

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：智能雷达微系统精密组件生产线技术改造项目
建设单位（盖章）：江苏凡尔胜航天科技有限公司
编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能雷达微系统精密组件生产线技术改造项目		
项目代码	2511-320657-89-02-109806		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南通市海门区滨江街道广州路 999 号		
地理坐标	(121 度 5 分 55.597 秒, 31 度 48 分 30.589 秒)		
国民经济行业类别	C3940 雷达及配套设备制造	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 39：82 雷达及配套设备制造 394
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海门经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	海开审备（2025）448 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	2%	施工工期	1 年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地，利用现有厂房，总占地面积 16822 m ²
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况详见下表，本项目排放氰化氢气体，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，需设置环境大气专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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	
	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。
规划情况	规划名称：《海门经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）》 审批机关：/
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《海门经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》 审批部门：江苏省生态环境厅 审批文件名称及文号：《省生态环境厅关于〈海门经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2024〕7号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1. 土地利用规划相符性</p> <p>江苏省南通市海门区滨江街道广州路999号，根据企业提供的不动产权证及《海门经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》土地利用规划图可知，用地性质为工业用地，本项目所属行业类别为C3940雷达及配套设备制造，符合当地区域发展规划。</p> <p>2. 与《海门经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》的相符性分析</p> <p>规划范围：规划范围除现状老城区成熟居住组团以外，包括了海门经济技术开发区大部分行政辖区，总面积111.17平方公里。</p> <p>规划期限：近期：2021—2025年；远期：2026—2035年。</p> <p>根据《海门经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》，海门经济技术开发区产业发展定位为：重点打造以海工装备、新一代信息技术、智能制造、汽车核心零部件产业为主导的现代化产业体系，为高质量发展夯实产业基础。</p> <p>本项目位于南通市海门经济技术开发区规划厦门路南、规划长安路西，项目位于海门经济技术开发区（具体见附图1），属于C3940雷达及配套设备制造，雷达属于电子设备，属于园区中新一代信息技术的产业定位，符合海门经济开发产业规划。</p>

3. 与规划环评审查意见的相符性分析

本次改建项目与规划环评审查意见的相符性分析详见下表。

表 1-2 与审查意见的相符性分析

序号	审查意见	相符性分析	相符性
1	（一）《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，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，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。	本项目位于海门经济技术开发区滨江街道厦门路 888 号。用地性质为工业用地，符合国土空间总体规划和生态环境分区管控体系。	符合
2	（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，海门河清水通道维护区、海门区沿江堤防生态公益林和馨公湖重要湿地等 3 处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。开发区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。加快推进老城片区工厨混杂用地综合整治，南通市先锋印刷有限公司、南通东莲纺织品有限公司、乾钟鞋业（海门）有限公司、海门市星苑绣衣有限责任公司、南通铭家纺纺织品有限公司等 5 家企业于 2025 年前退出。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。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。加强滨江岸区浒通河两侧居住用地与工业用地之间 100 米绿化防护带建设，排放 VOCs、氨气等废气污染物的企业远离居住用地布置，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于海门经济技术开发区滨江街道厦门路 888 号，不在前述生态空间管控区内，本项目按要求设置卫生防护距离并落实；本项目不涉及前述的浒通河。	符合
3	（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实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”。2025 年，开发区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度应达到 25 微克/立方米；大港河、新江海河、立新河稳定达到Ⅲ类水质标准。	本项目采取有效污染防治措施，废水、废气及噪声均可达标排放，排放总量在海门区内平衡。	符合
4	（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件 2），落实《报告书》提出的生态环境准入要求，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同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审	本项目采用先进的生产工艺及设备；污染治理技术，以及单位产品能耗、污染物排放强度和资源利用效率等均达到同行业先进水平。	符合

	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。根据国家和地方碳达峰、碳达峰行动方案和路径要求，推进开发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。		
5	（六）建立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，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。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，建立开发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，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。积极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、污水排出口应安装氟化物自动监控系统并联网。	企业将建立全环境监测监控体系。本项目地面全部防渗，降低土壤污染。生产废水全部回用，零排放。	符合
6	（七）健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放，加强通江河流环境风险管理，确保海门长江饮用水源保护区用水安全。进一步完善开发区特别是以涉重片区为重点的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”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，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，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平，建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。	企业将加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资。将建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练。企业建设事故应急池 700 m ³ ，发生事故时事故废水能有效收集处置。	符合
<p>4. 与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析</p> <p>对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035）“三区三线”划定结果，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合文件要求。</p>			
其他符合性分	<p>1. 产业政策相符性</p> <p>（1）产业政策分析</p> <p>企业现有项目正在建设中，产品为雷达用零部件，本次改建内容为新增镀种及相应的电镀设备，不改变产品及产能，不属于《产业结构调整指</p>		

析 导目录（2024 年）》中限制和淘汰类项目，属于允许类，本项目建设符合国家及地方的相关产业政策要求。

（2）含氰电镀与产业政策相符性与必要性分析

本次改建新增的电镀工艺中，镀镉、镀镉钛采用含氰电镀。

1) 含氰电镀与相关产业政策相符性

《产业结构调整指导目录（2024 年）》：淘汰类“一、落后生产工艺装备”“（十八）其他”第 1 项“含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）”。

本次改建新增镀种，其中钢铁件镀镉、镀镉钛使用的镀镉液成分为氧化镉、氰化钠等，属于含氰镀镉，属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中淘汰类工艺。

2) 本项目含氰电镀的必要性及可行性分析

①含氰电镀镀件金属层的硬度约为无氰电镀的 1~2 倍，耐磨性好，适合于质量要求较高的军工类产品，本项目产品主要用于航天、军工等领域，无氰电镀达不到客户对产品质量的需求（详见附件 8 情况说明）。

②含氰电镀中氰化物为剧毒物质，生产过程中产生的含氰废水、含氰废气等处理不当均会对当地环境造成污染影响。多年来，对于氰化物的治理工艺已经较为成熟及易操作，通过两次氧化破氰，可将氰化物分解变二氧化碳和氮气。

③本项目含氰镀镉、镀镉钛的电镀面积较少、工作时间较短（合计年工作约 160 h），仅作为补充工艺用于特殊件。

④本项目位于海门经济技术开发区，开发区规划环评未对此有限制。

综上所述，本项目产品主要用于航天、军工等高要求领域，就目前现状而言，无氰镀镉无法满足需求，考虑到目前含氰废水、含氰废气处理工艺较为成熟，企业含氰废气达标排放，含氰废水处理全部回用，零排放，故企业采用含氰镀镉可行。

然而，淘汰含氰电镀工艺是电镀行业实施清洁生产和安全生产的必要措施和发展方向，本项目电镀工序采用含氰电镀只能作为现阶段尚无无氰替代工艺的过渡工艺，企业应积极寻求、研发无氰电镀工艺作为未来电镀

的发展方面。

2. “三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

1) 与国家级生态保护红线的相符性

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《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）及《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），距离项目地最近的生态红线区域为东南侧 2.98km 的海门长江饮用水水源保护区，本项目不在其范围内。

2) 与生态空间管控区域的相符性

对照《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）、《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕877号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）》，距离项目地最近的生态空间管控区为东南侧 2.65km 的海门区沿江堤防生态公益林，本项目不在其范围内。

(2) 环境质量底线

1) 环境空气

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年本项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5} 及 PM₁₀ 相关指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，因此区域属于大气环境质量达标区。

目前企业现有项目尚在建设中，现有项目暂未投产，依据监测报告（附件 9），所在地铬酸雾、氰化氢均未检出，能够满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准》（CH 245-71）中最大允许浓度。

2) 地表水

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年，南通市共

有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。

3) 噪声

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定；与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6 dB（A）；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 0.5 dB（A），其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。与 2023 年相比，市区昼间道路交通噪声超标路段比例下降 12.2 个百分点。

本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放或妥善处置，不会改变周边环境功能区划类别，对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关要求。

（3）资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水和电能，水源来自市政自来水管网；用电依托于当地电力供应部门，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线。项目用地性质为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。项目各类资源消耗均在区域可承受范围内，因此，本项目建设符合区域资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

1) 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规（2025）466 号），本项目不属于其禁止准入类或许可准入类。

2) 对照《<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》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求，本项目不属于其规定的禁止建设项目范畴，具体见下表。

表 1-3 苏长江办发〔2022〕55号文对照分析

序号	文件要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
一 区域活动			
1	禁止在长江干流、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它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	否
2	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。	本项目不在前述范围内。	否
3	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不属于前述项目。	否
4	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范围内。	否
5	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。	本项目不涉及燃煤发电。	否
6	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。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。	本项目不属于前述高污染项目。	否
7	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。	否
8	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。	本项目不属于化工项目。	否
二 产业发展			
1	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、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于前述行业新增产能项目。	否
2	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。	本项目不属于农药、医药或染料中间体化工项目。	否
3	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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、煤化工项目。	否
4	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	本项目不属于前述情况。	否

	后工艺及装备项目。		
5	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。	本项目不属于前述情况。	否
6	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	暂无。	否

3) 根据《海门经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》的负面清单要求，园区环境准入负面清单见下表。

表 1-3 与海门经济技术开发区生态环境准入清单相符性

清单类别	生态环境准入条件	相符性分析	相符性
产业准入	主导产业 海工装备、智能制造、新一代信息技术等产业	现有项目属于新一代信息技术，	符合
	优先引入 (1) 优先引入符合产业定位且属于相关政策文件中的鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术； (2) 优先引入符合产业定位的国家战略需要和尖端科技事业相关的项目，高性能、技术含量高的关键性、基础性、资源优势性的项目； (3) 鼓励依托龙头企业发展上下游关联度高、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。	本项目为改建项目，增加镀种及设备，产能不变，属于园区主导产业，符合海门经济开发区产业规划。	符合
	禁止引入 (1) 禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； (2) 禁止新建纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外），新引进含印染的项目，禁止现有印染企业新建、扩建印染项目； (3) 禁止引入金属或非金属表面处理外加工产业（不包括新一代信息、海工装备、智能制造等产业生产工艺流程中必备的磷化、喷涂、电泳等工序）； (4) 禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； (5) 禁止引入生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。	现有项目为雷达零部件项目，本项目为改建项目，增加镀种及对应设备，产能不变，不属于前述禁止引入的项目。	符合
	限制引入 国家和地方产业政策限制类的建设项目和工艺。	本项目不属于限制引入类项目。	符合
空间布局约束	(1) 依据《基本农田保护条例》，对基本农田实行严格保护，确保基本农田面积不减、质量提升、布局稳定； (2) 区内水域和防护绿地作为生态空间重点保护，原则上不得开发和占用； (3) 各类开发建设活动应符合相关规划要求，落实生态红线管控要求； (4) 工业用地与人口集中居住区之间，应设置以道路（河道）+防护林为主要形式的空间防护带，防护带的宽度原则上不小于 50 米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于 30 米；居住用地周边 100 米范围内	本项目不在基本农田范围内，不占用水域和防护绿地，不在生态红线管控区内，周边 100 米范围内无人口集中居住区。	符合

		工业用地禁止引入含喷涂、酸洗、危化品仓库的项目，排放 VOCs、氨气等废气污染物的企业远离居住用地布置。		
环境 质量	环境 质量	(1) 大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等；2025 年，环境空气细颗粒物 (PM _{2.5})、臭氧、二氧化氮浓度分别达到 25、160、17 微克/立方米；2035 年，环境空气细颗粒物 (PM _{2.5}) 达到 23 微克/立方米，环境质量持续改善； (2) 天港河、新江海河、立新河、浒通河、海门河稳定达到 III 类水质标准； (3) 土壤达到《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018) 筛选值中的第一类、第二类用地标准； (4) 工业区声环境满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 3 类标准要求；居住区、商业区满足 2 类标准要求；交通干线两侧满足 4a 类标准要求。	本项目实施后不会改变降低环境功能区。	符合
		污染物 排放 管控	污染物 排放 总量	(1) 废水污染物 (外排量)：2025 年排放量，化学需氧量小于 592.46 吨/年，氨氮小于 46.44 吨/年、总磷小于 5.92 吨/年、总氮小于 228.98 吨/年；2035 年排放量，化学需氧量小于 859.80 吨/年，氨氮小于 54.07 吨/年、总磷小于 860 吨/年、总氮小于 356.05 吨/年； (2) 大气污染物：2025 年排放量，二氧化硫小于 524.14 吨/年，氮氧化物小于 446.93 吨/年，颗粒物小于 724.79 吨/年，VOCs 小于 113.61 吨/年；2035 年排放量，二氧化硫小于 535.07 吨/年，氮氧化物小于 454.81 吨/年，颗粒物小于 750.19 吨/年，VOCs 小于 128.33 吨/年； (3) 2025 年一般工业固废 8.16 万吨/年，危险废物 0.65 万吨/年；2035 年一般工业固废 9.11 万吨/年，危险废物 1.20 万吨/年，全部综合利用或者委外合法安全处置。
	环境 风险 管控	(1) 建立区内环境风险物质和环境风险防控措施两个清单；及时完成环境应急预案更新、备案；定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平；建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查整治突发环境事件隐患，督促区内企业开展突发环境事件应急预案“一图两单两卡”管理，指导区内较大及以上重点环境风险企业按要求实施“三落实三必须”；应急物资库配备必要的污染物吸附、拦截、消减及现场快速检测设备应急物资，提高环境应急救援能力； (2) 根据新一代信息技术产业片区引进产业，建立突发水污染事件等环境应急防范体	1. 本项目建成后将制定突发事件应急预案，配备应急物资并加强应急演练； 2. 本项目将根据要求，完善废水、废气应急防范体系，安装毒害气体监控预警装置并与当地生态环境主管部门或开发区管理平	符合

	<p>系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设；建立有毒有害气体监控预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与当地生态环境主管部门或开发区管理平台联网，加强监控；</p> <p>(3) 按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集，贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>台联网；</p> <p>3.本项目危险废物收集后贮存在危废仓库内，定期委托有资质单位处置；危废仓库设监控；</p>	
资源开发效率要求	<p>(1) 单位工业增加值新鲜水耗不高于 6.5 吨/万元；</p> <p>(2) 建设用地总量上限不高于 50.99 平方公里，工业用地及仓储用地总量不高于 18.83 平方公里；</p> <p>(3) 单位工业增加值综合能耗不高于 0.41 吨标煤/万元；</p> <p>(4) 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同行业国际先进水平；</p> <p>(5) 企业应加强水的循环利用，提高水的重复利用率，推进节水型企业、节水型园区建设，提高区域中水回用率，2035 年开发区工业污水处理厂中水回用率不低于 30%。</p>	<p>本项目的生产工艺、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达到同行业国内先进水平，因此符合园区规划要求。</p>	符合

(5) 与生态环境分区管控方案相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）、《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕85号），本项目涉及重点管控单元，为海门经济开发区（环境管控单元编码：ZH32068420178），对照分析详见下表。

表 1-4 与海门经济开发区环境管控要求相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：先进装备制造、汽车零部件、生物医药、新能源等。</p> <p>(3) 禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。</p> <p>(4) 进一步优化各分区的功能定位和产业结构，加快推进开发区内产业集聚和转型升级。统筹开发区内现有金属加工及制品、电子机械等产业的布局，进一步优化中心商务城用地布局，优化、整合滨江工业城各工业园区产业发展方向与结构，减缓对区域人居环境、水环境的影响。</p>	<p>现有项目属于 C3940 雷达及配套设备制造，本次扩建新增镀种及相关设备，符合海门经济开发区产业规划，不属于禁止引入项目，符合要求。</p>	相符
污染	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环</p>	<p>本项目建成后实</p>	相符

物排放管控	境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	施污染物总量控制，污染物总量能在南通市海门区范围内平衡，故不会突破区域生态环境承载力。	
环境风险防范	(1) 建立健全园区环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 (2) 建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 (3) 按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	本项目建成后将编制应急预案并配备应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控相关要求。 本项目危险废物均委托资质单位处置，零排放。	相符
资源开发效率要求	(1) 结合区域环境质量改善目标要求，衔接区域水资源、能源利用总量管控目标，进一步优化开发区内能源结构，提升水资源、能源利用效率。引进项目的生产工艺、污染治理技术，以及单体产品能耗、物耗、污染物排放强度和资源利用效率等均需达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	项目用地符合规划，生产过程主要使用电和水，消耗水平按国家和省相关标准执行。本项目清洁生产水平达到同行业先进水平。	相符
<p>3. 其他环保政策相符性分析</p> <p>(1) 与《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）、《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）相符性分析</p> <p>本项目为C3940雷达及配套设备制造，不属于上述文件中的“两高”项目。</p> <p>(2) 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</p> <p>本项目为C3940雷达及配套设备制造，对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批、第二批）》、《优先控制化学品名录（第一批、第二批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本次改建涉及的新污染物为：含氟废气、铬酸雾、含镉废水、含氟废水、含铅废水，其中废水全部回用，零排放。</p>			

本项目与环环评（2025）28号文的对照分析详见下表。

表 1-5 与环环评（2025）28号的相符性分析

文件要求	对照分析	相符性
<p>（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，减少产品中有害有毒物质含量；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。</p>	<p>1.本项目属于C3940 雷达及配套设备制造，属于军工、航天行业，对产品的耐磨、强度等要求较高，企业将不断探索新工艺，减少污染物排放；</p> <p>2.企业将强化治理措施，各类污染物均妥善有效处置。</p>	相符
<p>（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测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>	<p>本项目废气为铬酸雾和氯化氢，通过洗涤塔处理后达标排放；本项目不新增生活污水，工业废水全部回用，不外排；本项目固废委托有资质单位处置，不外排。</p>	相符
<p>（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。</p>	<p>本项目废气为铬酸雾和氯化氢，通过洗涤塔处理后达标排放；本项目不新增生活污水，工业废水全部回用，不外排；本项目固废委托有资质单位处置，不外排。</p>	相符
<p>（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</p>	<p>企业工业废水、固废均妥善处置，零排放。本次引用一期环评现状监测数据。</p>	相符

<p>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。</p>								
<p>（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。</p>	<p>本次评价将按前述要求提出监测要求。</p>	<p>相符</p>						
<p>（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。</p>	<p>企业将按前述要求进行管理。</p>	<p>相符</p>						
<p>本项目不属于环环评（2025）28号文附表所列的不予审批环评的项目类别。</p> <p>综上，本项目及现有项目均满足环环评（2025）28号文要求。</p> <p>（3）与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办（2024）6号）相符性分析</p> <p>本项目属于为C3940雷达及配套设备制造，属于装备制造，对照分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 通办（2024）6号文相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="304 1240 1345 1644"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 1240 1038 1279">文件要求</th> <th data-bbox="1038 1240 1230 1279">本项目情况</th> <th data-bbox="1230 1240 1345 1279">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1279 1038 1644"> <p>2. 装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积VOCs排放量≤60g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积VOCs排放量≤80g/m²为目标限期提标改造。到2025年，铸造企业颗粒物污染排放量较2020年减少30%以上</p> </td> <td data-bbox="1038 1279 1230 1644"> <p>本项目不属于纯电镀项目，生产废水经处理后全部回用，零排放，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平</p> </td> <td data-bbox="1230 1279 1345 1644"> <p>相符</p> </td> </tr> </tbody> </table>			文件要求	本项目情况	相符性	<p>2. 装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积VOCs排放量≤60g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积VOCs排放量≤80g/m²为目标限期提标改造。到2025年，铸造企业颗粒物污染排放量较2020年减少30%以上</p>	<p>本项目不属于纯电镀项目，生产废水经处理后全部回用，零排放，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平</p>	<p>相符</p>
文件要求	本项目情况	相符性						
<p>2. 装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积VOCs排放量≤60g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积VOCs排放量≤80g/m²为目标限期提标改造。到2025年，铸造企业颗粒物污染排放量较2020年减少30%以上</p>	<p>本项目不属于纯电镀项目，生产废水经处理后全部回用，零排放，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平</p>	<p>相符</p>						
<p>（4）与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发（2024）24号）相符性分析</p> <p>本项目为C3940雷达及配套设备制造，对照文件，不属于“两高一低”项目、落后产能、不涉及VOCs工序等，本次改建不改变现有项目产能，各类污染物均妥善处置，因此符合文件要求。</p>								
<p>（5）与《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办</p>								

(2022) 155 号) 相符性分析		
本项目涉及重金属污染物，相符性分析详见下表。		
表 1-7 苏环办(2022) 155 号相符性分析		
文件要求	本项目情况	相符性
<p>(二) 优化涉重金属产业结构和布局</p> <p>1、严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源为“十三五”生态环境部核定的重点行业重点重金属污染物排放基数内企业，原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料提炼重有色金属及其合金项目，应严格落实有色金属冶炼业环境准入及重金属“等量替代”的管控要求，不得以资源综合利用的名义审批相关环境影响评价文件。”</p>	<p>本项目生产废水均回用于生产，重金属零排放，符合文件相关要求。</p>	相符
(6) 与《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)>的通知》(苏污防攻坚指办[2023]71 号)相符性分析		
相符性分析详见下表。		
表 1-8 与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析		
文件要求	本项目情况	相符性
<p>第八条 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。</p>	<p>本项目依托现有项目，初期雨水收集系统覆盖了整个污染区域，设置了导流沟、初期雨水截留装置、使用应急池收集初期雨水。</p>	相符
<p>第九条 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。</p>	<p>本项目依托现有项目，应急池容积满足一次初期雨水的收集。</p>	相符
<p>第十条 雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。</p>	<p>本项目依托现有项目，要求企业针对应急池内配备液位计，确保应急池保持常空，本项目初期雨水能够迅速用泵转至污水处理系统，同时要求设置手动阀作为备用。</p>	相符
<p>第十一条 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染</p>	<p>本项目依托现有项目，企业收集池前设置分流井，收集池内设置了流量计、液位计和切换阀门，通过设定的液</p>	相符

雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。初期雨水可进入污水处理系统直接处理。										
第十七条 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。	本项目依托现有项目，企业雨水排放口前设置明渠和取样监测观察井。明渠长度不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。	相符									
第十八条 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	本项目依托现有项目，企业在雨水排放口应设立标志牌并安放在醒目位置。	相符									
第十九条 工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	本项目依托现有项目，企业雨水排放口安装水质在线监控设备。	相符									
<p>(7) 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办（2023）144号）相符性分析</p> <p>相符性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 与苏环办（2023）144号相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">文件要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。</td> <td>本项目生产废水全部回用，零排放。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>1.加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。</td> <td>本项目依托现有项目，企业按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设，对处理设施运行维护、自行监测。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>(8) 与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办（2023）48号）相符性分析</p> <p>相符性分析详见下表。</p>			文件要求	本项目情况	相符性	1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目生产废水全部回用，零排放。	相符	1.加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。	本项目依托现有项目，企业按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设，对处理设施运行维护、自行监测。	相符
文件要求	本项目情况	相符性									
1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。	本项目生产废水全部回用，零排放。	相符									
1.加强工业企业处理设施管理。向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。	本项目依托现有项目，企业按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设，对处理设施运行维护、自行监测。	相符									

表 1-10 与通环办（2023）48 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
5、完善基础设施。涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	本项目依托现有项目，雨污分流、清污分流，工业废水与生活污水分类收集、分质处理。生产废水全部回用，零排放。	相符
6、强化排污许可。完善申报及核发要求，将工业特征污染物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	企业将申请排污许可证，并载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	相符

**（9）与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》
（苏污防攻坚指办（2023）2 号）相符性分析**

企业现有项目涉及含氟废水，经厂内污水站处理后回用，零排放，本次改建不涉及含氟原辅料的使用。

**（10）与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》
（苏环发（2023）5 号文）相符性分析**

相符性分析详见下表。

表 1-11 与苏环发（2023）5 号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。	本项目将按前述要求，落实环境安全主体责任。	相符
2.推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023 年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。	本项目按前述要求进行本次环评的编制，本项目建设完成后，将按前述要求进行应急预案的编制。	相符

<p>3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。</p>	<p>本项目依托现有项目，现有项目将按前述要求进行环境应急基础设施的建设。</p>	<p>相符</p>
<p>4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。</p>	<p>本项目建设完成后，企业将按前述要求进行常态化隐患排查治理。</p>	<p>相符</p>

智能雷达微系统精密组件

二、建设项目工程分析

本项目为军工项目。该章节涉密。已删除

智能雷达微系统精密组件生产

智能雷达微系统精密组件生产线技术改造项目全本公示

智能雷达微系统精密组件生产线技术改造项目全本公示

生产线技术改造项目全本公示

智能雷达微系统精密组件生产线技术改造项目全本公示

技术改造项目全本公示

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 环境空气质量现状

(1) 常规污染物环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），区域环境空气主要污染物监测数据见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	60	70%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	30	90%	达标
CO	第 95 百分位数年均浓度	1000	4000	25%	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	156	160	97.5%	达标

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），本项目所在区域属于达标区，同时由上表可知，2024年本项目所在区域SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}及PM₁₀相关指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目铬酸雾、氰化氢数据引用企业于2025年6月13日~23日经江苏源诚检测科技有限公司对项目所在地环境空气质量监测数据，监测点位于招商重工生活北区，距离本项目约250米，该测点在本项目周边5km范围内，检测日期为近3年内，引用数据符合要求。

表 3-2 特征污染物环境空气质量监测结果 单位： mg/m^3

测点名称	项目	浓度范围	最大占标率	超标率	标准值	达标情况
招商重工	氰化氢	ND	/	0%	0.01	达标
生活北区	铬酸雾	ND	/	0%	0.0005	达标

结果显示，项目所在地铬酸雾、氰化氢能够满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准》（CH 245-71）中最大允许浓度。

2. 地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2024年），2024年，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符

区域环境质量现状

合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。

长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。

3. 声环境质量现状

本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展声环境质量现状调查。

4. 地下水环境

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）要求，报告表原则上不开展地下水环境质量现状评价。本项目厂界外500m范围内不涉及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等地下水环境敏感目标，不开展地下水环境现状调查。

5. 土壤环境

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）要求，报告表原则上不开展土壤环境质量现状评价。本项目厂区地面均做硬化，设置完善的应急收集系统，工业废水零排放，废气经处理后达标排放，不会对周边土壤环境产生影响，因此不开展土壤和地下水环境质量监测。

6. 生态环境

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于南通市海门经济技术开发区厦门路南、长安路西，位于产业园区内且用地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

7. 电磁辐射

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）要求，本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、

	卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状调查与评价。																									
环境保护目标	<p>1. 大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界周边 500 米范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 建设项目大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护对象名称</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">规模</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">最近距离 m</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> </tr> <tr> <th>经度 E</th> <th>纬度 N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>招商局重工生活区北区</td> <td>居民</td> <td>约 1500 人</td> <td>121.088221</td> <td>31.800461</td> <td>W</td> <td>259</td> <td rowspan="2">空气 2 类区</td> </tr> <tr> <td>招商局重工生活区</td> <td>居民</td> <td>约 1500 人</td> <td>121.092075</td> <td>31.796862</td> <td>S</td> <td>406</td> </tr> </tbody> </table>	保护对象名称	保护对象	规模	坐标		相对方位	最近距离 m	环境功能区	经度 E	纬度 N	招商局重工生活区北区	居民	约 1500 人	121.088221	31.800461	W	259	空气 2 类区	招商局重工生活区	居民	约 1500 人	121.092075	31.796862	S	406
	保护对象名称				保护对象	规模				坐标		相对方位	最近距离 m	环境功能区												
		经度 E	纬度 N																							
	招商局重工生活区北区	居民	约 1500 人	121.088221	31.800461	W	259	空气 2 类区																		
招商局重工生活区	居民	约 1500 人	121.092075	31.796862	S	406																				
<p>2. 声环境保护目标</p> <p>本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																										
<p>3. 地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																										
	<p>4. 生态环境保护目标</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																									
污染物排放控制标准	<p>1. 废气</p> <p>(1) 施工期施工场地扬尘</p> <p>本项目施工期施工场地产生的扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）表 1 中浓度限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 建设项目施工场地扬尘排放浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TSP^a</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀^b</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table> <p>a“任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。</p> <p>b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。</p>	监测项目	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TSP ^a	500	PM ₁₀ ^b	80																			
	监测项目	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$																								
TSP ^a	500																									
PM ₁₀ ^b	80																									
<p>(2) 运营期废气</p> <p>本次改建不改变现有项目的废气类型，本次改建项目排放的废气为铬酸雾、氰化氢，其中铬酸雾通过现有项目的 DA002 排气筒排放，氰化氢</p>																										

通过现有项目的 DA003 排气筒排放。

铬酸雾、氰化物执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 排放限值，基准排气量执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 6 标准。

厂界铬酸雾、氰化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 浓度限值。

表 3-4 有组织大气污染物排放标准 单位：mg/m³

排气筒	污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	执行标准
DA002	铬酸雾	0.05	排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 限值
DA003	氰化氢	0.5		

表 3-5 厂界大气污染物排放监控浓度限值 单位：mg/m³

污染物	监控浓度限值	监控点	执行标准
铬酸雾	0.002	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 限值
氰化氢	0.024		

表 3-6 单位产品基准排气量

工艺种类	基准排气量，m ³ /m ² （镀件镀层）	排气量计量位置	标准来源
镀铬	74.4	车间或生产设施排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 6 限值
其他镀种（镀铜、镍等）	37.3		

2. 废水

（1）污水排放标准

本次改建不涉及生活污水，本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后全部回用，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”要求。具体标准限值见下表。

表 3-7 本项目回用水水质标准

项目	单位	间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水
pH	无量纲	6~9
色度	度	20
浊度	NTU	5
BOD ₅	mg/L	10
COD	mg/L	50
氨氮（以 N 计）	mg/L	5
总氮（以 N 计）	mg/L	15
总磷（以 P 计）	mg/L	0.5
阴离子表面活性剂	mg/L	0.5

石油类	mg/L	1.0
总碱度	mg/L	1.0
总硬度	mg/L	450
溶解性总固体	mg/L	1000
氯化物	mg/L	250
硫酸盐	mg/L	250
铁	mg/L	0.3
锰	mg/L	0.1
二氧化硅	mg/L	30
粪大肠菌群	MPN/L	1000
总余氯	mg/L	0.1~0.2
总铬	mg/L	0.1
六价铬	mg/L	0.05
总镍	mg/L	0.05
总银	mg/L	0.1
总铜	mg/L	0.5
总锌	mg/L	1.0
总氰化物	mg/L	≤0.5

(2) 雨水排放管理要求

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》要求，大港河、浒通河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。后期雨水排入市政雨水管网，最终汇入南侧大港河，对照关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办[2023]71号），后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网，浓度按《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准进行管理，详见下表。

表 3-8 后期雨水管理要求

序号	污染物	单位	标准限值	来源
1	pH	无量纲	6-9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） III类标准
2	COD	mg/L	20	
3	SS	mg/L	/	

3. 噪声

施工期厂界执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表1标准限值；运营期厂界噪声标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，详见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

时期	声环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
施工期	/	70	55
运营期	3类	65	55

注：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10 dB(A)。夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。

4. 固体废弃物污染物控制标准

本项目仅有危废产生，危险废物贮存按照《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》（HJ 2025-2012）相关规定要求以及《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）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测。

I. 污染物排放汇总

本次改建项目污染物排放情况详见下表。

表 3-10 本项目污染物排放汇总表

类别	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
废气（有组织）	铬酸雾	0.000081	0.000077	0.000004
	氰化氢	0.000684	0.00065	0.000034
废气（无组织）	铬酸雾	0.000009	0	0.000009
	氰化氢	0.000076	0	0.000076
生产废水	废水量	154.12	154.12	0
固体废物	一般固废	0	0	0
	危险废物	7.48	7.48	0
	生活垃圾	0	0	0

本项目建成后污染物排放总量见下表。

表 3-11 本项目污染物排放汇总表 t/a

类别	污染物	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	改建后排放量	增减量	
废气	有组织	硫酸雾	0.006	0	0	0.006	0
		氮氧化物	0.006	0	0	0.006	0
		氯化氢	0.0003	0	0	0.0003	0
		氟化物	0.0023	0	0	0.0023	0
		铬酸雾	0.000008	0.000004	0	0.000012	+0.000004
		氰化氢	0.00002	0.000034	0	0.000054	+0.000034
		非甲烷总烃	0.026	0	0	0.026	0
		颗粒物	0.003	0	0	0.003	0
		二甲苯	0.006	0	0	0.006	0
		苯系物	0.006	0	0	0.006	0
	无组织	硫酸雾	0.0064	0	0	0.0064	0
氮氧化物		0.0044	0	0	0.0044	0	
氯化氢		0.0008	0	0	0.0008	0	
氟化物		0.0017	0	0	0.0017	0	

	铬酸雾	0.000018	0.000009	0	0.000027	+0.000009
	氰化氢	0.000044	0.000076	0	0.00012	+0.000076
	非甲烷总烃	0.0128	0	0	0.0128	0
	颗粒物	0.239	0	0	0.239	0
	二甲苯	0.01	0	0	0.01	0
	苯系物	0.01	0	0	0.01	0
废水	废水量	3000	0	0	3000	0
	COD	1.02	0	0	1.02	0
	SS	0.9	0	0	0.9	0
	NH ₃ -N	0.098	0	0	0.098	0
	TN	0.134	0	0	0.134	0
	TP	0.013	0	0	0.013	0
固体废物	一般工业固废	2.673	0	0	2.673	0
	危险废物	85.7772	7.48	0	93.2572	+7.48
	生活垃圾	30	0	0	30	0

2. 总量控制指标

(1) 废气污染物:

本项目新增有组织废气铬酸雾 0.000004 t/a、氰化氢 0.000034t/a，无组织废气铬酸雾 0.000009 t/a、氰化氢 0.000076 t/a，在项目所在地内平衡。

(2) 废水污染物:

本项目不新增废水污染物

(3) 固体废物

本项目固废均得到有效处置，零排放。

3. 平衡方案

根据《国民经济行业分类》，本项目属于（C3921）通信系统设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目属于“三十四计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中雷达及配套设备制造 394；除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的”属于简化管理。

根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》的通知（通环办[2023]132 号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于

《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。本项目管理类别为简化管理，需办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》，作为环评报告必备附件。

根据关于印发《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施方案》的通知（通环办[2023]145号）：《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》（通环办[2023]132号）明确实施排污总量管理的建设项目，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机污染物、颗粒物的单项新增年排放量小于0.1吨或新增工业废水外排环境量小于2000吨/年（涉及化学需氧量、氨氮、总磷、总氮），建设单位免于获得相应排污总量指标，地方生态环境部门做好总量指标管理台账；二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机污染物、颗粒物的单项新增年排放量均小于0.5吨且新增工业废水外排环境量小于10000吨/年（涉及化学需氧量、氨氮、总磷、总氮），免于提交建设项目主要污染物排放总量指标预报单，可由建设单位承诺在项目投产前取得排污总量指标交易（使用）凭证。

指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等8种，本项目均不涉及，因此本项目无需进行总量预报和总量交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目依托现有项目进行生产，现有给排水、供电等公辅工程均可满足项目需求。施工期主要为新增设备设施安装，涉及土建工程较少，废气产生量极少，可忽略不计。因此，项目施工期对环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1. 废气</p> <p>主要环境影响分析详见“大气专项评价”。</p> <p>2. 废水</p> <p>(1) 废水污染物排放源及源强核算</p> <p>企业现有项目废水主要包括生活污水和生产废水，其中生产废水包括工艺排水、地面清洗废水、喷淋塔废水、设备清洗水、循环冷却排水、初期雨水、电蒸汽发生器废水。</p> <p>本改建项目仅涉及生产废水中的工艺排水、设备清洗水。</p> <p>本项目废水分类收集，其中含氰废水和含铬废水单独收集，其余废水混合收集，含氰废水经单独设置的预处理设施两次破氰后与其他废水一并送入 MVR 蒸发器处理，蒸发水收集后部分直接回用，部分经活性炭过滤+RO 反渗透处理后回用。</p>

本项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4-1 本项目废水产生及排放情况一览表

工序/ 生产线	污染物编号	污染源	污染物	产生情况			治理措施			处理设施出口			排放 标准 mg/L	排放 去向
				核算 方法	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 kg/a	处理 措施	效率 %	是否 可行	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L		
含氰 镀锡	W6-19、 W6-21	含 氰 锡 废 水	pH 值	物料 平衡 法、 类比 法	14.40	8~11	/	含 氰 废 水 预 处 理 设 施	/	是	14.40	6~9	/	混合 废水 罐
			COD			300	8.64		33%			200	5.76	
			SS			200	5.76		75%			50	1.44	
			氨氮			30	0.86		0%			30	0.86	
			总氮			40	1.15		0%			40	1.15	
			氰化物			306.25	8.82		99%			3.06	0.088	
			总锡			51.74	1.49		0%			51.74	1.49	
镀 铜 钝 化 等	W6-16、 W6-18、 W6-20	含 铬 废 水	pH 值	物料 平衡 法、 类比 法	43.20	0.5~1	/	/	/	/	43.20	0.5~1	/	混合 废水 罐
			COD			300	12.96		/			300	12.96	
			SS			200	8.64		/			200	8.64	
			氨氮			30	1.3		/			30	1.3	
			总氮			40	1.73		/			40	1.73	
			六价铬			31.02	1.34		/			31.02	1.34	
			总铬			31.02	1.34		/			31.02	1.34	
镀 镍	W7-5	含 镍 废 水	pH 值	物料 平衡 法、 类比 法	14.40	1~1.5	/	/	/	/	14.40	1~1.5	/	混合 废水 罐
			COD			300	4.32		/			300	4.32	
			SS			200	2.88		/			200	2.88	
			氨氮			30	0.43		/			30	0.43	
			总氮			40	0.58		/			40	0.58	
			总镍			9.03	0.13		/			9.03	0.13	
			总镍			9.03	0.13		/			9.03	0.13	
镀 铅 锡	W7-8	含 铅、 锡 废 水	pH 值	物料 平衡 法、 类比 法	14.40	5~6	/	/	/	/	14.40	5~6	/	混合 废水 罐
			COD			300	4.32		/			300	4.32	
			SS			200	2.88		/			200	2.88	
			氨氮			30	0.43		/			30	0.43	
			总氮			40	0.58		/			40	0.58	
			总铅			38.19	0.55		/			38.19	0.55	
			总铅			38.19	0.55		/			38.19	0.55	

运营期环境影响和保护措施

除油、活化、设备冲洗	W7-1、W7-2、W7-3、W7-4、W7-6、W7-7、设备冲洗水	综合废水	总锡	物料平衡法、类比法	53.32	45.14	0.65	/	/	53.32	45.14	0.65	/	混合废水罐	
			pH值			6~7	/				/	/			
			COD			500	26.66				0%	/			
			SS			300	16				0%	/			
			氨氮			30	1.6				0%	/			
			总氮			40	2.13				0%	/			
			总磷			50	2.67				0%	/			
混合废水	/	混合废水罐	pH值	物料平衡法、类比法	154.12			MVR蒸发器	是	150.77 (浓缩废液3.35作为危废处理)	6~7	/	/	直接回用或活性炭过滤+RO反渗透深度处理后回用	
			COD			350.51	54.02				95%	14.78	2.845		/
			SS			206.59	31.84				99%	1.88	0.362		/
			氨氮			30	4.62				99%	0.24	0.046		/
			总氮			40	6.17				99%	0.32	0.062		/
			总磷			17.32	2.67				99%	0.14	0.027		/
			氰化物			0.57	0.088				99%	0.01	0.001		/
			总镉			9.67	1.49				100%	0	0		/
			六价铬			8.69	1.34				100%	0	0		/
			总铬			8.69	1.34				100%	0	0		/
			总镍			0.84	0.13				100%	0	0		/
			总铅			3.57	0.55				100%	0	0		/
			总锡			4.22	0.65				100%	0	0		/
			本项目废水			/	/				pH值	物料平衡法、类比法	154.12		6~7
COD	369.19	56.9													
SS	234.62	36.16													
氨氮	29.98	4.62													
总氮	40.03	6.17													
总磷	17.32	2.67													
氰化物	57.23	8.82													
总镉	9.67	1.49													
六价铬	8.69	1.34													
总铬	8.69	1.34													
总镍	0.84	0.13													
总铅	3.57	0.55													

			总锡		4.22	0.65				
表 2-31 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氰化物、总镉、六价铬、总铬、总镍、总铅、总锡	回用	零排放	TW001	含镍、含氰、含铬、综合废水处理系统+蒸发系统	二次破氰、蒸发、过滤、RO 反渗透	/	/	/

(2) 废水污染防治措施

本项目废水依托现有项目废水处理设施处理后全部回用，零排放，现有项目废水治理设施流程图如下。

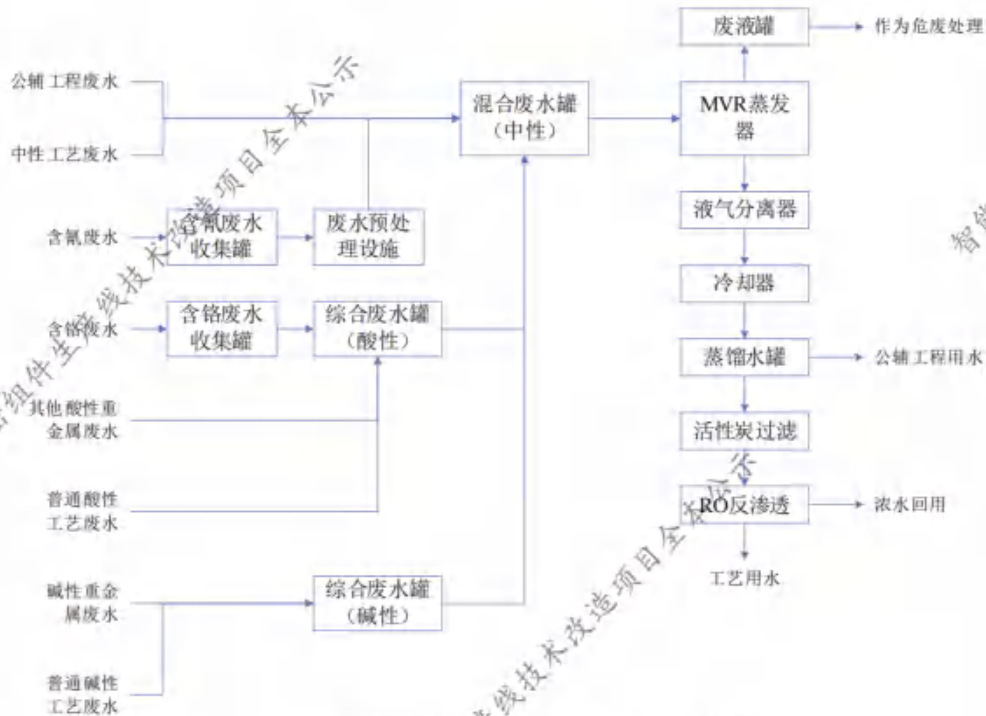


图 4-1 现有项目废水处理流程图

本项目废水主要为含氰废水、含铬废水、含镍废水、含铅锡废水、普通碱性工艺废水、普通酸性工艺废水和设备清洗废水。

其中，含氰废水收集至含氰废水收集罐，通过预处理设施二次破氰后与设备清洗废水一并直接送入混合废水罐（中性）；含铬废水单独收集至含铬废水收集罐，与含镍废水、含铅锡废水、普通酸性废水一并送入综合废水收集罐（酸性）；普通碱性废水送入综合废水收集罐（碱性）。

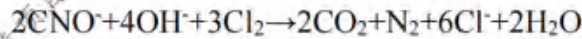
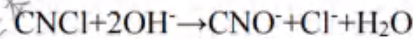
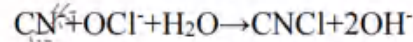
通过向混合废水罐中打入不同酸碱性的废水，调节 PH 为中性，随后将混合废水送入 MVR 蒸发器，蒸发废液作为危废处理，蒸汽通过液气分离装置除沫，防止水沫带入重金属离子，洁净蒸汽通过冷却器冷却为蒸馏水储存在蒸馏水罐中。

企业循环冷却塔、地面冲洗等公辅用水直接使用蒸馏水罐中的蒸馏水。因工艺用水要求较高，故将蒸馏水罐中的蒸馏水经活性炭过滤、RO 反渗透处理后用于工艺过程。

1) 含氰废水预处理工艺

企业含氰废水预处理采用两级碱性氯化法处理工艺。该处理方法具有稳定、可靠，易于实现自动控制的特点，所采用的氧化剂为次氯酸钠。

两级碱性氯化法破氰反应的化学方程式如下：



主要工艺控制参数：

一级反应控制 pH 值为 10-11、ORP 值为 300-350mV。

二级反应控制 pH 值为 7-8，ORP 值为 600-650mV。

2) MVR 蒸发器

利用 MVR 蒸发器处理工艺进行深度处理，有效浓缩污染物，产生的蒸馏水部分直接回用，部分经活性炭过滤+RO 反渗透处理后回用，实现废水零排放。

企业采用的 MVR 蒸发器性能参数详见下表。

表 4-2 MVR 蒸发器技术特性及配置

项目	技术参数、配置、性能介绍
处理量	8 t/d
总功率	35kW
能量消耗	150kW·h/m ³
工作真空度	-0.093~-0.098MPa
蒸发温度	85℃
压缩空气	压力 6kgf/cm ² 以上，流量 500 L/min 以上，无杂质及干燥压缩空气。
电源	380V/50Hz（三相四线）
自来水管	DN25
外形尺寸	3150*2100*3200 mm
原液进水管径	DN32
清洗进水管径	DN25
蒸馏水出水管径	DN40
浓缩液外排管径	DN40
设备外观	框架 Q235，表面做防腐、防锈及油漆，焊接部位无焊瘤、毛刺；板金用 Q235，表面做防腐、防锈及油漆；焊接部位无焊瘤、毛刺、锈斑，产品整体采用高强螺栓进行连接，表面应光洁明亮。
主热交换系统	冷却罐体采用 304 材质，换热管采用 316 材质，耐腐蚀，导热性高；
真空分离室系统	蒸发罐主体为 316L 材质，加热盘管 316L 材质；防泡沫隔板；防止真空压缩机吸到泡沫；

水位传感器：水位达到时，停止进水；
 消泡传感器：消泡传感器感应到泡沫；自动加消泡剂消泡；
 真空传感器：将真空分离室内的真空度显示在触摸屏上；
 清洗功能：设备定期自动清洗，15个小时清洗一次

3) 活性炭过滤

本项目工艺用水水质要求较高，因此 MVR 蒸发器产生的蒸馏水无法直接回用，需要使用 RO 反渗透系统进行深度处理，为防止杂质等堵塞损坏 RO 膜，故设置活性炭装置对蒸馏水进行过滤处理。

4) RO 反渗透系统

RO 反渗透系统的主要组件是 RO 膜，RO 膜的孔径极其微小，仅为 0.0001 微米（相当于头发丝的一百万分之一），可以有效过滤蒸馏水中可能残余的重金属等污染物。

(3) 可行性分析

1) 收集

依据《电镀废水治理工程技术规范》（HJ 2002-2010）要求，电镀废水中，含氰废水与含铬废水需要单独进行收集，其他废水不作要求。企业在污水站设置含氰废水、含铬废水收集罐，能够满足单独收集要求。

2) 预处理

① 含氰废水

本项目采用 MVR 蒸发器处理废水，实现生产废水零排放，考虑到含氰废水中氰化物在酸性或高温环境中易挥发产生氰化氢气体，故如不进行预处理破氰，在 85℃ 的蒸发温度下，氰化氢极易产生混入蒸汽，无法有效处理，故企业采用两级碱性氯化法进行二次破氰，属于《电镀废水治理工程技术规范》（HJ 2002-2010）、《电镀废水治理设计规范》（GB 50136-2011）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ 855-2017）、《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023）中的可行性技术。

② 重金属废水预处理

本项目重金属化合物、络合物均不具备挥发性且沸点极高，远超蒸发温度，故重金属组分不会进入蒸汽，重金属化合物、络合物会富集在浓缩液中，企业将浓缩液作为危废处理，不进行回用。

考虑到使用药剂对重金属污水进行预处理会增加污泥产量，同时增加企业运营成本，而直接使用 MVR 蒸发器处理并不会降低处理效率，污染物能够有效富集在浓缩液中。

因此，本项目不对重金属废水进行预处理可行。

3) 处理水量

本项目废水处理依托现有项目，现有项目废水量叠加本项目废水量后，均不超过含氰废水处理设施和蒸发系统的设计废水处理能力，因此可以依托现有项目废水治理设施。能够满足处理需求，详见下表。

表 4-3 废水处理系统预计设计能力及预计水量产生情况 单位 t/a

废水类别	废水处理系统	设计能力	现有项目废水量	本项目废水量
含氰废水	含氰废水处理系统	90	57.6	28.8
混合废水	蒸发系统	2920	2587.24	154.12

4) 处理效果

含氰废水预处理装置处理效果详见下表。

表 4-4 含氰废水处理系统效果表

污染物	COD	SS	氨氮	总氮	总氰化物
进水 (mg/L)	300	200	30	40	306
出水 (mg/L)	200	50	30	40	3.06
去除率 (%)	33	75	0	0	99

蒸发系统处理效果详见下表。

表 4-5 蒸发系统处理效果表

污染物	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	总铬	总镍	总镉	总铅	总锡
进水 (mg/L)	350	250	30	40	20	10	1	5	5	5
出水 (mg/L)	18	2.5	0.3	0.4	0.2	0	0	0	0	0
去除率 (%)	95	99	99	99	99	100	100	100	100	100

综上，本项目生产废水经厂内污水处理设施处理后，达《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中“间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”要求后回用于生产，全厂废水零排放，因此本项目废水处理及中水回用工艺可行。

(4) 雨水排放环境管理措施

企业根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的要求，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为。企业初期雨水产生量为 65.2 m³/次，设置应急事故池 700 m³，兼做为初期雨水池，能够满足一次降雨初期雨水的收集。

(5) 排污口及在线监测设置情况

本项目不新增排口，全厂设置 1 个生活污水排口 DW001、1 个雨水排口 YS001。本项目生产废水经厂内污水处理系统处理后全部回用于生产，零排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀》（HJ 855-2017），单独排放生活污水排放口和雨水排放口为一般排放口。

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	
			经度	纬度
DW001	生活污水接管口	废水总排口 一般排放口	121.090487	31.803071
YS002	雨水接管口	雨水总排口 一般排放口	121.090488	31.803072

(6) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）提出监测计划，单独排放生活不进行监测，雨水排放口根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）要求进行检测，监测方案见下表。

表 4-7 废水监测计划表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	频次
1	雨水排放口	pH 值、悬浮物、镍、铬、锌、镉、铅、锡、氟化物、氰化物、石油类、二甲苯	手动监测	排放口有流动水时按日监测

3. 噪声

(1) 噪声源强

企业现有项目主要噪声源为加工中心、火花机、复合机、喷砂机、泵、风机等生产及辅助设备，本次改建项目新增烘干机、整流机、过滤机等产噪设备，噪声声级约为 60~80 dB(A)。

(2) 降噪措施

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，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合理布局：充分考虑地形、厂房、声源及植物等影响因素，做到统筹规划，合理布局，将噪声源强较高的设备布置在远离厂界的位置，并远离办公区，加大噪声的距离衰减，同时处理设备尽可能安置在室内，对无法在室内布置的露天设备，均尽量远离厂界，并采取相应的防噪降噪措施。

③减振隔声等措施：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：高噪声设备安装减振底座，可降噪约 10 dB(A)左右；对风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减振器，在风机与排气筒之间设置软连接，风机整体安装消音罩，可降噪约 20 dB(A)左右；本项目建筑物为混凝土，隔声降噪量约 15 dB(A)左右。

④强化生产管理：确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(3) 达标分析

本项目噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法。

1) 室外声源在预测点产生的声级计算方法

当声源位于室外，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，采用导则附录 A 推荐的点声源噪声传播模式进行项目噪声环境影响预测。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB。

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB。

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB。

A_{div} ——几何发散引起的衰减，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，公式如下，其中 a 为大气吸收衰减系数。

$$A_{atm} = \frac{a(r - r_0)}{1000}$$

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20 dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25 dB(A)。

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，公式如下，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

当声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

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

式中：

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

T_L ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

3) 声级计算

① 贡献值计算（工业企业噪声）

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加计算方法得到的声级，噪声预测值计算公式（Leq）如下：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{max}} + 10^{0.1L_{min}})$$

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

本项目噪声预测结果及评价见下表。

表 4-8 本项目噪声预测表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强			声源控制措施	距室内边界距离 m		室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声		
				台数	声压级	总声压级		东	南				西	北	方向
1	生产车间	烘干机	/	1	75	75	厂房隔声、减振底座	东	158	31.03	每日运行约 8h, 上午 9 点至下午 5 点	15	东	16.80	15.00
								南	38	43.40			南	29.24	8.00
								西	30	45.46			西	31.13	12.00
								北	12	53.42			北	39.00	11.00
		整流桥	/	2	60	63		东	151	19.43			/	/	/
								南	38	31.41			/	/	/
								西	37	31.65			/	/	/
								北	12	41.43			/	/	/
		过滤机	/	4	60	66		东	158	22.05			/	/	/
								南	35	35.14			/	/	/
								西	30	36.48			/	/	/
								北	15	42.50			/	/	/

考虑到现有项目暂未投产，故叠加现有项目环评噪声预测值作为本项目噪声背景值及现状值，详见下表。

表 4-9 项目声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位 dB(A)

保护目标	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况		
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	
厂界	东	49.97	/	49.97	/	65	/	16.80	/	49.972	/	0.002	/	达标	/
	南	60.28	/	60.28	/	65	/	29.24	/	60.283	/	0.003	/	达标	/
	西	56.72	/	56.72	/	65	/	31.13	/	56.732	/	0.012	/	达标	/
	北	62.43	/	62.43	/	65	/	39.00	/	62.450	/	0.020	/	达标	/

综上，各厂界昼、夜间噪声贡献值、预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值。

运营期环境影响和保护措施

(4) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018），本项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4-10 噪声排放污染源监测计划

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	$L_{eq}(A)$	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准

4. 固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目仅新增生产工艺过程产生的废槽液。

1) 生产工艺过程产生的废槽液

根据物料平衡及水平衡核算本项目生产工艺过程废槽液产生情况如下表。废槽液委托有资质单位处置。

表 4-11 本项目生产工艺过程废槽液产生情况表

生产线	工序名称	污染物代码	产生量 t/a	固废名称
钢铁电镀线	钝化	S6-9、S6-11	3.8	废钝化液
	镀铬	S6-7	0.07	含铬废液
	镀镉钛	S6-10	0.06	含氰镉废液
	镀镉	S6-8	0.06	含氰镉废液
铜电镀线	镀镍	S7-1	0.07	含镍废液
	镀铅锡	S7-2	0.07	含铅锡废液

①废钝化液：本项目废钝化液产量为 3.8 t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW17（336-068-17），委托有资质单位处置。

②含铬废液：本项目含铬废液产量为 0.07 t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW17（336-069-17），委托有资质单位处置。

③含氰镉废液：本项目含氰、镉废液产量为 0.12 t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW17（336-053-17），委托有资质单位处置。

④含镍废液：本项目含镍废液产量为 0.07 t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW17（336-054-17），委托有资质单位处置。

⑤含铅锡废液：本项目含铅、锡废液产生量为 0.07 t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW17（336-063-17），委托有资质单位处置。

2) 蒸发残渣

本项目工艺废水使用 MVR 蒸发器处理，会产生蒸发残渣。本项目蒸发残渣产量约为 3.95t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW17（336-064-17），委托有资质单位处置。

表 4-12 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断	
					固体废物	判定依据
废钝化液	钝化	液	铬	3.8	√	固体废物鉴别标准通则(GB 34330—2017)
含铬废液	镀铬	液	铬	0.07	√	
含氰铜废液	镀铜、铜钛	液	氰化物、铜	0.12	√	
含镍废液	镀镍	液	镍	0.07	√	
含铅锡废液	镀铅锡	液	铅、锡	0.07	√	
蒸发残渣	废水处理	液	铬、铅、锡、铜等	3.35	√	

表 4-13 本项目营运期固体废物分析情况汇总表

污染物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	合计 t/a	处置方式
废钝化液	危险固废	钝化	液	铬	T/C	HW17	336-068-17	3.8	委托有资质单位处置
含铬废液		镀铬	液	铬	T	HW17	336-069-17	0.07	
含氰铜废液		镀铜、铜钛	液	氰化物、铜	T	HW17	336-053-17	0.12	
含镍废液		镀镍	液	镍	T	HW17	336-054-17	0.07	
含铅锡废液		镀铅锡	液	铅、锡	T	HW17	336-063-17	0.07	
蒸发残渣		废水处理	液	铬、铅、锡、铜等	T	HW17	336-064-17	3.35	

表 4-14 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断	
					固体废物	判定依据
废钝化液	钝化	液	铬	3.8	√	固体废物鉴别标准通则 (GB 34330-2017)
含铬废液	镀铬	液	铬	0.07	√	
含氰铜废液	镀铜、铜钛	液	氰化物、铜	0.12	√	
含镍废液	镀镍	液	镍	0.07	√	
含铅锡废液	镀铅锡	液	铅、锡	0.07	√	
蒸发残渣	废水处理	液	铬、铅、锡、铜等	3.35	√	

表 4-15 本项目营运期固体废物分析情况汇总表

污染物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	合计 t/a	处置方式
废钝化液	危险固废	钝化	液	铬	T/C	HW17	336-068-17	3.8	委托有资
含铬废液		镀铬	液	铬	T	HW17	336-069-17	0.07	

含氰锡废液		镀锡、锡钛	液	氰化物、锡	T	HW17	336-053-17	0.12	质单 位处 置
含镍废液		镀镍	液	镍	T	HW17	336-054-17	0.07	
含铅锡废液		镀铅锡	液	铅、锡	T	HW17	336-063-17	0.07	
蒸发残渣		废水处理	液	铬、铅、锡、锡、锡等	T	HW17	336-064-17	3.35	

表 4-16 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废钝化液	HW17	336-068-17	3.8	钝化	液	铬	月	T/C	委托 有资 质单 位处 置
含铬废液	HW17	336-069-17	0.07	镀铬	液	铬	2年	T	
含氰锡废液	HW17	336-053-17	0.12	镀锡、锡钛	液	氰化物、锡	2年	T	
含镍废液	HW17	336-054-17	0.07	镀镍	液	镍	2年	T	
含铅锡废液	HW17	336-063-17	0.07	镀铅锡	液	铅、锡	2年	T	
蒸发残渣	HW17	336-064-17	3.35	废水处理	液	铬、铅、锡、锡、锡等	天	T	

(2) 危险废物贮存及处置依托情况

现有项目设置 1 座危废仓库，占地面积为 40 m²，最大危废贮存量为 80 t，企业现有项目危废产生量为 85.7772 t/a，本项目产量约 7.48 t/a，合计全厂产量为 93.2572 t/a，每 1~2 个月转运处置一次，能够满足贮存需求。

现有项目产生的危险废物类别为 HW08、HW09、HW12、HW17、HW49，本项目新增危废均属于 HW17，故本项目危废贮存依托现有项目危废仓库可行，处置与现有项目一致均委外处置可行。

(3) 环境管理要求

项目对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，产生的固体废物均得到有效利用或妥善处置。

1) 固废收集、贮存场所（设施）

本项目不新增一般固废，仅有危废产生。

现有项目设置一个 40 m² 的危险废物贮存仓库，贮存场所拟《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定执行，危废标识按

照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置，建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，还应设置隔离间隔断。

危险废物暂存场所污染防治措施见下表。

表 4-17 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	现有项目采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求；	企业危废仓库地面采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；	危废仓库设置导流沟、收集槽，液体贮存容器下方设置托盘用以收集泄漏液体，危废仓库废气收集并接至 DA005 处置
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在带防雷装置的房间内，仓库密闭，地面防渗处理，并采用防渗漏托盘进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；	建设单位在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	6、按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志。	建设单位在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，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，拟设置危险废物识别标志。
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；	建设项目危废分类存放、贮存，设置隔离间隔断。
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；	建设项目采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程

监管，确保危险废物 100% 得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

表 4-18 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

序号	规范设置要求	现有项目情况	相符性
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。	危废分区分类储存于危废暂存区，无露天堆放。危险废物贮存设施规范采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施。	相符
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。	危废分区分类储存。	相符
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。	危废暂存区地面与裙脚等要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，表面无裂缝。	相符
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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s）或至少 2mm 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。	废暂存区地面与裙脚等要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 10^{-10} cm/s	相符
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、泄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。	危废暂存区地面与裙脚等要采用相同的防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗透液等接触的构筑物表面	相符
6	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危险废物暂存区设专人管理，在出入口、设施内部等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。	相符
7	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	各危废分区分类储存于危废暂存区内，采用过道进行隔离。	相符

		墙等方式。		
8		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。	危险废物暂存区四周设有导流沟，并设置液体收集装置，满足最大泄漏液态物质的收集。	相符
9		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 GB16297 要求。	废液均贮存在密闭容器中，无敞开式储存	相符
10	容器和包装物控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	危废均密封暂存，均采用密闭桶装，设置防泄漏托盘等，危险废物相容且不相互反应。	相符
11	容器和包装物控制要求	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。	液态危险废物容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。	相符
12		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危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。	危废均密封暂存，均采用密闭桶装，设置防泄漏托盘等	相符
13	贮存过程控制要求	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。	液态废物装入容器内贮存。	相符
14	贮存过程控制要求	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。	危废均密封暂存，本项目危废仓库废气收集并接至 DA005 处置	相符
15		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。	危废均密封暂存，不易产生粉尘和有机废气。	相符
<p>综上所述，项目危废堆场选址合理。本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会对环境的二次污染。</p> <p>2) 固废运输</p> <p>危险废物的收集、运输按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中</p>				

对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位拟针对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废堆场内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻等情况时，因此，企业应加强培训和管理。此外本项目危险废物产生地点距离危废堆场距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

3) 委托利用或者处置

本项目危险废物应与有相关资质的危废处置单位签订合同，委托处置。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

③在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、场所设置危险废物识别标志。按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地环境保护局报告。

综上所述，项目所产生的固废均得到合理处置，固废零排放，对周围环境影响较小。

5. 地下水和土壤

(1) 环境影响分类、途径及影响因子识别

根据项目工程分析可知，本项目营运期土壤、地下水影响源如下表所示。

表 4-19 土壤、地下水潜在污染途径分析

污染源	污染物名称	污染类型	污染途径
生产车间	含铬槽液、含镍槽液等	重金属污染物	垂直入渗
化学品仓库	铬酐、氯化镍等	重金属污染物	垂直入渗
危废仓库	危险废物	重金属污染物	垂直入渗
污水处理设施	COD、SS、TP、氟化物、六价铬、总镍、总铜、总锌等	重金属污染物	垂直入渗

发生事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对泄漏液体进行封闭、截流，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护土壤、地下水水质安全，将损失降到最低限度。

(2) 地下水及土壤污染防治措施

1) 源头控制措施

积极研发新的生产工艺，减少生产中危险化学品的使用量，从源头上减少污染物的排放；定期对生产设备、管线等及建筑进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；厂区内设置一般固废贮存场所和危废仓库，固体废物集中收集后妥善处置。

2) 分区防渗措施

对厂区及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。

本次评价主要针对生产厂房、污水处理站提出如下污染防治措施及防渗要求。厂区应划分为重点防渗区和一般防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）。

表 4-20 本项目污染区划分及防渗要求

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点防渗区	生产车间、危废仓库、污水处理站、化学品仓库等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$, 或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	办公楼	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	门卫	一般地面硬化

在生产厂房内不同区域实施分区防治:

管道、阀门防渗措施

- ①对于地上管道、阀门严格质量管理, 发现问题, 及时解决。
- ②生产污水和污染雨水管道采用柔性防渗结构。
- ③穿过污水池(或井、沟)壁的管道和预埋件, 预先设置, 不打洞。
- ④对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟, 防水混凝土抗渗标号不低于 40, 防渗管沟厚度不低于 100mm, 管沟内壁涂防水涂料, 管沟上设活动观察顶盖, 以便出现渗漏问题及时观察、解决。

生产车间地面的防渗措施

- ①环墙基础罐底板下采用柔性防渗结构, 柔性防渗材料应与环墙基础严密连接。
- ②设渗漏液导排和收集设施, 收集液集中处理。
- ③生产车间区防火堤间区域采用复合或柔性防渗结构型式。柔性防渗材料与防火堤、隔堤及其他设施基础严密连接。
- ④生产车间内污染防治区采用刚性防渗结构型式。
- ⑤管道穿柔性防渗材料处应严密封闭。

防渗、防腐施工管理

- ①解决渗漏问题, 结合实际现场情况选用水泥土搅拌均匀压实防渗措施, 即利用常规标号水泥与天然土壤进行拌和, 然后利用压路机进行碾压, 在地表形成一层不透水盖层, 达到地基防渗之功效。施工程序: 水泥:土混合比例量为 3:7, 将厂区地表天然土壤搅拌均匀, 然后分层利用压路机碾压或夯实。水泥土结构致密, 其渗透系数可小于 $1 \times 10^{-9} \sim 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ (《地基处理手册》第二版), 防渗效果甚佳, 再加上其他防渗措施, 整

个厂区各部分防渗系数均能够达到 $1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。

混凝土施工过程中特别加强含水量、施工缝、密实度的质量控制，在回填时注意按规范施工、配比，错层设置，加强养护管理，及时取样检验压路机碾压或夯实密实度，若有问题及时整改。

②混凝土地面在施工过程中加强质量控制管理，确保混凝土的抗渗性能、抗侵蚀性能。

(3) 土壤、地下水跟踪监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）提出地下水和土壤监测计划。

1) 地下水

① 监测点位：厂区外北侧绿化带、厂区外南侧绿化带、生产车间外绿化带。

② 潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

③ 监测因子：pH 值、氨氮、镍、铬（六价）、镉、铅、锡、铜、锌、氰化物、氟化物、耗氧量。

④ 监测频次：每年一次。

2) 土壤

① 监测点位：T1：车间外绿化带、T2：危废仓库外绿化带、T3：厂区南侧外绿化带。

② 要求：采样深度为 T1：0~0.5、0.5~1.5，T2~T3：0~0.2m。

③ 监测因子：pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀）、镉、铅、锡、镍、六价铬、铜、锌、氰化物、氟化物。

④ 监测频次：表层样每年一次，深层样 3 年一次。

按照分区防控要求设置了相应的防控措施，不会对土壤和地下水造成污染。

6. 环境风险影响及保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件

产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，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。

(1) 风险识别

1) 危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中7.2.2 物质危险性识别，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q：

当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值

(Q)。

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

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、Q_n——每种危险物质的临界量，t。

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。

本项目建设完成后生产、储运过程中涉及的《建设项目环境风险评价导则》(HJ 169-2018)中“表B.1 突发环境事件风险物质及临界量”见表。

表 4-21 全厂危险物质 Q 值确定表

危险单元	原辅料名称	危险物质名称及含量	危险物质CAS号	危险物质最大存在量 t	临界量 Qn/T	Q 值
化学品库	硝酸	浓度 68%	7697-37-2	0.017	7.5	0.00227
	本色导电氧化液	铬酸 5~10%	/	0.001	0.25	0.004
	彩色导电氧化液	铬及其化合物, 10%	/	0.001	0.25	0.004
	硫酸	浓度 98%	7664-93-9	0.0245	10	0.00245
	铬酐	浓度 >97%	7738-94-5	0.00485	0.25	0.0194
	染料	铬及其化合物, 10%	/	0.002	0.25	0.008
	镍封闭剂	镍及其化合	/	0.0075	0.25	0.03

		物, 75%				
	偏钒酸铵	浓度 99.9%	7803-55-6	0.025	5	0.005
	磷酸	浓度 75-86%	7664-38-2	0.0215	10	0.00215
	硫酸镍	浓度 99%	7786-81-4	0.005	0.25	0.02
	焦磷酸铜	铜及其化合物	/	0.005	0.25	0.02
	氯化银	银及其化合物	/	0.0005	0.25	0.002
	氰化钾	浓度 >98%	151-50-8	0.0196	0.25	0.0784
	氢氟酸	浓度 40%	7664-39-3	0.02	1	0.02
	氰化亚金钾	浓度 >99.5%	/	0.0001	0.25	0.0004
	盐酸	浓度 36%	7647-01-0	0.009	7.5	0.0012
	氯化镍	浓度 98.5-99.5%	7718-54-9	0.005	0.25	0.02
	氯化镉	浓度 99%	1306-19-0	0.01	0.25	0.04
	氰化钾	浓度 98%	151-50-8	0.02	0.25	0.08
	钛酸钾	浓度 98%	12033-71-5	0.01	0.25	0.04
	化学镍电镀液	氯化镍	/	0.007	0.25	0.028
	铅锡电镀液	甲基磺酸铅	/	0.00275	0.25	0.011
		甲基磺酸亚锡	/	0.0011	0.25	0.004
	机油	油类物质	/	0.2	2500	0.00008
	切削液	油类物质	/	0.025	2500	0.00001
	底漆	二甲苯 5~20%	/	0.05	10	0.005
	面漆	二甲苯 5~20%	/	0.05	10	0.005
	固化剂	二甲苯 12.5%	/	0.05	10	0.005
生产车间	电镀槽液 (折纯量)	硝酸	/	0.0001632	7.5	0.00002
		硫酸	/	0.0048	10	0.00048
		磷酸	/	0.000344	10	0.00003
		氢氟酸	/	0.00024	1	0.00024
		盐酸	/	0.0002	7.5	0.00003
		铬及其化合物	/	0.0002696	0.25	0.00108
		镍及其化合物	/	0.00206	0.25	0.00824
		铜及其化合物	/	0.00022	0.25	0.00088
		银及其化合物	/	0.0000552	0.25	0.00022
		锡及其化合物	/	0.00016	0.25	0.00064
		铅及其化合物	/	0.00008	0.25	0.00032
		镉及其化合物	/	0.0001348	0.25	0.00054
		氰化钾	/	0.0006	0.25	0.0024
		氰化亚金钾	/	0.00000296	0.25	0.00001
污水站	污水站废水 (折纯量)	铬及其化合物	/	0.00212	0.25	0.00848
		镍及其化合物	/	0.00112	0.25	0.00448
		铜及其化合物	/	0.00048	0.25	0.00192
		锡及其化合物	/	0.00065	0.25	0.0026
		铅及其化合物	/	0.00055	0.25	0.0022
		镉及其化合物	/	0.00149	0.25	0.00596
危废库	危险废物	/	/	20	50	0.4
全厂合计						0.89813

根据以上分析，各危险物质临界值存储量均未超过临界量，且全厂 Q 值 $0.85736 < 1$ ，因此无需编制风险专项。

2) 储运等公辅设施危险识别

企业使用的硫酸、盐酸、硝酸等含酸性物质，硫酸镍、氯化镍、铬酸等含重金属物质，因此在储运过程中包装桶破损，导致泄漏，将对周边环境和人群产生危害。

3) 环保设施危险性识别

① 废气处理设施

a. 废气处理过程中，废气抽吸中发生风机、管道泄漏，酸雾、粉尘及油雾气体进入大气环境，影响环境空气质量及对周围人群造成伤害。

b. 废气处理设施出现故障，导致废气的事故排放。

② 废水处理设施

a. 厂内废水收集池若未做好防渗措施，发生泄漏将污染地下水及土壤。

b. 本厂区内突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

③ 危废仓库

危废仓库的废料意外泄漏，若“三防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

④ 雨排系统

现有项目雨排系统负责收集厂区全部雨水，雨水排口及其闸阀、管网将参照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71号）要求进行建设，定期专人进行检查。雨水排口主要环境风险有：极端天气情况下，企业外部消防废水是否存在事故水漫溢出厂区，导致直接影响周边地表水和间接进入土壤地下水情形。

表 4-22 物质危险性判别结果

危险物质	风险源分布情况	风险事故情形	可能的影响途径
------	---------	--------	---------

化学品	化学品仓库	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
电镀槽液	生产车间	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
生产废水	污水处理站	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
危险废物	危废仓库	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水

(2) 风险分析

1) 环境风险类型

根据风险物质及生产系统识别结果，本项目环境风险类型包括化学品、电镀槽液、生产废水、危险废物泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

2) 风险危害性分析及扩散途径

①对大气环境的影响

泄漏过程中产生的有毒有害物质（非甲烷总烃、酸雾等）通过蒸发等形式成为气体，火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

②对地表水环境的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③对土壤和地下水的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

(3) 风险防范措施

1) 主要生产装置风险防范措施

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策及发生风险污染事故后的应急措施。企业的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

①企业采用双路供电，机械设备采用性能可靠优质产品。

②选用优质设备，对厂内各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量

优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

③加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

④严格控制电镀设备的水量、时间等工艺参数，确保电镀效果的稳定性。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就应立即采取预防措施。

⑤建立运行管理和操作责任制度，加强人员的理论知识和操作技能的培训

2) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

A 选址、总图布置

本项目位于南通市海门经济技术开发区，厂区周围以工业企业为主，周围地势平坦，交通方便。

在厂区总平面布置方面，将会严格执行相关规范要求，合理布置生产车间设备平面布局，所有建、构筑物之间或与其它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；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

厂方还应做到以下内容：

①厂区内的雨污水管道要严格分开，并在厂内污水出口处设置切断装置。

②完善厂区事故废水收集系统，雨水排放管与污水收集之阀应设置切换装置，如发生装置泄漏或火灾事故，保证事故时的物料和消防废水不进入雨水管网系统。

③厂区应按规范设置消防通道，在易发生火灾地点附近设置消防栓、消防水的收集系统，同时应配备一定数量的抢修器材。

④厂区生产车间、仓库等周围设置地沟、围堰，并与事故应急池相连。

⑤加强厂区固废堆场的管理。

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设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求，并按照《建筑灭火器配置设计规范(GB 50140-2005)》和《火灾自动报警系统设计规范(GB 50116-2013)》设置了消防系统，配备必要的消防器材。各建筑物根据《建筑物防雷设计规范(GB 50057-2010)》要求采取相应的防雷设施。工作人员配备必要的个人防护用品。

3) 储运设施风险防范措施

建设单位应结合本评价提出的措施建议，制定一套完善的储运风险防范措施，提出如下风险防范措施：

- ① 化学品仓库、危废仓库必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施。
- ② 化学品仓库、危废仓库需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施，并对其地面进行硬化防渗、防漏处理。
- ③ 加强管理工作，设专人负责危险物质的安全贮存、厂区内输运以及使用，在暂存场所内，各危险物质种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。
- ④ 化学品仓库、危废仓库应安装在线监控系统，并在厂区门口安装危废监控视频，严格监控危险物质的贮存和管理情况，并且与当地环保部门联网。
- ⑤ 针对危险物质的贮存、输运制定安全条例。制定严格的操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。
- ⑥ 结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。
- ⑦ 运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-

2009)和各种运输方式的《危险货物道路运输规则》。装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

4) 化学品贮存、使用中的事故防范措施及应急对策

根据《工作场所安全使用化学品规定》、《常用化学品危险品贮存通则》(GB 15603)、《腐蚀性商品贮藏养护技术条件》(GB 17815)、《毒性商品贮藏养护技术条件》(GB 17916)等规定,在贮存、使用危险化学品中应落实如下措施:

① 采购有毒有害原料时,其品质必须符合技术安全和材质证明所规定的各项要求;要求危险品化学品供应商提供危险化学品安全技术说明书

② 企业应当按《危险化学品安全管理条例》的要求,加强危险化学品管理;制定危险化学品安全操作规程,操作人员严格按操作规程作业;对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育;经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

③ 设立专用库区,使其符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),实施危险化学品的储存和使用;建立健全安全规程及值勤制度,设置通讯、报警装置,确保其处于完好状态;对储存危险化学品的容器,应经有关检验部门定期检验合格后,才能使用,并设置明显的标识及警示牌;对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记;凡储存、使用危险化学品的岗位,都应配置合格的防毒、消防器材,并确保其处于完好状态;所有进入储存、使用危险化学品的人员,都必须遵守《危险化学品管理制度》。

④ 采购危险化学品时,应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购,并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料;采购人员必须进行专业培训并取证;危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用,从事危险化学品运输、押运人员,应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作;押运时应配置合格的防护器材;车辆应悬挂危险化学品标志,且不得在人口稠密地停留。

本项目化学品储运安全的主要防范措施有:

A 硫酸等酸性腐蚀品在使用过程中应注意：

- ①密闭操作，注意通风，操作尽可能机械化、自动化；
- ②操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；
- ③建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套，远离易燃、可燃物；
- ④防止蒸气泄漏到工作场所空气中；
- ⑤避免不相容的两种物质接触，例如酸与碱类接触，还需避免硫酸与还原剂的接触；
- ⑥搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

B 氢氧化钠等碱性腐蚀品在使用过程中应注意：

- ①操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；
- ②建议操作人员佩戴导管式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套；
- ③避免与酸类、金属粉末接触；
- ④氢氧化钠制备溶液或稀释时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。

C 氧化性物质使用安全防范措施

氧化剂具有强氧化性，易分解并放出氧和热量的物质，其本身不一定可燃，但能导致可燃物的燃烧，与松软的粉末可燃物能组成爆炸性混合物，对热、震动或摩擦敏感；与酸、水、强氧化剂与弱氧化剂作用有分解性，并具有一定的腐蚀毒害性。

D 剧毒物质使用安全防范措施

操作时，操作人员必须穿好工作服，戴好手套，口罩并备好防毒面具，避免氰化钾直接接触皮肤或吸入。工作结束后，必须用清水反复冲洗。工作期间严禁饮食、吸烟。在使用氰化钾过程中，氰化钾水溶液温度不宜过高，以防生成有毒气体。

贮存和使用氰化钾过程中，要切记不要与酸类、亚硝酸盐、硝酸盐等物质放置一处，或者把氰化钾暴露于酸性环境下，这样会降低产品质量和使用效果；也不可长期贮藏在潮湿的环境里和露天堆放，宜在通风干燥地点贮藏，实行专库或专柜，双人双锁保管，贮存时要进行检验，定期养

护，控制贮存场所的温湿度，并进行相应的通风或降潮湿措施，贮藏地点要准备相应的防毒口罩、面具及个人防护用品，以及相应的消防设备，装卸时要穿戴好个人防护用品，并防止破损漏撒及雨淋水湿。

5) 环保设施风险防范措施

A 废气

本项目排放废气污染物主要为氰化氢、铬酸雾。本项目废气经单独管道收集输送到喷淋系统进行处理后排放。

当处理设施发生故障情况下，氰化氢、铬酸雾的排放量将明显增加，因此，企业需加强对废气处理设施的巡查和管理，一旦发现某个废气处理设施出现异常，应迅速排查故障，确保废气处理设施正常运转，短时间无法排除故障的，对应该废气设施的工序应停止生产，防止对周边居民产生影响。

B 废水

建立和健全排放污染物许可证管理制度，严格按照国家排放标准和总量控制要求。

厂区应落实雨污分流排水体制，设置雨水/清下水收集排放系统、消防废水收集系统、污水收集系统，生活污水排放口设置截流阀。发生泄漏、火灾或事故排放时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留收集在事故应急池内以待进一步处理。可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入雨水管网，进而进入周边地表水环境。因此，在人员规范操作下不会造成水环境污染事故。

C 固废

对产生的废液等危险废物应做到及时、妥善处置。

本项目固体废物特别是危险废物将交由有资质的危废处置单位进行安全处置，危险废物在暂存的过程中也要采取以下应急措施。

① 腐蚀液体需要灌装、密闭，防止发生泄露。

② 危险废物存放区应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造。应有隔离设施，报警装置和防风、防晒、防雨设施。

③ 基础防渗层采用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或者其他人工防

渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

④ 要做到危废及时清运，定期清理。

⑤ 委托有资质的危废处置单位进行处置，并按照废物转移联单制度进行管理，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理。

D 地下水污染应急防范措施

建立地下水应急预案，及时发现地下水水质污染，及时控制。一旦出现地下水污染事故，立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。

通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，根据超标特征因子确定废水渗漏的污废水存储设施，立即将其中废水抽出排至事故水池中暂存，废水抽干后，对废水存储设施进行维修，并同时利用污染控制监测点抽取受到污染的地下水。

E 事故池设置

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（QSY 1190-2013）中规定的事事故池容积计算方法，其应急事故池容量应按下列式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；（ $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$ ；

（ $Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ））；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；（ $V_5 = 10qF$ ；

q —降雨强度（按平均日降雨量计算，平均日降雨量=年平均降雨量/年平均降雨日数）， mm ； F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，

ha ；

本项目利用现有项目事故池，本项目仅新增部分槽体，尺寸均未超过

现有项目的最大尺寸，故 V_1 不变，本项目不涉及厂房、雨污管网、用地面积等变化，故 $V_2\sim V_5$ 均不变，因此本项目建设完成后，不会改变事故废水量的计算结果，本项目依托现有项目事故池可行。

综上所述，本项目依托现有项目建设的 700 m^3 事故应急池可行。

(4) 应急措施

① 立即停止事发现场危险区内所有的动火作业，防止电器开停可能引发的火种。

② 泄漏应急过程中产生的吸收废料作为危险固废处理，不得随意丢弃。

③ 发生火灾，企业消防人员利用干粉、 CO_2 、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，同时应尽快向当地消防部门报警，如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方面力量救援。

(5) 应急预案

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB 32/T3795-2020)、《生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》(苏环发〔2023〕7号)、一图两单两卡的要求，对建设单位提出突发事故应急预案，内容如下：

1) 设立应急组织机构、人员

当发生突发事件时，应急救援组织能尽快的采取有效的措施，第一时间投入紧急事故的处理，以防事态进一步扩大。按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责的原则”，公司“成立应急救援领导小组”。

地区的应急救援组织在接到企业的救援电话后，以最快的速度赶到事发地。地区应在救援组织的指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散，地区专业救援组织负责对厂专业救援队伍的支援。

2) 配备应急救援保障

① 内部保障

整个厂区的公用工程、行政管理及生产设施人员全部由公司统一配置。

<p>消防设施：根据设计规范要求，厂区内设置独立的消防给水消防系统。</p> <p>应急通讯：整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、巡更系统线路，各系统电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用电话报警系统为主。</p> <p>道路交通：在发生重大事故时，各班人员按“紧急疏散路线”进行撤离。</p> <p>应急电源、照明：整个厂区的照明依照《建筑照明设计标准》（GB/T 50034-2024）设计，备应急照明和照明电筒。</p> <p>厂内备有危险目标的重要设备备件和事故应急救援时所需的各类物资。</p> <p>②外部救援</p> <p>单位互助：平时与周邻单位约定救援信号，届时发出信号请求救援。请求政府协调应急救援力量。</p> <p>3) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施</p> <p>抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以防事故扩大。</p> <p>医疗救护队到达现场后，与消防队配合，应立即救护伤员，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应急时转送医院抢救。</p> <p>治安队到达现场后，迅速组织救护伤员撤离，在事故现场周围设岗划分禁区并加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。</p> <p>消防队接报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停留在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，协助发生事故部门迅速切断事故源和消除现场的可燃物品。</p> <p>现场救援人员应实行分工合作，做到任务到人，职责明确，团结协作。</p> <p>通过采取以上抢险救援措施，努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。</p> <p>4) 制定和实施应急培训计划</p>

安环部门应半年一次定期组织开展全员安全教育和业务技术培训。事故应急处理措施并能及时正确进行事故应急处置，会正确使用各种灭火器材，发生事故及时报警。义务消防员要经常开展业务技术训练和突发性事故应急救援训练。

5) 定期进行公众教育和信息发布。

本项目因根据生产特点和事故隐患分析，尤其针对风险物质物料的储运、使用过程中的事故，应建立事故应急计划，建立事故应急组织管理制度，包括事故现场指挥人员、事故处理人员等各自的职责、任务，事故处理步骤，事故隔离区域和人员疏散等，具体按下表的有关要求制定突发事故应急预案。

表 4-23 突发事故应急预案

序号	项目	污染物类型
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系和工作原则
2	组织机构及职责	明确应急组织机构体系、成员单位及负责人、工作职责、辅图、表形式表示
3	监控预警	监控、预警
4	信息报告	信息报告程序、信息报告内容及方式
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
6	环境应急响应	明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置
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，继续进行跟踪环境监测和评估工作的方案
8	事后恢复	①妥善处置。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。必要时委托第三方机构开展生态环境损害鉴定评估。 ②保险理赔。对工业园区环境应急人员办理意外伤害保险，对可能引起环境污染的企事业单位，应依法办理相关责任险或其他险种，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的相关保障措施，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。

(6) 三级防控体系

区域未建立三级防控实施方案，现有项目已建设环境风险三级防控体系：

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，该体系主要是由车间内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；

生产区应按槽液类型分设物料泄漏收集槽，各类酸贮桶（槽）及其它液体原料贮存区必须设立必要的收集沟；同时厂内应贮足必要的石灰、片碱、硫酸亚铁等碱性及还原性药剂，以防酸性及氧化性物质泄漏时的应急处理之需。

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）及雨排口切断装置及其配套设施，防止单个槽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公共应急事故池或污水处理厂应急事故池连通，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；同时应注意加强与区域及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭河流闸门。

(7) 环境风险可控

在环境风险管理方面需从工艺技术、过程控制、消防设施和风险管理上严格要求，以减缓项目的环境风险，按照苏环办（2020）101号文件开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

在落实上述风险防范措施以及应急措施的基础上，本项目风险水平可防控。

(8) 制定应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等，本项目建设完成后，应急监测计划如下。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、氨

氮、总磷、总氮、氟化物、氰化物、总镍、总铬、六价铬、总铜、总锌、总镉、总锡、总铅等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、氰化物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾、氟化物等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低企业的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

7. 生态

本项目不涉及。

8. 电磁辐射

本项目不涉及。

9. 清洁生产

本项目电镀线执行《电镀行业清洁生产评价指标体系》，从生产工艺及装备指标、资源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标、产品特征指标和清洁生产管理指标六类指标进行评价分析。

根据公式计算，本项目得分为 100，同时限定性指标全部满足II级基准值要求，属于国内清洁生产先进水平。

表 4-24 电镀行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I级(国际清洁生产领先水平)	同时满足： $Y \geq 85$ 限定性指标全部满足 I 级基准值要求。
II级(国内清洁生产先进水平)	同时满足： $Y_{II} \geq 85$ ；限定性指标全部满足 II 级基准值要求。
III级(国内清洁生产一般水平)	满足 $Y_{III} = 100$

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	
1	生产工艺及装备指标	0.33	采用清洁生产工艺①		0.15	1、民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2、民用产品采用无氰镀锌 3、使用金属回收工艺 4.电子元件采用无铅镀层替代铅锡合金	1、民用产品采用低铬⑨或三价铬钝化 2、民用产品采用无氰镀锌 3、使用金属回收工艺		本项目产品主要用于军事及航空，非民用产品，企业采用金属回收工艺	4.95	
2			清洁生产过程控制		0.15	1.镀镍、锌溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质	1.镀镍溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质		镀镍槽液连续过滤；及时补加和调整，定期除杂	4.95	
3			电镀生产线要求		0.4	电镀生产线采用节能措施②，70%生产线实现自动化或半自动化⑦	电镀生产线采用节能措施②，50%生产线实现半自动化⑦	电镀生产线采用节能措施②		电镀生产线采用节能措施，全部实现自动化	13.2
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施		根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置		本项目选择逆流漂洗，有用水计量装置，有在线水回收设施	9.9
5	资源消耗指标	0.1	*单位产品每次清洗取水量③	L/m ²	1	≤8	≤24	≤40	8.98	10	
6	资源综合利用指标	0.18	锌利用率④	%	0.8/n	≥82	≥80	≥75	不涉及	/	
7			铜利用率④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥75	不涉及	/	
8			镍利用率④	%	0.8/n	≥95	≥85	≥80	97.55	6	
9			装饰铬利用率④	%	0.8/n	≥60	≥24	≥20	不涉及	/	

10			硬铬利用率④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥70	97.01	6
11			金利用率④	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	不涉及	/
12			银利用率④（含氰镀银）	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	不涉及	/
13			电镀用水重复利用率	%	0.2	≥60	≥40	≥30	78.98	6
14			*电镀废水处理率	%	0.5	100			100	8
15	污染源产生指标	0.16	*有减少重金属污染物污染预防措施⑤		0.2	使用四项以上（含四项）减少镀液带出措施	至少使用三项减少镀液带出措施	镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间；科学装挂；设回收槽	3.2	
			*危险废物污染预防措施		0.3	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，交外单位转移须提供危险废物转移联单		符合	4.8	
16	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施⑥		1	有镀液成分和杂质定量检测措施，有记录；产品质量检测设备和产品检测记录	有镀液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录	有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录	7	
17	清洁生产管理指标	0.16	*环境法律法规标准执行情况		0.2	废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标		符合	3.2	
18			*产业政策执行情况		0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策		符合	3.2	
19			环境管理体系制度及清洁生产审核情况		0.1	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件，按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	符合	1.6	
20			*危险化学品管理		0.1	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		符合	1.6	
21			废水、废气处理设施运行管理		0.1	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；建有	非电镀车间废水不得混入电	非电镀车间废水不得混入电	电镀废水分类收集处理后全	1.6

				废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	入电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，有自动加药装置，出水口有 pH 自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	电镀废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有 pH 自动监测装置，对有害气体有良好净化装置，并定期检测	部回用于生产，建有污染防治设施运行台账，有害气体有良好净化装置，并定期监测	
22		*危险废物处理处置	0.1	危险废物按照 GB 18597 等相关规定执行		符合	1.6	
23		能源计量器配备情况	0.1	能源计量器具配备率符合 GB17167 标准		符合	1.6	
24		*环境应急预案	0.1	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练		本项目建成后 将开展	1.6	

注：带“*”号的指标为限定性指标

- 1 使用金属回收工艺可以选用镀液回收槽、离子交换法回收、膜处理回收、电镀污泥交有资质单位回收金属等方法。
- 2 电镀生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。
- 3 “每次清洗用水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。
- 4 镀锌、铜、镍、装饰铬、硬铬、镀金和含氰镀银为七个常规镀种，计算金属利用率时 n 为被审核镀种数；镀锡、无氰镀银等其他镀种可以参照“铜利用率”计算。
- 5 减少单位产品重金属污染物产生量的措施包括：镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响产品质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂镀件、增加镀液回收槽、镀槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热镀槽除外）、在线或离线回收重金属等。
- 6 提高电镀产品合格率是最有效减少污染物产生的措施，“有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录”是指使用仪器定量检测镀液成分和主要杂质并有日常运行记录或委外检测报告。
- 7 自动生产线所占百分比以产能计算：多品种、小批量生产的电镀企业（车间）对生产线自动化没有要求。
- 8 生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氰化氢、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。
- 9 低铬钝化指钝化液中铬酸酐含量低于 5g/l。

10 电镀废水处理量应≥电镀车间（生产线）总用水量的 85%（高温处理槽为主的生产线除外）。

11 非电镀车间废水：电镀车间废水包括电镀车间生产、现场洗手、洗工服、洗澡、化验室等产生的废水。其他无关车间并不含重金属的废水为“非电镀车间废水”。

综上，本项目使用清洁的能源，国内先进的生产工艺和设备，生产清洁的产品，产生较少的污染物。在工艺许可的情况下尽可能的采用清洁的生产工艺，项目建设充分体现了清洁生产和循环经济的理念。

本项目生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生量（末端处理前）和环境管理指标可达到一级国内先进水平。

针对本项目生产工艺的特点，结合国内国际同类企业技术发展状况，本评价对项目清洁生产提出如下建议：

在每条用水的生产线的主供水管道上装水表，操作员每天记录水表读数，严格控制用水量，生产工程师每天审阅水耗，发现问题马上解决。在纯净水供应站装有总水表来监控所有生产线总水耗，由环境工程师负责，对通过技术革新减少用水量的生产人员实施奖励。

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	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物	二级碱喷淋，风量 20900m ³ /h	《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 标准
	DA002	铬酸雾	铬酸雾回收装置+焦亚硫酸钠喷淋，风量 9300 m ³ /h	
	DA003	氰化氢	次氯酸钠+碱喷淋，风量 4100 m ³ /h	
	DA004	非甲烷总烃	采用静电除油装置，风量 28500 m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 1 标准
	DA005	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物	采用二级活性炭装置，风量 10000 m ³ /h	
		生产厂房	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢、氟化物、铬酸雾、氰化氢、非甲烷总烃、颗粒物	/
地表水环境	生产废水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、氰、铬、镉、锡、铅等	含氰废水二次破氰后，与其他废水一并排入混合废水储罐，经 MVR 低温蒸发器处理后，一部分直接回用至公辅设备，其余的经活性炭过滤+RO 反渗透处理后回用至工艺设备	回用于生产，零排放
	生活污水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/	接管至海门经济技术开发区污水处理厂

声环境	设备运行噪声	噪声	选择用低噪声设备，设备设置于室内，车间厂房隔声，距离衰减	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>企业设置一座危废仓库 40 m²，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关规定要求以及《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）要求进行危险废物的贮存；</p> <p>企业设置一座 40 m²一般固废仓库，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）贮存。</p> <p>企业产生的生活垃圾委托环卫部门清运处理；一般工业固废，收集后外售处理；危险废物交由有资质单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>（1）源头控制措施</p> <p>主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、设备、污水储存应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。</p> <p>（2）分区防渗</p> <p>根据项目区域各生产功能单元是否可能对地下、土壤造成污染，将项目区域划分为污染重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>厂区内的生产车间为重点防渗区，办公楼划为一般防渗区，门卫划为简单防渗区。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、厂区设置总容积为 700 m ³ 的事故应急池，雨污分流系统，并设有截止阀、监测池和切换阀；			

	<p>2、危废仓库和化学品仓库设置防倾倒、防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，并设有导流沟及集液池；</p> <p>3、在厂区边界预先准备适量的沙包、沙袋等堵漏物，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏；</p> <p>4、设置静电接地装置，配备黄沙、灭火器等应急物资；</p> <p>5、在危废库出入口、内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置设置在线视频监控设施，并与中控室联网；</p> <p>6、在危险单元设置事故应急处置卡，明确发生泄漏事故时的急救、处置措施；</p> <p>7、在厂房上方设置指明风向标识。</p>
其他环境管理要求	<p>1、总体环境管理要求</p> <p>(1) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；</p> <p>(2) 做好与排污许可制度的衔接；</p> <p>(3) 确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施，废气处理设施不设置废气旁路；</p> <p>(4) 加强全厂职工的安全教育和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作；</p> <p>(5) 加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；</p> <p>(6) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生；</p> <p>(7) 加强设备的保养和维护。</p> <p>(8) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内暂存期间的环境管理。</p> <p>2、环保设施安全管理要求</p> <p>(1) 企业是环保设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，</p>

环保设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(2) 加强移动除尘装置定期维护、清洁；

(3) 指定专人负责移动除尘装置的运行，并记录运行参数，存档。

(4) 移动除尘装置定期清理积灰，收集装置如有破损，及时更换，更换期间，暂停产颗粒物生产环节；

(5) 鼓励企业开展环保设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

六、结论

本项目在运营过程中会产生噪声和一定量的废气、废水、固废等。经分析可知，本项目的建设符合国家、地方产业政策，建成后在各项污染防治措施落实到位的前提下，各污染物能达标排放。因此，只要建设单位在认真落实本评价提出的各项污染防治对策及风险防范措施，并严格执行“三同时”政策的前提下，从环境保护角度评价，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量)③	本项目排放量 (固体废物产生 量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	硫酸雾	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
	氮氧化物	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
	氯化氢	0.0003	0.0003	0	0	0	0.0003	0
	氟化物	0.0023	0.0023	0	0	0	0.0023	0
	铬酸雾	0.00008	0.00001	0	0.000004	0	0.000012	+0.000004
	氰化氢	0.00002	0.00002	0	0.000034	0	0.000054	+0.000034
	非甲烷总烃	0.026	0.026	0	0	0	0.026	0
	颗粒物	0.003	0.003	0	0	0	0.003	0
	二甲苯	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
	苯系物	0.006	0.006	0	0	0	0.006	0
废水	废水量	3000	3000	0	0	0	3000	0
	COD	0.9	0.9	0	0	0	0.9	0
	SS	0.6	0.6	0	0	0	0.6	0
	氨氮	0.098	0.098	0	0	0	0.098	0
	总氮	0.134	0.134	0	0	0	0.134	0
	总磷	0.013	0.013	0	0	0	0.013	0

一般工业固体废物	2.673	2.673	0	0	0	2.673	0
危险废物	85.7772	89.4072	0	7.48	0	93.2572	
生活垃圾	30	30	0	0	0	30	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥+④

附图附件

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 周边概况图

附图 4 建设项目三区三线图

附图 5 生态环境管控单元图

附图 6 土地利用规划图

附图 7 生态红线图

附图 8 建设项目水系图

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 土地证

附件 4 法人身份证

附件 5 规划环评审查意见

附件 6 现有项目环评批复

附件 7 生态分区综合查询

附件 8 MSDS 报告

附件 9 监测报告

附件 10 含氰电镀情况说明

附件 11 委托书

附件 12 行政许可申请书

附件 13 声明

附件 14 确认书

附件 15 授权委托书

附件 16 现场踏勘记录表