

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：	年产 15000 吨电子元器件项目
建设单位（盖章）：	南通市浩峰电子科技有限公司
编制日期：	2026 年 3 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	年产 15000 吨电子元器件项目		
项目代码	2501-320692-89-01-200040		
建设单位联系人	范祝勇	联系方式	159*****
建设地点	江苏省(自治区) <u>南通</u> 市 <u>江苏省通州湾江海联动开发示范区</u> 县(区) <u> </u> / 乡(街道) <u>电子信息产业园 1#地块一期 41#厂房</u>		
地理坐标	(东经 <u>121</u> 度 <u>23</u> 分 <u>48.093</u> 秒, 北纬 <u>32</u> 度 <u>11</u> 分 <u>31.169</u> 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”中“81 电子元件及电子专业材料制造”的“印刷电路板制造；电子专业材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的”以上均不含分割、焊接、组装的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通州湾行审备（2025）537 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	56
环保投资占比（%）	1.87	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	780.77
专项评价设置情况	环境风险专项： 有毒有害危险物质存储量超过临界量，需要编制环境风险专项； 大气专项： 本项目周边500m范围内无大气环境敏感目标，无需编制大气专项； 地表水专项： 本项目废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂处理后，进入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂处理，无需编制地表水专项； 生态专项： 不涉及取水口，无需编制生态专项； 海洋专项： 不涉及海洋，无需编制海洋专项；		

规划情况	<p>规划名称：《江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035年）》；</p> <p>审批机关：南通市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《市政府关于江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035年）的批复》（通政复〔2020〕97号）。</p> <p>规划名称：《通州湾高新电子产业园控制性详细规划》，2020年8月，通州湾示范区高新电子信息产业园发展服务办公室组织编制；</p>
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《通州湾示范区高新电子信息产业园控制性详细规划环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：通州湾示范区生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于通州湾示范区高新电子信息产业园控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》（通州湾环发〔2020〕22号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划相符性分析</p> <p>（1）与《江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035年）》相符性分析</p> <p>对照《通州湾示范区总体规划（2018-2035）》。“三、要优化空间结构。切实优化国土空间开发格局，调整区域产业布局，逐步构建“五园、一城、一基地、一带”的空间结构，五园即绿色新材料临港产业园、高端装备临港产业园（海洋装备产业园）、高新电子信息产业园（“一带一路”创新合作园）、高新综合产业园、现代纺织产业园，一城为核心商贸城，一基地指临港物流基地，一带为沿海生态景观带。”</p> <p>本项目位于“五园”中高新电子信息产业园，对照功能布局图，本项目用地规划为二类工业用地。因此本项目与《通州湾示范区总体规划（2018-2035）》相符。</p> <p>（2）与《通州湾高新电子产业园控制性详细规划》相符性分析</p> <p>对照《通州湾高新电子产业园控制性详细规划》土地利用规划图，本项目拟建设用地用地规划为二类工业用地；</p> <p>产业规划：“园区产业定位为3（主导产业）+N（新兴产业）。三个主导产业为电子材料（电极箔、覆铜板、锂电池正负极材料、电子级玻璃、印刷电路板、合金靶材等）、电子元器件（工业集成电路、传感器、锂电池、电容电阻、电位器、散热器、连接器等）和电子配套（精密机加工、塑料注塑及模具制造、金属件冲压和钣金、烤漆喷涂、印刷包装等）。新兴产业：新一代信息网络、大数据、人工智能、物联网等。”本项目为C3989其他电子元件制造，产品为电子元器件，为园区主导产业，本项目的建设符合园区产业定位。</p> <p>故本项目的建设符合《通州湾高新电子产业园控制性详细规划》的相关要求。</p> <p>（3）与《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</p> <p>2023年8月25日，省政府正式批复了《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》，对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）国土空间规划分区图，</p>

本项目位于城镇发展区；对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）市域重要控制线规划图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）国土空间分区规划图，本项目位于城镇集中建设区。因此，本项目用地性质与国土空间规划相符。

2、与规划环境影响评价相符性分析

对照《通州湾示范区高新电子信息产业园控制性详细规划环境影响报告书》及审查意见（通州湾环发〔2020〕22号），“园区产业定位为3（主导产业）+N（新兴产业）。三个主导产业为电子材料（电极箔、覆铜板、锂电池正负极材料、电子级玻璃、印刷电路板、合金靶材等）、电子元器件（工业集成电路、传感器、锂电池、电容电阻、电位器、散热器、连接器等）和电子配套（精密机加工、塑料注塑及模具制造、金属件冲压和钣金、烤漆喷涂、印刷包装等）。新兴产业：新一代信息网络、大数据、人工智能、物联网等。”本项目为C3989其他电子元件制造，产品为电子元器件，为园区主导产业，本项目的建设符合园区产业定位。

本项目与《通州湾示范区高新电子信息产业园控制性详细规划环境影响报告书》审查意见准入要求相符性分析见表1-1及表1-2。

表 1-1 与审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	（一）应坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三线一单”要求，进一步强化园区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。优化园区开发时序、区内各片区产业与用地布局，园区开发建设应与通州湾示范区总体规划、土地利用总体规划相协调，涉及省级生态空间管控区域的遥望港(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区(约 0.003 平方公里)、江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林(约 0.38 平方公里)严格执行生态空间管控要求。进一步明确规划弹性用地性质和控制要求，不得作为工业用地开发。推进待拆建居民的拆迁安置工作。加强产业区与居住区的防护，在产业区与居住区之间设置足够的防护距离和必要的防护绿地。	本项目位于园区的工业区，为 C3989 其他电子元件制造，符合通州湾示范区高新电子信息产业园的产业规划，不涉及生态空间管控区域。
2	（二）严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，明确区域污染物排放总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和酸性废	本项目符合“三线一单”要求，已采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，废水接管排放，不会向水体直接排放污染物，生产工艺和污染治理技术可达到同行业国内先进水平。

	<p>气、挥发性有机物、重金属等特征污染物的排放量，禁止审批向水体直接排放污染物的工业项目，有效防治研发、实验等的污染，确保实现区域环境质量持续改善。实施清洁生产，鼓励电子信息行业绿色低碳循环发展。督促重点企业积极开展清洁生产审核，入区项目生产工艺和污染治理技术应达到同行业国内先进水平。园区北侧标准厂房区未开发利用地块，积极引入绿色、清洁的电子配套产业，向下游电子产业延伸发展。</p>	
3	<p>（三）完善环境基础设施。加快推进园区污水管网敷设进程完善雨污分流系统，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理。加快推进园区涉重污水处理厂及中水回用工程建设，涉重工业废水回用率达到30%，逐步提升涉重工业废水深度处理水平进一步提高水资源重复利用率。加快区域供热管网铺设，采用集中供热及清洁能源，严禁建设高污染燃料设施。加快推进园区固体废物减量化、资源化、无害化的处理处置，规范工业、研发等危险废物的贮存和转移管理，确保危险废物实现“就地分类收集安全及时转移、实时全程监控”。</p>	<p>本项目生产废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂处理，中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂采取清浊分流、分质处理、分质回用，根据中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂环境影响评价报告，各类废水进行分质分类处理后，部分进入回用系统处理后，部分水回用于园区内企业，回用于园区内企业对水质要求不高的公辅工程（包括喷淋塔、冷却水塔等）用水（回用率为30.6%），其余达到接管标准后，经管网进入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂进行深度处理，本项目车间冲洗、废气喷淋用水均使用中水</p>
4	<p>（四）强化环境监测监控和管理体系建设。建立健全园区环境管理机构，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。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，建立健全区域环境风险防控和应急响应能力，编制应急预案，建立应急响应机制，定期对已建工业企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施。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，做好长期跟踪监测与管理。</p>	<p>本项目建成后将编制应急预案，建立应急响应机制，落实各项风险防范措施。</p>
5	<p>四、拟入区建设项目应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>本项目将结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。</p>

表 1-2 本项目与规划环评准入要求相符性分析表			
项目	相关准入内容	本项目情况	相符性
优先引入	符合通州湾高新电子信息产业园规划产业定位的项目，比如：电子材料（电极箔、覆铜板、锂电池正负极材料、电子级玻璃、印刷电路板、合金靶材等）、电子元器件（工业集成电路、传感器、锂电池、电容电阻、电位器、散热器、连接器等）和电子配套（精密机加工、塑料注塑及模具制造、金属件冲压和钣金、烤漆喷涂、印刷包装等），以及新一代信息网络、大数据、人工智能、物联网等新兴产业。	本项目为电子元器件制造，符合通州湾高新电子信息产业园规划产业定位。	符合
禁止引入	1、禁止专业电镀等高污染项目。	1、本项目产品为C3989其他电子元件制造，属于符合通州湾高新电子信息产业园规划产业定位的项目，电镀必须作为表面处理的一道工序，无法剥离，属于生产不可剥离的工段，因此本项目不属于纯电镀项目	符合
	2、《产业转移指导目录》、《产业结构调整指导目录》以及江苏省产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》等文件中的淘汰或限制的项目。	符合
	3、不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	项目采用先进工艺，合理利用资源，各类污染均采用有效的防控措施	符合
空间布局约束	1、对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；弹性用地近期预留为景观用地，远期沿海观光带预留区北侧用地以文旅用地为主，东侧以商办混合用地、商住混合用地为主，不得作为工业用地开发；园区不向生态红线所在的区域排污、倾倒固废。	本项目不在生态空间管控区域内，根据《通州湾高新电子产业园控制性详细规划》，本项目拟建地用地规划为二类工业用地；	符合

		2、区内一、二、三、四级河道及水域岸线，严禁各种形式的侵占河道、围垦河道、非法采砂等活动；禁止排放或倾倒工业废渣和不符合国家规定排放标准的有毒有害废液、垃圾等；禁止在河道内清洗油类或者有害污染物的车辆和容器等。	本项目不侵占河道及水域岸线，项目建设不向生态红线所在的区域排污、倾倒固废；不在河道内清洗油类或者有害污染物的车辆和容器等	符合
		3、规划居住用地中不得引入工业项目，位于规划居住用地中的现有工业项目逐步退出居住用地。	项目用地为工业用地	符合
		4、产业区与生活区等敏感目标间根据产业门类的不同分别设置 100 米以上的隔离带作为生活空间管控区，尤其是园区内学校、幼儿园、社区卫生服务中心、文化活动中心、体育活动中心、居家养老服务中心、社区服务中心等保护目标，与工业用地间应结合道路设置至少 200 米以上的空间防护距离。	本项目周边 500m 范围不涉及敏感目标	符合
		5、沿海、沿河防护绿地、绿化隔离带、公园绿地禁止转变用地性质，水域及绿地区域禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动。	项目不涉及沿海、沿河防护绿地、绿化隔离带、公园绿地用地性质转变	符合
		6、不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范措施和应急措施难以落实到位的项目。空间防护距离内不得规划建设学校、医院、居住区等环境保护目标。	项目空间防护距离内不存在学校、医院、居住区等环境保护目标	符合
	污染物排放管控	1、工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。	本项目废气、废水排放达到国家和地方规定的污染物排放标准。	符合
		2、新建企业生产技术和工艺、水耗能物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平）。	项目采用先进的生产技术及工艺，水耗能物耗、产排污情况及环境管理等均达到国内先进水平	符合
		3、扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	项目为新建项目	符合

		4、对于涉重污水，严格控制含镍、铜、铬等重金属废水，不得突破园区污染物排放总量，不得排放含镉、砷、铅、汞废水。	本项目不涉及镉、砷、铅、汞废水排放，镍、铬等重金属，废水不突破园区污染物排放总量。	符合
		5、对园区企业实施严格的总量控制。主要水污染物年最大排放量为：COD565.75t、NH3-N56.58t、TN169.73t、TP5.66t、SS113.15t、LAS2.56t、氰化物 1.02t、铜 1.53t、镍 0.26t、六价铬 0.05t、锌 5.11t。污水处理厂满负荷投产后，规划涉重污水处理厂主要水污染物年最大排放量为：COD255.5t、NH3-N25.55t、TN76.65t、TP2.56t、SS51.10t、LAS2.56t、氰化物 1.02t、铜 1.53t、镍 0.26t、六价铬 0.05t、锌 5.11t。入驻园区的企业必须取得污染物排放总量，污染物总量饱和后，不得引进排放同类污染物的企业，园区已有企业不得进行改、扩建（对环境或总量削减有改善除外）。	企业将在取得污染物排放总量后进行生产	符合
环境 风险 防控		1、严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、园区产业链安全 and 安全风险容量要求，作为危险化学品企业准入的前置条件。	项目建成后将严格按照园区相应的安全管理要求进行危险化学品的储存及使用	符合
		2、园区规划项目涉及到的主要危险物质有硫酸、盐酸等。园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	企业建成后将制定环境风险应急预案，以应对突发环境事件。	符合
		3、禁止（1）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、工业废渣以及其他废弃物；（2）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（3）法律、法规禁止的其他行为。	本项目废水及危废均将妥善处理，无园区禁止的行为	符合
		4、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，储罐区应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	本项目内部布局合理，厂房边界距厂界有一定距离，对其他企业风险影响可控，企业不设置储罐区。	符合
		5、废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏围堰面积，尽可能将事故下产生的废水控制在厂区围堰内，降低事故状态下废水转移，输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域的防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、	中南高科通州湾电子信息产业园已设置421立方事故池，可有效收集事故废水。根据防渗要求设置重点防渗区、简单防渗区、一般防渗区。	符合

		废水处理设施、废水事故池及输水管道的防渗工作。		
		6、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目用地原为未开发用地，不存在土壤污染问题。	符合
资源 开发 利用 要求		1、规划范围总土地面积为 11.73km ² ，其中建设用地规模需严格控制在 1079.18hm ² ，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥9 亿元/km ² 。	本项目用地面积工业用地工业增加值（0.3 亿元/0.0015）200 亿元/km ² ≥9 亿元/km ² 。	符合
		2、单位工业增加值新鲜水耗≤8m ³ /万元，园区涉重污水厂污水回用率达到 30%，企业污水实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用，水重复利用率不低于国内先进水平，园区工业用水总量 2.5 万立方米/日，生活用水总量为 2.0 万立方米/日。	单位工业增加值新鲜水耗（22400.962/3000 万）7.5m ³ /万元≤8m ³ /万元，本项目涉重废水经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂处理后接入通州湾示范区高新电子信息产业园污水处理厂深度处理，30%回用于沿海观光带预留区景观环境用水，项目污水实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用，水重复利用率可达到 60%。	符合
		3、单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元。	项目用电 50 万 kwh/a，折算标煤约 61.5 吨；用新水 22400.962 吨，折算标煤 4.2 吨。本项目单位工业增加值综合能耗=65.7 吨/0.3 亿=0.0219<0.5 吨标煤/万元。	符合
		4、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理。	项目用水来源于园区自来水管网	符合
		5、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。	项目使用天然气蒸汽、电力等清洁能源。	符合

其他
符合
性分
析

1、“三线一单”控制要求及分析

(1) 与生态红线相符性分析

①对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）国土空间规划分区图，本项目位于城镇发展区；对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）市域重要控制线规划图，本项目位于城镇开发边界内；对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）国土空间分区规划图，本项目位于城镇集中建设区；对照南通市“三区三线”划定成果图，本项目所在置位于城镇开发边界内。所以本项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。因此，本项目用地性质与国土空间规划相符。

②对照《南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2023]665 号），本项目不在划定的生态空间管控区内，距离本项目最近的生态空间管控区域为江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林，位于本项目最近距离为南侧 1991m。项目不在划定的生态空间管控区内，拟建项目的建设不会导致周边生态空间管控区域的生态功能降低，选址符合省、市、县重要生态功能保护区区域规划、生态管控区域保护规划。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

大气：根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第 95 百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度（O₃-8h-90%）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。

根据大气环境现状补充监测，环境空气中氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度均符合相关质量标准。

地表水：根据《南通市生态环境状况公报（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》（GB3838-2002）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。

从地表水现状监测结果可以看出，团结河所测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；凤鸣河所测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；香菱河所测项目 COD 超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，其他项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。香菱河的超标，说明上游农业废水及农村生活污

水对河道有一定影响。

南通市生态环境局以水生态环境质量改善为导向、大江大河大湖保护修复为重点、环境基础设施建设为抓手，统筹水资源、水环境、水生态治理，制订《南通市2024年水生态环境保护工作计划》，确保全市水生态环境质量持续稳定提升。在农村生活污水治理方面，按照“统一规划、统一建设、统一运维、统一管理”要求和下一步治理计划，组织对县域农村生活污水治理规划实施情况进行评估。同时，因地制宜、分区分类推进农村生活污水治理。持续推进已建设施“回头看”整治，动态更新集中式或相对集中式农村生活污水处理设施整改清单。预计至2024年底，南通市设施正常运行率将达到85%以上。在农村黑臭水体整治方面，南通市生态环境局对2023年底前已完成整治的30条国家监管清单农村黑臭水体组织开展“回头看”，并开展新一轮农村黑臭水体排查整治。

声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市区3类区昼间噪声等效声级值为56dB（A），夜间昼间噪声等效声级值为51dB（A），声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地的环境功能质量，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目营运过程中消耗一定量的电源、蒸汽等，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不会突破环境资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的对照

①与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

本项目为C3989其他电子元件制造项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目，符合《市场准入负面清单（2025年版）》要求。

②与《<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）相符性分析

表 1-3 与《<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）相符性

序号	内容	相符性分析
一、河段利用与岸线开发	(一)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及过长江干线通道项目。
	(二)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	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和

		<p>游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《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</p>	<p>省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。</p>
		<p>(三)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決定》《江苏省水污染防治条例》，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、扩建与供水设施和饮用水源无关的项目，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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。</p>	<p>本项目不在饮用水水源保护区及准保护区范围内。</p>
		<p>(四)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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《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。</p>	<p>项目不在国家级和省级水产种质资源保护区内；项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；项目不在国家湿地公园，不涉及挖沙、采矿。</p>
		<p>(五)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。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。</p>	<p>项目位于通州湾高新电子信息产业园内，项目选址不在长江岸线保护区内。</p>
		<p>(六)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</p>	<p>项目不在长江干支流区域，附近无湖泊，且项目不设置外排地表水体排污口。</p>
<p>二、区域活动</p>		<p>(七)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它禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>项目选址不在长江干流、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》的保</p>

			护区,本项目不进行捕捞活动。
		(八)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1公里执行。	项目不在上述河流1km范围内。
		(九)禁止在距离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。	项目选址不在长江干流岸线3km范围内。
		(十)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。	项目选址不在太湖流域一、二、三级保护区
		(十一)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。	项目位于通州湾高新电子信息产业园,不在沿江地区。
		(十二)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《江苏省长江经济带发展负面清单(试行,2022)江苏省实施细则合规园区名录》执行。	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,项目位于通州湾高新电子信息产业园,属于合规园区。
		(十三)禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	项目不属于化工项目,项目所在园区也不属于化工定位园区
		(十四)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。	项目不属于化工项目
三、产业发展		(十五)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。	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
		(十六)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。	项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
		(十七)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。	项目不属于国家石化、现代煤化工及独立焦化项目。
		(十八)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。	项目不属于国家《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。

	(十九)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。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业、高耗能高排放的项目。
<p>根据上表，项目的建设符合《<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）要求。</p> <p>（5）与“三线一单”相关文件相符性分析</p> <p>①与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析</p> <p>表 1-4 本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性（高新电子信息产业园）</p>		
管控类别	重点管控要求	本项目
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：电子材料(电极箔、覆铜板锂电池正负极材料、电子级玻璃、印刷电路板合金靶材等)、电子元器件(工业集成电路、传感器、锂电池、电容电阻、电位器、散热器连接器等)和电子配套(精密机加工、塑料注塑及模具制造、金属件冲压和钣金、烤漆喷涂印刷包装等)，以及新一代信息网络、大数据人工智能、物联网等新兴产业。</p> <p>(3)禁止引入：专业电镀等高污染项目。不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。</p> <p>(4)产业区与生活区等敏感目标间根据产业门类的不同分别设置 100 米以上的隔离带作为生活空间管控区，尤其是园区内学校、幼儿园社区卫生服务中心、文化活动中心、体育活动中心、居家养老服务中心、社区服务中心等保护目标，与工业用地间应结合道路设置至少 200 米以上的空间防护距离。</p>	<p>本项目与苏政发(2020)49 号、通政办规〔2021〕4 号等文件均相符，本项目符合通州湾示范区高新电子信息产业园控制性详细规划环评及其审查意见要求；本项目为 C3989 其他电子元件制造符合产业定位；本项目不属于纯电镀项目；本项目周边 500m 范围不涉及敏感目标。</p>
污染物排放管控	<p>(1)严格实施污染物总量控制制度，根据区域环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。</p> <p>(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。入驻园区的企业必须取得污染物排放总量，污染物总量饱和后，不得引进排放同类污染物的企业。</p> <p>(3)严格控制含镍、铜、铬等重金属废水，不得突破园区污染物排放总量，不得排放含镉、砷、铅、汞废水。</p> <p>(4)落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。</p>	<p>本项目不涉及铜、铬、镉、砷、铅、汞等因子，含镍废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含镍废水预处理设施处理后和其他生产废水一起进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合污水处理站处理达标后接管至通州湾高新电子信息产业园污水处理厂集中处理，不会向水体直接排放污染物，不会突破园区污染物排放总量；本项目将</p>

		严格落实污染物排放总量控制制度,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标						
环境 风险 防控	<p>(1)严格制定安全准入制度,按照既定的产业布局,充分考虑园区产业链的安全性和科学性,有选择地接纳危险化学品企业入园,把符合安全生产标准、园区产业链安全 and 安全风险容量要求,作为危险化学品企业准入的前置条件。</p> <p>(2)园区规划项目涉及到的主要危险物质有硫酸、盐酸等。园区和企业编制环境风险应急预案,对重点风险源编制环境风险评估报告。</p> <p>(3)废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏围堰面积,尽可能将事故下产生的废水控制在厂区围堰内,降低事故状态下废水转移,输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点,划分污染防治区,提出和落实不同区域面防渗方案,企业内部重点做好生产装置区、废水处理设施、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p>	<p>本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求:做好环境空气、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:按要求收集、贮存和处置危险废物;企业投产后将编制环境风险应急预案及风险评估报告;本项目不设置储罐区,化学物质存储区域均设置围堰,中南高科通州湾电子信息产业园已设置421立方事故池,可满足企业应急需求;企业已根据规划情况,做好分区防渗工作。</p>						
资源 利用 效率 要求	<p>(1)园区规划范围总土地面积为11.73平方公里,其中建设用地规模需严格控制在1079.18公顷,不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求,单位工业用地工业增加值≥ 9亿元/km^2 单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤1万元。</p> <p>(2)新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平(有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平,有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平)。扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。</p> <p>(3)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。</p>	<p>本项目选址于园区规划的工业用地范围;本项目采用成熟的技术、先进的设备进行生产活动,清洁生产率较高;本项目生产过程中使用电能、天然气等清洁能源。</p>						
<p>根据上表及网站支撑材料(见附件),本次项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。</p> <p>②与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果(2023版)》相符性分析</p> <p>表 1-5 与南通市生态环境分区管控方案动态更新成果(2023版)相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>重点管控要求</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td>1.落实国土空间总体规划,严守生态保护红线,陆域生态保护红线53.4917平方公里,海洋生态保护红线2480.777平方公里。南通市生态空间管控区域面积1532.87平方公里。</td> <td>1、本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域。</td> </tr> </tbody> </table>			管控类别	重点管控要求	相符性分析	空间布局约束	1.落实国土空间总体规划,严守生态保护红线,陆域生态保护红线53.4917平方公里,海洋生态保护红线2480.777平方公里。南通市生态空间管控区域面积1532.87平方公里。	1、本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域。
管控类别	重点管控要求	相符性分析						
空间布局约束	1.落实国土空间总体规划,严守生态保护红线,陆域生态保护红线53.4917平方公里,海洋生态保护红线2480.777平方公里。南通市生态空间管控区域面积1532.87平方公里。	1、本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域。						

	<p>2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》;禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发[2020]94号),化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围(以下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发[2022]70号),严格控制新增集聚区,推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外,对招商中不符合规划的项目实行一票否决,各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发[2023]24号),实施“两高”项目清单化管理推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局,推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新,全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展,构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6.落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》(自然资发[2021]16号)要求,引导农村产业在县域范围内统筹布局,规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区;具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚;直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业,原则上应集中在行政村村庄建设边界内;利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设,可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下,在村庄建设边界外安排少量建设用地,实行比例和面积控制,并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>	<p>2、本项目与《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》文件要求相符,不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类产业,不属于《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3、本项目不属于化工项目,不属于国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。不属于医药中间体、农药中间体、染料中间体项目,</p> <p>4、本项目位于南通通州湾电子信息产业园内,不属于园区禁止准入产业,与园区产业定位不相违背。</p> <p>5、本项目不属于“两高”项目,不属于落后和过剩产能项目。</p> <p>6、本项目不属于农村产业项目。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目</p>	<p>本项目严格落实污染物排放总量控制制度,新增的大气、废水污染物总量通过企</p>

	<p>所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发[2017]115 号)及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> <p>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025 年)》(通政办发[2023]24 号)，升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位 GDP 二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>业间二级市场交易获取或由市储备库有偿供给，在排污许可证申请前完成。</p>
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案(2020 年修订版)》(通政办发[2020]46 号)。</p> <p>2.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发[2018]32 号)，钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p> <p>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025 年)的通知》(通政办发[2023]24 号)，完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p>	<p>1.企业将尽快进行应急预案备案手续，并与上级主管部门做好预案衔接工作。</p> <p>2.本项目不属于化工钢铁煤电行业。公司按规定设计、设置和运行自动控制系统。</p>
<p>资源 利用 效率 要求</p>	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂升级改造项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》(苏政复[2013]59 号)，在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采;在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部</p>	<p>1.本项目生产过程中使用水、电、蒸汽等清洁能源，不涉及燃用高污染燃料设施。</p> <p>2.本项目不属于化工行业及钢铁行业。</p> <p>3.本项目依托园区配套的给</p>

	<p>分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发[2022]70号)，原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于 250 万元，亩均税收一般不低于 15 万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发[2023]24号)，加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新(扩)建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025 年底前现有机组达到标杆水平。</p> <p>6.根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达 2023 年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》(苏水办资联(2023)2号)，2023 年南通市地下水用水总量为 2800 万立方米。</p>	<p>水工程，不涉及地下水开采。</p> <p>4、本项目选址于南通通州湾电子信息产业园，不属于园区禁止准入产业，与园区产业定位不相违背。</p> <p>5、本项目不占用港口岸线，不涉及煤炭使用。</p> <p>6、本项目不涉及地下水开采。</p>
--	--	--

根据上表及网站支撑材料（见附件），本次项目符合《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023版）》的要求。

③与《南通市通州湾示范区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通州湾办发〔2022〕27号）相符性分析

表 1-6 本项目与《南通市通州湾示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性

管控类别	重点管控要求	本项目
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)、《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)等文件中总体准入管控的相关要求。	本项目与苏政发(2020) 49 号、通政办规(2021)4 号等文件均相符，
	2.按照《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，生态空间管控区域内严格管控，切实维护生态安全。	本项目位于高新电子信息产业园内，不涉及生态空间管控区
	3.落实《江苏省通州湾示范区总体规划(2018~2035年)》，围绕临港高端装备制造、金属新材料、电子信息、现代纺织、高新技术、现代物流及城市配套功能等产业方向，构筑“五园、一城、一基地、一带”的空间结构。	本项目符合通州湾示范区高新电子信息产业园控制性详细规划环评及其审查意见要求，为工业用地，与《通州湾示范区总体

			规划(2018-2035)》相符。
		4.区内严格禁止对海洋生态有较大影响的开发活动,除国家重大战略项目外,严格限制新增圈填海,围填海项目要同步强化生态保护修复,最大程度避免降低生态系统服务功能。严格禁止江苏省和南通市产业政策淘汰类、禁止类项目在海上布局。	本项目为陆域项目,不属于江苏省和南通市产业政策淘汰类、禁止类
		5.规划居住用地中不得引入工业项目,产业区与生活区等敏感目标间设置隔离带。区内一、二、三、四级河道及水域岸线,严禁任何形式的侵占河道、围垦河道、非法采砂等活动:禁止排放或倾倒工业废渣和不符合国家规定排放标准的有毒有害废液、垃圾等:禁止在河道内清洗油类或者有害污染物的车辆和容器等。沿海、沿河防护绿地、绿化隔离带、公园绿地禁止转变用地性质,水域及绿地区域禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动。	本项目周边500m范围内无环境敏感目标;本项目不属于左述的禁止项目
	污染物排放管控	1、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。制定碳排放达峰工作方案,落实达峰和减排措施,实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位GDP二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。 2. 落实《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》(苏污防攻坚指办〔2021〕56号),实施工业园区生态环境限值限量管理,严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地,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” 3.严格执行《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),严把建设项目环境准入关,落实区域削减要求。 4.从严核定海域纳污容量,严格控制排海污染物总量,实现达标排放,同时应满足国家、省相关要求。因发展需求确需新增排污口,须经过严格的论证,并符合相应手续。	本项目将严格落实污染物排放总量控制制度,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标
	环境风险防控	1. 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,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。强化环境污染预警。建立区域大气污染预警和应急联动协同机制。 2. 严格制定安全准入制度,按照既定的产业布局,充分考虑园区产业链的安全性和科学性,有选择地接纳危险化学品企业入园.把符合安全生产标准、园区产业链安全 and 安全风险容量要求,作为危险化学品企业准入的前置条件。 3. 禁止(1)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废液、工业废渣以及其他废弃物;(2)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾;(3)法律、法规禁止的其他行为。	本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求:做好环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,做

	4. 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	好长期跟踪监测与管理:按 要求收集、贮存和处置危险废物。
资源利用效率要求	<p>1. 落实《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〔2021〕59号)严格纺织、装备制造、电子信息、船舶海工等行业的准入门槛。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。强化项目可开、环评、安评、能评、稳评等许可(备案)联动,严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。</p> <p>2. 落实《关于强化节能审查工作和监督管理坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》,“两高项目”要坚决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,能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的,一律不得出具节能审查意见。</p> <p>3.根据《南通市人民政府关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》文件要求,通州湾示范区内除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外,全部为I类燃料禁燃区。</p>	本项目生产过程中使用电能。未使用高污染燃料,故符合禁燃区的相关要求。本项目不属于化工行业及钢铁行业。本项目不进行地下水开采。
<p>根据上表分析,本次项目符合《南通市通州湾示范区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通州湾办发〔2022〕27号)的要求。</p> <p>④与《通州湾高新电子产业园“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>表 1-7 本项目与《通州湾高新电子产业园“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性</p>		
管控类别	重点管控要求	本项目
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:电子材料(电极箱、覆铜板锂电池正负极材料、电子级玻璃、印刷电路板合金靶材等)、电子元器件(工业集成电路、传感器、锂电池、电容电阻、电位器、散热器连接器等)和电子配套(精密机加工、塑料注塑及模具制造、金属件冲压和钣金、烤漆喷涂印刷包装等),以及新一代信息网络、大数据人工智能、物联网等新兴产业。</p> <p>(3)禁止引入:专业电镀等高污染项目。不符合国家、江苏省有关法律法規规定,严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件,需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。(4)产业区与生活区等敏感目标间根据产业门类的不同分别设置 100 米以上的隔离带作为生活空间管控区,尤其是园区内学校、幼儿园社区卫生服务中心、文化活动中心、体育活动中心、居家养老服务中心、社区服务中心等保护目标,与工业用地间应结合道路设置至少 200 米以上的空间防护距离。</p>	<p>本项目与苏政发(2020)49号、通政办规〔2021〕4号等文件均相符,本项目符合通州湾示范区高新电子信息产业园控制性详细规划环评及其审查意见要求;本项目为C3989其他电子元件制造符合产业定位;本项目不属于纯电镀项目;本项目周边 500m 范围不涉及敏感目标。</p>

<p>污染物排放管控</p>	<p>(1)严格实施污染物总量控制制度,根据区域环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类。 (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。入驻园区的企业必须取得污染物排放总量,污染物总量饱和后,不得引进排放同类污染物的企业。 (3)严格控制含镍、铜、铬等重金属废水,不得突破园区污染物排放总量,不得排放含镉、砷、铅、汞废水。</p>	<p>本项目将严格落实污染物排放总量控制制度,在环境影响评价文件审批前,须取得主要污染物排放总量指标;本项目不涉及镉、砷、铅、汞废水排放,含镍废水不突破园区污染物排放总量。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(1)严格制定安全准入制度,按照既定的产业布局,充分考虑园区产业链的安全性和科学性,有选择地接纳危险化学品企业入园,把符合安全生产标准、园区产业链安全和安全风险容量要求,作为危险化学品企业准入的前置条件。 (2)园区规划项目涉及到的主要危险物质有硫酸、盐酸等。园区和企业编制环境风险应急预案,对重点风险源编制环境风险评估报告。 (3)废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏围堰面积,尽可能将事故下产生的废水控制在厂区围堰内,降低事故状态下废水转移,输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点,划分污染防治区,提出和落实不同区域面防渗方案,企业内部重点做好生产装置区、废水处理设施、废水事故池及输水管道的防渗工作。</p>	<p>本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求:做好环境空气、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;按要求收集、贮存和处置危险废物;企业投产后将编制环境风险应急预案及风险评估报告;本项目不设置储罐区,化学物质存储区域均设置围堰,中南高科通州湾电子信息产业园已设置421立方事故池,可满足企业应急需求;企业已根据规划情况,做好分区防渗工作。</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1)园区规划范围总土地面积为11.73平方公里,其中建设用地规模需严格控制在1079.18公顷,不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求,单位工业用地工业增加值≥ 9亿元/km^2,单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤1万元。 (2)新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平(有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平,有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平)。扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。 (3)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。</p>	<p>本项目选址于园区规划的工业用地范围;本项目采用成熟的技术、先进的设备进行生产活动,清洁生产率较高;本项目生产过程中使用电能、蒸汽等清洁能源。</p>
<p>根据上表分析,本次项目符合《通州湾高新电子产业园“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p>		

2、其他生态环境相关文件相符性分析

(1) 与《关于开展重金属重点防控区专项整治工作的通知》（苏环办〔2017〕390号）相符性分析

根据《关于开展重金属重点防控区专项整治工作的通知》（苏环办〔2017〕390号），文件要求：

“1、新建涉重重点行业企业必须入园进区，园区外现有项目的改建、扩建须符合相关法律法规要求且重金属污染物核算排放总量不突破企业原有总量，并满足区域总量削减要求。……”

本项目属于 C3989 其他电子元件制造项目，涉及表面处理，选址位于江苏省通州湾江海联动开发示范区电子信息产业园 41#，属于新建涉重重点行业企业，在江苏省通州湾江海联动开发示范区电子信息产业园范围内，符合文件“新建涉重重点行业企业必须入园进区”要求。

(2) 对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏政办〔2014〕128号）

对于电子信息行业的挥发性有机物污染防治的要求为：“1、优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 污染物的产生量。2、对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度。3、本项有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方式处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。4、注塑等低污染工序应减少无组织排放，应收集后高空排放，不得直接室外低空排放。”

本项目为 C3989 其他电子元件制造项目，属于文件规定的电子信息行业，挥发性有机物主要为设备维护、脱脂、钝化过程产生。根据估算，本项目设备维护有机废气初始排放效率为 0.0011kg/h，钝化有机废气初始排放效率为 0.0131kg/h，脱脂有机废气初始排放效率约 0.0535kg/h，合计 0.0677kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区，收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。

(3) 对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

本项目为 C3989 其他电子元件制造项目，属于文件规定的电子信息行业，挥发性有机物主要为设备维护、脱脂、钝化过程产生。根据估算，本项目设备维护有机废气初始排放效率为 0.0011kg/h，钝化有机废气初始排放效率为 0.0131kg/h，脱脂有机废气初始排放效率约 0.0535kg/h，合计 0.0677kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区，收集废气

中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。

（4）与“关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）”、“关于印发《南通市 2020 年重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（通大气办〔2020〕5 号）”相符性

（一）大力推进源头替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关行业排放标准规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，各地区可不要求采取无组织排放收集措施。（二）全面加强无组织排放控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。（四）深入实施精细化管控。（五）加强监测监控。

本项目为 C3989 其他电子元件制造项目，属于文件规定的电子信息行业，挥发性有机物主要为设备维护、脱脂、钝化过程产生。根据估算，本项目设备维护有机废气初始排放效率为 0.0011kg/h，钝化有机废气初始排放效率为 0.0131kg/h，脱脂有机废气初始排放效率约 0.0535kg/h，合计 0.0677kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区，收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。

（5）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性

该办法要求：一、新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。二、挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。三、产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

本项目进行了环境影响评价。企业将按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对排放的挥发性有机物进行监测，并按要求记录、保存监测数据。企业采用密闭化、自动化生产设备，本项目设备维护有机废气初始排放效率为 0.0011kg/h，钝化有机废气初始排放效率为 0.0131kg/h，脱脂有机废气初始排放效

率约 0.0535kg/h，合计 0.0677kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区，收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，不敞口和露天放置。因此，项目的建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）之规定。

（6）对照《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）

本项目为 C3989 其他电子元件制造项目，属于文件规定的电子信息行业，根据文件要求：新建、扩建芯片封装、电极箔制造、电子电路制造项目中水回用比例不低于 30%。新建、改扩建项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平。新增铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放的项目落实总量控制要求。新建项目、现有项目按照单位产品排水量分别设定准入、提升目标。新建项目必须进入基础设施完备、符合产业定位的工业园区。

本项目为 C3989 其他电子元件制造，不属于芯片封装、电极箔制造项目。本项目工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。本项目不涉及铅、汞、铬、镉、砷排放。本项目位于通州湾示范区高新电子信息产业园，符合其产业定位。因此，项目建设符合《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》。

（7）与《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）相符性分析

建设项目与《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）相符性分析见表 1-8，经分析，与《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）的相关要求相符。

表 1-8 与《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）相符性分析

序号	文件规定要求	相符性分析
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。 符合

	品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。		
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目建成后按要求申报排污许可证。	符合
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目建设危险废物贮存设施，危险废物贮存过程按照GB18597-2023中要求进行。	符合
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目转移过程按该文件（苏环办[2024]16号）中要求执行。	符合
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
6	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

(8)与《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节(2017)178号)相符性分析

《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》提出优化工业布局:

(三)规范工业集约集聚发展。推动沿江城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、电镀、化学原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。推动位于城镇人口密集区内,安全、卫生防护距离不能满足相关要求和不符合规划的危险化学品生产企业实施搬迁改造或依法关闭。到2020年,完成47个危险化学品搬迁改造重点项目。新建项目应符合国家法规和相关规范条件要求,企业投资管理、土地供应、节能评估、环境影响评价等要依法履行相关手续。实施最严格的资源能源消耗、环境保护等方面的标准,对重点行业加强规范管理。

(五)严控跨区域转移项目。对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、化学原料药制造、制革、农药、电镀等产业的跨区域转移进行严格监督,对承接项目的备案或核准,实施最严格的环保、能耗、水耗、安全、用地等标准。严禁国家明令淘汰的落后生产能力和不符合国家产业政策的项目向长江中上游转移。

本项目为C3989其他电子元件制造,涉及金属表面处理,项目选址位于江苏省通州湾江海联动开发示范区范公路与盛德路交汇处南通通州湾电子信息产业园41#厂房,项目符合国家法规和相关规范条件要求,将实施严格的资源能源消耗、环境保护等方面的标准;项目不属于国家明令淘汰的落后生产能力和不符合国家产业政策的项目。因此,建设项目的建设符合《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》相符。

(9)与《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)、关于印发《江苏省“两高”项目管理目录2025年版》的通知(苏发改规发〔2025〕4号)等文件相符性分析

本项目属于C3989其他电子元件制造,因此,不属于“高耗能、高排放建设项目”,本项目的建设符合《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)、关于印发《江苏省“两高”项目管理目录2025年版》的通知(苏发改规发〔2025〕4号)等文件相符。

(10)与省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知(苏环办〔2023〕144号)相符性分析

本项目污水分流,生活污水单独收集进入中南高科通州湾电子信息产业园化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司深度处理,南通市西部水务有限公司为生活污水处理厂,可用于处理企业生活污水;

含锌废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含锌废水预处理设施处理、含镍废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含镍废水预处理设施处理后和其他生产废水一起进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂

综合污水处理站处理达标后接管至通州湾高新电子信息产业园污水处理厂集中处理，通州湾高新电子信息产业园污水处理厂属于工业污水处理厂，与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号）相符性见下表。

表 1-10 与苏环办〔2023〕144 号文相符性分析

文件要求	相符性分析
<p>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。</p> <p>2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5浓度可放宽至600 mg/L，CODCr浓度可放宽至1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。</p> <p>3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。</p>	<p>本项目属于C3989其他电子元件制造，项目生产废水及生活污水预处理后接管污水处理厂排放，项目废水排放浓度符合污水处理厂接管标准及相应的国家、行业标准。符合文件要求</p>
<p>纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。</p>	<p>本项目生活废水经化粪池预处理后，废水浓度可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表三级标准和南通市西部水务有限公司接管要求，接入南通市西部水务有限公司深度处理；生产废水浓度可达中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂接管要求，分质接入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂进一步处理。符合文件要求</p>
<p>总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值</p>	<p>项目建成后排放废水和污染物总量严格按照环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值执行。符合文件要求</p>

核算的该项特征污染物排放总量之和。	
工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目生产废水经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂预处理后进入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂深度处理。符合文件要求
污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	<p>本项目生活废水经化粪池预处理后，废水浓度可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和南通市西部水务有限公司接管要求，接入南通市西部水务有限公司深度处理；</p> <p>生产废水浓度可达中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂接管要求，分质接入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂进一步处理。中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂废水处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）等文件要求后，接入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂深度处理；</p> <p>对南通市西部水务有限公司、通州湾高新电子信息产业园污水处理厂的冲击负荷影响较小。符合文件要求</p>
环境质量达标原则：区域内国考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项目不涉及氟化物、挥发酚
污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	本项目废水不涉及含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的。
<p align="center">（11）与关于印发《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》的通知（通环办〔2023〕48号）相符性分析</p> <p>根据关于印发《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》的通知（通环办〔2023〕48号）文件要求：“2、严格规范整治。在排查过程中，要重点关注企业是否存在无证排污、偷排直排、稀释排放、超标排放、设施不正常运行，雨污（清污）不分、雨水（清下水）超标及违规接管、私设排污口等问题，必要时采取“特征污染物平衡核算”等方式，验证企业治理设施去除效率，核实企业特征污染物流向……”；“3、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉及工业特征污染物的企业原则上不得设</p>	

置入河入海排污口。国省考断面出现工业特征污染物超标的区域，要针对性提出相应的污染物区域削减措施。优先选择涉及工业特征污染物的重点园区、重点企业开展特征污染物排放总量控制试点工作。”；“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”；“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”；“7、加强监测监控。……到2024年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。”

本项目生产废水涉及石油类，经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂分质处理后排入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂处理，本项目生活污水经化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司，南通市西部水务有限公司尾水排入团结河；本项目雨水经园区雨水管网排入香菱河。实现“雨污分流、清污分流”，符合通环办〔2023〕48号文件要求。

(12) 与《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办[2018]319号）相符性分析

表 1-9 与苏环办[2018]319号相符性分析

文件要求	本项目情况	是否相符
<p>二、防控重点</p> <p>重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。</p> <p>重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。鼓励地方根据本地生态环境质量改善目标和重金属污染状况，确定上述要求以外的重点重金属污染物、重点行业和重点区域。</p>	<p>本项目不涉及重点重金属污染物。本项目为电子行业配套电镀工艺，不属于重点行业，项目位于通州湾高新电子信息产业园，不在重金属污染防控重点区域。</p>	相符

根据上表分析，本项目符合《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》（苏环办[2018]319号）相关要求。

(13) 《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155号）相符性

表 1-10 本项目与环固体[2022]17 号相符性分析

意见	文件规定内容	相符性
防控重点	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。	本项目不涉及重点重金属污染；本项目为电子行业配套电镀工艺，不属于专业电镀行业，不属于重点行业
分类管理，完善重金属污染物排放管理制度	推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。	本项目属于C3989其他电子元件制造，为登记管理的行业，本项目废水在中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂内平衡。
严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“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。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。 依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。”	项目建设符合“三线一单”、产业政策、通州湾示范区高新电子信息产业园规划环评和行业环境准入管控要求

综上所述，本项目的建设符合《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号）相符。

(14) 对照省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发〔2023〕5号）、市生态环境局关于印发南通市生态环境安全与应急管理“强基提能三年行动实施方案”的通知通环办〔2023〕160号相符性分析

表 1-11 与苏环发〔2023〕5号、通环办〔2023〕160号文相符性分析

文件要求	相符性分析
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。	企业将编制突发环境事故应急预案，落实了主要负责人及主管责任、岗位人员直接责任，并将“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。
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。	本次环评已明确环境风险识别、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，企业根据应急预案要求定期开展应急演练，每年一次。
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。排放有毒有害气体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。	企业所在园区设置应急池、事故水截流、导流措施，中南高科电子产业园已建成完整的雨水收集、截留系统。上述点位均接入企业自动化监控系统。
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。	企业将建立常态化隐患排查制度，定期开展隐患排查，及专项培训。

根据上表分析，本项目建设符合《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发〔2023〕5号）的相关要求。

(15) 与江苏省《关于印发深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析

表 1-12 与江苏省《关于印发深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	
1	深入推进碳达峰行动；	本项目不涉及甲烷等非二氧化碳温室气体排放；	相符
2	加快能源绿色低碳转型；	本项目不涉及煤炭等使用；	相符

3	坚决遏制“两高”项目盲目发展；	本项目不属于“两高”项目；	相符
4	推进清洁生产和能源资源集约高效利用；	根据清洁生产章节分析，企业属于国际先进水平；	相符
5	强化生态环境分区管控；	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求；	相符
6	着力打好重污染天气消除攻坚战；	本项目处于大气环境不达标区；南通市人民政府出台了《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》（通政发[2024]24号），本项目不使用含VOCs的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，符合《方案》要求；	相符
7	着力打好臭氧污染防治攻坚战；	本项目不使用涂料等有VOCs排放的物料。	相符
8	推进固定源深度治理；	本项目电镀生产线产生的酸雾、危废仓库产生的废气经收集后通过“二级碱喷淋”装置处理，而后通过25米高排气筒（DA001）排放。	相符
9	加强重金属污染治理；	企业电镀废槽液收集后做危废处置，仅产生水洗废水，大大减少废水中总镍、总锌的产生及处置排放，经厂区污水装置处理后能够达标排放；	相符
10	强化危险废物全生命周期监管；	本项目建成后通过“危险废物全生命周期监控系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；	相符
11	强化地下水污染协同治理	本项目厂区进行分区防渗，并提出有效的地下水监控方案。本项目在贮存、转移、利用过程中配套设置防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；	相符
12	强化环境风险预警防控和应急管理；	企业将尽快进行应急预案备案手续，并与上级主管部门做好预案衔接工作；	相符
13	着力打好噪声污染治理攻坚战；	企业通过采取选用低噪声设备、防振降噪措施，如设置消声器、隔声罩，安装减振垫；降低运输汽车的鸣笛次数；加强机械设备的保养，减少噪声对环境的污染；钢材等件杂货的起吊高度，装卸作业尽量做到轻起慢放，降低件杂货之间出现碰撞发出的偶发噪声强度，等措施，保证厂界噪声达标；	相符
14	推动恶臭异味污染综合治理。	本项目电镀生产线产生的酸雾、危废仓库产生的废气经收集后通过“二级碱喷淋”装置处理，而后通过25米高排气筒（DA001）排放。	相符
<p>根据上表分析，本项目建设符合《关于印发深入打好污染防治攻坚战的意见》的相关要求。</p>			

(16) 与《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）相符性分析

表 1-13 与苏环办[2022]338号相符性分析

文件要求	相符性分析	是否相符
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。	已判定环境风险评价工作等级和评价范围，详见2.3.1.7章节。	相符
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国家“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	报告中已明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范已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；事故废水环境风险防范已按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，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，并已明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。已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。	相符
明确环境应急管理制度内容。包括:①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;⑥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。	本项目环评已明确环境应急管理制度内容。	相符
对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案	本项目为新建项目，已梳理了突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，本项目依托中南高科通州湾电子信息产业园1座421m ³ 的事故应急池，事故废水有效收集和妥善处理。企业建成后需制定环境事件应急预案，并制定有效的环境风险管理制度。	相符
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。	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施已纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	相符
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	已明确环境风险评价结论。已根据项目危险因素、环境敏感性及风险	相符

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。	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可防控的结论。		
<p>根据上表分析,本项目建设符合《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)的相关要求。</p>			
<p>(17) 与《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) 相符性分析</p>			
<p>根据《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):“企业要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;要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时,对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的,要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料,认定达到稳定化要求。”</p>			
<p>本项目建成投产后,将做好危险固废分类收集暂存,制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</p>			
<p>(18) 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号) 相符性分析</p>			
<p>根据《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号)建设项目环评审批要点,本项目与相关内容相符性分析见表1-14。</p>			
<p>表 1-14 项目与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析</p>			
序号	建设项目环评审批要点	相符性分析	判定结果
一	建设项目类型及其选址、布局规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	经过与“三线一单”及规划相符性分析可知,本项目类型及其选址、布局规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
一	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域属于环境空气不达标区。但是建设项目拟采取的措施可以满足区域环境质量改善目标管理要求	符合
一	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目废气、废水、噪声、固废采取污染防治措施,确保排放达标,生态影响较小。	符合
一	改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施	现有项目无原有环境污染和生态破坏的问题。	符合

	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本次评价以企业实际提供资料为前提，核实后进行报告编制，环境影响评价结论明确，经初步审查不存在重大缺陷、遗漏。	符合
二	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目位于项目选址于南通中南高科电子信息产业园41#厂房内，不在优先保护类耕地集中区。	符合
三	严格落实污染物排放总量控制制度把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标	根据《中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程环境影响报告书》：“本项目废水排放总量包含中南高科通州湾电子信息产业园内一期入驻的所有工业企业产生的工业废水排放总量，产业园内一期入驻的企业废水总量在本项目废水总量中平衡。”本项目为上述产业园内一期入驻的企业，废水在通州湾高新电子信息产业园污水处理厂内平衡。	符合
九	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》国土空间规划分区图，本项目位于城镇发展区；对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》市域重要控制线规划图，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。对照南通市“三区三线”划定成果图，本项目所在地属于城镇开发边界，不涉及永久基本农田和生态保护红线。	符合
十	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目危险废物委托有资质单位处置。	符合
十一	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、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保护区管控范围内。	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策	本项目属于 C3989 其他电子	符合

	明令禁止的落后产能项目	元件制造，不属于法律法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过剩产能行业的项目。	
	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的项目		
<p>根据上表分析，本项目符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相关要求。</p> <p>（19）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析</p> <p>根据《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）重点行业清单，本项目不属于清单中的重点行业，其他相符性分析如下：</p> <p>表 1-15 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析</p>			
序号	指导意见	相符性分析	是否相符
一	严守生态环境质量底线		
（一）	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO和O ₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。酸雾采用“二级碱喷淋”处理后通过25m排气筒（DA001）排放	相符
（二）	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化	本项目为C3989其他电子元件制造，符合优先引入类电子配套，符合园区产业定位。因此，项目选址符合区域发展规划。	相符
（三）	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目污染物排放不突破区域核定的污染物排放总量	相符
（四）	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策要求，符合相关规划、生态红线、资源利用上线、环境质量底线要求，本项目符合园区负面清单要求	相符
四	认真落实环评审批正面清单		
（十三）	纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。	本项目不在正面清单，因此办理环评手续	相符
（十四）	纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办[2020]155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。	本项目建设区域不属于环评告知承诺制审批改革试点区域，因此办理环评手续	相符

<p>但对于穿(跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>		
<p>根据上表分析，本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相关要求。</p>		
<p>（20）与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84 号）相符性分析</p>		
<p>相关要求：根据苏政办发〔2021〕84 号）中，第四章强化协同控制，持续改善环境空气质量：①推进大气污染深度治理：强化达标目标引领、推进固定源深度治理（全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放）、强化车船油路港联合防控、加强城市扬尘污染治理（落实施工工地扬尘管控责任，加强综合治理，将施工工地扬尘治理与施工企业信用评价挂钩。实施渣土车全封闭运输，淘汰高排放老旧渣土车，建成区全面使用新型环保智能渣土车。推进港口码头仓库料场封闭管理，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。推动道路交通扬尘精细化管控，完善保洁作业质量标准，加强保洁车辆配备和更新，提高城市道路环卫保洁水平）、加强餐饮油烟污染治理、加强恶臭、有毒有害气体治理，②加强 VOCs 治理攻坚：大力推进源头替代、强化重点行业 VOCs 治理减排（加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放）、深化工业园区、企业集群综合治理。第五章坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量：持续深化水污染防治：持续开展排污口排查整治和管理、持续巩固工业水污染防治（推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管）、深入开展农业水污染</p>		

防治、加强船舶废水排放监管、全面开展黑臭水体整治：②推动重点流域生态环境保护：推动太湖流域综合治理、推进长江流域保护修复（全面贯彻落实《中华人民共和国长江保护法》，严厉打击破坏长江流域生态环境行为。开展长江干流断面总磷浓度溯源分析，制定实施专项整治方案。到 2025 年，长江干流水质达到Ⅱ类、主要入江支流稳定达到Ⅲ类标准。强化饮用水安全保障，有效控制重金属、持久性有机污染物（POPS）和内分泌干扰物排入长江。全面开展入江排口及入江支流整治，持续深化实施“4+1”环境污染治理工程。完善入江支流、上游客水监控预警机制，提升精细化管理水平。全面落实长江“十年禁渔”，开展“拯救江豚行动”，保护珍稀物种生境）、加强淮河流域水生态治理和南水北调东段水质保障。

相符性分析：本项目酸雾采用“二级碱喷淋”处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放。

本项目污水分流，生活污水单独收集进入中南高科通州湾电子信息产业园化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司深度处理；含锌废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含锌废水预处理设施处理、含镍废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含镍废水预处理设施处理后和其他生产废水一起进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合污水处理站处理达标后接管至通州湾高新电子信息产业园污水处理厂集中处理，不会向水体直接排放污染物。

综上所述，本项目与省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知（苏政办发（2021）84号）相符。

（21）与《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知（苏政办发（2021）7号）》相符性分析相符性

相关要求：第三章 第三节 坚持协同控制，持续改善大气环境质量：一、加强 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制：实施大气环境质量目标管理、推进 PM_{2.5} 和 O₃ 协同控制；二、持续推进 VOCs 治理：加大源头替代力度、强化 VOCs 治理（完善石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制。定期摸排辖区内涉活性物种的企业和生产工序，评估确定本地 VOCs 控制重点行业和关键活性物种，并将对臭氧生成贡献突出行业中的重点源纳入省级 VOCs 重点监管企业名录。开展船舶、钢结构、家具、机械制造等工业涂装行业 VOCs 专项整治，推进海安经济技术开发区家具园区低挥发有机物清洁原料源头替代、崇川区汽修集群废气专项整治、苏锡通园区玻璃制品企业“油改气”等项目。对石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路开展摸底排查，督促企业取消非必要的旁路。推进涉 VOCs“绿岛”项目建设，到 2025 年，至少建成 1 个区域活性炭再生基地、1 个集中喷涂中心）；三、强化车船油路港联合防控：加快车船结构升级、加大船舶污染控制、加强非道路移动机械污染控制；四、实施城市

面源污染治理：严格控制施工扬尘（严格施工工地和渣土运输监管。巩固扬尘整治“654”专项行动成果，全区域推行“六类现场”“红黄绿”牌清单式分级管控机制。持续实施扬尘治理“红黑榜”，推动责任主体加强约束性管理。严格落实扬尘防控“六个百分之百”的要求，凡检查不合格、落实不到位的工地，一律停工整改；推进“智慧”工地建设，全市 5000 平方米及以上土石方建筑工地安装视频监控系统、环境监测系统，并与相关主管部门联网，实现数据实时共享）、强化道路、港口、码头扬尘污染控制、深入推进餐饮油烟治理；五、推进固定源深度治理；六、开展其他污染治理：加强恶臭、有毒有害物质治理、强化生活源污染防治；七、提升污染应对和区域协作水平：加强重污染天气防范应对、加强区域联防联控。

第四节 坚持三水统筹，巩固提升水环境质量：一、持续推进长江大保护：持续推进流域水环境整治、加强长江入河排污口整治、加强沿江生态保护与修复、协同推进长江流域水污染综合防治；二实施水环境质量目标管理；三、加强饮用水水源安全保障；四、系统推进区域水污染治理：深入推进工业企业排水整治（推进化工、印染、电镀等行业废水治理加快实施“一园一档”，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快推进工业废水和生活污水分类收集、分质处理。积极推进工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理试点，在常安纺织产业园、通州湾示范区现代纺织产业园、如东产业园等 3 个园区开展基于水生态环境质量的排污许可量核定试点研究，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，结合区域水环境质量改善情况，核定并动态调整园区许可排放量。加强特征水污染物监管，建立重点园区有毒有害水污染物名录，严格监控重金属、抗生素、持久性有机毒物和内分泌干扰物等有毒有害物质）、全面巩固提升建成区黑臭水体治理成果、实施港口船舶污染综合整治、全面组织实施区域治水工程；五、积极打造生态美丽河湖；六、大力提升水资源利用水平。

相符性分析：本项目酸雾采用“二级碱喷淋”处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放。

本项目污污分流，生活污水单独收集进入中南高科通州湾电子信息产业园化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司深度处理；含锌废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含锌废水预处理设施处理、含镍废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含镍废水预处理设施处理后和其他生产废水一起进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合污水处理站处理达标后接管至通州湾高新电子信息产业园污水处理厂集中处理，不会向水体直接排放污染物。

综上所述，本项目与《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知（通政办发（2021）7号）》相符。

(22) 与《产业结构调整指导目录(2024年本)》相符性分析

本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。其中“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）为淘汰类”，但本项目不涉及有氰电镀工艺。因此，项目不属于淘汰类。

(23) 与“新污染”相关名录相符性分析

对照“关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的公告”(公告2019年第4号)、“关于发布《有毒有害水污染物名录(第一批)》的公告”(环境部等公告2019年第28号)、《有毒有害水污染物名录(第二批)》、《重点管控新污染物清单(2023年版)》(部令第28号)、“关于发布《中国严格限制的有毒化学品名录》(2023年)的公告”(生态环境部商务部海关总署公告 2023年第32号)、“关于发布《优先控制化学品名录(第一批)》的公告”(环保部公告 2017年第83号)、“关于发布《优先控制化学品名录(第二批)》的公告”(公告2020年第47号)等文件，本项目所使用的原辅材料不在管控污染物清单内。

对照《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)：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。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；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。本项目不涉及新污染物，符合《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)要求。

(24) 与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办(2023)314号)相符性分析

根据《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办(2023)314号)相关要求：

一、按照《重点管控新污染物清单(2023年版)》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。针对重点管控新污染物清单中环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次联合执法或联合检查，依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物等管控物质的非法生产和加工使用行为。

二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，

结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。

三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。

根据与“新污染”相关名录相符性分析，本项目所使用的原辅材料不在管控污染物清单内，本项目的建设符合《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相关要求。

（25）与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

根据省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）要求：其他行业企业涉VOCs相关工序，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《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）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》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

本项目脱脂工序使用的除油剂，需符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品要求，相符性见下表。

表1-16 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	限值			本项目情况
	水基清洗剂	半水基清洗剂	油剂溶剂清洗剂	
VOC含量/(g/l)	50	300	900	<25.75*
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氟乙烯总和/%	0.5	2	20	不涉及

甲醛/ (g/kg)	0.5	0.5	-	不涉及
苯、甲苯、乙苯和额二甲苯 总和/%	0.5	1	2	不涉及
注：标“-”的项目表示无要求				
<p>本项目除油剂主要成分为硅酸盐化合物30%、碳酸钠25%、磷酸盐25%、氢氧化钠15%、乙二醇单丁醚2.5%、EDTA二钠盐2.5%等，主要挥发份为乙二醇单丁醚2.5%，密度1.03g/cm³，则VOC含量为25.75g/l，实际使用过程，在加入水中后，使用状态下的VOC含量<25.75g/l。</p> <p>根据上表分析，本项目使用的清洗剂，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2号）相关要求。</p> <p>（26）与《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见》（通环办〔2025〕32号）相符性分析</p>				
表1-17 与通环办（2025）32号相符性分析				
序号	文件要求	本项目情况		
1	<p>对照《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), 推动新建项目对标一流环保标准建设。落实生态环境分区管控要求, 遏制“两高一低”项目盲目发展, 守牢生态环境质量和生态环境安全底线, 对不符合法律法规和审批要求的项目, 坚决不予准入。</p> <p>环评审批阶段, 各地生态环境部门主动服务指导, 根据区域发展、环境功能定位、环境容量等因素, 从环境质量改善、低VOCs原辅料产品技术可行性、环保措施有效性、环境影响报告书(表)质量等方面提出审批要求。新建项目按照“最优的设计先进的设备、最严的管理”进行把关。改、扩建项目, 按照“增产不增污”原则, 现有生产工艺、治理设施相对落后的, 同步进行技术升级, 所需总量指标原则通过“以新带老”等措施实现企业内部平衡。企业内部确无法压减总量的, 不足部分可由所在园区或县级总量库供给。与本市重大发展战略直接相关的重大项目应实施最优可达技术并采取最先进的污染防治措施, 在严格审批的前提下, 新增总量可在全市范围内平衡。</p>	<p>本项目不属于“两高”项目; 本项目购置先进设备、清洁原料, 建设生产线; 本项目属于登记管理, 不纳入总量管理, 因此无需进行排污总量指标申请及排污权交易。</p>		
		相符		

	<p>2 排污单位需取得的排污总量指标，以及排污许可证核增的许可排放量，应与环评批复的新增排污总量(包括有组织、无组织)保持一致。环境影响报告书(表编制时，应按照相关规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量，且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。环境影响报告书(表)中，污染源源强核算(主要环境影响和保护措施)章节对污染物排放量的分析，应根据《排污许可申请与核发技术规范》分别明确主要排放口、一般排放口排放量，区分有组织排放及无组织排放。环评批复中，需明确全厂新增及全厂合计的排污总量(区分有组织、无组织)。</p>	<p>本项目采用系数法核算了污染物产生、排放量；已明确本项目排气筒为一般排气筒，并区分组织排放及无组织排放。</p>	<p>相符</p>
<p>根据上表分析，本项目建设符合《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见》（通环办（2025）32号）相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

随着半导体工艺技术的高速发展，集成电路的集成能力越来越强，但在电子产品构成中，作为连接两个有源器件、传输电流或信号的必不可少部件——连接器，它就是连接器，连接器是整机电路系统电气连接必需的核心基础元件，其作用是借助电/光信号和机械力量实现接通、断开或转换。在所有电子产品中，从微型胶囊摄像机到大型国防设备都离不开连接器，应用于汽车、通讯、航空航天、军事装备、计算机、工业、家用电器等许多领域，顺着电流流通的通路观察，你总会发现有一个或多个连接器，连接器已然成为电子产业中不可或缺的部分，是许多设备中不可缺少的基础电子元件，是电子电路中沟通的桥梁，通过对电信号快速、稳定、低损耗、高保真的传输，以保证设备完整功能的正常发挥。

中国已成为全球最大电子连接器市场，2024年市场规模达2123.73亿元，同比增长11.67%，预计2030年将接近2500亿元。行业不仅直接贡献规模产值，还通过产业链带动效应促进上游材料、中游制造及下游应用协同发展。

在5G通信、工业互联网等新基建推动下，电子连接器需求迫切，同时中国连接器行业贸易顺差持续扩大，2024年达40亿美元，同比增长5%，成为全球供应链的重要枢纽。随着“一带一路”沿线国家电子制造业需求增长，国产连接器通过性价比优势拓展海外市场，同时吸引国际企业来华设厂，推动“双循环”经济格局构建。

电子连接器产业的发展是国民经济数字化转型、制造业升级和全球竞争力提升的关键支撑。其必要性不仅体现在直接的经济贡献，更在于通过技术创新、产业链协同和就业带动，为我国经济高质量发展提供底层动力。未来，随着AI、元宇宙等技术普及，连接器作为“电子系统神经节点”的作用将更加凸显。

该南通市浩峰电子科技有限公司成立于2023年，企业拟投资3000万元，购置位于江苏省通州湾江海联动开发示范区电子信息产业园1#地块一期南通中南高科电子信息产业园41#厂房，建设年产15000吨电子元器件项目，主要产品为电子连接器，主要为通用串行总线接口、高清多媒体接口、VGA接口、数字视频接口等接口。购置冷镦机、镀锌线、镀锌镍线、组装线等主要生产设备，主要原辅材料：碳钢、线缆、除油剂、盐酸、锌、氯化锌、氯化镍、氯化钾等，主要生产工艺：工艺：冷镦-除油-水洗-活化-水洗-镀锌（镍）-水洗-烘干-组装-包装，主要产品为电子连接器。项目建成后，可形成年产电子元器件15000吨的生产能力，年产值约3000万元。

项目已于2025年4月16日获江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：通州湾行审备（2025）537号）。

建设内容

2、生产规模及内容

具体产品方案见下表。

表 2-1 本项目产品方案表

序号	产品名称	产品样式	规格型号	尺寸	单个重量	生产能力		年运行时数
						万件/a	t/a	
1	电子连接器	 (电镀部分)	M16	D16mm* L30mm	接头 54g+0.5m 线缆 60g=114g	3225.8	3677.412	7200h
2			M18	D18mm* L40mm	接头 91g+0.5m 线缆 60g=151g	3225.8	4870.958	
3			M20	D20mm* L50mm	接头 140g+0.5m 线缆 60g=200g	3225.8	6451.6	
合计						9677.4	14999.97	

注：企业项目滚镀锌、滚镀锌镍产品产能按 50%进行分配

3、主体工程

本项目建设主要包括机加工（冷镦+攻丝）生产线 1 条、电镀生产线 4 条、组装生产线 1 条，不分期建设。考虑不同镀种，分别设置了镀锌、镀锌镍 2 种电镀线，同时考虑单次订单压力过大，每种电镀线各设置 2 条合计 4 条电镀生产线，在保证订单冲击负荷的同时，为企业后期发展预留空间。

表 2-2 本项目主体工程一览表

项目名称	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	建筑高度/m	火灾等级	层数	工程布设
41#-01-101	392.06	1176.17	15.9	丙类	一层	五金仓库、化学品仓库
					二层	成品仓库
					三层	办公
41#-02-101	388.71	1166.13	15.9	丙类	一层	镀锌线布设
					二层	镀锌镍线布设
					三层	冷镦、组装、打包

4、公用及辅助工程

(1) 给、排水系统

给水系统：

① 自来水

本项目依托园区自来水管网，用水量为 22400.962m³/a，主要为生活用水、纯水制备用水等。通州湾电子信息产业园现有给水系统可以满足本项目的需求。

②中水回用水

本项目依托园区中水回用管网，用水量为 4450.56m³/a，主要为废气处理装置用水、地面冲洗用水。中南高科通州湾电子信息产业园中水回用系统可以满足本项目的需求。

③排水系统

本项目废水主要为生活污水、生产废水。本项目生活污水产生量 240t/a，经中南高科通州湾电子信息产业园化粪池预处理达标后排入南通市西部水务有限公司处理，达标尾水排入团结河；生产废水产生量 14290.2492m³/a，依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂处理达标后接管至通州湾高新电子信息产业园污水处理厂。

环保责任主体：本项目购置的厂房由中南高科通州湾电子信息产业园统一建设，项目建设仅根据自己需求进行内部装修，雨、污水排口均依托中南高科通州湾电子信息产业园，不另外设置单独的雨、污水排口，排口的环保责任主体为中南高科通州湾电子信息产业园，由中南高科通州湾电子信息产业园负责对其工业园区内污水的排放监督管理。中南高科通州湾电子信息产业园已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。已设置自动紧急切断装置。

根据中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书，“中南高科电子信息产业园内企业产生的生产废水水质情况需达到本项目污水处理设计进水水质要求，进入污水处理厂前设置开关闸阀，在不满足本污水处理厂进水水质要求的情况下，污水处理厂将该股水引入事故应急池，再分批次进入污水处理厂处理单元调节水质后再进行处理。”中南高科通州湾电子信息产业园污水处理系统进水总管设置自动在线监测设备，含镍废水、含锌废水处理系统前设置暂存槽，处理前每日对暂存槽取样监测，若废水不满足中南高科通州湾电子信息产业园水质接管要求时，进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂事故应急池，再由中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂分批次进入污水处理系统处理。

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂服务范围为中南高科电子信息制造产业园一期工程入驻的企业生产产生的废水。各企业“一企一管”，废水管网采用架空封闭廊道布设，高于地面，在管廊内设置有收集设施。在园区内按电镀废水处理分类：三价铬、六价铬、镍、锌、磷、氟、铜、硫化物、酸碱、综合污水 11 类废水分类收集处理，对各类废水各设置一条排污管，合计 11 条，并设置 1 条回用水管，所有管道集束在一起，分类管道自流排至中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂。

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂服务范围内配套的污水收集管网分别为：

管线一（六价铬废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 175m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线二（三价铬废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 80m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线三（含镍废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 335m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线四（含氰废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 125m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线五（含锌废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 187m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线六（含磷废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 335m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线七（含氟废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 107m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线八（含铜废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 215m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线九（硫化物废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 125m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线十（酸碱废水管线）主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 335m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线十一（综合废水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN100 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN80 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 335m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

管线十二（回用水管线）：主管线沿南北方向铺设，长度约 285m，压力输送，采用 DN50 的 UPVC PN10 管道敷设，支路采用 DN40 的 UPVC PN10 管道敷设，按照东西方向延伸，长度约 55m，压力输送。管线在厂房外采用管支座架空敷设。

本项目为中南高科电子信息制造产业园一期工程入驻的企业，已与中南高科通州湾

电子信息产业园污水处理厂签订处理协议。

(2) 纯水制备装置

本项目建设有一台纯水制备机组，根据企业提供资料，采用“多介质过滤+超滤+二级反渗透”工艺，制备能力为 2t/h，纯水机组制水率约为 70%，可满足企业生产满负荷时用水需求。纯水制备工艺见图 1-1。

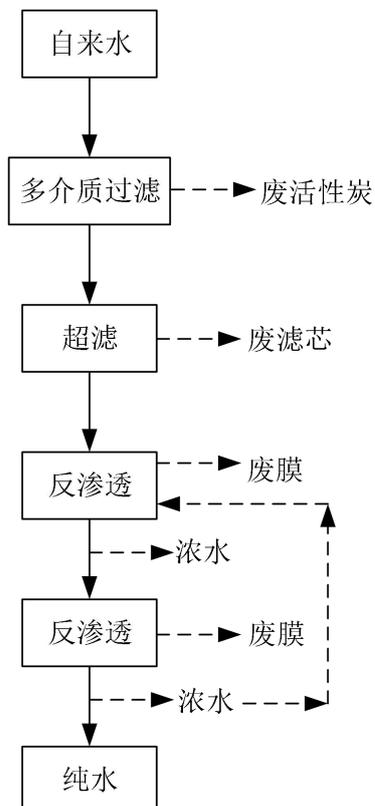


图 2-1 纯水制备工艺流程及产污环节图

(3) 供电

建设项目年用电量 50 万 kW·h，供电由市政统一供电，能够满足本项目的用电需求。

(4) 消防

建设项目位于通州湾中南高科电子信息产业园。园区主出入口位于厂区东侧范公路，园区全部采用水泥路面。园区内建筑物周围道路形成环路，满足消防防火要求。在紧急情况下，消防、急救车辆可直达企业内部，另外园区配套有消防水池、事故池、室内外配套消防设施，满足园区消防系统需求。

(5) 储运工程

储存：本项目在 41#01-101 幢一层设置五金仓库及化学品仓库，二层设置成品仓库，化学品仓库防腐防渗，各类化学品分类堆置，防止不同产品混淆，并做好防火。

运输：项目原料采用汽运方式运至厂区；厂区内采用管道输送及人工搬运。原料及产品委外运输。

项目公用及辅助工程见表 2-3。

表 2-3 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注	
公用工程	给水		新鲜水 22400.962m ³ /a	由市政管网供给	
			中水回用水 18933.74m ³ /a	由中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂供给	
	排水	生活污水	生活污水排放 240m ³ /a	雨污分流	
		生产废水	污水排放 14290.2492m ³ /a	雨污分流、污污分流	
	纯水制备		1 台, 制备能力 2t/h	制备能力 70%	
	供电		用电量 50 万 kWh/a	市政供电	
	供气		2 台 19.6m ³ /min 空压机	/	
储运工程	五金仓库		建筑面积 80m ²	41#01-101 一层南半部 (丙类)	
	化学品仓库		建筑面积 70m ²	41#01-101 一层北半部 (丙类)	
	成品仓库		建筑面积 310m ²	41#01-101 二层 (丙类)	
	运输		原料进厂、产品出厂均采用汽车运输方式; 原料及产品在车间内采用自动化搬运及人工搬运结合的方式		
环保工程	废气	1 套“二级碱喷淋”+25 米高排气筒 (DA001)	风量: 86812m ³ /h “槽密闭+槽内双侧吸风”收集效率: 95%	处理电镀废气, 达标排放	
	废水处理	生活污水		化粪池 75m ³	依托中南高科通州湾电子信息产业园, 生活污水化粪池预处理后接管南通市西部水务有限公司集中处理
		生产废水	含镍废水	中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含镍废水预处理装置, 20m ³ /d	依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂, 含镍废水经含镍废水预处理装置预处理、含镍废水经含镍废水预处理装置预处理后与其他生产废水进入综合废水处理装置处理达标后接管通州湾示范区高新电子信息产业园污水处理厂集中处理
			含锌废水	中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含锌废水预处理装置, 5m ³ /d	
			综合废水	中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水处理装置, 350m ³ /d	
	固废处理		60m ² 一般固废仓库		41#01-101 一层西南角
			80m ² 危废仓库 1		41#01-101 一层西北角
			80m ² 危废仓库 2		41#01-101 二层西北角
噪声治理		厂房隔声、减噪、加消声罩 (器)、防震垫等措施进行降噪		厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	

风险防范	消防水池 288m ³	依托中南高科通州湾电子信息产业园
	初期雨水池 470m ³	依托中南高科通州湾电子信息产业园
	事故应急池 421m ³	依托中南高科通州湾电子信息产业园

5、设备清单

项目电镀设备采用直线式架设，行车沿轨道传送工件，结构简洁，生产主要设备情况见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

使用工序	主要生产工序	设备名称	规格型号/尺寸	数量(台/套)
冲压、 组装	冲压	冷镦攻丝一体机	TW24B2	2
	组装	流水组装线	/	1
滚镀锌	脱脂	脱脂槽	1400mm*1400mm*1000mm	4*2=8
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	2*2=4
	脱脂	电解除脂槽	1400mm*1400mm*1000mm	3*2=6
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	3*2=6
	酸洗	酸洗槽	1400mm*1400mm*1000mm	4*2=8
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	3*2=6
	镀锌	镀锌槽	D500mm*L1000mm	20*2=40
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	2*2=4
	出光	出光槽	1000mm*1000mm*1000mm	1*2=2
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	2*2=4
	钝化	钝化槽	1000mm*1000mm*1000mm	4*2=8
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	1*2=2
	封闭	封闭槽	1200mm*500mm*1000mm	1*2=2
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	1*2=2
滚镀锌 镍	脱脂	脱脂槽	1400mm*1400mm*1000mm	4*2=8
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	2*2=4
	脱脂	电解除脂槽	1400mm*1400mm*1000mm	3*2=6
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	3*2=6
	酸洗	酸洗槽	1400mm*1400mm*1000mm	4*2=8
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	3*2=6
	镀锌镍	镀锌镍槽	D500mm*L1000mm	20*2=40
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	2*2=4
	出光	出光槽	1000mm*1000mm*1000mm	1*2=2
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	2*2=4
	钝化	钝化槽	1000mm*1000mm*1000mm	4*2=8
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	1*2=2

	封闭	封闭槽	1200mm*500mm*1000mm	1*2=2
	水洗	水洗槽	1600mm*1600mm*1200mm	1*2=2
公辅工程设备	纯水制备	纯水制备设备	2t/h	1
	公用设备	空压机	19.6m ³ /min	2

项目根据各工序已有各主要生产设备单台产能以及本项目设计产能面积，（设备产能依据工作速度计算），本项目总设备产能大于需求产能，故设备配置合理。

表 2-5 本项目主要生产线与产能匹配一览表

生产线名称	生产线条数	单台设备最大产能 (m ² /min*台)	设备最大年产能 (m ²)	申报产能 (m ²)	年工作时间 h
滚镀锌生产线	2	0.5	432000	222580.2	7200
滚镀锌镍生产线	2	0.45	388800	222580.2	

根据表 2.1-5，各生产线最大年产能均可满足申报产能。

6、原辅料

项目各产品使用原辅材料具体情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料

产品线	工序	原料	规格	年用量		最大储存量		包装规格	储存位置	
				单位	量	单位	量			
冷镦、攻丝		碳钢	1018	t/a	9677.4	t	800	卷装	五金仓库	
		液压油	/	t/a	0.34	t	0.17	170kg/桶		
		切削液	水性切削液，不含重金属	t/a	1.5	t	0.150	50kg/桶		
组装		线缆	铜材、塑料材料等	t/a	5865.09	t	484	20 根/箱		
滚镀锌	(电解)脱脂	除油剂	硅酸盐化合物 30%、碳酸钠 25%、磷酸盐 25%、氢氧化钠 15%、乙二醇单丁醚 2.5%、EDTA 二钠盐 2.5%	t/a	7.6	t	0.6	25kg/桶	化学品仓库	
	酸洗	盐酸	35%	t/a	4.6	t	0.4	20kg/桶		
	镀锌	六水氯化锌	结晶		t/a	2.7	t	0.25		25kg/袋
		锌	锌板		t/a	7.5	t	0.6		22 块捆扎
		光亮剂	聚二硫二丙磺酸钠 5%，聚合二甲基苯基吡唑酮 2%，聚乙二醇 3%，水 90%		t/a	3.8	t	0.3		25kg/桶
		氯化钾	结晶		t/a	0.6	t	0.1		50kg/袋
		硼酸	结晶		t/a	1.6	t	0.15		25kg/袋
	出光	硝酸	65%	t/a	1.9	t	0.16	20kg/桶		
钝化	钝化剂	羧酸和三乙醇胺的化合物 10%，三乙醇	t/a	1.8	t	0.15	25kg/桶			

			胺 10%，C6-12-二羧酸与乙醇胺的化合物 2.5%，乙二胺四乙酸四钠盐 2.5%，二乙醇胺 2.5%，水 72.5%						
	封闭	封闭剂	树脂(乙烯-丙烯酸共聚物) 20%，水 80%	t/a	2.4	t	0.2	25kg/桶	
滚镀锌镍	(电解)脱脂	除油剂	硅酸盐化合物 30%、碳酸钠 25%、磷酸盐 25%、氢氧化钠 15%、乙二醇单丁醚 2.5%、EDTA 二钠盐 2.5%	t/a	7.8	t	0.6	20kg/桶	
	酸洗	盐酸	35%	t/a	4.8	t	0.4	25kg/袋	
	镀锌镍	锌		99.995%锌板	t/a	6.3	t	0.5	箱装
		镍		99.99%镍板	t/a	1.17	t	0.1	箱装
		六水氯化锌		结晶	t/a	2.53	t	0.25	25kg/袋
		六水氯化镍		结晶	t/a	0.44	t	0.08	25kg/袋
		氯化钾		结晶	t/a	0.6	t	0.1	50kg/袋
		硼酸		结晶	t/a	1.6	t	0.1	25kg/袋
		光亮剂		聚二硫二丙磺酸钠 5%，聚合二甲基苯基吡唑酮 2%，聚乙二醇 3%，水 90%	t/a	3.8	t	0.3	25kg/桶
	出光	硝酸		65%	t/a	1.9	t	0.16	20kg/桶
钝化	钝化剂		羧酸和三乙醇胺的化合物 10%，三乙醇胺 10%，C6-12-二羧酸与乙醇胺的化合物 2.5%，乙二胺四乙酸四钠盐 2.5%，二乙醇胺 2.5%，水 72.5%	t/a	2	t	0.15	25kg/桶	
	封闭	封闭剂	树脂(乙烯-丙烯酸共聚物) 20%，水 80%	t/a	2.4	t	0.2	25kg/桶	
废气处理	碱喷淋	片碱	NaOH	t/a	20	t	2	25kg/袋	

电镀原料使用量合理性分析：

根据项目各类产品典型规格镀层面积、镀层厚度，核算项目产品镀层面积核算情况见表 2-7，用料合理性分析见表 2-8。

表 2-7 项目产品镀层面积核算情况表

镀线名称	产品	基材	型号	尺寸	单个产品电镀面积 (m ²) *	产品产能 (万件)	镀层面积 (m ²)
滚镀	金属	碳钢	M16	D16mm*L30mm	0.0030	1612.9	48387

滚镀 锌镍	连接器	碳钢	M18	D18mm*L40mm	0.0045	1612.9	72580.5
		碳钢	M20	D20mm*L50mm	0.0063	1612.9	101612.7
	滚镀 锌镍	碳钢	M16	D16mm*L30mm	0.0030	1612.9	48387
		碳钢	M18	D18mm*L40mm	0.0045	1612.9	72580.5
		碳钢	M20	D20mm*L50mm	0.0063	1612.9	101612.7

注：电镀面积按照内外2层核算。

表 2-8 项目电镀原料合理性分析表

镀线	镀层金属	镀层厚度(μm)	年镀层面积(m ²)	镀层体积(m ³)	密度(g/cm ³)	镀层质量(t/a)	原料用量(t/a)	上镀率%
滚镀锌	锌	4.5	222580.2	1.0016	7.14	7.15	7.9185	87.83
滚镀锌镍	锌	3.9	222580.2	0.8681	7.14	6.20	6.8806	87.83
	镍(13%)	0.58	222580.2	0.1291	8.9	1.15	1.2087	89.94

7、主要原辅材料理化性质

项目使用原辅料理化性质见表 2-9。

表 2-9 原辅料理化毒理性质

序号	名称	分子式	理化特性	危险特性	毒性毒理
1	盐酸	HCl	无色液体(工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色),有腐蚀性,为氯化氢的水溶液,具有刺激性气味。高中化学把盐酸和硫酸、硝酸、氢溴酸、氢碘酸、高氯酸合称为六大无机强酸。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,所以会看到酸雾。	不燃, 强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口); LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)
2	硝酸	HNO ₃	是一种强氧化性、腐蚀性的强酸。易溶于水, 常温下其溶液无色透明。其不同浓度水溶液性质有别, 市售浓硝酸为恒沸混合物, 质量分数为 69.2% (约 16mol/L), 质量分数足够大 (市售浓度为 95% 以上) 的, 称为发烟硝酸。硝酸易见光分解, 应在棕色瓶中于阴暗处避光保存, 严禁与还原剂接触。硝酸与盐酸的体积 1:3 混合可以制成具有强腐蚀性的王水。	助燃, 强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。能与多种物质发生猛烈反应, 甚至发生爆炸。	LC ₅₀ : 67ppm/4h (小鼠吸入); 65ppm/4h (大鼠吸入)
3	硼酸	BH ₃ O ₃	熔点 169 °C, 沸点 219-220 °C, 密度 1.435, 有滑腻手感, 无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中。	/	中毒 口服-大鼠 LD ₅₀ : 2660 毫克/公斤

4	六水氯化锌	$ZnCl_2 \cdot 6H_2O$	白色结晶，透明玻璃光泽，强吸湿性。密度为 $2.91 g/cm^3$ 。在 $283^\circ C$ 时失去结晶水， $365^\circ C$ 完全脱水。易溶于水（ $25^\circ C$ 时溶解度约 $2540 g/L$ ），乙醇、乙醚、甘油；不溶于液氨	/	LD50: 350mg/kg (大鼠经口)
5	碳酸钠	Na_2CO_3	俗名纯碱、苏打、碱灰、洗涤碱，普通情况下为白色粉末，为强电解质。密度为 $2.532 g/cm^3$ ，熔点为 $851^\circ C$ ，易溶于水，具有盐的通性，是一种弱酸盐，微溶于无水乙醇，不溶于丙醇，溶于水后发生水解反应，使溶液显碱性，有一定的腐蚀性，能与酸进行中和反应，生成相应的盐并放出二氧化碳。高温下可分解，生成氧化钠和二氧化碳。长期暴露在空气中能吸收空气中的水分及二氧化碳，生成碳酸氢钠，并结成硬块。吸湿性很强，很容易结成硬块，在高温下也不分解。	不可燃烧，有腐蚀性	LD ₅₀ (半数致死量)约 $6 g/kg$ (小鼠经口)。
6	六水氯化镍	$NiCl_2 \cdot 6H_2O$	绿色或草绿色单斜棱柱状结晶，有潮解性，在干燥空气中易风化，潮湿环境中吸湿结块。密度为 $1.92 g/cm^3$ （ $20^\circ C$ ）。熔点： $80^\circ C$ （开始失去结晶水）， $140^\circ C$ 完全脱水形成无水黄棕色粉末。易溶于水（ $2540 g/L$ ， $20^\circ C$ ）和乙醇，水溶液呈微酸性	/	LD ₅₀ : $175mg/kg$ (大鼠经口)。
7	葡萄糖酸钠	$C_6H_{11}O_7Na$	可以在建筑、纺织印染和金属表面处理以及水处理等行业作高效螯合剂，钢铁表面清洗剂，玻璃清洗剂，电镀工业铝氧着色。白色结晶颗粒或粉末。分子量 218.14。极易溶于水，略溶于酒精，不能够溶于乙醚。	/	/
8	锌	Zn	一种银白色的过渡金属，是第四常见的金属，仅次于铁、铝及铜。锌的化学性质活泼，在常温下就可以与酸和碱发生反应	在高温下可以与空气中的氧气发生反应	/
9	氯化钾	KCl	无色立方晶体或白色结晶粉末，无臭，味极咸；熔点约 $770-776^\circ C$ ，沸点 $1420-1500^\circ C$ ；密度： $1.98 g/cm^3$ （水=1；易溶于水（ $20^\circ C$ 时溶解度为 $34.4 g/100mL$ ， $100^\circ C$ 时达 $56.7 g/100mL$ ）；微溶于乙醇、甘油，不溶于乙醚、丙酮和浓盐酸；稳定性：常温下稳定，空气中不潮解	不燃	LD50 $938mg/kg$ (大鼠经口)

10	偏硅酸钠	$H_{10}Na_2O_8Si$	分子量为 212.14, 略带绿色或白色粉末, 透明块状或黏稠液体。用于超浓缩洗衣粉、洗涤剂、金属清洗剂、食品行业洗净剂, 还用于纸张漂白、棉纱蒸煮、瓷泥分散等。	受高热或接触酸或酸雾放出剧毒的烟雾	误服引起急性胃肠炎样的急性中毒症状。可致死。皮肤接触可致皮炎或干裂
11	聚二硫二丙烷磺酸钠	$C_6H_{12}Na_2O_6S_4$	分子量 354.40; 白色至淡黄色结晶或粉末, 易潮解; 易溶于水, 水溶液呈弱酸性 (pH 3.0-7.0); 熔点约 283°C, 高温下分解产生含硫氧化物和硫化氢气体; 主要用于酸性镀铜光亮剂, 与非离子表面活性剂、聚胺等配合使用以提升镀层性能	不燃	LD50: 350mg/kg(大鼠经口)
12	聚合二甲基苯基吡唑酮	$C_{11}H_{12}N_2O$	分子量 188.232; 白色结晶粉末, 微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚; 熔点约 50°C, 高温下分解生成有毒气体; 用途: 医药领域用于解热镇痛, 但治疗剂量即可引发毒性反应	可燃, 燃烧时释放氮氧化物、一氧化碳等有毒烟雾	/
13	聚乙二醇	$C_5H_{12}O_2$	透明无色粘性液体。可与水、乙醇、丙酮混溶。密度 1.125g/cm ³ 、沸点 250°C、熔点-65°C、分子量 104.15、闪点 171°C。	可燃	LD50: 348000 mg/kg(小鼠经口)
14	钝化液	/	黄色, 淡棕, 棕色液体, 有氨的气味, pH7.5~10 (20°C), 熔点/凝固点≥0°C, 沸点>100°C, 密度 1-1.1g/cm ³ (20°C), 溶于水	/	LD 5000mg/kg(大鼠经口)
15	二乙醇胺	$C_4H_{11}NO_2$	密度: 1.097g/cm ³ , 熔点: 28°C, 沸点: 268.4°C, 闪点: 137.8°C, 折射率: 1.466, 引燃温度: 662.2°C, 爆炸上限 (V/V): 13.4%, 爆炸下限 (V/V): 1.8%, 饱和蒸汽压: 0.67kPa (138°C), 易溶于水、乙醇, 不溶于乙醚、苯	可燃	LC ₅₀ : 3300mg/kg (小鼠经口); LD ₅₀ : 1820mg/kg (大鼠经口)
16	三乙醇胺	$C_6H_{15}NO_3$	无色油状液体, 熔点: 21°C, 沸点: 335.4°C, 密度: 1.124g/cm ³ , 闪点: 179°C(CC), 折射率: 1.485(20°C), 临界温度: 514.3°C, 临界压力: 2.45MPa, 溶于水, 甲醇、丙酮、氯仿等, 微溶于乙醚和苯, 在非极性溶剂中几乎不溶	可燃	LD ₅₀ : 9110mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 8680mg/kg (小鼠经口)

8、水平衡

(1) 生活用水: 本项目劳动定员 20 人, 全年运行 300 天, 参考《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2003(2009 年版)中办公人员, 生活用水定额按 50L/人·d, 则生活用水量为 300m³/a, 污水排放系数按 0.8 计, 则生活污水量为 240m³/a。生活污水经化粪池预处理后接入西部水务有限公司深度处理。

(2) 车间清洗用水: 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50019-2019)中地面冲

洗用水标准，取 2L/m²*次，本项目需要冲洗的车间主要为 41#厂房 02 的 1 层（镀锌车间）、2 层（镀锌镍车间），建筑面积约 777.42m²，建设单位约每周清洗一次，采用园区中水，按照 50 次/年计算，则年用水量约为 77.74m³，损耗量为 20%，则车间清洗废水量为 62.19m³/a。

（3）槽体清洗

企业需要定期用纯水对各功能槽体进行清洗。根据企业提供的资料，各功能槽约每年清洗 1 次，单次清洗用水量为每个槽容的 20%，每次清洗 4 轮。项目槽体清洗采用自来水，废水核算情况见表 2-10。

表 2-10 项目槽体清洗废水产生情况表

生产线	生产工序	槽数	单个尺寸/立方	清洗用水 t/a	备注
滚镀锌 (单条)	热脱脂	4	1.96	6.272	综合废水
	电解脱脂	3	1.96	4.704	综合废水
	酸洗	4	1.96	6.272	综合废水
	滚镀锌	20	0.2	3.2	含锌废水
	出光	1	1	0.8	综合废水
	钝化	4	1	3.2	综合废水
	封闭	1	0.6	0.48	综合废水
滚镀锌 镍 (单条)	热脱脂	4	1.96	6.272	综合废水
	电解脱脂	3	1.96	4.704	综合废水
	酸洗	4	1.96	6.272	综合废水
	滚镀锌镍	20	0.2	3.2	含镍废水
	出光	1	1	0.8	综合废水
	钝化	4	1	3.2	综合废水
	封闭	1	0.6	0.48	综合废水

综上，并考虑 2 条滚镀锌线及 2 条滚镀锌镍线，清洗用水年用量约为 99.71t/a，20% 损耗，则产生清洗废水 79.768t/a（含锌废水 5.12t/a、含镍废水 5.12t/a、综合废水 69.528t/a），收集后依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂处理。

（4）喷淋塔用水：本项目共设有 1 套二级碱喷淋装置，喷淋塔液气比 1.5L/m³，喷淋塔用水采用园区中水，循环水量、损耗量、排水量、总补水量见表 2-11。

表 2-11 喷淋给排水一览表

序号	废气	措施	配套处理风量 m ³ /h	喷淋塔数量	运行时间 h/a	循环量 m ³ /h	年循环量 t	损耗量 t	喷淋塔容量 t	定期排水次数 天/次	定期排水量 t	总补水量	废水类别
1	酸性废气	二级碱喷淋	86812	2	7200	260	187200	9360*	10* 2=20	3	1000*	10360	酸碱废水

*收集废气不涉及高温，蒸发损耗率较少，按照 0.5%核算；企业预计年排水 100 次，排水量为塔液容量的 50%，约 10 吨，合计 1000t/a。

(5) 初期雨水：本项目购买中南高科通州湾电子信息产业园内厂房，初期雨水依托中南高科通州湾电子信息产业园雨水管网收集后纳入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂，根据《中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》（报批中），整个园区初期雨水由中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂负责收集，报告已核算整个园区的初期雨水量，为 467m³/次，中南高科通州湾电子信息产业园已设置 470m³ 初期雨水池，且污水处理厂针对本项目跑冒漏滴可能涉及各类特征污染物均配套废水处理设施，因此本项目不另行评价。

(6) 电镀废水

项目产品表面处理生产线废水产生情况见表 2-12。

表 2-12 电镀线各类生产废水产生量统计表（溢流量）

生产 线	工序名称	槽容积 (m ³)	槽液含量 (t)	槽个数 (个)	溢流量 (L/h)	补充量	
						(t/d)	(t/a)
滚镀 锌 (单条)	脱脂	1.96	1.568	4	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	2	60	1.44	432
	电解脱脂	1.96	1.568	3	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	3	60	1.44	432
	酸洗	1.96	1.568	4	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	3	60	1.44	432
	镀锌	0.2	0.16	20	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	2	60	1.44	432
	出光	1	0.8	1	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	2	60	1.44	432
	钝化	1	0.8	4	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	1	60	1.44	432
	封闭	0.6	0.48	1	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	1	60	1.44	432
滚镀 锌镍 (单条)	脱脂	1.96	1.568	4	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	2	60	1.44	432
	电解脱脂	1.96	1.568	3	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	3	60	1.44	432
	酸洗	1.96	1.568	4	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	3	60	1.44	432
	镀锌镍	0.2	0.16	20	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	2	60	1.44	432
	出光	1	0.8	1	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	2	60	1.44	432
	钝化	1	0.8	4	/	/	0
	水洗	3.072	2.4576	1	60	1.44	432

封闭	0.6	0.48	1	/	/	0
水洗	3.072	2.4576	1	60	1.44	432

表 2-12 电镀线各类生产废水产生量统计表（定期更换量）

生产线	工序名称	槽容积 (m³)	槽液含量 (t)	清洗更换周期	更换量	
					(t/次)	(t/a)
滚镀锌 (单条)	脱脂	1.96	1.568	300 天	6.272	6.272
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	电解除脂	1.96	1.568	300 天	4.704	4.704
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	酸洗	1.96	1.568	300 天	6.272	6.272
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	镀锌	0.2	0.16	75 天	3.2	12.8
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	出光	1	0.8	75 天	0.8	3.2
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	钝化	1	0.8	300 天	3.2	3.2
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	封闭	0.6	0.48	300 天	0.48	0.48
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
滚镀锌镍 (单条)	脱脂	1.96	1.568	300 天	6.272	6.272
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	电解除脂	1.96	1.568	300 天	4.704	4.704
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	酸洗	1.96	1.568	300 天	6.272	6.272
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	镀锌镍	0.2	0.16	75 天	12.8	12.8
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	出光	1	0.8	75 天	0.8	3.2
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	钝化	1	0.8	300 天	3.2	3.2
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728
	封闭	0.6	0.48	300 天	0.48	0.48
	水洗	3.072	2.4576	10 天	2.4576	73.728

注：槽体容积率约 80%。

表 2-12 电镀线各类生产废水产生量统计表（蒸发损耗量）

生产线	工序名称	槽容积 (m³)	蒸发面积 (m²)	蒸发损耗 (t/a)
滚镀锌 (单条)	脱脂	1.96	1.96	8.90
	水洗	3.072	2.56	4.99
	电解除脂	1.96	1.96	3.82

	水洗	3.072	2.56	4.99
	酸洗	1.96	1.96	3.82
	水洗	3.072	2.56	4.99
	镀锌	0.2	0.2	0.39
	水洗	3.072	2.56	4.99
	出光	1	1	1.95
	水洗	3.072	2.56	4.99
	钝化	1	1	1.95
	水洗	3.072	2.56	4.99
	封闭	0.6	0.6	1.17
	水洗	3.072	2.56	4.99
滚镀锌镍 (单条)	脱脂	1.96	1.96	8.90
	水洗	3.072	2.56	4.99
	电解除脂	1.96	1.96	3.82
	水洗	3.072	2.56	4.99
	酸洗	1.96	1.96	3.82
	水洗	3.072	2.56	4.99
	镀锌镍	0.2	0.2	0.39
	水洗	3.072	2.56	4.99
	出光	1	1	1.95
	水洗	3.072	2.56	4.99
	钝化	1	1	1.95
	水洗	3.072	2.56	4.99
	封闭	0.6	0.6	1.17
	水洗	3.072	2.56	4.99

核算方法:

参考《环境统计手册》(四川科技出版社)中 P72 页, 液体蒸发量的计算公式:

$$Gs=M(0.000352+0.000786V)\times P\times F$$

Gs——液体的蒸发量, kg/h;

M——液体的分子量; (水 18g/mol)

V——蒸发液体表面上的空气流速, m/s; (本项目取 0.35)

P——相应于酸液温度下的空气中的蒸汽分压, mmHg; (常温下, P 水=24mmHg; 脱脂 55℃, P 水=55.85mmHg。)

F——液体蒸发面的表面积, m² (参考槽面积)

表 2-12 电镀线各类生产废水产生量统计表 (合计)

生产线	工序名称	补充量 (t/a)	更换量 (t/a)	蒸发损耗 (t/a)	原料含量 (t/a)	合计用水量 (t/a)	用水类别	废水产生量 (t/a)	排水量 (t/a)	排水分类
滚镀锌 (单条)	脱脂	0	6.272	8.90	1.9	13.27	自来水	6.272	6.272	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	电解除脂	0	4.704	3.82	1.9	6.63	自来水	4.704	4.704	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	酸洗	0	6.272	3.82	1.85	8.25	自来水	6.272	6.272	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	镀锌	0	12.8	0.39	4	9.19	纯水	12.8	12.8	危废

滚镀锌镍 (单条)	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	纯水	505.728	404.5824	含锌
	出光	0	3.2	1.95	0.95	4.20	纯水	3.2	3.2	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	纯水	505.728	404.5824	含锌
	钝化	0	3.2	1.95	0.875	4.28	纯水	3.2	3.2	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	封闭	0	0.48	1.17	0.1	1.55	纯水	0.48	0.48	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	脱脂	0	6.272	8.90	1.9	13.27	自来水	6.272	6.272	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	电解脱脂	0	4.704	3.82	1.9	6.63	自来水	4.704	4.704	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	酸洗	0	6.272	3.82	1.85	8.25	自来水	6.272	6.272	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	镀锌镍	0	32	0.39	4	28.39	纯水	12.8	12.8	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	纯水	505.728	404.5824	含镍
	出光	0	3.2	1.95	0.95	4.20	纯水	3.2	3.2	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	纯水	505.728	404.5824	含镍
	钝化	0	3.2	1.95	0.875	4.28	纯水	3.2	3.2	危废
	水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合
	封闭	0	0.48	1.17	0.1	1.55	纯水	0.48	0.48	危废
水洗	432	73.728	4.99	0	510.72	自来水	505.728	404.5824	综合	

(1) 总用水量=溢流补充量+(整体更换量-带入物料量)+蒸发损耗;

(2) 危废密闭收集未计算损耗量, 废水按照产污系数 80%核算排放量(含带入物料量);

(3) 根据废气源强核算, 带入物料量酸洗工序需减去酸性废气约 1.8t/a、钝化工序需减去有机废气约 0.1t/a, 其他工序损耗量减小, 不进行量化分析。

根据上表, 滚镀锌及滚镀锌镍生产线均设置 2 条, 则合计用水 14489.6265t/a, 其中自来水 10326.9897t/a、纯水 4162.626t/a, 产生危废 147.71t/a、脱脂后水洗废水 3236.66t/a、酸洗后水洗废水 1618.33t/a、镀锌后水洗废水 809.1648t/a、镀锌镍后水洗废水 809.1648t/a、出光后水洗废水 1618.33t/a、钝化后水洗废水 1618.33t/a、封闭后水洗废水 1618.33t/a。

(7) 纯水制备浓水及反冲洗废水: 根据表 2.1-10、表 2.1-12, 企业生产共需要纯水 4162.626t/a, 辅助工程中纯水制备装置, 得水率为 70%, 则原水用量约为 5946.61m³/a, 纯水制备装置浓水量为 1783.984m³/a; 项目纯水制备设备需每半月定期反冲清理一次, 每次反冲用水量约 1.5m³, 则反冲用水量为 36m³/a, 合计产生废水 1819.984m³/a。

(8) 切削液配置

项目使用切削液 1.5t/a, 使用时需用自来水配置, 配比约 1: 3, 则用水 4.5t/a, 合计切削工作液 6t/a, 部分工作液在使用过程中损耗或被工件带走, 最后约有 25%的废切削液, 约 1.5t/a, 作为危废处置。

项目全厂水平衡情况见图 2-2。

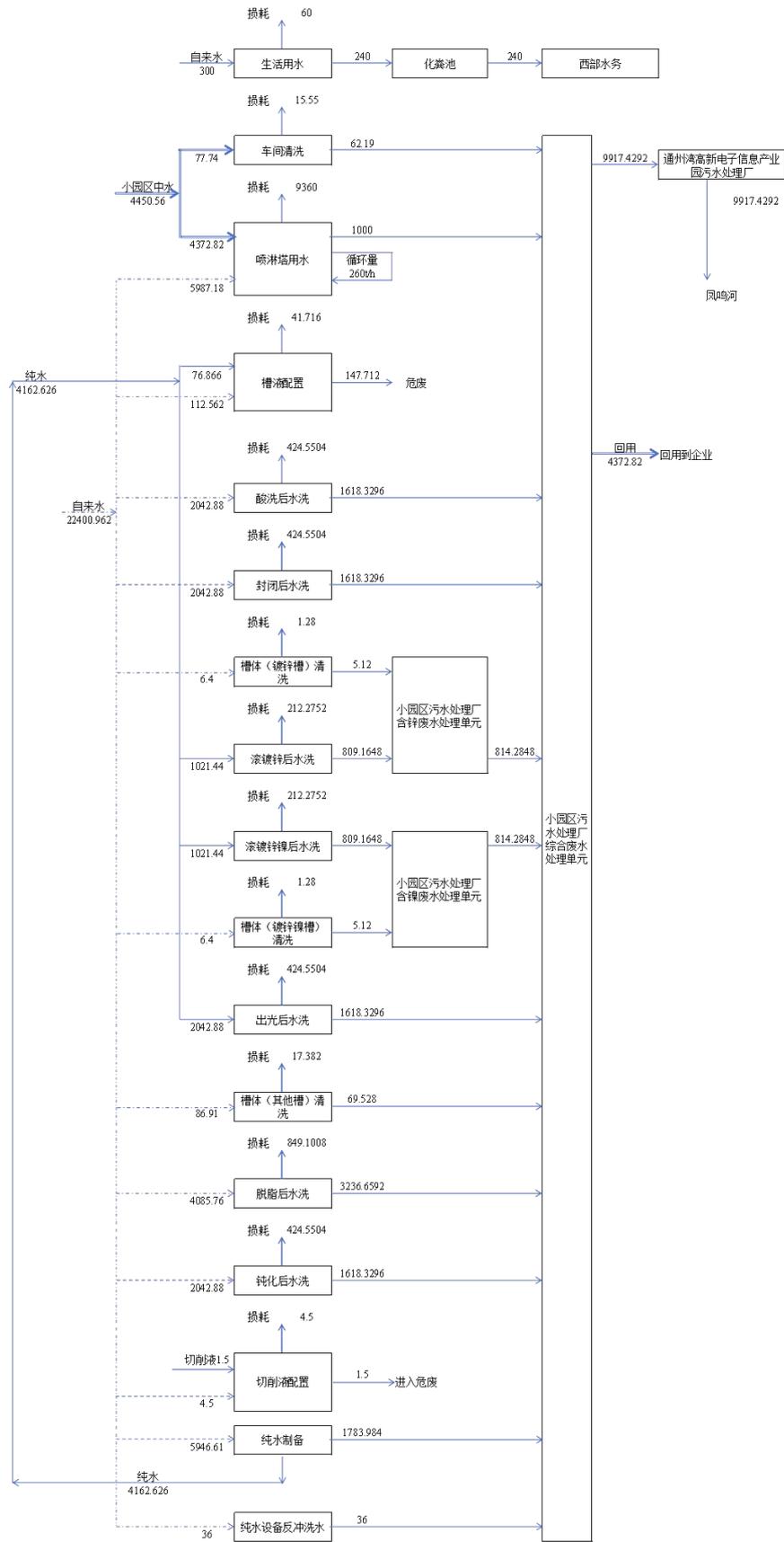


图 2-2 水平衡图 单位: t/a

9、金属平衡

表 2-13 金属平衡 (单位: t/a)

类别	输入		输出		
	来源	数量	来源		数量
锌平衡	锌板	13.8	进入产品	进入产品镀层	13.35
	六水氯化锌	1.399	进入废水	进入镀锌后水洗废水 W2-4	0.0138
	/	/		进入镀锌镍后水洗废水 W3-4	0.012
				进入出光后水洗废水 W2-5/W3-5	0.00291
	/	/	进入固废	进入槽体清洗废水	0.00029
				废槽渣槽液 S2-4	1.42
	合计	15.199	/	废板	0.4
			合计	15.199	

- ①根据表 2-8, 进入产品镀层的锌约 13.35t/a;
 ②根据企业提供数据, 锌板在实际生产中, 不会被完全消耗, 预计会有 3%的废板, 核算约 0.4t/a;
 ③镀槽中镀液需定期更换, 来保证滚镀质量, 废镀液中锌离子浓度一般为 25.5-30g/l, 按照中值 27.7g/l 计算, 废镀锌液约 51.2t/a, 则会有 1.42t/a 的锌进入废镀液;
 ④根据实际使用量, 余下约 0.029t/a 的锌进入废水, 槽体清洗废水中的锌仅为槽体内侧表面残漏的少量镀液带入, 按照 1%核算, 约 0.00029t/a; 进入镀后水洗废水的锌离子浓度, 一般在 10-22mg/m³, 按照中值 16mg/m³ 计算, 镀后水洗废水合计 1618.32m³, 则会有 0.0258t/a 的锌进入镀后水洗废水, 根据镀锌/镀锌镍 2 种电镀使用锌的比例 (7.15/6.2) 核算, 有 0.0138t/a 进入镀锌后水洗废水、0.012t/a 进入镀锌镍后水洗废水; 余 0.00291t/a 进入出光后水洗废水;
 ⑤根据企业提供资料, 先进企业锌的滚镀上镀率一般在 85%-90%, 本项目锌利用率约 87.83%。

	输入		输出		
	来源	数量	来源		数量
镍平衡	镍板	1.17	进入产品	进入产品镀层	1.15
	六水氯化镍	0.1087	进入废水	进入镀锌镍后水洗废水 W3-4	0.0011
	/	/		进入出光后水洗废水 W3-5	0.00009
				槽体清洗废水	0.00001
	/	/	进入固废	废槽渣槽液 S3-4	0.0575
				废板	0.07
	合计	1.2787	/	合计	1.2787

- ①根据表 2-8, 进入产品镀层的镍约 1.15t/a;
 ②根据企业提供数据, 镍板在实际生产中, 不会被完全消耗, 预计会有 6%的废板, 核算约 0.07t/a;
 ③镀槽中镀液需定期更换, 来保证滚镀质量, 废镀液中镍离子浓度一般为 2-2.5g/l, 按照中值 2.25g/l 计算, 废镀镍液约 25.6t/a, 则会有 0.0575t/a 的镍进入废镀液;
 ④根据实际使用量, 余下约 0.0012t/a 的镍进入废水, 槽体清洗废水中的镍仅为槽体内侧表面残漏的少量镀液带入, 按照 1%核算, 约 0.00001t/a; 进入镀锌镍后水洗废水的镍离子浓度, 一般在 1.2-1.5mg/m³, 按照中值 1.35mg/m³ 计算, 镀锌镍后水洗废水合计 814.2848m³, 则会有 0.0011t/a 的镍进入镀锌镍后水洗废水; 余 0.00009t/a 进入出光后水洗废水
 ⑤根据企业提供资料, 先进企业镍的滚镀上镀率一般在 85%-90%, 本项目镍利用率约 89.94%。

	输入		输出		
	来源	数量	来源		数量
铁平衡	待镀工件	9343.53	进入产品	产品带走	9189.77
	/	/	进入废	进入酸洗后水洗废水 W23-/W3-3	0.03762

		水	进入槽体清洗废水	0.00038
		进入固废	废槽渣槽液 S2-4/S3-4*	3.722
			不合格品	150
	合计	/	合计	9343.53

注：酸洗工序，企业控制总铁不超过 150g/l，废酸洗液约 25.088t/a，则会产生总铁 3.76t/a，实际生产过程中会有少量废酸洗液随工件或槽体清洗进入水洗工序，约占总废酸洗液的 1%，其余 3.722t/a 进入废酸洗液，作为危废处置。

10、厂区总平面布置及周边情况

(1) 总平布置

南通市浩峰电子科技有限公司购置电子信息产业园 1#地块一期 41#厂房中 01 的 3 层和 02 的 3 层。01 一层主要为五金仓库、化学品仓库、一般固废仓库、危废仓库；二层为成品仓库、三层为办公区域；02 一层布设镀锌生产线、二层布设镀锌镍生产线、三层布设组装、打包生产线。

中南高科通州湾电子信息产业园位于通州湾示范区高新电子信息产业园范公路与盛德路交汇处，园区整体呈矩形，主入口位于东侧范公路，在园区东北角设有污水处理厂，用于处理园区内无废水处理装置的企业生产废水

(2) 周边情况

企业位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新电子信息产业园中部最南侧。项目西侧为电子信息产业园空置厂房，园区西侧为待建工业用地；南侧为园区小路，过路为待建工业用地；东侧为电子信息产业园空置厂房，园区西侧为范公路，过路为香菱河，过河为南通锦弘昌电子科技有限公司；北侧为电子信息产业园空置厂房。

地理位置见附图一，周边环境见附图二，厂区平面布置见附图三。

11、职工人数及工作制度

本项目定员 20 人，年工作 300 天，实行三班制，每班工作 8 小时，合计 7200h/a。

1、生产工艺及产排污环节

(1) 电子连接器生产工艺流程

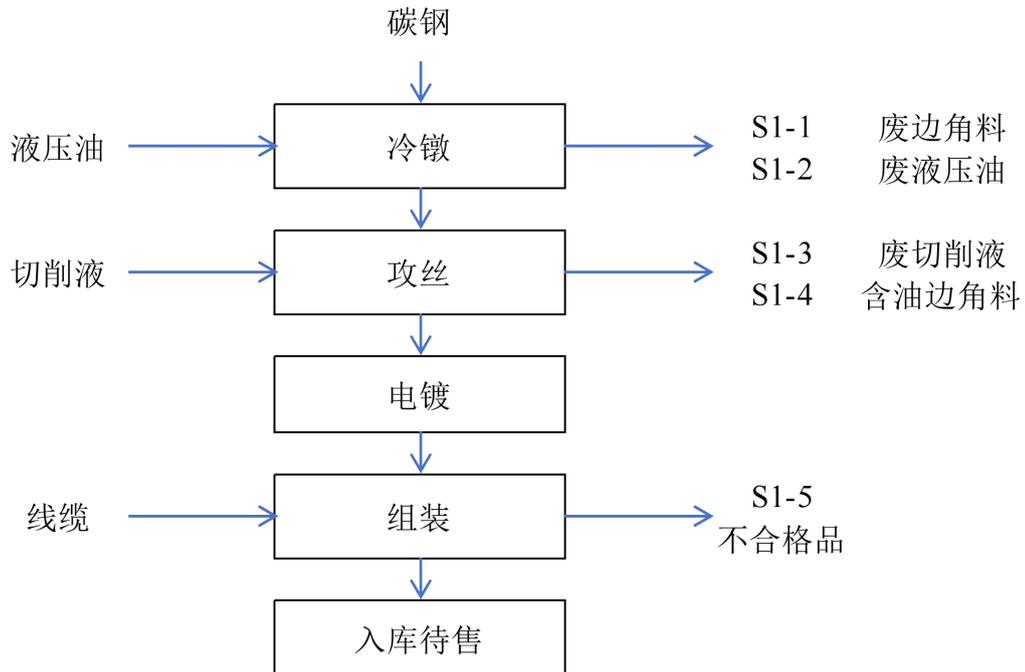


图 2-3 电子连接器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

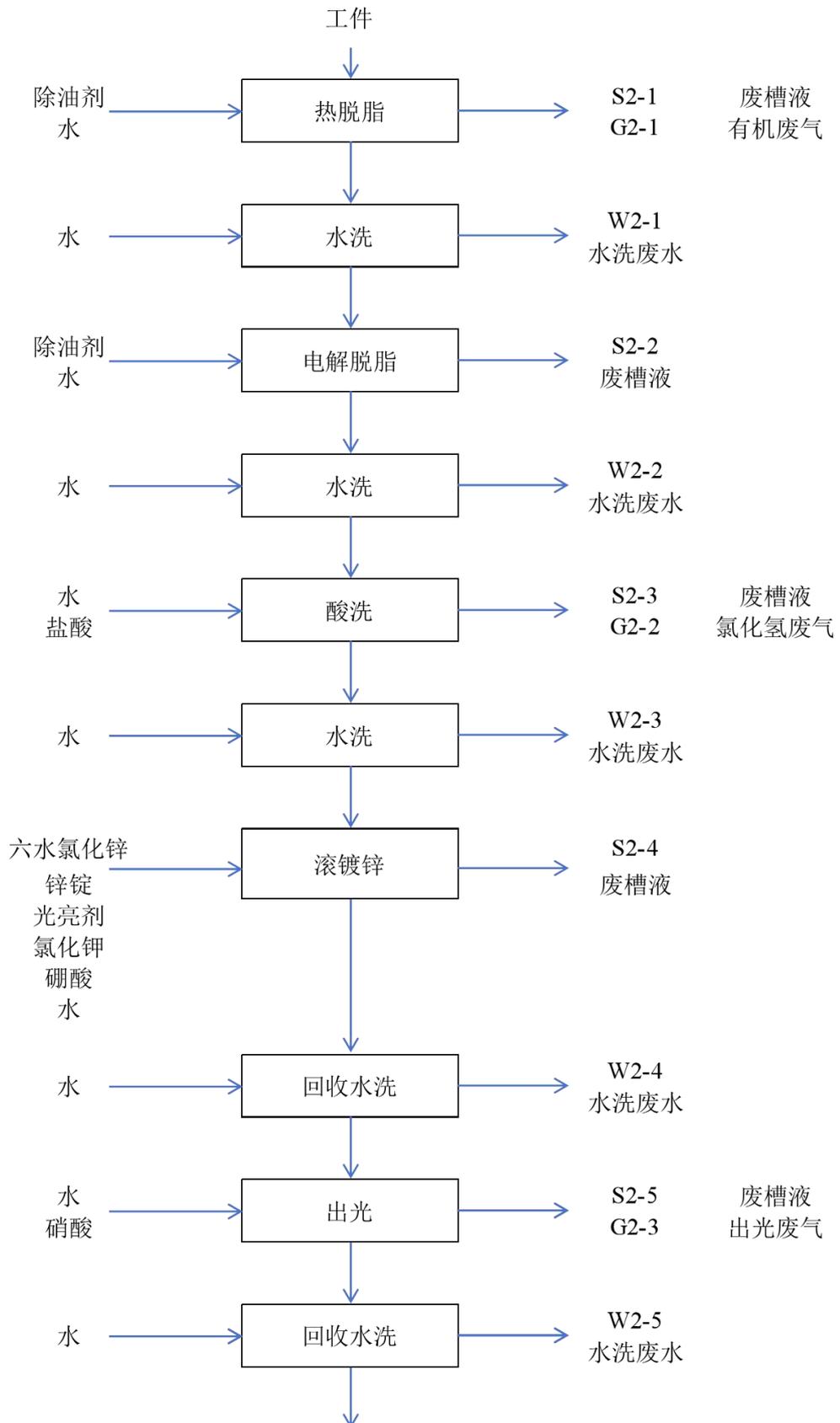
冷镦: 外购合适尺寸的碳钢，利用冷镦攻丝一体机，进行冷镦处理。冷镦属于金属塑性成形技术，其基本原理是通过压力机和模具的配合，使金属坯料在轴向压缩和径向扩展中形成所需形状。该工序会产生废边角料 S1-1；该工序设备使用液压油，定期更换会产生废液压油 S1-2。

攻丝: 在冷镦攻丝一体机对工件进行攻丝。攻丝通过丝锥施加扭矩，将螺纹切削或挤压成型于底孔内壁。该工序使用切削液，会产生废切削液 S1-3、G1-1 有机废气及含油边角料 S1-4。

电镀: 机加工出的工件需电镀处理，详见图 2-4、图 2-5。

组装: 将加工好的工件与购进的线缆线材等进行组装，检验合格后得到产品。利用线缆自带及加工出的工件的螺纹直接进行组装，不涉及废气、废水等污染物排放。检验过程会产生 S1-5 不合格品。

(2) 滚镀锌生产工艺流程



接上页

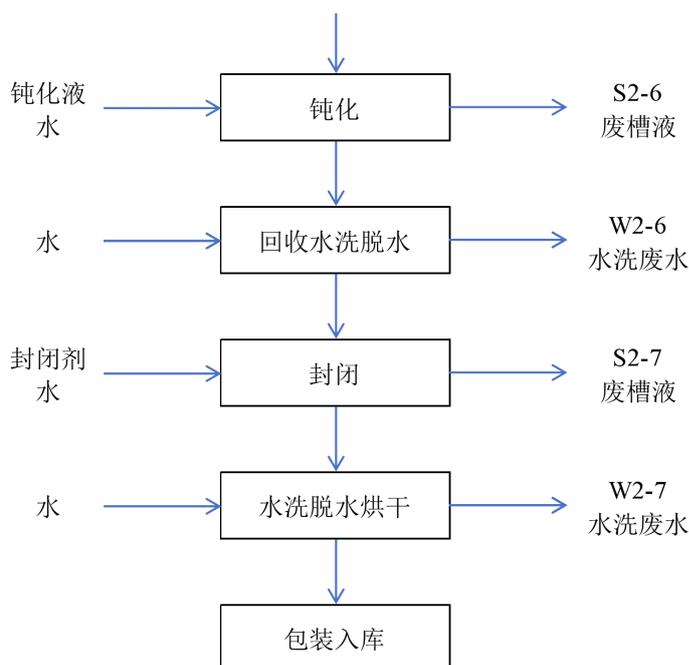


图 2-4 电子连接器滚镀锌生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

热脱脂: 利用除油剂与金属表面的油脂进行皂化反应, 起到脱脂的效果, 槽体每年清洗一次, 同时更换槽液。脱脂工艺需电加热, 控制温度在 50~60℃。该工序会产生 S2-1 废槽液、G2-1 有机废气。

水洗: 脱脂后采用水洗去除工件表面残留的少量油脂和脱脂剂, 采用逆流溢流清洗工艺, 该工序会产生 W2-1 水洗废水。

电解脱脂: 在电解条件下, 电极的极化作用降低了油与溶液的界面张力, 溶液对工件表面的润湿性增加, 使油膜与金属间的黏附力降低, 使油污易于剥离并分散到溶液中乳化而除去, 槽体每年清洗一次, 同时更换槽液。该过程产生 S2-2 废槽液。

水洗: 电解脱脂后采用水洗去除工件表面残留的少量油脂, 采用逆流溢流清洗工艺, 该工序会产生 W2-2 水洗废水。

盐酸酸洗: 酸洗是将镀件放入酸中利用化学或电化学的方法将镀件表面锈蚀产物和氧化膜去除的过程。该工序采用盐酸酸洗, 槽体每年清洗一次, 同时更换槽液。盐酸酸洗工序产生 G2-2 氯化氢废气及 S2-3 废槽液。

水洗: 清洗掉工件表面的残留酸, 采用逆流溢流清洗工艺。产生 W2-3 水洗废水。

滚镀锌: 待镀工件在含锌离子的镀液中作为阴极通电, 将锌离子还原成锌镀层覆于零件表面, 增强工件的耐蚀性能。

基本原理: 电源连接, 工件为阴极, 锌板为阳极。在氯离子的帮助下, 锌阳极顺利溶解为锌离子, 迁移到阴极表面, 得到电子, 被还原成金属锌, 沉积在工件上形成镀层。氯离子作为导电离子, 确保电流高效传输, 并帮助锌离子向阴极移动。

阴极反应： $Zn-2e^{-}=Zn^{2+}$

阳极反应： $Zn^{2+}+2e^{-}=Zn\downarrow$

槽液主要成分：60~90g/L 锌离子浓度。工作温度控制在 20~30℃，时间约 80min。
镀锌槽液经过滤机过滤处理后循环使用、定期补充，槽体每年清洗一次，并更换槽液。

镀锌工序会产生一定的槽渣及 S2-4 废槽液。

回收水洗：镀锌槽后设置回收槽，回收的镀锌液回用；后设水洗槽，清洗掉工件表面的残留镀液，采用逆流溢流清洗工艺。产生 W2-4 水洗废水。

出光：使用低浓度硝酸溶液，去除工件表面的碱性溶液，槽体每年清洗一次，同时更换槽液。该工序产生 G2-3 出光废气及 S2-5 废槽液。

水洗：清洗掉工件表面的残留酸，采用逆流溢流清洗工艺。产生 W2-5 水洗废水

钝化：钝化处理是指在一定的溶液中进行化学或电化学处理，在镀层上形成一层坚实致密的、稳定性高的薄膜的表面处理方法，钝化使镀层的耐腐蚀性能进一步的提高并增加表面光泽和抗污染的能力。本项目用无铬钝化工艺。钝化液定期补充，槽体每年清洗一次，每年更换一次。产生 S2-6 废槽液。

回收水洗：钝化槽后设置回收槽，回收的钝化液回用；后设水洗槽，清洗掉工件表面的残留钝化液，采用逆流溢流清洗工艺，水洗后采用离心脱水。产生 W2-6 水洗废水。

封闭：在钝化膜表面附着一层有机保护膜，增加钝化膜的耐腐蚀性。该工序使用封闭剂，主要成分为水和高分子树脂。封闭液定期补充，槽体每年清洗一次，同时更换槽液，每年更换一次。产生 S2-7 废槽液。

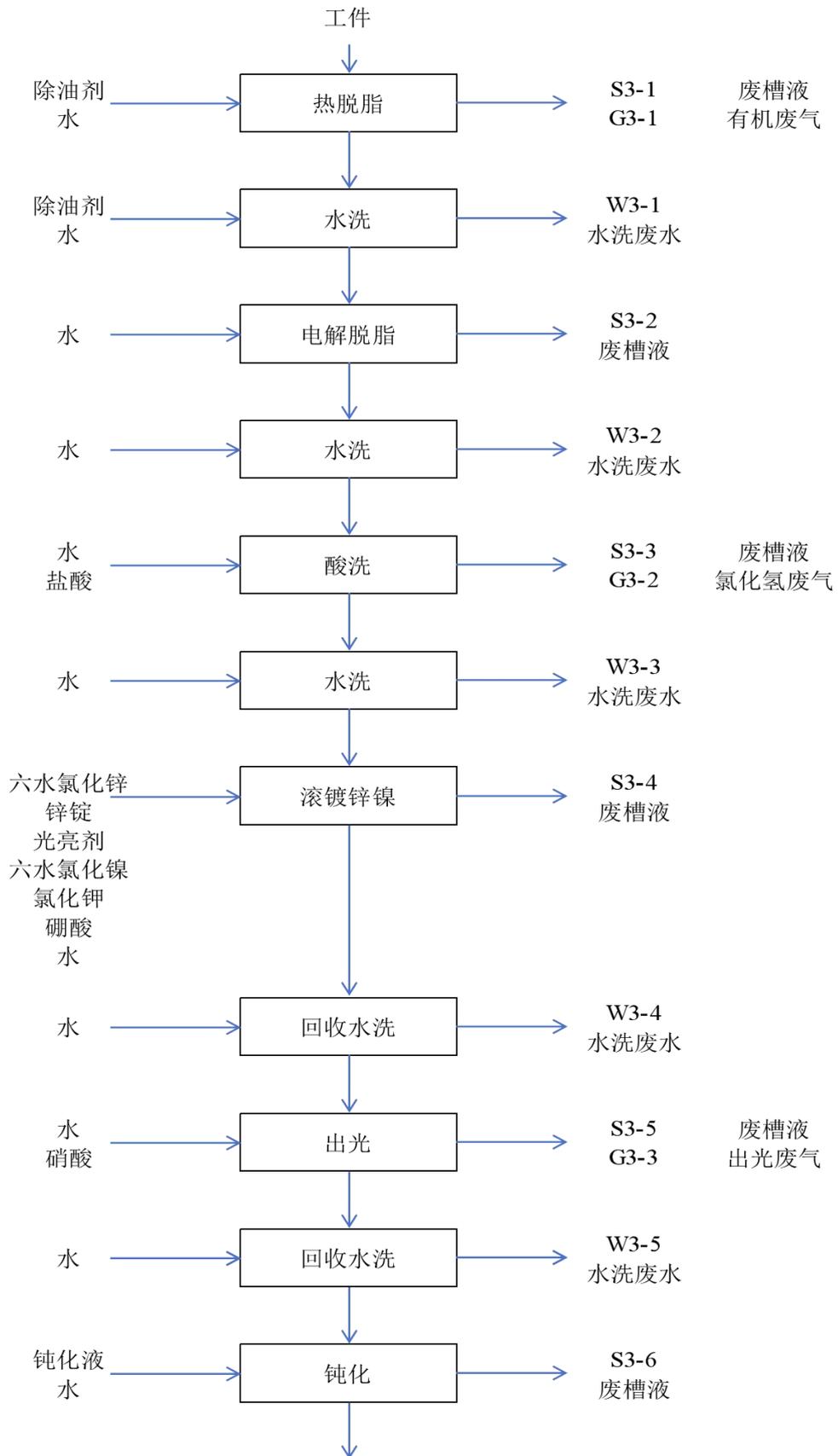
水洗脱水烘干：清洗掉工件表面的残留封闭剂，采用逆流溢流清洗工艺，水洗后采用离心脱水，最后在烘箱内烘干，烘箱采用电加热。产生 W2-7 水洗废水。

工艺控制参数表：

表 2-14 滚镀锌工艺控制参数表

序号	槽体工段名称	温度 (°C)	槽液成分
1	热脱脂	50-60	脱脂剂 60-150g/L
2	水洗	常温	自来水
3	电解脱脂	常温	脱脂剂 60-150g/L
4	水洗	常温	自来水
5	酸洗	常温	HCl 8%
6	水洗	常温	自来水
7	镀锌	常温	锌 60~90g/L、光亮剂
8	水洗	常温	纯水
9	出光	常温	硝酸 2%
10	水洗	常温	纯水
11	钝化	常温	钝化液 1% 纯水
12	水洗	常温	自来水
13	封闭	常温	封闭剂 10% 纯水
14	水洗	常温	自来水

(3) 滚镀锌镍生产工艺流程



接下页

接上页

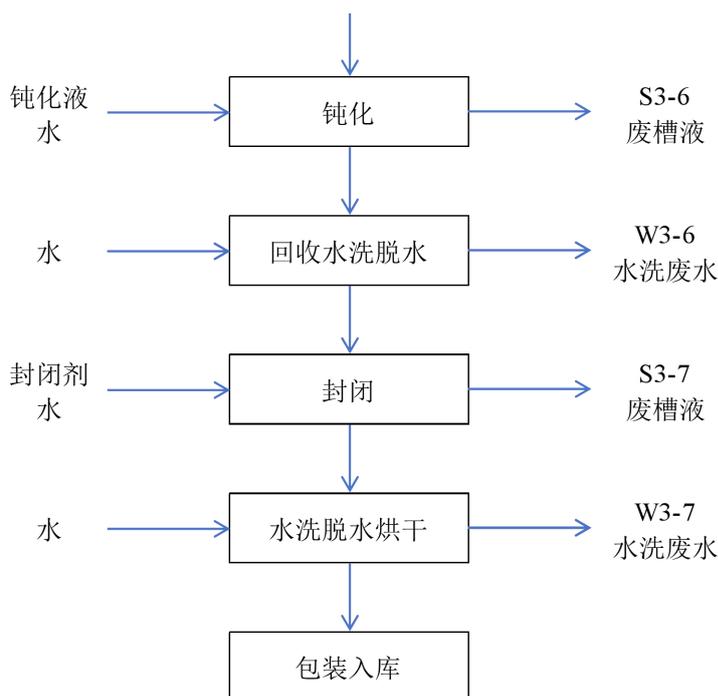


图 2-5 电子连接器滚镀锌镍生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

热脱脂: 利用除油剂与金属表面的油脂进行皂化反应, 起到脱脂的效果, 槽体每年清洗一次, 同时更换槽液。脱脂工艺需电加热, 控制温度在 50~60℃。该工序会产生 S3-1 废槽液、G3-1 有机废气。

水洗: 脱脂后采用水洗去除工件表面残留的少量油脂和脱脂剂, 采用逆流溢流清洗工艺, 该工序会产生 W3-1 水洗废水。

电解除脂: 在电解条件下, 电极的极化作用降低了油与溶液的界面张力, 溶液对工件表面的润湿性增加, 使油膜与金属间的黏附力降低, 使油污易于剥离并分散到溶液中乳化而除去, 槽体每年清洗一次, 同时更换槽液。该过程产生 S3-2 废槽液。

水洗: 电解除脂后采用水洗去除工件表面残留的少量油脂, 采用逆流溢流清洗工艺, 该工序会产生 W3-2 水洗废水。

盐酸酸洗: 酸洗是将镀件放入酸中利用化学或电化学的方法将镀件表面锈蚀产物和氧化膜去除的过程。该工序采用盐酸酸洗, 槽体每年清洗一次, 同时更换槽液。盐酸酸洗工序产生 G3-2 氯化氢废气及 S3-3 废槽液。

水洗: 清洗掉工件表面的残留酸, 采用逆流溢流清洗工艺。产生 W3-3 水洗废水。

滚镀锌: 待镀工件在含锌离子的镀液中作为阴极通电, 将锌离子还原成锌镀层覆于零件表面, 增强工件的耐蚀性能。

基本原理: 电源连接, 工件为阴极, 锌板为阳极。在氯离子的帮助下, 锌镍阳极顺利溶解为锌离子、镍离子, 迁移到阴极表面, 得到电子, 被还原成金属锌(镍), 沉积

在工件上形成镀层。氯离子作为导电离子，确保电流高效传输，并帮助锌（镍）离子向阴极移动。

阴极反应： $Zn-2e^{-}\rightarrow Zn^{2+}$ ； $Ni-2e^{-}\rightarrow Ni^{2+}$

阳极反应： $Zn^{2+}+2e^{-}\rightarrow Zn$ ； $Ni^{2+}+2e^{-}\rightarrow Ni$

槽液主要成分：60~90g/L 锌离子浓度、3~6g/L 镍离子浓度。工作温度控制在 20~30℃，时间约 80min。镀锌镍槽液经过滤机过滤处理后循环使用、定期补充，槽体每年清洗一次，同时更换槽液。

镀锌镍工序会产生一定的槽渣及 S3-4 废槽液。

回收水洗：镀锌槽后设置回收槽，回收的镀锌液回用；后设水洗槽，清洗掉工件表面的残留镀液，采用逆流溢流清洗工艺。产生 W3-4 水洗废水。

出光：使用低浓度硝酸溶液，去除工件表面的碱性溶液，槽体每年清洗一次，同时更换槽液。该工序产生 G3-3 出光废气及 S3-5 废槽液。

水洗：清洗掉工件表面的残留酸，采用逆流溢流清洗工艺。产生 W3-5 水洗废水

钝化：钝化处理是指在一定的溶液中进行化学或电化学处理，在镀层上形成一层坚实致密的、稳定性高的薄膜的表面处理方法，钝化使镀层的耐腐蚀性能进一步的提高并增加表面光泽和抗污染的能力。本项目用无铬钝化工艺。钝化液定期补充，槽体每年清洗一次，每年更换一次。产生 S3-6 废槽液。

回收水洗：钝化槽后设置回收槽，回收的钝化液回用；后设水洗槽，清洗掉工件表面的残留钝化液，采用逆流溢流清洗工艺，水洗后采用离心脱水。产生 W3-6 水洗废水。

封闭：在钝化膜表面附着一层有机保护膜，增加钝化膜的耐腐蚀性。该工序使用封闭剂，主要成分为水和高分子树脂。封闭液定期补充，槽体每年清洗一次，同时更换槽液，每年更换一次。产生 S3-7 废槽液。

水洗脱水烘干：清洗掉工件表面的残留封闭剂，采用逆流溢流清洗工艺，水洗后采用离心脱水，最后在烘箱内烘干，烘箱采用电加热。产生 W3-7 水洗废水。

工艺控制参数表：

表 2-15 滚镀锌镍工艺控制参数表

序号	槽体工段名称	温度 (°C)	槽液成分
1	热脱脂	50-60	脱脂剂 60-150g/L
2	水洗	常温	自来水
3	电解脱脂	常温	脱脂剂 60-150g/L
4	水洗	常温	自来水
5	酸洗	常温	HCl 8%
6	水洗	常温	自来水
7	镀锌镍	常温	锌 60~90g/L、镍 3~6g/L、光亮剂
8	水洗	常温	纯水
9	出光	常温	硝酸 2%
10	水洗	常温	纯水

11	钝化	常温	钝化液 1% 纯水
12	水洗	常温	自来水
13	封闭	常温	封闭剂 10% 纯水
14	水洗	常温	自来水

2 产污环节

根据前文分析，项目产污环节见表 2-16。

表 2-16 项目产污环节汇总见表

污染类别	产污及编号	主要污染因子
废气	有机废气 G1-1、G2-1、G3-1	非甲烷总烃
	酸洗废气 G2-2、G3-2	氯化氢
	电镀废气 G2-3、G3-3	臭气浓度
	出光废气 G2-3、G3-3	氮氧化物
废水	水洗废水（W2-1、W3-1、W2-2、W3-2、W2-3、W3-3、W2-6、W3-6、W2-7、W3-7）、喷淋废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、总铁、SS
	水洗废水（W2-4、W2-5）、槽体清洗废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS、锌
	水洗废水（W3-4、W3-5）	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS、锌、镍
	浓水、车间清洗废水等	COD、氨氮、总氮、总磷、SS
	员工生活	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS
固废	S1-1	废边角料
	S1-2	废液压油
	S1-3	废切削液
	S1-4	含油边角料
	S1-5	不合格品
	滚镀	废板
	废槽液（S2-1、S3-1、S2-2、S3-2、S2-3、S3-3、S2-4、S3-4、S2-5、S3-5、S2-6、S3-6、S2-7、S3-7）	废槽渣槽液
	制水系统	废滤芯、废活性炭、废膜
	设备维护	废液压油、含油手套、抹布
	原料使用	废包装
回用水、废水处理系统	废填料	
员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，项目拟建地为园区已建空置标准厂房，无与项目有关的原有污染情况。

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	<p>一、大气环境</p> <p>1、项目所在区域达标判断</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定，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。</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O₃-8h-90%）数值见下表。</p>						
	<p>表3-1 环境空气质量状况 单位: ug/m3</p>						
	评价因子	平均时段	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况	
	SO ₂	年均值	7	60	11.7	达标	
	NO ₂	年均值	24	40	60	达标	
	PM ₁₀	年均值	42	70	60	达标	
	PM _{2.5}	年均值	25	35	71.4	达标	
	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	156	160	97.5	达标	
	CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标	
	<p>由表3-1可知，2023年南通市区SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、NO₂年均浓度、O₃的日最大8小时滑动平均值第90百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所在区域为达标区。</p>						
<p>2、补充监测</p> <p>为进一步了解区域环境质量，本评价引用《群鑫电子新材料科技（江苏）有限公司贵金属电子专用靶材生产及循环再利用项目环境影响报告书》中G1、G2数据，采样时间为2023年12月8日~2023年12月15日、2024年12月12日~2024年12月18日，报告编号：（2024）环检（中气）字第（7951）号、。引用报告时限在3年范围内，G1点紧邻项目所在地，G2点为最近下风向敏感点，引用可行。项目大气监测布点具体位置详见表3-2。</p>							
<p>表3-2 大气现状监测布点</p>							
监测点编号	监测点位置	方位	距离(m)	监测项目	环境功能区划	备注	引用点位
G1	群鑫电子新材料科技（江苏）有限公司	北	170	氯化氢、氮氧化物、氯气、臭气浓度	二类区	引用	G1点位
G2	海防村	NW	3750			引用	G2点位

监测结果统计及评价结果见表 3-3。

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 (mg/m^3) *	最大污染指数	超标率 (%)	达标情况
G1	氯化氢	1h 平均	50	20L	/	/	达标
	氮氧化物	1h 平均	250	0.01~0.097	0.388	0	达标
	氯气	1h 平均	100	0.03L	/	/	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2000	0.27~0.97	0.485	0	达标
	臭气浓度	1h 平均	/	<10	/	0	达标
G2	臭气浓度	1h 平均	/	10L	/	/	达标
	氯化氢	1h 平均	50	20L	/	/	达标
	氮氧化物	1h 平均	250	0.01~0.087	0.348	0	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	2000	0.24~0.89	0.445	0	达标
	氯气	1h 平均	100	0.03L	/	/	达标

注：L 为检出限。

根据上表，各监测点 I_{ij} 值均小于 1，各监测点位各监测因子浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《大气污染物综合排放标准详解》、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相关标准，表明当地空气质量较好，有一定的环境容量。

二、地表水环境

本项目工业废水经依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂预处理后接管至通州湾高新电子信息产业园污水处理厂，通州湾高新电子信息产业园污水处理厂尾水排凤鸣河；本项目生活废水依托中南高科通州湾电子信息产业园化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司，南通市西部水务有限公司尾水排团结河；本项目雨水经园区雨水管网排香菱河。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏政复[2022]13 号）相关规定：团结河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的 III 类标准；凤鸣河未划定水功能区，凤鸣河为园区内部河道，河道主要功能为区域内部排涝和园区雨水、污水受纳河道，凤鸣河兼有景观河作用，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的 IV 类标准；香菱河为园区内部河道，河道主要功能为区域内部排涝和园区雨水、污水受纳河道，故执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

表 1 中的IV类标准。

1、常规检测

根据《南通市生态环境状况公报（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》(GB3838-2002)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。

2、补充监测

为进一步了解本项目纳污水体环境质量现状，

本项目生活污水污水纳污河团结河水质监测数据引用《南通宝地能源装备有限公司生产项目环境影响评价报告书》中监测数据，报告编号：HL2411170，监测时间：2024 年 12 月 7 日至 2024 年 12 月 9 日；本项目生产废水纳污水体（凤鸣河）引用《中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》中的相关监测数据，监测时间为 2024 年 7 月 3 日~2024 年 7 月 5 日；本项目雨水纳污河香菱河监测数据引用江苏中气环境科技有限公司实测数据，监测报告编号为（2024）环检（中气）字第（1294）号中数据，监测时间：2023 年 12 月 19 日；引用数据监测时间均在三年内，监测期后区域污染源变化不大，在评价范围内，数据有效，可引用。具体见表 3-4。

表3-4 水环境质量监测断面一览表

水体名称	监测点	河流名称	监测项目
团结河	W1	西部水务排淡涵洞排口上游 500m	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、石油类、二甲苯、水温
	W2	西部水务排淡涵洞排口	
	W3	污水排口下游 1000m	
凤鸣河	W4	通州湾高新电子信息产业园污水处理厂排口上游 500m	水温、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、总铬、六价铬、总镍、总铜、总锌
	W5	通州湾高新电子信息产业园污水处理厂排口	
	W6	通州湾高新电子信息产业园污水处理厂排口下游 1000m	
香菱河	W7	香菱河	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类、六价铬、锌、铜、镍、LAS

地表水质指标监测结果统计见表 3-5~3-7。

表3-5 团结河现状监测数据统计及评价表 单位：mg/L（pH无量纲）

采样点	监测结果	pH	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	石油类	二甲苯	水温
W1	最小值	7.1	10	13	0.306	0.14	0.03	ND	6.2
	最大值	7.1	12	14	0.392	0.15	0.03	ND	7.5
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/

	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
W2	最小值	7.1	15	12	0.185	0.15	0.03	ND	6.2
	最大值	7.2	16	14	0.238	0.16	0.03	ND	7.5
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
W3	最小值	7.1	12	12	0.259	0.15	0.03	ND	6.3
	最大值	7.2	14	15	0.306	0.16	0.03	ND	7.6
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	/
III类标准		6-9	≤20	/	≤1	≤0.2	≤0.05	≤0.5	/

表 3-6 凤鸣河监测及评价结果表(mg/L, pH 无量纲)

断面名称	项目	水温℃	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
W4	最小值	30.8	8.5	13	6	5.4	0.151	0.19
	最大值	31.2	8.7	14	10	5.6	0.13	0.26
	平均值	30.9	8.6	13.3	8	5.5	0.152	0.23
	标准值	/	6~9	30	30	6	1.5	0.3
	最大单因子指数	/	5.67	0.47	0.33	0.93	0.102	0.87
	超标率	/	0	0	0	0	0	0
W5	最小值	30.8	8.6	14	6	5.6	0.176	0.17
	最大值	32.3	8.8	15	9	5.6	0.189	0.25
	平均值	31.5	8.7	14.7	7.3	5.6	0.182	0.2
	标准值	/	6~	30	30	6	1.5	0.3
	最大单因子指数	/	9	0.5	0.3	0.93	0.126	0.83
	超标率	/	0	0	0	0	0	0
W6	最小值	30.8	8.6	12	6	5.3	0.116	0.19
	最大值	33.9	8.8	13	8	5.6	0.159	0.28
	平均值	32.6	8.7	12.7	7.3	5.4	0.134	0.2
	标准值	/	6~9	30	30	6	1.5	0.3
	最大单因子指数	/	9	0.43	0.27	0.93	0.106	0.93
	超率	/	0	0	0	0	0	0

续表 3-6 凤鸣河监测及评价结果表(mg/L, pH 无量纲)

断面名称	项目	石油类	六价铬	镍	铜	锌	总铬
W4	最小值	0.13	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	0.48	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	0.27	ND	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.5	0.05	0.02	1.0	2.0	/
	最大单因子指数	0.96	/	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0	0	/
W5	最小值	0.25	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	0.41	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	0.3	ND	ND	ND	ND	ND

	标准值	0.5	0.05	0.02	1.0	2.0	/
	最大单因子指数	0.82	/	/	/	/	/
	超标率	0	0	0	0	0	/
W6	最小值	0.22	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	0.42	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
	标准值	0.5	0.05	0.02	1.0	2.0	/
	最大单因子指数	8.4	ND	ND	ND	D	ND
	超标率	0	0	0	0	0	/

注：六价铬检出限为 0.04mg/L，镍检出限为 0.02mg/L，铜检出限为 0.006mg/L，锌检出限为 0.004mg/L。

表 3-7 香菱河监测及评价结果表(mg/L, pH 无量纲)

断面名称	项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
W7	最小值	7.6	38	8	0.143	0.28	0.04
	最大值	7.6	42	12	0.158	0.29	0.04
	平均值	7.6	40	10	0.1505	0.285	0.04
	标准值	6~9	30	30	1.5	0.3	0.5
	最大单因子指数	0.7	1.4	0.4	0.11	0.97	0.08
	超标率	0	100	0	0	0	0

注：六价铬检出限为 0.04mg/L，镍检出限为 0.02mg/L，铜检出限为 0.006mg/L，锌检出限为 0.004mg/L。

续表 3-7 香菱河监测及评价结果表(mg/L, pH 无量纲)

断面名称	项目	六价铬	锌	铜	镍	LAS
W7	最小值	ND	ND	0.007	ND	ND
	最大值	ND	ND	0.007	ND	ND
	平均值	ND	D	0.007	ND	ND
	标值	0.05	2.0	1.0	0.02	0.3
	最大单因子指数	/	/	0.007	/	/
	超标率	0	0	0	0	0

注：六价铬检出限为 0.04mg/L，镍检出限为 0.02mg/L，铜检出限为 0.006mg/L，锌检出限为 0.004mg/L。

从地表水现状监测结果可以看出，团结河所测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；凤鸣河所测项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；香菱河所测项目 COD 超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，其他项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。香菱河的超标，说明上游农业废水及农村生活污水对河道有一定影响。

南通市生态环境局以水生态环境质量改善为导向、大江大河大湖保护修复为重点、环境基础设施建设为抓手，统筹水资源、水环境、水生态治理，制订《南通市 2024 年水生态环境保护工作计划》，确保全市水生态环境质量持续稳定提升。在农村生活污

水治理方面，按照“统一规划、统一建设、统一运维、统一管理”要求和下一步治理计划，组织对县域农村生活污水治理规划实施情况进行评估。同时，因地制宜、分区分类推进农村生活污水治理。持续推进已建设施“回头看”整治，动态更新集中式或相对集中式农村生活污水处理设施整改清单。预计至2024年底，南通市设施正常运行率将达到85%以上。在农村黑臭水体整治方面，南通市生态环境局对2023年底前已完成整治的30条国家监管清单农村黑臭水体组织开展“回头看”，并开展新一轮农村黑臭水体排查整治。

三、声环境

本项目属于声环境3类区，根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市区3类区昼间噪声等效声级值为56dB(A)，夜间昼间噪声等效声级值为51dB(A)，声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

项目厂界外50m范围内无噪声环境敏感目标，无需开展现状监测。

四、生态环境

2024年南通市生态质量指数为53.67，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于45.25~58.47之间。南通市共有7个县（市、区）参与生态质量评价，其中如东、启东、海安为“二类”，通州、市区、海门、如皋为“三类”。2024年南通全市各板块中通州、如皋、如东、海安上升0.42、0.36、0.19和0.19，其余3个区县EQI有所下降，市区、启东、海门EQI下降分别为-0.11、-0.10和-0.03。目前参与评价的生物多样性指标（重点保护生物指数、指示生物类群生命力指数）数据均以省域为单元统一评价，省、市、县（区）均为统一值67.51；市区生态胁迫指数最高，为100；如东生态格局指数最高，为37.15；海安生态功能指数最高，为83.90。

本项目位于江苏省南通市通州湾范公路与盛德路交汇处南通通州湾电子信息产业园，购置南通中南高科电子信息产业园41#厂房进行生产。项目西侧为电子信息产业园空置厂房，园区西侧为待建工业用地；南侧为园区小路，过路为待建工业用地；东侧为电子信息产业园空置厂房，园区西侧为范公路，过路为香菱河，过河为南通锦弘昌电子科技有限公司；北侧为电子信息产业园空置厂房。该地块处于人类开发活动范围内，不占用绿化用地，项目的建设不会导致植被生物量的下降。厂区周边地块也已经开发，周边无原始植被生长和珍贵野生动物活动，无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要生态保护区域。本项目不在生态红线管控区内。

五、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境

（1）监测内容

水位、pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；氨氮、硝酸盐、亚

硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类、镍、铜、锌；

(2) 监测时间

监测采样日期为 2023 年 12 月 18 日。

(3) 监测点位

本次项目监测数据引用《中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》中点位数据，于 2023 年 12 月 18 日监测 1 次，为三年内有效数据。监测点位基本信息见表 3-8。

表 3-8 地下水监测布点及监测项目表

编号	水质测点名称	方位	距离	监测因子
GW1	项目地西北侧	西北	1150	水位、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类、镍、铜、锌
GW2	项目所在地(小园区)	西北	260	
GW3	项目地西南侧	西南	830	
GW4	项目地东侧	东	1400	
GW5	项目地南侧	南	310	
GW6	项目地东北侧	东北	1030	
GW7	项目地东南侧	东南	1000	
GW8	项目地西侧	西	1300	
GW9	项目地西北侧	西北	1670	
GW10	项目地北侧	西北	1000	

(4) 监测结果

地下水环境质量现状监测结果详见表 3-9。

表 3-9 地下水监测结果表

监测项目	单位	监测点位									
		GW1		GW2		GW3		GW4		GW5	
		监测结果	水质情况								
样品性状	/	呈浑浊	/								
pH	无量纲	7.1	I	7.7	I	8.1	I	7.7	I	7.4	I
氨氮	mg/L	0.706	IV	0.224	III	0.508	IV	0.344	III	0.444	III
氟化物	mg/L	1.83	IV	0.626	I	0.105	I	0.417	I	0.099	I
钙	mg/L	7.92	/	34.7	/	74.4	/	60.6	/	58.4	/
镉	mg/L	0.0003	II	0.0002	II	0.0004	II	0.0002	II	0.0002	II

汞	mg/L	0.00006	I	ND	I	0.00005	I	ND	I	ND	I
挥发酚	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
钾	mg/L	23.1	/	19.2	/	60.7	/	45.1	/	46.1	/
硫酸盐	mg/L	36.2	I	31.8	I	218	III	193	III	172	III
六价铬	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
氯化物	mg/L	147	II	186	III	2220	V	1360	V	1290	V
镁	mg/L	12.0	/	22.0	/	135	/	96.0	/	99.6	/
锰	mg/L	0.01	I	0.05	I	0.06	III	ND	I	ND	I
钠	mg/L	451	V	213	IV	1340	V	1080	V	934	V
铅	mg/L	0.0028	I	0.0024	I	0.0045	I	0.0049	I	0.0026	I
溶解性 固体	mg/L	2020	V	980	III	5670	V	5150	V	4490	V
砷	mg/L	0.0144	IV	0.0164	IV	0.0039	III	0.0022	III	0.0028	III
碳酸盐 (根)	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	37	/	32	/
重碳酸 盐(根)	mg/L	1360	/	397	/	376	/	217	/	332	/
硫酸盐	mg/L	36.2	I	31.8	I	218	III	193	III	172	III
铁	mg/L	0.07	I	0.01	I	ND	I	ND	I	ND	I
硝酸盐 氮	mg/L	0.102	I	0.508	I	0.109	I	0.014	I	0.054	I
亚硝酸 盐氮	mg/L	ND	I	0.017	III	ND	I	ND	I	0.008	I
总氰化 物	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
总硬度 (钙和 镁总 量)	mg/L	10	I	180	II	861	V	761	V	681	V
阴离子 表面活 性剂	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
石油类	mg/L	0.10	/	0.09	/	0.09	/	0.08	/	0.08	/
镍	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铜	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
锌	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I

地下水水位监测结果见表 3-10。

表 3-10 地下水水位监测结果 (单位: mg/L)

检测 项目	单位	检测结果									
		GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8	GW9	GW10
水位	m	1.85	1.31	2.15	1.80	2.10	1.62	1.51	1.64	1.77	1.45

由上表可知, GW1 监测点位氨氮、砷、氟化物指标达到 IV 类标准, 钠、溶解性总固体达 V 类标准; GW2 监测点位钠、砷指标达到 IV 类标准; GW3 监测点位氨氮达

到 IV 类标准，钠、氯化物、钙和镁总量（总硬度）、溶解性总固体达 V 类标准；GW4、GW5 监测点位钠、氯化物、钙和镁总量(总硬度)、溶解性总固体达 V 类标准。其他各监测点的监测因子均满足或优于《地下水质量标准》(GB/T4848-2017)中 III 类及以上标准。

钠、氯化物、总硬度、溶解性总固体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准，可能是由于长期超采地下水，导致地下水位下降，海水倒灌严重，地下水中总硬度和氯离子浓度增大，生活饮用水和农业灌溉用水均受到不同程度的影响可能是由于人类活动及地质条件共同影响的结果。

七、土壤环境

(1) 监测点设置

本次在项目所在地布设 6 个点，分别为 3 个柱状采样点和 3 个表层采样点。详见表 3-11。

表 3-11 土壤监测点位布设

测点编号	测点名称	测点名称	采样深度	备注
T1	占地范围内	厂房外	表层样	实测

(2) 监测因子

钾、石油烃、锌、镍。

(3) 监测时间和频次

监测时间和频次：采样时间为 2025 年 07 月 31 日，采样频次 1 次。

(4) 监测分析方法

取样方法一般参照 HJT166 执行。

(5) 监测结果

土壤监测结果汇总见表 3-12。

表 3-12 土壤现状监测结果（单位：mg/kg）

采样日期	2025.7.31		第二类 用地 筛选值	评价结果
监测点位	T1			
样品编号	BD2507004-TR001			
采样深度（cm）	0-20			
样品状态	杂填土、潮湿、棕色、无味			
检测项目	单位	检测结果		
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	10	826	达第二类用地筛选值
锌	mg/kg	56	/	/
镍	mg/kg	32	900	达第二类用地筛选值
钾	mg/kg	1.11	/	/

	<p>(6) 评价结果</p> <p>由土壤环境质量现状监测统计结果可知，各类监测因子均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地（筛选值），说明该区域内的土壤质量较好，未受污染。</p>																																			
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 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>项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目位于通州湾高新电子信息产业园内，无生态环境保护目标。</p>																																			
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>DA001 主要为电镀工序产生的废气，氯化氢、氮氧化物废气参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准；危废仓库存储还会产生非甲烷总烃，排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。</p> <p>无组织排放的氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。</p> <p>非甲烷总烃厂区内无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。</p> <p>具体标准值详见表 3-13。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 大气污染物执行排放标准</p> <table border="1" data-bbox="300 1429 1353 1991"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>污染物</th> <th colspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">DA001</td> <td>氯化氢</td> <td colspan="2">30</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="4">《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td colspan="2">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">单位基准排气量</td> <td>镀锌</td> <td>18.6m³/m²</td> </tr> <tr> <td>其他镀种</td> <td>37.3m³/m²</td> </tr> <tr> <td></td> <td>非甲烷总烃</td> <td colspan="2">60</td> <td>3.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">位置</td> <td rowspan="2">污染物</td> <td colspan="3">无组织排放监控浓度限值</td> <td rowspan="2">标准来源</td> </tr> <tr> <td>监控点</td> <td colspan="2">浓度限值 (mg/m³)</td> </tr> </tbody> </table>	位置	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	DA001	氯化氢	30		/	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)	氮氧化物	200		单位基准排气量	镀锌	18.6m ³ /m ²	其他镀种	37.3m ³ /m ²		非甲烷总烃	60		3.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	位置	污染物	无组织排放监控浓度限值			标准来源	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	
位置	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)		最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源																															
DA001	氯化氢	30		/	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)																															
	氮氧化物	200																																		
	单位基准排气量	镀锌	18.6m ³ /m ²																																	
		其他镀种	37.3m ³ /m ²																																	
	非甲烷总烃	60		3.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)																															
位置	污染物	无组织排放监控浓度限值			标准来源																															
		监控点	浓度限值 (mg/m ³)																																	

厂界	氯化氢	边界外浓度最高点	0.05	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	氮氧化物		0.12	
	非甲烷总烃		4.0	
	臭气浓度		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
厂区内	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		监控点处任意一次浓度值	20	

2、废水

(1) 生活污水

本项目生活污水排入南通市西部水务有限公司集中处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和南通市西部水务有限公司接管要求；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 189110-2002)一级A标准，具体指标见表3-14。

表3-14 南通市西部水务有限公司接管、出水水质标准 (单位: mg/L)

项目	单位	指标值	
		南通市西部水务有限公司接管标准及 GB8978-1996 三级标准	GB189110-2002 一级 A 类标准
pH	无量纲	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50
SS	mg/L	400	10
NH ₃ -N	mg/L	45	5 (8) ^①
总氮	mg/L	70	15
TP	mg/L	8.0	0.5
LAS	mg/L	20	0.5
动植物油	mg/L	100	1

注：①括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(2) 生产废水

本项目含镍生产废水经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂（工业污水厂）含镍废水预处理系统处理、含锌生产废水经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含锌废水预处理系统处理后与其他生产废水一并进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水处理系统处理达标后进入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂（工业污水厂）处理，经通州湾高新电子信息产业园污水处理厂处理达标后，尾水排入凤鸣河。

根据中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书文本：“因园区内企业工业废水直接进入本项目污水处理厂，本项目污水处理厂设置单

独收集处理，并设有含镍废水预处理系统、含铬废水预处理系统，对一类污染物进行单独的预处理达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020 表 1 车间或生产设施排放口-间接排放要求后，再进入综合废水处理系统中处理。故此本项目设置的含镍废水预处理系统、含铬废水预处理系统可作为车间排口，含铬废水预处理系统暂存槽、含镍废水预处理系统暂存槽中一类污染物总镍、六价铬、总铬需达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020)表 1 车间或生产设施排放口-间接排放要求。”

以及中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书批复：“园区内企业工业废水直接进入本项目污水处理厂，对一类污染物进行单独的预处理达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 车间或生产设施排放口-间接排放要求后，再进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水处理系统中处理”。

所以中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂设置的含镍废水预处理系统出口可作为本项目车间排口，中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水排放系统出水口视为本项目废水总排口。

①中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂接管标准

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂设置有各类污染物分质预处理系统（主要为：六价铬、三价铬、镍、氰、锌、磷、氟、铜、硫化物、酸碱等）及综合废水处理系统。第一类污染物（即高浓度污染物）接入各类污染物分质预处理系统处理后进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水处理系统处理进一步处理，低浓度污染物（低于综合废水处理系统接管标准）直接进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水处理系统处理，尾水接管至通州湾高新电子信息产业园污水处理厂深度处理。

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂接管标准见表 3-15。

表3-15 中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂接管标准限值 单位：mg/L

废水名称	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	总锌	总镍	石油类	LAS	SS	pH
含镍废水	≤400	≤60	≤100	≤200	-	≤250	-	-	≤800	4~6
含锌废水	≤1200	≤50	≤80	≤10	≤200	≤0.5	-	-	≤800	8~12
综合废水	≤800	≤50	≤80	≤10	≤2	≤1.0	≤20	≤5	≤800	5~9

②中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂排放标准

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水排放标准同通州湾高新电子信息产业园污水处理厂接管标准，根据通州湾高新电子信息产业园污水处理厂环境影响报告书文本及批复，通州湾高新电子信息产业园污水处理厂接管标准执行《污水排

入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)标准中相关数据的较严者,单位产品基准排水量执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表2中含电镀工艺的计算机及其他电子设备排水量限值。中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含镍废水预处理系统暂存槽中一类污染物总镍需达到《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1车间或生产设施排放口-间接排放要求;总铁参照执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2排放要求。

具体指标见表3-16。

表3-16 污染物排放限值 单位: mg/L

排放位置		污染物	单位	排放标准限值	备注
车间或生产设施排放口	含镍废水预处理系统暂存槽	总镍	mg/L	0.5	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1车间或生产设施排放口-间接排放要求
总排口		pH	无量纲	6~9	通州湾高新电子信息产业园污水处理厂接管标准
		SS	mg/L	400	
		石油类	mg/L	20	
		COD	mg/L	500	
		氨氮	mg/L	45	
		总氮	mg/L	70	
		总磷	mg/L	8.0	
		总锌	mg/L	1.0	
		总镍	mg/L	0.5	
		总铁	mg/L	3.0	
		基准排水量	m ³ /m ²	0.2	

③通州湾高新电子信息产业园污水处理厂排放标准

通州湾高新电子信息产业园污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,特征因子执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1排放限值(直接排放)以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表2、表3最高允许排放浓度中最严标准值,其中总镍从严执行江苏省《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)特别排放限值,总铁参照执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2排放要求,尾水经人工湿地后进入凤鸣河,具体指标见表3-17。

表3-17 通州湾高新电子信息产业园污水处理厂尾水排放标准

排放口	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
通州湾高新电	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	表1一级A	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

子信息产业园污水处理厂出口	(GB18918-2002)		COD	mg/L	50
			石油类	mg/L	1
			氨氮	mg/L	5 (8)
			TN	mg/L	15
			TP	mg/L	0.5
	表 3 选择控制项目最高允许排放浓度	总锌	mg/L	1.0	
	《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)	表 1 特别排放限值	总镍	mg/L	0.1
《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	表 2 新建企业水污染物排放浓度限值	总铁	mg/L	3.0	

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温<12℃时的控制指标。
(3) 回用水标准

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂废水经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂回用系统处理后，其中约 30%的回用于中南高科通州湾电子信息产业园内企业，作为企业的回用水源，中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂根据中南高科通州湾电子信息产业园内企业回用水需求，制定了回用水标准；同时企业应满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923—2024)中回用水标准。具体见表 3-18。

表3-18 回用水标准

序号	污染因子	单位	污水厂限值	GB/T19923—2024	
				工艺用水	洗涤用水
1	导电率	μs/cm	200	/	/
2	pH	无量纲	6-9	6-9	6-9
3	CODcr	mg/L	50	50	50
4	BOD5	mg/L	10	10	10
5	氨氮	mg/L	10	5	5
6	总氮	mg/L	20	15	15
7	总磷	mg/L	1	0.5	0.5
8	SS	mg/L	20	/	/
9	硫化物	mg/L	20	/	/
10	石油类	mg/L	5	1.0	1.0
11	LAS	mg/L	5	0.5	0.5
12	氟化物	mg/L	20	/	/
13	氰化物	mg/L	0.5	/	/
14	总铜	mg/L	0.5	/	/
15	总锌	mg/L	0.5	/	/

16	六价铬	mg/L	0.05	/	/
17	总镍	mg/L	0.1	/	/
18	总铬	mg/L	0.1	/	/
19	色度	度	/	20	20
20	浊度	NTU	/	5	/
21	总碱度	mg/L	/	350	350
22	总硬度	mg/L	/	450	450
23	溶解性总固体	mg/L	/	41000	1500
24	氯化物	mg/L	/	250	400
25	硫酸盐	mg/L	/	250	600
26	铁	mg/L	/	0.3	0.5
27	锰	mg/L	/	0.1	0.2
28	二氧化硅	mg/L	/	30	50
29	粪大肠杆菌	MPN/L	/	1000	1000
30	总余氯	mg/L	/	0.1-0.2	0.1-0.2

(4) 雨水

后期雨水排放管理要求：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），后期雨水应满足以下要求：

①初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。

②后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

③工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

④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。

⑤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。

⑥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。

⑦为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过接纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境

事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

⑧无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

本项目雨水纳污河香菱河水环境功能区类别为 IV 类，因此，本项目雨水排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准。

3、噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123410-2008）中 3 类标准。表 3-19。

表 3-19 厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

执行标准		执行区域	标准值	
			昼间	夜间
GB123410-2008	3 类	厂界	65	55

4、固废

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《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）相关要求。

危险废物贮存参照执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定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、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

本项目污染物排放量汇总表见表 3-20。

表 3-20 本项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
				接管量		外排量
				1	2	
废水	废水量 (m ³ /a)	14290.2492	4372.82	9917.4292		9917.4292
	COD	6.0187	3.9296	2.0891	4.9587	0.4959
	氨氮	0.3044	0.1143	0.1901	0.4463	0.0496
	总氮	0.7521	0.3084	0.4437	0.6942	0.1488
	总磷	0.04666	0.02846	0.0182	0.0793	0.0050
	总镍	0.00009044	0.00005544	0.000035	0.0050	0.0010
	总锌	0.003353	0.002053	0.0013	0.0099	0.0298

		总铁	0.03762	0.02292	0.0147	0.0298	0.0099
		SS	1.4691	0.7834	0.6857	3.9670	0.0992
		石油类	0.0457	0.014	0.0317	0.1983	0.0099
	生活 废水	废水量 (m3/a)	240	0	240		240
		COD	0.12	0.072	0.048		0.012
		氨氮	0.0084	0.0012	0.0072		0.0012
		总氮	0.0108	0.0024	0.0084		0.0036
		总磷	0.0012	0.0006	0.0006		0.00012
		SS	0.096	0.072	0.024		0.0024
		废水合计	废水量 (m3/a)	14530.2492	4372.82	10157.4292	
	COD		6.1387	4.0016	/	5.0067	0.5079
	氨氮		0.3128	0.1155	/	0.4535	0.0508
	总氮		0.7629	0.3108	/	0.7026	0.1524
	总磷		0.04786	0.02906	/	0.0799	0.0051
	总镍		0.00009044	0.00005544	/	0.0050	0.0010
	总锌		0.003353	0.002053	/	0.0099	0.0298
	总铁		0.03762	0.02292	/	0.0298	0.0099
	SS		1.5651	0.8554	/	3.9910	0.1016
	石油类		0.0457	0.014	/	0.1983	0.0099
废气	有组织	氯化氢	1.7376	1.5638	0.1738		
	无组织	氯化氢	0.0914	0	0.0914		
		非甲烷总烃	0.0958	0	0.0958		
固废	危险固废		186.872	186.872	0		
	一般工业固废		600.43	600.43	0		
	生活垃圾		3	3	0		

注：1、本项目生产废水经中南高科污水处理厂处置后水质情况；2、中南高科污水处理厂全厂排水情况（通州湾高新电子信息产业园污水处理厂接管情况）。

根据《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见》（通环办（2025）32号），环境影响报告书（表）编制时，应按照相关规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量，且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。

本项目为 C3989 其他电子元件制造，污染物排放量根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）核算：

1、废气

$$\text{核算公式：} M_i = Q_i \cdot C \cdot T_i \cdot 10^{-9}; \quad E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中：

M_i ——第 i 个主要排放口某项污染物年许可排放量，t/a；

Q_i ——第 i 个主要排放口风量（标态）， m^3/h ；

C ——某项污染物许可排放浓度限值（标态）， mg/m^3 ；

T_i ——第 i 个主要排放口对应生产单元设计年生产时间, h;

E_{年许可} ——废气中某项污染物年许可排放量, t/a。

表 3-21 废气污染物排放量核算表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	Q (m ³ /h)	C (mg/m ³)	T (h/a)	M (t/a)
废气	硫化氢	1728.24	30	7200	0.3733

2、废水

核算公式: $E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n (Q_i \times S_i \times C_i) \times 10^{-6}$

式中:

E_{年许可} ——某项污染物年许可排放量, t/a;

n ——产品种类数, 无量纲。当只生产一种产品时, n=1;

Q_i ——第 i 种产品的单位产品基准排水量;

S_i ——第 i 种产品的设计产能 m²/a;

C_i ——第 i 种产品产生某项污染物执行的许可排放浓度限值, mg/L

表 3-22 废水污染物排放量核算表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	Q (m ³ /m ²)	S _i (m ² /a)	C _i (mg/L)	M (t/a)
废水	COD	0.2	445160.4	500	44.5160
	氨氮			45	4.0064
	总氮			70	6.2322
	总磷			8	0.7123
	总镍			0.5	0.0445
	总锌			1.0	0.0890
	总铁			3.0	0.2671
	SS			400	35.6128
	石油类			20	1.7806

根据表 3-20、表 3-21、表 3-22, 本项目核算的污染物排放量均不大于《排污许可申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019)中规定方法所测算的污染物排放量。

本项目所属行业类别为 C3989 其他电子元件制造项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》, 属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“89 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”的“其他”类别, 实行登记管理。

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》规定的重点管理或登记管理的排污单位, 需通过交易获得新增排污总量指标。本项目属于登记管理, 不纳入总量管理, 因此无需进行排污总量指标申请及排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目使用南通中南高科电子信息产业园定制厂房，施工期无需场地平整、建筑物建设等土建工程，施工期建设内容主要为设备安装、厂房粉饰性装修等。施工期间主要的环境影响为废气、废水、噪声和固体废物等，其中废气污染源主要为装修施工粉尘和油漆废气等，废水主要为施工工作人员的生活污水，噪声为安装机械设备的噪声，固体废物主要为安装设备时产生的边角料等。采取合理安排施工作业时间，加强施工管理，采用环保和低污染的装修材料，施工废料合理堆放、及时清运等，便可减轻这些影响。

运营期环境影响和保护措施

4.1 废气

4.1.1 源强核算

1、酸性废气

参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中推荐的废气污染源源强核算方法--产污系数法计算酸雾的蒸发量。其计算公式为：

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

式中，D--核算时段内污染物产生量，t；

G_s--单位镀槽液面面积单位时间大气污染物产生量，g/（m²·h）；

A--镀槽液面面积，m²；

t--核算时段内污染物产生时间，h。

具体参数确定如下：

表4-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数 单位：（g/m²·h）

序号	污染物名称	产生量	适用范围
1	氯化氢	107.3 ~ 643.6	1. 在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热：氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。 2. 在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6。
		0.4~15.8	弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂
2	氮氧化物	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、≤45℃、≤60℃）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、>700g/L）分取上、中、下限
		7500	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂具
		10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
		可忽略	在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、镀锌层出光等

注 1：污染物产生量单位是指单位镀槽表面积每小时产生的污染物的量。

注 2：对于氯化氢源强参数，在添加酸雾抑制剂的情况下，可按照不添加酸雾抑制剂的源强的 80%计算。

(1) 氯化氢

本项目酸洗工序盐酸使用状态质量分数控制在 8%左右，不涉及高温，氯化氢废气产生量考虑取中值 8.1g/（m²·h）计算。

(2) 氮氧化物

出光工序硝酸使用状态质量分数控制在 2%左右，属于“表 4.1-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数”可忽略类别，不进行核算。考虑最不利工况，设置槽边吸风，进入“二级碱喷淋”设施，将氮氧化物作为控制性指标，不进行定量分析。

(3) 氯气

本项目镀锌、镀锌镍过程，氯离子（氯化物带入）只作为导电离子，不参与反应。正常情况下，优先发生镀料（锌、镍）的氧化反应，并在待镀工件表面还原成金属镀层，完成电镀过程。仅在镀料完全消耗后或者电镀电压过高时，在阳极附近氯离子会被氧化，产生少量氯气，实际生产过程镀料不会被完全消耗，且电镀参数均自动化控制，不会发生温度、电压、各类离子浓度异常的情况，所以本项目基本不会产生氯气。

综上，电镀工序废气产生源强结果见下表，无排污系数的污染物根据上述方式进行核算。

表 4-2 建设项目电镀工序废气产生源强一览表

生产线名称	产生工段	槽体面积 m ²	槽个数	污染物类别	排污系数 (g/m ² ·h)	年工作时间 h	源强产生量 (t/a)	去向
滚镀锌 (2 条)	酸洗	1.96	8	氯化氢	8.1	7200	0.9145	DA001
滚镀锌镍 (2 条)	酸洗	1.96	8	氯化氢	8.1	7200	0.9145	DA001

本项目电镀线及前处理线建设成相对封闭的生产线，在槽体两侧设置半包裹型集气罩，同时在槽顶设置集气口进行捕集，即采用“槽密闭+槽内双侧吸风”收集废气，未被收集的废气以无组织形式进行排放。

2、有机废气

本项目有机废气主要来自冷镦攻丝一体机的运行、脱脂工序和钝化工序。

(1) 冷镦攻丝一体机中使用切削液 1.5t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业 系数手册-机械加工-湿式加工-原料为切削液-非甲烷总烃的产生量为 5.64kg/t-原料，则非甲烷总烃的产生量=1.5*5.64/1000=0.0008t/a，工作时间按照 7200h 计算，非甲烷总烃产生速率 0.0011kg/h。

(2) 脱脂、钝化工序 VOCs 物料废气产生情况具体见表 4.1-3。

表4-3 项目表面处理工序涉及VOCs物料废气产生情况

序号	涉及VOCs原辅料	成分	挥发份含量	原辅料用量 (t)	废气产生量 (t/a)	工作时间	初始速率 kg/h
1	钝化剂	羧酸和三乙醇胺的化合物 10%，三乙醇胺 10%，C6-12-二羧酸与乙醇胺的化合物 2.5%，乙二胺四乙酸四钠盐 2.5%，二乙醇胺 2.5%，水 72.5%	2.5%	3.8	0.095	7200	0.0132
2	脱脂	硅酸盐化合物 30%、碳酸钠 25%、磷酸盐 25%、氢氧化钠 15%、乙二醇单丁醚 2.5%、EDTA 二钠盐 2.5%	2.5%	15.4	0.385	7200	0.0535

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不安装 VOCs 治理设施。本项目设备维护有机废气初始排放效率为 0.0011kg/h，钝化有机废气初始排放效率为 0.0131kg/h，脱脂有机废气初始排放效率约 0.0535kg/h，合计 0.0677kg/h，均远低于 2kg/h，故可不采取有机废气治理措施，车间设通风风机，非甲烷总烃在车间无组织排放可行，企业正常营运过程中加强生产控制，确保厂界达标。

3、污水处理设施废气

本项目污水处理依托中南高科通州湾电子信息产业园配套污水站，本次评价不做分析。

4、危废仓库收集废气

本项目危废仓库中暂存的危险废物为废槽液、滤液过滤网、废包装桶、废内包装袋、含油抹布及手套、废液压油、废切削液等，在危废仓库暂存时密闭且不开启密封桶，可挥发的酸性气体、有机废气极少，因此，本次环评不对其产生的污染进行定量计算。企业考虑环保安全问题，危废仓库密闭收集产生的少量废气，进入“二级碱喷淋”处置后，通过 25m 排气筒 DA001 排放。

4.1.2 废气排放情况

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 4-4，有组织废气排放口基本参数信息表见表 4-5，无组织废气及排放情况见表 4-6。

表 4-4 建设项目有组织废气产生及排放情况

排气筒	排气量 (m ³ /h)	收集率	污染物名称	产生量 (t/a)	产生状况			治理措施	是否为可行技术	去除率	排放状况			执行标准		达标性分析
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年捕集量 (t/a)				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	86812	95%	氯化氢	1.829	2.7800	0.2413	1.7376	二级碱喷淋	是	90%	0.2780	0.0241	0.1738	30	/	达标

表 4-5 有组织排放口基本参数情况

名称	风量(m ³ /h)	地理坐标		地面 高程	排放口名 称	排气筒参数				排放 口类 型
		经度	纬度			高 度	内径 m	烟气 流速	温度	
DA001	86812	121.39 6653	32.19 1991	0m	生产线废 气排放口	25m	1.6	13.09	25 ℃	一般 排放 口

表 4-6 建设项目无组织废气产生及排放情况

污染源 位置	污染物 名称	产生量 (t/a)	去除量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
厂区	氯化氢	0.0914	0	0.0914	0.0127
	非甲烷总烃	0.4808	0	0.4808	0.0677

本项目的非正常工况如表 4-7 所示。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污 染 源	非正常 排放原 因	污 染 物	非正常 排放浓度 (mg/m ³)	非正常 排放速率 (kg/h)	非正常 排放量 (kg/a)	单 次 持 续 时 间 /h	年 发 生 频 次	应 对 措 施
DA 001	废气处 理装置 失效	氯化 氢	2.7800 (基准排放浓度 139.64)	0.2413	0.1207	0.5	2 次	定期维 护安装 报警装置

项目位于通州湾高新电子信息产业园内，周边 500m 范围内无敏感保护目标，对周围大气环境影响较小。从上表看出，非正常工况下排放的大气污染物存在超标排放，会对周围环境产生影响。因此，建设单位必须加强废气治理措施的管理和维护，最大可能地减少废气非正常排放状况发生的概率。建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，立即停车，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②定期检修废气收集装置，确保捕集效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设置可燃、有毒气体泄漏检测报警装置。

④设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

4.1.3 废气收集处理措施

1、废气收集措施

本项目电镀线采用“槽密闭+槽内双侧吸风”收集废气，未被收集的废气以无组织形式进行排放。根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。槽边集气罩离污染源距离在 0.3m 以内，预计整体捕集效率可达 95%以上。

2、风量设置

本项目将电镀线加罩建设为相对封闭的生产线，采取“槽密闭+槽内双侧吸风”方式收集废气，

根据孙一坚主编的《工业通风》第四版，高截面双侧槽边排风罩的风量按照下述公式计算：

$$L=2v_xAB(B/2A)^{0.2} \quad (\text{矩形})$$

式中：A：槽长，m；B：槽宽，m； v_x ：控制风速，m/s。

本项目为确保废气收集效果，各表面处理生产线采取双侧排风。

本项目风量设置情况如下表所示：

表4-8 风量设置情况 (DA001)

生产线	名称	合计槽体数量	槽体长宽规格 (m)		风速 (m/s)	所需风量 (m ³ /h)	采用风量 (m ³ /h)	
			长	宽				
滚镀锌	酸洗	8	1.4	1.4	0.35	34398	/	
	出光	2	1	1	0.35	4387		
滚镀锌镍	酸洗	8	1.4	1.4	0.35	34398		
	出光	2	1	1	0.35	4387		
危废仓库	危废仓库容积 15*6=90 立方，按照每小时换气 15 次核算					1350		
合计						78920		86812

根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)要求：“大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于单位产品基准排气量的情况”，如果单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，需将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \cdot \rho_{\text{实}}$$

本项目氯化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)标准限值的排气筒，需要对应核算，具体见表 4-9。

表 4-9 基准气量核算表 (DA001)

排气筒	涉及生产线	工艺种类	单位基准排气量	风量 (m ³ /h)	面积 (万 m ²)	基准风量 (m ³ /h)
DA001	滚镀-镀锌线	镀锌	18.6m ³ /m ²	86812	22.26	575.05
	滚镀-镀锌镍线	其他	37.3m ³ /m ²		22.26	1153.19
合计				86812	>	1728.24

根据上表，DA001 相应工序风量大于基准风量，需核算大气污染物基准气量排放浓度，原氯化氢排放浓度 0.2780mg/m³，按照基准排气量核算后，排放浓度 13.96mg/m³，满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中氯化氢 30mg/m³的排放限值要求。

3、废气治理措施

本项目生产过程产生的氯化氢等酸性废气采用“二级碱喷淋”处理。

喷淋塔工作原理：含污染物的空气由管道在风动力负压作用下，进入酸雾净化塔的下部，迅速充满进气段，与喷淋水在筒体的内壁形成水膜，使酸雾气体得到初步的碰撞和润湿，然后气流通过均流段上升至下一级填料层，填料相互之间留有堆积空隙，填料上部是喷淋装置，吸收液由

喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，在净化球表面形成液膜，当气体上升与填料层，与净化球表面的液膜接触，从而吸附在多面球表面，随水流入下部贮存箱，这对未完全被吸收的酸雾气上升到上一级填料层，继续发生碰撞、润湿、吸收反应，使酸雾气得到进一步的去除，经处理后的气体进入塔体顶部除雾层，含水气体通过除雾层，把气体中夹带的雾滴与这里被拦截下来，洁净的合格的气体经风机由排风管排入大气。

该技术对各种酸性废气均具有高效率吸收净化的特点。

本项目生产线常态下密闭，通过管道，将酸性废气送入对应设置的喷淋塔进行处理。本项目碱液喷淋塔示意图如下：

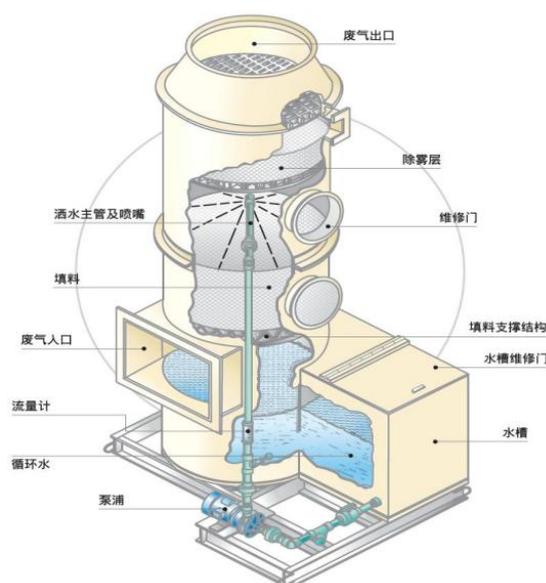


图 4-1 喷淋塔示意图

表 4-10 喷淋塔装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
废气种类		氯化氢等酸性废气
1	处理风量	86812m ³ /h
2	材质	PP-12T
3	填料种类	拉西环+空心球
4	气速	1.0m/s
5	塔体尺寸/mm ³	Φ4500*8000
6	液气比	1.5L/m ³
7	阻力	800-1000Pa
8	填料层高度	3.5m*2
9	喷淋层数	2 层
10	储液量	20 立方
11	循环量	260m ³ /h

4、废气处理工程可行性分析

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018），氯化氢采用氢氧化钠溶液中和，去

除率≥90%。本项目酸性废气均采用《污染源核算技术规范 电镀》（HJ 984-2018）中推荐的可行处理技术，去除率考虑不利工况，保守取下限。

4.1.4 无组织废气控制措施：

本项目生产过程中的工艺废气均根据废气特性采取了相应的处理措施，各设备密封性能较好，采用“槽密闭+槽内双侧吸风”并采用大风量的风机进行抽排风，生产过程中所产生的废气污染物通过管道收集至处理设施进行处理，可有效减少废气对周边的影响。从设备和控制水平上，本项目均选用具有良好的密封性能的设备线，减少了由设备“跑冒滴漏”产生的无组织废气。本项目废气收集系统的输送管道为密闭，且废气收集系统在负压下运行。综上所述，本项目采取无组织废气控制措施可有效减少无组织废气排放。

综上，本项目采用的工艺废气防治措施广泛应用，实际操作性强，效果稳定，经有效处理后，本项目各类废气污染物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关排放标准要求，污染防治措施可行。

4.1.5 排气筒设置合理性分析

本项目设1个排气筒，根据表4-5，排气筒高度均设置为25m，且高于周边200m范围内建筑物内建筑5m以上，不会对周围建筑物和周围景观产生较大影响；烟气流速13.09m/s，符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取10m/s~15m/s的要求。综上，排气筒设置符合相关环保要求，排气筒的设置是合理的。

4.1.6 异味影响分析

①生产车间顶部设置排风换气系统，连续运行，及时将产生的废气排至室外，减少其在车间内的累积；

②严格按照投料配比进行生产，严格控制加料工序，有效避免无组织废气的外逸；

③加强设备的维护，定期检查生产设备，并测试储存容器密闭性能，对输送管道和输送泵定期检修，加强管道接口处的密封，减少装置的跑、冒、滴、漏；并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作；

④建设项目生产线各装置和管道的设计均选用先进的生产装置和设备，阀门、法兰等均采用密封性能好的装置，减少无组织废气的产生；

⑤加强厂区绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

⑥危险废物均按要求密封储存，从入库到出库，整个环节都保持原始包装状态，贮存过程不会打开贮存容器，且本项目含易挥发物质危险废物暂存量较小，故有异味挥发量很少，对环境的影响较小。

⑦原料仓库尽量保持密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

⑧减少仓库门的开关次数；

⑨要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响。

实践证明，通过采取以上控制措施，可减少本项目的异味的排放。

4.1.7 废气无组织排放控制措施

项目无组织废气主要为未捕集到的各类废气。本项目主要通过加强有组织废气收集处理排放、合理设计收集风道。同时设专人对收集设施进行监控管理，使其保持在最佳状态下运行。为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：1、加大车间机械通风风量；2、对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。

4.1.8 结论

本项目电镀线产生的电镀废气均满足《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）中标准。因此，本项目废气对周边环境影响可接受。

4.1.9 自行监测

企业应按照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)、《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 电镀工业》（HJ855-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）等文件相关要求，定期委托有资质的检（监）测机构代其开展污染源监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。建设项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-11 建设项目污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
DA001		氯化氢	1 次/半年	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
		氮氧化物	1 次/半年	
		非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
无组织	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个）	氯化氢、非甲烷总烃、氮氧化物、氯气	1 次/年	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

2 废水

2.1 废水源强

根据水平衡核算：

(1) 职工生活污水产生量 240t/a；

表 4-12 本项目生活废水产生与排放情况

废水种类	废水量 (t/a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理措施	去向	治理后污染物排放量			接管标准
							污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活废水	240	pH	6~9	/	化粪池	南通市西部水务有限公司	pH	6~9	/	6~9
		COD	500	0.12			COD	200	0.048	220
		氨氮	35	0.0084			氨氮	30	0.0072	35
		总氮	45	0.0108			总氮	35	0.0084	40
		总磷	5	0.0012			总磷	2.5	0.0006	3
		SS	400	0.096			SS	100	0.024	150/

(2) 车间清洗废水量为 62.19t/a；

(3) 槽体清洗废水 79.768t/a，包括：含锌废水 5.12t/a、含镍废水 5.12t/a、综合废水 69.528t/a；

(4) 喷淋用水：本项目共设有 1 套二级碱喷淋装置，产生喷淋废水 1000t/a。

(5) 电镀废水：脱脂后水洗废水 3236.6592t/a、酸洗后水洗废水 1618.3296t/a、镀锌后水洗废水 809.1648t/a、镀锌镍后水洗废水 809.1648t/a、出光后水洗废水 1618.3296t/a、钝化后水洗废水 1618.3296t/a、封闭后水洗废水 1618.3296t/a；

电镀废水源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《3360 电镀行业（不含电子元器件和线路板）系数手册》中滚镀工艺；锌、镍源强根据物料衡算进行评价；其他未涉及因子源强类比《江苏扬知楹电气有限公司年产 17 万套通讯器件项目》，该项目同样涉及电子行业的镀锌镍工序，原辅材料与本项目相似，因此本项目类比该项目废水源强可行。

表 4-13 产污系数、产污量一览表

工序	污染物	产污系数 g/m ² 产品	电镀面积 m ²	产生量 t/a
脱脂	COD	6.32	445160.4	2.8134
	氨氮	0.27		0.1202
	石油类	0.10		0.0445
	总氮	0.67		0.2983
钝化（无铬）	COD	0.39	445160.4	0.1736
	氨氮	0.03		0.0134
	总氮	0.16		0.0712

其中进入含锌废水处理单元废水源强见下表：

表 4-14 本项目废水产生与排放情况（进入含锌废水处理单元）

废水种类	废水量 (t/a)	污染物产生量			治理措施	治理后污染物排放量			车间排口标准 (mg/L)	去向			
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)					
镀锌后水洗废水	809.1648	pH	8~9	/	中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含锌废水处理单元	/	/	/	/				
		COD	300	0.2427									
		氨氮	20	0.0162									
		总氮	40	0.0324									
		总磷	4	0.0032									
		总锌	17.05	0.0138									
SS	100	0.0809											
槽体清洗废水	5.12	COD	350	0.0018									
		总锌	30.27	0.000155									
		SS	200	0.001									
合计	814.2848	pH	8~9	/						pH	酸洗	/	/
		COD	300.27	0.2445						COD	300.27	0.2445	/
		氨氮	19.89	0.0162						氨氮	19.89	0.0162	/
		总氮	39.79	0.0324	总氮	39.79	0.0324	/					
		总磷	3.93	0.0032	总磷	3.93	0.0032	/					
		总锌	17.14	0.01396	总锌	0.17	0.00014	/					
		SS	100.58	0.0819	SS	100.58	0.0819	/					

其中进入含镍废水处理单元废水源强见下表：

表 4-15 本项目废水产生与排放情况（进入含镍废水处理单元）

废水种类	废水量 (t/a)	污染物产生量			治理措施	治理后污染物排放量			车间排口标准 (mg/L)	去向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
镀锌镍后水洗废水	809.1648	pH	4~6	/	小园区污水处理厂含镍废水处理	/	/	/	/	
		COD	300	0.2427						
		氨氮	20	0.0162						
		总氮	40	0.0324						
		总磷	4	0.0032						
		总锌	14.83	0.012						
		总镍	1.36	0.0011						
		SS	100	0.0809						
槽体	5.12	COS	350	0.0018						
		SS	200	0.001						

清洗水		总锌	26.36	0.000135	单元				
		总镍	1.95	0.00001					
合计	814.2848	pH	4~6	/		pH	4~6	/	/
		COD	300.27	0.2445		COD	240.22	0.1956	/
		氨氮	19.89	0.0162		氨氮	18.90	0.0154	/
		总氮	39.79	0.0324		总氮	37.80	0.0308	/
		总磷	3.93	0.0032		总磷	0.69	0.00054	/
		总锌	14.90	0.012135		总锌	3.73	0.000303	/
		总镍	1.36	0.00111		总镍	0.000544	0.00000044	0.5
		SS	100.58	0.0819		SS	10.06	0.0082	/

含锌、含镍废水处理单元处理后的废水，同企业其他工业废水进入综合废水处理/单元一并处理，源强见表 4.1-30。

(6) 纯水制备尾水及反冲废水：根据核算，纯水制备装置浓水及反冲废水量为 1819.984t/a。

综上，本项目废水产排情况见下表。

表 4-16 本项目废水产生与排放情况

废水种类	废水量 (t/a)	污染物产生量			治理措施	治理后污染物排放量			车间排口标准 (mg/L)
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
酸洗后水洗废水	1618.33	pH	酸性	/	综合废水处理系统	废水量	/	9917.4292	/
		COD	600	0.9710		pH	6~9	/	/
		氨氮	20	0.0324		COD	210.65	2.0891	/
		总氮	60	0.0971		氨氮	19.17	0.1901	/
		总磷	4	0.0065		总氮	44.74	0.4437	/
		总铁	23.25	0.03762		总磷	1.84	0.0182	/
		SS	100	0.1618		总镍	0.0035	0.000035	/
封闭后水洗废水	1618.33	COD	200	0.3237		总锌	0.13	0.0013	/
		氨氮	17	0.0275		总铁	1.48	0.0147	/
		总氮	26	0.0421		SS	69.14	0.6857	/
		总磷	4	0.0065		石油类	3.20	0.0317	/
		SS	100	0.1618		4372.82t/a (约 30.6%) 经中水回用装置处理后回用至园区内企业公辅工程			
预处理后的含锌废水	814.28	pH	8~9	/		/			
		COD	300.27	0.2445					
		氨氮	19.89	0.0162					
		总氮	39.79	0.0324					
		总磷	3.93	0.0032					
		SS	100.58	0.0819					

预处理后的含镍废水	814.28	pH	4~6	/
		COD	240.22	0.1956
		氨氮	18.90	0.0154
		总氮	37.80	0.0308
		总磷	0.69	0.00054
		总锌	3.73	0.000303
		总镍	0.000544	0.00000044
		SS	10.06	0.0082
出光后水洗废水	1618.33	pH	酸性	/
		COD	600	0.971
		氨氮	20	0.0324
		总氮	60	0.0971
		总磷	4	0.0065
		总锌	1.8	0.00291
		总镍	0.05	0.00009
		SS	100	0.1618
脱脂后水洗废水	3236.66	pH	8~10	/
		COD	869.23	2.8134
		氨氮	37.14	0.1202
		总氮	92.16	0.2983
		总磷	4	0.013
		石油类	13.75	0.0445
		SS	100	0.3237
钝化后水洗废水	1618.33	COD	107.27	0.1736
		氨氮	8.28	0.0134
		总氮	44	0.0712
		总磷	4	0.0065
		SS	180	0.2913
车间清洗水	62.19	COD	200	0.0124
		氨氮	30	0.0019
		总氮	50	0.0031
		总磷	1	0.00006
		石油类	20	0.0012
		SS	180	0.0112
喷淋废水	1000	pH	8~10	/
		COD	200	0.2
		SS	200	0.2
		NH ₃ -N	45	0.045

		TN	80	0.08
槽体清洗	69.528	COD	350	0.0243
		SS	200	0.0139
纯水制备尾水及反冲洗水	1819.984	COD	50	0.0910
		SS	30	0.0546
综合废水	14290.25	pH	6~9	/
		COD	421.30	6.0205
		氨氮	21.30	0.3044
		总氮	52.63	0.7521
		总磷	3.00	0.0428
		总镍	0.0063	0.00009044
		总锌	0.23	0.003353
		总铁	2.63	0.03762
		SS	102.88	1.4702
		石油类	3.20	0.0457

本项目总镀层面积约 44.52 万平方米，核算基准排水量 4.90 万 m³/a>本项目废水产生量 1.43 万 m³/a。因此本项目符合要求。

2.2 本项目废水特点

本项目排水实行雨污分流、污污分流制，生活污水经中南高科通州湾电子信息产业园化粪池预处理后接管南通市西部水务有限公司处理后达标排放。生产废水根据废水处理需要，将产生的各股废水分为含锌废水、含镍废水、其他废水等，各股废水中所含污染物质各不相同，根据各类废水特点分类进入中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂（工业污水厂）不同处理单元处理后接管至通州湾高新电子信息产业园（工业污水厂）污水处理厂集中处理，尾水经人工湿地后进入凤鸣河。后期雨水经园区雨水排口接入市政雨水管网，就近排入香菱河。

本项目废水产排情况见表 4-17。本项目废水排口基本情况见表 4-18。

表4-17 本项目废水产生及处理方式一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施				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	设计处理能力 m ³ /d			
1	含镍废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、总锌、总镍、SS	中南高科通州湾电子信息产业园综合废水处理装置	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW001	含镍废水预处理装置	pH 调节+化学沉淀+过滤+离子交换	20	DW003	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排 <input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排 <input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排口 <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排口	
2	含锌废水				TW002	含锌废水预处理装置	pH 调节+化学沉淀	5	DW004		
2	生产综合废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、总锌、总镍、SS、石油类	排入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂	TW003	综合废水处理装置	混凝沉淀+A ² /O+生化混凝沉淀	350	DW001			
3	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	排入南通市西部水务有限公司	TW004	化粪池	化粪池	75	DW002			

表 4-18 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段
		经度	纬度				
1	DW001	121.39342	32.193462	14290.2492	通州湾高新电子信息产业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且	工作时
2	DW002	121.39342	32.19372	240	南通市西部水务有限公司		

3	DW003	121.39799	32.193612	814.2848	中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂综合废水处理系统	无规律，但不属于冲击型排放
4	DW004	121.39799	32.193612	814.2848		

2.3 本项目废水处理措施简述

本项目依托处理的中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂及接管的通州湾高新电子信息产业园污水处理厂环保手续如下：

表 4-19 大、中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂环保手续一览表

序号	污水处理厂名称	环评	验收情况	运行情况	收水情况	余量
1	西部水务	2017年12月1日 通州湾行审批 [2017]148号	已验收	已运行	通州滨海工业园内生活污水及工业废水，滨海工业区西侧的三余镇范围内的生活污水	5000 m ³ /d
2	中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂	2024年12月18日 通州湾行审批 [2024]121号	暂未验收	2025年10月22日建成投用，目前申请排污许可证中	中南高科通州湾电子信息产业园	298.78 m ³ /d
3	通州湾高新电子信息产业园污水处理厂	2022年3月 通州湾行审批 [2022]38号	暂未验收	已于2023年2月投入使用，目前正在验收	高新电子信息产业园	4868.9 m ³ /d

1、依托中南高科电子园污水防治措施工艺流程

(1) 生活污水

本项目生活污水经化粪池处理达到接管标准后接管至南通西部水务有限公司处理。

化粪池处理工艺流程说明：污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将化粪池清掏外运，用作肥料。

中南高科通州湾电子信息产业园设置1座75m³化粪池，化粪池的停留时间通常为12~24小时，当生活污水单独排放时，停留时间取上限，即24小时。则化粪池每天可容纳生活污水75m³，本项目生活污水产生量为0.8t/d，仅占容量的1.1%，中南高科通州湾电子信息产业园化粪池有足够余量接纳本项目的生活污水。

(2) 生产废水

①水质可行性

本项目含镍废水经中南高科通州湾电子信息产业园含镍废水管线（管线三）进入中南高科通州湾电子信息产业园含镍废水预处理系统处理后进入中南高科通州湾电子信息产业园综合废水处理系统，含锌废水经中南高科通州湾电子信息产业园含锌废水管线（管线五）进入中南高科通州湾电子信息产业园含镍废水预处理系统处理后进入中南高科通州湾电子信息产业园综合废水处理

系统，其他废水经中南高科通州湾电子信息产业园综合废水管线（管线十一）进入中南高科通州湾电子信息产业园综合废水处理系统。

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂是响应工业绿岛环保政策建设，为中南高科通州湾电子信息产业园内各企业排放的工业废水集中处理设施，为了避免出现园区内部分企业污水处理设施不完善、监管不到位导致的污水超标排放现象，给工业污水处理厂带来运行负担，对周边环境造成极大的影响而为园区内企业配套建设的基础设施工程，仅接收中南高科通州湾电子信息产业园内各企业排放的工业废水，产业园内的工业废水采取分类收集处理之后，使处理后的废水水质达到接管要求。

表 4-20 废水处理系统进水水质要求

废水名称	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	总铜	总锌	三价铬	六价铬	总镍	总铬	氰化物	石油类	氟化物	硫化物	SS	pH
含镍废水进水要求	≤400	≤60	≤100	≤200	-	-	-	≤0.1	≤250	≤0.2	-	-	-	-	≤800	4~6
本项目含镍废水	300.27	19.89	39.79	3.93	/	14.90	/	/	1.36	/	/	/	/	/	100.58	4~6
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
含锌废水进水要求	≤1200	≤50	≤80	≤10	-	200	-	-	0.5	-	-	-	-	-	800	8~12
本项目含锌废水	300.27	19.89	39.79	3.93	-	17.14	/	/	/	/	/	/	/	/	100.58	8~9
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
综合废水进水要求	≤800	≤50	≤80	≤10	≤3	≤2	—	≤0.1	≤0.5	≤0.2	≤0.1	≤20	≤30	≤1	≤800	5~9
本项目综合废水	421.30	21.30	52.63	3.00	/	0.23	/	/	0.0063	/	/	3.20	/	/	102.88	6~9
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

A 含镍废水预处理

根据《中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》：污水厂收水的含镍废水主要来源于镀镍工序的清洗水，由于化学镀镍的镀液成分复杂，从而化学镍废水

的成分也比较复杂，主要有镍、次磷酸盐、亚磷酸盐，且化学镍废水中含有络合物，大量的镍以络合态形式存在，难以通过形成氢氧化镍沉淀除去，所以需要先对化学镍废水进行破络处理，使镍变成离子态的镍离子，再通过形成氢氧化物沉淀除去。由于镍为第一类污染物，且为较贵重金属，单独收集处理，便于回收利用。

根据镍离子在废水中的存在形式，设计采用化学氧化法-Fenton 氧化法破络，氧化废水中的络合态氨，释放镍离子，再经混凝沉淀去除磷酸盐和金属镍，镍的处理过程中必须注意考虑 pH 值控制条件和镍离子相互作用的影响。

中南高科通州湾电子信息产业园含镍废水经过化学氧化法+过滤沉淀处理后，再进行深度处理，采用过滤+离子交换工艺对废水中残余的镍进行去除，以求稳定达到排放标准。

1) 破络反应池：在废水中加适量的硫酸，通过 pH 仪表控制硫酸的投加量，将 pH 调到 2-4 左右，以满足氧化破络的反应条件，采用机械搅拌；

化学镍废水中含有较多的亚磷酸盐和次磷酸盐，不利于与混凝剂形成沉淀从而将磷除去。在沉淀反应过程中，需要加入适宜和适量的氧化剂，以将亚磷酸和次磷酸氧化成易于产生沉淀的正磷酸，同时可除去废水中的有机物。

选用 Fenton 试剂氧化法进行，投加 Fenton 试剂（先投加硫酸亚铁，在硫酸亚铁投加后反应 15 分钟左右，再进行双氧水的投加），进行首次氧化反应，氧化破除废水中的络合物，采用机械及曝气搅拌；

2) 混凝池：在上述反应 20~40 分钟后再加入氢氧化钠回调 pH 值至 9~11，采用机械搅拌；充分氧化后，向含镍废水中投入适宜的沉淀剂（重金属捕捉剂、PAM），即可在一定的 pH 值条件下，沉淀剂与废水中的有害物质进行反应，生成不溶性沉淀物，从而除去废水中的有害污染物。采用机械搅拌；

3) 沉淀池：完成废水处理过程中的固液分离过程，降低废水中总镍及总磷含量，该池为竖流式沉淀池，经沉淀后的泥水混合物进入含镍污泥池中，废水进入二次破络反应以及混凝、沉淀工序。

4) 保安过滤器：经沉淀池进行分离后的废水，进入保安过滤器，对废水中微小颗粒物进行过滤，达到固液分离。

5) 离子交换系统：经过滤后的废水进入离子交换系统，废水中残留的镍离子会被树脂表面的功能基团吸附。吸附过程中，镍离子与树脂表面的功能基团发生化学反应，形成化学键，从而将镍离子固定在树脂上。该过程中树脂约 3-6 个月更换一次，产生废树脂。

含镍废水经过预处理后，总镍浓度 $<0.5\text{mg/L}$ ，含镍废水预处理系统排放口作为车间排口，总镍浓度满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 车间或生产设施排放口-间接排放要求。含镍废水经预处理后进入暂存槽中，与预处理后的含铬废水、含氰废水、含铜废水、硫化物废水、含氟废水等一起进入综合废水收集池处理进行深度处理。

B 含锌废水预处理

根据《中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》：锌是一种两性元素，它的氢氧化物不溶于水，并具有弱碱性和弱酸性。由于它呈两性、故在强酸或强碱中能溶解。

在含锌废水中加适量的氢氧化钠，通过 pH 在线控制仪控制氢氧化钠的投加量，将 pH 调到 8.5~9，使之形成 $Zn(OH)_2$ 白色沉淀。锌的氢氧化合物为两性化合物，pH 值过高或过低，均能使沉淀返溶而使出水超标。所以在用化学沉淀法处理含锌废水的过程中，要注意 pH 值的控制。

经反应后的泥水混合物进入综合污泥池中，预处理后的含锌废水进入综合废水收集池处理进行深度处理。

本项目含锌废水中可能含有一类污染物总镍，考虑到工程进水水质的不确定性，适当留有安全余地，按照最不利因素考虑，含锌废水中的总镍在企业车间排放口的产生浓度按照 0.5mg/L 核算，总镍的车间排放口浓度可达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 车间或生产设施排放口-间接排放标准要求。

C 深度处理工艺（综合废水处理系统）

综合废水在综合废水收集池收集后，由提升泵打入 pH 调节槽，在调节池中加入碱和活性炭调节至最适 pH 后自流进入混凝槽，在混凝槽中加入 PAC、PAM 进行混凝反应后自流进入初沉池进行泥水分离，污泥进入综合污泥池收集；上清液进入 pH 回调池，在回调池中加入酸进行 pH 回调后依次自流进入水解酸化池、缺氧池和好氧池进行生化反应，生化后的水进入污泥回流池进行泥水分离，污泥一部分回流至水解酸化池，另一部分进入综合污泥池收集；上清液进入生化混凝池，在混凝池中加入碱、活性炭、PAC、PAM，进行二次混凝反应后自流进入二沉池再次进行泥水分离，污泥进入综合污泥池收集，经板框压滤机压滤后泥饼委外；上清液进入清水池收集，经检测达标后自流进入排放池，达标排放。

D 中水工艺

部分经深度处理后的工业废水进入回水回用系统，工程拟采用“二级过滤+二级 RO”的工艺。

①过滤系统：废水处理达标后，虽然大部分悬浮杂质已被除掉，但仍残留少量的悬浮颗粒。为除去这部分杂质，需要采用多介质过滤器进行过滤处理。多介质过滤器包括石英砂过滤器和活性炭过滤器；过滤器是一种外加压力式过滤器，利用过滤器内所填充的精制石英砂、活性炭滤料，当进水自上而下流经滤层时，水中的悬浮物及粘胶质颗粒被去除，从而使水的浊度降低。同时还吸附从前一级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，对水中异味、胶体及色素、重金属离子等有较明显的吸附去除作用，还具有降低 COD 的作用。

②超滤系统：主要用于去除废水中的大分子物质和微粒。在外力的作用下，被分离的溶液以一定的流速沿着超滤膜表面流动，溶液中的溶剂和低分子量物质、无机离子，从高压侧透过超滤膜进入低压侧，并作为滤液而排除；而溶液中高分子物质、胶体微粒及微生物等被超滤膜截留，溶液被浓缩并以浓缩形式排出。

③RO 系统:反渗透技术依据其他物质不能透过半透膜而将这些物质和水分离开来。简单地说,反渗透半透膜上有许多微孔,这些孔的大小与水分子的大小相当,由于细菌、病毒、大部分有机污染物和水合离子均比水分子大得多,因此这些物质不能透过半透膜,从而达到与水分离,继而可以获得高质量的纯净水。在水中众多种杂质中,溶解性盐类是最难清除的;因此,经常根据除盐率的高低来确定反渗透的净水效果。反渗透除盐率的高低主要决定于反渗透半透膜的选择性。

E 污染物的去除效率

根据中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂环境影响报告书,中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂各废水处理单元去除效果如下所示:

表 4-21 中南高科通州湾电子信息产业园含镍废水处理系统各处理单元去除效果

处理单元	项目	COD	总镍	总磷	SS	氨氮	总氮	总锌
含镍废水收集池	进水	300.27	1.36	3.93	100.58	19.89	39.79	14.90
氧化槽+混凝槽+沉淀槽+保安过滤器+离子交换系统	去除率(%)	20	99.96	82.5	90	5	5	75
	出水	240.22	0.000544	0.69	10.06	18.90	37.80	3.73
《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 车间或生产设施排放口 - 间接排放		/	0.5	/	/	/	/	/
是否满足要求		/	满足	/	/	/	/	/

表 4-22 中南高科通州湾电子信息产业园含锌废水处理系统各处理单元去除效果

处理单元	项目	COD	总磷	SS	氨氮	总氮	总锌
含锌废水收集池	进水	300.27	3.93	100.58	19.89	39.79	17.14
pH 调节+化学沉淀	去除率(%)	0	0	0	0	0	99
	出水	300.27	3.93	100.581	19.89	39.79	0.17
《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 车间或生产设施排放口 - 间接排放		/	/	/	/	/	/
是否满足要求		/	/	/	/	/	/

表 4-23 中南高科通州湾电子信息产业园综合废水处理系统各处理单元去除效果

处理单元	指标	COD(mg/L)	SS (mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)
综合废水	进水	421.30	102.88	21.30	52.63
混凝槽+初沉池+水解酸化+缺氧+好氧+生化混凝+二沉池	去除率(%)	50	32.8	10	15
	出水	210.65	69.14	19.17	44.74
厂区污水处理装置出水标准		500	400	45	70
是否满足要求		满足	满足	满足	满足

续表 4-23 中南高科通州湾电子信息产业园综合废水处理系统各处理单元去除效果

处理单元	指标	石油类(mg/L)	总镍(mg/L)	总锌(mg/L)	总铁(mg/L)	总磷(mg/L)
综合废水	进水	3.20	0.0063	0.23	2.63	3.00
混凝槽+初沉池+水解酸化	去除率	0	43.8	43.8	43.8	38.8

+缺氧+好氧+生化混凝+二沉池	(%)					
	出水	3.20	0.0035	0.13	1.48	1.84
中南高科通州湾电子信息产业园污水处理装置出水标准		20	0.5	1	3.0	8
是否满足要求		满足	满足	满足	满足	满足

②水量可行性

根据中南高科通州湾电子信息产业园入驻企业废水产排情况统计，预计入驻企业及排水量统计如下：

表 4-24 中南高科通州湾电子信息产业园一期入驻企业废水预测一览表 单位：m³/d

入驻企业名称	预计废水产生类型										
	六价铬废水	三价铬废水	含镍废水	含氰废水	含锌废水	含磷废水	含氟废水	含铜废水	硫化物废水	酸碱废水	综合废水
江苏欧佩金属科技有限公司										10	2
苏州韦琪尔电子有限公司										5	1
南通芯程电子科技有限责任公司			0.5	1	0.8	0.1	2	10	5	25	2
南通优尼凯电子材料有限公司										10	1
上海德修化工有限公司	1.5	0.5	0.5		0.5	1	5	1	8	10	2
南通鑫泽金属制品有限公司							8			2	1
群鑫电子新材料科技（江苏）有限公司											10
江苏七个一电子科技有限公司			15.07								29.42
以个人名义签订，暂未确定公司名称	0.8	0.3	0.2	1	0.2	0.2	1	5	3	8	2

合计	2.3	0.8	16.27	2	1.5	1.3	16	16	16	70	50.42
本项目量			2.71		2.71						47.63
叠加量	2.3	0.8	18.98	2	4.21	1.3	16	16	16	70	98.05
设计处理量	5	2	20	3	5	5	30	30	50	125	350

根据上表，中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂有足够余量接纳本项目的综合废水。

③接管可行性

各类管网已铺设至项目所在地，废水管网采用架空封闭廊道布设，高于地面，在管廊内设置有收集设施，防止污水滴漏污染地下水。中南高科通州湾电子信息产业园电镀企业的各类废水分类收集后，分类管道自流排至中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂，各类废水进行分质分类处理后，部分进入回用系统处理后，部分水回用于园区内企业，回用于园区内企业对水质要求不高的公辅工程（包括喷淋塔、冷却水塔等）用水，其余达到接管标准后，经管网进入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂进行深度处理。

④回用可行性

根据《通州湾高新电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》：小园区污水处理厂总规划设计处理能力为350m³/d。小园区内各企业生产废水以及小园区内的初期雨水经各路管道进入污水处理厂进行分质分类处理后，部分进入回用系统处理后，99t/d的水回用于小园区内企业对水质要求不高的公辅工程（包括喷淋塔、冷却水塔等）用水（回用率为30.6%）。

回用水质、去向：小园区中水回用采用过滤+二级反渗透膜分离法处理技术，经处理后的回用水可达回用水标准，详见表3-18，可以满足小园区内企业公辅工程（包括喷淋塔、冷却水塔等）等对水质要求相对不高的用水环节，回用水质、去向可行。

回用管线：回用管线已建成铺设至本项目区域，确保本项目处理后废水经深度处理后达到回用水标准后回用到园区内企业。

综上所述，小园区污水处理厂处理后的回用水回用至本项目地面清洗、喷淋等可行。

⑤时效性

中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂于2025年10月22日建成，目前申请排污许可证中，本项目应在中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂正式运行后，投入生产。

根据分析，本项目生产废水依托中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂处理可行。

2.4废水处理工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《电子工业水污染防治可行技术指南》（HJ1298-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）、《电镀污染防治可行技术指南》（HJ1306-2023），废水推荐使用以下治理技术。

表4-25 电镀废水污染治理技术表

废水种类		污染物项目	治理技术	本项目措施
重金	含镍废水	总镍	化学沉淀法处理技术，化学法+膜	化学反应沉淀

属废水			分离法处理技术	
	含锌废水	总锌	化学还原法处理技术, 化学法+膜分离法处理技术	化学反应沉淀
综合废水 (生产废水处理设施出水)	COD、氨氮、总铜、总锌、氟化物、总氰化物、总磷		缺氧/好氧 (A/O) 生物处理技术 厌氧-缺氧/好氧 (A/O) 生物处理技术 好氧膜生物处理技术	A2/O
生活废水	COD、氨氮等		缺氧 (或兼氧) 膜生物处理技术 厌氧-缺氧 (或兼氧) 膜生物处理技术	化粪池

项目废水治理均选用《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)、《电子工业水污染防治可行技术指南》(HJ1298-2023)、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)、《电镀污染防治可行技术指南》(HJ1306-2023)中推荐治理技术,属于可行处理方案。

2.5 废水接管可行性分析

(1) 南通市西部水务有限公司

南通市西部水务有限公司成立于 2007 年,位于南通市通州滨海工业区北区,其所运营的原南通市沿海地区污水处理厂一期(4.5 万 t/d)工程项目于 2008 年 3 月 26 日获得南通市环境保护局批文(通环管〔2008〕28 号),由于该污水厂收水范围内滨海工业园当时处于发展初期,入驻企业较少,且其基本为小型企业,排水量均较小,远远低于 4.5 万 t/d 的最初设计规模。因此,在后期建设过程中,建设单位一期工程仅按 5000t/d 的规模进行了设计并建设,2018 年前实际处理量仅为 500~800 m³/d。

随着通州湾示范区内工业园区的不断发展,近几年有新型工业企业不断加入,污水水量不断增加,并且水质也相应发生了变化。为尽快接纳园区内新入驻企业产生的废水来厂处理,西部水务公司投资 4988.68 万元对原有 5000t/d 的污水处理装置进行改造并扩建,改扩建后形成 15000m³/d 的处理能力,西部污水厂一期还预留 3 万 m³/d 处理能力。改建后采用“缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”工艺,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级(A)标准后排入团结河。

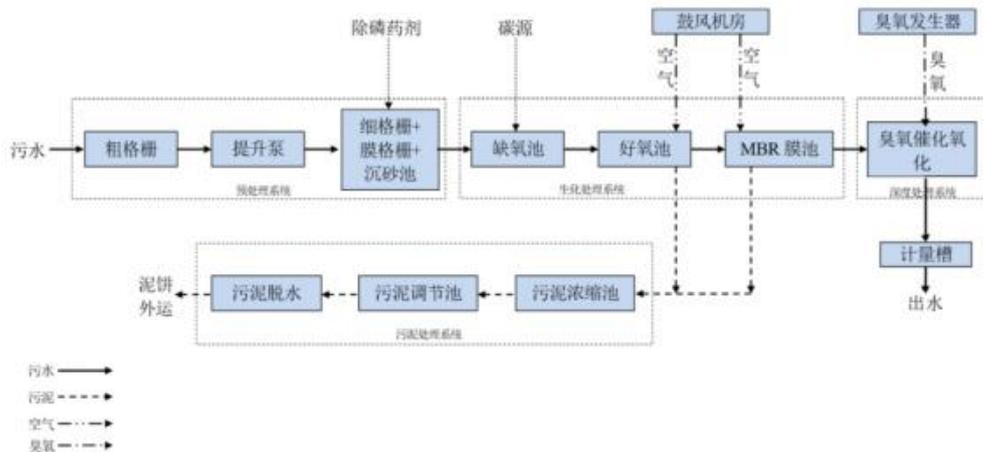


图 4-2 南通市西部水务有限公司工艺流程

南通市西部水务有限公司出水已安装氨氮和 COD 在线监测仪，根据 2019 年 1 月 1 日~2020 年 8 月 31 日在线监控数据，西部水务有限公司西部水务公司近年来废水处理规模为 5134.11t/d~13389.59t/d，废水总排口 COD_{Cr} 排放浓度为 1.07mg/L~43.83mg/L、氨氮排放浓度为 1.07mg/L~43.83mg/L、TP 排放浓度为 0.03mg/L~0.4mg/L、TN 排放浓度为 4.71mg/L~13.85mg/L，各因子均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189110-2002）一级 A 标准要求，不会明显影响团结河的水质。

①处理能力可行性分析

南通市西部水务有限公司设计污水处理量为 15000m³/d，现状污水处理量约 10000m³/d，剩余 5000m³/d 处理能力，本项目建成后生活废水排放量约为 0.8t/d，仅占污水厂剩余处理能力的 0.016%，能够满足接管能力，因此，项目废水经预处理后接管污水处理厂从时间和处理能力上可行。

②涉及进出水水质可行性分析

本项目接管至南通市西部水务有限公司的仅为生活污水，废水水质浓度不高，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。因此，从水质角度分析，能达到园区污水处理厂的接纳要求，不会对污水处理厂正常运行造成影响。

③处理工艺的可行性分析

南通市西部水务有限公司废水处理工艺为“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”，本项目废水主要污染因子为 COD、氨氮、SS、总磷、总氮等，水质较为简单，能满足污水处理厂污水处理工艺的设计要求，因此，项目废水经预处理后接管污水处理厂从处理工艺上可行。

④污水处理厂的服务范围与管网建设

目前南通市西部水务有限公司主要接纳滨海工业园、三余镇范围内工业废水、生活污水，本项目所在区域内部污水管网已经基本全覆盖，区域污水管网规划结合地形布置，从管网建设配套看是可行的。

(2) 通州湾高新电子信息产业园污水处理厂

通州湾示范区高新电子信息产业园污水处理厂位于通州湾高新电子信息产业园北部，盛德路以南，冬青路与滴翠路之间，规划设计处理能力为 2 万 t/d，分两期建设，一期建设规模 1 万 t/d，二期建设规模 1 万 t/d；一期工程分两个阶段建设，一期一阶段 0.5 万 t/d，一期二阶段 0.5 万 t/d。

通州湾示范区高新电子信息产业园污水处理厂一期工程一阶段主体工程采用“均质调节+异核结晶物化处理+强化水解+改良 AO-MBR+人工湿地”组合工艺，出水 30%（即 1500t/d）回用于沿海观光带预留区景观环境用水，其余 70%（即 3500t/d）尾水通过管网排入人工湿地系统进一步处理后排入污水厂南侧凤鸣河（排污口位置为东经 121°23'34.04766”，北纬 32°11'20.56432”），且出水常规因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB189110-2002）一级 A 标准，特征因子执

行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3水污染物特别排放限值，其中氰化物、氟化物为污水处理厂自定排放标准。一期工程服务范围为高新电子信息产业园内企业的生产废水。

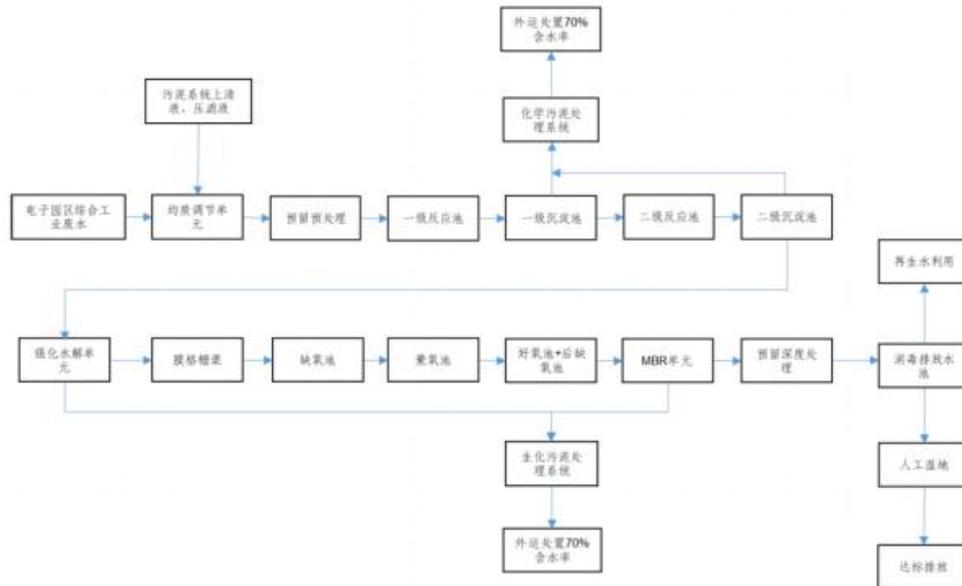


图 4-3 通州湾高新电子信息产业园污水处理厂工艺流程

目前《通州湾高新电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》已于 2022 年 3 月通过审批（通州湾行审批（2022）38 号）。

①处理可行性分析

本项目生产废水排水量约为 33.06m³/d（9917.4292m³/a）。通州湾高新电子信息产业园污水处理厂近期建设规模为 5000t/d，根据电子信息产业园统计资料，区域目前已接管企业为南通诚业德精密组件有限公司(131.1t/d)、江苏亿正电子科技有限公司(1178t/d)、南通锦弘昌电子科技有限公司(338.3t/d)、江苏七个一电子科技有限公司（29.71t/a）、江苏扬知楹电气有限公司（59.02t/a）等企业，目前尚有余量约 3263.87t/d，本项目排水废水占剩余容量的 1.01%。故从处理水量角度考虑，本项目生产废水排入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂处理是可行。

②涉及进出水水质可行性分析

根据本项目工业废水的特点，本项目按照重金属和非重金属分开、络合和非络合分开的分类原则分类收集，每类废水采取有针对性的处理措施。废水经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂预处理后最终达到通州湾高新电子信息产业园污水处理厂接管要求及《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1排放限值后接入市政管网，排入通州湾高新电子信息产业园污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。因此，从水质角度分析，能达到园区污水处理厂的接纳要求，不会对污水处理厂正常运行造成影响。

③处理工艺的可行性分析

通州湾示范区高新电子信息产业园污水处理厂一期工程一阶段主体工程采用“均质调节+异核结晶物化处理+强化水解+改良 AO-MBR+人工湿地”组合工艺，可有效处理中南高科通州湾电子信

息产业园污水处理厂污水，因此，项目废水经预处理后接管污水处理厂从处理工艺上可行。

④污水处理厂的服务范围与管网建设

本项目在通州湾高新电子信息产业园污水处理厂服务范围内，且各类管网均已铺设至项目所在地。本项目所在区域污水处理厂及管网的建设进度可满足本项目的要求。

2.6 自行监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）和《中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》污染源监测要求，确定监测指标、监测频次，具体见表 4-26。

表 4-26 废水监测点位、项目和频次

污染源	监测位置	污染物名称	监测频率	执行标准
废水	含镍废水管网（本项目接入中南高科通州湾电子信息产业园含镍废水管之前）	流量	自动监测	中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含镍废水接管标准
		总镍、pH、COD、总氮、总磷、总锌	次/日	
		氨氮、SS	次/月	
	含锌废水管网（本项目接入中南高科通州湾电子信息产业园含镍废水管之前）	流量	自动监测	
		总镍、pH、COD、总氮、总磷、总锌	次/日	
		氨氮、SS	次/月	
	综合废水管网（本项目接入中南高科通州湾电子信息产业园综合废水管之前）	流量	自动监测	
		pH、COD、总氮、总磷、总锌	次/日	
		氨氮、SS、石油类	次/月	
	含镍废水车间排口（中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂）	流量	自动监测	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)且满足通州湾高新电子信息产业园污水处理厂接管要求
		总镍	次/日	
		含锌废水车间排口（中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂）	流量	
总镍			次/日	
综合废水总排口（中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂）		流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷	自动监测	
		SS、总镍、总锌、总铁、石油类	次/月	
生活废水排口（中南高科通州湾电子信息产业园总排口）	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	次/月	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准、且满足南通市西部水务有限公司纳水标准	
雨水	雨水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总锌、总铁、石油类	次/日	雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

注：本项目雨、污水排口均依托中南高科通州湾电子信息产业园，不另外设置单独的雨、污水排口，排口的环保责任主体为中南高科通州湾电子信息产业园，监测主体也为中南高科通州湾电子信息产业园，接入中南高科通州湾电子信息产业园管网前的环保主体责任由本企业负责，接入中南高科通州湾电子信息产业园管网后由中南高科通州湾电子信息产业园负责对其工业园区内污水的排放监督监测管理。

3 噪声

3.1 噪声源强分析

本项目主要设备噪声源强见表 4-27、表 4-28。

表 4-27 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	二级碱喷淋设施（含风机）	86812m ³ /h	20	20	15.9	/	90	基座固定、基础减振	24 小时

表中坐标以厂界西北点（121.396535,32.191884）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强 声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对 位置/m			距室内边 界距离/m				室内边界 声级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入 损失 / dB(A)				建筑物外噪 声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外 距离
1	01 一层	纯水制备设备	/	70	高噪 声设 备安 装时 加装 减振 垫、 消音 器	14	9.5	1.2	20	9.5	14	11.5	23.98	30.45	27.08	28.79	24 小时	50	25	25	25	0	5.45	2.08	3.79	1
2		空压机	/	95		14.5	9.5	1.2	19.5	9.5	14.5	11.5	49.2	55.45	51.77	53.79		50	25	25	25	24.2	30.45	26.77	28.79	1
3		空压机	/	95		14	9.5	1.2	20	9.5	14	11.5	48.98	55.45	52.08	53.79		50	25	25	25	23.98	30.45	27.08	28.79	1
4	02 一层	滚镀-镀锌线 (按点声源组预测)	/	65		20	10	1.2	14	10	20	11	22.08	25	18.98	24.17		25	25	50	25	0	0	0	0	1
5		滚镀-镀锌线 (按点声源组预测)	/	65		28	10	1.2	6	10	28	11	29.44	25	16.06	24.17		25	25	50	25	4.44	0	0	0	1
6	02 二层	滚镀-镀锌镍线 (按点声源组预测)		65		20	10	7.8	14	10	20	11	22.08	25	18.98	24.17		25	25	50	25	0	0	0	0	1
7		滚镀-镀锌镍线 (按点声源组预测)	/	65		28	10	7.8	6	10	28	11	29.44	25	16.06	24.17		25	25	50	25	4.44	0	0	0	1
8	02 三层	冷镦攻丝一体机	/	90		18.5	15.5	12	15.5	15.5	18.5	5.5	46.19	46.19	44.66	55.19		25	25	50	25	21.19	21.19	19.66	30.19	1
9		冷镦攻丝一体机		90		18.5	13.5	12	15.5	13.5	18.5	7.5	46.19	47.39	44.66	52.5		25	25	50	25	21.19	22.39	19.66	27.5	1
10		流水组装线 (按点声源组预测)	/	65		20	10	12	14	10	20	11	22.08	25	18.98	24.17		25	25	50	25	0	0	0	0	1

表中坐标以厂界西北点（121.396535,32.191884）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声污染防治措施评述

建设项目生产过程中室内的噪声源混响声级值在 65-90dB 左右，运行噪声来源于生产设备运行时产生的声音。

本项目将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔声操作室。

②设备减振、隔声

室外的风机及空压机等辅助设备通过设置减振底座，设置隔声罩的方式对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减振底座，电机设置隔声罩，可以降低约 20 dB (A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

本项目各类生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 25 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。

⑤合理布局

在车间布置中尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.3 声环境影响分析

本环评根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)推荐的方法，取设备噪声最大值进行预测。本项目噪声源从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{\max} 二倍，可作为点声源组预测，预测如下：

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内，室内声源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式近似求出：

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

式中：TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(2) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算方法

如已知声源的倍频带声功率级(从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带)，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

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

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；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级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数DI加上计到小于 4π 球面度(sr)立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ — 预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —— 预测点距声源的距离；

r_0 —— 参考位置距离声源的距离。

指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_p(r)_\theta = L_w - 20 \lg(r) + D_{1\theta} - 11$$

式中： $L_p(r)_\theta$ —— 自由空间的点声源在某一 θ 方向上距离 r 处的声压级，dB；

L_w —— 点声源声功率级，dB；

r —— 预测点距声源的距离；

$r_{1\theta}$ —— θ 方向上的指向性指数。

(3) 噪声贡献值计算

建设项目自身声源在预测点产生的噪声贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中：T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

各声源对预测点影响值进行叠加计算后，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-29 项目主要噪声源强及厂界 (单位: dB(A))

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	28.95	65	达标
	夜间	28.95	55	达标
南侧	昼间	34.03	65	达标
	夜间	34.03	55	达标
西侧	昼间	30.71	65	达标
	夜间	30.71	55	达标
北侧	昼间	34.95	65	达标
	夜间	34.95	55	达标

预测结果表明，该项目各高噪声设备，经厂方采取有效控制措施后，厂界四周昼

间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123410-2008）3类标准，对周围声环境影响较小。

本项目运营期噪声监测指标、监测频次，具体见表 4-30、表 4-31。

表 4-30 污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	排放口类型	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	/	1 次/季度 昼夜	GB123410-2008 3 类标准

表 4-31 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	监测 2 天，昼夜间各 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。			

4 固废

4.1 固废产生情况

本项目的固废包括一般固废、危险固废和生活垃圾。

(1) 一般固废：

①废包装材料：本项目纸箱、塑料袋等外包装材料产生量约为 5t/a，该部分由企业收集后外售。

②边角料：根据企业提供的资料，冲压成型工艺产生边角料占原料的 5%，本项目原料用量约 9677.4t，则边角料产生量为 483.87t/a，由企业收集后出售。其中 5%为含油边角料约 24.19t/a 作为危废委托资质委托单位处置，其他 459.68t/a 交由一般工业固废处置单位处理。

③纯水制备废滤芯：本项目纯水制备装置中的滤芯每三个月更换 1 次，每次更换量约为 0.06 吨，则废滤芯的产生量为 0.24t/a，交由一般工业固废处置单位处理。

④纯水制备废膜：本项目纯水制备装置中的反渗透膜每年更换 1 次，每次更换量约为 0.2 吨，则纯水制备废膜的产生量为 0.2t/a，交由一般工业固废处置单位处理。

⑤纯水制备废活性炭：本项目纯水制备装置中的活性炭每年更换 1 次，每次更换量约为 0.3 吨，则废活性炭的产生量为 0.3t/a，交由一般工业固废处置单位处理。

⑥纯水制备废离子交换树脂：本项目纯水制备废离子交换树脂年产生量约为 0.4t/a，交由一般工业固废处置单位处理。

⑦废板

根据金属平衡，预计会产生 0.47t/a 的废板，该部分由企业收集后外售。

⑧不合格品

根据企业生产要求，企业良品率需大于 99%以上，按照企业产能 15000t/a 估算，则预计会有 150t/a 的不合格品，该部分由企业收集后外售。

危险固废：

①废内包装材料：项目废桶、废包装袋等化学品内包装材料产生量约为 7t/a，经收集后放置于危废仓库暂存，定期委托有资质的单位安全处置。

②滤渣：根据企业提供的资料，本项目电镀槽设置活性炭等吸附材料对槽液进行过滤净化。过滤过程会产生少量槽渣，电镀槽废渣的产生量约为 0.2t/a，4 条电镀生产线合计产生槽渣 0.8t/a。每条电镀生产线活性炭填充量约 0.05 吨，预计每个月更换 1 次，共产生废活性炭 2.4t/a。合计产生滤渣 3.2t/a，经收集后放置于危废仓库暂存，定期委托有资质的单位安全处置。

③废槽液：项目槽液每年更换一次，本项目 2 条镀锌生产线、2 条镀锌镍产生脱脂槽废槽液 43.904t/a、酸洗槽废槽液 25.088t/a、电镀槽废槽液 51.2t/a、出光槽废槽液 12.8t/a、钝化槽废槽液 12.8t/a、封闭槽废槽液 1.92t/a，经收集后放置于危废仓库暂存，定期委托有资质的单位安全处置。

④含油废抹布、含油手套等：项目在设备维护过程中会产生含油废抹布、含油手套等，产生量为 0.5t/a，该部分委托有资质的单位处置。

⑤废液压油：本项目年使用液压油量约 0.34t，废液压油产生量约为 0.34t/a，经妥善收集后暂存于危废暂存间中，集中收集后委托有资质单位处理。

⑥废油桶

本项目建成后液压油用量为 2 桶，依据企业提供资料，每个废桶约 10kg，则废桶产生量约为 0.02t/a，经妥善收集后暂存于危废暂存间中，集中收集后委托有资质单位处理。

⑦废切削液

项目使用切削液 1.5t/a，使用时需用自来水配置，配比约 1: 3，则用水 4.5t/a，合计切削工作液 6t/a，部分工作液在使用过程中损耗或被工件带走，最后约有 25%的废切削液，约 1.5t/a，作为危废处置。

⑧废填料

喷淋塔填料需定期更换以保证处理效率，填充量 6 吨，预计 2 年更换一次，则会共产生 3t/a 的废填料，经妥善收集后暂存于危废暂存间中，集中收集后委托有资质单位处理。

⑨含油边角料

含油边角料约 23.36t/a，作为危废委托资质委托单位处置。

⑩空压机含油废水

空压机压缩空气时，少量润滑油被压缩空气与空气冷凝水携带排出形成含油废水，根据建设单位介绍，空压机含油废水每 5 天排放 1 次，每次约 2L，全厂共设 2 台空压机，则空压机含油废水产生量约 0.24t/a，该部分委托有资质的单位处置。

生活垃圾:

生活垃圾按 0.5kg/人·d 计, 本项目定员 20 人, 全年工作 300 天, 则生活垃圾产生量为 3t/a, 由环卫部门收集后统一清运。

固体废物属性判定:

表 4-32 建设项目固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废外包装袋	原料储存	固态	塑料袋、包装箱等	5	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	废边角料	冲压	固态	金属边角料	443.82	√	/	
3	纯水制备废滤芯	纯水制备	固态	滤芯	0.24	√	/	
4	纯水制备废膜	纯水制备	固态	膜	0.2	√	/	
5	纯水制备废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	0.3	√	/	
6	纯水制备废树脂	纯水制备	固态	树脂	0.4	√	/	
7	废板	电镀	固态	锌、镍	0.47	√	/	
8	不合格品	检验	固态	不合格品	150	√	/	
9	废内包装材料	原料储存	固态	沾染化学品的包装材料	7	√	/	
10	滤渣	镀液净化	固态	活性炭、废渣	3.2	√	/	
11	脱脂槽废槽液	脱脂	液态	脱脂废水	43.904	√	/	
12	酸洗槽废槽液	酸洗	液态	酸洗废水	25.088	√	/	
13	电镀槽废槽液	电镀	液态	电镀废水	51.2	√	/	
14	出光槽废槽液	出光	液态	出光废水	12.8	√	/	
15	钝化槽废槽液	钝化	液态	钝化废水	12.8	√	/	
16	封闭槽废槽液	封闭	液态	封闭废水	1.92	√	/	
17	含油废抹布、含油手套	设备维护	固态	含油废抹布、含油手套	0.5	√	/	
18	废液压油	生产	液态	废液压油	0.34	√	/	
19	废油桶	原料包装	固态	油类物质	0.02	√	/	
20	废切削液	机加工	液态	切削液	1.5	√	/	
21	废填料	废气处理	固态	填料、盐分	3	√	/	
22	含油边角料	攻丝	固态	油、边角料	23.36	√	/	
23	空压机含油废水	生产	液态	水、油	0.24	√	/	
23	生活垃圾	职工生活	固态	瓜果纸皮	3	√	/	

危险废物汇总：

表 4-33 危废产生及排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生量 (t/a)	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废内包装材料	HW49	900-041-49	原料储存	固态	沾染化学品的包装材料	沾染化学品的包装材料	7	1天	T/In	委托有资质单位处置
2	滤渣	HW49	900-041-49	镀液净化	固态	活性炭、废渣	活性炭、废渣	3.2	1年	T/In	
3	脱脂槽废槽液	HW17	336-064-17	脱脂	液态	脱脂废水	脱脂废水	43.904	1年	T/C	
4	酸洗槽废槽液	HW17	336-064-17	酸洗	液态	酸洗废水	酸洗废水	25.088	1年	T/C	
5	电镀槽废槽液	HW17	336-052-17	电镀	液态	电镀废水	电镀废水	51.2	1年	T	
6	出光槽废槽液	HW17	336-064-17	出光	液态	出光废水	出光废水	12.8	1年	T/C	
7	钝化槽废槽液	HW17	336-063-17	钝化	液态	钝化废水	钝化废水	12.8	1年	T	
8	封闭槽废槽液	HW17	336-064-17	封闭	液态	封闭废水	封闭废水	1.92	1年	T/C	
9	含油废抹布、含油手套	HW49	900-041-49	设备维护	固态	含油废抹布、含油手套	含油废抹布、含油手套	0.5	1天	T/In	
10	废液压油	HW08	900-218-08	生产	液态	废液压油	废液压油	0.34	1年	T/I	
11	废油桶	HW08	900-249-08	原料包装	固态	油类物质	油类物质	0.02	1年	T/I	
12	废切削液	HW09	900-006-09	机加工	液态	切削液	切削液	1.5	1年	T	
13	含油边角料	HW08	900-200-08	攻丝	固态	切削液、边角料	切削液	23.36	1天	T/I	
14	空压机含油废水	HW09	900-007-09	生产	液态	水、油	油类物质	0.24	5天	T	
15	废填料	HW49	900-041-49	废气处理	固态	填料、盐分	填料、盐分	3	2年	T/In	

固体废物产生情况汇总：

表 4-34 建设项目固废产生情况表

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)	产废周期	处置方式
1	废外包装袋	一般固废	原料储存	固态	塑料袋、包装箱等	-	-	SW17	900-003-S17	5	每日	收集后出售
2	废边角料		冲压	固态	金属边角料	-	-	SW17	900-002-S17	443.82	每日	
3	纯水制备废滤芯		纯水制备	固态	滤芯	-	-	SW59	900-008-S59	0.24	30日	
4	纯水制备废膜		纯水制备	固态	膜	-	-	SW59	900-008-S59	0.2	30日	
5	纯水制备废活性炭		纯水制备	固态	活性炭	-	-	SW59	900-008-S59	0.3	30日	
6	纯水制备废树脂		纯水制备	固态	树脂	-	-	SW59	900-008-S59	0.4	30日	
7	废板		电镀	固态	锌、镍	-	-	SW59	900-099-S59	0.47	每日	
8	不合格品		检验	固态	不合格品	-	-	SW59	900-099-S59	150	每日	
9	生活垃圾	职工生活	固态	瓜果纸皮等	-	-	SW64	900-099-S64	3	每日	环卫清运	
10	废内包装材料	危险固废	原料储存	固态	沾染化学品的包装材料	《国家危险废物名录》(2025年)	T/In	HW49	900-041-49	7	1天	委托资质单位处置
11	滤渣		镀液净化	固态	活性炭、废渣		T/In	HW49	900-041-49	3.2	1年	
12	脱脂槽废槽液		脱脂	液态	脱脂废水		T/C	HW17	336-064-17	43.904	1年	
13	酸洗槽废槽液		酸洗	液态	酸洗废水		T/C	HW17	336-064-17	25.088	1年	
14	电镀槽废槽液		电镀	液态	电镀废水		T	HW17	336-052-17	51.2	75天	
15	出光槽废槽液		出光	液态	出光废水		T/C	HW17	336-064-17	12.8	75天	
16	钝化槽废槽液		钝化	液态	钝化废水		T	HW17	336-063-17	12.8	1年	
17	封闭槽废槽液		封闭	液态	封闭废水		T/C	HW17	336-064-17	1.92	1年	
18	含油废抹布、含油手套		设备维护	固态	含油废抹布、含油手套		T/In	HW49	900-041-49	0.5	1天	
19	废液压油	生产	液	废液压油	T/I	HW08	900-218-08	0.34	1年			

20	废油桶	原料包装	固态	油类物质	T/I	HW08	900-249-08	0.02	1年
21	废切削液	机加工	液态	切削液	T	HW09	900-006-09	1.5	1年
22	废填料	废气处理	固态	填料、盐分	T/In	HW49	900-041-49	3	2年
23	含油边角料	攻丝	固态	切削液、边角料	T/I	HW08	900-200-08	23.36	1天
24	空压机含油废水	生产	液态	水、油	T	HW09	900-007-09	0.24	5天

4.4.2 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。危险固废均委托有资质单位处理，一般工业固废外售综合利用或送至工业固废填埋场处理，生活垃圾委托环卫部门处理。经上述处理后，固体废物得到了有效的处理处置，可确保固体废物的零排放。

（一）一般固废环境影响分析

一般工业固废暂存场所应按照《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）(GB18599-2020)执行，一般规定如下：

（1）根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场、填埋场分为I类场和II类场。

（2）贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于50年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。

（3）贮存场和填埋场一般应包括以下单元：

- a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；
- b) 雨污分流系统；
- c) 分析化验与环境监测系统；
- d) 公用工程和配套设施；
- e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）

（4）贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。

（5）贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。

（6）贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的

防渗要求。

(7) 贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。

(二) 危险废物环境影响分析

(1) 固废贮存设施情况

本项目固废贮存情况见表 4-35。

表 4-35 固废贮存情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	年产生量 (t)	贮存周期	单次最大存储量 (t)
危废仓库	废内包装材料	HW49	900-041-49	车间一、二 层	160 平方	密闭桶装	7	1 个月	0.58
	滤渣	HW49	900-041-49			密闭桶装	3.2	1 个月	0.27
	脱脂槽废槽液	HW17	336-064-17			密闭桶装	43.904	1 个月	43.90
	酸洗槽废槽液	HW17	336-064-17			密闭桶装	25.088	1 个月	25.09
	电镀槽废槽液	HW17	336-052-17			密闭桶装	51.2	1 个月	12.8
	出光槽废槽液	HW17	336-064-17			密闭桶装	12.8	1 个月	3.2
	钝化槽废槽液	HW17	336-063-17			密闭桶装	12.8	1 个月	12.8
	封闭槽废槽液	HW17	336-064-17			密闭桶装	1.92	1 个月	1.92
	含油废抹布、含油手套	HW49	900-041-49			密闭桶装	0.5	1 个月	0.04
	废液压油	HW08	900-218-08			密闭桶装	0.34	1 个月	0.34
	废油桶	HW08	900-249-08			密闭桶装	0.02	1 个月	0.002
	废切削液	HW09	900-006-09			密闭桶装	1.5	1 个月	0.13
	废填料	HW49	900-041-49			密闭桶装	3	1 个月	3
	空压机含油废水	HW09	900-007-09			密闭桶装	0.24	1 个月	0.02
含油边角料	HW08	900-200-08	密闭桶装	23.36	1 个月	1.95			
一般固废仓库	废外包装袋	SW17	900-003-S17	车间一 层	60 平方	袋装	5	1 个月	0.42
	废边角料	SW17	900-002-S17			袋装	443.82	每周	9.25
	纯水制备废滤芯	SW59	900-008-S59			袋装	0.24	1 个月	0.24
	纯水制备废膜	SW59	900-008-S59			袋装	0.2	1 个月	0.2
	纯水制备废活性炭	SW59	900-008-S59			袋装	0.3	1 个月	0.3
	纯水制备废树脂	SW59	900-008-S59			袋装	0.4	1 个月	0.4
	废板	SW59	900-099-S59			袋装	0.47	1 个月	0.04
	不合格品	SW59	900-099-S59			袋装	150	每周	3.1

本项目新建 2 间危废仓库，各占地 80 平方、1 间一般固废仓库 60 平方，分别用于暂存项目运营期产生的危险废物、一般工业固废。

危废产生量 186.872t/a，最大存储量约 106.04t，采用吨桶存储，预计占地面积 106

平方，企业设置 160 平方危废仓库，通道面积约 36 平方，可满足危废暂存需求；一般固废产生量 600.43t/a，最大存储量约 13.95t，采用吨袋存储，占地面积约 14 平方，通道面积约 15 平方，企业设置 60 平方一般固废仓库，可满足暂存需求。

本次应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）（GB18599-2020）进行建设管理。

（2）危废贮存设施主要环境影响

依据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 及相关国家及地方法律法规，对于危废仓库，根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 及相关国家及地方法律法规，提出如下安全措施：

①危险废物暂存处室内地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。

②危险废物定期运至有关部门处置。

③本项目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满足相应的强度要求，容器完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）；贮存场地基础采用防渗，防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时危废应及时处置，对地下水、土壤影响较小。

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

贮存过程环境影响分析：

①大气环境影响

本项目各类危险废物均采用危废专用袋/桶包装后在厂内 160m² 危废仓库，经合规的危废转移手续委托有资质的危废处置单位处置。危废仓库将采取防风、防雨、防晒等措施，可有效避免危废扬散，因此本项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

本项目将设置安环部门，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

本项目危废仓库将按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，地面均采用耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

（3）贮存过程污染控制要求

根据“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），本项目危废仓库暂存

过程仓库设置要求如下：

1) 加强危险废物贮存污染防治。

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于2024年1月1日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。

危险废物贮存设施（含贮存点）应按照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江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。

危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的，可直接对照附件要求在标志牌上进行修改，《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。

标志牌样式设置说明：

①危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点标志是设置在危险废物相关设施、场所的标志，其标志牌字体、颜色、尺寸、材质、印刷、外观质量要求等应符合《规范》要求。

②危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点所在单位在江苏省危险废物全生命周期监控系统“基本信息-设施清单”中填报设施、场所危险废物相关信息。设施编码填写格式：TSXXX（N1N2[N3]M1M2M3M4），其中TSXXX为排污许可证副本中载明的对应设施编码，若无编码，则根据HJ608进行编码TSXXX。N1N2[N3]M1M2M3M4为系统原设施编码，TSXXX（N1N2[N3]M1M2M3M4）中M1M2M3M4与标志牌“第X-X号”中第一个X一致，括号为中文符号。贮存设施、贮存点、集中利用设施、自行利用设施、集中处置设施、自行处置设施类型代码分别为SF、SL、RF、SRF、DF、SDF，贮存点其他格式参照贮存设施编码要求设置。填报完成后导出附带二维码的贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式，供设施标志牌制作使用。

③相较于《规范》增加了贮存点标志牌，贮存、利用、处置等设施样式增加了设施编号，编号用“(第 X-X 号)”表示，第一个“X”指本贮存、利用或处置设施顺序号，第二个“X”指企业贮存设施总数、利用设施总数、处置设施总数（如某企业分别有 2 个贮存设施、2 个利用设施、3 个处置设施，那第一个贮存、利用、处置设施编号分别应为第 1-2 号、第 1-2 号、第 1-3 号）。新增加的贮存点标志牌除名称外，其他参照危险废物贮存设施标志牌设置。

④危险废物设施标志可按照《规范》要求采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。

(4) 运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从厂区内生产工艺环节运输到贮存场以及从项目地转移至处置单位不产生散落、泄漏所引起的环境影响。运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令〔2005〕9 号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所承运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄漏的概率极低，运输过程中对环境的影响较小。

(5) 利用或者处置的环境影响分析

本项目营运期产生的危废均交由有资质单位处置。由于项目暂未实施，危险废物暂未产生及收集，企业承诺在项目正式运营前与有资质单位签订危废处置协议。

(6) 固体废物污染防治措施及其经济、技术分析

所有固废在贮存期间无贮存期问题，本项目营运期固体废物一般固废仓库 60m²和危废仓库 160m²，能够满足贮存需求。

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）（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，生活垃圾收集后贮存于生活垃圾塑料桶，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26

号)：

对于固废技术规范实施后首次申请排污许可证的产废单位，应按照相关行业排污许可证申请与核发技术规范和固废技术规范申领排污许可证，核发的排污许可证中一并载明工业固废环境管理要求。

产废单位申请、延续、变更、重新申请排污许可证时，在全国排污许可证管理信息平台中提交工业固废排污许可申请材料。排污许可证中应载明工业固废的基本信息，自行贮存/利用/处置设施信息，台账记录和执行报告信息，以及工业固废污染防治技术要求。

排污许可证的环境管理台账记录表，应当明确工业固废台账的记录内容、频次、形式等，台账记录要求与现行有效的固废管理制度充分衔接，避免多套台账、重复填报。

(7) 其他管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

项目与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）相符分析详见表 4-36。

表 4-36 与苏环办〔2024〕16 号相符性分析

序号	文件要求	拟实施情况	备注
1	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。	报告详细阐述了固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施，详见环境影响分析中固体废物影响分析章节。	符合
2	所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。	本项目不涉及副产品。详见环境影响分析中固体废物影响分析章节	符合
3	不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目无污染物需要鉴别。	符合
4	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目将在投产前，对排污许可证进行申报	符合
5	根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290 号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目采用危险废物贮存设施进行危废暂存。	符合
6	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149 号)要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志(具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定)	项目建成后，将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	符合
7	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接	本项目投产前危废与有资质单位签订危废协议。企业建成后危废转移采取	符合

	签订委托合同,并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分,以及是否易燃易爆等信息,违法委托的,应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任;经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物,签收人、车辆信息等须拍照上传至系统,严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度,优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	电子联单。	
8	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网,通过设立公开栏、标志牌等方式,主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息,并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
9	危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理,其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析,严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的,可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据,其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)进行分析,定位为固体废物,不属于副产品。	符合
10	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排,建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的,参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T 2763—2022)执行。	企业运营,严格按照相关要求建立一般工业固废台账。	符合

根据上述分析可知,拟建项目产生的一般固废、危险固废经过合理的处理处置后不外排,对外环境影响较小,不会对周围环境产生二次污染。

4.5 地下水、土壤

本工程污染物质可以通过多种途径进入土壤,主要类型有以下三种:

(1) 大气沉降型:工程经治理后排放的大气污染物,通过降水、扩散和重力作用降落至地面,渗透进入土壤,进而污染土壤环境;

(2) 水污染型:工程产生的生产废水,发生泄漏事故,未进行及时处理,进入周围环境,将会污染周围土壤环境;或未经处理、处理不达标,排入周围水体,将对后灌溉区土壤造成一定程度的影响;

(3) 固体废物污染型：项目厂区危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地污染土壤环境。

针对企业生产过程中废气、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，本项目仍存在造成土壤、地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，应采取如下措施。

(一) 源头控制

(1) 加强环保管理，定期检查维修废气处理设施，确保废气污染物达标排放。

(2) 全厂固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

(3) 按照环保要求，委托有资质单位设计和建设厂内污水收集系统和污水处理设施，将废水分类收集，妥善输送至污水站处理，杜绝污水流在地面。

(4) 项目危险固废仓库、化学品仓库、表面处理线等必须采取防渗措施，为了降低土壤污染控制难易程度，项目的正常生产废水管道采用管架敷设，全部地上铺设，不设置地下管道，杜绝各类废水、物料下渗的通道。管线接口处定期检查杜绝泄漏。

(二) 过程防控

过程防控措施是根据本项目的特点和占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入土壤环境的各种有毒有害污染物的性质、土壤的结构、质地、饱和导水率、孔隙度及污染控制的难易程度，将污染防治区划分为简单污染防治区、重点污染防治区。综合以上分析，正常状况下，由于采取了严格的防渗措施，不会因污染物下渗造成土壤污染。在采取本环评提出的相关土壤防治措施后，对土壤污染环境的影响在可接受范围内。

根据分类原则，对照上表，本项目需采取的分区防渗措施见表 4-37。

表 4-37 本项目防渗措施表

名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
化学品仓库、危废仓库 1、危废仓库 2、原辅料及废水等输送管道及阀门、厂区内各类污水管线、滚镀生产车间	难	中	持久性有机物污染物、重金属	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般固废仓库、空压机、纯水设备、五金仓库、除滚镀生产车间外其余生产车间、成品仓库	易-难	中	持久性有机物污染物、其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
办公区域	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

综上所述，本项目基本不存在污染地下水及土壤的途径，但项目建设过程中地面均需做好硬化及防渗工作。

表 4-38 本项目土壤和地下水跟踪监测

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	标准
地下水	生产区	GB/T14848 表 1 常规指标+镍、锌、COD、TN、TP	1 年 1 次	《地下水质量标准》(GB/T148410-2017)
	西侧 300m (对照点)			
土壤	生产区	pH、45 项基本因子、镍、锌、石油烃	每 5 年 监测一次	《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地风险筛选值

4.6 生态

本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区电子信息产业园 1#地块一期 41#厂房，用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。

4.7 环境风险

具体分析内容见专项，根据风险专项，在严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将减小，其最大可信事故所造成的环境影响范围和后果也将减小，能将事故的环境风险降到最低，该项目的风险水平是可控的。

4.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.9 清洁生产分析

本项目电子行业无相应的清洁生产评价指标体系，因此本次对主要生产工序电镀工序进行清洁生产综合评价分析，根据目前我国电镀行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 4-38。本项目资源利用和《电镀行业清洁生产评价指标体系》对照结果见表 4-39。

表 4-38 电镀行业不同等级

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（国际清洁生产领先水平）	同时满足： $Y_{II} \geq 85$ ；限定性指标全部满足II级基准值要求及以上
III级（国际清洁生产领先水平）	满足： $Y_{III} = 100$

表 439 本项目电镀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	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镀层	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		本项目钝化不含铬，采用无氰镀锌，有金属回收工艺。I级	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		本项目镀锌镍、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。II级	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	本项目电镀生产线采用节能措施，70%生产线实现半自动化。I级	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，电镀无单槽清洗，有用水计量装置。有在线水回收设施。II级	9.9
5	资源消耗指标	0.10	*单位产品每次清洗取水量 ^③	L/m ²	1	≤8	≤24	≤40	本项目单位产品每次清洗取水量为 10287.762*1000/445160.4/2 (2~3次水洗，从严取 2) =11.56L/m ² ，II级	10
6	资源综合利用指标	0.18	锌利用率	%	0.8/n	≥82	≥80	≥75	本项目锌利用率 87.83%。I级	4
7			镍利用率 ^④	%	0.8/n	≥95	≥85	≥80	本项目镀锌镍线镍利用率 89.94%。II级	4
8			铜的利用率 ^④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥75	/	/

9			锡利用率④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥75	/	/
10			装饰铬利用率④	%	0.8/n	≥60	≥24	≥20	/	/
11			硬铬利用率④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥70	/	/
12			金的利用率④	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	/	/
13			银的利用率④	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	/	/
14			电镀用水重复利用率④	%	0.2	≥60	≥40	≥30	溢流水进入下一道水洗槽, 合计溢流量 12096t/a, 根据水平衡, 电镀工序总用水量 14260.096t/a, 则本项目电镀用水重复利用率 84.82%。I级	3.6
15			*电镀废水处理率⑩	%	0.5	100			本项目 100%, I级	8
16	污染物产生指标	0.16	*有减少重金属污染物污染防治措施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	本项目镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间、科学装挂镀件、增加镀液回收槽、镀槽间装导流板。I级		3.2	
			*危险废物污染防治措施	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	本项目电镀废液、污泥委托有资质单位处置。I级		4.8		
17	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; 产品质量检测设备和产品检测记录	本项目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。I级		7	

18	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指标		本项目废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放不超过国家和地方污染物排放总量指标。I级	3.2	
19			*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		本项目生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策。I级	3.2	
20			环境管理体系制度及清洁生产审核情况	0.1	按照 GB/T24001 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	本项目将按照 GB/T24001 建立环境管理体系；并按照国家和地方要求，开展清洁生产审核。I级	1.6	
21			*危险化学品管理	0.10	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		本项目将严格按照《危险化学品安全管理条例》相关要求进行管理。I级	1.6	
22			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	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；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	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统；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	本项目废水分质进入中南高科通州湾电子信息产业园污水厂，非电镀车间废水不混入电镀废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；建立治污设施运行台账；出水口有 pH 自动监测装置，将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。I级	1.6
23			*危险废物处理处置	0.1	危险废物按照 GB18597 等相关规定执行		本项目危险废物将按照 GB18597 等相关规定要求进行管理。I级	1.6	
24			能源计量器具配备情况	0.1	能源计量器具配备率符合 GB17167 标准		本项目将按照 GB17167 标准配备能源计量器具。I级	1.6	

25		*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	本项目将按照要求编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练。I级	1.6
<p>注：带“*”号的指标为限定性指标</p> <p>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。</p> <p>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、使用清洁能源。</p> <p>③“每次清洗取水量”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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、颗粒物等空气净化设施，有运行记录。</p> <p>⑨低铬钝化指钝化液中铬酸酐含量低于 5g/l。</p> <p>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）。</p> <p>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”。</p>						

根据上表可知，本项目限定性指标全部满足Ⅱ级基准值，但部分不满足Ⅰ级基准值。故将企业相关指标与Ⅱ级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分。本项目 $Y_I=86$ ， $Y_{II}=100$ ，且限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求，因此本项目电镀工艺清洁生产水平属于Ⅱ级，即国内清洁生产先进水平。

4.10 环保投资估算和“三同时”验收内容

本项目环保投资 56 万元，总投资 3000 万元，则环保投资占比为 1.87%，具体结果见表 4-40。

表 4-40 本项目环保工程投资一览表

序号	工程类别	环保措施名称	投资	完成时间
1	废气处理设施	1 套“二级碱喷淋+25m 排气筒”装置	20	同时设计、同时施工、同时投入生产
2	废水处理设施	1 套化粪池（依托）、1 座综合污水站（依托）	/	
3	地下水污染防治措施	生产区防渗硬化	20	
4	噪声防治措施	合理布局、隔声减振	5	
5	固废	建设规范固废房、危废间	10	
6	环境风险	1 座应急事故池（依托）、1 座初期雨水池（依托）	/	
7	排污口规范化	废气排口规范、标识牌	1	
8	合计		56	

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	氯化氢、氮氧化物	二级碱喷淋+25m 排气筒	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
		氯气		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂界	氯化氢、氯气、氮氧化物、非甲烷总烃、臭气浓度	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	厂区内	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	生产废水	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、总镍、总锌、总铁、SS	分别经中南高科通州湾电子信息产业园污水处理厂含锌废水处理单元、含镍废水处理单元、综合废水处理单元处理及中水回用系统处理后，进入通州湾示范区高新电子信息产业园污水处理厂深度处理	执行《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)中表1水污染物排放限值中间排放限值(电子终端产品)及通州湾高新电子信息产业园污水处理厂接管要求
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和南通市西部水务有限公司接管标准
声环境	生产设备、风机等	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123410-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的危险固废均委托有资质单位处理，一般工业固废外售综合利用或送至工业固废填埋场处理，生活垃圾委托环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区采取分区防控，防腐防渗措施，危废仓库设置防渗层，各区域均已做好硬化和防渗措施			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	具体防范措施见环境风险专项			

其他环境管理要求	<p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向审批部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染治理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染治理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、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。</p> <p>⑦环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。</p> <p>⑧按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求填报排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行自行监测、管理。</p> <p>⑨规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。</p> <p>⑩危化品存储按照安全“三同时”要求存放。</p>
----------	---

六、结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术可行，满足总量控制的要求。在落实本报告提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响可接受。从环保角度来讲，建设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

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	有组织	氯化氢	0	0	0	0.1738	0	0.1738	+0.1738
	无组织	氯化氢	0	0	0	0.0914	0	0.0914	+0.0914
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0958	0	0.0958	+0.0958
废水	生活 废水	废水量(m ³ /a)	0	0	0	240	0	240	+240
		COD	0	0	0	0.12	0	0.048	+0.048
		氨氮	0	0	0	0.0084	0	0.0072	+0.0072
		总氮	0	0	0	0.0108	0	0.0084	+0.0084
		总磷	0	0	0	0.0012	0	0.0006	+0.0006
		SS	0	0	0	0.096	0	0.024	+0.024
	生产 废水	废水量(m ³ /a)	0	0	0	9917.4292	0	9917.4292	+9917.4292
		COD	0	0	0	4.9587	0	4.9587	+4.9587
		氨氮	0	0	0	0.4463	0	0.4463	+0.4463
		总氮	0	0	0	0.6942	0	0.6942	+0.6942
		总磷	0	0	0	0.0793	0	0.0793	+0.0793
		总镍	0	0	0	0.0050	0	0.0050	+0.0050
		总锌	0	0	0	0.0099	0	0.0099	+0.0099
		总铁	0	0	0	0.0298	0	0.0298	+0.0298
		SS	0	0	0	3.9670	0	3.9670	+3.9670

		石油类	0	0	0	0.1983	0	0.1983	+0.1983
一般工业 固体废物		废外包装袋	0	0	0	5	0	5	5
		废边角料	0	0	0	443.82	0	443.82	443.82
		纯水制备废滤芯	0	0	0	0.24	0	0.24	0.24
		纯水制备废膜	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
		纯水制备废活性炭	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
		纯水制备废树脂	0	0	0	0.4	0	0.4	0.4
		废板	0	0	0	0.47	0	0.47	0.47
		不合格品	0	0	0	150	0	150	150
危险废物		废内包装材料	0	0	0	7	0	7	7
		滤渣	0	0	0	3.2	0	3.2	3.2
		脱脂槽废槽液	0	0	0	43.904	0	43.904	43.904
		酸洗槽废槽液	0	0	0	25.088	0	25.088	25.088
		电镀槽废槽液	0	0	0	51.2	0	12.8	12.8
		出光槽废槽液	0	0	0	12.8	0	3.2	3.2
		钝化槽废槽液	0	0	0	12.8	0	12.8	12.8
		封闭槽废槽液	0	0	0	1.92	0	1.92	1.92
		含油废抹布、含油手套	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
		废液压油	0	0	0	0.34	0	0.34	0.34
		废油桶	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
		含油边角料	0	0	0	23.36	0	23.36	23.36
		废切削液	0	0	0	1.5	0	1.5	1.5
		废填料	0	0	0	3	0	3	3
		空压机含油废水	0	0	0	0.24	0	0.24	0.24
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	3	0	3	3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①