位处置。

7.废树脂：本项目含金、含银、含铑等废水以及污水处理站生化工段之前均进行树脂过滤，根据污水设计方案，技改项目年使用树脂 3t/a，一年更换一次。则产生废树脂 3t/a。

8.污泥：

①含镍污泥

含镍污泥类比瑞宝现有已验收37亿只精密连接器项目的实际运行情况，实际运行中含镍污泥（含水率约20%）年产生量约为18.2吨，经类比，技改项目年产100亿只端子，产生含镍污泥（含水率为40%）65.6t/a。

②其他污泥

瑞宝现有已验收37亿只精密连接器项目实际运行中其他污泥（含水率约20%）年产生量约为36.4吨，经类比，技改项目年产100亿只端子，全年产生其他污泥（含水

率40%）131.2t/a。

9.废药剂及废液

废药剂及废液产生于化验室和在线监测设备，根据建设单位实际运行经验估算，产生量约2吨/年，收集后委托有资质单位处置。

10.废润滑油

项目部分生产设备需要定期进行检修和保养，会产生废润滑油，根据建设单位提供的资料，废润滑油产生量约1吨/年，收集后委托有资质单位处置。

11. 废过滤介质（中水回用）

本项目年处理回用中水90000m^3/a，根据设计单位提供，每产生10000m^3中水约产生1吨废过滤介质，则本项目产生9t/a废过滤介质。

12. 废盐

根据工程分析计算，削减盐分152.89吨，盐分中含水率为2%，另考虑盐分中含有废水中COD、SS等，则本项目产生废盐约160t/a。

运营期环境影响和保护措施

表 4-18 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生工序及装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量（t/a）	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	系数法	75	交由环卫部门处理	75	环卫部门
冲压	废冲压模具	一般固废	系数法	20	外售综合利用	20	外售
	废金属边角料	一般固废	系数法	2.55	外售综合利用	2.55	外售
注塑	废注塑模具	一般固废	系数法	2	外售综合利用	2	外售
	废注塑料	一般固废	系数法	0.62	外售综合利用	0.62	外售
电镀	报废端子	一般固废	系数法	1.8	外售综合利用	1.8	外售
制纯水	废过滤介质	一般固废	系数法	1.24	交由环卫部门处理	1.24	环卫部门
组装	不合格品	一般固废	系数法	1.5	外售综合利用	1.5	外售
废气处理	废布袋(含收集粉尘)	一般固废	物料衡算法	2.749	交由环卫部门处理	2.749	环卫部门
冲压	废液压（冲压）油	危险废物	系数法	1.4	交由资质单位处理	1.4	资质单位
CNC	废切削液	危险废物	系数法	0.3	交由资质单位处理	0.3	资质单位
电镀线	含油废液	危险废物	物料衡算	24.96	交由资质单位处理	24.96	资质单位
	含镍废液	危险废物	物料衡算	17.325	交由资质单位处理	17.325	资质单位
	含铜废液	危险废物	物料衡算	3.375	交由资质单位处理	3.375	资质单位
	含银废液	危险废物	物料衡算	3.96	交由资质单位处理	3.96	资质单位
	含金废液	危险废物	物料衡算	3.465	交由资质单位处理	3.465	资质单位
	含铟废液	危险废物	物料衡算	0.135	交由资质单位处理	0.135	资质单位
	含铑废液	危险废物	物料衡算	0.135	交由资质单位处理	0.135	资质单位
	含铂钌废液	危险废物	物料衡算	0.135	交由资质单位处理	0.135	资质单位
	剥银废液	危险废物	物料衡算	1.485	交由资质单位处理	1.485	资质单位
	剥金废液	危险废物	物料衡算	1.485	交由资质单位处理	1.485	资质单位

运营期环境影响和保护措施

	镀锡废液	危险废物	物料衡算	6.75	交由资质单位处理	6.75	资质单位
	废滤芯	危险废物	系数法	3.84	交由资质单位处理	3.84	资质单位
包装	废原料包装桶（袋）	危险废物	系数法	25	交由资质单位处理	25	资质单位
废气处理	废活性炭	危险废物	系数法	4.398	交由资质单位处理	4.398	资质单位
废水处理	废树脂	危险废物	类比法	3	交由资质单位处理	3	资质单位
	含镍污泥	危险废物	类比法	65.6	交由资质单位处理	65.6	资质单位
	其他污泥	危险废物	类比法	131.2	交由资质单位处理	131.2	资质单位
实验室	废药剂及废液	危险废物	类比法	2	交由资质单位处理	2	资质单位
日常检修	废润滑油	危险废物	类比法	1	交由资质单位处理	1	资质单位
中水回用	废过滤介质（中水回用）	危险废物	类比法	9	交由资质单位处理	9	资质单位
蒸发析盐	废盐	危险废物	物料衡算法	160	交由资质单位处理	160	资质单位

本项目营运期固体废物分析结果汇总如下:

表 4-19　营运期一般固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	参照《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）	/	SW64	900-099-S64	75
2	废冲压模具	一般固废	冲压	固态	模具		/	SW17	900-099-S17	20
3	废金属边角料	一般固废		固态	金属边角料		/	SW17	900-002-S17	2.55
4	废注塑模具	一般固废	注塑	固态	模具		/	SW17	900-099-S17	2
5	废注塑料	一般固废		固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	0.62
6	报废端子	一般固废	电镀	固态	铜		/	SW17	900-008-S17	1.8
7	废过滤介质	一般固废	制纯水	固态	活性炭、RO 膜		/	SW59	900-099-S59	1.24
8	不合格品	一般固废	组装	固态	连接器		/	SW17	900-008-S17	1.5

运营期环境影响和保护措施

9	废布袋（含收集粉尘）	一般固废	废气处理	固态	塑粉、布袋		/	SW59	900-099-S59	2.749

表 4-20　营运期危险废物分析结果汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压（冲压）油	HW08	900-218-08	1.4	冲压	液态	油类	油类	1 个月	T, I	有资质单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.3	CNC	液态	油类	油类	1 个月	T	有资质单位处置
3	含油废液	HW17	336-064-17	24.96	电镀线	液态	油类	油类	1 个月	T/C	有资质单位处置
4	含镍废液	HW17	336-054-17	17.325		液态	镍	镍	1 个月	T	有资质单位处置
5	含铜废液	HW17	336-062-17	3.375		液态	铜、氰	铜、氰	1 个月	T	有资质单位处置
6	含银废液	HW17	336-063-17	3.96		液态	银、氰	银、氰	1 个月	T	有资质单位处置
7	含金废液	HW17	336-063-17	3.465		液态	金、氰	金、氰	1 个月	T	有资质单位处置
8	含铟废液	HW17	336-063-17	0.135		液态	铟	铟	1 个月	T	有资质单位处置
9	含铑废液	HW17	336-063-17	0.135		液态	铑	铑	1 个月	T	有资质单位处置
10	含铂钌废液	HW17	336-063-17	0.135		液态	铂、钌	铂、钌	1 个月	T	有资质单位处置
11	剥银废液	HW17	336-066-17	1.485		液态	银	银	1 个月	T	有资质单位处置
12	剥金废液	HW33	900-028-33	1.485		液态	氰	氰	1 个月	T, R	有资质单位处置
13	镀锡废液	HW17	336-063-17	6.75		液态	锡	锡	1 个月	T	有资质单位处置
14	废原料包装桶（袋）	HW49	900-041-49	25	包装	固态	各有害原料	各有害原料	1 个月	T/In	有资质单位处置
15	废滤芯	HW49	900-041-49	3.84	电镀线	固态	各种电镀液吸附物	各种电镀液吸附物	1 个月	T/In	有资质单位处置
16	废活性炭	HW49	900-039-49	4.398	废气处理	固态	VOCs	VOCs	1 个月	T	有资质单位处置
17	废树脂	HW13	900-015-13	3	废水处理	固态	重金属	重金属	1 个月	T	有资质单位处置

运营期环境影响和保护措施

18	含镍污泥	HW17	336-054-17	65.6		固态	镍	镍	1 个月	T	有资质单位处置
19	其他污泥	HW17	336-063-17	131.2		固态	铜等	铜等	1 个月	T	有资质单位处置
20	废药剂及废液	HW49	900-047-49	2	实验室、在线监测	液态	药剂	药剂	1 个月	T/C/I/R	有资质单位处置
21	废润滑油	HW08	900-214-08	1	日常检修	液态	油类	油类	1 个月	T，I	有资质单位处置
22	废过滤介质（中水回用）	HW49	900-041-49	9	中水回用	固态	有害物质	有害物质	1 个月	T/In	有资质单位处置
23	废盐	HW49	772-006-49	160	蒸发析盐	固态	盐分	盐分	1 个月	T/In	有资质单位处置

（2）固体废物环境影响分析

①固废处置方法

本项目产生的固废主要有职工生活垃圾；模具制造过程中产生的废金属边角料、废切削液；冲压、注塑线上产生的废液压油、废冲压油、废冲压模具、废金属边角料、废注塑模具、废注塑料；电镀生产线产生的各种废液（包括退挂具产生的废原液）、废原料包装桶（袋）、报废端子、电镀线产生的废滤芯；制纯水过程中产生的废过滤介质（废 RO 膜、废活性炭）；废气治理过程中产生的废布袋（含收集粉尘）、废活性炭；废水治理过程中产生的污泥、废树脂；组装产生的不合格品;实验室及在线监测产生的废液；日常维修产生的废润滑油；中水回用系统产生的废过滤介质及蒸发析盐产生的废盐等。

其中：职工生活垃圾、纯水过程产生的废过滤介质、废布袋（含收集粉尘）交由环卫部门处理，废金属边角料、废冲压模具、废注塑模具、废注塑料、报废端子、不合格品收集后外售综合利用，废切削液、废冲压（液压）油、电镀废液（槽渣）、废滤芯、废树脂、污泥、废活性炭、废原料包装桶（袋）实验室废液、废润滑油、废过滤介质（中水回用）、废盐等交由资质单位处理。

②危废贮存场所（设施）基本情况

运营期环境影响和保护措施

表4-21　危险废物贮存设施基本情况

序号	固废名称	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）	贮存周期	贮存场所名称	位置	占地面积	最大贮存能力
1	废液压（冲压）油	HW08	900-218-08	1.4	1 个月	危废仓库	1F 东北侧	60 平方米	270 吨
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.3	1 个月				
3	含油废液	HW17	336-064-17	24.96	1 个月				
4	含镍废液	HW17	336-054-17	17.325	1 个月				
5	含铜废液	HW17	336-062-17	3.375	1 个月				
6	含银废液	HW17	336-063-17	3.96	1 个月				
7	含金废液	HW17	336-063-17	3.465	1 个月				
8	含铟废液	HW17	336-063-17	0.135	1 个月				
9	含铑废液	HW17	336-063-17	0.135	1 个月				
10	含铂钌废液	HW17	336-063-17	0.135	1 个月				
11	剥银废液	HW17	336-066-17	1.485	1 个月				
12	剥金废液	HW33	900-028-33	1.485	1 个月				
13	镀锡废液	HW17	336-063-17	6.75	1 个月				
14	废原料包装桶（袋）	HW49	900-041-49	25	1 个月				
15	废滤芯	HW49	900-041-49	3.84	1 个月				
16	废活性炭	HW49	900-039-49	4.398	1 个月				
17	废树脂	HW13	900-015-13	3	1 个月				
18	含镍污泥	HW17	336-054-17	65.6	1 个月				
19	其他污泥	HW17	336-063-17	131.2	1 个月				
20	废药剂及废液	HW49	900-047-49	2	1 个月				
21	废润滑油	HW08	900-214-08	1	1 个月				
22	废过滤介质（中水回用）	HW49	900-041-49	9	1 个月				
23	废盐	HW49	772-006-49	160	1 个月				

厂区危废暂存区位于1F占地面积为60平方米，有效储存容积约180立方米，贮存量为1.5吨/立方米，则有效储存量最大

	为270吨。全厂危险固废总产生量约为469.948吨/年，现有项目实际情况，企业危废转移情况均为一个月转运一次，折算最大贮存量为47吨，危险废物贮存场所的容积能够充分满足贮存量。

运营期环境影响和保护措施	③环境管理要求 ①一般固废 根据《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）等相关文件要求，对于本项目运行后的一般工业固体废弃物，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；建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行固体废物申报登记。将固体废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固体废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门固体废物交接制度。 建设单位应严格按照《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18 号）要求，落实一般工业固体废物全过程环境管理责任，建立健全一般工业固体废物污染防治责任制度，明确管理部门、岗位职责及人员要求。项目运营期须对一般工业固体废物进行分类收集、分类贮存，贮存场所严格落实防扬散、防流失、防渗漏等三防措施，规范设置标识标牌；建立完善固体废物管理电子或纸质台账，完整记录固废种类、产生量、产生环节、贮存、转移、利用及处置去向等信息，台账保存期限不少于 5 年。委托运输、利用或处置前，应严格核实受托单位资质及环保合规性，签订书面合同并明确污染防治责任，规范执行转移联单制度，运输过程中采取密闭、防遗撒等有效措施，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒或混入生活垃圾。项目产生的一般工业固体废物优先综合利用，确需处置的应委托具备相应能力的合规单位规范处置，确保全过程可追溯、可核查。同时，依法履行排污许可管理相关要求，按规定报送执行报告及环境统计数据，主动公开固废环境管理信息，定期开展环境风险排查，完善突发环境事件应急预案并组织演练，切实防范固体废物环境污染风险，配套建设的固体废物收集、贮存等污染防治设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用，并按规定开展竣工环保验收。 ②危险固废 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规定了产生、收集、贮存、利用、处置危险废物单位需设置的危险废物识别标志的分类、内容要求、设置要求和制作方法，企业应严格按照其要求执行，同时应做到:

运营期环境影响和保护措施	1.危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 2.危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 3.危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 4.同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 5.危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律法规和标准的要求。 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求执行，具体要求如下: **总体要求**：①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 ②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 ③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 ④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 ⑤危险废物贮存过程中产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 ⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 ⑦HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、

运营期环境影响和保护措施	电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。 ⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 ⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 ⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 **贮存设施选择要求**：①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 ②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 ③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 ④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。 **贮存设施污染控制一般规定**：①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其

运营期环境影响和保护措施	他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m 厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7} cm/s），或至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 **贮存库的控制要求**：①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ③贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求。 **容器和包装物污染控制要求**：①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 **贮存过程污染控制一般规定**：①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危

运营期环境影响和保护措施	险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 ④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 ⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 **贮存设施运行环境管理要求**：①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 项目危废暂存于厂内固废仓库，并均合理处置，对周边环境敏感目标影响较小。

运营期环境影响和保护措施	**危险废物运输污染防治措施分析** a.厂内运输 项目危险废物仓库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。 项目危险废物采用密闭的包装袋收集储存，装有危废的包装袋通过叉车等送入危险废物仓库，在日常加强管理的前提下基本不会在运输过程中产生不良环境影响。一旦危险废物泄漏至厂区内，进入厂区雨水管网或绿化地块，容易造成地表水、土壤甚至地下水的污染，遇到事故应立即采取措施，避免液体危险废物进入环境造成周边环境污染。 b.厂外运输 项目应该严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向生态环境主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向生态环境主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地生态环境主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，避免包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。 厂外运输应由有危险货物运输资质的单位承担，项目危险废物厂外运输过程中，一旦包装袋破裂或倾倒，易造成道路周边土壤、地表水甚至地下水的污染，运输单位应按照相关规范安全驾驶运输。 **5.地下水、土壤** （1）污染源 项目在生产环节中原料中液体物质包装材料破损、污水处理站水池破损等通过渗漏及废气大气沉降会污染土壤和地下水。 （2）污染类型和污染途径 ①大气沉降 项目产生的废气通过真空管道或者集气罩进行收集，收集的废气中各废气污

运营期环境影响和保护措施	染物通过采取喷淋塔吸收、活性炭吸附等处理工艺对废气进行处理后通过排气筒直接排放。 未收集的废气主要残留在车间内，如果发生沉降，大部分也落在车间内部。建设单位在车间内的地面进行了防渗处理，因此，不会通过车间地面再下渗入土壤中。 ②地表漫流 项目液体原料只有在事故状态下才能发生地表漫流，事故情景设定为原料包装桶破损。建设单位每次均是带包装桶或者包装材料购买，供应商在仓储、装货、运输、卸货等多个环节均可以随时有效发现包装桶破损，从而避免将破损的包装桶运至项目厂区内。项目运行过程中随时有工人出入原料库以及生产区域，如果发生了液体原料漫流的情况，必然会及时发现，及时将破损的包装桶或者包装材料进行更换，可以有效控制对周围土壤的影响。其次，项目原料库采用了防渗处理，并联通应急池，如果在原料库发生泄漏，泄漏的物料将进入事故应急池中进行暂存；如果在转移过程中发生泄漏，将会及时发现进行处理，因此从这个角度来讲，不会发生地面漫流。 危险废物暂存间存放的物质包括电镀线产生的各废液、废水处理污泥等。在危险废物暂存间做好防风防雨措施后，不会对土壤造成污染。建设单位应安排工人每天进行巡视，如果发现铁桶破碎将及时进行更换，可以有效控制对周边土壤、地下水的影响。 ③垂直入渗 垂直入渗只有在事故状态下发生，设定的事故情景为包装桶或者包装材料破损且地面防渗层破坏。 根据前文分析，包装桶或者包装材料破损的概率极低，即使在包装桶破损的情况下，原料库的物料也会进入事故应急池，基本不会出现垂直入渗的情况。如果在生产区域，则会及时发现，也不会造成垂直入渗的情况。 危险废物暂存间在采取防风防雨防渗措施，并加强巡视的情况下，可以及时发现包装桶破碎的情况，有效避免出现垂直入渗的情况。 事故应急池只有在发生泄漏事故时才存有液体物料，平时为空置状态，并且

运营期环境影响和保护措施	如果发生了泄漏事故，也会及时将事故应急池内的污染进行处置，避免长时间存放。 建设单位在做好防渗措施的前提下，原料库、生产区域、危险废物暂存间、事故应急池发生垂直入渗的可能性极低。 综上分析，在建设单位确保废气处理措施有效运行，原料库、生产区域、危险废物暂存间、事故应急池采取有效防渗措施后，项目运行过程可以有效控制对土壤、地下水环境的影响。 （3）防控措施 ①源头控制 从原辅材料的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤、地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤、地下水造成污染。 从生产过程入手，在工艺、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。 ②过程控制 项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中剧毒品仓库、危废仓库、危废暂存间、电镀生产线等重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度≥6 米，渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求实施防渗。对其他生产车间、一般固废站等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度≥1.5 米，渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒。简单防渗区进行了地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。 （1）污染防治分区

运营期环境影响和保护措施

根据企业物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将厂区可划为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

表 4-22　各防渗区域的防渗措施设计要求

类别	具体防渗区域范围	设计要求
重点防渗区	表面处理区域	采用刚性防渗结构，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不宜小于150毫米）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8毫米）结构型式。防渗结构层渗透系数不应大于1.0×10—10厘米/秒
	危废暂存间	采用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，外涂环氧树脂防腐防渗。
	废水等输送管线、阀门	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至化粪池。
	污水收集及处理系统	①对各环节（包括集水管线、排水管线、收集池等）要进行特殊防渗处理。借鉴国家《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。②污化粪池池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗波设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁做防渗处理；③严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
	剧毒品仓、危化品仓	采用水泥硬化，四周内外壁用砖砌再用水泥硬化，外涂环氧树脂防腐防渗。
一般防渗区	一般固废仓库、动力中心	采用水泥硬化
简单防渗区	除重点、一般污染防渗区以外区域	采取粘土铺底，再在上层铺10～15厘米的水泥进行硬化。

（5）监测方案

土壤、地下水监测方详见表4-23。

表4-23　土壤、地下水监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次
土壤	污水处理站、厂房外	①重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、银、锡；②半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、声、二苯并[a，h]蒽、b 并[1,2,3-cd]芘、萘；③挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2－二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+	1次/年

运营期环境影响和保护措施

		对二甲苯、邻二甲苯；④氰化物	
地下水	地下水下游	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群、铜、镍、氰化物、表面活性剂、银、锡、铂、钌、铑、铟	1次/年

6.生态

项目位于工业园区内，且用地范围内不含有生态环境保护目标，本次不作评价。

7.环境风险

根据《生态环境风险评价专章》，项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，项目在建成后将能有效地防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目完工后，其生产总体上是安全可靠的。

8.电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，本次不作评价。

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	DA001 排气筒	VOCs、颗粒物	布袋除尘+二级活性炭+27 米高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024 年修改单）
	DA002 排气筒	硫酸雾、NOx、氯化氢	喷淋塔中和法+29 米高排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）
	DA003 排气筒	氰化氢、H_2S、NH_3	喷淋塔吸收氧化法+29 米高排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA004 排气筒	硫酸雾、NOx、氯化氢、氨气、VOCs	喷淋塔中和法+27 米高排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	DA005 排气筒	氰化氢	喷淋塔吸收氧化法+27 米高排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）
地表水环境	酸性废水	pH	用于含油废水补充的硫酸使用	接管执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、盐城高新水务有限公司接管标准
	含油废水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS	经含油预处理装置处理后进入生化系统	
	综合废水（含地面冲洗水、实验室废水、废气吸收废水、洗膜废水）	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、总铜、总锡、总铑、总铟、总铂、总钌	经综合废水预处理装置处理后进入生化系统	
	含氰废水（含废气吸收废水）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氰化物、总铜	含金、银废水首先经树脂过滤后与含氰废水一并处理，然后进入含镍废水池与含镍废水一并处理	
	含银（氰）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氰化物、总银		

	含金（氰）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氰化物、总金		
	含镍（钯）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总镍、总钯	含钯镍废水首先经两级树脂过滤，然后与含镍废水一并处理，预处理后车间处理设施排放口达标后进入生化系统	
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	经化粪池处理后排入园区污水管网	
	中水回用产生的浓水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、盐分	经 NF+低温蒸发+蒸发结晶处理后与厂区内处理完的其他废水一并排入园区污水管网	
	RO 浓水	pH、COD、SS、盐分	与厂区内处理完的其他废水一并排入园区污水管网	
声环境	冲压机、注塑机、空压机、CNC 机台、电镀线、污水处理站等	噪声	设备减振、厂房隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的固废主要有职工生活垃圾；模具制造过程中产生的废金属边角料、废切削液；冲压、注塑线上产生的废液压油、废冲压油、废冲压模具、废金属边角料、废注塑模具、废注塑料；电镀生产线产生的各种废液（包括退挂具产生的废原液）、废原料包装桶（袋）、报废端子、电镀线产生的废滤芯；制纯水过程中产生的废过滤介质（废 RO 膜、废活性炭）；废气治理过程中产生的废布袋、废活性炭；废水治理过程中产生的污泥、废树脂；组装产生的不合格品；实验室及在线监测产生的废液；日常维修产生的废润滑油、中水回用产生的废过滤介质及蒸发析盐产生的废盐等。 其中：职工生活垃圾、纯水过程产生的废过滤介质、废布袋（含收集粉尘）交由环卫部门处理，废金属边角料、废冲压模具、废注塑模具、废注塑料、报废端子、不合格品收集后外售综合利用，废切削液、废冲压（液压）油、电镀废液（槽渣）、废滤芯、废树脂、污泥、废活性炭、废原料包装桶（袋）、实验室废液、废润滑油、废过滤介质（中水回用）、废盐等交由资质单位处理。			

<table>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td>①电镀线区域、原辅料区地面进行硬化，并采取相应的防渗防漏措施；固废分类收集、存放，一般固废暂存场所地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，液态危废采用密闭桶装储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施；②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料在车间内分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取原料区、成品区、生产车间、危废暂存场所与办公区分离，设置明显的标志；②原料库设置在厂房内，不露天设置，且厂房内设置有毒有害气体泄漏报警装置。原料区设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，再放入防爆柜中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；项目在生产过程中产生的废包装袋等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统；③加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理；④企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，增强操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域；⑤废气处理设施定期检修、定期更换活性炭；若废气处理设施故障，及时停产维修，排除故障后再进行正常生产；⑥企业危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《省生态环境厅关于进一步加强危废废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗等措施；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；在危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输；⑦企业应在雨污水排放口设置可控的截留措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。⑧技改项目依托现有1座500立方米应急事故池。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>（1）排污许可
本项目属于C3989其他电子元件制造 ，根据《固定污染源许可分类管理名录（2019版）》，本项目排污许可管理类别对照如下表所示。
表5-1 本项目排污许可对应名录表
<table>
<tr><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th><th>本项目归类</th></tr>
<tr><td>计算机制造391，电子器件制造397，电子元件及电子专用材料制造398，其他电子设备制造399</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的</td><td>其他</td><td>瑞宝公司不属于重点排污单位；本项目不涉及溶剂型涂料，故项目属于登记管理</td></tr>
</table>
目前《固定污染源许可分类管理名录》最新版暂未发布，若后期对照新名录，瑞宝公司排污许可管理类别发生变化，应及时变更排污许可证。</td></tr>
</table>

	（2）环保“三同时”竣工验收 建设方应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《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2018年第9号公告）、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设单位应主动向社会公开建设项目开工前信息、施工过程中信息、投产/投运信息、环保措施落实情况、验收监测和调查结果等。建设单位应通过公众平台统一发布建设项目的事中事后环境信息。 建设单位是竣工环境保护验收工作的责任主体，对验收内容、结论和公开信息的真实性、准确性和完整性负责。 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。

六、结论

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目符合国家及地方产业政策，符合“生态环境分区管控”控制要求；选址符合区域发展、环保等规划要求；项目所在地环境空气、地表水、地下水、声等环境质量现状较好；项目废气、废水、固废、噪声污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各种污染物稳定达标排放和合法处置；项目污染物排放总量在区域内平衡，污染物排放不会改变区域环境功能现状；项目卫生防护距离内无居民等环境敏感目标；环境风险可控。

综上所述，建设单位认真落实好各项污染治理措施，排放的污染物总量在区域内平衡，并切实做好环保“三同时”及日常环保管理工作，从环保角度论证，项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

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	SO_2	1.008	/	/	0	1.008	0	-1.008
	颗粒物	0.721	/	/	0.018	0.721	0.018	-0.703
	NOx	2.359	/	/	0.034	2.359	0.034	-2.325
	VOCs	0.033	/	/	0.115	0.033	0.115	+0.082
	硫酸雾	0.386	/	/	0.34	0.386	0.34	-0.046
	氯化氢	0.082	/	/	0.193	0.082	0.193	+0.111
	氟化氢	0.035	/	/	0.059	0.035	0.059	+0.024
	氨气	0.077	/	/	0.116	0.077	0.116	+0.039
	硫化氢	0.008	/	/	0.008	0.008	0.008	0
废水	水量 m^3/a	194777.266	/	/	147099.556	194777.266	147099.556	-47677.710
	COD	52.086	/	/	23.349	52.086	23.349	-28.737
	SS	44.441	/	/	6.348	44.441	6.348	-38.093
	氨氮	5.634	/	/	1.303	5.634	1.303	-4.331
	总磷	0.519	/	/	0.146	0.519	0.146	-0.373
	总氮	7.009	/	/	2.033	7.009	2.033	-4.976
	石油类	2.1	/	/	0.292	2.1	0.292	-1.808
	LAS	1.859	/	/	0.084	1.859	0.084	-1.775
	总氰化物	0.054	/	/	0.018	0.054	0.018	-0.036
	总铜	0.266	/	/	0.034	0.266	0.034	-0.232
	总锡	0.053	/	/	0.028	0.053	0.028	-0.025
	总铟	0.053	/	/	0.017	0.053	0.017	-0.036
	总镍	0.018	/	/	0.003	0.018	0.003	-0.015
	总银	0.003	/	/	0.001	0.003	0.001	-0.002
	氟化物	0.684	/	/	0	0.684	0	-0.684
	盐分	18.501	/	/	47.724	18.501	47.724	+29.223

	总金	0	/	/	0.00002	0	0.00002	+0.00002
	总钯	0	/	/	0.00005	0	0.00005	+0.00005
	总铑	0	/	/	0.00003	0	0.00003	+0.00003
	总铂	0	/	/	0.0009	0	0.0009	+0.0009
	总钌	0	/	/	0.0003	0	0.0003	+0.0003
一般工业固体废物	生活垃圾	30	/	/	75	30	75	+45
	废冲压模具	20	/	/	20	20	20	0
	废金属边角料	1.35	/	/	2.55	1.35	2.55	+1.2
	废注塑模具	2	/	/	2	2	2	0
	废注塑料	0.62	/	/	0.62	0.62	0.62	0
	报废端子	1.8	/	/	1.8	1.8	1.8	0
	废过滤介质	1.24	/	/	1.24	1.24	1.24	0
	不合格品	1.21	/	/	1.5	1.21	1.5	+0.29
	废布袋（含收集粉尘）	0	/	/	2.749	0	2.749	+2.749
危险废物	废液压（冲压）油	1.2	/	/	1.4	1.2	1.4	+0.2
	废切削液	0.27	/	/	0.3	0.27	0.3	+0.03
	含油废液	43.200	/	/	24.96	43.200	24.96	-18.24
	含镍废液	18.660	/	/	17.325	18.660	17.325	-1.335
	含铜废液	6.300	/	/	3.375	6.300	3.375	-2.925
	含银废液	2.880	/	/	3.96	2.880	3.96	+1.08
	含金废液	4.440	/	/	3.465	4.440	3.465	-0.975
	含铟废液	0.180	/	/	0.135	0.180	0.135	-0.045
	含钯废液	0.180	/	/	0	0.180	0	-0.18
	含铑废液	0.180	/	/	0.135	0.180	0.135	-0.045
	含铂钌废液	0	/	/	0.135	0	0.135	0.135
	剥银废液	0	/	/	1.485	0	1.485	+1.485
	含氰废液（剥金废液）	1.500	/	/	1.485	1.500	1.485	-0.015
	镀锡废液	7.300	/	/	6.75	7.300	6.75	-0.55
	废原料包装桶（袋）	2.74	/	/	25	2.74	25	+22.26
	废滤芯	3.84	/	/	3.84	3.84	3.84	0
	废活性炭	1.801	/	/	4.398	1.801	4.398	+2.597

	废树脂	3	/	/	3	3	3	0
	含镍污泥	158.76	/	/	65.6	158.76	65.6	-93.16
	其他污泥	475.56	/	/	131.2	475.56	131.2	-344.36
	废药剂及废液	/	/	/	2	/	2	+2
	废润滑油	/	/	/	1	/	1	+1
	废过滤介质	/	/	/	9	/	9	+9
	废盐	/	/	/	160	/	160	+160

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

目录

1、任务由来 1
2、大气环境影响评价专章 2
2.1 大气功能区划及执行标准 2
2.2 大气污染物排放标准 3
2.3 大气环境质量现状监测与评价 4
2.4 废气污染源分析 5
2.5 大气环境影响评价 18
2.6 废气污染防治措施可行性分析 31
2.7 大气环境影响评价结论 41
3、环境风险评价专章 42
3.1 环境风险潜势初判 42
3.2 环境风险识别 52
3.3 环境事故情形设定 57
3.4 源项分析 58
3.5 环境风险影响分析 60
3.6 环境风险防范措施 78
3.7 环境风险事故应急预案 96
3.8 结论和建议 109

1.任务由来

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中专项评价设置原则表，详见表 1-1，由于①本项目排放废气污染物含有氰化物，且厂界 500 米范围内有环境空气敏感目标（汇文花园），②本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，故需开展大气及环境风险专项评价。

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价的类别	设置原则
大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂
地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。
噪声	不开展专项评价
土壤	不开展专项评价
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目

注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。

2.大气环境影响评价专章

2.1 大气功能区划及执行标准

项目位于盐城高新技术产业开发区，项目大气评价范围内环境空气功能区划属于大气环境二类功能区，环境空气中 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 中过渡阶段浓度限值二级标准；TSP、NOx 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 中二级标准（其中 NOx 执行过渡阶段标准）；氨气、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、TVOC 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值。氰化氢参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准，具体标准值见表 2.1-1。

表 2.1-1　环境空气质量限值

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
1	SO_2	年平均	60	微克/立方米	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 中的过渡阶段浓度二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO_2	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	毫克/立方米	
		1 小时平均	10		
4	O_3	日最大 8 小时均	160	微克/立方米	
		1 小时平均	200		
5	PM_{10}	年平均	60		
		24 小时平均	120		
6	$PM_{2.5}$	年平均	30		
		24 小时平均	60		
7	TSP	年平均	200		《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 2 中二级标准（NOx 执行过渡阶段标准）
		日平均	300		
8	NOx	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
9	TVOC	8 小时均值	0.60	毫克/立方米	《环境影响评价技术

10	氨气	1 小时平均	0.2		导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”
11	硫化氢	1 小时平均	0.01		
12	硫酸	日平均	0.1		
		1 小时平均	0.3		
13	氯化氢	1 小时平均	0.05		
		日平均	0.015		
14	氰化氢	日平均	0.01	毫克/立方米	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）标准

2.2 大气污染物排放标准

本项目注塑工段产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 及表 9 的要求；表面处理过程中产生的硫酸雾、HCl、氮氧化物、氰化氢有组织排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5、表 6 中相应标准；无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中相应标准；污水处理站产生的硫化氢、氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准和表 2 标准，表面处理工序产生的 VOCs 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 限值要求，详见表 2.2-1、表 2.2-2。

表 2.2-1 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	标准来源
非甲烷总烃	60	-	-	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
颗粒物	20	-	-	1.0	
HCl	30	-	-	0.05	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）《大气污染物综合排放标准》
NOx	200	-	-	0.12	
硫酸雾	30	-	-	0.3	

氰化物	0.5	-	-	0.024	（DB32/4041-2021）
其他镀种基准排气量（m^3/m^2）		37.3			
VOCs	60	-	3.0	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
氨气	-	27	1.096	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准和表 2
硫化氢	-	27	16.4	0.06	
臭气浓度（无量纲）	-	-	6000	20	

表 2.2-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m^3	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.3 大气环境质量现状监测与评价

（1）基本污染物

根据《2025 年盐城市环境质量状况公报》：2025 年，盐城市环境空气质量稳中向好，其中细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）年均浓度分别为 28 微克/立方米、45 微克/立方米、7 微克/立方米、18 微克/立方米，一氧化碳（CO）和臭氧（O_3）浓度分别为 0.9 毫克/立方米、158 微克/立方米。全市优良天数 312 天，优良率达 85.5%。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的过渡阶段浓度限值，2025 年，盐城市大气环境质量满足限值要求，为达标区。

表 2.3-1 环境空气质量现状评价表

评价因子	年评价指标	现状浓度（$\mu g/m^3$）	标准值（$\mu g/m^3$）	占标率（%）	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	18	40	45.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	45	60	75.0	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	30	93.3	达标
臭氧	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	158	160	98.8	达标
一氧化碳	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.5	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中达标区判定原则：优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，2025 年，盐城市环境空气指标中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位数浓度、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 中的过渡阶段浓度二级标准，综上，项目所在评价区域为达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

该部分涉及企业隐私，不予以公示

2.4 废气污染源分析

本项目产生的废气主要包括 CNC 加工中心产生的有机废气、表面处理线产生的废气；注塑工段产生的废气、污水站及危废仓库产生的废气。

1、CNC废气

精加工过程中添加切削液，切削液在刀具作用下会挥发VOCs，根据《全国第二次污染源普查数据》，VOCs产污系数为5.64kg/吨切削液，技改项目年使用切削液1.5t，则产生VOCs量为8.46kg，产生量较少，在车间内以无组织形式排放。

2、电加工废气

电加工是两电极上施加的脉冲电压将电加工液（电火花机油）击穿，产生火花放电。这个过程类似机加工工段的淬火油淬火工段，参照《全国第二次污染源普查数据》中淬火工段VOCs产物系数为0.01kg/t原料，本项目使用电加工液1.5吨，则产生VOCs0.015kg，可忽略不计，因此，本项目不定量分析，企业日常生产时加强该工段通风管理。

3、注塑废气

根据《第二次全国污染源普查系数-塑料制品业系数手册》，注塑、成型过程中非甲烷总烃、颗粒物产生量分别为：1.5kg/吨产品、6kg/吨产品；本项目年使用塑胶料 310 吨，则本项目注塑工段产生非甲烷总烃、颗粒物量分别为 0.465t/a、1.86t/a，企业通过加装半密闭式集气罩收集，收集效率为 95%，则有组织产生量分别为 0.442t/a、1.767t/a，然后通过布袋除尘+二级活性炭吸附后经过 27m 高 DA001 排气筒排放。未能收集的废气车间无组织排放。

4、电镀线废气

电镀线产生的废气主要包括酸、碱废气、含氰废气以及油性封孔产生的 VOCs；由于产线布置原因，2F 设置 3 机 6 线连续镀，3F 设置 5 机 8 线连续镀，4F 设置 5 机 9 线连续镀，2F、3F 产生的废气收集合并处理并排放、4F 产生废气单独收集处理排放，因此，分别计算 2F、3F、4F 产生的废气。

根据《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ 984- 2018)，工艺中的氯化氢、硫酸雾、含氰废气产生量可按下式计算:

$$D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}$$

式中: D-核算时段内污染物产生量，t;

Gs-单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/m^2h;

A-镀槽液面面积，m^2;

t-核算时段内污染物产生时间，h。

工艺中的氯化氢、NOx、硫酸雾、含氰废气主要来源于抛光、活化、预镀镍、预镀铜、高温镍、预镀钯镍（镀镍）、预镀银、厚金、薄金、镀钯镍、镀银、剥金等工序，根据建设单位提供的设备尺寸来计算液体蒸发面的表面积，氯化氢、NOx、硫酸雾、含氰废气的挥发量计算结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目废气产生量核算表

工序		污染物名称	子槽个数(个)	单个槽体面积(m^2)	单位面积产生量($g/m^2.h$)	废气产生量（t/a）	酸雾抑制剂效率%	废气实际产生量（t/a）	备注
2F	活化	硫酸雾	3	0.42	25.2	0.229	20%	0.183	3 机 6 线
	高温镍		3	1.35	25.2	0.735	20%	0.588	
	合计					0.963	-	0.771	
	抛光	NOx	3	0.42	10.8	0.098	20%	0.078	
	合计					0.098	-	0.078	
	预镀镍	氯化氢	1	0.63	107.3	0.487	20%	0.389	
	合计					0.487	-	0.389	
	预镀铜	HCN	5	0.35	5.4	0.068	60%	0.027	
	预镀银		3	0.35	19.8	0.150	60%	0.060	
	厚金		3	0.72	5.4	0.084	60%	0.034	
	薄金		3	0.54	5.4	0.063	60%	0.025	
	镀银		3	0.66	19.8	0.282	60%	0.113	
	剥金		3	0.15	19.8	0.064	60%	0.026	
	合计					0.711	-	0.284	
3F	活化	硫酸雾	5	0.42	25.2	0.381	20%	0.305	5 机 8 线连续镀
	高温镍		5	1.35	25.2	1.225	20%	0.980	
	合计					1.606	-	1.285	
	抛光	NOx	5	0.42	10.8	0.163	20%	0.131	
	合计					0.163	-	0.131	
	预镀镍	氯化氢	2	0.63	107.3	0.973	20%	0.779	
	合计					0.973	-	0.779	
	预镀铜	HCN	5	0.35	5.4	0.068	60%	0.027	

	预镀银		4	0.35	19.8	0.200	60%	0.080	
	厚金		4	0.72	5.4	0.112	60%	0.045	
	薄金		4	0.54	5.4	0.084	60%	0.034	
	镀银		4	0.66	19.8	0.376	60%	0.151	
	剥金		4	0.15	19.8	0.086	60%	0.034	
	合计					0.925	-	0.370	
4F	活化	硫酸雾	5	0.42	25.2	0.381	20%	0.305	5机9线连续镀
	高温镍		5	1.35	25.2	1.225	20%	0.980	
	预镀钯镍（镀镍）		1	0.63	25.2	0.114	20%	0.091	
	合计					1.720	-	1.376	
	抛光	NOx	5	0.42	10.8	0.163	20%	0.131	
	合计					0.163	-	0.131	
	预镀镍	氯化氢	2	0.63	107.3	0.973	20%	0.779	
	合计					0.973	-	0.779	
	预镀铜	HCN	5	0.35	5.4	0.068	60%	0.027	
	预镀银		4	0.35	19.8	0.200	60%	0.080	
	厚金		4	0.72	5.4	0.112	60%	0.045	
	薄金		4	0.54	5.4	0.084	60%	0.034	
	镀银		4	0.66	19.8	0.376	60%	0.151	
	剥金		4	0.15	19.8	0.086	60%	0.034	
	合计					**0.925**	-	0.370	

酸雾抑制剂效率来源：根据《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ 984- 2018) 中，“对于氯化氢源强参数，在添加酸雾抑制剂的情况下，可参照不添加酸雾抑制剂的源强的 80%计算”，因此，氯化氢槽中添加抑制剂的效率为 20%，硫酸雾、NOx 槽中添加抑制剂的效率参考 20%，由于氰化物属于剧毒污染物，参考瑞宝现有项目，通常氰化氢槽中添加抑制剂效率可达 80%以上，本项目保守取值，取 60%。氯化氢、硫酸抑制剂主要成分为十二烷基硫酸钠，氰化氢抑制剂主要成分为月桂基乙醚硫酸钠，主要成分均为表面活性剂，其在液面形成单分子表面膜与泡沫层，封闭液面、降低蒸气压、抑制挥发。

（1）硫酸雾

根据上表统计，2F、3F 硫酸雾合计产生 2.569t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 2.055t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔中和法（一级碱吸收）处理后通过 DA002 排气筒排放。4F 硫酸雾合计产生 1.720t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 1.376t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔中和法（一级碱吸收）处理后通过 DA004 排气筒排放。

（2）NOx

根据上表统计，2F、3F NOx 合计产生 0.261t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 0.209t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔中和法（一级碱吸收）处理后通过 DA002 排气筒排放。4F NOx 合计产生 0.163t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 0.131t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔中和法（一级碱吸收）处理后通过 DA004 排气筒排放。

（3）氯化氢

根据上表统计，2F、3F 氯化氢合计产生 1.460t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 1.168t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔中和法（一级碱吸收）处理后通过 DA002 排气筒排放。4F 氯化氢合计产生 0.973t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 0.779t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔中和法（一级碱吸收）处理后通过 DA004 排气筒排放。

（4）含氰废气

根据上表统计，2F、3F 含氰废气合计产生 1.636t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 0.654t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔吸收氧化法（一级氢氧化钠溶液和次氯酸钠氧化吸收）处理后通过 DA003 排气筒排放。4F 含氰废气合计产生 0.925t/a，添加酸雾抑制剂后，实际产生 0.370t/a，各槽体密封收集后经喷淋塔吸收氧化法（一级氢氧化钠溶液和次氯酸钠

氧化吸收）处理后通过 DA005 排气筒排放。

（5）氨气

本项目连续镀线（4F）中镀钯镍使用25%氨水。氨水易挥发，本项目镀钯镍工序氨产生量参照《环境统计手册》（方品贤、江欣、奚元福）中液体（除水以外）蒸发量的计算，其计算公式为:

$G=M\cdot(0.000352+0.000786V)\cdot P\cdot F$

其中：G: 液体蒸发量（kg/h）；

V: 蒸汽液体表面的空气流速（以实测的数据为准，无条件实测时，一般可取0.2~0.5，本项目取0.3m/s）；

P: 相应液体温度下的空气分压力（25%氨水25℃时空气分压力为48毫米汞柱）；

F: 液体蒸发面的表面积（镀钯镍敞口面积约为0.12m^2）；

M: 液体的分子量（氨气分子量17）；

计算可知，氨蒸发量为 0.058kg/h，年运行 7200h，氨的年蒸发量约为 0.418t/a。在槽体上方安装密闭集气罩，收集后一并进入连续镀含酸废气收集系统，最终通过 DA004 排气筒排放。

（6）油性封孔产生的 VOCs

项目封孔包括水性封孔及部分油性封孔，根据布置油性封孔主要布置在 4F,油性封孔使用的封孔剂主要为润滑剂(主要成分为五环聚苯醚）及丙酮，封孔后进行自然干燥，由于丙酮极易挥发，而润滑剂极难挥发，最终残留在工件上作为保护，本项目以最不利考虑，丙酮年使用量为 0.72 吨，全部挥发计，则产生 VOCs0.72t/a，密闭收集后一并进入酸碱废气吸收塔处理，通过 DA004 排放。

本项目 2F 设置 3 机 6 线连续镀，3F 设置 5 机 8 线连续镀，4F 设置

5机9线连续镀，连续镀主要对小工件进行电镀，可完全置于槽体中，整个生产线密封进行，密闭性非常好，在水平线槽体设置负压引风，使得工件的进口及出口处为负压状态，利于废气收集，收集效率可达到99%以上，未被收集的车间无组织形式排放。

5.污水处理站废气

对本项目厂内污水站而言，废气主要包括氰化氢以及恶臭污染物（氨气、硫化氢）。

污水处理站氰化物的产生主要是由于破氰过程中产生的气泡上升到废水表面破裂，液膜分散成极细的雾，分散到空气中，以氰化氢计。

本项目含氰废水经两级破氰处理，破氰池总面积5m^2，散发量取5.4g/(m^2·h)，则污水处理站氰化氢产生量为0.194t/a。

产生的恶臭污染物以NH_3和H_2S为主，参考同类型企业维信公司2018年11月12日监测数据(报告编号A2180148422104C04、A2180148422104C06)，氨、硫化氢的产生速率分别为0.0175kg/h、9.29×10^{-4}kg/h，则氨、硫化氢的产生量分别为0.126t/a、0.007t/a。

污水处理站产生的废气通过密封收集进入2F、3F含氰废气收集系统处理，最终通过DA003排气筒排放。

6.危废仓库废气

项目危废仓库面积约60平方米，高度约4.5米，主要用于贮存项目产生的危废。主要有废切削液、废冲压（液压）油、电镀废液（槽渣）、废滤芯、废树脂、污泥、废活性炭、废原料包装桶（袋）等。废切削液、废冲压（液压）油、电镀废液（槽渣）等危险废物均采用密闭袋或密封桶装暂存，暂存过程基本不会有酸雾产生，可忽略不计。而废树脂、废活性炭、废滤芯、废包装桶等本身携带有害成分就不大，并且转移周期

快，暂存过程几乎无废气产生。危废暂存区内污染物产生源主要来自污泥贮存过程中产生的恶臭废气。

参考临沭县富华投资开发有限公司临沭县郑山污水处理厂项目相关监测数据（检测报告编号：No.KTEA2101036 号），临沭县郑山污水处理厂生化处理工艺采用的是A/O工艺，与本项目相同；临沭县郑山污水处理厂不含重金属离子，其他污染因子与本项目相似，本次类比仅类比污泥贮存工段，即类比该污水处理厂的危废仓库是可行的。

临沭县郑山污水处理厂危废仓库恶臭废气产生情况见表2.4-2。

表 2.4-2 单位时间内单位面积恶臭污染物产生情况一览表

构筑物名称	NH_3 (毫克/秒·平方米)	H_2S (毫克/秒·平方米)
危废库	0.1	7.12×10^{-3}

类比后，项目恶臭污染物产生情况见表2.4-3。

表 2.4-3 项目危废仓库恶臭污染物产生情况一览表

构筑物	面积（平方米）	NH_3		H_2S	
		千克/小时	吨/年	千克/小时	吨/年
危废仓库	60	0.019	0.137	0.0014	0.01

危废仓库产生的废气通过密封收集进入2F、3F含氰废气收集系统处理，最终通过DA003排气筒排放。

项目拟对污水处理站水池加盖封闭，并进行负压引风；危废仓库密闭并整体抽风，污水处理站和危废仓库收集效率可达95%以上。未被收集的，车间无组织排放。

本项目废气排放源见表2.4-4及2.4-5。

表 2.4-4 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号及名称	污染源	废气量（m^3/h）	污染物	污染物产生				治理措施		核算方法	废气量（m^3/h）	污染物排放				排放标准		排放源参数			排放时间/h
				核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	速率 kg/h	工艺	处理效率%			污染物	排放浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 (mg/m^3)	速率（kg/h）	高度 m	温度 ℃	内径 m	
DA001	注塑车间	5000	VOCs	产污系数法、类比法	0.442	12.278	0.061	布袋除尘+二级活性炭	90	产污系数法、类比法	5000	VOCs	1.228	0.006	0.044	60	-	27	20	0.4	7200
			颗粒物		1.767	49.083	0.245		99			颗粒物	0.491	0.002	0.018	20	-				
DA002	2F 车间	15000	硫酸雾		0.763	7.065	0.106	喷淋塔中和法（一级碱吸收）	90		30000	硫酸雾	0.942	0.028	0.204	30	-	29	20	0.8	
			NOx		0.077	0.713	0.011		90			NOx	0.096	0.003	0.021	200	-				
			氯化氢		0.385	3.565	0.053		90			氯化氢	0.535	0.016	0.116	30	-				
	3F 车间	15000	硫酸雾		1.272	11.778	0.177		90		/										
			NOx		0.13	1.204	0.018		90												
			氯化氢		0.771	7.139	0.107		90												
DA003	2F 车间	15000	氰化氢		0.281	2.602	0.039	喷淋塔吸收氧化法（一级氢氧化钠溶液和次氯酸钠氧化吸收）	95		42000	氰化氢	0.143	0.006	0.041	0.5	-	29	20	1.0	
	3F 车间	15000	氰化氢		0.366	3.389	0.051		95			氨气	0.238	0.010	0.075	-	16.4				
	污水处理站	7000	氰化氢		0.184	3.714	0.026		95			硫化氢	0.024	0.001	0.008	-	1.096				
			氨气		0.120	2.429	0.017		70		/										
			硫化氢		0.0067	0.143	0.001		50												
	危废仓库	5000	氨气		0.130	3.611	0.018		70												
			硫化氢		0.0095	0.264	0.001		50												
DA004	4F 车间	15000	硫酸雾		1.362	12.611	0.189	喷淋塔中和法（一级碱吸收）	90		15000	硫酸雾	1.261	0.019	0.136	30	-	27	20	0.6	
			NOx		0.13	1.204	0.018		90			NOx	0.120	0.002	0.013	200					
			氯化氢		0.771	7.139	0.107		90			氯化氢	0.714	0.011	0.077	30	-				
			氨气		0.414	3.833	0.058		90			氨气	0.383	0.006	0.041	-	16.4				
			VOCs		0.713	6.6	0.099		90			VOCs	0.666	0.010	0.071	60	3				
DA005	4F 车间	15000	氰化氢		0.366	3.389	0.051	喷淋塔吸收氧化法（一级氢氧化钠溶液和次氯酸钠氧化吸收）	95		15000	氰化氢	0.169	0.003	0.018	0.5	-	27	20	0.6	

备注：本项目废气治理措施均为《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》及《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》中推荐工艺，另本项目治理技术及去除效率均参考自《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ 984- 2018) 中附录 F 中标 F.1 电镀废气污染治理技术及效果。本项目基准排气量计算，总风量 $15000m^3/h*2*7200+30000m^3/h*1*7200+42000m^3/h*1*7200=73440$ 万 m^3，本项目镀层面积合计 666.972 万 m^2，则基准排气量为 $64800/666.972=110.11m^3/m^2$

＞37.3m³/m²，需核算基准排放浓度。

项目建成后电镀工序污染物折算为基准排气量浓度见表 2.4-5。

表 2.4-5 项目建成后电镀工序污染物折算为基准排气量浓度一览表

排气筒编号	污染物	排气筒风量（立方米/小时）	实际排放浓度（立方米/小时）	基准排气量（立方米/小时）	折算至基准排气量浓度（毫克/立方米）	排放标准（毫克/立方米）
DA002排气筒	硫酸雾	**30000**	0.942	**10365.84**	2.726	30
	NOx		0.096		0.278	200
	氯化氢		0.535		1.548	30
DA003排气筒*	氰化氢	**30000**	0.143	**10365.84**	0.414	0.5
DA004排气筒	硫酸雾	**15000**	1.261	**6910.56**	2.737	30
	NOx		0.120		0.260	200
	氯化氢		0.714		1.550	30
DA005排气筒	氰化氢	**15000**	0.169	**6910.56**	0.367	0.5

备注：仅核算电镀工序，污水站的废气未核算。

表 2.4-6 本项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间/h
			核算方法	废气产生量 m^3/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	废气排放量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
注塑	注塑机	VOCs	类比法、产污系数法	/	0.023	0.003	类比法、产污系数法	/	0.023	0.003	7200
		颗粒物		/	0.093	0.013		/	0.093	0.013	
CNC 加工	CNC 机	VOCs		/	0.0085	0.001		/	0.0085	0.001	
电镀	2F 电镀线	硫酸雾		/	0.008	0.0011		/	0.008	0.0011	
		NOx		/	0.001	0.0001		/	0.001	0.0001	
		氯化氢		/	0.004	0.0006		/	0.004	0.0006	
		氰化氢		/	0.003	0.0004		/	0.003	0.0004	
电镀	3F 电镀线	硫酸雾		/	0.013	0.0018		/	0.013	0.0018	
		NOx		/	0.001	0.0001		/	0.001	0.0001	
		氯化氢		/	0.008	0.0011		/	0.008	0.0011	
		氰化氢		/	0.004	0.0006		/	0.004	0.0006	
电镀	4F 电镀线	硫酸雾		/	0.014	0.0019		/	0.014	0.0019	
		NOx		/	0.001	0.0001		/	0.001	0.0001	
		氯化氢		/	0.008	0.0011		/	0.008	0.0011	
		氨气		/	0.004	0.0006		/	0.004	0.0006	
		氰化氢		/	0.004	0.0006		/	0.004	0.0006	
		VOCs		/	0.007	0.001		/	0.007	0.001	
污水处	污水处理站	氰化氢		/	0.01	0.001		/	0.01	0.001	

理		氨气		/	0.006	0.001		/	0.006	0.001	
		硫化氢		/	0.0003	0.00004		/	0.0003	0.00004	
危废仓库	危废仓库	氨气		/	0.007	0.001		/	0.007	0.001	
		硫化氢		/	0.0005	0.0001		/	0.0005	0.0001	

非正常工况

本项目生产中产生的所有工艺废气收集经分质处理后达标排放。一旦废气收集装置和处理装置出现故障，环境废气处理设施处理效率下降(极端状况是完全失效)，未经处理的工艺废气将直接散逸于大气。本项目考虑非正常情况为废气处理效率为 0，排放历时不超过 30min，污染物产生及排放状况如下表 2.4-7。

表 2.4-7 非正常排放参数表

排放源	污染物	排气筒		废气量（m^3/h）	浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放口温度（℃）
		高度（m）	内径（m）				
DA001	VOCs	27	0.4	5000	12.278	0.061	20
	颗粒物				49.083	0.245	
DA002	硫酸雾	29	0.8	30000	9.421	0.283	20
	NOx				0.958	0.029	
	氯化氢				5.352	0.161	
DA003	氰化氢	29	1.0	42000	2.762	0.116	20
	氨气				0.833	0.035	
	硫化氢				0.048	0.002	
DA004	硫酸雾	27	0.6	15000	12.611	0.189	20
	NOx				1.204	0.018	
	氯化氢				7.139	0.107	
	氨气				3.833	0.058	
	VOCs				6.6	0.099	
DA005	氰化氢	27	0.6	15000	3.389	0.051	20

2.5 大气环境影响评价

根据估算模式 AERSCREEN 计算，本项目 Pmax 最大值出现为面源注塑车间颗粒物 Pmax 值为 7.6%，Cmax 为 27.36μg/m^3。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（1）估算模型参数

表 2.5-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.0℃
最低环境温度/℃		-12.7℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	是否考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（2）源强

本项目具体源强参数清单如下:

表 2.5-2 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		经度	纬度									
1	DA001	120.086715	33.310852	1.00	27	0.4	11.06	20	7200	正常排放	VOCs	0.006
											颗粒物	0.002
2	DA002	120.086731	33.310778	2.00	29	0.8	16.59	20	7200		硫酸雾	0.028
											NOx	0.003
											氯化氢	0.016
3	DA003	120.086623	33.310735	2.00	29	1.0	14.86	20	7200		氰化氢	0.006
											氨气	0.010
											硫化氢	0.001
4	DA004	120.086546	33.310709	2.00	27	0.6	14.74	20	7200		硫酸雾	0.019
											NOx	0.002
											氯化氢	0.011
											氨气	0.006
											VOCs	0.010
5	DA005	120.086468	33.310688	2.00	27	0.6	14.74	20	7200		氰化氢	0.003
6	DA001	120.086715	33.310852	1.00	27	0.4	11.06	20	0.5	非正常排放	VOCs	0.061
											颗粒物	0.245
7	DA002	120.086731	33.310778	2.00	29	0.8	16.59	20	0.5		硫酸雾	0.283
											NOx	0.029
											氯化氢	0.161
8	DA003	120.086623	33.310735	2.00	29	1.0	14.86	20	0.5		氰化氢	0.116
											氨气	0.035
											硫化氢	0.002

9	DA004	120.086546	33.310709	2.00	27	0.6	14.74	20	0.5		硫酸雾	0.189
											NOx	0.018
											氯化氢	0.107
											氨气	0.058
											VOCs	0.099
10	DA005	120.086468	33.310688	2.00	27	0.6	14.74	20	0.5		氰化氢	0.051

表 2.5-3 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y									
1	注塑车间	120.086568	33.310731	2.00	15.00	15.00	/	5	7200	正常排放	VOCs	0.003
											颗粒物	0.013
2	CNC 加工	120.08645	33.310776	2.00	21.0	7.0	/	10	7200		VOCs	0.001
3	2F 电镀线	120.08615	33.310724	2.00	52	13	/	10	7200		硫酸雾	0.0011
											NOx	0.0001
											氯化氢	0.0006
											氰化物	0.0004
4	3F 电镀线	120.086139	33.310731	2.00	52	13	/	15	7200		硫酸雾	0.0018
											NOx	0.0001
											氯化氢	0.0011
											氰化物	0.0006
5	4F 电镀线	120.086177	33.310682	2.00	52	13	/	20	7200		硫酸雾	0.0019
											NOx	0.0001
											氯化氢	0.0011
											氨气	0.0006

											VOCs	0.001
											氰化物	0.0006
6	污水处理站	120.086496	33.310863	1.00	23	13	/	5	7200		氰化物	0.001
											氨气	0.001
											硫化氢	0.00004
7	危废仓库	120.086453	33.310863	1.00	10	6	/	5	7200		氨气	0.001
											硫化氢	0.0001

（3）预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，二级评价不进行进一步预测与评价，本次以估算模式计算结果作为评价结果。

表 2.5-4 估算模型计算结果汇总

序号	源类型	源名称	污染物	下风向最大质量浓度 /μg/m^3	下风向最大质量浓度占标率 /%	D10%最远距离/m
1	点源（正常）	DA001	VOCs	0.4298	0.0400	/
			颗粒物	0.1433	0.0400	/
2		DA002	硫酸雾	2.5062	0.8400	/
			NOx	0.2685	0.1100	/
			氯化氢	1.4321	2.8600	/
3		DA003	氰化氢	0.6143	2.0500	/
			氨气	1.0238	0.5100	/
			硫化氢	0.1024	1.0200	/
4		DA004	硫酸雾	0.4728	0.1600	/
			NOx	0.0498	0.0200	/

			氯化氢	0.2737	0.5500	/
			氨气	0.1493	0.0700	/
			VOCs	0.2488	0.0200	/
5		DA005	氰化氢	0.2075	0.6900	/
6	点源（非正常）	DA001	VOCs	4.3678	0.3600	/
			颗粒物	17.2564	4.7900	/
7		DA002	硫酸雾	25.3300	8.4400	/
			NOx	2.5957	1.0400	/
			氯化氢	14.4104	28.8200	375.0
8		DA003	氰化氢	11.8730	39.5800	475.0
			氨气	3.5824	1.7900	/
			硫化氢	0.2047	2.0500	/
9		DA004	硫酸雾	4.7027	1.5700	/
			NOx	0.4479	0.1800	/
			氯化氢	2.6624	5.3200	/
			氨气	1.4432	0.7200	/
			VOCs	2.4633	0.2100	/
10		DA005	氰化氢	3.5287	11.7600	175.0
11	面源	注塑车间	VOCs	6.3141	0.5300	/
			颗粒物	27.3611	7.6000	/
12		CNC 车间	VOCs	2.3096	0.1900	/
13		2F 电镀线	硫酸雾	1.1653	0.3900	/
			NOx	0.1059	0.0400	/
			氯化氢	0.6356	1.2700	/

			氰化氢	0.4237	1.4100	/
14		3F 电镀线	硫酸雾	1.9077	0.6400	/
			NOx	0.1060	0.0400	/
			氯化氢	1.1658	2.3300	/
			氰化氢	0.6359	2.1200	/
15		4F 电镀线	硫酸雾	1.8766	0.6300	/
			NOx	0.0988	0.0400	/
			氯化氢	1.0865	2.1700	/
			氨气	0.5926	0.3000	/
			氰化氢	0.5926	1.9800	/
			VOCs	0.9876	0.0800	/
16		污水处理站	氰化氢	1.3494	4.5000	/
			氨气	1.3494	0.6700	/
			硫化氢	0.0540	0.5400	/
17		危废仓库	氨气	1.5381	0.7700	/
			硫化氢	0.1538	1.5400	/

（4）大气环境防护距离

由上表所示结果分析，项目正常情况下排放污染物时，浓度值均能够满足相应的环境质量标准。本项目不需设置大气环境防护距离。

（5）卫生防护距离

①计算公式

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_n}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25\gamma^2)^{0.5}L^D$$

式中：C_n—一次最高容许浓度限值（毫克/立方米）；

L—工业企业所需卫生防护距离（米）；

γ—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米)，$\gamma=(S/\pi)0.5$;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次;

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（千克/小时）。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100 米内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于 1000 米时,级差为 100 米; 当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_n 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。卫生防护距离计算参数见表 2.5-5。

表 2.5-5　卫生防护距离计算参数

计算系数	年平均风速(米/秒)	卫生防护距离 L（米）								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350*	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021*			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85*			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84*			0.84			0.76		

③计算结果

大气卫生防护距离计算结果见表 2.5-6。

表 2.5-6　大气卫生防护距离计算结果

发生环节	污染物	面源面积（平方米）	排放速率（千克/小时）	空气质量标准(毫克/立方米)	大气卫生防护距离(米)
注塑	VOCs	125	0.003	1.2	0.217
	颗粒物		0.013	0.36	5.091
CNC 加工	VOCs	147	0.001	1.2	0.053
电镀（2F）	硫酸雾	676	0.0011	0.3	0.126
	NOx		0.0001	0.25	0.009
	氯化氢		0.0006	0.05	0.515
	氰化氢		0.0004	0.03	0.584
电镀（3F）	硫酸雾	676	0.0018	0.3	0.226
	NOx		0.0001	0.25	0.009
	氯化氢		0.0011	0.05	1.059
	氰化氢		0.0006	0.03	0.946
电镀（4F）	硫酸雾	676	0.0019	0.3	0.241
	NOx		0.0001	0.25	0.009
	氯化氢		0.0011	0.05	1.059
	氨气		0.0006	0.2	0.099
	氰化氢		0.0006	0.03	0.946
	VOCs		0.001	1.2	0.053
污水处理	氰化氢	299	0.001	0.03	0.182
	氨气		0.001	0.2	0.019
	硫化氢		0.00004	0.01	0.067

危废仓库	氨气	60	0.001	0.2	0.755
	硫化氢		0.0001	0.01	1.739

由表 2.5-6 可知，根据卫生防护距离设置规则，卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米，超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米。按照上述卫生防护距离设置要求，项目以 N21 厂房设置 100 米卫生防护距离。目前该距离范围内无环境敏感目标。项目建成后，防护距离范围内不得新增环境敏感目标。

评价结果表明，在落实各项大气环境影响防治措施的前提下，项目排放的大气污染物对周围地区空气质量影响较小。

（6）大气污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算见表 2.5-7,项目大气污染物无组织排放量核算见表 2.5-8，项目大气污染物年排放量核算见表 2.5-9。

表 2.5-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（毫克/立方米）	核算排放速率（千克/小时）	核算年排放量（吨/年）
主要排口					
/	/	/	/	/	/
主要排口合计		/			/
一般排口					
1	DA001 排气筒	VOCs	1.228	0.006	0.044
		颗粒物	0.491	0.002	0.018
2	DA002 排气筒	硫酸雾	0.942	0.028	0.204
		NOx	0.096	0.003	0.021
		氯化氢	0.535	0.016	0.116
3	DA003 排气筒	氰化氢	0.143	0.006	0.041
		氨气	0.238	0.010	0.075
		硫化氢	0.024	0.001	0.008
4	DA004 排气筒	硫酸雾	1.261	0.019	0.136
		NOx	0.120	0.002	0.013
		氯化氢	0.714	0.011	0.077
		氨气	0.383	0.006	0.041
		VOCs	0.666	0.010	0.071
5	DA005 排气筒	氰化氢	0.169	0.003	0.018

一般排口合计	VOCs	0.115
	颗粒物	0.018
	硫酸雾	0.34
	NOx	0.034
	氯化氢	0.193
	氰化氢	0.059
	氨气	0.116
	硫化氢	0.008
有组织排放总计		
有组织排放总计	VOCs	0.115
	颗粒物	0.018
	硫酸雾	0.34
	NOx	0.034
	氯化氢	0.193
	氰化氢	0.059
	氨气	0.116
	硫化氢	0.008

表 2.5-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（吨/年）
					标准名称	浓度限值（毫克/立方米）	
1	/	注塑车间	VOCs	加强厂区绿化和车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4.0	0.023
			颗粒物			1.0	0.093
2	/	CNC	VOCs			4.0	0.0085
3		电镀（2F）	硫酸雾			0.3	0.008
			NOx			0.12	0.001
			氯化氢			0.05	0.004
			氰化氢			0.024	0.003
4	/	电镀（3F）	硫酸雾			0.3	0.013
			NOx			0.12	0.001
			氯化氢			0.05	0.008
			氰化氢			0.024	0.004
5	/	电镀（4F）	硫酸雾			0.3	0.014
			NOx			0.12	0.001
			氯化氢			0.05	0.008
			氨气			1.5	0.004
			氰化氢			0.024	0.004

			VOCs			4.0	0.007
6	/	污水处理站	氰化氢			0.024	0.01
			氨气			1.5	0.006
			硫化氢			0.06	0.0003
7	/	危废仓库	氨气			1.5	0.007
			硫化氢			0.06	0.0005
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs	0.0356			
			颗粒物	0.093			
			硫酸雾	0.035			
			NOx	0.003			
			氯化氢	0.02			
			氰化氢	0.021			
			氨气	0.017			
			硫化氢	0.0008			

表 2.5-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（吨/年）
1	VOCs	0.1506
2	颗粒物	0.111
3	硫酸雾	0.375
4	NOx	0.037
5	氯化氢	0.213
6	氰化氢	0.08
7	氨气	0.133
8	硫化氢	0.0088

表 2.5-10 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	污染物	非正常排放原因	单词持续时间/(h)	年发生频次/次	浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	应对措施
DA001	VOCs	废气处理装置出现故障、失效	0.5	0.1	12.278	0.061	定期检查废气治理设施，定期进行监测，确保废气治理设施达标排放，杜绝非正常排放
	颗粒物				49.083	0.245	
DA002	硫酸雾				9.421	0.283	
	NOx				0.958	0.029	
	氯化氢				5.352	0.161	
DA003	氰化氢				2.762	0.116	
	氨气				0.833	0.035	
	硫化氢				0.048	0.002	

DA004	硫酸雾				12.611	0.189	
	NOx				1.204	0.018	
	氯化氢				7.139	0.107	
	氨气				3.833	0.058	
	VOCs				6.6	0.099	
DA005	氰化氢				3.389	0.051	

（7）自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南电子工业》(HJ1253-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（苏环发〔2022〕5 号）等文件中相关要求制定监测计划，现有项目运行以来，瑞宝公司暂未纳入重点排污单位。

表 2.5-10 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒排放口	VOCs	次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	颗粒物	次/年	
DA002 排气筒排放口	硫酸雾	次/年	
	NOx	次/年	
	氯化氢	次/年	
DA003 排气筒排放口	氰化物	次/年	
	氨气	次/年	
	硫化氢	次/年	
DA004 排气筒排放口	硫酸雾	次/年	
	NOx	次/年	
	氯化氢	次/年	
	氨气	次/年	
	VOCs	次/年	
DA005 排气筒排放口	氰化物	次/年	

备注：排气筒废气监测要同步监测烟气参数、废气量。

表 2.5-11 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区边界	VOCs、颗粒物、HCl、硫酸雾、NOx、氰化物、氨气、硫化氢、臭气浓度	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《电镀污染物排放标准》

			（GB21900-2008）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂房外	NMHC	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

大气环境影响评价自查表详见表 2.5-12。

表 2.5-12 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级☐		二级☑			三级☐		
	评价范围	边长=50 千米☐		边长 5～50 千米☐			边长=5 千米☑		
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000 吨/年☐		500～2000 吨/年☐			＜500 吨/年☑		
	评价因子	基本污染物（颗粒物、NOx、SO_2）其他污染物（VOCs、硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氨气、硫化氢）				包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☐		附录 D☑		其他标准☐	
	环境功能区	一类区☐		二类区☑			三类区☐		
	评价基准年	（2025）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑				不达标区☐			
污染源调查	调查内容	项目正常排放源☑ 项目非正常排放源☑ 现有污染源☐		拟替代的污染源☐		其他在建、拟建项目污染源☐		区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☐	ADM☐	AUSTAL2000☐	EDMS/AEDT☐	CALPUFF☐	网格模型☐	其他☐	
	预测范围	边长≥50 千米☐		边长 5～50 千米☐		边长-5 千米☑			
	预测因子	预测因子（颗粒物、VOCs、硫酸雾、氯化氢、氨气、氰化氢、硫化氢）				包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{项目}$最大占标率≤100%☑				$C_{项目}$最大占标率＞100%☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{项目}$最大占标率≤10%☐			$C_{项目}$最大占标率＞10%☐			
		二类区	$C_{项目}$最大占标率≤100%☐			$C_{项目}$最大占标率＞100%☐			

	非正常排放1小时浓度贡献值	非正常排放时长（ ）小时	C 非正常占标率≤100%☐	C 非正常占标率＞100%☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标☐		C 叠加不达标☐
	区域质量的整体变化情况	*k*≤-20%☐		*k*＞-20%☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子（颗粒物、VOCs、硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氨气、硫化氢、臭气浓度）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测☐
	环境质量监测	监测因子（ ）	监测点位（ ）	无监测☐
评价结论	环境影响	可以接受☑　不可以接受☐		
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）米		
	污染源年排放量	颗粒物（0.111）吨/年	VOCs（0.1506）吨/年	硫酸雾（0.375）吨/年
		NOx（0.037）吨/年	氯化氢（0.213）吨/年	氰化氢（0.08）吨/年
		氨气（0.133）吨/年	硫化氢（0.0088）吨/年	
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

2.6 废气污染防治措施可行性分析

（1）有组织废气论述

本项目有组织废气处理流向图见图2.6-1。

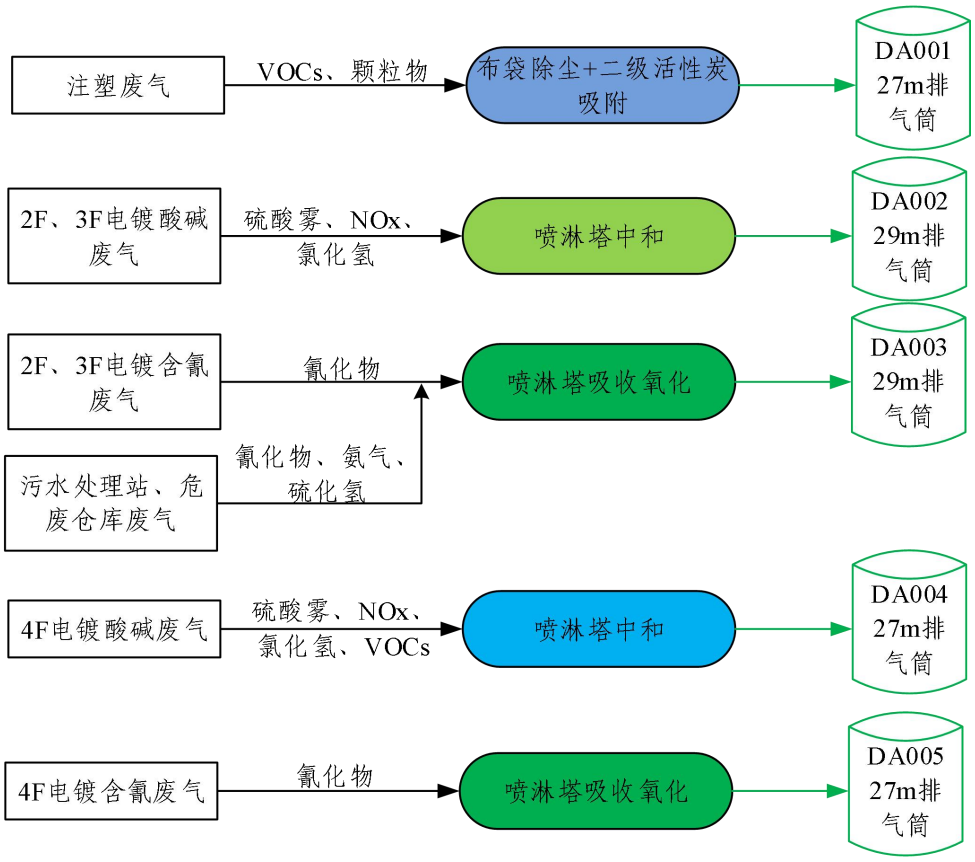


图 2.6-1 全厂废气处理工艺流程图

表 2.6-1 废气污染防治措施可行性分析

废气种类	相关技术规范中要求	本项目采取措施	技术可行性分析
有机废气	《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）中有机废气推荐可行技术为“活性炭吸附法”、“其他”	二级活性炭吸附/喷淋	属于推荐可行技术
颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）中原料系统、钻孔成型产生的颗粒物推荐可行技术为“**袋式除尘法**，滤筒除尘法，滤板式除尘法”	袋式除尘法	属于推荐可行技术
酸碱废气	《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）推荐可行技术为“碱液喷淋洗涤法、酸液喷淋洗涤法” 《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）中含酸废气推荐可行技术“喷淋塔中和法”	喷淋塔中和（碱液喷淋）	属于推荐可行技术
含氰废气	《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）推荐可行技术为“碱液喷淋洗涤法、酸液喷淋洗涤法” 《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）中含氰废气推荐可行技术“喷淋塔吸收氧化法”	喷淋塔吸收氧化（氢氧化钠+次	属于推荐可行技术

	《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）中含氰废气常采用氧化吸收法处理，吸收液一般为 1.5%氢氧化钠+1.5%次氯酸钠溶液、0.1%-0.7%硫酸亚铁溶液	氯酸钠）	

对照上表，本项目采取废气治理措施均为可行技术。

①集气罩收集方式

集气罩是烟气净化系统污染源的收集装置，可将粉尘及气体污染源导入净化系统，同时防止其向生产车间及大气扩散，造成污染。参考《袋式除尘工程通用技术规范 HJ2020-2012》中污染（尘）源控制，集气罩捕集效率不低于 a)密闭式 100%,b)半密闭罩 95%,c)吹吸罩 90%,d)屋顶排烟罩 90%,e）含有毒有害、易燃易爆污染源控制装置 100%。本项目采用半密闭式集气罩（废气收集装置）捕集效率可达 95%。

本项目在注塑车间、污水站、危废仓库均采用半密闭式集气罩，收集效率可达 95%; 连续镀采用槽体全密闭集气罩（样式见下图），收集效率取 99%。

本项目表面处理生产线主要包括电镀线整个生产线密封进行，密闭性非常好，在水平线槽体设置负压引风，使得工件的进口及出口处为负压状态，利于废气收集，收集效率可达到 99%以上，连续镀废气收集方式见图 2.6-2。



图 2.6-2 连续镀生产线废气收集示意图

②可行性论述

A、有机废气

注塑工段主要污染物为 VOCs，本项目采用通过在工段上方加装集气罩收集，然后经过二级活性炭吸附去除 VOCs。

二级活性炭：有机废气经收集后，在风机负压作用下进入活性炭吸附器，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。活性炭具有去除甲醛、苯、TVOC 等有害气体和消毒除臭等作用，本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的

这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。

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。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500～1000 m^2/克）。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。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量。通常活性炭一级吸附效率取 80%，二级吸附效率取 70%，综合效率达 94%以上，本项目保守估计，取 VOC 去除率为 90%。

油性封孔工段产生的 VOCs 主要成为丙酮，根据丙酮的理化性质，丙酮极易溶于水，该工段产生的 VOCs 收集后与四楼酸碱废气一并进入碱液喷淋塔处理，本项目保守估计，取 VOC 去除率为 90%。

B、颗粒物

本项目注塑工段产生的颗粒物采用布袋除尘器；袋式除尘是利用棉、毛或人工纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。袋式除尘器的除尘效率不受颗粒物比电阻的影响，对中、高浓度粉尘的去除率可稳定达到 99%以上。袋式除尘器作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门，它和静电除尘器相比结构简单、投资省、运行稳定可靠，可回收高比电阻粉尘。另外，调查资料显示，布袋除尘器对于 0.1 微米的尘粒，其分级除尘效率可达 95%，对于大于 1 微米的尘粒，可以稳定地获得 99%以上的除尘效率。根据《鹤山市中富兴业电路有限公司新建年产 100 万平米电路板项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（广东省环境监测中心，2017 年 4 月），现有项目的旋风布袋过滤除尘器的去除率为 99.1%。本项目综合取 99%的去除效率。

C、表面处理废气

工艺流程简介：在电镀车间产生的酸碱废气、含氰废气经过管道收集后经过喷淋塔中和或喷淋氧化净化后，通过上层除雾层收水，净化后的达标气体最后由排风烟囱排风口排放。

废气净化喷淋塔设液位控制，并配套自动补水和自动排水阀门，运行时根据液位信号进行自动水，并根据运行累计时间定时进行自动排水，以保证喷淋液的酸碱浓度维持在合适的范围之内。

各净化喷淋塔配套自动加药装置和在线 pH 检测仪，运行过程中根据喷淋液的 pH 值范围进行自动 pH 值调整，以达到最佳的处理效果。同时加药装设液位控制，中位以下低位自动报警，提示进行药品添加，低位控制供药泵自动停泵并报警。

各加药箱的药液补充由设在污水系统药品储槽边的加药泵提供，并和各加药箱的液位进行联锁控制：低位自动启泵进行药品添加、高位自动停泵。



图 2.6-3 喷淋塔示意图

碱液喷淋塔工艺原理：酸雾处理塔是酸雾废气净化不可缺少的设备，

工艺操作过程中产生酸性气体，废气通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。净化后的气体会饱含水分经过塔顶的除雾装置去除水分后直接排放大气中。酸雾处理塔的工作原理是将气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，塔体外部的气体进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自于顶部喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或综合反应，填料层能提供足够大的表面积，对气体流动又不致于造成过大的阻力，经吸收或综合后的气体经除雾器收集后，经出风口排出塔外。废水在酸雾处理塔循环池中经加药处理后循环使用。

吸收氧化喷淋塔工艺原理：塔内的填料层（如鲍尔环、拉西环）会增大气液接触面积、延长接触时间，让气态 HCN 充分被碱液吸收，同时让氧化反应充分进行，提升处理效率；多层喷淋设计可保证气液充分混合，避免废气短路。含氰废气→进入喷淋塔→与碱性氧化喷淋液（NaOH+NaClO）在填料层逆向接触→气态 HCN 被碱液吸收为 NaCN→NaCN 被 ClO^-分步氧化为无毒的 N_2、CO_3^{2-}→处理后的洁净气体达标排放→含氰废液收集后定期处理（无二次污染）。

废气处理系统流程如图 2.6-4 所示。

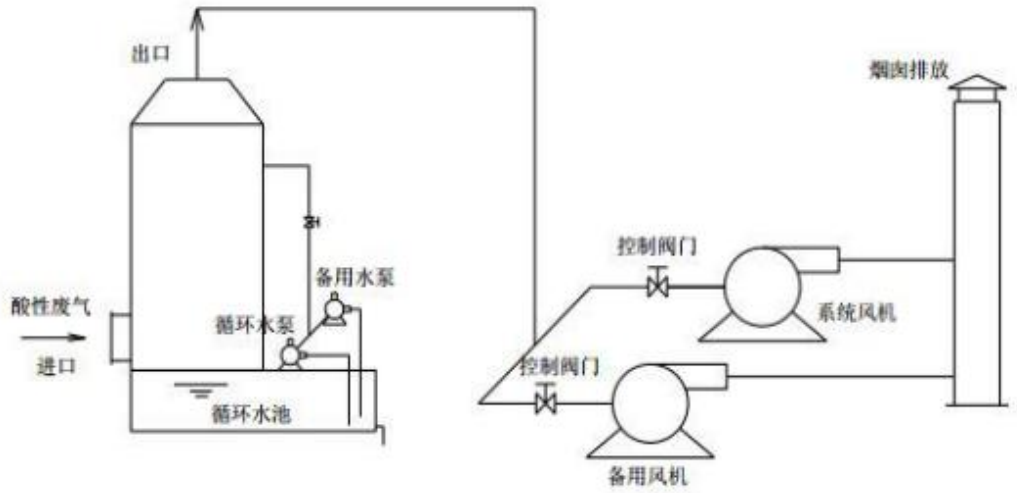


图 2.6-4 废气处理系统流程图

同类企业实际工程案例:

本项目采取的废气处理工艺已应用于苏州维信电子有限公司、苏州敬鹏电子有限公司。两公司生产过程中产生的酸雾经喷淋塔处理。根据提供的维信公司日常检测报告(EDD36I006655P1)，处理效率均能达到95%以上。对照《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》(HJ855-2017)，含酸雾宜采用喷淋塔吸收氧化工艺等；HCl、硫酸雾、HCN 宜采用喷淋塔中和工艺或喷淋氧化工艺等，去除效率均符合规范要求。

故本项目利用填料吸收塔处理废气中硫酸雾、HCl、NOx、HCN、氨气、硫化氢等在技术上是可行的。

项目全厂共需设置 5 个排气筒，设置排气筒高度设置合理性分析情况如下:

①项目位于盐城市盐都区盐城高新技术产业开发区，地势平坦。

②废气排放速率的合理性分析：项目地长年平均风速为 3.0 米/秒，项目各排气筒废气排放速度均满足 1.5×长年平均风速(3.0 米/秒)≤废气排放速度≤15 米/秒，故速率值具有合理性。

③根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒。

等效排气筒污染物排放速率按下式计算：Q=Q1+Q2

其中：Q——等效排气筒某污染物排放速率；

Q1、Q2——排气筒 1 和排气筒 2 的某污染物排放速率。

本项目排气筒分布比较分散，构不成等效排气筒。

④项目所在厂区生产厂房为 4 层结构，层高为 5.5m，车间最高高度约为 22 米。考虑到厂房高度为 22 米，故设置 27 米及 29 米高排气筒；同时也能满足排放氰化氢的排气筒不得低于 25 米；综上所述，项目排气筒采用碳钢材质，因此，从排气筒高度、风速、风量等角度论证，项目排气筒的设置是合理的。

（2）无组织废气污染防治评述与分析

建设项目建成投产后，其大气无组织污染物来自车间、污水处理站、危废仓库。无组织废气控制措施建议如下：

①合理布置车间，将配料等工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对周围环境的影响。

②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度。

③加强对操作工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

④厂区周围种植绿化隔离林带，以减轻废气对周围环境的影响。

⑤废气收集和处理设备应定期检查、检修和维护，确保其正常运行。

综上所述，在采用上述无组织废气治理措施后，可有效减少项目在贮存和生产过程中产生的无组织排放，使污染物无组织排放量降低到很低的水平。

（3）主要设备参数

废气治理措施主要工艺参数见表 2.6-3。

表 2.6-3　废气治理措施主要工艺参数汇总表

喷淋装置（中和法）：吸收液组成为：氢氧化钠溶液								
名称	数量（台）	*设计最大风量（立方米/小时）	外形尺寸（直径×高，毫米）	配套水泵功率（千瓦时）	设备阻力（帕）	空塔速度（m/s）	液气比（L/m^3）	喷淋密度（m^3/m^2·h）
中和喷淋塔（DA002、DA004）	2	20000-45000	800×2500	0.75	850	0.5-1.5	1-10	6-8
喷淋装置（吸收氧化法）：氢氧化钠溶液和次氯酸钠氧化喷淋液								
名称	数量（台）	设计最大风量（立方米/小时）	外形尺寸（直径×高）	配套水泵功率（千瓦时）	设备阻力（帕）	空塔速度（m/s）	液气比（L/m^3）	喷淋密度（m^3/m^2·h）
吸收氧化喷淋塔（DA003、DA005）	2	10000-20000	800×2500	0.75	850	0.5-1.5	1-10	6-8
活性炭吸附装置								
名称	数量（台）	设计最大风量（立方米/小时）	外形尺寸（长×宽×高，毫米）		装炭量（立方米）		碘吸附值（毫克/克）	
二级活性炭吸附装置	1	5000	3000×1500×1800		1.06		800 ~ 1000	
布袋除尘器								
名称	数量	设计最大风量（立方米/小时）	过滤风速		除尘效率		设备阻力	
布袋除尘器	1	5000	0.8-1.2m/min		≥99.9%		1200-1800Pa	

*风量均为可调整风量。本项目所用喷淋塔为填料塔，空塔速度、液气比、喷淋密度均满足《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023）表 3 吸收塔控制条件。

（4）废气治理经济可行性分析

①主要设备及投资

项目废气处理的主要设备及投资情况见表 2.6-4。

表 2.6-4 项目废气处理的主要设备及投资情况

费用（万元）				
项目	数量	投资费用	项目	年运行费用

布袋除尘装置	1 套	10	能耗	15
中和喷淋装置	2 套	20	检修费	5
吸收氧化喷淋装置	2 套	30	药剂费	5
二级活性炭吸附装置	1 套	10	过滤介质损耗费	5
合计		60	合计	30

项目废气治理设施投资为 60 万元，占总投资（5000 万元）的 1.2%，年运行费用为 30 万元，占年利润（20000 万元）的 0.15%，均在可接受范围内，因此，废气治理措施费用从经济上分析是可行的。

综上所述，项目排放废气能达标排放，项目采用的废气治理措施技术和经济均可行的。

2.7 大气环境影响评价结论

①项目选址及总图布置从大气环境影响角度具有合理性和可行性，范围内均未出现超标情况。不会对周边环境造成较大影响，不会改变当地的环境现状。在企业卫生防护距离内无环境敏感目标，项目选址及总图布置具有合理性和可行性。

②大气污染控制措施可行

项目正常情况下排放各废气污染物时，评价区域各污染物最大落地浓度占标率均不超过 10%，均不会出现超标现象。

综上所述，项目实施后，大气环境影响可以接受。

3.生态环境风险评价专章

生态环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（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。结合《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）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号文）及《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）的要求，本次风险评价的内容是：通过拟建项目环境风险识别、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和突发生态环境事件应急预案。

3.1 环境风险潜势初判

风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别。

其中物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等；生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

（1）环境风险潜势初判

①危险物质及工艺系统危险性(P)分级

a.物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B识别出危险物质，计算危险物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，吨;

Q_1，Q_2，…，Q_n—每种危险物质的临界量，吨。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10;（2）10≤Q＜100;（3）Q≥100。

项目识别为突发环境事件风险物质见表 3.1-1。

表 3.1-1　项目风险物质及临界量

序号	风险单元	名称	CAS 号	对应附录 B 中序号	最大储存量（吨）	临界量（吨）	q_n/Q_n
1	原料仓库	硫酸	7664-93-9	208	1.5	10	0.150
2		盐酸	7647-01-0	334	1.5	7.5	0.200
3		氯化镍（以镍计）	/	243	0.36	0.25	1.440
4		氰化钠	143-33-9	248	0.5	0.25	2.000
5		氰化钾	151-50-8	247	0.9	0.25	3.600
6		氰化亚铜(以铜离子计）	/	305	0.2	0.25	0.800
7		硫酸镍	7786-81-4	243	0.5	0.25	2.000
8		氨基磺酸镍(以镍计）	/	243	1.5	0.25	6.000
9		镍阳极（以镍计）	/	243	5	0.25	20.000
10		氰化银钾（以银计）	/	380	2	0.25	8.000
11		氰化银（以银计）	/	380	1	0.25	4.000
12		银板（以银计）	/	380	1.7	0.25	6.800
13		氰化亚金钾	/	-	0.15	0.25	0.600
14		氨水	1336-1-6	58	0.1	10	0.010
15		镍浓缩液（以镍计）	/	243	0.14	0.25	0.560

16		丙酮	67-64-1	74	0.1	10	0.01
17	污水处理站	双氧水	/	-	0.9	50	0.018
18		次氯酸钠	7681-52-9	85	50	5	10.000
19		硫酸	7664-93-9	208	5	10	0.500
20	生产线	硫酸	7664-93-9	208	0.05	10	0.005
21		盐酸	7647-01-0	334	0.050	7.5	0.007
22		氯化镍（以镍计）	/	243	0.012	0.25	0.048
23		氰化钠	143-33-9	248	0.017	0.25	0.068
24		氰化钾	151-50-8	247	0.030	0.25	0.120
25		氰化亚铜(以铜离子计）	/	305	0.007	0.25	0.028
26		硫酸镍	7786-81-4	243	0.017	0.25	0.068
27		氨基磺酸镍(以镍计）	/	243	0.050	0.25	0.200
28		镍阳极（以镍计）	/	243	0.167	0.25	0.668
29		氰化银钾（以银计）	/	380	0.067	0.25	0.268
30		氰化银（以银计）	/	380	0.033	0.25	0.132
31		银板（以银计）	/	380	0.057	0.25	0.228
32		氰化亚金钾	/	-	0.005	0.25	0.020
33		氨水	1336-1-6	58	0.003	10	0.000
34		镍浓缩液（以镍计）	/	243	0.005	0.25	0.020
35	危险固废	暂存的最大危废	/	-	30	50	0.6
合计							69.168

由以上计算结果可知，项目 Q=69.168，属于 10＜Q＜100。

b.生产系统危险性识别

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.1-2　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	项目情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	不涉及	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库），油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及硫酸、盐酸、氰化物等危险物质贮存和使用	5
合计				5

[a] 高温指工艺温度≥300 度，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0 兆帕;
[b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由以上计算结果知：项目生产工艺为 M 值为 5，即为 M4。

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 3.1-3 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 3.1-3　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

对照上表，项目危险性等级判断为 P4。

②环境敏感程度（E）的分级

a、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏

感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.1-4

表 3.1-4　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 千米范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 米范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 千米范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 米范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 千米范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 米范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据调查，瑞宝公司周边 5 千米范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口大于 5 万人，因此，企业周边大气环境敏感性属于类型 E1。

b、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.1-5。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 3.1-6 和表 3.1-7。

表 3.1-5　地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 3.1-6　地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	项目情况	对应级别
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，	考虑最不利情况下，项	F2

	或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨国界的	目危险物质泄漏直接进入周边水体马中河，地表水水域环境功能为III类。	
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨省界的		
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区		

表 3.1-7　环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标	项目情况	对应级别
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 千米范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 千米范围内涉及敏感保护目标（盐都区蟒蛇河饮用水水源保护区生态保护红线二级管控区）。	S1
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 千米范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域		
S3	排放点下游（顺水流向）10 千米范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标		

综上，项目地表水环境敏感程度分级为 E1。

c、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3.1-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3.1-9 和表 3.1-10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3.1-8　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 3.1-9　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	项目情况	对应级别
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目不在集中式饮用水源准保护区及以外的补给径流区，也不在分散式饮用水水源、特殊地下水资源保护区及以外的分布区	G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]		
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区		

表 3.1-10　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能	项目情况	对应级别
D3	Mb≥1.0 米，K≤1.0×10^{-6} 厘米/秒，且分布连续、稳定	根据《盐城高新区规划环评报批稿》中，园区Mb≥1m，K为0.44×10^{-6}厘米/秒≤1.0×10^{-6}厘米/秒	D3
D2	0.5 米≤Mb<1.0 米，K≤1.0×10^{-6} 厘米/秒，且分布连续、稳定 Mb≥1.0 米，1.0×10^{-6} 厘米/秒＜K≤1.0×10^{-4} 厘米/秒，且分布连续、稳定		
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件		

根据调查，项目所在区域地下水功能性为 G3，包气带防污性能为 D3，则项目所在地地下水环境敏感程度为 E3。

项目环境敏感特征见表 3.1-11。

表 3.1-11 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境风险	厂址周边 5 千米范围					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/米	属性	人口数
	1	汇文花园	NE	275	居民区	500/1750
	2	碧水嘉园	NE	550		500/1750
	3	西郊花园	NE	700		300/1050
	4	尚海滩	NE	600		500/1750

	5	马沟镇区	NE	1050		10000 人
	6	合瑞新城	N	1350		800/2800
	7	绿洲豪庭	N	1650		800/2800
	8	馨隆花苑	N	1900		1000/3500
	9	金樾府	N	2000		800/2800
	10	锦尚花城	NE	2300		800/2800
	11	西城逸景	NE	2350		800/2800
	12	高新嘉园	NE	2100		1000/3500
	13	中梁盐督府	NE	2400		800/2800
	14	昕悦府	NE	2450		800/2800
	15	东进华都	NE	2300		500/1750
	16	盐渎院子	NE	2450		200/700
	17	富力科创城	NE	2200		1000/3500
	18	乘庄村	NW	2300		100/350
	19	公园悦府	NW	2300		500/1750
	20	蔡徐村	SW	2200		200/700
	21	汤陈村	SW	2450		100/350
	22	驿龙华府	NE	2550		500/1750
	23	荷塘月色	NE	3200		1000/3500
	24	朗达壹号院	NE	3500		1000/3500
	25	悦隽时代	NE	3500		800/2800
	26	腾飞新城	NE	4000		500/1750
	27	圆梦小区	NE	3500		800/2800
	28	青年华都	NE	4000		500/1750
	29	通银森林红郡	NE	3400		500/1750
	30	通银森林公馆	NE	3700		500/1750
	31	刘朋小区	E	3500		500/1750
	32	盐塘家园	SE	3600		500/1750
	33	碧桂园领誉世家	E	4000		500/1750
	34	仰徐村	S	3000		100/350
	35	左家舍	S	2600		100/350
	36	大李村	W	4500		100/350
	37	西湖村	W	4200		100/350
	38	老吴村	SW	4000		100/350
	39	吴徐村	SW	4000		100/350
	40	高新区学校	N	1600	学校	3000 师生
	41	高新区幼儿园	N	1800		1000 师生
	42	南师大盐城实验学校	N	4000		3000 师生
	43	东进路小学	NE	2600		2000 师生

	44	潘黄小学	NE	4000		2000 师生
	厂址周边 500 米范围内人口数小计					1750 人
	厂址周边 5 千米范围内人口数小计					91700 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
	管段周边 200 米范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/米	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数（最大）					/
	大气环境敏感程度 E 值					/
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 小时内流经范围/千米	
	1	马中河	III类		/	
	内陆水体排放点下游 10 千米(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/米	
	-	盐都区蟒蛇河饮用水水源保护区二级保护区	S1	-	7400	
	地表水环境敏感程度 E 值				E1	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/米
	-	-	G3	-	D3	-
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

③环境风险潜势的确定

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 3.1-12 确定项目环境风险潜势。

表 3.1-12　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV^+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

项目大气环境敏感度为 E1，地表水环境敏感程度为 E1，地下水环境敏感程度为 E2，环境敏感程度取要素等级相对高值，则项目环境敏

感度为 E1。项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P3，对照表 3.1-12，项目风险潜势为III。

④评价工作等级

a.评价工作等级

项目环境风险评价工作等级判定见表 3.1-13。

表 3.1-13　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作等级	一级	**二级**	三级	简要分析 [a]

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），建设项目环境风险潜势综合取各要素等级的相对高值，因此，项目环境风险等级为二级评价。

b.评价范围

大气环境风险评价范围为：距建设项目边界 5 千米的范围内;

地表水环境风险评价范围为：根据主要污染物迁移转化状况，覆盖建设项目污染影响所及水域;

地下水环境风险评价范围为：以项目所在地为中心，6~20km^2 范围内的一个完整的水文地质单元（主要是以周边第一沟、马西河、马中河及园区无名小河组成的水文地质单元）。

c、风险评价因子

根据各环境要素评价等级、建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素风险评价范围见表 3.1-14。

表 3.1-14　风险评价因子确定表

项目	现状评价因子	影响预测因子
大气环境	-	氨气、氯化氢、硫酸雾、NOx、氰化氢
地表水	-	COD、总铜、总镍、氰化物

地下水	-	COD、总铜、总镍

3.2 环境风险识别

环境风险识别范围包括：①生产设施风险识别；②物质风险识别。生产设施风险识别范围包括：生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等。物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

3.2.1物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质主要为硫酸、盐酸、氨水、硫酸镍、氯化镍、氰化钠、氰化钾、氰化银等原辅材料及危险废物等，其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 2-8。

3.2.2生产系统危险性识别

项目主要风险源分析见表 3.2-1。

表 3.2-1　主要风险源分析一览表

序号	风险单元	风险源	危险物质	事故原因
1	生产车间、剧毒品仓库、危化品仓库等	各生产、贮存工段包装材料、设备、物料泵和管道	可能导致硫酸、盐酸、氨水、硫酸镍、氯化镍、氰化钠、氰化钾、氰化银等泄漏造成空气、水环境以及土壤的污染	（1）设备老化、故障、破损；（2）停电、断水等；（3）设备局部超压、超温；（4）操作失误上述原因导致泄漏、起火甚至爆炸。
2	污水处理站	池体、管道、阀门	重金属可能导致废水事故排放造成地表水污染或下渗污染地下水	（1）因腐蚀老化导致管道或水池防渗层发生破损。（2）因设备故障，操作失误、停电、极端天气等原因导致废水处理站异常，最终使得污水不达标。
3	废气处理系统	废气处理装置	可能导致废气事故排放造成空气污染	（1）因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致废气处理系统异常，最终使得废气不达标排放；（2）吸收液饱和、布袋除破损、活性炭饱和等使得废气不达标排放；

4	危废仓库	危废仓库	可能导致危废、渗滤液等泄漏造成空气、水环境以及土壤的污染	车辆交通事故，雷击和自然灾害等

3.2.3伴生/次伴生影响识别

本项目储运所涉及的货种具有潜在的危害，在储存和运输过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 3.2-2。

表 3.2-2 风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
硫酸、盐酸、氯化镍、氰化钠、氰化钾、氨水	遇明火、高热	燃烧爆炸，产生有害燃烧产物：CO、CO_2、NOx、氯化氢、硫酸雾、氨气、氰化物等，产生消防废水等	有毒物质自身和次生的 CO、CO_2、NOx、氯化氢、硫酸雾、氨气、氰化物等有毒有害物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	有毒有害物质经清净下水管等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒有害物质自身和次生的有毒有害物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 3.2-1。

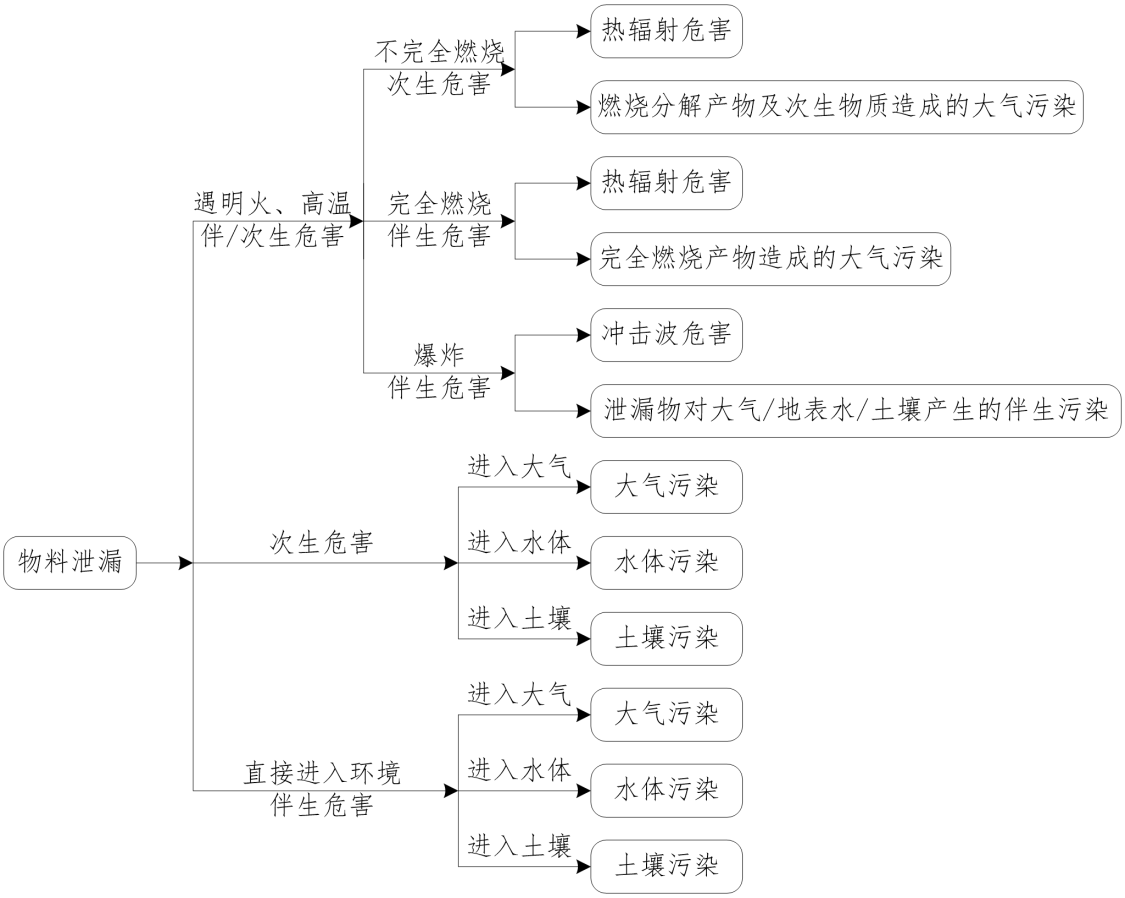


图 3.2-1 本项目伴生、次生危险性分析

3.2.4危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下,污染物的转移途径如表 3.2-3。

表 3.2-3 事故污染物转移途径汇总表

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	原料仓库、危化品仓库、剧毒品仓库、生产厂房、危废仓库、污泥暂存间	气态	扩散	/	/
		液态	/	浸流	渗透、吸入
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸入
火灾引发的次伴生污染	原料仓库、危化品仓库、剧毒品仓库、生产厂房、危废仓库、污泥暂存间	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸入
爆炸引发的次伴	原料仓库、危化品仓库、	毒物蒸发	扩散	/	/

生污染	剧毒品仓库、生产厂房、危废仓库、污泥暂存间	烟雾	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸入
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸入
		固态	/	/	渗透、吸入
非正常工况	生产厂房	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸入
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸入
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废仓库、污泥暂存间	危废	/	/	渗透、吸入
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸入
		固态	/	/	渗透、吸入

3.2.5风险识别结果

项目环境风险类型及危险物质主要污染途径见表 3.2-4。

表 3.2-4 环境风险类型及危险物质主要污染途径一览表

序号	风险单元	风险源	风险类型	主要污染途径	可能造成的环境影响	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间、剧毒品仓库、危化品仓库、	各生产、贮存工段包装材料、设备、物料泵和管道	泄漏；火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	①泄漏物质→发生火灾爆炸→燃烧形成的伴生/次生污染物随风速和风向扩散到外环境 ②泄漏物质→物质挥发污染物随风速和风向扩散到外环境	①火灾爆炸事件产生大量的NOx、氰化氢等可能引起伴生、次生厂外环境污染及人员伤亡；②因泄漏造成挥发气体等污染大气。	大气污染风险；地下水、地表水及土壤污染风险	周边居民；厂区周边地表水、地下水、土壤
				泄漏物质及消防水→在未防渗的区域直接下渗→土壤和地下水	①一般情况下，产生的泄漏液和消防废水可能泄漏到外环境对水体和土壤造成污染。②暴雨等异常天气下，泄漏液、消防废水和被污染的雨水等导致产生更多的事件水可能泄漏到外环境对水体和土壤造成污染。	大气污染风险；地下水、地表水及土壤污染风险	周边居民；厂区周边地表水、地下水、土壤
2	污水处理站	池体、管道、阀门	泄漏	废水直接进入地表水或下渗入地下	污水直接对地表水或地下水环境造成影响。	地下水、地表水及土壤污染风险	周边居民；厂区周边地表水、地下水、土壤
3	废气处理系统	废气处理装置	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排	废气排口→厂界→随风速和风向扩散到厂外环境	对场内外大气环境造成污染。	大气污染风险	周边居民；厂区周边空气
4	危废仓库	危废仓库	泄漏	废液直接进入地表水或下渗入地下	直接对地表水或地下水环境造成影响。	大气污染风险；地下水、地表水及土壤污染风险	周边居民；厂区周边地表水、地下水、土壤

3.3 环境事故情形设定

1、概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 1.25×10^{-8}/a 1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6}/(m·a) 1.00×10^{-6}/(m·a)
75mm〈内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6}/(m·a) 3.00×10^{-7}/(m·a)
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.10×10^{-6}/(m·a) 1.00×10^{-7}/(m·a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4}/a 1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7}/h 3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5}/h 4.00×10^{-6}/h

2.最大可信事故识别

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。环境风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。考虑到风险物质的储量以及泄漏后环境危害等因素，根据企业特点，结合

一般事故统计资料，企业的最大可信事故设定：①硫酸、盐酸、氨水全部泄漏后有害气体挥发到大气环境中，对大气环境造成影响。②剧毒品库中氰化钠物质泄露后遇明火等发生火灾、爆炸事故引起未燃烧完全的物质或次生/伴生产生的氰化氢、NOx 气体排放至大气环境中，对大气环境造成影响。③消防废水收集不当或未及时截留进入地表水造成周边河流污染事故；④废水收集池池底破裂泄漏造成地下水污染事故。

3.4 源项分析

项目源项分析主要分析使用量较大的以硫酸、盐酸、氨水为代表的泄漏源强及氰化钠泄漏遇到火源发生火灾爆炸产生伴生/次生污染物的源强。

①泄漏时间的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定“泄漏时间应结合建设项目探测和隔离系统的设计原则确定，一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏事件可设定为 10 分钟；未设置紧急隔离系统的单元，泄漏事件可设定为 30 分钟”，由于本项目仓库均设置围堰，围堰系统设置了紧急切断措施，第一时间起到收集隔离作用，因此泄漏时间设定为 10 分钟。

②泄漏速率计算

硫酸挥发速率较慢，不考虑闪蒸蒸发，盐酸、氨水挥发速率较快，但泄漏后温度不会形成过热液体，因此，不考虑闪蒸蒸发。此外，化学品的沸点均高于平均环境温度，因此不会发生热量蒸发。综合考虑，项目仅考虑质量蒸发。

本次评价设定原料桶全部泄漏，10min 内泄漏完进行预测。

表 3.4-1 液体泄漏速率计算表

气象条件类型	项目	原料桶规格（L）	液体泄漏量（kg）	泄漏时间（s）	Q_L 泄漏速率（kg/s）
最不利气象条件时	硫酸	100	165	600	0.275
	盐酸	100	106	600	0.177

	氨水	100	77	600	0.128

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算:

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q_3—质量蒸发速度，千克/秒;

a,n—大气稳定度系数;

p—液体表面蒸气压，帕;

M—物质的摩尔质量，千克/摩尔;

R—气体常数，焦耳/摩尔·开氏度;

T_0—环境温度，开尔文;

u—风速，米/秒;

r—液池半径，米，按 $r = (s/\pi)^{0.5}$ 计算等效半径。

本次大气环境风险评价等级为二级评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），二级评价需选取最不利气象条件进行预测。最不利气象条件为：F 稳定度，1.5 米/秒风速，温度 25 度，相对湿度 50%。计算结果见表 3.4-2。

表 3.4-2 泄漏液体质量蒸发速率计算表

物质名称	参数选定								Q（千克/秒）
	P（帕）	R（焦耳/摩尔·开氏度）	T_0（开尔文）	M（千克/摩尔）	U（米/秒）	R（米）	a	n	
硫酸	1096	8.314	298.15	0.098	1.5	16	$5.285*10^{-3}$	0.25	0.0004
盐酸	36.93	8.314	298.15	0.0365	1.5	2.5	$5.285*10^{-3}$	0.25	0.000006
氨水	2605	8.314	298.15	0.0171	1.5	16	$5.285*10^{-3}$	0.25	0.0002

蒸发时间按 10 分钟计，则各物质的蒸发量见表 3.4-3。

表 3.4-3 泄漏液体蒸发量计算表

物质名称	蒸发速率（千克/秒）	蒸发时间（秒）	蒸发量 Q（千克）
硫酸	0.0004	600	0.24
盐酸	0.000006	600	0.004
氨水	0.0002	600	0.12

③火灾伴生/次生污染物产生量估算

①氰化氢

项目含氰化合物燃烧过程会产生次生污染物氰化氢，项目原料氰化钠中含有53.09%氰化物，最大贮存量为0.5吨，本次评价取全部参与燃烧，燃烧时间取30分钟，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录F.3，则氰化氢源强为0.147千克/秒。

②氮氧化物

含氰化合物燃烧过程中会转化为氮氧化物，以全部转化计算，则氮氧化物源强为0.250千克/秒。

3.5 环境风险影响分析

3.5.1大气环境风险事故情形及源项分析

1.预测模型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H，AFTOX模型适用于平坦地形下中质气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟，可模拟连续排放和瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度，下风向最大浓度及其位置等，项目硫酸雾、氯化氢主要为液池蒸发气体的扩散模拟，因此，选用AFTOX模型进行预测。

对于火灾次生NOx、氰化氢，在火灾温度下气体密度均小于环境空气的密度。燃烧物产生的烟团被高温抬升，在烟团初始密度小于空气密度的情况下，属于轻质气体泄漏，因此选取《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录G中推荐的AFTOX模型。

综上，项目选取AFTOX模型进行预测。

2.预测范围与计算点

本次环境风险预测采用EIAPro2018大气预测软件风险模型中的AFTOX模型进行模拟，预测范围根据软件计算结果选取，即分别预测硫酸、氯化氢、氨、氰化物、NOx的浓度达到评价标准（毒性终点浓度）的最大影响范围。计算点网格间距为50米，特殊计算点为项目周围5公里范围内

的村庄等居住区。

3.大气参数选择

本次大气环境风险评价等级为二级评价，选取最不利气象条件进行预测。最不利气象条件: F 稳定度，1.5 米/秒风速，温度 25 度，相对湿度 50%。

4.大气毒性终点浓度的选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择氰化物、硫酸、氯化氢、氨、NO_2 大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，详见表 3.5-1。

表 3.5-1　大气毒性终点浓度限值

序号	名称	毒性终点浓度-1（毫克/立方米）	毒性终点浓度-2（毫克/立方米）
1	硫酸	160	8.7
2	盐酸	150	33
3	氨水	770	110
4	氰化氢	17	7.8
5	氮氧化物（以二氧化氮计）	38	23

5.预测结果

预测结果见表 3.5-2 及表 3.5-4。各物质泄漏最大浓度—距离折线图见图 3.5-1~3.5-5；各物质泄漏最大影响区域见图 3.5-6~3.5-10。

表 3.5-2 本项目预测各有毒有害物质终点浓度情况一览表

物质名称	指标 1			指标 2		
	毒性终点浓度-1/(mg/m^3)	最远影响距离（m）	到达时间（min）	毒性终点浓度-2/(mg/m^3)	最远影响距离（m）	到达时间（min）
最不利气象条件						
硫酸	160.00	65.00	1.25	8.70	320.10	5.00
盐酸	150.000	-	-	33.000	133.90	2.50
氨水	770.000	-	-	110.000	-	-
氰化氢	17.000	164.00	3.00	7.800	240.30	4.00
氮氧化物	38.000	142.70	2.50	23.000	183.80	3.00

表 3.5-3 各风险源最大影响统计表

风险源名称	下风向距离（m）	最大浓度值（mg/m^3）	出现时刻（s）
最不利气象条件			
氰化氢-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	50.0000	93.301	60.00
NOx-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	50.0000	158.675	60.00

硫酸-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	50.0000	189.192	48.00
盐酸-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	50.0000	121.771	48.00
氨水-aftox 泄漏源-中性气体扩散模型(Aftox)	50.0000	88.060	48.00

表 3.5-4 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

下风向距离	浓度（mg/m³）				
	硫酸	氰化氢	氨气	氯化氢	NOx
10	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
50	189.19220	93.30113	88.06037	121.77100	158.67540
100	86.93068	42.85963	40.46228	55.95174	72.89052
200	23.07282	11.37422	10.73935	14.85051	19.34392
300	9.96871	4.91408	4.63998	6.41622	8.35727
400	5.44114	2.68216	2.53261	3.50212	4.56149
500	3.39088	1.67148	1.57830	2.18249	2.84265
600	2.30068	1.13407	1.07086	1.48080	1.92870
700	1.33486	0.64135	0.62132	0.85916	1.09072
800	0.79563	0.38466	0.37033	0.51209	0.65419
900	0.46606	0.22913	0.21693	0.29998	0.38968
1000	0.29564	0.14883	0.13761	0.19028	0.25311
1500	0.05129	0.02991	0.02387	0.03301	0.05087
2000	0.01340	0.00891	0.00624	0.00863	0.01516
2500	0.00473	0.00349	0.00220	0.00304	0.00593
3000	0.00205	0.00164	0.00095	0.00132	0.00279
3500	0.00102	0.00088	0.00048	0.00066	0.00150
4000	0.00057	0.00052	0.00026	0.00037	0.00088
4500	0.00034	0.00033	0.00016	0.00022	0.00055
5000	0.00022	0.00022	0.00010	0.00014	0.00037

表 3.5-5 关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况

出现时间(s)	NOx/浓度(mg/m³)				
	汇文花园	碧水嘉园	西郊花园	尚海滩	马沟镇区
12	0.0000	0.0000	0.0004	0.0008	0.0001
24	0.0000	0.0000	0.0007	0.0015	0.0002
36	0.0000	0.0000	0.0012	0.0024	0.0003
48	0.0000	0.0000	0.0017	0.0034	0.0004
60	0.0000	0.0000	0.0022	0.0046	0.0005
120	0.0000	0.0000	0.0066	0.0146	0.0014
180	0.0000	0.0000	0.0148	0.0343	0.0027
240	0.0000	0.0000	0.0290	0.0696	0.0049
300	0.0000	0.0000	0.0520	0.1269	0.0081
360	0.0000	0.0000	0.0864	0.2104	0.0127

420	4.1726	0.0000	0.1339	0.3203	0.0193
480	4.1726	0.0000	0.1949	0.4508	0.0283
600	4.1726	1.6477	0.3471	0.7254	0.0553

备注：关心点仅选取了离项目较近的。

续表 3.5-5 关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况

出现时间(s)	硫酸/浓度(mg/m³)				
	汇文花园	碧水嘉园	西郊花园	尚海滩	马沟镇区
12	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	0.0001
24	0.0000	0.0000	0.0005	0.0010	0.0001
30	0.0000	0.0000	0.0006	0.0013	0.0001
36	0.0000	0.0000	0.0008	0.0016	0.0002
48	0.0000	0.0000	0.0011	0.0024	0.0002
60	0.0000	0.0000	0.0015	0.0033	0.0003
120	0.0000	0.0000	0.0050	0.0116	0.0009
180	0.0000	0.0000	0.0122	0.0300	0.0019
240	0.0000	0.0000	0.0260	0.0667	0.0036
300	0.0000	0.0000	0.0501	0.1313	0.0064
360	0.0000	0.0000	0.0889	0.2318	0.0107
420	5.0443	0.0000	0.1457	0.3703	0.0172
480	5.0443	0.0000	0.2216	0.5394	0.0265
540	5.0443	0.0000	0.3144	0.7221	0.0395
600	5.0443	1.9822	0.4181	0.8968	0.0566

续表 3.5-5 关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况

出现时间(s)	盐酸/浓度(mg/m³)				
	汇文花园	碧水嘉园	西郊花园	尚海滩	马沟镇区
12	0.0000	0.0000	0.0002	0.0003	0.0000
18	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	0.0001
24	0.0000	0.0000	0.0003	0.0006	0.0001
30	0.0000	0.0000	0.0004	0.0008	0.0001
36	0.0000	0.0000	0.0005	0.0010	0.0001
48	0.0000	0.0000	0.0007	0.0015	0.0002
60	0.0000	0.0000	0.0010	0.0021	0.0002
120	0.0000	0.0000	0.0032	0.0073	0.0006
180	0.0000	0.0000	0.0078	0.0190	0.0012
240	0.0000	0.0000	0.0166	0.0421	0.0023
300	0.0000	0.0000	0.0320	0.0828	0.0041
360	0.0000	0.0000	0.0567	0.1463	0.0069

420	3.2190	0.0000	0.0929	0.2339	0.0111
480	3.2190	0.0000	0.1414	0.3411	0.0171
540	3.2190	0.0000	0.2007	0.4573	0.0254
600	3.2190	1.2731	0.2671	0.5688	0.0364

续表 3.5-5 关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况

出现时间(s)	氨气/浓度(mg/m³)				
	汇文花园	碧水嘉园	西郊花园	尚海滩	马沟镇区
12	0.0000	0.0000	0.0001	0.0002	0.0000
18	0.0000	0.0000	0.0002	0.0003	0.0000
24	0.0000	0.0000	0.0002	0.0005	0.0001
30	0.0000	0.0000	0.0003	0.0006	0.0001
36	0.0000	0.0000	0.0004	0.0008	0.0001
48	0.0000	0.0000	0.0005	0.0011	0.0001
60	0.0000	0.0000	0.0007	0.0016	0.0002
120	0.0000	0.0000	0.0023	0.0054	0.0004
180	0.0000	0.0000	0.0057	0.0140	0.0009
240	0.0000	0.0000	0.0121	0.0310	0.0017
300	0.0000	0.0000	0.0234	0.0610	0.0030
360	0.0000	0.0000	0.0415	0.1078	0.0050
420	2.3512	0.0000	0.0679	0.1722	0.0080
480	2.3512	0.0000	0.1033	0.2509	0.0124
540	2.3512	0.0000	0.1466	0.3359	0.0184
600	2.3512	0.9246	0.1949	0.4172	0.0264

续表 3.5-5 关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况

出现时间(s)	氰化氢/浓度(mg/m³)				
	汇文花园	碧水嘉园	西郊花园	尚海滩	马沟镇区
12	0.0000	0.0000	0.0002	0.0004	0.0001
18	0.0000	0.0000	0.0003	0.0007	0.0001
24	0.0000	0.0000	0.0004	0.0009	0.0001
30	0.0000	0.0000	0.0006	0.0011	0.0001
36	0.0000	0.0000	0.0007	0.0014	0.0002
48	0.0000	0.0000	0.0010	0.0020	0.0002
60	0.0000	0.0000	0.0013	0.0027	0.0003
120	0.0000	0.0000	0.0039	0.0086	0.0008
180	0.0000	0.0000	0.0087	0.0201	0.0016
240	0.0000	0.0000	0.0171	0.0409	0.0029
300	0.0000	0.0000	0.0307	0.0746	0.0048

360	0.0000	0.0000	0.0509	0.1237	0.0075
420	2.4594	0.0000	0.0790	0.1883	0.0114
480	2.4594	0.0000	0.1149	0.2650	0.0167
540	2.4594	0.0000	0.1576	0.3472	0.0237
600	2.4594	0.9718	0.2046	0.4265	0.0326

表 3.5-6 项目敏感目标处各有毒有害物质最大浓度情况表

敏感目标名称	敏感目标－最大浓度（mg/m³）				
	硫酸	**盐酸**	**氨水**	**氰化物**	**NOx**
汇文花园	5.044	3.219	2.351	2.459	4.173
碧水嘉园	1.982	1.273	0.925	0.972	1.648
西郊花园	0.418	0.267	0.195	0.205	0.347
尚海滩	0.897	0.569	0.417	0.427	0.725
马沟镇区	0.057	0.036	0.026	0.033	0.055
合瑞新城	0.047	0.030	0.022	0.028	0.047
绿洲豪庭	0.020	0.013	0.009	0.013	0.022
馨隆花苑	0.009	0.006	0.004	0.007	0.011
金樾府	0.013	0.008	0.006	0.008	0.014
锦尚花城	0.007	0.004	0.003	0.005	0.008
西城逸景	0.007	0.005	0.003	0.005	0.009
高新嘉园	0.016	0.010	0.008	0.011	0.018
中梁盐督府	0.006	0.004	0.003	0.004	0.007
昕悦府	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
东进华都	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003
盐渎院子	0.004	0.003	0.002	0.003	0.005
富力科创城	0.007	0.004	0.003	0.005	0.008
乘庄村	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003
公园悦府	0.003	0.002	0.001	0.002	0.004
蔡徐村	0.009	0.006	0.004	0.006	0.011
汤陈村	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
驿龙华府	0.003	0.002	0.002	0.003	0.004
荷塘月色	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003
朗达壹号院	0.001	0.001	0.000	0.001	0.002
悦隽时代	0.001	0.001	0.000	0.001	0.002
腾飞新城	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001
圆梦小区	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
青年华都	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
通银森林红郡	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001
通银森林公馆	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001
刘朋小区	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001
盐塘家园	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001
碧桂园领誉世家	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
仰徐村	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
左家舍	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003
大李村	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
西湖村	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
老吴村	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001
吴徐村	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
高新区学校	0.030	0.019	0.014	0.018	0.031
高新区幼儿园	0.018	0.012	0.008	0.012	0.020
南师大盐城实验学校	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001

东进路小学	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
潘黄小学	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

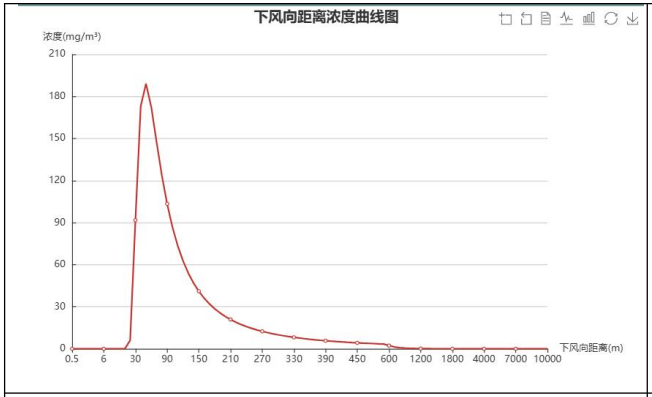


图 3.5-1 最不利情况下硫酸泄漏下风向距离浓度曲线图

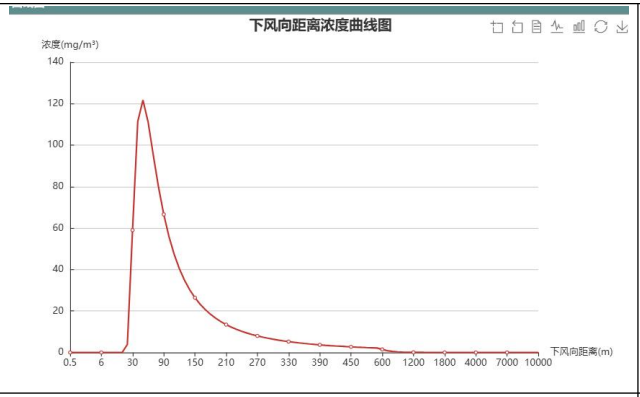


图 3.5-2 最不利情况下盐酸泄漏下风向距离浓度曲线图

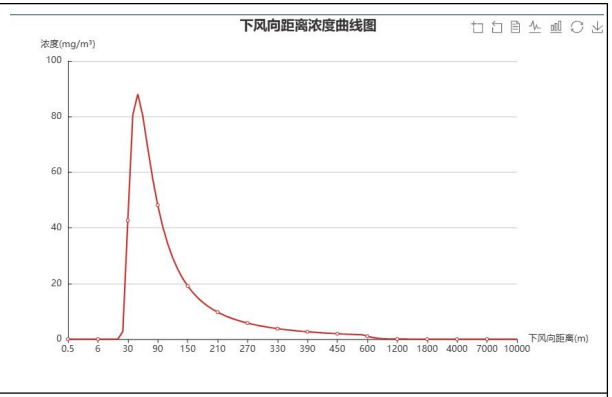


图 3.5-3 最不利情况下氨水泄漏下风向距离浓度曲线图

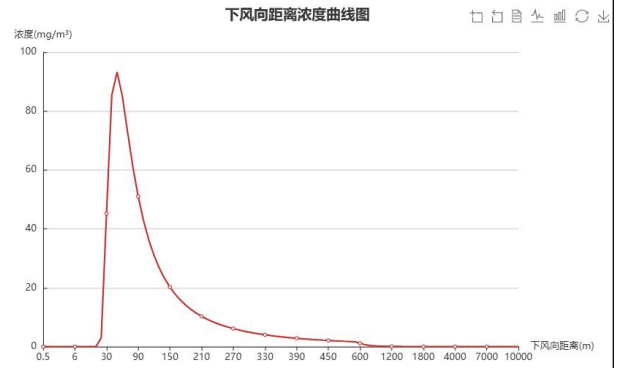


图 3.5-4 最不利情况下氰化氢泄漏下风向距离浓度曲线图

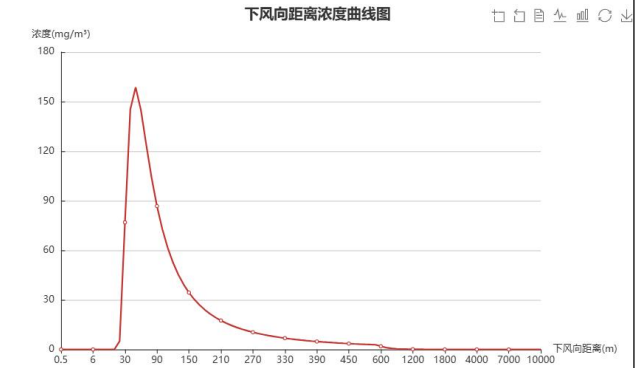
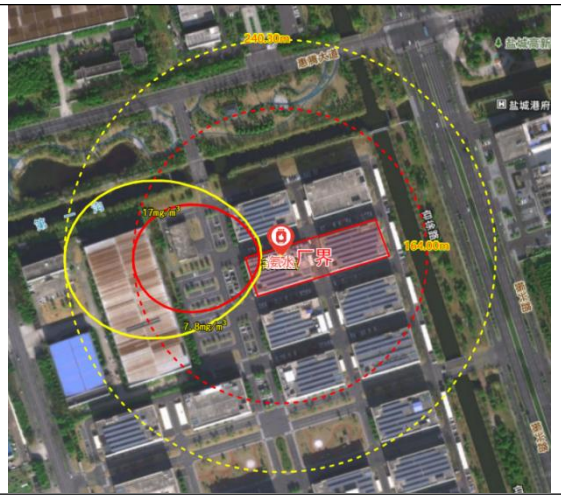
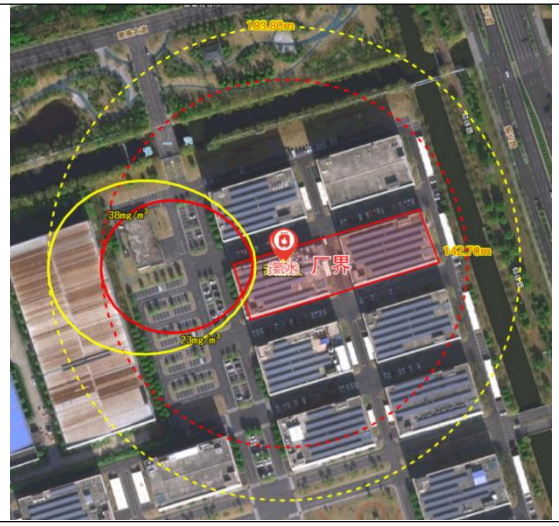


图 3.5-5 最不利情况下氮氧化物泄漏下风向距离浓度曲线图



图 3.5-6 最不利情况下硫酸泄漏最大影响范围图

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>图 3.5-7 最不利情况下盐酸泄漏最大影响范围图</td>
<td>图 3.5-8 最不利情况下氨水泄漏最大影响范围图</td>
<td>图 3.5-9 最不利情况下氰化氢泄漏最大影响范围图</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td colspan="2">/</td>
</tr>
<tr>
<td>图 3.5-10 最不利情况下氮氧化物泄漏最大影响范围图</td>
<td colspan="2"></td>
</tr>
</table>

根据表 3.5-2 可知，项目危险化学品泄漏情况下及火灾次生情况下，硫酸泄漏以及次伴生氰化氢对周围影响较大，在最不利气象条件下，硫酸泄漏时在不做任何预防措施的情况下，硫酸雾扩散预测浓度达到毒性终点浓度-1（160 毫克/立方米）的最大影响范围 65 米，达到时间 1.25min，达到毒性终点浓度-2(8.7 毫克/立方米)的最大影响范围 320.1 米，达到时间 5min; 次伴生氰化氢在不做任何预防措施的情况下，氰化氢扩散预测浓度达到毒性终点浓度-1（17 毫克/立方米）的最大影响范围 164 米，达到时间 3min，达到毒性终点浓度-2（7.8 毫克/立方米）的最大影响范围 240.3 米，达到时间 4min，其他风险物质泄漏经预测对周围环境的影响较小。上述最大影响范围 320.1 米中不涉及敏感目标，可见项目在不做任何预防措施的事故状态下，对周边环境影响较小。

本评价建议企业在危化品仓库设置有毒有害气体泄漏报警装置，一旦发生泄漏，及时进行切断，在采取上述预防措施后，项目环境风险可大大降低，对周围环境影响范围和程度较小。

事故废气排放:

项目设有多个废气排气筒，包括颗粒物、酸雾、氰化氢、非甲烷总烃、NH_3、H_2S 等，若废气处理设施发生故障，导致未经处理的废气污染物直接排入周边环境空气，**根据《大气环境影响评价专章》中，非正常排放预测结果显示，在非正常工况下，各废气污染物的 1 小时平均质量浓度均未出现超标现象，但污染物占标率较大，将有可能对周边环境空气质量带来影响。**项目设置专人负责管理厂内废气处理系统，定期检修及更换吸收液，过滤和吸附介质；废气处理设施稳定性较高，定期进行检修和维护，废气处理系统故障概率较低。

综合分析，项目排放的大气污染物对评价区域内的大气环境质量影响程度在可接受范围内。

3.5.2地表水环境风险影响分析

1.预测模型

建设项目一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短时间内关闭各功能区围堰管道阀门，放下雨水管网闸门。泄漏的物料及消防用水全部收集进入事故水池，待后续妥善处理，事故废水正常不会通过雨水管网直接进入周围水体。

但在事故情况下，事故废水可能会排放进入地表水环境，主要途径为：火灾、爆炸等事故发生时，采用消防水灭火，当产生大量消防废水未收集进入应急事故池，导致废水泄漏，通过雨水排口进入周边水体，结合厂区平面布置图，事故废水经雨水排口排入厂区北侧第一沟，进而影响周边地表水环境。

由于第一沟为小型河流，流量较小，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018），本次预测采用一维模式进行水质预测，河流纵向一维对流扩散降解模型公式如下：

$$c = c_0 \exp[-\frac{kx}{u}]$$

$$c_0 = (c_p Q_p + c_h Q_h)/[Q_p + Q_h]$$

初始段混合浓，mg/L

u——河流断面平均流速，m/s;

K——降解系数，1/d;

X——沿程距离，m。

Q_p——污水排放量，m^3/s;

C_p——污染物排放浓度，mg/L;

Q_h——上游来水流量，m^3/s;

C_h——上游来水污染物浓度，mg/L;

2.预测范围和预测因子

预测范围：起点位于厂区雨水排口，终点位于雨水排口下游 500m。

预测因子：COD、总铜、总镍、氰化物。

3.水文特征

假设泄漏物质通过雨水排口进入距厂区约 100m 的下游河道第一沟，第一沟宽度约 15 米，水流较慢，流速约 0.5m/s，水深约 3 米，流量约为 6m^3/s。

4.预测工况

由于事故产生的原因不同，事故下的消防废水浓度差异较大，本次环评选取每股水中最大源强作为最不利情况考虑。一旦事故发生，应启动应急监测，根据事故类型及风险源实时进行监测。

按照火灾持续时间 30min 计，本项目消防污水预计量以 25L/s 进行设计，厂区发生火灾事故时，全厂消防用水 45m^3，假设最不利情况，消防尾水全部不慎排入雨水管网，则废水排放量为 45m^3。消防废水排水方式为连续排放，流量为 0.013m^3/s，事故状态下 COD、总铜、总镍、氰化物分别为 2500mg/L、50mg/L、30mg/L、1mg/L，各参数取值表如表 3.5-7 所示。

表 3.5-7　各参数取值

参数	COD	总铜	总镍	氰化物	备注说明
K(1/d)	0.13	0.15	0.15	0.15	/
U(m/s)	0.5	0.5	0.5	0.5	/
$Q_{p(}$$m^3$/s)	0.013	0.013	0.013	0.013	/
$C_{p(}$mg/L)	2500	50	30	1	/
$Q_{h(}$$m^3$/s)	6	6	6	6	/
混合系数$_{(}$$m^3$/s)	0.04	0.04	0.04	0.04	采用泰勒法求横向混合系数： Ey=（0.058H+0.0065B）（gHI）$^{1/2}$，（B/H≤200） 式中：g—重力加速度，取9.8m/s^2；I—水力坡降，取0.00016；H—水深；B—河宽。 本次预测 B/H<200，适用于泰勒公式计算条件。
$C_{h(}$mg/L)	20	1.0	0.02	0.2	上游来水污染物浓度，COD、总铜、总镍、氰化物数据参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准

5.终点浓度值的选取

第一沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，故 COD、总铜、总镍、氰化物终点浓度值取为 20mg/L、1.0mg/L、0.02mg/L、0.2mg/L。

6.预测影响结果分析

表 3.5-8　预测结果一览表 单位：mg/L

距项目所在地位置/m	COD 浓度情况（mg/L）	总铜浓度情况（mg/L）	总镍浓度情况（mg/L）	氰化物浓度情况（mg/L）
10	25.3610	1.1059	0.0848	0.2017
50	25.3579	1.1057	0.0848	0.2017
100	25.3541	1.1056	0.0848	0.2017
200	25.3465	1.1052	0.0848	0.2016
300	25.3388	1.1048	0.0847	0.2015
400	25.3312	1.1044	0.0847	0.2014
500	25.3236	1.1040	0.0847	0.2014

根据上文建立的瞬时排放源河流一维对流扩散模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，当发生事故时，消防废水泄漏排入第一沟时，第一沟水质的 COD、铜、镍、氰化物会超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，一旦发生上述突发环境事故，建设单位应及时做好拦截，将事故废水引入其他空置的事故应急池，最大可能减少事故废水入河量，同时通知园区相关部门，及时关闭汇入第一沟处的水闸站，从而杜绝事故废水汇入区域地表河网造成更大的水质污染。

3.5.3地下水环境风险影响分析

（1）预测模型设定

①预测模型的建立

本项目事故状态对土壤、地下水的影响主要途径为危险化学品、废水收集池、废水管道等的泄漏。正常情况下，本项目拟采取分区防渗，阻断了日常操作及事故情况下泄漏至地面的危险物质向土壤及地下水的分散过程可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016）的相关规定，已采取防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情境下的预测，因此项目仅对非正常情况进行预测。

在非正常工况下，项目运行期间危险化学品地面防渗系统破损、废水收集池池底破裂，或者污水管道连接等老化、腐蚀、破裂等原因造成污染物质泄漏，从而对地下水环境造成影响。根据本项目特点，设置非正常状况下的地下水预测情景：以高浓废水收集池池底破裂泄漏为例，若发生废

水收集池池底破裂泄漏事故，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到含水层进行预测。由于泄漏事故易发现并可以及时解决，因此事故状态下污染物的运移可概化为示踪剂瞬时（事故时）注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题。取平行地下水流动方向为 x 轴正方向，垂直于地下水流向为 y 轴，则求取污染物浓度分布模型公式如下:

瞬时（事故时）注入示踪剂——平面瞬时点源

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T t}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中:

x，y—计算点处的位置坐标;

t—时间，d;

C(x，y，t)—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，mg/L;

M—含水层的厚度，m;

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，g;

u—水流速度，m/d;

n—有效孔隙度，无量纲;

D_L—纵向弥散系数，m^2/d;

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d;

π—圆周率。

②模型参数的选取

由上述模型可知，模型需要的参数有：注入的示踪剂质量m；含水层厚度M；有效孔隙度n；水流速度u；纵向弥散系数D_L；横向弥散系数D_T。

③注入的示踪剂质量

本项目考虑的泄露废水量为非正常情况下综合废水收集池及含镍废水收集池破损后的废水泄露，泄露系数参照《给排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)中钢筋混凝土结构水池渗水量系数最大值2L/(m^2•d)

计，项目综合废水收集池设计规模：ϕ3×4.25m，故废水调节池总面积为47.1m^2。假设厂区监测发现污水泄漏并及时修复完成的时间为20d，渗漏废水量为：47.1×2×10^{-3}×20=1.884m^3；项目含镍废水收集池设计规模：池长×宽×高为2.4m×3.4m×3.1m，故含镍收集池总面积为44.12m^2。假设厂区监测发现污水泄漏并及时修复完成的时间为20d，渗漏废水量为：44.12×2×10^{-3}×20=1.765m^3。污水中污染物质量标准及源强计算结果见表3.5-9。

表3.5-9　污染源强及预测结果参考标准

污染物来源	高浓废水收集池废水		含镍废水收集池
污染物名称	COD	铜	镍
质量标准（mg/L）	3.0	1	0.02
废水中污染物浓度（mg/L）	700	4.151	30.054
事故状态下泄漏废水量（m^3）	1.884	1.884	1.765
事故状态下泄漏污染物量（g）	1318.8	7.82	53.045

参数设定汇总情况详见表3.5-10。

表3.5-10解析模型参数设定汇总

参数名称	单位	数值	备注
时间 t	d	100/1000/3650	根据导则要求设定
含水层厚度 m	m	8	根据现有项目相关水文地质资料
有效孔隙度 u	无量纲	0.15	饱和含水层近似取值给水度经验值
有效水流速度 v	m/d	0.0012	根据达西公式计算
纵向弥散系数	m^2/d	0.032	资料查询及经验公式计算
横向弥散系数	m^2/d	0.0032	纵向弥散系数十分之一

④评价标准的选取

本次模拟，根据风险分析情景设定主要污染源的分布位置，选定优先控制污染物，预测在非正常工况防渗层有渗漏点情景下，污染物在地下水中迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和迁出厂区后浓度变化。水质标准类应用的一般原则：以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中39项为基本依据。

表3.5-11　拟采用污染物检出下限及其水质标准限值

模拟预测因子	检出限值(mg/L)	标准限值(mg/L)
COD	0.5	3.0
铜	0.02	1
总镍	0.005	0.02

（2）模型预测结果

根据模拟情景，在防渗破损有泄漏点的情况下，不考虑吸附作用、化学反应等影响，COD、铜、镍在第 100 天、第 1000 天、第 10 年的污染影响范围如下图 3.5-11 ~ 图 3.5-19 所示。

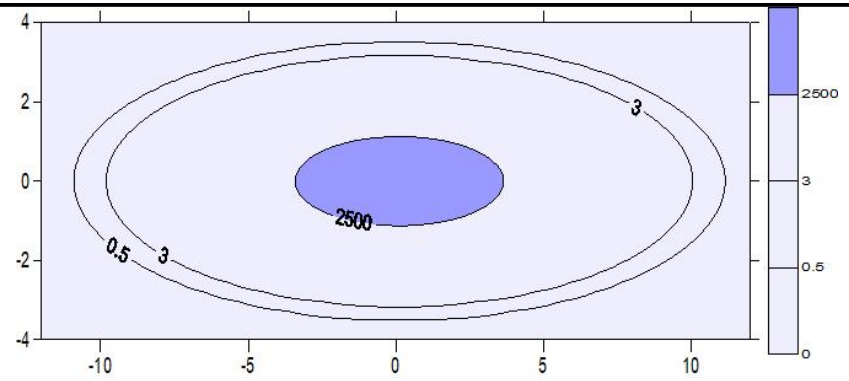


图 3.5-11　非正常工况发生 100d 后 COD 的影响范围

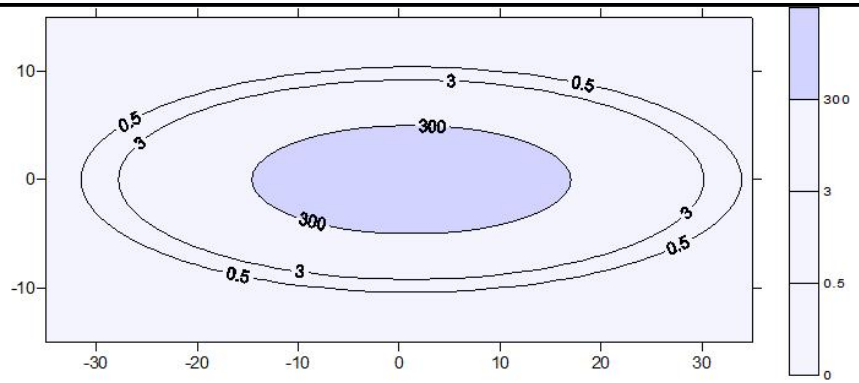


图 3.5-12　非正常工况发生 1000d 后 COD 的影响范围

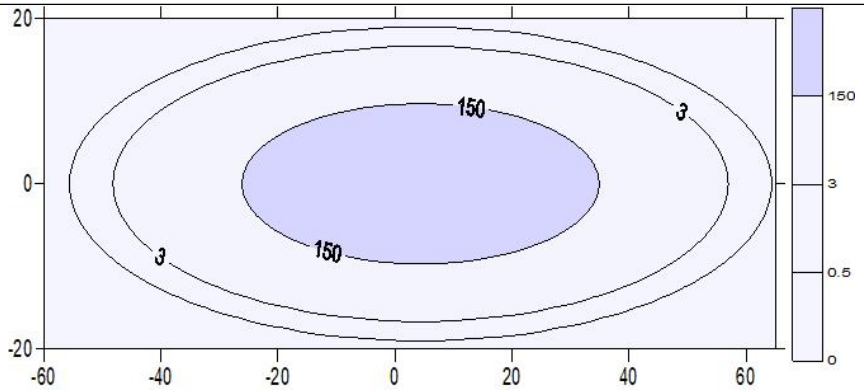


图 3.5-13　非正常工况发生 3650 天后 COD 的影响范围

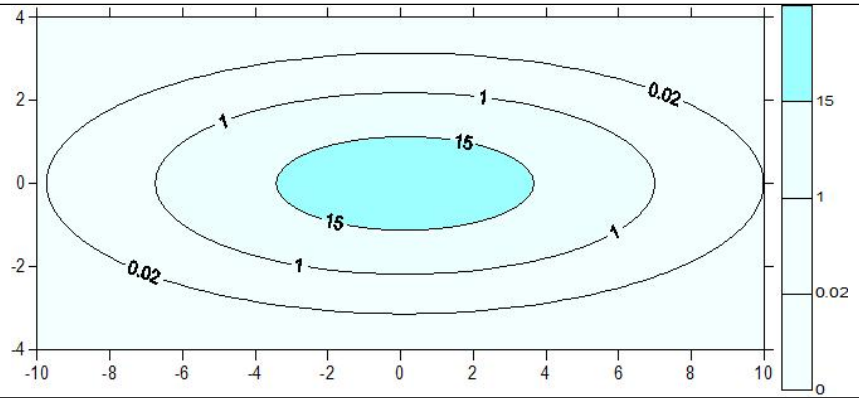


图 3.5-14　非正常工况发生 100d 后铜的影响范围

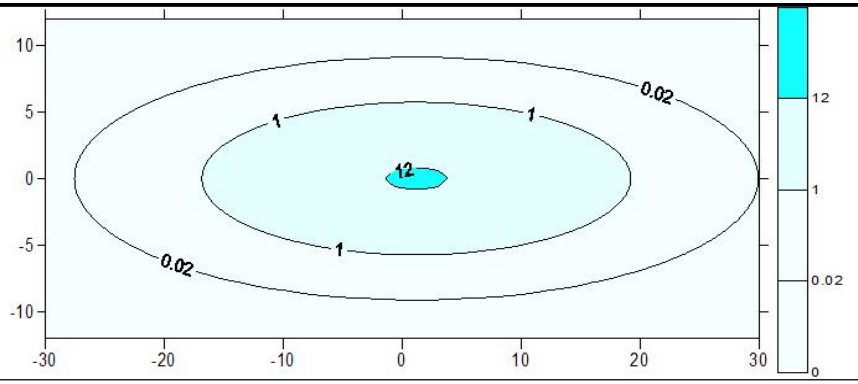


图 3.5-15　非正常工况发生 1000d 后铜的影响范围

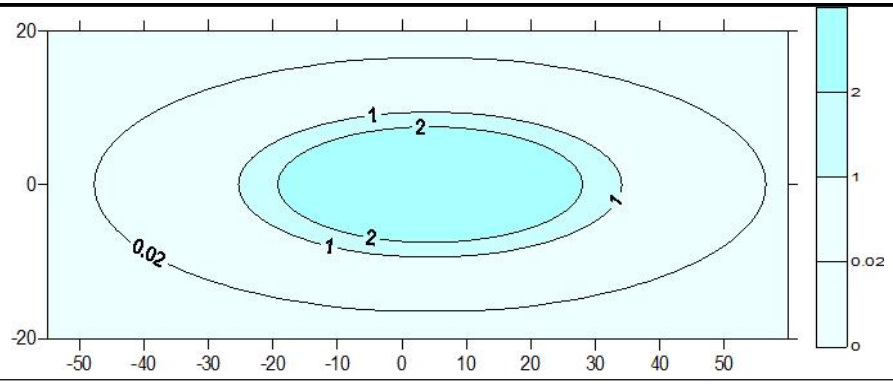


图 3.5-16　非正常工况发生 3650d 后铜的影响范围

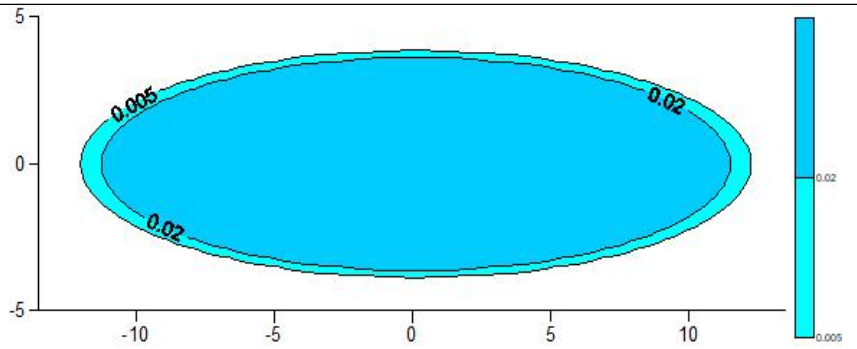


图 3.5-17　非正常工况发生 100d 后总镍的影响范围

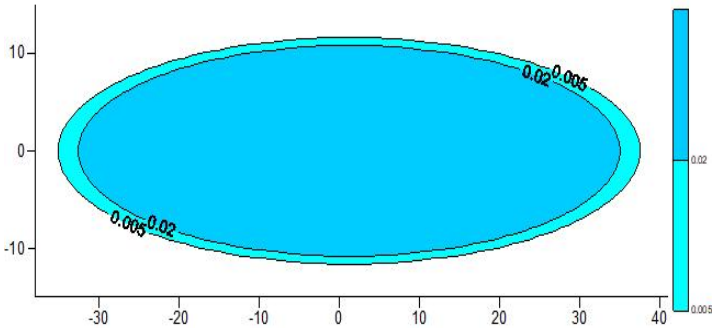


图 3.5-18　非正常工况发生 1000d 后总镍的影响范围

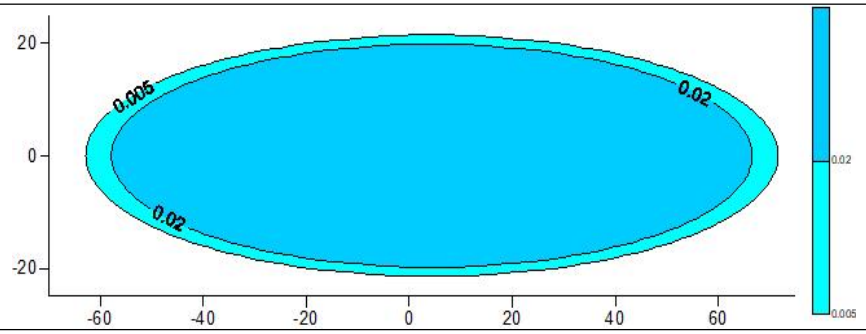


图 3.5-19　非正常工况发生 3650 天后总镍的影响范围

-

-

（3）模拟预测分析

根据模拟情景，在防渗破损有泄漏点的情况下，不考虑吸附作用、化学反应等影响，COD、铜在第 100 天、第 1000 天、第 10 年的污染影响范围逐渐增大，大致呈椭圆形。

表 3.5-12　事故状态下地下水污染预测结果表

污染物	污染年限	影响范围(m)	超标范围(m)
COD	100d	12	10
	1000d	32	27
	3650d	60	50
铜	100d	10	7
	1000d	29	18
	3650d	55	26
镍	100d	13	11
	1000d	38	32
	3650d	65	60

预测结果表明，非正常情况下，调节池泄漏后，各个不同阶段，地下水 COD、铜、镍污染在厂界内小范围超标。结合评价范围内无地下水环境保护目标，污染物下渗运移对地下水环境保护目标无影响。

后期企业在完善基础防渗措施的基础上，还需要建立地下水的监控体系。包括: 建立完善的监测制度; 配备先进的检测仪器及设备; 科学、合理在污水处理区周边或厂界位置布设专门的地下水污染监控井，以便及时发现污染、及时控制污染。在采取相关措施后对周围地下水环境影响较小。

3.6 环境风险防范措施

（1）现有风险防范及应急物资情况

江苏瑞宝电子科技有限公司现有项目按照相关法律、法规、文件的要求，根据企业的实际情况，对可能发生的危险化学品事故进行了预测，配备了事故应急救援器材、设备，见表 3.6-1。

表 3.6-1　事故应急救援安全、消防设施、器材一览表

序号	名称		规格型号	数量	配备位置	责任人
环境应急物资						
1	个人防护物资	活性炭口罩	/	200 副	物资仓库	余汪酉 15182587546
2		过滤式防毒面具	/	30 个	仓库	
3		化学防护服	/	30 套	仓库	
3		防腐蚀液护目镜	/	50 副	仓库	
4		防酸碱鞋	/	30 双	仓库	
5		防化学品手套	/	100 副	仓库	
6		紧急喷淋洗眼器	/	2 个	车间及仓库	
7	围堵物资	沙土	/	1 吨	仓库旁	
8	其他类物资	液体塑料容器	1000kg	10 个	仓库及车间	
9		土壤包装袋	100kg	若干	仓库	
10	配备 80 个手提式灭火器；配备消防栓 40 个。				仓库及车间	
环境应急装备						
1	火灾报警系统		/	1 套	操作室	余汪酉 15182587546
2	固定报警电话		/	1 个	办公室	
3	堵漏装备		/	1 套	仓库	
4	医用急救箱		/	4 套	各车间	
5	消防喷淋系统		/	1 套	全厂区	
6	应急照明设备		/	若干	全厂区	

按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）要求，本次对项目依托的现有环境风险防范措施开展可行性分析。经核查，企业现有围堰、事故应急池、雨污水切断闸阀、事故收集管网等风险防控设施完好，有效容积、导排收集能力经校核可容纳本项目事故工况下泄漏物料及事故废水；企业已按要求编制并备案突发环境事件应急预案，配套应急物资、应急监测、隐患排查、培训演练等环境应急管理体系健全，可与园区环境应急防控体系有效联动衔接。在落实本报告提出的相关优化完善要求后，现有环境风险防范措施能够满足本项目环境风险防控需要，依托现有环境风险防范措施可行。

通过对江苏瑞宝电子科技有限公司的现场调查，发现公司在环境风险控制方面仍存在下列问题:

①江苏瑞宝电子科技有限公司已制定了严格的应急培训、演练制度，但在现场调查与询问过程中发现部分员工对突发生态环境事件应急预案的流程还不够熟悉，需进一步加强学习。

②根据对江苏瑞宝电子科技有限公司应急物资的调查统计，企业应急消防物资、医疗救援物资较为完善，但环保应急物资相对缺乏。

③根据现场调查与询问发现，部分员工对事故信息汇报制度掌握不全面。因此，在发生事故时，极易发生响应救援措施滞后，启动相应应急预案不及时的现象。

④根据现场调查，企业已安装氰化氢泄漏监控预警，暂未安装氯化氢泄漏监控预警。

⑤根据现场调查,污(废)水的排水总出口已设置监视及关闭闸(阀),未设专人负责关闭总排口。

⑥根据现场调查，企业污水处理废水总排口、电镀车间废水处理设施排口、废气排口已设置在线监控设施及视频监控系统，但目前暂未联网。

建设单位需弥补现有环境风险防控与应急措施差距、努力落实各项风险防范措施和事故应急措施到位，确保企业环境风险处于正常的可接受范围之内。

（2）危险化学品泄漏、火灾等环境风险防范措施

为了减轻事故危害后果、影响程度和范围，达到同行业可接受风险水平，建设单位必须采取相应的风险防范措施，本评价提出以下建议:

①总平面布置和建筑安全防范措施

a.厂区总平面布置方面，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区域划分；在总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难场所等防护设施；按《安全色和安全标志》(GB2894-2025)规定在装置区设置有关的安全标志。

b.建筑安全防范：主要生产装置区布置在车间厂房内，对人身造成危险的运转设备配备安全罩。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）的要求。

危化品仓库、剧毒品仓库内设置有毒有害气体泄漏报警装置。在厂区内设置事故应急池，用于集中收集厂区火灾时产生的消防废水。根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（3）生产工艺、储存条件、储存设备等环境风险防范措施

①减少贮存量危险物的最大储存量是影响风险程度的首要因素之一，建设单位可通过有效途径减少危险化学品的贮存量，使危害减到尽可能小的程度。如：按照生产周期要求配置贮存量，尽量减少不必要的贮存。

②改进工艺、贮存方式和贮存条件当无法减少贮存量时，可考虑改进生产工艺、贮存方式和贮存条件，具体措施如下：贮存和运输采用多

次小规模进行。危险物质或易挥发物质贮存可采用冷冻措施。改进生产工艺，降低生产时的压力和温度，减少生产过程中因“跑冒滴漏”的损失。

通过改进贮存设备、加料设备的密封性，在仓库房间内设置有毒有害气体泄漏报警装置等措施来减少风险事故发生的概率和程度。如：改进密封设备或采用自动密封系统，减少泄漏和缩短释放时间；对重要系统或设备采用遏制泄漏物质扩散的措施，如设置水幕、设置防护堤及改善地面冲洗废水收集系统。厂区内有毒性物质的区域和场所，均设有保护围墙或围栏，并设置明显的有毒等危险标志。此外，车间还应设有排污管道，化学品泄漏后可通过管道排到事故池。建设单位通过生产过程的合理调度和物流控制，药液暂存区的设置和生产过程的操作与管理符合公安消防部门的各项规定要求，留有足够的安全防护距离。药液暂存区围堰的体积均按照其中储存的单个最大桶的体积进行设计。

③日常管理

通过设置厂区系统的自动控制水平并对各种环保和应急设备做好日常的保养维护工作，实现自动预报、切断泄漏源等功能和保障消防水泵、闸门等有效性，减少和降低危险出现概率和对外环境的影响。建立一套严格的安全防范体系，制定安全生产规章制度，加强生产管理，操作人员必须严格执行各种作业规章。

对职工进行教育，提高操作工人的技术水平和责任感，降低误操作事故引发的环境风险。运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，槽车应有接地链，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。

装卸区设有专门防泄漏设施，设计有防污槽和真空泵，一旦在装卸

过程中发生泄漏可防止原材料外泄污染环境，并能及时回收。设置防护监控设施，保障安全生产。在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探察仪，以便及早发现泄漏、及早处理。

定期对设备进行检修，使关键设备反应器在生产过程中处于良好的运行状况，把由于设备失灵引发的环境风险减至最低。建设单位通过生产过程的合理调度和物流控制，应留有足够的安全防护距离。

另外，厂房按国家有关规范要求进行生产工艺设计，充分考虑到防火分隔、通风、防泄漏、消防设施等因素。设备的设计、选型、选材、布置及安装符合国家规范和标准。采取防静电处理措施。加强生产设备的管理和电气保养，定期进行运行维护、停车检修。严格动火审批，加强防范措施。对于进行焊割及切割作业等， 严格动火程序。严格职工的操作纪律，制定并严格执行工艺操作规程，行全员消防安全知识培训、特殊岗位安全操作规程培训并持证上岗、处置事故培训等，不断提高职工业务素质水平和生产操作技能，提高职工事故状态下的应变能力。对消防器材和安全设施定期进行检查，使其保持良好状态。

（4）泄漏风险防范措施

原料储存区发生液体泄漏事故时，各专业救援队伍及时进入现场，进行紧急堵漏抢险。

及时向当地政府和“119”及当地生态环境主管部门、应急管理部门报警，报警内容应包括事故单位；事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、危险程度；有无人员伤亡以及报警人姓名、电话。

①泄漏的原因

操作人员的错误操作导致泄漏事故。

②危害

有毒有害物质如发生意外泄漏，可使人熏倒，需转移至空气新鲜的地方。燃烧后产生的一氧化碳、氮氧化物，影响空气质量，对人员健康构成较大威胁。

易燃易爆物质泄漏后若遇到高温或明火，可能发生爆炸的危险，造成人员伤亡。尤其遇氧化物、强酸等易发生剧烈反应，增大火灾危险性，甚至可能发生爆炸，对近距离范围内的操作工人或其他人员造成伤害，也对周围居民的人身财产构成威胁。

③易燃液体泄漏后采取的措施

针对泄漏物料的性质采取的控制和清除污染措施，泄漏的处理措施具体如下:

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄漏源。现场除相关人员外禁止出入，禁止使用火源、禁止操纵现场电源控制开关（防爆开关除外）以防止发生火灾和爆炸。接触作业者必须使用肥皂清洗，如有必要清洗后立即送往医务室进行治疗;少量泄漏时，现场负责人员堵住泄漏处并用吸着剂处理漏出的部分，采取抹布、沙子吸着等措施防止其流到地面并尽量避免流入排水口；吸着后的油送到废品处理仓库；也可以用大量水冲洗，冲洗废水排入事故废水池暂存，送至污水处理厂处理。大量泄漏时需构筑围堤，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。地面残留物可以用清水冲洗，冲洗废水排入事故废水池暂存，送至厂区污水处理站处理。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用。

④易燃气体泄漏后采取的措施

必须贯彻“先防爆，后排险”的指导思想，坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处理原则，设立警戒区，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，

并进行隔离，严格限制出入。尽可能切断泄漏源。现场除相关人员外禁止出入，禁止使用火源、禁止操纵现场电源控制开关（防爆开关除外）以防止发生火灾和爆炸，严禁穿戴钉鞋和化纤衣服，严禁使用金属工具，以免碰撞发生火花或火星。灵活运用关阀断气、堵塞漏点、善后测试的处理措施。

⑤受影响区域人群疏散方案

污染物已经影响或预测可能影响到周边居民和环境时，由公司应急指挥部报告盐城高新技术产业开发区应急救援指挥机构，请盐城高新技术产业开发区应急救援指挥机构援助，并配合盐城高新技术产业开发区应急救援指挥机构对周边受影响区域人群进行疏散。具体疏散方案如下:

①确定疏散计划。由盐城高新技术产业开发区应急救援指挥机构明确周边受影响区域人群疏散计划，确定疏散时间、路线、交通工具、目的地等。本公司疏散小组配合政府应急行动小组组织人员疏散。应急指挥部发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。遵循向风险源上风向疏散原则，盐都区主导风向为东南风，本疏散路线以主导风向为考虑依据，若事故时风向发生变化，则疏散路线方向主要为事发地上风向。本厂区具体疏散路线及避难场所见表 3.6-2，附图十六。

表 3.6-2　厂区紧急疏散路线及避难场所

事故发生地的上风向	疏散路线	避难场所	可容纳人数
东南风	出门口沿园区内部路往南一往东出园区至区外空地	空地	1000 人

备注：考虑到企业所在位置特殊性，冬季西北风向上风向无疏散路线可选择，因此，冬季疏散路线仍然按照夏季疏散路线。

在疏散路线上设置疏散指示标志，保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②告知周边可能受影响的群众及企业。配合生态环境主管部门应急救援指挥机构，通过各种途径向公众发出警报和紧急公告，告知事故性质、对健康的影响、自我保护措施、注意事项等、疏散线路等。

③组织现场人员疏散。A、人员自行撤离到上风口处，由当班班组长负责清点本班人数。当班班长应组织本班人员有秩序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始。相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，班长清点人数后，向车间厂长或者值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。B、由事故单位负责报警，发出撤离命令，接命令后，当班负责人组织疏散，人员接通知后，自行撤离到上风口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始。相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向事故车间厂长或者值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

④强制疏导。事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑤加强对疏散出人员的管理。对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑥及时报告被困人员。专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（5）事故废水环境风险防范措施

I、构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染;

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止化学品库较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染;

事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区/区域公共事故应急池连通,或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见图 3.6-1。

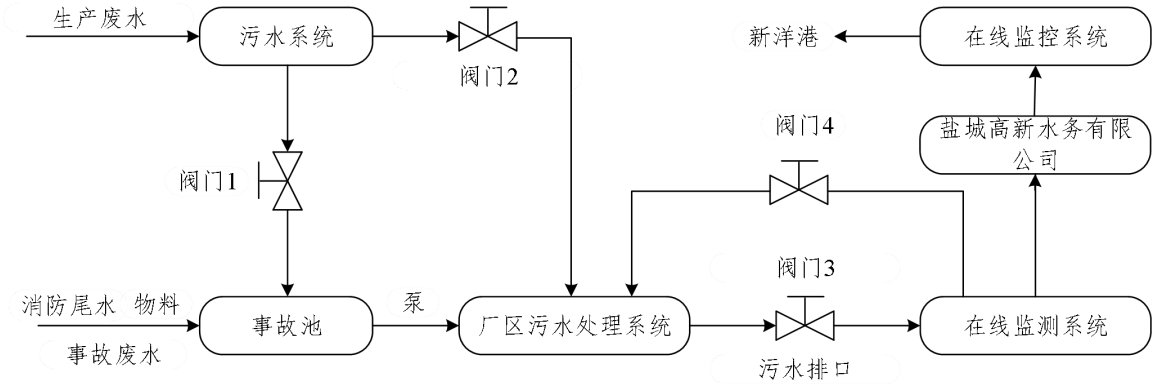


图 3.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明:

正常情况下，阀门 2、3 开启，阀门 1、4 关闭；本项目不涉及初期雨水的收集。

事故状况下，阀门 2 关闭，阀门 1 开启，对消防污水进行收集，收

集的污水分批分次送厂区污水处理系统处理，处理达标后排入盐城高新水务有限公司。

对污水进行监测，不合格回流处理，处理达标后排入盐城高新水务有限公司。

采取上述相应措施后，由于消防尾水、事故废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

II、事故废水设置及收集措施

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下:

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$$

式中：V_1—收集系统范围内发生的一个罐组或一套装置的物料量（储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计）；

V_2—发生事故的贮罐灭火装置的消防水量;

V_3—发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量;

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；根据电镀废水治理工程技术规范，电镀废水处理站应设置应急事故池，容积应容纳12~24h 的废水处理量，故V_4以12小时生产废水;

V_5—发生事故时可能进入该系统的降雨量。

V_5=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量;

q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm，根据项目地多年气象资料取1044.7;

n——年平均降雨日数，根据项目地多年气象资料取91。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目不

涉及雨水面积。

本项目:

V_1=0m^3;

V_2=∑$Q_{消}$×$t_{消}$=108 m^3。（$Q_{消}$=15L/s=54m^3/h; $t_{消}$=2h; ）

V_3=0;

V_4=223595.655/300/24×12=372.66m^3;

V_5=0m^3。

经计算全厂 V 总=0+108-0+372.66=480.66m^3，根据计算结果可知，项目需设置 500m^3 事故池，现有事故应急池在污水站满负荷运行情况下可满足事故废水暂存要求，应急池采用重力自流。

III、防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，消防废水可通过污水管沟→雨水管网→事故池→雨水管网→事故池或雨水管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。

②厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

注意事项:

①可采取的工程措施：厂区应在发生物料存储爆炸后，应及时做好拦截（通过围堰、围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而避免消防废水进入地表水和地下水环境；流入地表水体后可采用筑坝、投加活性炭等工程措施，减少对地表水体的影响。

②消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内污水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

③如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入污水站事故

池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定地比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

④如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发生态环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

（6）火灾爆炸事故风险防范措施

①控制与消除火源

a.工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区;

b.严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷;

c.安装避雷装置;

d.转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧;

e.物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②严格控制设备质量与安装质量

a.罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品;

b.管道等有关设施应按要求进行试压;

c.对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修;

d.电器线路定期进行检查、维修、保养。

③加强管理、严格纪律

a.遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制;

b.坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防 通道、地沟是否通畅等;

c.检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通

风 良好的条件下方能动火。

④安全措施

a.严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好;

b.在易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测仪，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理;

c.设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救;

d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

（7）废气事故风险防范措施

发生事故的原因主要有以下几个:

①废气处理系统出现故障，未经处理的废气排入大气环境中;

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标;

③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放;

④对废气治理措施疏于管理，未及时更换吸附介质，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标;

⑤管理人员的疏忽和失职;

为避免事故性废气排放，建议采用以下措施:

①平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行;

②建立健全的环保机构；对管理人员和技术人员进行岗位培训；配

置必要的监测仪器，对废气处理实行全过程跟踪控制;

③项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放;

④建设项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放;

（8）危险废物管理风险防范措施

项目厂区危险废物的储存和管理在现有风险防范措施的基础上应加强以下措施:

①厂区内危险废物暂存场地必须严格《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的要求强化物料的防水、防渗、防漏措施，具体要求如下:

a.地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

b.必须有泄漏液体收集装置、气体导出口等装置。

c.用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表明无裂隙。

d.应涉及堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量。

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账;

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废

物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志;

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置;

⑤必须定期对所贮存的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;

⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容 器和运输工具;

⑦收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格;

⑧危险废物转移或外送过程中应委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

（9）剧毒品库风险防控措施

1 选址与布局防控

剧毒品库独立设置，远离生产区、办公生活区、雨水排口、地下水敏感点；与周边建构筑物满足安全防护距离；库房位于厂区相对低洼处（防渗收集），避开地下含水层、溶洞、断裂带等地质薄弱区域；库房独立分区，不与氧化剂、酸、碱、易燃品混存；库外设置隔离围栏、警示标识，实行封闭管理，与厂区其他区域物理隔断。

2 库房工程防渗与泄漏收集防控

库房地面、墙体下部采用刚性防渗+柔性防渗复合结构，防渗层渗透系数≤1×10^{-10} cm/s；设置防渗检漏层，必要时布设渗漏监测点位，可及时发现渗滤液下渗。

库房内部设置围堰/泄漏收集沟+应急收集池，围堰高度满足库房内最大单桶剧毒品全部泄漏容纳要求；收集池单独密闭，严禁接入厂区雨水管网、一般污水管网；泄漏废液只能泵入专用密闭收集桶暂存，交由有资质单位处置，不得外排。

库房出入口设置缓坡挡坎，防止泄漏液体漫流出库；库内地面做防腐处理，耐剧毒品腐蚀。

3 储存设施与分区管控

剧毒品采用专用耐腐密闭容器盛装，容器定期检查有无破损、渗漏；货架采用防腐材质，分层存放，严禁堆叠过高；不同剧毒品之间设置隔离隔断，禁忌物质严格分库/分柜存放。

库房配备专用防爆柜存放高活性剧毒品；库房内严禁存放其他无关原辅材料、易燃易爆物品。

4 监控、报警与安防措施

视频监控：库房内外全覆盖视频监控，录像保存不少于 90 天；监控系统接入厂区中控室，24 小时有人值守。

气体/有毒物质检测报警：根据储存毒物种类，设置对应的有毒气体在线监测报警装置，报警信号接入中控；一旦浓度超标立即声光报警。

安防门禁：库房设置双人双锁制度，门禁权限仅授权专职管理员；出入库自动记录，留存台账。

库房配备应急照明、强制通风系统，通风废气经吸附 / 吸收处理后高空排放，不得无组织直排。

5 管理制度防控（环境风险重点）

建立剧毒品专项台账：采购、入库、领用、归还、废弃全流程记录，做到账物相符；转移执行危险化学品 / 剧毒化学品转移联单。

落实双人收发、双人保管制度，管理员持证上岗，定期开展剧毒化学品安全、环境风险培训。

定期巡检：每日检查容器完整性、库房防渗、有无泄漏；定期开展防渗层完整性检测；建立巡检记录。

运输管控：剧毒品进厂由具备剧毒化学品运输资质单位承运，进厂路线避开厂区敏感区域，卸货区域设置临时防渗垫。

制定库存限量：库房最大储存量严格按照环评及公安备案量控制，不超量存储。

6 环境应急防控措施

库房内常备应急物资：耐腐吸附棉、堵漏工具、防护面罩、耐酸碱防护服、橡胶手套、应急收集桶；应急物资定点存放，定期校验。

一旦发生容器破损泄漏：第一时间停止作业，人员佩戴防护装备进入，启动堵漏，泄漏液体全部截留在围堰内，用吸附材料收集，收集后的污染物作为危险废物，委托资质单位处置；严禁冲洗泄漏物，防止污染物进入雨水、土壤、地下水。

若发生火灾、大量泄漏等突发环境事件，立即启动厂区突发生态环境事件应急预案，上报生态环境、公安等部门；关闭厂区雨水总排口截污闸，防止污染雨水外排。

配套地下水监控井：在剧毒品库上游、下游设置地下水监测井，定期监测地下水水质，一旦检出污染物，立即启动地下水污染防控。

7 废物管理

剧毒品废弃包装物、失效剧毒品不得随意丢弃，单独密闭收集，作为危险废物，交由具备相应资质单位处置，执行危废台账与转移联单。

（10）开展安全风险辨别管控

根据《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》(苏环办〔2020〕16 号)、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101 号)、《盐城市生态环境局关于印发<全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划>的通知》(盐环办〔2023〕25号)等文件要求，企业项目建成后拟编制《环保设施专项安全评价报告》，对项目环保设施的安全风险进行辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规划建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

3.7 环境风险事故应急预案

为了在发生危险化学品泄漏事故时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设项目建成投产前必须制订生态环境风险应急预案。该预案适用于公司范围内危险化学品生产、使用、贮存过程中由于各种原因造成的厂级不可控泄漏的应急救援和处理。

（1）应急组织机构、人员

应急救援指挥部的组成、职责和分工。设立事故应急救援“指挥领导小组”，和专业化的救援队伍，明确各自的职责、权限、分工、联络方式。

依据事故危害的级别设置二级应急救援领导小组。

公司应急救援领导小组负责对单位内的I类、I级事故实施应急救援工作。

部门应急救援领导小组负责对自己部门所发生的II类、II级事故实施应急救援工作。

（2）事故应急救援小组职责及分工

①公司成立事故应急救援指挥部，由公司经理任总指挥，安全环保组长为协调副总指挥，事故辖区单位组长为事故指挥官，成员各部门主管组成。若厂部领导外出时，由应变组织内职务最高者为总指挥和协调副总指挥，全权负责救援工作。指挥部日常工作由安全环保科负责。

②夜间紧急指挥系统，由公司值夜主管负责组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责向厂指挥系统汇报事故、抢险有关情况。值夜主管负责通知各应变人员的召回，担负临时电讯联络工作，负责将事故信息通报应急救援系统有关人员及有关部门。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下，按常规运行，直到应变人员赶到。

③指挥部职责:

a.发布和解除应急救援命令信号;

b.全盘组织指挥应急救援队伍开展事故应急救援行动、善后处理，生产复原;

c.负责及时向上级有关部门（公安消防、安监、环保、质检、卫监）报告发生的事故;

d.及时通报友邻单位，告知灾情程度、风向等事故情况，必要时向有关单位发出支援请求;

e.负责组织或协调上级主管部门对事故的调查处理，事故的整改。

（3）预案分级响应条件

根据所发生事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

①一般（II类）污染事故应急响应程序

a.应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向事故应急处理指

挥部报告。

b.综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈上级应急指挥小组。由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作。

c.在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地政府机关和事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

②较大或严重（I类）污染事故应急响应程序

a.应急指挥小组接到事故报警后，立即通知各应急小组15分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，向事故应急处理指挥部报告。

综合协调小组在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥小组。

b.由应急指挥小组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急小组展开工作，同时向当地政府机关请求支援；由应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

c.区域的各应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥小组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急小组应听从现场指挥

部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

d.污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向上级应急处理指挥部和市环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（4）应急救援保障

①内部保障

a.泡沫、干粉、二氧化碳、灭火器和黄沙。

b.防毒面具、防化服、氧气呼吸器等防护用品。

c.消防栓、水枪、水带。

d.应急堵漏工具。

e.应急电动消防泵。

f.应急电源、照明。

g.防爆对讲机。

h.应急药品等。

②外部保障

a.单位互助体系：建设单位和周边企业须建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

b.公共援助力量：项目还可以联系盐都区公共消防队、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

（5）突发事故的信息报送程序与联络方式

①突发事故的报告时限和程序

在生产过程中，发生废气处理装置效率降低、危险品泄漏事故,岗位操作人员立即向班长和值班长及公司值班人员汇报并采取相应措施予以处理。当处理无效，危害有扩大趋势时，须立即向公司安全人员报警。当发生I类事故，岗位操作人员须立即向公司安全人员报警，公司安全人员接到报警后，下达按应急救援预案处置的指令，立即通知公司应急救援领导小组成员到场成立应急救援指挥部，各专业组按各自职责开展救援工作。

当发生重大事故，指挥部成员应向安检、公安、环保、消防、卫生等上级领导机关报告事故情况。

②突发事故的报告方式与内容

突发事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类:

a.初报从发现事件后起 1 小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害等初步情况。

b.续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过电话、网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

c.处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。各部门之

间的信息交换按照相关规定程序执行。

③特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到项目区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报市政府。如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

（6）应急环境监测

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021），本项目突发环境事件应急监测情况如下:

①监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。项目的大气事故因子主要为：非甲烷总烃、颗粒物、氰化氢、氯化氢、硫酸雾、NOx、氨气、硫化氢等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。项目地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、LAS、总氰化物、总铜、总镍等。

②监测区域

大气环境：项目周边区域内的敏感点;

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、厂区雨水出口、厂区污水处理站进出口、周边河流及污水处理厂排口下游等。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

④监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向盐城高新技术产业开发区管委会指挥部等提供分析报告，由盐城高新技术产业开发区管委会负责完成总报告和动态报告编制、发送。

事故后期需开展环境风险损害评估工作，对受污染的土壤、水体等进行环境影响评估。

（7）人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划

①事故现场人员清点、撤离方式、方法

发生重大排泄事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部治安组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区的员工有序地离开。警戒区域内的各班班长应清点撤离人员，检查确认区域内无任何滞留后，向治安组汇报撤离人数，进行最后撤离。岗位工接到紧急撤离命令后，应对生产运转装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置后，到指定地点进行集合。

员工在撤离过程中，应佩戴好岗位上所必备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓朝逆风方向或指定的集中地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件决定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

②周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散的方式、方法

通讯治安组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案

演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散到安全的地方。

③人员在撤离前后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

（8）风险防范应急物资

建设单位应在涉及风险物质的相应区域，设置对应的应急物资，主要有以下几类：①污染物切断类应急物资，如设置围堰，黄沙等；②污染物控制类应急物资，如灭火器，围油栏等；③污染物收集类应急物资，如吸油棉、吨桶等；④污染物降解类应急物资，如石灰、活性炭等；⑤安全防护类应急物资，如防毒面具，防化服等；⑥应急通讯类应急物资，如对讲机、应急指挥车等；⑦环境监测类应急物资，如便携式在线监测设备等。

（9）环境保护措施应急预案

①一旦废气收集处理装置出现故障，造成废气事故排放，相关人员应立即向上级领导汇报，上级领导在接到报告后应立即组织技术人员对废气收集处理装置进行抢修，如果处理设施不能在短时间内得到修复，应暂停生产，待事故处理完毕后才能进行生产。

②如果出现废水超标排放现象，应立即组织人员检查引起废水水质超标的原因和所在的位置，并立即解决废水超标问题。

（10）事故应急救援关闭程序与恢复措施

一旦风险事故发生并得到有效控制后，企业应及时对风险事故发生

源进行修复和完善，以满足正常生产的要求，待项目所在地环境保护主管部门环境监测数据满足区域环境功能区划要求时，邻近区域并被解除事故警戒后，应急救援指挥中心可终止应急状态程序。

（11）应急培训计划

①应急救援人员的培训

对应急救援各专业人员的业务培训，由公司保安部门每半年组织一次。

培训内容:

a.了解、掌握事故应急救援预案内容;

b.熟悉使用各类防护器具;

c.如何开展事故抢救、救援及事故处置;

d.事故现场自我防护及监护措施。

②员工应急响应培训

员工应急响应培训，由公司、各部门结合每年组织的安全技术培训考核一并进行。

培训内容:

a.企业安全生产规章制度、安全操作规程;

b.防火、防爆、防毒的基本知识;

c.生产过程中异常情况的排除、处理方法;

d.事故发生后如何开展自救和互救;

e.事故发生后的撤离和疏散方法。

③演练计划

①组织指挥演练

由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援与要求，以组织

指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练

由专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

③综合演练

由应急救援指挥部按应急救援要求开展全面演练。

演练内容:

a.装置、设备泄漏的应急处置抢险;

b.通信及警报信号的联络;

c.应急及医疗;

d.消毒及洗消处理;

e.染毒空气监测与化验;

f.防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护;

g.各种标志、设置警戒范围及人员控制;

h.厂内交通控制及管理;

i.泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查;

h.向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

演练范围与频次:

组织指挥演练由指挥领导小组副组长每半年组织一次;

单项演练由保安部每季度组织一次;

演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

（12）公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，让公众做到心中有数，防患于未然，一旦发生事故，附近的群众能以最快的速度撤离出危险区域。

对社区或周边人员应急响应知识的宣传由公司宣传部门以发放宣传品形式，每年进行一次。

应急预案内容具体见表 3.7-1。

表 3.7-1　突发生态环境事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
编制内容		
1	预案编制依据	《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795—2020）、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）
2	综合预案	**1.总则** 1.1 编制目的 简述企事业单位编制环境应急预案的目的、作用等。 1.2 编制依据 说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准，以及有关行业管理规定等。 1.3 适用范围 说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别。 1.4 预案体系 简述环境应急预案体系，可包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。一般环境风险的企事业单位可简化。 说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系。 1.5 工作原则 说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则。 **2.组织机构及职责** 明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。 应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。 应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。 **3.监控预警** 3.1 监控 明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。 3.2 预警 结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。 **4.信息报告** 4.1 信息报告程序

		信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等。 4.2 信息报告内容及方式 应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。 **5.环境应急监测** 制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ 589 中相关规定。 若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。 **6.环境应急响应** 6.1 响应程序 明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。 6.2 响应分级 针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。 6.3 应急启动 按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。 6.4 应急处置 按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容。 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，说明在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施。 **7.应急终止** 明确应急终止的条件、程序和责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。 **8.事后恢复** 8.1 善后处置 应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。 8.2 保险理赔 明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。 **9.保障措施** 根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。 **10.预案管理** 明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。
3	专项预案	**1.总体要求** 结合企事业单位生产情况，针对某一种或多种类型突发环境事件制定专项预案，应包括突发环境事件特征、应急组织机构、应急处置程序、应急处置措施等内容。

		2.突发环境事件特征 说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等。 **3.应急组织机构** 明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责。 **4.应急处置程序** 明确应急处置程序，宜采用流程图、路线图、表单等简明形式，可辅以文字说明。 **5.应急处置措施** 说明应急处置措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等。
4	现场处置预案	**1.总体要求** 结合已识别出的重点环境风险单元，制定现场处置预案。现场处置预案应包括环境风险单元特征、应急处置要点等，重点工作岗位应制作应急处置卡。 **2.环境风险单元特征** 说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征。 **3.应急处置要点** 针对环境风险单元的特征，明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点。 **4.应急处置卡** 针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡,明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。
5	《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338号)中本项目涉及的编制要点	1.科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。 2.明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施,并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元－厂区－园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施(包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等)建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。 3.明确环境应急管理制度内容。包括: 突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求; ②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力; ③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求;④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次; ⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求; 提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。 4.环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。 5.明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事

		故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。

3.8 结论和建议

（1）环境风险评价结论

①建设项目的最大可信事故设定为：①硫酸、盐酸、氨水全部泄漏后有害气体挥发到大气环境中，对大气环境造成影响。②剧毒品库中氰化钠物质泄露后遇明火等发生火灾、爆炸事故引起未燃烧完全的物质或次生/伴生产生的氰化氢、NOx 气体排放至大气环境中，对大气环境造成影响。③消防废水收集不当或未及时截留进入地表水造成周边河流污染事故；④废水收集池池底破裂泄漏造成地下水污染事故。

②项目的环境风险可防控。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

③为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、危化品(含危险废物)储运、工艺技术设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

综上所述，项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，项目在建成后将能有效地防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目完工后，其生产基本上是安全可靠的。

（2）环境风险评价建议

①项目建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有检测资质的部门对装置的避雷及防静电设施检测合格，具有安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请主管部门审批后，方可投入正常生产。

②厂内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过有关部门专业培训持证上岗。其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

③通过采取对废气处理系统规范化管理、设置规范的事故切断、收集设施、采用分区防渗措施、对固废采取规范化处置、开展应急监测等方式，可有效减缓项目环境风险。

④为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、危化品(含危险废物)储运、工艺技术设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

⑤企业应执行安全预评价制度，根据安全评价报告中提出的各项安全措施严格贯彻落实。坚持“以防为主”的原则，确保企业安全生产。

项目环境风险自查情况见表 3.8-1。

表 3.8-1　项目环境风险评价自查表

工作内容		江苏瑞宝电子科技有限公司年产 100 亿只精密连接器生产技改项目						
风险调查	危险物质	名称	硫酸	盐酸	氯化镍	氰化钠	氰化钾	氰化亚铜
		存在总量（吨）	1.5	1.5	0.36	0.5	0.9	0.2
		名称	硫酸镍	氨基磺酸镍	镍阳极	氰化银钾	氰化银	银板
		存在总量（吨）	0.5	1.5	5	2	1	1.7
		名称	氰化亚金	氨水	镍浓缩液	双氧水	次氯酸钠	暂存的各

			钾					类危废
		存在总量（吨）	0.15	0.1	0.14	0.9	50	21
	环境敏感性	大气	500 米范围内人口数 1750 人			5 千米范围内人口数 91700 人		
			每公里管段周边 200 米范围内人口数（最大）				/	人
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2☑	F3□	
			环境敏感目标分级		S1☑	S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□	G3☑	
			包气带防污性能		D1□	D2□	D3☑	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1□		1≤Q＜10□	10≤Q＜100☑	Q＞100□	
		M 值	M1□		M2□	M3□	M4☑	
		P 值	P1□		P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度		大气	E1☑		E2□		E3□	
		地表水	E1☑		E2□		E3□	
		地下水	E1□		E2□		E3☑	
环境风险潜势		IV+□	IV□		III☑	II□	I□	
评价等级		一级□	二级☑		三级□		简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑			
	环境风险类型	泄漏☑			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑		地表水☑		地下水☑		
事故情形分析		源强设定方法□	计算法☑		经验估算法□		其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX☑		其他□	
		预测结果	硫酸大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 65 米					
			硫酸大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 320.1 米					
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间/小时						
	地下水	下游厂区边界到达时间/天						
		最近环境敏感目标，到达时间/天						
重点风险防范措施		（1）厂区总平面布置严格执行相关规范要求；(2)在运输过程中必须采取严格的防治措施；(3)选用较好的设备、精心设计、严格管理和强化操作人员的责任心；(4)采用钢筋混凝土外壳与柔性人工衬层组合的刚性架空结构防渗；(5)加强废气处理系统的维护及管理；(6)设置事故池；(7)加强泄漏事故风险防范；(8)加强废物贮存风险防范;(9)加强固废管理风险防范;(10)加强事故处理二次污染的预防；						
评价结论与建议		项目环境风险等级为二级，企业在采取必要的风险防范措施的前提下，项目环境风险可防控，对外环境影响较小						

注：“□”为勾选项，“”为填写项。

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



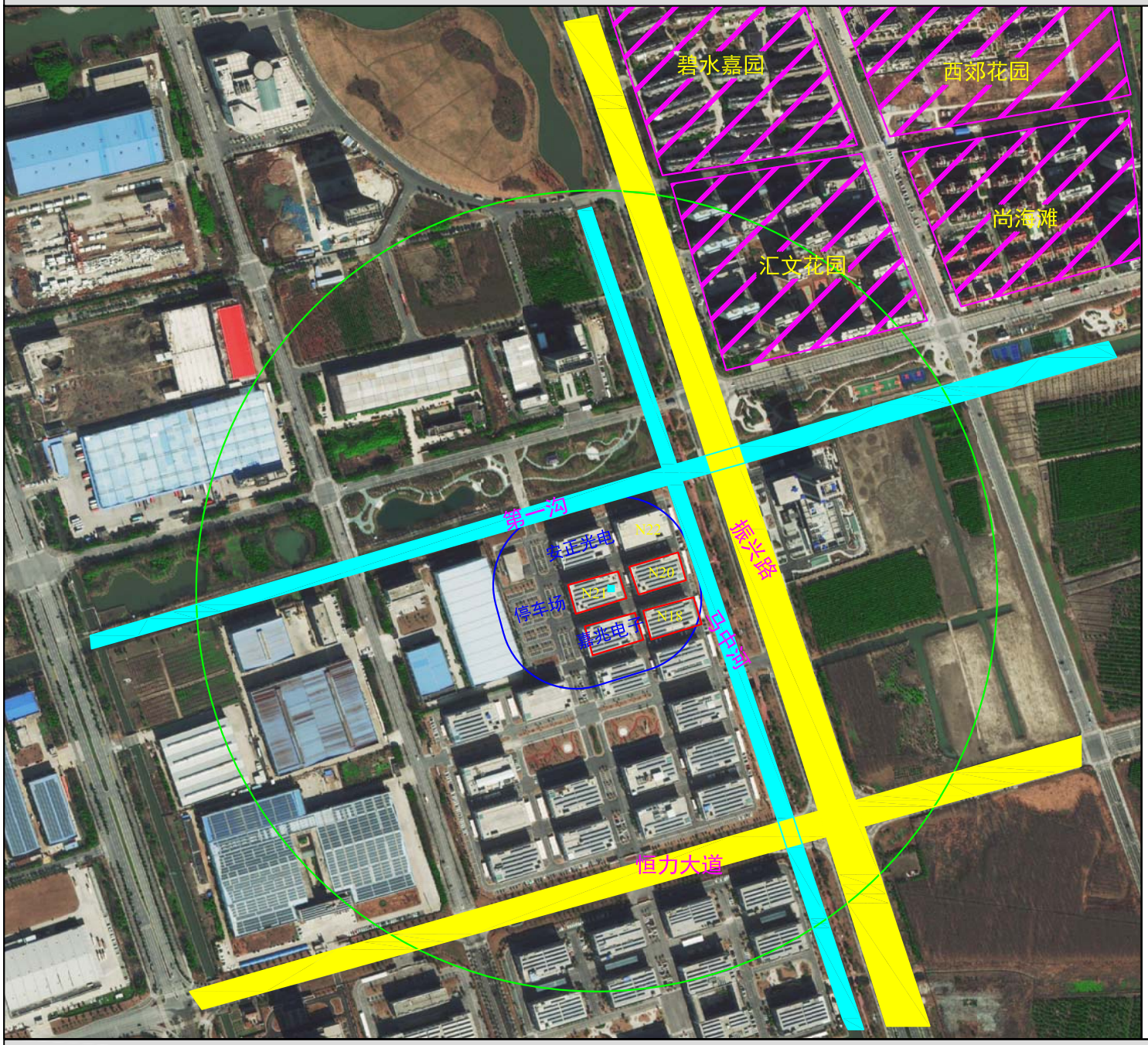
附图一 项目地理位置图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



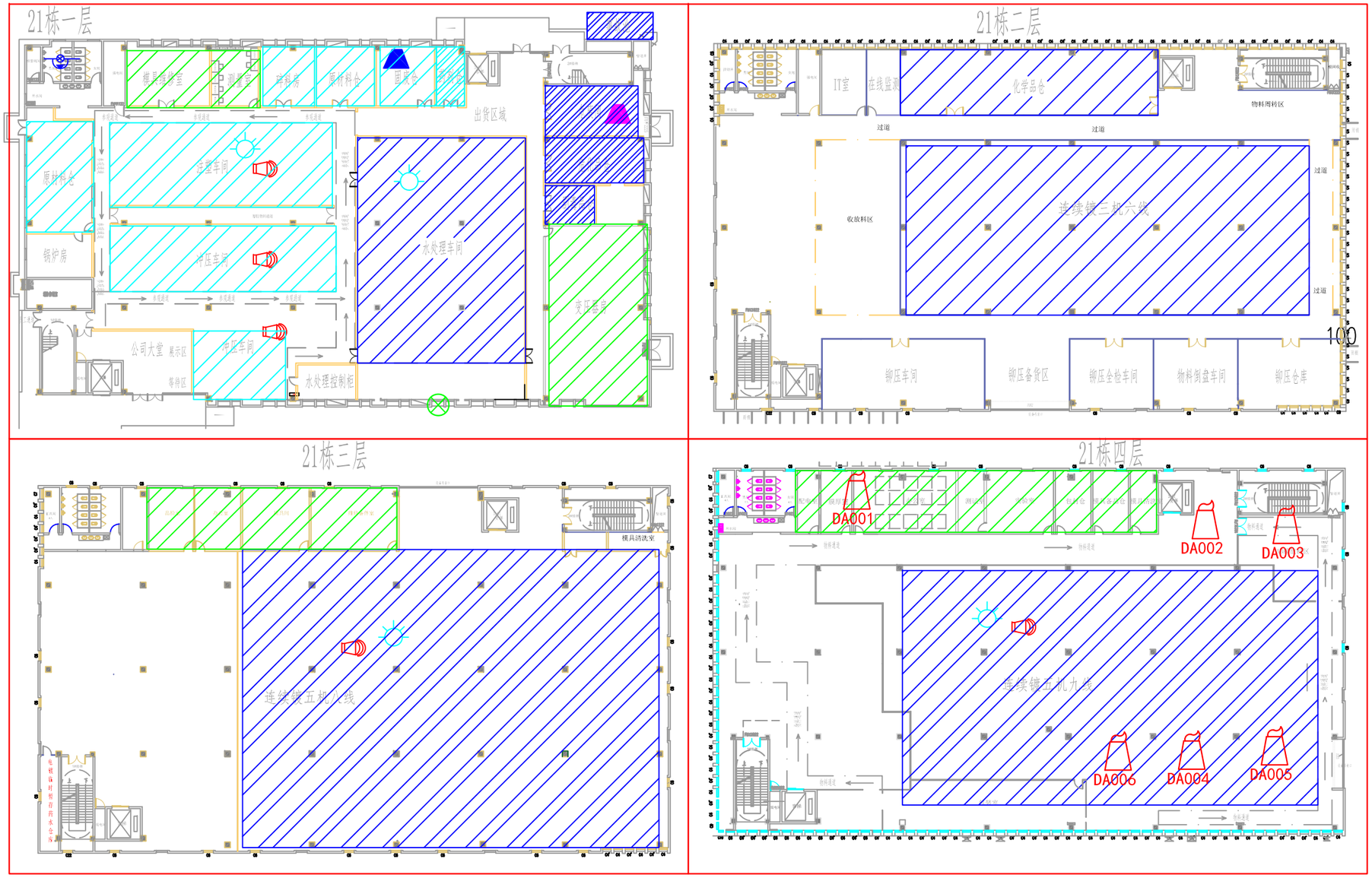
附图二 大气及风险评价范围敏感目标图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



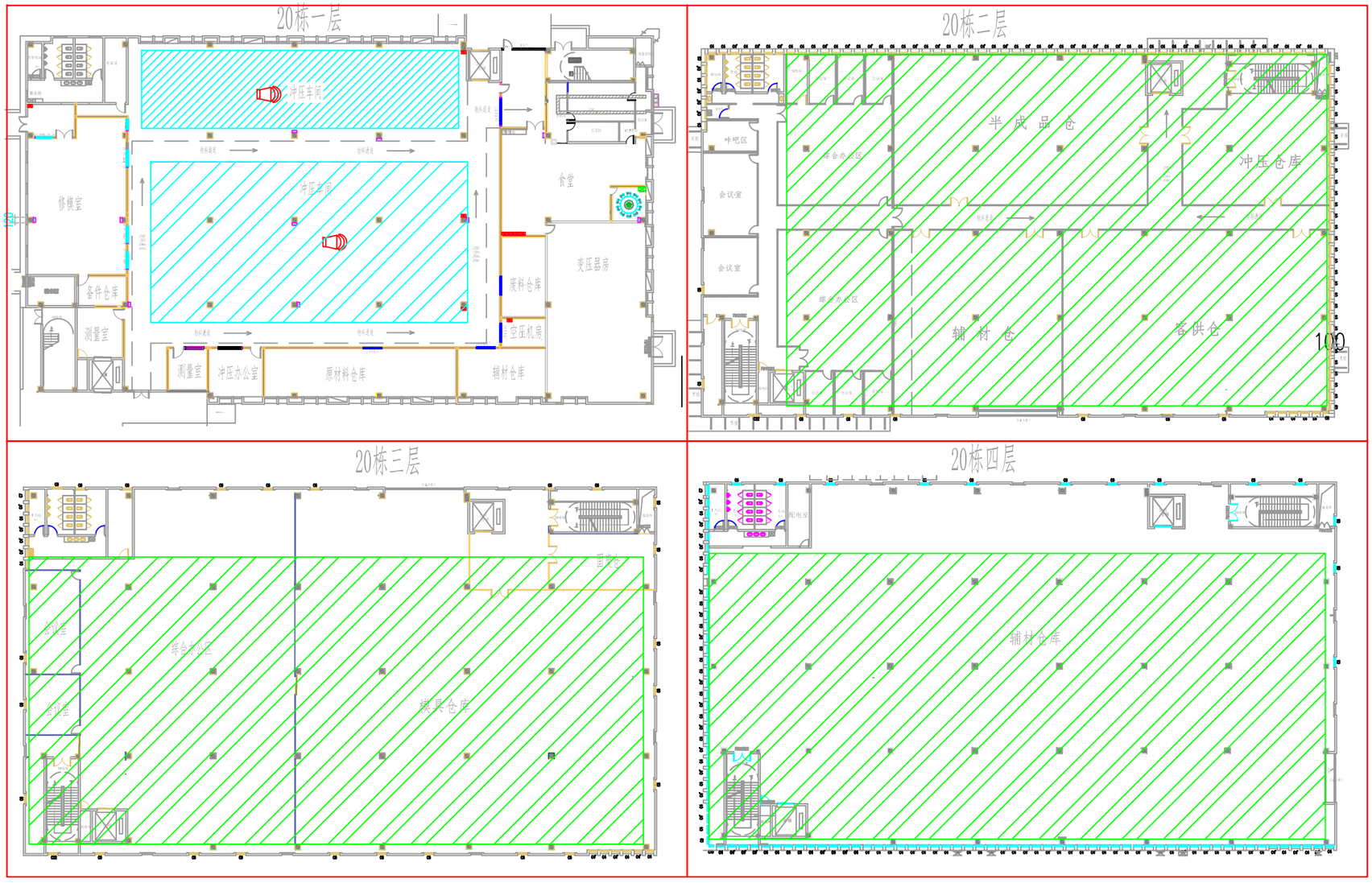
附图三 周边现状图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



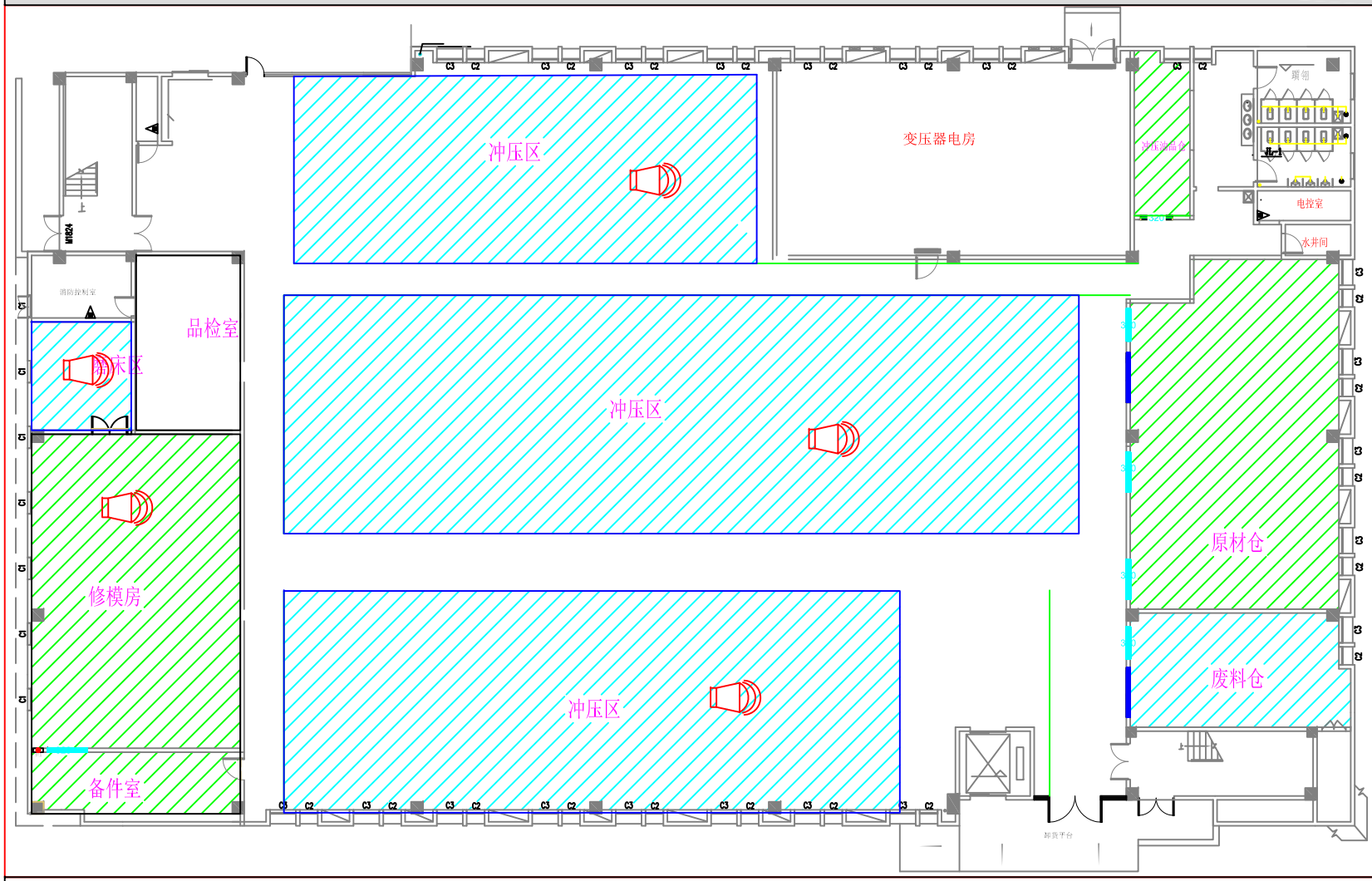
附图四-1 项目平面布置图（N21）

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



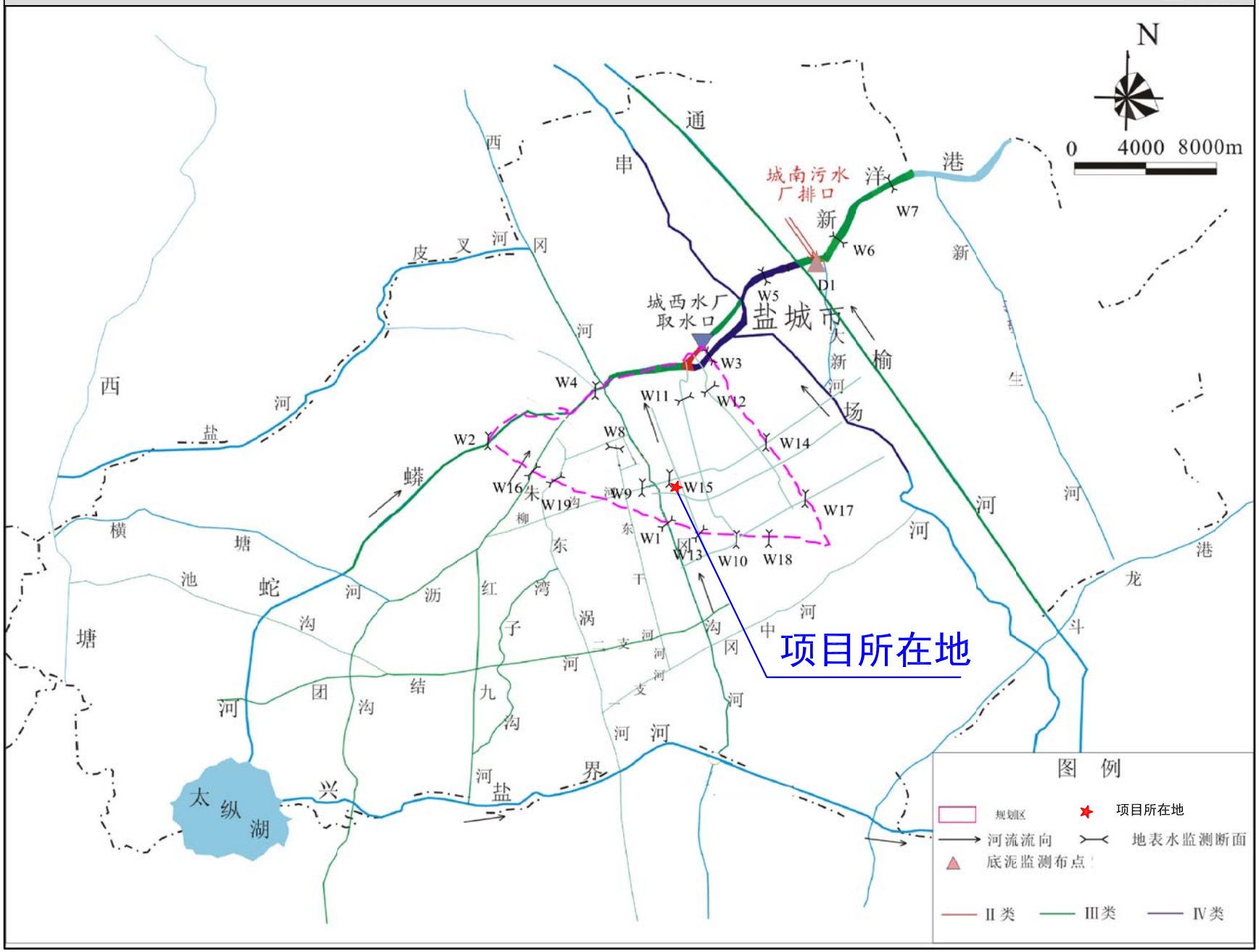
附图四-2 项目平面布置图（N20）

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



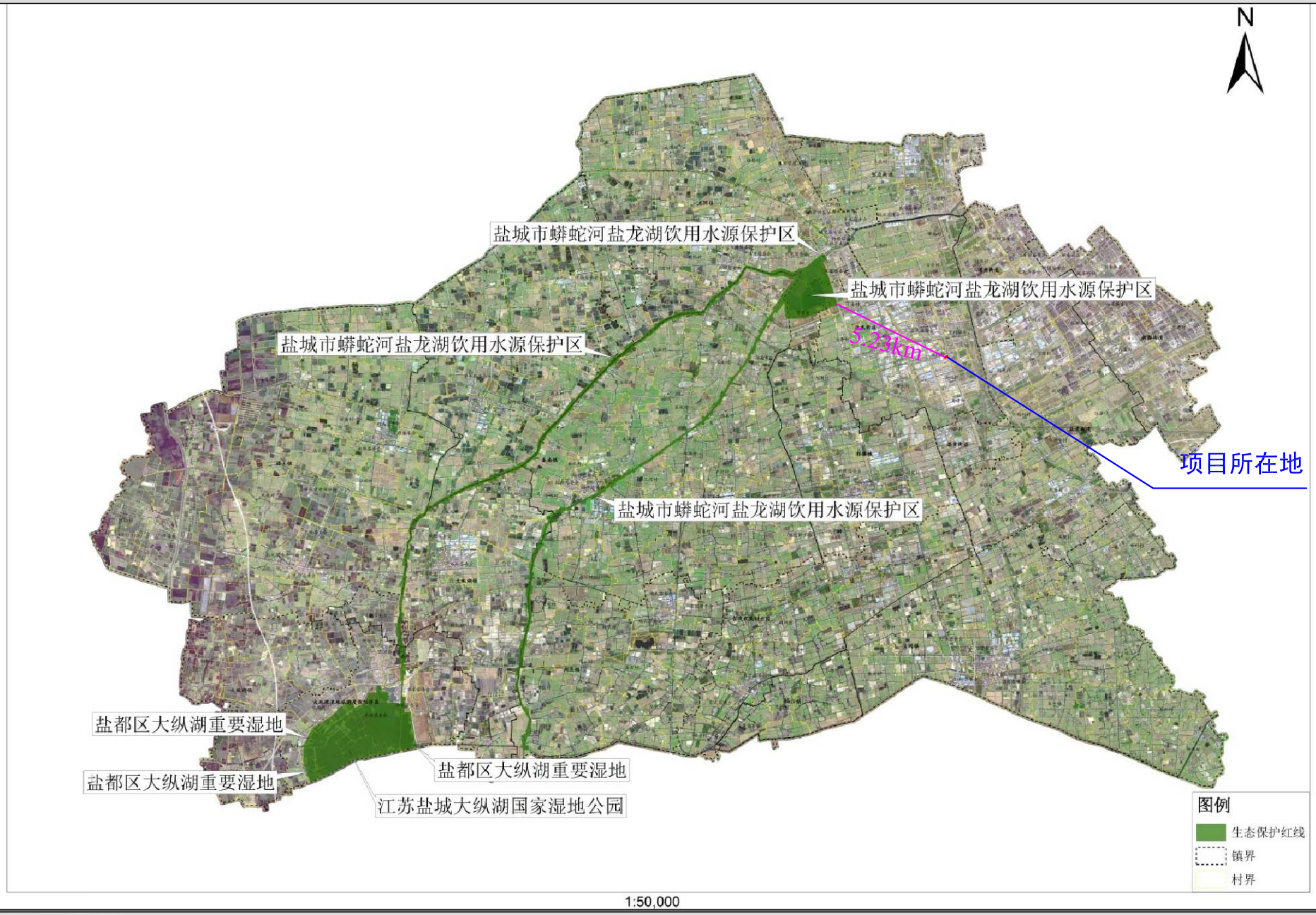
附图四-3 项目平面布置图（N18 1F）

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



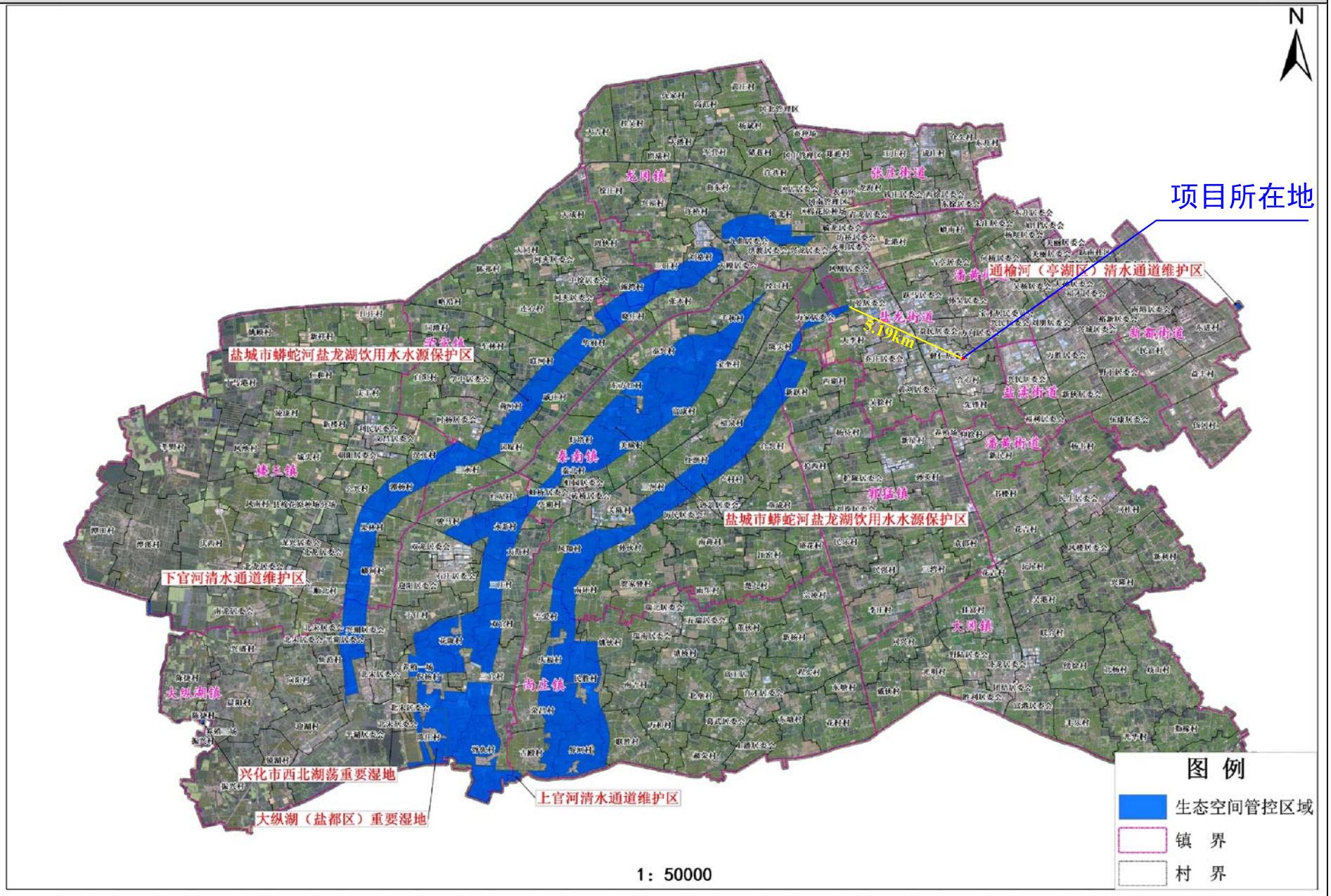
附图五 项目周边水系图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



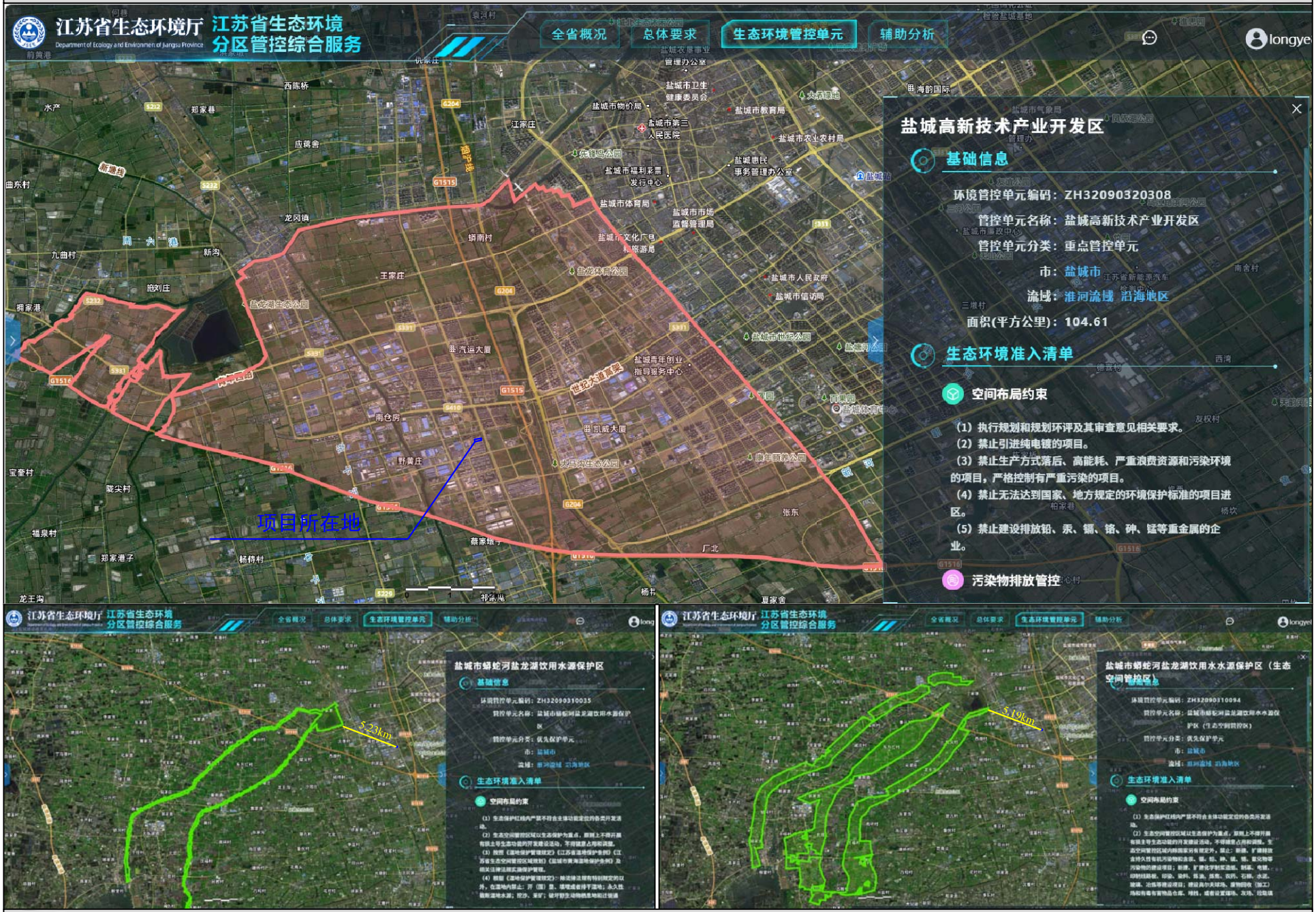
附图六 生态保护红线范围图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



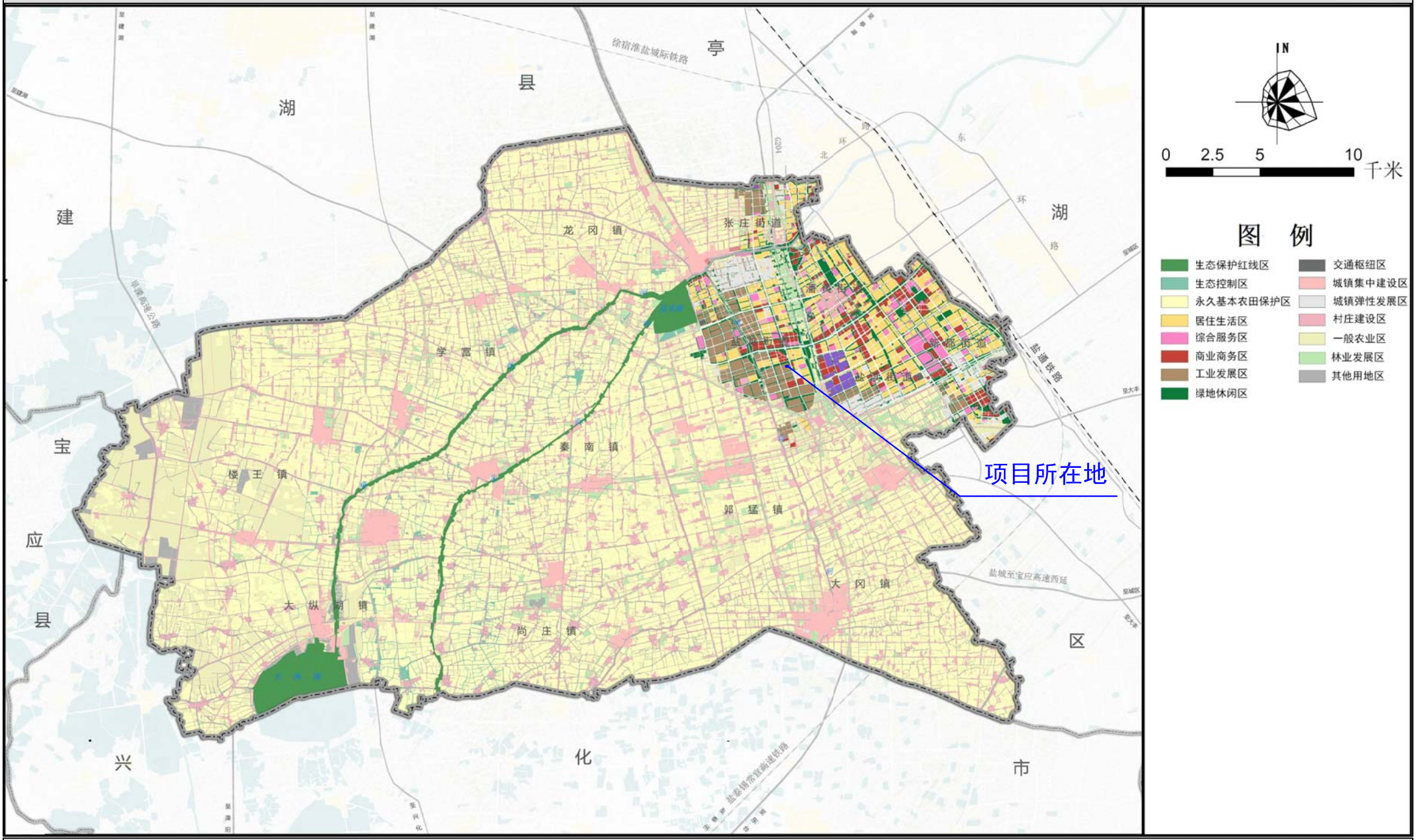
附图七 生态空间管控区域范围图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



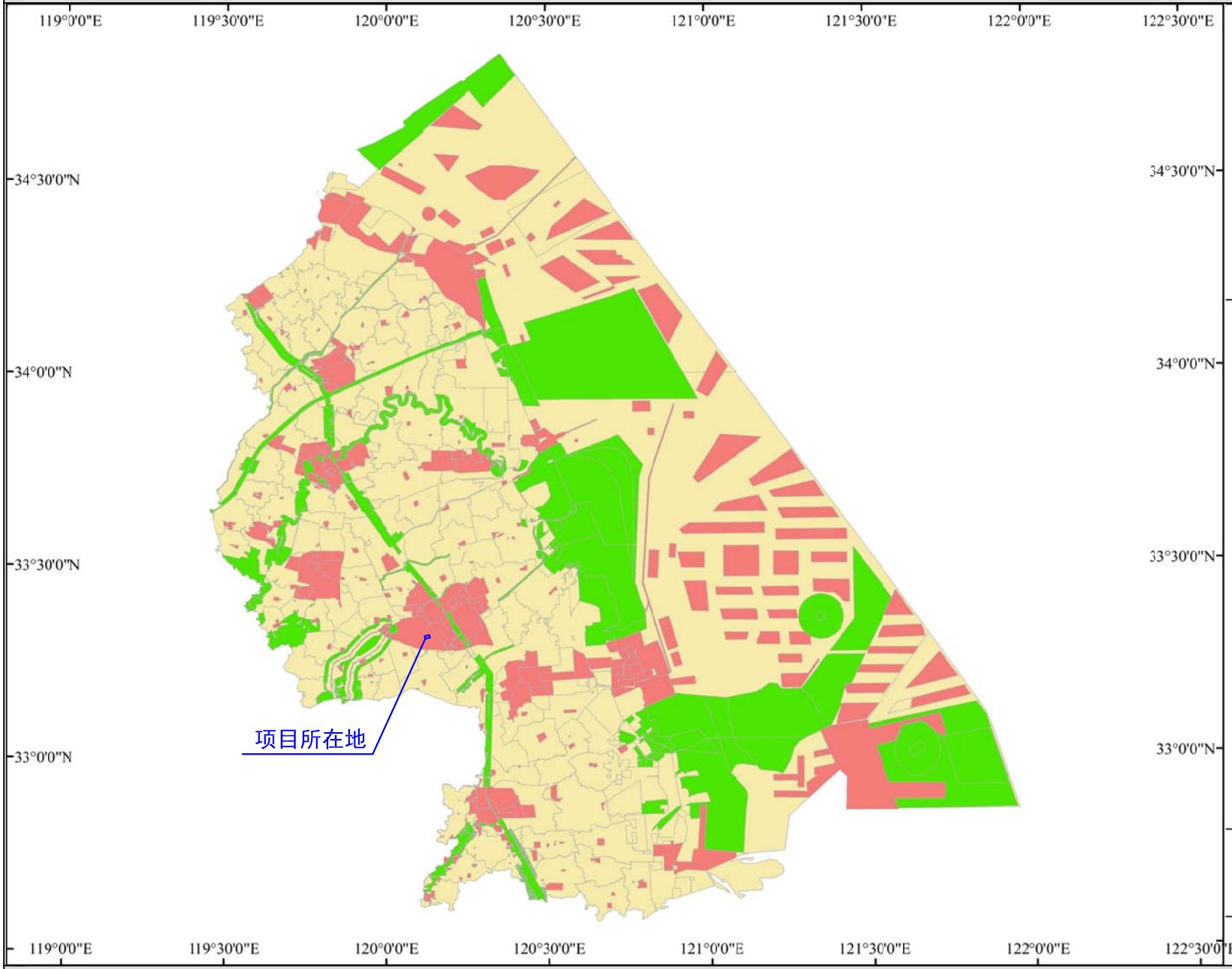
附图八 江苏省生态环境分区管控服务平台叠图分析

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



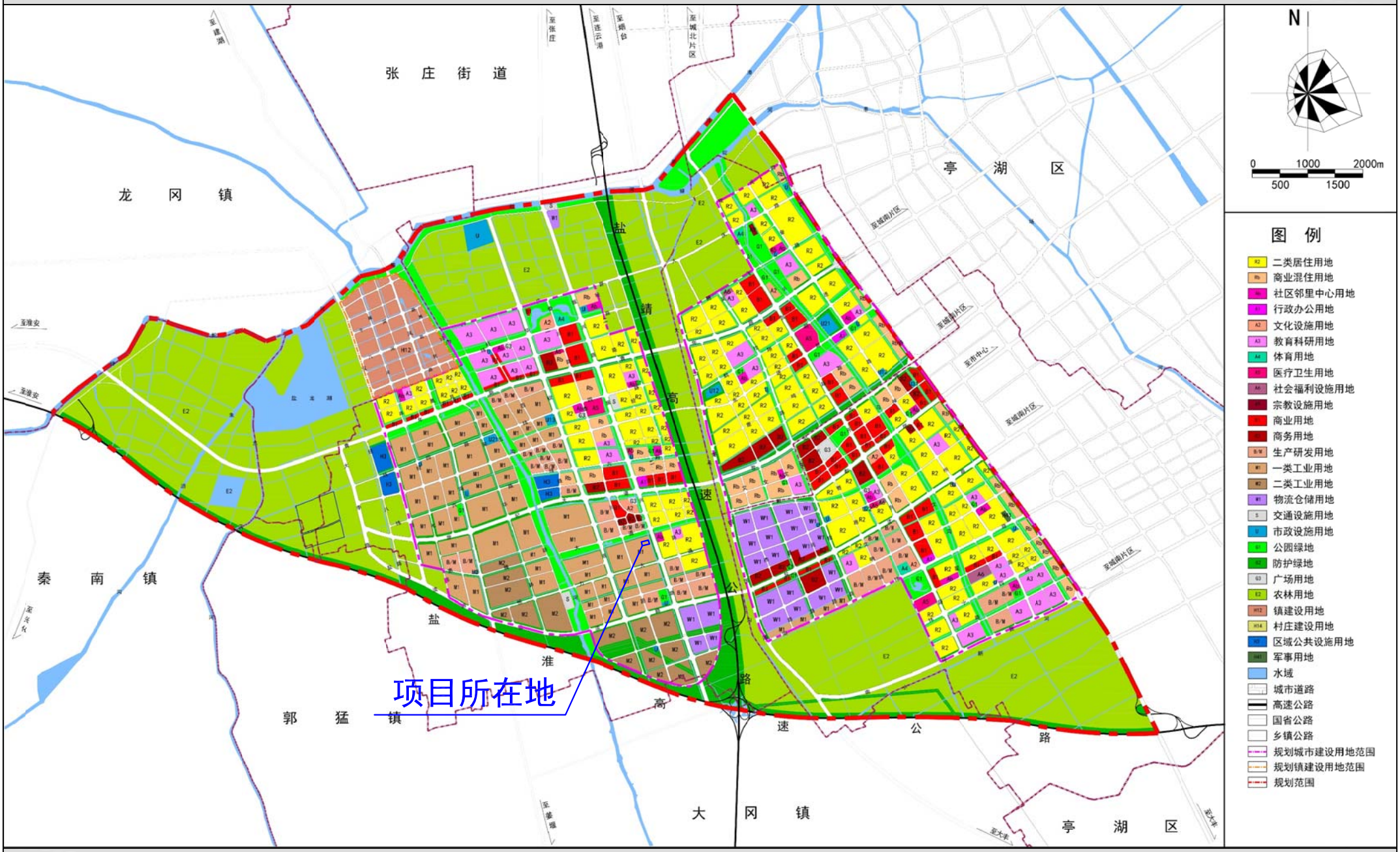
附图九 盐都区国土空间规划图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



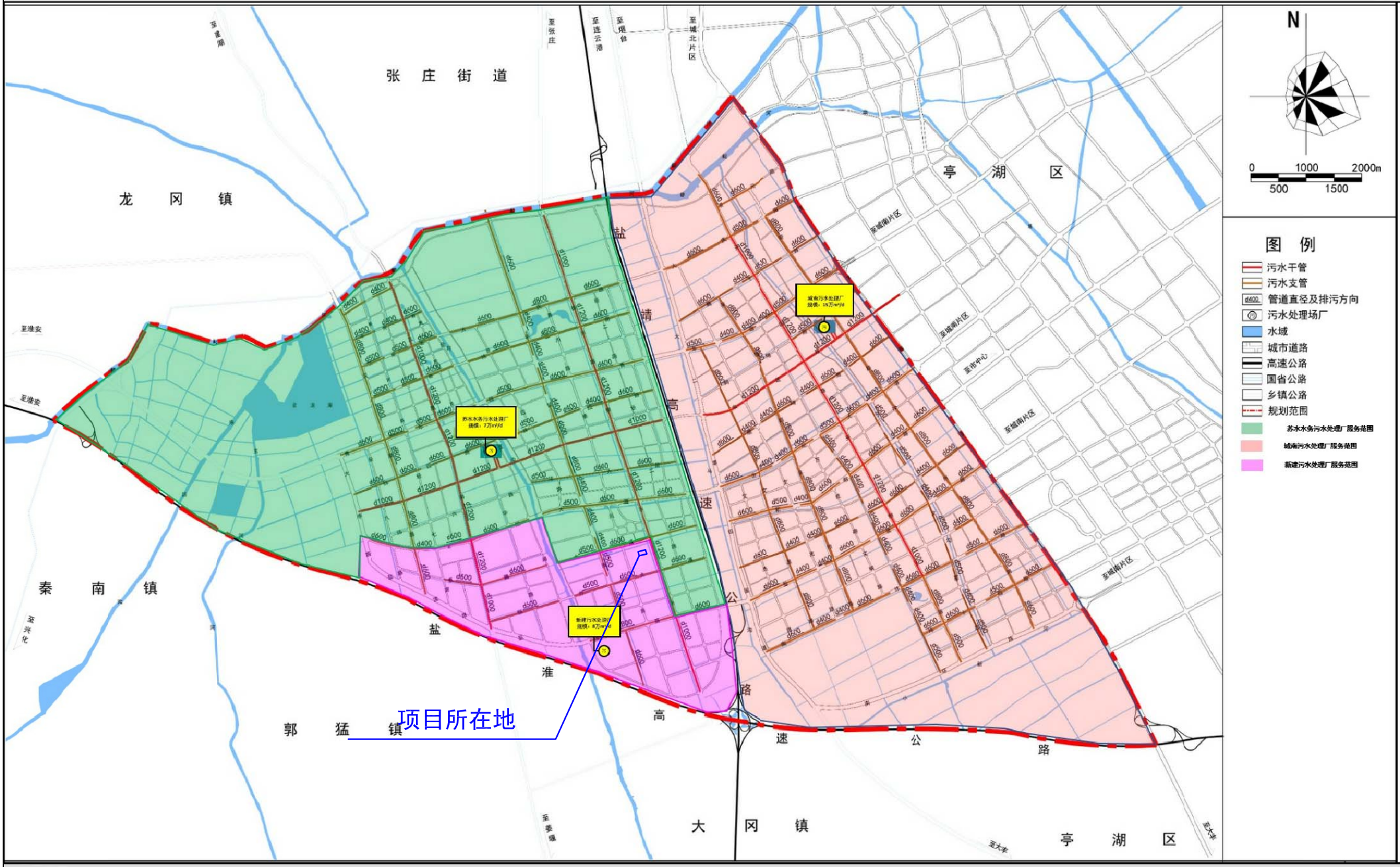
附图十 盐城市生态管控单元图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



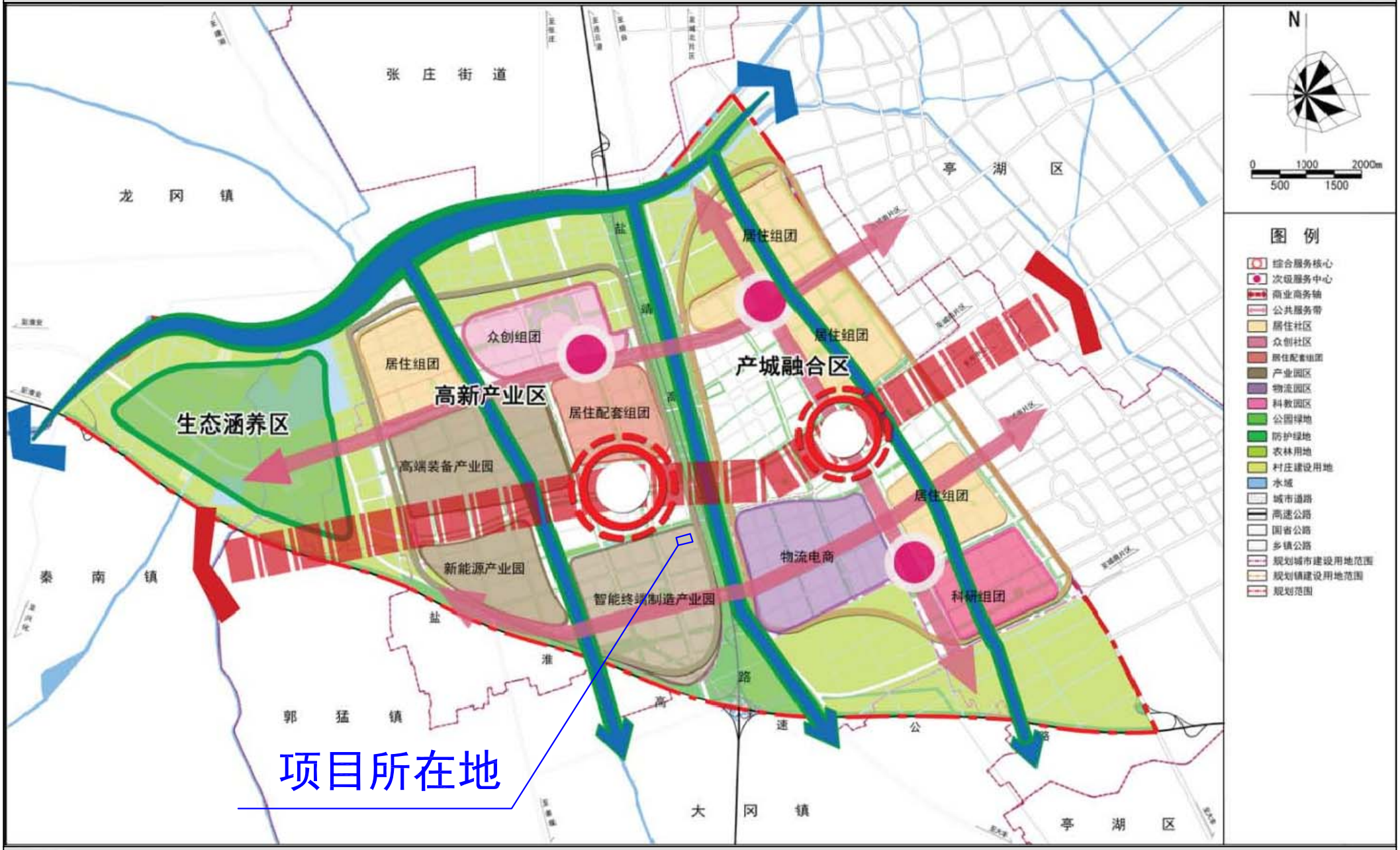
附图十一 高新区总体规划图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



附图十二 高新水务污水管网图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目

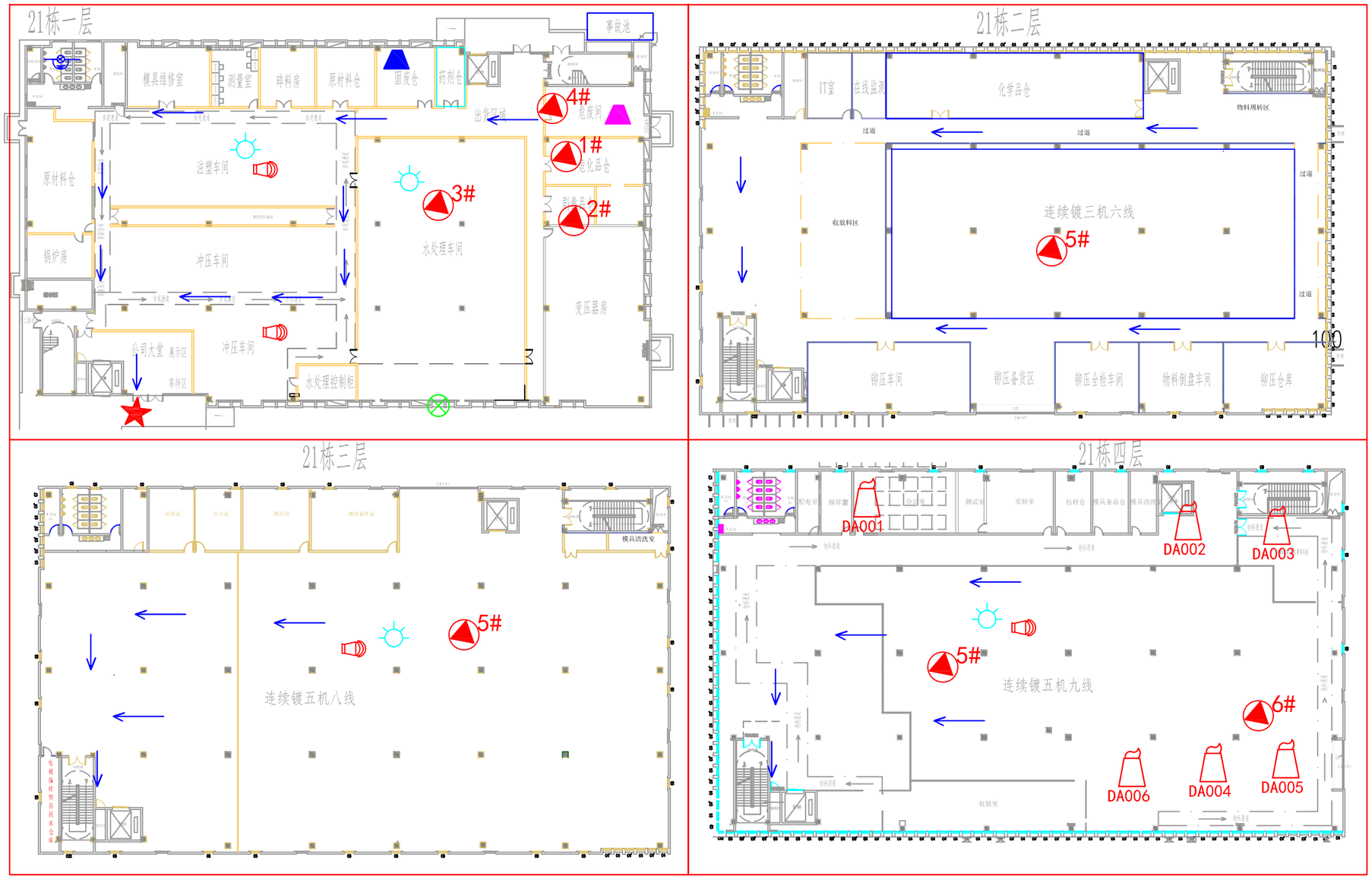


附图十三 园区功能布局图

		
项目所在地 N21	项目东侧	项目南侧
		
项目西侧	项目北侧	工程师现场照片

附图十四 项目现场照片

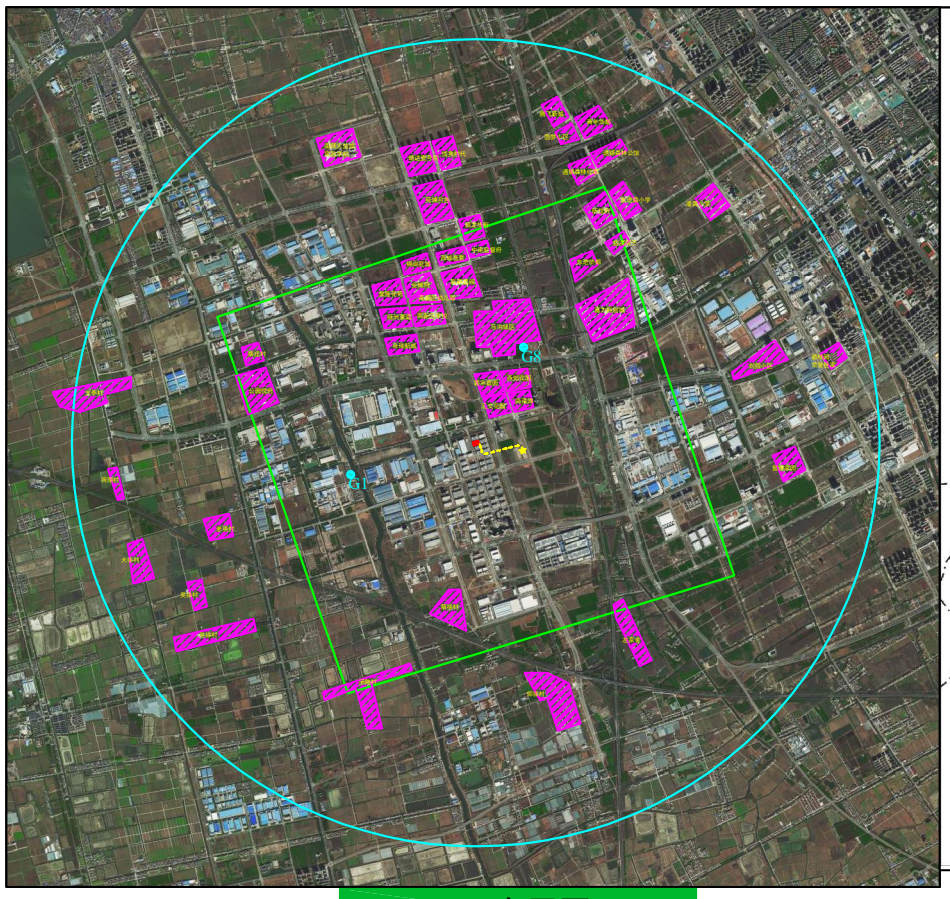
江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目



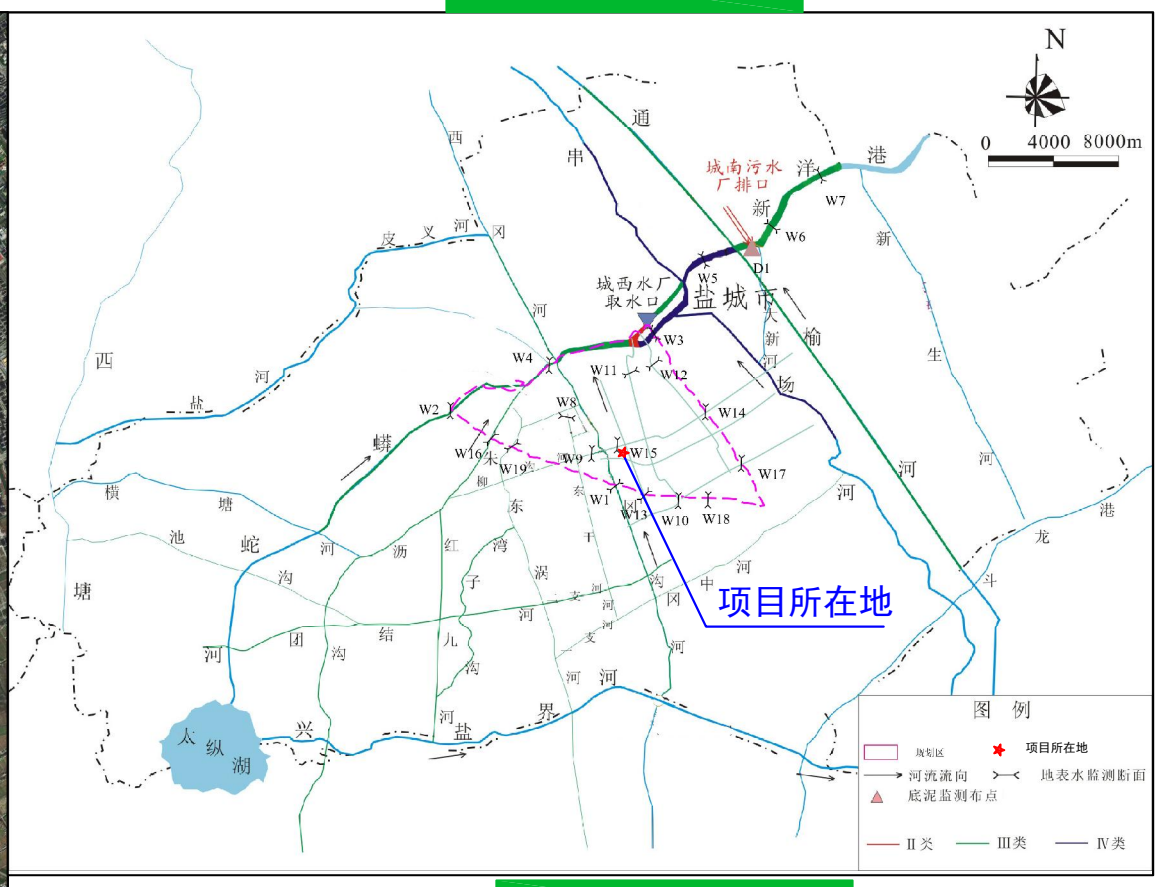
附图十五 项目主要风险源分布及内部疏散图

江苏瑞宝电子科技有限公司年产100亿只精密连接器生产技术改造项目

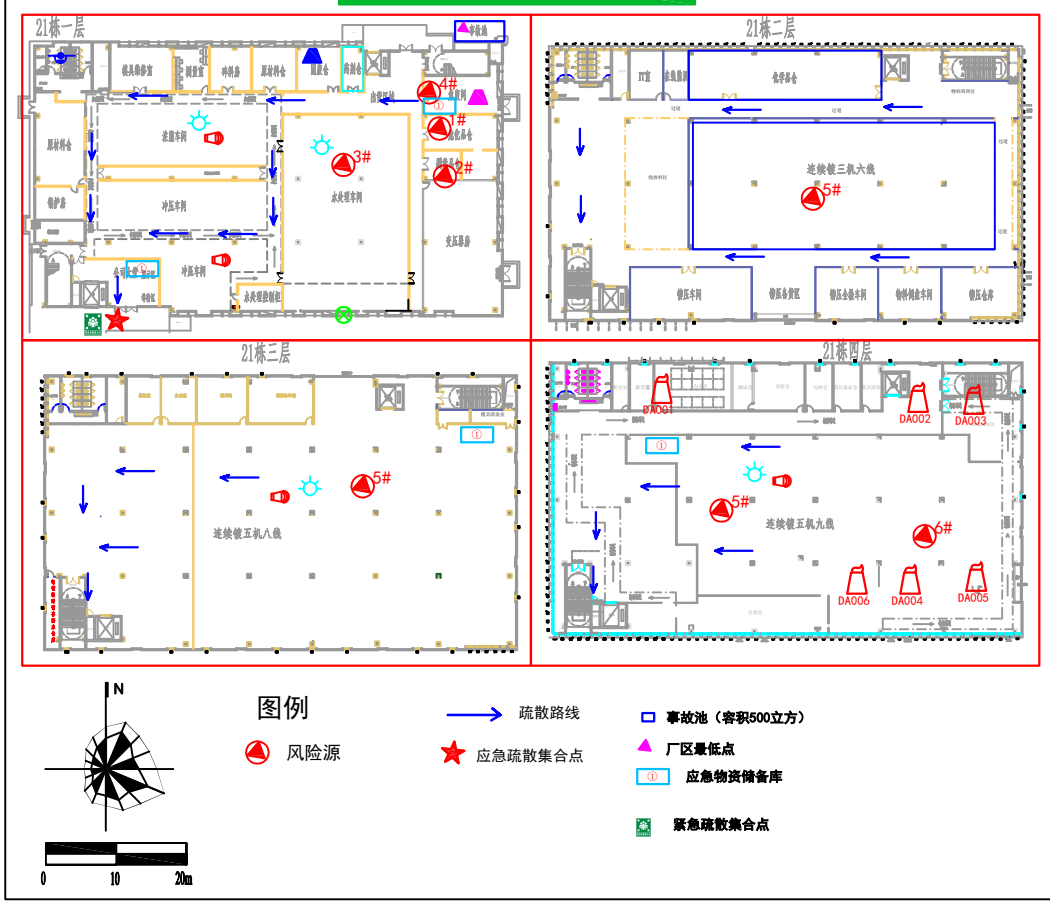
风险受体图



周边水系图



平面布置图



环境风险物质

序号	风险单元	名称	CAS 号	最大储存量（吨）	临界量(吨)	q_n/Q_n
1	原料仓库	硫酸	7664-93-9	1.5	10	0.150
2		盐酸	7647-01-0	1.5	7.5	0.200
3		氯化镍（以镍计）	/	0.36	0.25	1.440
4		氰化钠	143-33-9	0.5	0.25	2.000
5		氰化钾	151-50-8	0.9	0.25	3.600
6		氰化亚铜（以铜离子计）	/	0.2	0.25	0.800
7		硫酸镍	7786-81-4	0.5	0.25	2.000
8		氨基磺酸镍（以镍计）	/	1.5	0.25	6.000
9		镍阳极（以镍计）	/	5	0.25	20.000
10		氰化银钾（以银计）	/	2	0.25	8.000
11		氰化银（以银计）	/	1	0.25	4.000
12		银板（以银计）	/	1.7	0.25	6.800
13		氰化亚金钾	/	0.15	0.25	0.600
14		氨水	1336-1-6	0.1	10	0.010
15		镍浓缩液（以镍计）	/	0.14	0.25	0.560
16	污水处理站	双氧水	/	0.9	50	0.018
17		次氯酸钠	7681-52-9	50	5	10.000
18		硫酸	7664-93-9	5	10	0.500
19	生产线	硫酸	7664-93-9	0.05	10	0.005
20		盐酸	7647-01-0	0.050	7.5	0.007
21		氯化镍（以镍计）	/	0.012	0.25	0.048
22		氰化钠	143-33-9	0.017	0.25	0.068
23		氰化钾	151-50-8	0.030	0.25	0.120
24		氰化亚铜（以铜离子计）	/	0.007	0.25	0.028
25		硫酸镍	7786-81-4	0.017	0.25	0.068
26		氨基磺酸镍（以镍计）	/	0.050	0.25	0.200
27		镍阳极（以镍计）	/	0.167	0.25	0.668
28		氰化银钾（以银计）	/	0.067	0.25	0.268
29		氰化银（以银计）	/	0.033	0.25	0.132
30		银板（以银计）	/	0.057	0.25	0.228

应急物资统计

①污染物切断类应急物资，如设置围堰，黄沙等
②污染物控制类应急物资，如灭火器，围油栏等
③污染物收集类应急物资，如吸油棉、吨桶等
④污染物降解类应急物资，如石灰、活性炭等
⑤安全防护类应急物资，如防毒面具，防化服等
⑥应急通讯类应急物资，如对讲机、应急指挥车等
⑦环境监测类应急物资，如便携式在线监测设备

附图十六 应急预案管理“一张图”