

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：5G 高频高速通信电路板项目
建设单位（盖章）：江苏本川智能电路科技股份有限公司
编制日期：2024 年 2 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	5G 高频高速通信电路板项目																		
项目代码	2210-320117-89-01-238188																		
建设单位联系人	**	联系方式	*****																
建设地点	江苏省南京市溧水经济开发区孔家路 7 号																		
地理坐标	(119 度 2 分 12.264 秒, 31 度 41 分 54.168 秒)																		
国民经济行业类别	[C3982]电子电路制造	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 398 电子元件及电子专用材料制造																
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市溧水区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溧审批投备[2023]641 号																
总投资（万元）	34500	环保投资（万元）	1305																
环保投资占比（%）	3.78	施工工期	2024.1-2024.5																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0																
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（环办环评[2020]33 号，自 2021 年 4 月 1 日实施），本次项目设置大气专项评价、环境风险专项评价，具体判定情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置分析</p> <table><thead><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>专项设置情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放废气含甲醛、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标：紫枫雅苑。</td><td>设置</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生产废水经相应预处理达标后排至秦源污水处理厂集中处理。</td><td>无</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目风险物质存储量大于临界量，计算 Q 值 =24.62183</td><td>设置</td></tr></tbody></table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气含甲醛、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标：紫枫雅苑。	设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水经相应预处理达标后排至秦源污水处理厂集中处理。	无	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质存储量大于临界量，计算 Q 值 =24.62183	设置
专项评价类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况																
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气含甲醛、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标：紫枫雅苑。	设置																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水经相应预处理达标后排至秦源污水处理厂集中处理。	无																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质存储量大于临界量，计算 Q 值 =24.62183	设置																

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无
	海洋	直接向海排放污染物的还有工程建设项目	不涉及	无
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。				
规划情况	规划名称：《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》 审批机关：南京市溧水区人民政府 审批文件名称及文号：《南京市溧水区人民政府关于同意南京溧水经济开发区团山片区发展规划(2017-2030)的批复》 溧政复[2018] 5 号			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》 审批机关：南京市溧水区环境保护局 审批文件名称及文号：关于《南京市溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》的审查意见（溧环规[2019]2 号）			

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》及批复(溧环规[2019]2号),团山片区总体规划、功能定位与布局、产业定位以及环保基础设施规划情况如下:</p> <p>1)规划范围与规划期限</p> <p>规划范围:东至卧龙湖—宁杭高速—琴音大道一线、西至宁高高速、南至机场路、北至常合高速围合的团山片区内除2008年环评已批复范围外的所有区域,规划总用地面积约13.80平方公里。</p> <p>规划期限:规划期限至2030年。规划分期实施,近期为2017-2025年,远期为2025-2030年。土地利用规划图见附图6。</p> <p>2)规划功能和定位</p> <p>主要功能:南京都市区副城,宁杭发展轴上的重要发展极核,产城融合的新型城区。</p> <p>产业定位:形成机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药六大主导产业。园区应禁止引进与产业定位不相符的生产型企业,现有产业结构调优调轻时序与土地利用类型调整时序分期进行,有序推进;同时应禁止引进以下行业 and 项目:1、生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目;2、不满足相关产业政策文件要求的建设项目;3、不符合区域环保法规、政策的建设项目;4、不符合清洁生产标准要求的建设项目;5、事故风险防范和应急措施不完善的建设项目;园区引进的项目应符合国家和地方产业政策,选址应符合区域产业发展规划、环境保护规划、主体功能区规划、土地利用总体规划等规划要求。</p> <p>3)基础设施规划</p> <p>a 污水工程规划</p> <p>规划区污水由位于规划区外围西侧的溧水秦源污水厂处理,目前建成规模为6万吨/日,远期扩容至11万吨/日,负责规划区内的污水处理。</p> <p>采用雨、污分流排水体制,生活污水与工业污水分类收集,工业污水达到排污标准后方可排入污水厂。管网布置充分考虑近远期结合,尽量符合地形趋势,顺坡排水,取短捷途径,减少污水提升量,管径d300-d1500。低洼和平坦地带,为减少管网埋深,坡度采用最小或接近最小坡度,并以最小流速复核。管渠埋深</p>
------------------	--

超过 8 米时，原则上设置污水提升泵站。管渠控制点路面高程，除根据规划或现状道路的竖向高程确定外，应留有适当余地，以满足未预见因素出现时，各点污水能够顺利排出。

b 集中供热规划

团山片区位于规划集中供热区，规划区集中供热由规划区外的秦源热电厂供给。秦源热电厂现已完成一期工程的建设，额定供热能力为 100t/h，主要设备为 3 台 75T/H 循环流化床锅炉，2 台 15MW 抽凝式汽轮发电机组。该热电厂最大供热半径为 8km，供热范围为溧水区城区及经济开发区，热网以过热蒸汽为介质，采用开式热力网。在热网暂未铺设到的地区，确因科研、生产特殊需要必须建设自用锅炉时，经批准宜建设燃气或生物质锅炉。

规划拆除秦源热电燃煤机组，将秦源热电燃煤机组改为燃机，采用燃气-蒸汽联合循环热电联产机组实施供热，装机容量为 207MW，供热半径：12km。

规划供热管网在现状供热管网的基础上进行提升和完善，以目前秦源热电厂址作为规划热源点厂址，规划 3 条热网管线向溧水区供热，团山片区位于供热范围内。

本项目位于南京溧水经济开发区团山片区，为 5G 高频高速通信电路板项目，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第 1 号修改单修订）及《2017 国民经济行业分类注释》（按第 1 号修改单修订），本项目属于“C3982 电子电路制造”，属于电子信息和软件主导产业，符合开发区产业定位，符合开发区产业布局。

对照《关于<南京市溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书>的审查意见》（溧环规[2019]2 号）的要求：

本项目与开发区审查意见相符性见表 1-2。

表1-2 溧水经济开发区审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目	是否符合
一	加强规划引导，严格入区项目环境准入。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的环境准入负面清单。并按照“清洁生产、源头控制”的原则，凡进区项目所采用的生产工艺、设备技术等需达到国	本项目行业类别为 C3982 电子电路制造，不属于国家和地方产业政策限制类、禁止类或淘汰类的项目，符合环境准入要求，且本项目所用生产工艺均为国内成熟先进工艺，符合产业定位及环境	是

		内先进水平，引进外资项目应达国际先进水平。区内不符合产业定位或者环境管理要求的企业，不得扩大生产规模，并强化污染控制措施、适时搬迁。	管理要求。	
	二	优化园区用地布局和功能定位。根据规划要求和用地实际情况调整园区用地布局，对不符合土地利用规划的企业按照《报告书》提出的整改计划进行控制、转型或搬迁。规划非工业用地不得新建工业企业。加强对区内居住区等环境敏感区的保护，按照《报告书》提出的要求，居住区与工业区之间应建设一定宽度的空间隔离带和绿化带。严格控制轨道交通噪声、振动防护距离范围内建设居民住宅、学校、医院及精密仪器实验室等对振动环境要求较高的建筑。	本项目位于南京市溧水经济开发区孔家路7号，项目用地性质为工业用地，符合规划要求，距离项目最近的敏感点为紫枫雅苑小区，位于西南侧360米。	是
	三	加快区内土地利用类型转换，根据规划土地利用类型要求，推进区内产业结构调整和产业转型升级，加快区内二、三类工业用地向一类工业用地转变过程。	项目所在地块为《南京溧水经济开发区团山片区发展规划（2017-2030）》规划的一类工业用地，项目选址符合规划要求。	是
	四	完善区域环境基础设施建设，严守环境质量底线。加快推进秦源污水厂四期工程建设；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。在明确园区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少挥发性有机物等污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	区内环保基础设施正在进一步完善建设中。废水处理后接管秦源污水处理厂，危废交由有资质单位安全处置，本项目内层涂布、涂阻焊烘烤，低压喷涂、防阻焊印刷、手动印刷及塞孔印刷、塞孔印刷机、隧道烘烤、手动印刷机、文字油墨自动打印机以及油墨退洗房、单列文字隧道后烤、双列文字后烤产生的非甲烷总烃通过水喷淋+除雾器+活性炭吸附处置，危废仓库非甲烷总烃通过二级活性炭吸附处置。确保可实现区域环境质量改善目标。	是
	五	切实加强环境监管，完善环境风险应急体系建设。健全园区环境管理机构，严格环境管理制度，入区项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，对于未及时履行环评、竣工环保验收的建设单位，应责令其限期办理环保手续。尽快编制完成园区突发环境事件风险应急预案，并定期组织演练。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环境风险防范措施。深化开展园区环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物质储备，提升环境风险防控水平。	本项目将严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，在取得环境影响批复后开工建设，并及时完成竣工环保验收工作。	是
	六	加强环境影响跟踪监测。建立包括环境	本项目将按照各要素的环境影响	是

		空气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测结果、结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，完善并落实园区日常环境监测和污染源监控计划。	评价导则设置污染源监控计划，并严格按照计划执行监督监测。															
	七	严格控制园区污染物排放总量，将园区污染物排放总量纳入溧水区的污染物排放总量控制计划。废水排放总量在园区污水处理厂排放总量指标内平衡。	本项目废水、废气排放总量将纳入溧水区的污染物排放总量控制计划。	是														
	八	规划在实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价。规划发生重大调整或重新修编时应重新编制环境影响报告书。	溧水经济开发区团山片区规划环评于 2019 年 4 月通过审查，规划环评执行情况符合相关要求。															
<p>项目与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（2020 年）中江苏溧水经济开发区生态环境准入清单相符性分析见表 1-3。</p> <p>表 1-3 项目与开发区生态环境准入清单相符性分析</p> <table> <tr> <th>名称</th><th>类型</th><th>重点管控要求</th><th>项目情况</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td rowspan="2">江苏溧水经济开发区</td><td>空间布局约束</td><td>(1)执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2)优先引入：机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药 (3)禁止引入：化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目；工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</td><td>1、本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。 2、本项目属于[C3982]电子电路制造，不属于禁止引入类中化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目，本项目生产废水排放量约为 177060t/d，满足要求。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>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。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。</td><td>本项目裁板、打孔、成型产生的颗粒物通过布袋除尘处置，板电、沉铜、镍金及其前后处理线、喷锡前后处理线、成品清洗线、VCP 线产生的硫酸雾、甲醛、氯化氢通过洗涤塔处置，电镀、镀金前处理、防焊显影、中央加药、SES 碱性蚀刻退锡段、锡回收、化学清洗线、线路前处理、等离子及树脂前处理、化学实验室、OSP 线产生的硫酸雾、氮氧化物通过洗</td><td>相符</td></tr> </table>					名称	类型	重点管控要求	项目情况	相符性分析	江苏溧水经济开发区	空间布局约束	(1)执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2)优先引入：机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药 (3)禁止引入：化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目；工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	1、本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。 2、本项目属于[C3982]电子电路制造，不属于禁止引入类中化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目，本项目生产废水排放量约为 177060t/d，满足要求。	相符	污染物排放管控	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。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。	本项目裁板、打孔、成型产生的颗粒物通过布袋除尘处置，板电、沉铜、镍金及其前后处理线、喷锡前后处理线、成品清洗线、VCP 线产生的硫酸雾、甲醛、氯化氢通过洗涤塔处置，电镀、镀金前处理、防焊显影、中央加药、SES 碱性蚀刻退锡段、锡回收、化学清洗线、线路前处理、等离子及树脂前处理、化学实验室、OSP 线产生的硫酸雾、氮氧化物通过洗	相符
名称	类型	重点管控要求	项目情况	相符性分析														
江苏溧水经济开发区	空间布局约束	(1)执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2)优先引入：机械装备制造、食品轻工、汽车及零部件制造、新型材料、电子信息和软件、生物医药 (3)禁止引入：化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目；工业生产废水排水量大于 1000 吨/日的项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。	1、本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。 2、本项目属于[C3982]电子电路制造，不属于禁止引入类中化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目，本项目生产废水排放量约为 177060t/d，满足要求。	相符														
	污染物排放管控	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。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。	本项目裁板、打孔、成型产生的颗粒物通过布袋除尘处置，板电、沉铜、镍金及其前后处理线、喷锡前后处理线、成品清洗线、VCP 线产生的硫酸雾、甲醛、氯化氢通过洗涤塔处置，电镀、镀金前处理、防焊显影、中央加药、SES 碱性蚀刻退锡段、锡回收、化学清洗线、线路前处理、等离子及树脂前处理、化学实验室、OSP 线产生的硫酸雾、氮氧化物通过洗	相符														

			<p>涤塔处置，DES 酸性蚀刻线、铜回收、DES 蚀刻线碱性段、SES 碱性蚀刻碱性段、棕化线、阻焊前处理产生的氯化氢、氯气、氨、硫酸雾通过洗涤塔处置，内层涂布、涂阻焊烘烤，低压喷涂、防阻焊印刷、手动印刷及塞孔印刷、塞孔印刷机、隧道烘烤、手动印刷机、文字油墨自动打印机以及油墨退洗房、单列文字隧道后烤、双列文字后烤产生的非甲烷总烃通过水喷淋+除雾器+活性炭吸附处置，污水站废气中氨、硫化氢、氯化氢通过洗涤+除湿塔+二级活性炭吸附处置，危废仓库非甲烷总烃通过二级活性炭吸附处置。废水经污水站处理后接管秦源污水处理厂。废气：本次新增废气有组织 NO_x0.5524t/a、颗粒物 0.733t/a、VOCs 排放量 2.07t/a，无组织 NO_x0.29t/a、颗粒物 1.496t/a、VOCs 排放量 0.172t/a，需向南京市溧水生态环境局申请总量。根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办（2021）17 号），SO_2、NO_x、颗粒物、挥发性有机物实行 2 倍削减量替代，其余指标为总量考核指标。</p>	
		环境 风险 防控	<p>(1)园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3)加强环境影响跟踪监测，建立健全</p>	<p>1、本项目建成后，企业需建立应急响应体系，修编突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>2、本项目建成后，需制定风险防范措施，修编突发环境事件应急预案。；</p> <p>3、本项目制定自行监测计划。</p> <p>相符</p>

		各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		
	资源利用效率要求	(1)引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平 (2)按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3)强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目清洁生产水平、综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。本项目不属于高耗水、高能耗和重污染的建设项目。	相符
<p>综上所述，本项目符合南京溧水经济开发区规划环评结论及审查意见，符合生态环境准入要求。</p>				

其他符合性分析	<p>1、产业政策</p> <p>本项目为 5G 高频高速通信电路板项目，对照产业结构调整指导目录（2024 年本），本项目属于鼓励类“二十八、信息产业”第 6 项“半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”。因此，本项目符合当前国家及地方产业政策。</p>						
	<p>2、“三线一单”相符性分析</p>						
	<p>（1）生态红线</p>						
	<p>①与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）的相符性分析。</p>						
	<p>对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的生态红线区为东南侧 6.73km 的中山水库饮用水水源保护区，不会导致生态红线区域生态服务功能下降，详见表 1-4。因此与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）相符。</p>						

表 1-4 溧水区生态红线区域名录

红线区域名	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		与本项目距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	总面积	
中山水库饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米的水域和陆域范围，其中西侧以防洪坝外堤脚为界；二级保护区：一级保护区以外的全部水库水域，以及以取水口为中心，一级保护区向外延伸 2000 米的水域和陆域范围，其中北至中山东路，东北至长深高速，南至中东线路，西至老明路及大坝背水坡堤脚外 50 米，以及水库东南侧汇水水域向外延伸 200 米的水域和陆域范围	/	44.56	44.56	东南侧 6730m

（2）环境质量底线

	<p>根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，南京市为空气质量不达标区，不达标因子为 O₃。根据目前南京市空气质量存在问题，南京市出台了《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》。坚持科学治污、精准治污、依法治污，以减污降碳协同增效为抓手，围绕改善生态环境质量，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，为全面建设社会主义现代化典范城市作出更大贡献。从着力打好臭氧污染防治攻坚战、持续打好交通运输污染治理攻坚战、加强工业废气污染深度治理、深化城市面源污染治理、提升污染天气应对能力等五个方面坚持协同控制，深入打好蓝天保卫战。</p> <p>大气工作目标：到 2025 年，生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 20%，PM_{2.5} 年均浓度达到 26.7 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率达到 83.7%。</p> <p>在落实相关管理要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。</p> <p>大气环境（特征污染物）：根据监测数据，项目所在地 NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准；氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾、甲醛、氯气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，氰化氢满足前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准，锡及其化合物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》；</p> <p>水环境：本项目纳污河流为一干河，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求；</p> <p>声环境：本项目所在地厂界声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；</p> <p>土壤和地下水：根据 2023 年 2 月 22 日的现状实测数据，地下水各监测点监测因子硝酸盐、氰化物、溶解性总固体能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，其余监测因子能够达到II类标准。土壤各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。</p> <p>综上所述，建设项目符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162</p>
--	---

号），建设项目与资源利用上线的相符性分析见表 1-5。												
表 1-5 建设项目与资源利用上线的相符性分析表												
序号	内容	与资源利用上线的相符性	是否符合									
1	能耗消耗	不涉及煤炭使用；不属于压缩产能、过剩产能，“两高”行业；本项目用电量为 1748.94 万千瓦时每年，所在地可以满足用电需求。	是									
2	水资源消耗	本项目所在地不属于严重缺水地区；区域供水管网可以满足建设项目用水；建设项目不涉及地下水开采。本项目用水量为 225013t/a。废水总量为 185460m³/a，单位产品基准排水量为 0.36 m³/片，均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）双面板及多层板基准排水量要求。	是									
3	土地资源	本项目所在地不属于用地供需矛盾特别突出地区；本项目不新增用地，利用企业现有厂区进行新建；	是									
<p>（4）环境准入负面清单</p> <p>本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》的相符性分析见表 1-6。</p> <p>表 1-6 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》的相符性分析</p> <table><tr><td>序号</td><td>内容</td><td>相符性分析</td></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录》（2024 年本）</td><td>本项目属于鼓励类“二十八、信息产业”第 6 项“半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”。</td></tr><tr><td>2</td><td>《市场准入负面清单（2022 年版）</td><td>本项目不属于负面清单。</td></tr></table> <p>根据《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）：“除六合红山表面处理中心外，其他区域不得新（扩）建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，同过专家论证后方可审批建设”，溧水经济开发区会同经济、环保部门于 2023 年 7 月 26 日召开本项目 5G 高频高速通信电路板生产电镀工艺不可剥离性工艺技术评审会，形成工艺技术评审意见如下：本项目电镀作为 5G 高频高速通信印刷电路板生产中不可缺少的重要加工工段，考虑到该项目产品的电镀及相关表面处理工段与其他工段之间多次迭代以及产品品质控制、生产过程时空限制、部分军工产品保密、污染物减排量等，该项目的电镀生产环节不宜分割至异地加工。</p>				序号	内容	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目属于鼓励类“二十八、信息产业”第 6 项“半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”。	2	《市场准入负面清单（2022 年版）	本项目不属于负面清单。
序号	内容	相符性分析										
1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目属于鼓励类“二十八、信息产业”第 6 项“半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”。										
2	《市场准入负面清单（2022 年版）	本项目不属于负面清单。										

<p>综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线；不超出当地资源利用上线；本项目符合“三线一单”的要求。</p> <p>3、与《南京市关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析。</p> <p>表 1-7 与《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性对照表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>条例相关内容</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>1</td><td>严格限制高VOCs排放建设项目，实行区域内VOCs排放总量削减替代。</td><td>废气：本次新增废气有组织 VOCs 排放量 2.07t/a，无组织 VOCs 排放量 0.172t/a，需向南京市生态环境局申请总量。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>2</td><td>完善城市污水收集处理系统，完成江宁南区等城市污水处理厂改扩建，异地扩建仙林污水处理厂（东阳城市污水处理厂）。到2025年，建成区80%以上面积建成“污水处理提质增效达标区”。</td><td>废水经厂内处理后通过市政管网排入秦源污水处理厂，企业到污水厂管网敷设完毕，符合接管条件。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>3</td><td>推动恶臭异味污染综合治理。大力推动“无异味”园区建设，按要求实施新一轮整治提升，持续推进新材料科技园区区域涉恶臭排放企业整治，恶臭控制在全省、全国化工园区中走在前列。按要求完成涉储罐改造、物料输送密闭、无组织废气收集等治理项目。</td><td>项目碱蚀刻、铜回收工序产生氨 G6，经槽边抽风系统收集后进入喷淋塔处理后通过现有 30m 高的排气筒 FQ-11 排放。污水处理站运行过程中产生废气 G12，主要污染因子为氨、硫化氢等恶臭气体和氯化氢，收集后经洗涤+除湿塔+二级活性炭吸附处理后通过新增 15 米排气筒（FQ-17）排放。排气筒高度满足要求。</td><td>是</td></tr> </table> <p>本项目符合《南京市关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中相关要求。</p> <p>4、与《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）相符性分析</p> <p>对照《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号），本项目相符性分析情况具体见表 1-8。</p> <p>表 1-8 与挥发性有机物防治相关规划的相符性对照表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>相关文件名称</th><th>主要内容</th><th>本项目相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《关于印发江苏省 2020 年挥</td><td>各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进</td><td>本项目沉铜工序产生甲醛，经各槽体抽风系统收</td></tr> </table>				序号	条例相关内容	本项目情况	是否相符	1	严格限制高VOCs排放建设项目，实行区域内VOCs排放总量削减替代。	废气：本次新增废气有组织 VOCs 排放量 2.07t/a，无组织 VOCs 排放量 0.172t/a，需向南京市生态环境局申请总量。	是	2	完善城市污水收集处理系统，完成江宁南区等城市污水处理厂改扩建，异地扩建仙林污水处理厂（东阳城市污水处理厂）。到2025年，建成区80%以上面积建成“污水处理提质增效达标区”。	废水经厂内处理后通过市政管网排入秦源污水处理厂，企业到污水厂管网敷设完毕，符合接管条件。	是	3	推动恶臭异味污染综合治理。大力推动“无异味”园区建设，按要求实施新一轮整治提升，持续推进新材料科技园区区域涉恶臭排放企业整治，恶臭控制在全省、全国化工园区中走在前列。按要求完成涉储罐改造、物料输送密闭、无组织废气收集等治理项目。	项目碱蚀刻、铜回收工序产生氨 G6，经槽边抽风系统收集后进入喷淋塔处理后通过现有 30m 高的排气筒 FQ-11 排放。污水处理站运行过程中产生废气 G12，主要污染因子为氨、硫化氢等恶臭气体和氯化氢，收集后经洗涤+除湿塔+二级活性炭吸附处理后通过新增 15 米排气筒（FQ-17）排放。排气筒高度满足要求。	是	序号	相关文件名称	主要内容	本项目相符性	1	《关于印发江苏省 2020 年挥	各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进	本项目沉铜工序产生甲醛，经各槽体抽风系统收
序号	条例相关内容	本项目情况	是否相符																								
1	严格限制高VOCs排放建设项目，实行区域内VOCs排放总量削减替代。	废气：本次新增废气有组织 VOCs 排放量 2.07t/a，无组织 VOCs 排放量 0.172t/a，需向南京市生态环境局申请总量。	是																								
2	完善城市污水收集处理系统，完成江宁南区等城市污水处理厂改扩建，异地扩建仙林污水处理厂（东阳城市污水处理厂）。到2025年，建成区80%以上面积建成“污水处理提质增效达标区”。	废水经厂内处理后通过市政管网排入秦源污水处理厂，企业到污水厂管网敷设完毕，符合接管条件。	是																								
3	推动恶臭异味污染综合治理。大力推动“无异味”园区建设，按要求实施新一轮整治提升，持续推进新材料科技园区区域涉恶臭排放企业整治，恶臭控制在全省、全国化工园区中走在前列。按要求完成涉储罐改造、物料输送密闭、无组织废气收集等治理项目。	项目碱蚀刻、铜回收工序产生氨 G6，经槽边抽风系统收集后进入喷淋塔处理后通过现有 30m 高的排气筒 FQ-11 排放。污水处理站运行过程中产生废气 G12，主要污染因子为氨、硫化氢等恶臭气体和氯化氢，收集后经洗涤+除湿塔+二级活性炭吸附处理后通过新增 15 米排气筒（FQ-17）排放。排气筒高度满足要求。	是																								
序号	相关文件名称	主要内容	本项目相符性																								
1	《关于印发江苏省 2020 年挥	各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》，进	本项目沉铜工序产生甲醛，经各槽体抽风系统收																								

	发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2号）	一步明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下，开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。	集后进入喷淋系统处理，最终通过一根现有 30m 高的排气筒 FQ-9 排放；涂阻焊、内层涂布工序产生有机废气 G8，以非甲烷总烃计，经设备自带的集气管道收集后进入喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后通过现有 30m 高的排气筒 FQ-12 排放；文字印刷（涂印及烘烤）工序产生有机废气 G11，以非甲烷总烃计，经设备自带的集气管道收集后进入喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后通过现有 30m 高的排气筒 FQ-13 排放。危废仓库产生有机废气，以非甲烷总烃计，安装收集系统，收集后的废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 FQ-18 排气筒排放。
2	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	<p>第十三条：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。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。</p> <p>建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。</p> <p>第十五条：排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p> <p>第二十一条：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。</p>	本项目依法进行环境影响评价，本项目沉铜工序产生甲醛，经各槽体抽风系统收集后进入喷淋系统处理，最终通过一根现有 30m 高的排气筒 FQ-9 排放；涂阻焊、内层涂布工序产生有机废气 G8，以非甲烷总烃计，经设备自带的集气管道收集后进入喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后通过现有 30m 高的排气筒 FQ-12 排放；文字印刷（涂印及烘烤）工序产生有机废气 G11，以非甲烷总烃计，经设备自带的集气管道收集后进入喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后通过现有 30m 高的排气筒 FQ-13 排放。危废仓库产生有机废气，以非甲烷总烃计，安装收集系统，收集后的

		无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 FQ-18 排气筒排放。
3	《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。	本项目沉铜工序产生甲醛，经各槽体抽风系统收集后进入喷淋系统处理，最终通过一根现有 30m 高的排气筒 FQ-9 排放；涂阻焊、内层涂布工序产生有机废气 G8，以非甲烷总烃计，涂阻焊、内层涂布位于密闭无尘车间，车间设置换风系统，车间进出口装设双重屏蔽门，两门之间设置负压空间，防止无组织废气排放；；文字印刷（涂印及烘烤）工序产生有机废气 G11，以非甲烷总烃计，文字印刷位于密闭无尘车间，车间设置换风系统，车间进出口装设双重屏蔽门，两门之间设置负压空间，防止无组织废气排放。
<p>本项目符合《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2 号）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）中相关要求。</p> <p>5、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的意见》(苏环办[2020]101 号文)的相符性分析</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)要求，“一、建立危险废物监管联动机制：企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节，企业应严格履行各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。二、建立环境治理设施监管联动机制：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、</p>			

粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，已审批的环境治理设施项目及通报应急管理部门。日常监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。”

对照分析：本项目原辅材料涉及危险化学品，因此要做好危险化学品的贮存和使用，生产过程中会产生危险废物，严格落实危险废物的收集、贮存、运输、利用、处置等环节，制定危险废物管理计划报备生态环境部门。同时对本项目涉及的挥发性有机物治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范本项目环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

10.2 废气收集系统要求

10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。

对照分析：本项目沉铜工序产生甲醛，经各槽体抽风系统收集后进入喷淋系统处理，最终通过一根现有30m高的排气筒FQ-9排放；涂阻焊、内层涂布工序产生有机废气G8，以非甲烷总烃计，经设备自带的集气管道收集后进入喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后通过现有30m高的排气筒FQ-12排放；文字印刷（涂印及烘烤）工序产生有机废气G11，以非甲烷总烃计，经设备自带的集气管道收集后进入喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后通过现有30m高的排气筒FQ-13排放。危废仓库产生有机废气，以非甲烷总烃计，安装收集系统，收集后的废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，通过FQ-18排气筒排放。

10.3 VOCs 排放控制要求

10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。

	<p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>对照分析：本项目沉铜工序产生的甲醛经过喷淋系统处理，去除率为 70%；涂阻焊、内层涂布工序、文字印刷（涂印及烘烤）工序产生的非甲烷总烃采用的废气处理工艺为喷淋塔+除雾器+活性炭吸附，去除率为 90%。危废仓库产的非甲烷总烃采样的处理工艺为二级活性炭吸附，去除率为 90%。</p> <p>10.3.4 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>对照分析：本项目甲醛经处理后通过现有 30m 排气筒（FQ-09）排放；非甲烷总烃经处理后通过现有 30m 排气筒（FQ-12、FQ-13）和新增 15m 排气筒（FQ-18）排放。</p> <p>7、与关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析</p> <p>《〈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》：</p> <p>18：禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19：禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>对照分析：</p> <p>对照国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类“二十八、信息产业”第 6 项“半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于负面清单。</p> <p>8、与《江苏省长江水污染防治条例》（自 2018 年 3 月 28 日起施行）相符性分析</p>
--	---

第十四条沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业。

鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。

第二十七条沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。

沿江地区排污单位向水体排放水污染物应当达到国家污水综合排放标准的一级标准，不得超过排污许可证规定的重点水污染物排放总量控制指标。

第三十三条沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置。

禁止稀释排放污水。禁止私设排污口偷排污水。

对照分析如下：本项目位于南京溧水经济技术开发区，本项目属于[C3982]电子电路制造。生产废水经处理达标后接管秦源污水处理厂。各类固废均分类收集，厂内自行合理处置，达到零排放。因此，本项目符合《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）的相关要求。

9、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号文）相符性分析

表 1-9 与 苏环办[2019]36 号文相符性分析

相关法律法规	通知内容	本项目情况	相符性论证
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）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；（2）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；（3）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；（4）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；（5）建设项目的环评报告书、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。	（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）项目所在地环境质量不达标区，项目拟采取的措施满足现有环保要求；（3）建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）改建、扩建和技术改造项目，针对项目原有环境污	符合

			染和生态破坏提出有效防止措施。	
	《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第 46 号）	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。	用地性质是工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域	符合
	《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）	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。	本项目污染物排放量根据南京市生态环境局相关要求，申请总量	符合
	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于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。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类型行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	（1）本项目建设内容符合所在园区规划环评结论及审查意见，且不在生态保护红线范围内 （2）项目所在地区为不达标区，项目拟采取的措施满足现有环保要求，不会降低周围环境空气质量。	符合
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24 号）	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不属于化工企业。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(一) 工程内容及规模</p> <p>1、工程概况</p> <p>江苏本川智能电路科技股份有限公司（以下简称“本川科技”）创建于2006年，位于南京市溧水经济开发区孔家路7号，占地面积39979.4m²。经营范围：生产、加工新型电子元器件（电力电子器件、高密度互连积层板、多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板）、计算机辅助产品（三维CAD、CAM）、其他电路板、小功率变换器、标铭牌、电力自动化产品及零部件；销售自产产品，提供相关服务；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。</p> <p>本川科技于2007年投资建设“新建电力电子器件生产项目”（以下简称一期项目），该项目为年产12万平方米印制线路板，其中双面板和多面板各6万平方米。该项目于2007年3月27日取得溧水县环境保护局环评批复（溧环内审[2007]2号），并于2011年1月取得了竣工验收环境监察意见书。目前该项目已停产，车间正在装修。</p> <p>2015年投资建设“年产30万平方米高精密电子线路板技改扩能项目”，于2015年10月26日取得溧水区环境保护局环评批复（溧环审[2015]175号），该项目已取消建设。</p> <p>2019年投资建设“年产48万平方米高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目”（以下简称二期项目），于2019年12月5日取得南京市生态环境局环评批复（宁环表复[2019]1794号），该项目建成后生产规模为年产高频高速、多层及高密度印制电路板48万平方米，其中高频高速电路板16.51万平方米、高密度电路板21.62万平方米、多层电路板9.87万平方米。目前项目已建设完成，正在验收。</p> <p>2020年投资建设“研发中心建设项目”，于2020年2月27日取得南京市生态环境局环评批复（宁环表复[2020]1715号），该项目建成后电路板研发量为3000平方米/年，研发以研发数据和试验样品为成果，不涉及中试和批量生产。目前项目未建设。</p> <p>2022年投资建设“电子终端产品智能柔性制造项目”，于2022年2月28日取得南</p>
------	--

	<p>京市生态环境局环评批复（宁环（漂）建[2022]14号），该项目拟在现有厂区西南前进路1号新增用地，建成后形成年产2000万台套数码、通信、安防、医疗等设备使用的电子电路器件。目前项目暂未启动。</p> <p>2022年投资建设“新建2蒸吨燃气锅炉”，于2022年11月2日取得南京市生态环境局环评批复（宁环（漂）建[2022]53号），该项目拟在二期项目在建厂房内设置1个锅炉房，新建1台2t/h燃气热媒锅炉，同时配套建设厂区内燃气管道。目前项目已建设完成，于2023年6月完成环保竣工验收。</p> <p>现为了适应市场需求，本川科技拟投资 34500 万元，利用现有厂房，购置镭射钻机、LDI 曝光系统、数控钻机、压合回流线、飞针测试机、通用测试机、自动贴膜机、丝印机、工业机器人、AGV、工业 4.0 自动化软件、企业管理软件、自动物流系统软件、APS 软件、WMS 软件等软、硬件设备设施，开展多层板背钻控深工艺、高频段多层压合技术、5G 超大容量无干扰技术等关键技术攻关，新建 5G 高频高速通信电路板生产线，建成后可实现高频高速通信电路板年产 52 万平米的产能。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于第三十六项、计算机、通信和其他电子设备制造业39中81“电子元件及电子专用材料制造398”中“印刷电路板制造”，应当编制环境影响报告表，提交上报主管部门审批。</p> <p>为此，建设单位委托南京源恒环境研究所有限公司承担该项目的环境影响报告的编制工作，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，依据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号，生态环境部办公厅）编制了本环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：5G 高频高速通信电路板项目</p> <p>建设单位：江苏本川智能电路科技股份有限公司</p> <p>建设地点：南京市溧水经济开发区孔家路 7 号</p> <p>项目性质：扩建</p> <p>项目投资：项目总投资 34500 万元，其中环保投资 1305 万元，占总投资额</p>
--	--

的 3.78%。

行业类别：[C3982]电子电路制造

劳动定员：现有定员 450 人，本项目新增劳动定员 350 人，三班两运转工作制，全年工作 300 天。

占地面积及建筑面积：占地面积 39979.4m²（利用现有），建筑面积为 48341.6m²。

3、主体工程及产品方案

本项目位于孔家路厂区，产品主要在 01 栋厂房内进行生产，本次建设内容依托原有建构筑物 01 栋厂房，不新增构筑物。本项目各构筑物建设内容详见表 2-1。

表 2-1 本项目各构筑物建设内容一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	层数	火险类别	备注
1	01 栋厂房	12131.2	38866.9	1547.8	3(地下 1 层)	丙类	依托现有
2	02 栋厂房	5008	5008	0	1	丙类	/
3	03 栋配电房	358.2	358.2	0	1	丙类	依托现有
4	04 栋废水处理站	1257.3	1257.3	0	1	/	依托现有
5	事故池	/	/	/	废水站地下	/	970m ³
6	05 栋危化品仓库	696.2	631.4	0	1	甲类	依托现有
7	06 栋危废仓库	674.4	631.4	0	1	丙类	依托现有
8	07 栋门卫	46.2	40.5	0	1	/	/
9	初期雨水池	180	0	180	/		360m ³

本项目厂区占地面积39979.4m²，呈长方形。厂区主车行出入口设置于东侧孔家路上，该出入口处为07栋门卫，西侧结合规划道路设置辅助出入口，内部设置环形交通流线，路幅宽6-9米。本项目所在的01栋厂房（丙类）位于厂区北部，建筑主体层数为3 层，局部四层辅助生产用房，局部区域有一层地下室，功能为消防水池，3层设有洁净车间。西南部为05 栋危化品仓库（甲类）和06 栋危废库（丙类），均为一层，东南部为02栋厂房（丙类）、03栋配电房和04栋废水处理

站。厂区平面布置及雨污水管网图见附图3。

01栋生产厂房为3层（局部4层），第1层主要为原辅料库、成品库、下料、棕化线等，第2层主要为线路制作、沉铜、图形电镀、表面处理（化镍金）等，第3层为喷锡、涂阻焊、文字印刷、成型、检测等。生产车间平面布置图见附图4。

本项目具体产品方案如表2-2所示。

表2-2 全厂产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）		产品名称及规格		年设计能力（平方/年）			年运行时数	备注
					改扩建前	改扩建后	增减量		
1	孔家路厂区	高频高速电路板	双面板	刚性板	10.81 万	15.81 万	+5 万	7200h	扩建
			多层板	刚性板	5.7 万	13.7 万	+8 万	7200h	扩建
高密度电路板		刚性板		21.62 万	42.62 万	+21 万	7200h	扩建	
		柔性板		5 万	5 万	0	7200h	原有	
		刚柔结合板		1 万	1 万	0	7200h	原有	
3		多层板	刚性板		13 万	31 万	+18 万	7200h	扩建
			柔性板		1.87 万	1.87 万	0	7200h	原有
			刚柔结合板		1 万	1 万	0	7200h	原有
	合计				60 万	112 万	+52 万	7200h	扩建
4	前进路厂区	电子电路器件	电子电路器件		2000 万台套	2000 万台套	0	7200h	原有

注：多层板以 4/6/8/10 层为主。

电镀面积及镀层厚度：本项目新增电路板生产规模 52 万 m²/a，本项目完成后全厂生产规模为 112 万 m²/a，各种金属镀层电镀面积及镀层厚度详见表 2-3，其中化镍金、电镀镍金、沉锡、OSP 生产线受镀产品占比按全厂生产规模 112 万 m²/a 计。

表 2-3 各种金属镀层受镀面积及镀层厚度

此部分涉密删除

4、公用工程

（1）给排水

建设项目用水主要为生产用水、生活用水，类比《江苏本川智能电路科技股份有限公司年产 48 万平方米高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目》（以下简称二期项目）水平衡，本项目水平衡见图 2-1，全厂水平衡见图 2-2。

	<p>➤ 生产用水</p> <p>①纯水装置用水</p> <p>类比二期项目，该项目年产电路板 48 万平方米，使用纯水 58150t/a，本项目年产电路板 52 万平方米，则类比约使用纯水 63000 t/a。按照纯水制备效率 70%，需使用新鲜水 90000t/a。</p> <p>生产厂房现有一套 15t/h 的纯水制备系统，本次新增一套 15t/h 的纯水制备系统，制备工艺为砂滤+活性炭过滤+二级反渗透。</p> <p>②循环冷却水</p> <p>设置 6 台冷却塔，能力为 448t/h，现有循环量约 175t/h，本次新增循环量约 140t/h，依托现有 6 台冷却塔。定期补充间接冷却循环水，类比二期项目，按照 3%的循环水量补水，需补充新鲜水 30240t/a。损耗 25200t/a，产生弃水 5040t/a。</p> <p>③废气洗涤用水</p> <p>项目产生的废气配备水喷淋装置、酸雾喷淋、碱喷淋等装置。类比二期项目，年需废气洗涤用水约为 2320t/a。</p> <p>④生产用水</p> <p>本项目生产工序需要使用新鲜水，类比二期项目，年需生产用水约为 91953t/a。</p> <p>➤ 生活用水</p> <p>本项目新增劳动定员 350 人，用水量按照 100L/人·天计算，工作日按照每年 300 天计算，则生活用水量为 10500m³/a，废水按使用量的 80%计，则生活污水排放量为 8400m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、TP，生活污水经化粪池预处理后接入秦源污水处理有限公司。</p>
--	---

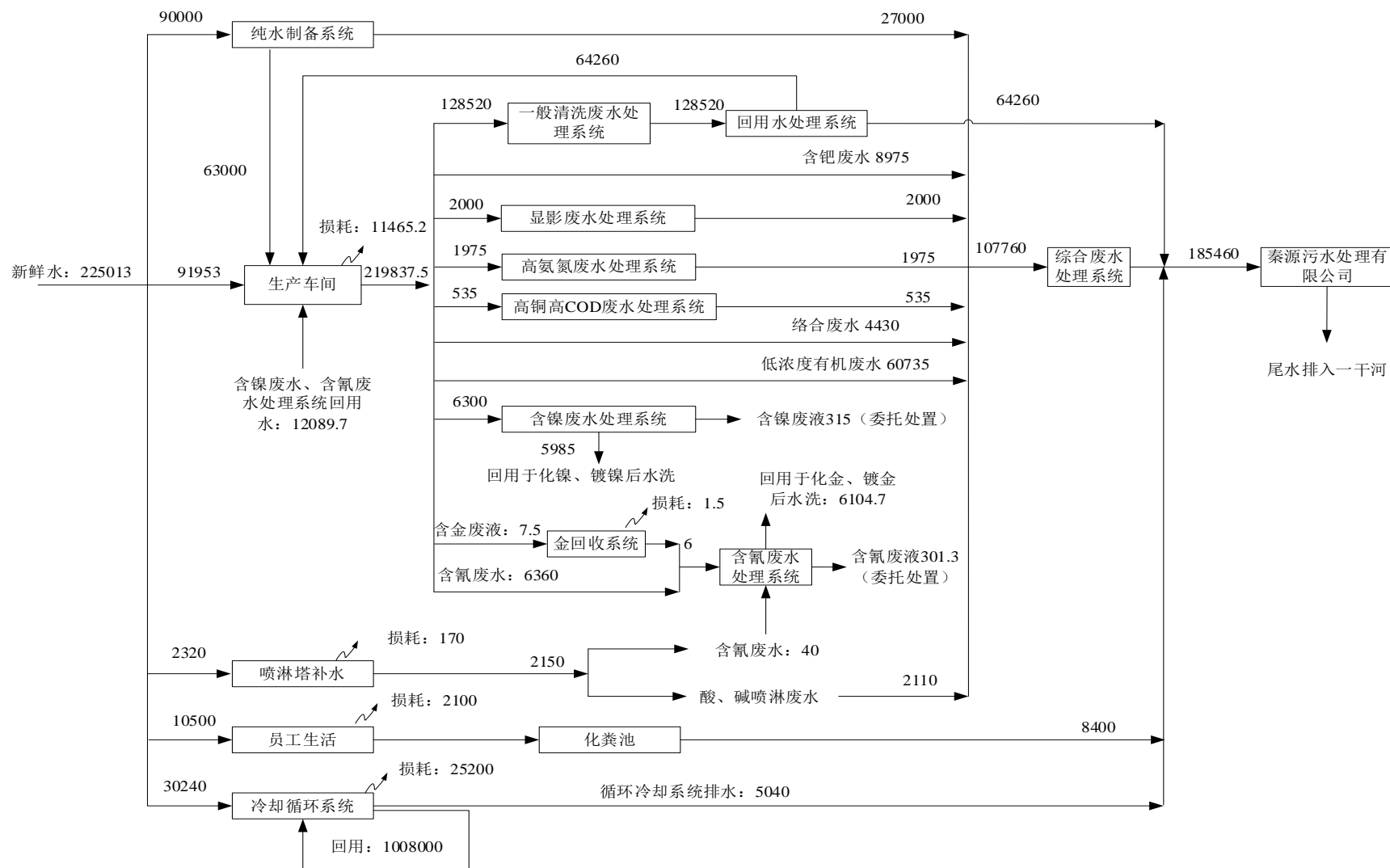


图 2-1 本项目水量平衡图 (m^3/a)

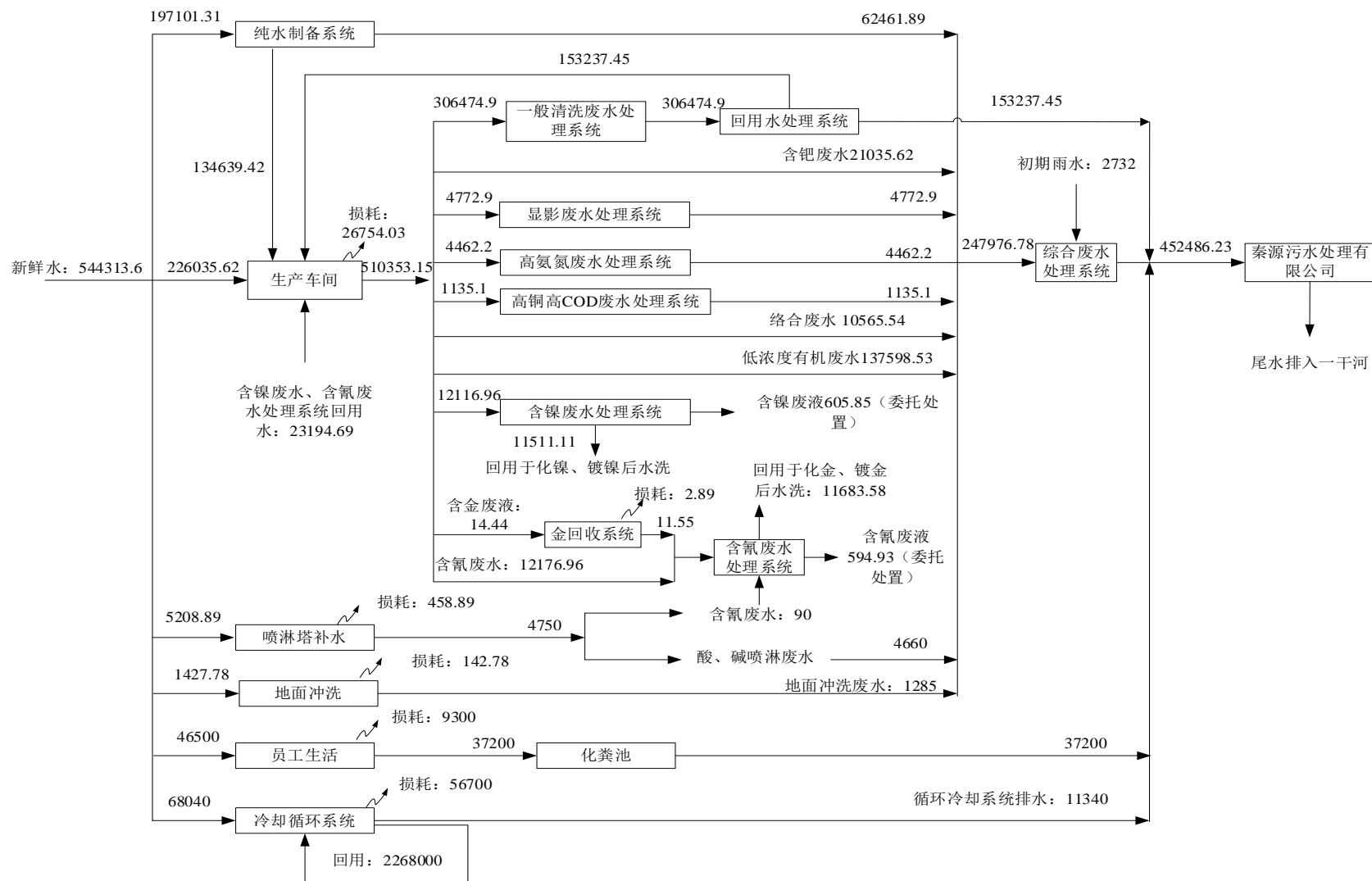


图 2-2 全厂水量平衡图 (m^3/a)

本项目废水主要为纯水制备浓水、冷却塔排水、喷淋塔废水、工艺废水及生活污水，工艺废水经分类收集处理后和纯水制备浓水、喷淋塔废水送至厂区综合污水站处理后与冷却塔排水、回用水废水、经过化粪池处理的生活污水接管至秦源污水处理厂处理，尾水排入一干河。

(2) 供电

本项目年用电量约 1748.94 万度，由园区供电管网供给。

(3) 冷却水系统

本项目冷却水系统依托现有二期项目 4 台 448t/h 冷却塔，现有循环量约 175t/h，本次新增循环量约 140t/h。供水压力 $\geq 0.35\text{MPa}$ ，回水压力 $\geq 0.15\text{MPa}$ ；供水温度 $\leq 32^{\circ}\text{C}$ ，回水温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 。

(4) 压缩空气

本项目压缩空气依托现有二期项目 3 台空压机，其中 1 台离心空压机、2 台螺旋空压机，总气量 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，现有压缩空气使用量约 $13000\text{m}^3/\text{h}$ ，本次新增压缩空气使用量约 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(5) 冷水机组

本项目冷水机组依托现有二期项目 3 台 1000 匹，1 台 800 匹冷水机组。

(6) 储存及运输

储存：项目厂区现有 05 栋危化品仓库（甲类） 631.4m^2 ，06 栋危废仓库（丙类） 631.4m^2 。废水处理站危废储罐情况见表 2-3 所示。依托现有。

表2-3 废水处理站危废储罐设置情况一览表

序号	储存介质	规格/mm	储罐容积 (m^3)	数量	材质	类型	火灾危险性类别	备注
1	酸性蚀刻废液	D1980*	10m^3	4	液态	固定顶，立式	腐蚀性	/
2		D2580*	15m^3	4	液态	固定顶，立式		
3	微蚀废液	D1980*	10m^3	2	液态	固定顶，立式	腐蚀性	/
4		D2580*	15m^3	2	液态	固定顶，立式		
5	碱性蚀刻废液	D1980*	10m^3	1	液态	固定顶，立式	腐蚀性	/
6	含镍废液	D1980*	10m^3	1	液态	固定顶，立式	/	/
7	剥挂废液	D1980*	10m^3	1	液态	固定顶，立式	/	/
8	退锡废液	D1980*	10m^3	1	液态	固定顶，立式		

	<p>运输：项目原辅料和成品主要采用公路运输，公路运输依托当地社会运输力量，不配置运输车辆。</p> <p>5、公用及辅助工程见表2-4。</p>
--	--

表 2-4 公用及辅助工程

工程名称	建设名称	工程规模/设计能力			
		现有项目情况	本次改扩建	全厂	备注
主体工程	1#生产厂房 (本项目)	建筑面积约26020m ² , 为3F(局部4F), 第1层主要为原辅料库、成品库、下料、棕化线等, 第2层主要为线路制作、沉铜、图形电镀、表面处理(化镍金)等, 第3层为喷锡、涂阻焊、文字印刷、成型、检测等	利用现有厂房空置区域,购置镭射钻机、LDI曝光系统、数控钻机、压合回流线、飞针测试机、通用测试机、自动贴膜机、丝印机等设备,新建5G高频高速通信电路板生产线,各层具体车间布置详见附图4	建筑面积约26020m ² ,为3F(局部4F),第1层主要为原辅料库、成品库、下料、棕化线等,第2层主要为线路制作、沉铜、图形电镀、表面处理(化镍金)等	扩建
	2#生产厂房 (一期项目)	1F, 建筑面积约4888m ² , 厂房内设置生产区、仓库、办公区等, 年产印刷电路板12万平方米, 2条VCP(垂直连续电镀)板电和1条VCP图形电镀线	不涉及	1F, 建筑面积约4888m ² , 厂房内设置生产区、仓库、办公区等, 年产印刷电路板12万平方米, 2条VCP(垂直连续电镀)板电和1条VCP图形电镀线	一期生产规模不变
贮运工程	仓库	1#生产厂房一层, 2#厂房设置原辅料仓库, 1栋危化品仓库	依托现有	1#生产厂房一层, 2#厂房设置原辅料仓库, 1栋危化品仓库	已建
公辅工程	食堂、宿舍	建筑面积3600m ² , 共3F	依托现有	筑面积3600m ² , 共3F	已建
	给水	用水量 319300.6t/a, 由开发区供水管网供给	本次新增用水 225013t/a, 主要是工艺用水、冷却塔用水、废气处理用水等, 由开发区供水管网供给	用水量 544313.6t/a, 由开发区供水管网供给	开发区供水管网
	纯水制备系统	2套 15t/h 的纯水制备系统	本次新增一套 15t/h 的纯水制备系统, 制备工艺为砂滤+活性炭过滤+二级反渗透	3套 15t/h 的纯水制备系统	扩建
	排水	雨污分流, 生产废水经相应预处理装置处理后与纯水制备浓水一并进入综合废水处理站处理后与生活污水(经化粪池预处理)、冷却塔排水合并后接入秦源污水厂集中处理	雨污分流, 生产废水经相应预处理装置处理后与纯水制备浓水、喷淋塔废水一并进入综合废水处理站处理后与冷却塔排水、回用水浓水、生活污水(经化粪池预处理)合并后接入秦源污水厂集中处理	雨污分流, 生产废水经相应预处理装置处理后与纯水制备浓水、喷淋塔废水一并进入综合废水处理站处理后与冷却塔排水、回用水浓水、生活污水(经化粪池预处理)合并后接入秦源污水厂集中处理	开发区污水管网

	供电	用电量 4365.8 万 kwh/a	由开发区供电管网供给, 新增用电量 1748.94 万 kwh/a	用电量 6114.74 万 kwh/a	开发区 电网
	锅炉房	1 台 2t/h 的燃气热媒锅炉	依托现有	1 台 2t/h 的燃气热媒锅炉	已建
	压缩空气	一期项目 3 台空压机, 二期项目 3 台空压机	本次依托二期项目 3 台空压机	6 台空压机	已建
	冷水机组	一期项目 2 台 100 匹冷水机组, 二期项目 3 台 1000 匹 1 台 800 匹冷水机组	本次依托二期项目 3 台 1000 匹 1 台 800 匹冷水机组	6 台冷水机组	已建
环保 工程	废气	<p>2#厂房共设置7根排气筒, 其中:</p> <p>①板电工段、化学沉铜工段产生的废气经喷淋塔处理后通过15m高的FQ-01排气筒排放;</p> <p>②图形电镀、碱蚀刻产生的废气经喷淋塔处理后通过15m高的FQ-02排气筒排放;</p> <p>③涂阻焊废气经喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理后通过15m高的FQ-03排气筒排放;</p> <p>④字符印刷车间废气经喷淋塔+除雾器+活性炭处理后通过15m高的FQ-04排气筒排放;</p> <p>⑤钻孔、裁切工段废气经布袋除尘器处理后通过15m高的FQ-05排气筒排放;</p> <p>⑥成型工段废气经布袋除尘器处理后通过15m高的FQ-06排气筒排放;</p> <p>⑦喷锡工段废气经水喷淋+静电除烟+活性炭吸附装置处理后通过15m高的FQ-07排气筒排放;</p> <p>1#厂房设置 9 根排气筒, 其中:</p> <p>①钻孔、裁切、成型工段废气经布袋除尘器处理后通过 30m 高的 FQ-08 排气筒排放;</p> <p>②板电工段、化学沉铜工段废气经三层填料洗涤塔处理、化镍金前处理、后处理、喷锡前处理、成品清洗经三层填料洗涤塔处理、VCP 镀铜经三层填料洗涤塔处理后一并通过 30m 高 FQ-09 排气筒排放;</p> <p>③图形电镀、电镀镍金前处理、防焊显影、退锡等工段废气经三层填料喷淋塔、线路前处理、OSP 线等工</p>	<p>本项目工艺废气均依托二期项目已建8根排气筒, 新增2根排气筒, 其中:</p> <p>①污水站污水处理废气、废液储罐废气收集后经洗涤+除湿塔+二级活性炭吸附处理后通过 15 米 排 气 筒 FQ-17排放。</p> <p>②危废仓库废气收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15 米 排 气 筒 FQ-18排放</p>	<p>2#厂房7根排气筒, 1#厂房11根排气筒, 全厂共18根排气筒, 各废气经相应废气治理措施处理后后通过排气筒高空排放</p>	已建+新建

	<p>段产生的废气经三层填料洗涤塔处理后一并通过 30m 高 FQ-10 排气筒排放；</p> <p>④酸性蚀刻废气经二级三层填料喷淋塔、碱蚀刻经三层填料喷淋塔、棕化、阻焊前处理经三层填料喷淋塔处理后一并通过 30m 高 FQ-11 排气筒排放；</p> <p>⑤内层涂布废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理、涂阻焊、烘烤废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后一并通过 30m 高的 FQ-12 排气筒排放；</p> <p>⑥字符印刷、烘烤废气经水喷淋+除雾+活性炭吸附装置处理后通过 30m 高的 FQ-13 排气筒排放；</p> <p>⑦喷锡工段废气经水喷淋洗涤塔+静电除烟+活性炭吸附装置后通过 30m 高的 FQ-14 排气筒排放；</p> <p>⑧化镍金、镀镍金工段产生的氰化氢经二级三层填料喷淋洗涤塔处理后通过 30m 高的 FQ-15 排气筒排放；</p> <p>⑨锅炉废气经低氮燃烧后通过 25m 高的 FQ-16 排气筒排放；</p>			
固废	<p>厂房西侧设置 1 个 631.4m² 的危废库，污水处理站西侧设置地下废液储罐区</p>	依托现有	<p>厂房西侧设置 1 个 631.4m² 的危废库，污水处理站西侧设置地下废液储罐区</p>	已建
废水	<p>现有项目生产废水经相应预处理装置处理后与纯水制备浓水一并进入综合废水处理站处理后再与生活污水（经化粪池预处理）、冷却塔废水接入秦源污水厂集中处理；</p> <p>现有项目废水排放量为267026.23t/a</p>	<p>对现有污水处理设施进行扩建，一般清洗废水处理系统处理能力由 600t/d 扩建为 1100t/d，含镍废水处理系统、含氰废水处理系统处理能力由 40t/d 扩建为 50t/d，综合废水处理系统处理能力由 1200t/d 扩建为 1750t/d，各类废水分类收集处理，同时将回用水浓水单独处理达标，不混入综合废水处理系统，本次拟在现有回用水处理系统后增加反应池、快混池、慢混池、沉淀池及氧化脱氮池，其他废水处理系统依托现有。</p>	<p>全厂一般清洗废水处理规模为1100t/a，高氨氮废水处理规模为40t/a，含镍废水处理规模为50t/a，含氰废水处理规模为50t/a，高铜、高COD有机废液处理规模为30t/a，显影废水处理规模为120t/a，综合废水处理规模为1750t/a，本项目完成后全厂废水排放量为452486.23t/a</p>	扩建+已建

	噪声	车间消音、隔音、减振措施	车间消音、隔音、减振措施	车间消音、隔音、减振措施	厂界噪声达标
	环境风险	设置1个970m ³ 的事故应急池	依托现有	设置1个970m ³ 的事故应急池	已建

建设内容	<p>6、项目周边现状</p> <p>建设项目位于南京市溧水区经济开发区孔家路 7 号，具体位置详见附图 1。项目所在厂区东侧隔孔家路为南京控特电机有限公司，北侧为南京华腾汽配有限公司，西侧为空地，北侧隔秀山路为空地。本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标主要为厂界西南侧 360m 处的紫枫雅苑。项目 500m 周围环境示意图详见附图 2。</p> <p>7、厂区平面布置</p> <p>项目位于孔家路厂区，占地面积39979.4m²。厂区呈现长方形布置，北侧为01栋厂房，南侧自西往东依次为06栋危废仓库、05栋危化品仓库、03栋配电室、04栋污水处理站、事故池、02栋厂房。本次生产区域集中在01栋厂房内，平面布设较为合理。厂区平面布置图及雨污水管网图详见附图3。</p> <p>（二）主要原辅材料及燃料</p> <p>1、主要原辅材料及燃料用量见表 2-5。</p>
------	--

表 2-5 本项目主要原辅材料及燃料

此部分涉密删除

建设内容	<p>2、主要原辅料理化性质</p> <p style="text-align: center;">表2-6 本项目原辅料理化特性、毒性毒理</p> <p>***此部分涉密删除***</p> <p>(三) 主要设备</p> <p>本项目主要生产设备见表2-7。</p> <p style="text-align: center;">表2-7 主要生产设备一览表</p> <p>***此部分涉密删除***</p> <p>(四) 元素及 VOCs 平衡</p> <p>***此部分涉密删除***</p>
------	---

工艺流程和产排污环节	(一) 生产工艺流程及产污环节 (其中 G-废气、S—固废、W—废水、L-废液)			
	此部分涉密删除			
	(二) 主要污染工序			
	项目生产过程中污染物产生环节汇总如表 2-25 所示			
	表 2-25 项目产污环节汇总表			
	污染因素	图中代号	名称	产污环节
	废气	G1	粉尘	裁板、钻孔、成型
		G2	硫酸雾	酸洗、微蚀、酸浸、预浸、板电、图形电镀、棕化、铜回收
		G3	氯化氢	酸蚀刻、沉铜线预浸、活化、铜回收
		G4	除胶渣废气	等离子除胶渣
		G5	甲醛	化学沉铜
		G6	氨	碱蚀刻、铜回收
		G7	氮氧化物(硝酸雾)	退锡、锡回收
		G8	有机废气(非甲烷总烃)	涂阻焊
		G9	锡及其化合物	喷锡
		G10	氰化氢	化金、电镀金
		G11	有机废气	文字印刷、烘烤
		G12	氯气	铜回收
		G13	氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢	污水站废气、废液储罐废气
		G14	非甲烷总烃	危废仓库废气
	废水	W1	低浓度有机废水	显影/定影、退膜、OSP、棕化、膨松、除胶渣后水洗、洗网废水
		W2	一般清洗废水	酸洗除油、微蚀、酸浸、酸蚀刻、刷磨、镀锡、镀铜、剥挂、退锡、喷锡、沉锡、后水洗
		W3	含钯废水	活化、除钯后水洗
		W4	络合废水	沉铜线沉铜后水洗
		W5	高氨氮废水	碱蚀刻后水洗
		W6	含镍废水	化学沉镍、电镀镍后水洗
		W7	含氰废水	金回收系统

经收集进入废气处理装置处理后经排气筒高空排放，废气处理措施及排气筒设置情况详见污染源强分析章节

					预处理后回用
		W8	浓水	纯水制备系统	作为废水处理剂配置用水进入综合废水处理系统
		W9	喷淋废水	废气处理喷淋塔	进入综合废水处理系统
		W10	生活污水	员工生活	通过污水管网排入秦源污水处理有限公司集中处理
		W11	冷却塔排水	冷却水循环系统	
	废液	L1	底片显影废液	底片显影	委托处置
		L2	底片定影废液	底片定影	
		L5	图形显影废液	图形显影	
		L3	废酸液	酸洗除油、酸洗、酸浸等	经显影废水处理系统预处理后进入综合废水处理系统
		L4	微蚀废液	微蚀	经铜回收后进入综合废水处理系统
		L6	酸蚀刻废液	酸蚀刻工序	经铜回收后部分回用，部分委托处置
		L7	退膜废液	退膜工序	经高铜高 COD 处理系统预处理后进入综合废水处理系统
		L8	棕化废液	棕化工序	
		L9	膨松废液	膨松工序	
		L10	高锰酸钾废液	除胶渣工序	经显影废水处理系统处理后进入综合废水处理系统
		L11	活化废液	沉铜线活化工序	委托处置
		L12	镀铜废液	电镀铜槽液更换	经高铜高 COD 处理系统预处理后进入综合废水处理系统
		L13	剥挂架废液	夹具表面铜、锡剥除	
		L14	镀锡废液	电镀锡槽液更换	委托处置
		L15	碱蚀刻废液	碱蚀刻	经铜回收后部分回用，部分委托处置
		L16	退锡废液	退锡工序	经锡回收系统处理后回用，浓缩污泥委托处置
		L17	含镍废液	化学沉镍、 镀镍	经含镍废水处理系统处理后回用，浓缩液委托处置
		L18	含金废液	化学沉金、电镀金	经金回收处理后进入含氰废水处理系统，浓缩液委托处置
		L19	OSP 膜废液	OSP 抗氧化	经高铜高 COD 处理系统预处理后进入综合废水处理系统
	固废	S1	废胶片	底片使用	危险废物
		S2	覆铜边角料	裁板、钻孔、成型工序	危险废物
		S3	废铝板	钻孔	一般工业固废
		S4	废干膜	贴膜	危险废物
		S5	废干膜渣	退膜	危险废物

	S6	铜粉	磨板、刷磨工序	一般工业固废
	S7	废滤芯棉	电镀槽过滤	危险废物
	S8	废油墨、油墨桶	涂阻焊、文字印刷	危险废物
	S9	锡渣	喷锡工序	一般工业固废
	S10	废电路板	检测工序	危险废物
	S11	废树脂	金回收系统	危险废物
	S12	除尘器集尘	废气处理措施	一般工业固废
	S13	废活性炭	废气处理措施	危险废物
	S14	含铜污泥	废水处理	危险废物
	S15	废 RO 膜	中水回用系统	危险废物
	S16	含镍污泥	含镍废水处理系统	危险废物
	S17	含氰污泥	含氰废水处理系统	危险废物
	S18	含锡污泥	锡回收 理系统	危险废物
	S19	生活垃圾	员工生活	/
	噪声	N	各生产设备、空压机、泵、风机等	

与项目有关的原有环境问题	<p>（一）现有项目概况及环评手续履行情况</p> <p>江苏本川智能电路科技股份有限公司（以下简称“本川科技”）创建于 2006 年，位于南京市溧水经济开发区孔家路 7 号，占地面积 39979.4m²。经营范围：生产、加工新型电子元器件（电力电子器件、高密度互连积层板、多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板）、计算机辅助产品（三维 CAD、CAM）、其他电路板、小功率变换器、标铭牌、电力自动化产品及零部件；销售自产产品，提供相关服务；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。</p> <p>本川科技于 2007 年投资建设“新建电力电子器件生产项目”(以下简称一期项目)，该项目为年产 12 万平方米印制线路板，其中双面板和多面板各 6 万平方米。该项目于 2007 年 3 月 27 日取得溧水县环境保护局环评批复(溧环内审[2007]2 号)，并于 2011 年 1 月取得了竣工验收环境监察意见书。目前该项目暂时停产，车间正在装修。</p> <p>2015 年投资建设“年产 30 万平方米高精密电子线路板技改扩能项目”，于 2015 年 10 月 26 日取得溧水区环境保护局环评批复（溧环审[2015]175 号），该项目已取消建设。</p> <p>2019 年投资建设“年产 48 万平方米高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目”（以下简称二期项目），于 2019 年 12 月 5 日取得南京市生态环境局环评批复（宁环表复[2019]1794 号），该项目建成后生产规模为年产高频高速、多层及高密度印制电路板 48 万平方米，其中高频高速电路板 16.51 万平方米、高密度电路板 21.62 万平方米、多层电路板 9.87 万平方米。目前项目已建设完成，正在进行环保竣工验收。</p> <p>2020 年投资建设“研发中心建设项目”，于 2020 年 2 月 27 日取得南京市生态环境局环评批复（宁环表复[2020]1715 号），该项目建成后电路板研发量为 3000 平方米/年，研发以研发数据和试验样品为成果，不涉及中试和批量生产。目前项目未建设。</p> <p>2022 年投资建设“电子终端产品智能柔性制造项目”，于 2022 年 2 月 28 日取</p>
--------------	---

得南京市生态环境局环评批复（宁环（漂）建[2022]14号），该项目拟在现有厂区西南前进路1号新增用地，建成后形成年产2000万台套数码、通信、安防、医疗等设备使用的电子电路器件。目前项目暂未启动。

2022年投资建设“新建2蒸吨燃气锅炉”，于2022年11月2日取得南京市生态环境局环评批复（宁环（漂）建[2022]53号），该项目拟在二期项目在建厂房内设置1个锅炉房，新建1台2t/h燃气热媒锅炉，同时配套建设厂区内燃气管道。目前项目已建设完成，并于2023年6月完成环保竣工验收。

现有项目环评批复及环保验收情况详见表2-26。

表 2-26 厂区内现有项目环评及验收情况

序号	项目名称	环评批	验收情况	生产情况
1	年产高精密电子线路板12万平方米（一期项目）	2007年3月27日，漂环内审[2007]2号	2011年1月7日，漂环验[2011]001号	停产装修
2	年产30万平方米高精密电子线路板技改扩能项目	2015年10月26日，漂环审[2015]175号	取消建设	/
3	年产48万平方米高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目（二期项目）	2019年12月5日，宁环表复[2019]1794号	验收进行中	未生产
4	研发中心项目	2020年2月27日，宁环表复[2020]1715号	未建设	未生产
5	电子终端产品智能柔性制造项目	2022年2月28日，宁环（漂）建[2022]14号	未建设	未生产
6	新建2蒸吨燃气锅炉	2022年11月2日，宁环（漂）建[2022]53号	2023年6月完成验收	已投产

备注：电子终端产品智能柔性制造项目为前进路厂区项目，其余项目均为孔家路厂区项目。

（二）现有项目污染物排放情况

目前一期项目处于停产装修，二期项目处于验收进行中，未生产。现有项目重点分析一期项目停产前达标排放情况。

1、废气：

一期项目大气污染物主要为电镀工段、化学沉铜等工段产生的硫酸雾、甲醛、氯化氢及氮氧化物；蚀刻等工段产生的氨、氯化氢；剥锡工段产生的氮氧化物；喷锡工段产生的锡及其化合物；钻孔、成型、裁切等工段产生的颗粒物；涂阻焊工段产生的非甲烷总烃以及字符印刷工段产生的非甲烷总烃。现有一期项目大气污染防治措施及排放情况见表2-27。

表2-27 一期项目大气污染防治措施及排放情况										
序号	产污工段		污染物名称	污染防治措施	排气筒					
					编号	内径(m)	高度(m)			
1	化学沉铜	去油、微蚀	硫酸雾	碱液喷淋塔	FQ-01	0.85	5			
		活化	氯化氢							
		沉铜	甲醛							
	电镀铜	电镀铜	硫酸雾							
		剥挂架	氮氧化物（硝酸雾）							
	多层板预清洗、氧化		硫酸雾							
	多层板内层酸蚀刻		氯化氢							
2	图形电镀线	去油、微蚀、预浸酸、镀铜、镀锡	硫酸雾	酸液喷淋塔	FQ-02	0.35	15			
		剥挂架	氮氧化物（硝酸雾）							
		碱蚀刻	氨							
		剥锡	氮氧化物							
3	涂阻焊工段		非甲烷总烃	喷淋塔+除雾器+活性炭吸附	FQ-03	0.8	15			
4	字符印刷工段		非甲烷总烃	喷淋塔+除雾器+活性炭吸附	FQ-04	0.45	15			
5	裁切、钻孔		颗粒物	布袋除尘器	FQ-05	0.4	15			
6	成型		颗粒物	布袋除尘器	FQ-06	0.4	15			
7	喷锡工段		锡及其化合物	水喷淋+静电除烟+活性炭吸附	FQ-07	0.6	15			
<p>根据江苏锐创生态环境科技有限公司于 2022 年 6 月对一期项目废气污染物的检测结果（JSRC-2022-W0737），具体检测结果详见表 2-28。由表 2-28 可知，现有一期项目废气颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、锡及其化合物排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准；硫酸雾、氯化氢及氮氧化物排放满足《电镀污染物排放标准》(DB21900-2008)表 5 标准；氨排放《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。</p>										
表 2-28 现有一期项目废气检测结果-1										
检测项目	FQ-01 排气筒			FQ-02 排气筒		FQ-03				
采样日期	2022.6.17			2022.6.17		2022.6.20				

排气筒高度（m）		15				15			15
测点废气温度（℃）		20.7				29.7			26.9
烟气流量（m³/h）		1902				3161			8787
污染物种类		硫酸雾	甲醛	氯化氢	氮氧化物	硫酸雾	氨	氮氧化物	非甲烷总烃
浓度 mg/m³		2.3	0.504	3.83	10.3	1.13	/	73.7	2.35
速率 kg/h		0.044	9.64×10 ⁻³	0.073	0.2	3.56×10 ⁻³	0.0163	0.233	2.06×10 ⁻²
排放限值	浓度 mg/m³	30	5	30	200	30	/	200	60
	速率 kg/h	/	0.1	/	/	/	4.9	/	3

表 2-28 现有一期项目废气检测结果-2					
检测项目		FQ-04 排气筒	FQ-05 排气筒	FQ-06 排气筒	FQ-07 排气筒
采样日期		2022.6.20	2022.6.17	2022.6.17	2022.6.20
排气筒高度（m）		15	15	15	15
测点废气温度（℃）		29.6	41.3	43.9	26.6
烟气流量（m³/h）		2941	3214	3107	9905
污染物种类		非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物	锡及其化合物
浓度 mg/m³		12.5	17.9	2.7	ND
速率 kg/h		3.69×10 ⁻²	5.74×10 ⁻²	8.5×10 ⁻³	/
排放限值	浓度 mg/m³	60	20	20	5
	速率 kg/h	3	1	1	0.22

备注：ND为未检出，锡及其化合物检出限为3×10⁻³µg/m³。

2、废水：

现有项目厂区实施“雨污分流”，废水主要为生产废水和员工生活污水。一般清洗废水经一般清洗废水处理系统处理后进入回用水处理系统，清水回用于生产，浓水进入综合废水处理系统处理；含镍废水、含氰废水各自单独收集处理后回用不外排；高铜高COD废液（棕化废液、膨松废液、OSP废液、退膜废液、镀铜废液等）、高氨氮废水（碱蚀刻后清洗废水）、显影废液（显影废液、高锰酸钾废液、酸性废液）等分别经预处理装置处理后与含钯废水、络合废水、回用水

系统浓水、低浓度有机废水（显影、退膜、除胶渣后清洗废水以及洗网废水等）、地面冲洗废水、废气喷淋废水、初期雨水、软水系统浓水等进入综合废水处理系统处理后与循环冷却系统排水、生活污水（经化粪池预处理）一并接管秦源污水处理有限公司集中处理。

根据江苏锐创生态环境科技有限公司于2022年6月对废水总排口的检测结果（JSRC-2022-W0737），具体检测结果详见表2-29。由表2-29可知，现有项目废水经处理后总铜满足《电镀污染物排放标准》(DB21900-2008)表2标准，pH、COD、SS、石油类满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A标准。

表 2-29 总排口排水水质检测结果（mg/L，pH 无量纲）

监测点位	厂区总排口							
监测日期	2022.6.17							
监测频次	1 次							
监测项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	总铜	石油类
监测结果	7.87	22	13	14.1	0.17	18.2	ND	D
标准值	6~9	500	400	45	8	70	0.5	20

备注：ND为未检出，总铜、石油类的检出限分别为0.01mg/L、0.06mg/L。

3、噪声：

现有项目噪声主要来自各种生产设备以及空压机、泵、风机、冷却塔等产生的机械噪声，源强为 70~90 dB(A)，采用合理布局车间、车间厂房隔声、高噪声设备隔声减振等措施，根据江苏锐创生态环境科技有限公司于 2022 年 6 月 17 日检测结果，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 2-30 噪声监测评价结果（单位：dB(A)）

测点编号	昼间			夜间		
	2022.6.17	标准值	达标情况	2022.6.17	标准值	达标情况
Z1	58.5	65	达标	49.9	55	达标
Z2	57.0		达标	49.5		达标
Z3	55.5		达标	47.1		达标
Z4	58.6		达标	50.6		达标

4、固废：

现有项目蚀刻废液、废活化液、镀锡废液、退锡液、废油墨桶、废油墨、废

胶片、废活性炭、线路板及覆铜边角料、含铜污泥等委托有资质单位处置；生活垃圾由当地环卫部门清运处理；铜粉、锡渣、废铝板外卖。.

现有项目设置一个631.4m²的危废库及1个废液储罐区（共16个立式储罐，储存能力共约190t），已按要求设置“防风、防雨、防流失、防渗漏以及泄露液体收集”等措施，对危险废物的贮存实施分区、分类储存，定期委托有资质单位处置，并在危废库出入口、危废库内部以及储罐区设置全景视频监控。

表 2-31 现有一期项目固废产生及处理情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废种类	危废代码	产生量(t/a)	利用处置方式	
1	蚀刻废液	蚀刻	危险废物	HW22	397-004-22	1387.37	委托昆山市千灯三废净化有限公司 置	
2	废活化液	活化		HW17	336-059-17	0.8		
3	镀锡废液	镀锡		HW17	336-066-17	20		
5	退锡液	退锡		HW34	396-007-34	52.01		
6	废油墨桶	涂阻焊、文字印刷		HW12	900-253-12	113.23	委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司处 置	
10	废油墨			HW16	397-001-16	1		
11	废胶片	曝光显影		HW49	900-041-49	5		
12	废活性炭	废气处理		HW49	900-045-49	106.517		
13	线路板及覆铜边角料	裁板、钻孔、成型、布袋除尘						委托江苏润联再生资源科技有限公司处置
14	含铜污泥	污水处理、沉铜、镀铜槽过滤			HW36	336-062-17	343.25	委托江阴市马盛金属再生资源有限公司处 置
15	锡渣	焊锡	一般固废	有色金属废物	82	6	集中收集外售	
16	铜粉	磨板			82	2		
17	废铝板	钻孔			82	42.336		
18	生活垃圾	员工	/	其他废物	99	105	环卫清运	

5、现有项目总量情况

根据关于对《江苏本川智能电路科技股份有限公司新建2蒸吨燃气锅炉项目环境影响报告表》的批复（宁环（漂）建[2022]53号），项目实施后，孔家路全厂污染物年排放量暂核定为（单位：吨/年）：

1、水污染物(接管量)：废水量≤266981.23、COD≤39.682、NH₃-N≤3.97、总氮≤6.1、总磷≤0.638、SS≤19.941、石油类≤0.066、总铜≤0.058。

2、大气污染物：颗粒物≤5.898、氮氧化物≤3.565、VOCs (非甲烷总烃)≤1.485、硫酸雾≤4.5、氯化氢≤0.957、甲醛≤0.078、氨≤0.056、锡及其化合物≤0.0018、氰化物≤0.0004、硫化氢≤0.005、二氧化硫≤0.288。

3、固体废物：全部综合利用或安全处置。

根据关于对《江苏本川智能电路科技股份有限公司电子终端产品智能柔性制造项目环境影响报告表》的批复（宁环（漂）建[2022]14号），项目实施后前进路厂区污染物年排放量暂核定为（单位：吨/年）：

1、水污染物(接管量)：废水量 ≤ 15048 、COD ≤ 6.019 、NH₃-N ≤ 0.451 、总氮 ≤ 0.752 、总磷 ≤ 0.06 、SS ≤ 4.514 、动植物油 ≤ 0.376 。

2、大气污染物：

有组织：锡及其化合物 ≤ 0.011 、非甲烷总烃 ≤ 0.737 ；

无组织：锡及其化合物 ≤ 0.011 、非甲烷总烃 ≤ 0.819 。

3、固体废物：全部综合利用或安全处置。

现有项目污染物总量排放情况如表2-11所示。

表2-32 现有项目污染物总量情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	实际排放量*	环评批复量	排污许可量*
孔家路厂区				
废气(有组织)	硫酸雾	/	2.948	/
	氮氧化物	/	3.153	/
	氯化氢	/	0.627	/
	甲醛	/	0.051	/
	氨	/	0.032	/
	非甲烷总烃	/	1.485	/
	锡及其化合物	/	0.0012	/
	粉尘	/	1.298	/
	氰化氢	/	0.0003	/
	二氧化硫	/	0.288	/
废气(无组织)	颗粒物	/	4.6	/
	硫酸雾	/	1.552	/
	氮氧化物	/	0.412	/
	氯化氢	/	0.33	/
	甲醛	/	0.027	/
	氨	/	0.024	/
	锡及其化合物	/	0.0006	/
	硫化氢	/	0.005	/
	氰化氢	/	0.0001	/
废水	废水量	/	266981.23	/
	COD	/	39.682	39.682
	SS	/	19.941	/
	氨氮	/	3.97	3.97
	总氮	/	6.1	6.1
	总磷	/	0.638	0.638
	石油类	/	0.066	/

		总铜	/	0.058	/
固废		一般工业固废	/	0	/
		危险废物	/	0	/
前进路厂区					
废水		废水量	/	15048	/
		COD	/	6.019	/
		SS	/	4.514	/
		氨氮	/	0.451	/
		总氮	/	0.752	/
		总磷	/	0.06	/
		动植物油	/	0.376	/
废气(有组织)		锡及其化合物	/	0.011	/
		非甲烷总烃	/	0.737	/
废气(无组织)		锡及其化合物	/	0.011	/
		非甲烷总烃	/	0.819	/
固废		一般工业固废	/	0	/
		危险废物	/	0	/

*注：孔家路厂区现有一期项目已停产，二期项目已纳入排污许可证申领，现有废气无主要排放口，无需许可排放量，且正在验收中，未进行实际排污。前进路厂区目前未建设。环评批复量为接管量，未申领排污许可证。

6、现有项目环评批复要求及落实情况：

表 2-33 现有项目环评审批意见及落实情况

序号	审批意见	落实情况
新建电力电子器件生产项目环境影响报告书		
1	该项目生产工艺采用化学镀铜工艺，不得从事含氰电镀工艺	已落实。
2	厂区排水系统按“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”原则设计建设，含一类污染物（重金属等）的废水必须在车间排口达标排放；必须根据各类废水性质设置足够容量的事故排放收集池，并做好尾水监控管理，严禁各类废水事故排放，整个项目的废水循环利用率不得低于60%，具体要求如下：含金属离子废水（包括镀锡后水、水洗水、蚀刻废水、退锡水洗水、前处理水洗水、喷锡废水、镀铜水洗水等）经污水处理设施处理后，排放《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中一级标准后排放。络合铜水经污水处理设施处理后，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中一级标准后排放。除油废水、氧化废水、棕化水洗水、显影废水、退膜废水以及废气处理废水等须经污水处理设施处理后，排放《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中一级标准后排放。生活污水经污水处理设施处理后，排放《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中一级标准后排放。	已落实。项目所在地污水管网已建成，废水经厂内污水处理设施集中处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及秦源污水处理有限公司接管要求。目前厂区内一期项目水重复利用率可达60%以上。

3	进一步优化工艺废气处理方案，确保各类废气做到达标排放，具体要求如下：裁板、钻孔等工段产生的粉尘须经收集处理设施处理后，排放执行《大气污染物排放标准》GB16297-1996 中表2 标准二级标准，排气筒高度不得低于15 米。电镀工段、蚀刻工段、沉镀工段产生的废气经废气处理设施处理后，排放执行《大气污染物排放标准》GB16297-1996 中表2 标准二级标准，排气筒高度不得低于15 米。喷锡工段产生的废气经废气处理设施处理后，排放执行《大气污染物排放标准》GB16297-1996 中表2 标准二级标准，排气筒高度不得低于15 米。	已落实。
4	选用低噪声设备，高噪声设备应采取有效减震隔声消音等降噪措施，并在厂房内安置，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）三类标准。	已落实。
5	按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废特别是危险废物（含重金属污水处理污泥、废油墨、PET 保护膜、废助剂、含重金属离子废液、络合铜废液、干膜废液、显影废液、废酸等）的收集处理处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。外协处置应加强对运输过程及处置单位的跟踪检查；同时按着固体废弃物环境管理的有关要求，办理处理、转移手续，报我局备案。	已落实。
6	加强施工期和营运期的环境管理，落实事故防范措施和应急预案，防止生产过程、化学品（氯化铜、氨、硝酸、硫酸、盐酸和废液等）储运过程及污染治理设施事故发生。同时在危险化学品库区和使用该类化学品的生产装置周边设置物料泄露等事故截流沟，生产事故所产生的废水必须收集进入事故池。	已落实。
7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的规定设置各类排污口和标识（一类污染物单独设采样口）。污水排口须安装流量计和COD 在线监测装置并与我局联网。按报告书提出的环境监测方案，监测本项目各类污染源（包括厂界废气污染物）	已落实。
8	本项目100m 卫生防护距离内不得新建居住区等敏感保护目标。	已落实。

7、风险防范措施：

现有项目应急风险防范措施见表 2-34。

表 2-34 企业环境风险防控与应急措施

风险单元	现有环境风险防控与应急措施
截流措施	企业化学品仓库及危废仓库设置导流沟及收集池，废液储罐设置围堰；企业设置事故应急池及初期雨水池，初期雨水接入污水处理系统，事故池与污水处理系统之间设自动切换设施。
事故排水收集措施	企业设置970m³的事故应急池，可顺利确保泄露物和消防水的收集，所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。事故状态下，废水能控制在厂区范围内。
清净下水系统防控措施	厂区内清净废水排入废水处理系统处理。
雨排水系统	厂区内雨污分流，且雨排水系统具有下属所有措施：①具有初期雨水的收

防控措施	集池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排，池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；②有专人负责在紧急情况下堵住雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外部环境。
生产区废水防控措施	生产废水经厂区污水处理站处理，废水总排口根据要求设置流量、pH、COD、氨氮在线监测仪并于环保局联网，排放前设置监控池，未处理达标废水接入事故应急池。
雨排水、清净下水、生产废水排放去向	本项目废水主要为纯水制备浓水、冷却塔排水、喷淋塔废水、工艺废水及生活污水、初期雨水，工艺废水经分类收集处理后和纯水制备浓水、喷淋塔废水、初期雨水送至厂区综合污水站处理后与冷却塔排水、回用水废水、经过化粪池处理的生活污水接管至秦源污水处理厂处理，尾水排入一干河。
消防及火灾报警系统	火灾报警器、气体泄漏监控预警系统
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	江苏本川智能电路科技股份有限公司已按环评的要求落实其他建设环境风险防控设施。按照环境安全规范在危废仓库、危化品仓库处设置导流渠，确保发生突发性事故产生的各类废水及消防水全部进入废水事故应急收集池，避免事故性排放；建立环境安全预警与应急体系，强化污染事故防范措施，按环境风险评价等提出的对策，制订并落实事故防范措施和事故应急预案，储备必要的事故应急物资设备，并定期进行演练，确保事故状态下的环境安全。

建设单位于 2023 年 5 月 31 日修订了突发环境事件应急预案并在相关部门备案，风险级别为较大环境风险等级。建设单位已按要求设置各类环境风险物资，同时在现有厂区内设置 1 个 970m³ 的事故应急池，用于收集发生突发环境事件时产生的事故废水、受污染雨水及消防尾水，现有环境风险防范措施可满足现有项目环境应急防范需求。

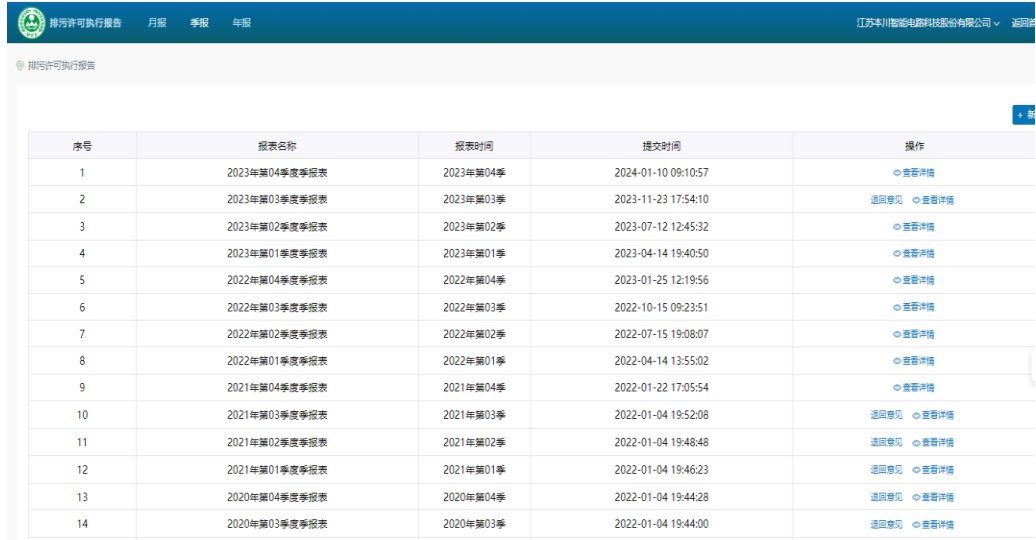
8、现有项目排污许可制度执行情况：

①排污许可证申领情况

现有孔家路厂区产品为电路板，属于[C3982]电子电路制造，本川科技为南京市重点排污单位，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 89 电子元件和电子专用材料制造 398”，纳入重点排污单位名录实施排污许可重点管理。现有项目已于 2023 年 7 月 24 日完成排污许可证变更，许可证编号为 913201177904499284001U，有效期为 2022 年 11 月 11 日-2027 年 11 月 10 日。

②执行报告情况

企业已按要求上传季度和年度执行报告，根据执行报告，现有项目各污染防治措施正常运行，根据实际监测结果，污染物均可达标排放。企业主要排放口为废水总排口，废水排口实际排放量均未超出许可排放量要求。



序号	报表名称	报表时间	提交时间	操作
1	2023年第04季度季报	2023年第04季	2024-01-10 09:10:57	查看详情
2	2023年第03季度季报	2023年第03季	2023-11-23 17:54:10	返回意见 查看详情
3	2023年第02季度季报	2023年第02季	2023-07-12 12:45:32	查看详情
4	2023年第01季度季报	2023年第01季	2023-04-14 19:40:50	查看详情
5	2022年第04季度季报	2022年第04季	2023-01-25 12:19:56	查看详情
6	2022年第03季度季报	2022年第03季	2022-10-15 09:23:51	查看详情
7	2022年第02季度季报	2022年第02季	2022-07-15 19:08:07	查看详情
8	2022年第01季度季报	2022年第01季	2022-04-14 13:55:02	查看详情
9	2021年第04季度季报	2021年第04季	2022-01-22 17:05:54	查看详情
10	2021年第03季度季报	2021年第03季	2022-01-04 19:52:08	返回意见 查看详情
11	2021年第02季度季报	2021年第02季	2022-01-04 19:48:48	返回意见 查看详情
12	2021年第01季度季报	2021年第01季	2022-01-04 19:46:23	返回意见 查看详情
13	2020年第04季度季报	2020年第04季	2022-01-04 19:44:28	返回意见 查看详情
14	2020年第03季度季报	2020年第03季	2022-01-04 19:44:00	返回意见 查看详情

图2-32 企业排污许可执行报告上传情况

（三）现有项目环境问题及以新带老措施

现有项目存在问题：

（1）现有项目酸蚀刻废液铜回收工艺废气只核实氯化氢，未识别氯气。

以新带老措施：

（1）本项目除识别酸蚀刻废液铜回收工艺中氯化氢外，补充识别氯气，产生量约0.566t/a，收集后经二级洗涤塔处置后通过FQ-11排放。

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	(一) 环境质量评价标准			
	1、空气环境			
	<p>本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，评价区域 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、NO_x、CO、和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准；硫酸、甲醛、氯化氢、氨、氯气、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃、锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准详解》；氰化氢参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准。具体见表 3-1。</p>			
	表 3-1 环境空气污染物浓度限值（单位：μg/m ³ ，除注明外）			
	评价因子	浓度限值		
		1 小时平均	24 小时平均	年平均
	SO ₂	500	150	60
	NO ₂	200	80	40
	NO _x	250	100	50
	PM ₁₀	/	150	70
	PM _{2.5}	/	75	35
	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/
	O ₃	200	日最大 8 小时 160	
	硫酸	300	100	/
	甲醛	50	/	/
	氯化氢	50	15	/
	氨	200	/	/
	氯气	100	30	/
	硫化氢	10	/	/
	非甲烷总烃	2.0mg/m ³ （一次值）		
	锡及其化合物	0.06mg/m ³ （一次值）		
	氰化氢	0.01mg/m ³ （昼夜平均）		
2、水环境				
<p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划修编（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号），一干河（花园-沙河桥断面）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准要求，主要指标见下表 3-2。</p>				

表 3-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	pH	COD	氨氮	总磷	总氮	石油类	总铜	硫化物	LAS	总镍	氰化物
IV类标准值	6~9	30	1.5	0.3	1.5	0.5	1.0	0.5	0.3	0.02	0.2

3、声环境

项目位于南京溧水经济开发区，根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发〔2014〕34 号），所在区域环境声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关规定，无需进行声环境质量监测。

具体标准限值见表 3-3。

表 3-3 声环境限值（单位：dB(A)）

声环境功能区类	昼间	夜间
3 类	65	55

（二）区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）环境空气达标区判定

本报告项目所在区域达标判定，优先采用南京市生态环境局公开发布的《2023 年南京市生态环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容：

“根据实况数据统计，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 29μg/m³，达标，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比上升持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。”

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》中的数据，全年各项污染物指标监测结果如下：该区域 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，O₃ 第 90 百分位数最大 8 小时滑动平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准浓度限值。

综上，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。

区域大气达标方案：

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》统计结果，项目所在地六项污染物中 O₃ 不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市出台了《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》。坚持科学治污、精准治污、依法治污，以减污降碳协同增效为抓手，围绕改善生态环境质量，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，为全面建设人民满意的社会主义现代化典范城市作出更大贡献。从着力打好臭氧污染防治攻坚战、持续打好交通运输污染治理攻坚战、加强工业废气污染深度治理、深化城市面源污染治理、提升污染天气应对能力等五个方面坚持协同控制，深入打好蓝天保卫战。

大气工作目标：到 2025 年，生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 20%，PM_{2.5} 年均浓度达到 26.7 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率达到 83.7%。

在落实相关管理要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

（2）特征污染物现状

本项目特征污染物硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、氰化氢、锡及其化合物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯气进行实测，监测点位、监测因子、监测时段等见下表 3-4，监测结果见表 3-5。

表 3-4 特征污染物监测点位、项目及频次

监测 点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段*	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
G1	0	0	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、甲醛、氰化氢、锡及其化合物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯气	2023.2.20-2.26	/	/

注：本项目大气环境保护目标以 119.029366°E，31.699571°N 作为原点（0,0）点。

表 3-5 特征污染物环境质量现状表

监测 点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时 间	评价标准 /(mg/m ³)	监测浓度范 围 /(mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
G1 项目 所在地	0	0	氨	1h 平均	0.2		/	0	达标
			硫化氢	1h 平均	0.01		/	0	达标
			硫酸雾	1h 平均	0.3		15.7	0	达标
			氯化氢	1h 平均	0.05		/	0	达标
			甲醛	1h 平均	0.05		/	0	达标
			氰化氢	1h 平均	0.01		/	0	达标
			氮氧化物	1h 平均	0.25		10.8	0	达标
			氯气	1h 平均	0.1			0	达标
			非甲烷总烃	一次值	2.0		17	0	达标
			锡及其化合物	一次值	0.06		/	0	达标

注：（1）未检出用“数字加 L”表示，数值表示最低检出限。

（2）本项目大气环境保护目标以 119.029366°E，31.699571°N 作为原点（0,0）点；

从表中的数据可以看出：G1 监测点位 NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准；氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾、氯气、甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，锡及其化合物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》。氰化氢满足前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准。区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

本项目产生的废水接管南京溧水秦源污水处理有限公司，达标后排入一干河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划修编（2021-2030 年）》，一干河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本次评价地表水环境现状补充监测引用江苏恒誉环保科技有限公司出具的监测报告（报告编号：NO.20212128），监测时间 2021 年 9 月 18 日~9 月 20 日，J 监测断面“W18 秦源污水处理厂排污口下游 1000m 断面”详见下表 3-6、表 3-7。

数据有效期为 2021 年 09 月 20 日~2024 年 09 月 19 日。

表 3-6 地表水水质监测点

编号	河流	断面位置(m)	监测因子
W18	一干河	秦源污水处理有限公司排放口 下游 1000 米	pH、COD、NH ₃ -N、TN、TP

表 3-7 地表水监测数据统计及评价（单位：mg/L，pH 值无量纲）

监测断面	项目	pH 值	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
W18	浓度范围	7.7	14	0.286	0.67	0.14
	污染指数	/	0.47	0.19	0.45	0.002
	评价标准值	6~9	30	1.5	1.5	60
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/

根据监测结果，一干河监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准。

3、声环境质量

根据企业 2022 年例行监测报告(编号: JBRC-2022-W0737)，监测时间为 2022 年 6 月 17 日，昼夜各一次。具体监测结果见表 3-8。|

表 3-8 噪声监测评价结果（单位：dB(A)）

测点 编号	昼间			夜间		
	2022.6.17	标准值	达标情况	2022.6.17	标准值	达标情况
Z1	58.5	65	达标	49.9	55	达标
Z2	57.0		达标	49.5		达标
Z3	55.5		达标	47.1		达标
Z4	58.6		达标	50.6		达标

由表 3-8 监测数据可知，项目东、南、西、北厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。因此，项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境

本项目位于南京溧水经济开发区，用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目无需进行生态现状调查。

5、地下水和土壤环境

本项目位于南京溧水经济开发区，存在土壤、地下水环境污染途径，结合污

染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

地下水监测时间为 2023 年 2 月 22 日，采样一次。土壤监测时间为 2023 年 2 月 22 日，采样一次。

表 3-9 地下水现状监测点位布设表

类别	序号	位置	方位及距离	监测因子	监测日期
水质监测点	D1	项目所在地（01 栋 厂房北侧）	/	①埋深；②八大离子 K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；③常规因子 pH 值、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、细菌总数④特征因子铜、镍、石油类、总磷	1 次采样 2023.2.22
	D2	东韩村	NW，1653m		
	D3	恒大金碧天下	E，2443m		
水位监测点	D4	紫楠苑	NE，2577m	地下水水位	
	D5	紫枫雅苑	SW，360 m		
	D6	世纪天城	SW，1304m		

表 3-10 地下水现状监测结果

监测因子	检出限	单位	D1	满足标准	D2	满足标准	D3	满足标准
K^+	0.05	mg/L	0.66	/	0.67	/	0.66	/
Na^+	0.12	mg/L	67.2	I	65.2	I	65.4	I
Ca^{2+} 和 Mg^{2+} 总量	5	mg/L	384	/	368	/	375	/
氟化物	0.05	mg/L	0.47	I	0.49	I	0.51	I
Cl^-	0.007	mg/L	87.8	II	77.9	II	54.4	II
亚硝酸盐（以 N 计）	0.0002	mg/L	0.0059	I	0.0080	I	0.0089	I
硝酸盐（以 N 计）	0.20	mg/L	0.39	III	0.44	III	0.42	III
SO_4^{2-}	0.018	mg/L	38.6	I	34.1	I	23.0	I
硫酸盐	8	mg/L	50	I	62	II	53	II
pH 值	-	无量纲	7.3	I	7.2	I	7.3	I
氨氮	0.025	mg/L	0.032	II	0.038	II	0.044	II
CO_3^{2-}	5	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
重碳酸根	5	mg/L	380	/	411	/	375	/

镍	0.00006	mg/L	0.00244	II	0.00247	II	0.00242	II
挥发酚	0.0003	mg/L	0.0011	I	0.0013	I	0.0015	I
铅	0.09	µg/L	2.7	I	0.57	I	0.35	I
铁	0.00082	mg/L	0.0273	I	0.0262	I	0.0248	I
氰化物	0.002	mg/L	ND	III	ND	III	ND	III
溶解性总固体	-	mg/L	715	III	642	III	575	III
氯化物	10.0	mg/L	114	II	150	II	125	II
石油类	0.01	mg/L	0.04	I	0.03	I	0.04	I
总磷	0.01	mg/L	0.02	I	0.03	I	0.04	I
钙	0.02	mg/L	102	I	97.8	I	98.2	I
镁	0.003	mg/L	25.6	I	24.8	I	24.9	I
镉	0.00005	mg/L	ND	I	0.00006	I	0.00008	I
铜	0.00008	mg/L	0.00104	I	0.00090	I	0.00101	I
锰	0.00012	mg/L	0.0845	II	0.0845	II	0.0820	II
细菌总数	-	CFU/mL	11	I	15	I	12	I
砷	0.00012	µg/L	0.44	I	0.48	I	0.55	I
汞	0.00004	µg/L	ND	I	0.07	I	ND	I
耗氧量	0.4	mg/L	1.8	II	1.9	II	1.9	II

表 3-11 地下水水位监测数据单位：m

监测日期	位置	埋深	水位
2023.2.22	项目所在地	1.2	29.7
	东韩村	0.9	30.1
	恒大金碧天下	1.0	26.4
	紫楠苑	1.3	26.9
	紫枫雅苑	0.8	26.4
	世纪天城	1.1	28.7

由表 3-10 可知，各监测点监测因子硝酸盐、氰化物、溶解性总固体能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，其余监测因子能够达到II类标准。

表 3-12 土壤监测布点表

测点编号	测点名称		监测因子	采样频次	备注		
T1	场地内	01 栋厂房储罐区北侧	柱状样	pH、氰化物、45 项基本因子及石油烃	2023.2.22 1 次	在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m	
T2		04 栋污水站					柱状样
T3		05 栋和 06 栋危化品库中间					柱状样

T4		07 栋门卫	柱状样			分别取柱状样
	场地外	厂区东侧 50 米空地内	表层样			
		厂区西侧 50 米空地内	表层样			

表 3-13 土壤环境质量现状监测及评价结果表（1）

序号	检测项目	筛选值	检测结果单位: mg/kg, pH 无量纲								
		第二类用地	T1 (0-0.5m)	T1 (0.5-1.5m)	T1 (1.5-3m)	T1 (3-6m)	T2 (0-0.5m)	T2 (0.5-1.5m)	T2 (1.5-3m)	T2 (3-6m)	T5 (0-0.2m)
1	砷	60	10.8	11.8	24.5	18.7	25.9	13.9	14.0	15.6	/
2	镉	65	0.07	0.08	0.04	0.03	0.05	0.23	0.12	0.06	/
3	铜	18000	86	246	24	131	93	203	163	23	24
4	铅	800	19	21	57	33	25	22	24	26	/
5	汞	38	0.090	0.053	0.047	0.038	0.040	0.048	0.042	0.025	/
6	镍	900	49	59	46	59	62	58	57	43	56
7	六价铬	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
10	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
12	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
13	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
16	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
17	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
20	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
23	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
25	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
26	苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
27	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
28	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
29	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
30	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
31	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
32	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
33	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
34	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
35	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
36	4-氯苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
37	2-氯苯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
38	苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
39	苯并[a]芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
40	苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

41	苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
42	蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
45	萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
46	pH 值	/	8.8	8.7	8.4	8.9	8.3	8.8	8.7	8.1	8.6
47	石油烃(C10-C40)	4500	37	18	65	31	35	24	32	37	24
48	氰化物	135	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 3-13 土壤环境质量现状监测及评价结果表（2）

序号	检测项目	筛选值	检测结果单位：mg/kg，pH 无量纲								
		第二类用地	T3 (0-0.5m)	T3 (0.5-1.5m)	T3 (1.5-3m)	T3 (3-6m)	T4 (0-0.5m)	T4 (0.5-1.5m)	T4 (1.5-3m)	T4 (3-6m)	T6 (0-0.2m)
1	砷	60	12.2	11.0	10.1	8.49	11.2	8.54	8.05	8.56	/
2	镉	65	0.09	0.04	0.22	0.11	0.13	0.11	0.11	0.12	/
3	铜	18000	86	27	23	230	78	186	16	188	140
4	铅	800	24	31	27	27	41.8	46.6	43.9	43.8	/
5	汞	38	0.014	0.028	0.031	0.023	0.076	0.114	0.078	0.082	/
6	镍	900	56	50	46	59	66	60	43	58	69
7	六价铬	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

10	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
12	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
13	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
15	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
16	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
17	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
20	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
21	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
23	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
25	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
26	苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
27	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
28	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
29	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
30	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

31	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
32	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
33	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
34	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
35	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
36	4-氯苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
37	2-氯苯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
38	苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
39	苯并[a]芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
40	苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
41	苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
42	蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
45	萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
46	pH 值	/	8.9	8.4	9.0	8.3	8.6	8.5	8.3	8.8	7.6
47	石油烃(C10-C40)	4500	46	62	17	39	26	28	34	39	15
48	氰化物	135	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

由表 3-13 可知,监测点位的各监测因子均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值。

	<p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>（四）生态环境保护目标</p> <p>本项目位于南京溧水经济开发区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>（一）废水排放标准</p> <p>本项目产生的废水主要为一般清洗废水、低浓度有机废水、含钯废水、络合废水、高氨氮废水、含镍废水、含氰废水、纯水制备浓水、废气喷淋废水、循环冷却水以及生活污水。一般清洗废水经一般清洗废水处理系统处理后进入回用水处理系统，清水回用于生产，浓水接管秦源污水处理厂；含镍废水、含氰废水各自单独收集处理后回用不外排；高铜高COD废液（棕化废液、膨松废液、OSP废液、退膜废液、镀铜废液等）、高氨氮废水（碱蚀刻后清洗废水）、显影废液（显影废液、高锰酸钾废液、酸性废液）等分别经预处理装置处理后与含钯废水、络合废水、回用水系统浓水、低浓度有机废水（显影、退膜、除胶渣后清洗废水以及洗网废水等）、废气喷淋废水、软水系统浓水等进入综合废水处理系统处理后与循环冷却系统排水、生活污水（经化粪池预处理）一并接管秦源污水处理有限公司集中处理，尾水排入一干河。pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、总铜、硫化物、阴离子表面活性剂接管标准执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020），该标准同时满足秦源污水处理有限公司接管标准，其中总铜从严执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）直接排放标准。水厂尾水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，处理达标后排入一干河，具体见表3-12。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 污水接管和尾水排放标准限值（单位：mg/L）</p> <table><tr><th>水质参数</th><th>废水接管标准</th><th>尾水排放标准</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td><td>6~9（无量纲）</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td><td>50</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td><td>10</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>45</td><td>5（8）</td></tr><tr><td>总磷</td><td>8.0</td><td>0.5</td></tr><tr><td>总氮</td><td>70</td><td>12(15)</td></tr><tr><td>石油类</td><td>20</td><td>1</td></tr><tr><td>总铜</td><td>0.5</td><td>0.5</td></tr><tr><td>硫化物</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	水质参数	废水接管标准	尾水排放标准	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	COD	500	50	SS	400	10	氨氮	45	5（8）	总磷	8.0	0.5	总氮	70	12(15)	石油类	20	1	总铜	0.5	0.5	硫化物	1	1
水质参数	废水接管标准	尾水排放标准																													
pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）																													
COD	500	50																													
SS	400	10																													
氨氮	45	5（8）																													
总磷	8.0	0.5																													
总氮	70	12(15)																													
石油类	20	1																													
总铜	0.5	0.5																													
硫化物	1	1																													

LAS	20	0.5
标准来源	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

注：污水处理厂尾水氨氮排放标准括号外为水温>12℃时的控制指标，括号内为水温<12℃时的控制指标，本次废水最终外排量计算选用水温<12℃时的控制指标。

本项目年产 52 万平米高频高速通信电路板，其中双面板 26 万平米，多层板 26 万平米，均为刚性板。根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）印制电路板双面板及多层板单位产品基准排水量要求，单独计算双面板排水量为 0.78*（1+0.35）*26 万=27.378 万立方，而本项目生产双面板及多面板，共计产生废水量为 185460m³/a（小于 27.378 万立方），因此满足要求。

表 3-13 单位产品基准排水量

适用企业	产品规格	单位	单位产品基准排水量	排水量计量位置
印制电路板	双面板	m³/m²	0.78	与污染物排放监控位置一致
	多层板（（2+n）层）	m³/ m²	0.78+0.39n	

备注：刚性印制电路板的基准排水量按本表所列数值增加 35%执行。表中 n 为正整数，2+n 为印制电路板层数，如对于 6 层的多层板，n 为 4。

本项目部分废水经处理后回用于清洗，回用水指标执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中洗涤用水标准以及相关工艺要求。

表 3-14 本项目废水回用标准 单位：mg/L

序号	控制项目	浓度限值（mg/L）	标准来源
1	pH	6.5~8.5（无量纲）	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）
2	COD	60	
3	氨氮	10	
4	石油类	1	
5	阴离子表面活性剂	0.5	
6	BOD ₅	10	工艺要求
7	总磷（以 P 计）	1.0	
8	TDS	1000	
9	电导率（μS/cm）	300	

（二）废气排放标准

本项目生产过程的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 及表 3 标准；硫酸雾、氯化氢、氮氧化物及氰化氢有组织排放执行《电镀污染物排放标准》

(GB21900-2008)表 5 标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准；氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准与表 2 标准，厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。

表 3-15 本项目废气排放标准指标限值

污染物	最高允许 排放速率 kg/h	最高允许排 放浓度 mg/m³	无组织排放监控浓度限 值 mg/m³		标准来源
			监控点	浓度	
氯化氢（工 艺）	/	30	厂界	0.05	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表 5 标 准、《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准
氮氧化物	/	200		0.12	
硫酸雾	/	30		0.3	
氰化氢	/	0.5		0.024	
氯化氢（废液 储罐）	0.18	10		0.05	
非甲烷总烃	3	60		4.0	
颗粒物	1	20		0.5	
锡及其化合 物	0.22	5		0.06	
氯气	0.072	3		0.1	
甲醛	0.1	5		0.05	
氨*	4.9（14）	/	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级 标准与表 2 标准
硫化氢	0.33	/	厂界	0.06	
臭气浓度	/	2000(无量纲)	厂界	20（无量纲）	
非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度		在车间 外设置 监控点	6	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
	监控点处任意一次浓度值			20	

备注：*括号内为25米高排气筒排放速率标准。

单位产品镀件镀层基准排气量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表6标准。

表3-16 单位产品镀件镀层基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量（m ³ /m ² ）	排气量计量位置
1	其他镀种 （镀铜、镍等）	37.3	车间或生产设施排气筒

（三）厂界噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表3-17。

表3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)		
执行标准	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	≤55

（四）固体废物

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关规定要求以及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《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）要求进行危险废物的暂存和处置。

		氨	/	0.573
		氯气	/	0.054
		非甲烷总烃	/	2.07
		锡及其化合物	/	0.0009
		氰化氢	/	0.0003
		硫化氢	/	0.00049
	无组织	颗粒物	/	1.496
		硫酸雾	/	1.13
		氯化氢	/	0.3366
		甲醛	/	0.019
		氮氧化物	/	0.29
		氨	/	0.1514
		氯气	/	0.028
		非甲烷总烃	/	0.172
		锡及其化合物	/	0.0004
		氰化氢	/	0.0002
		硫化氢	/	0.0005
		固废		

本项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-19。

表 3-19 全厂污染物总量控制指标表（t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量		本项目			“以新带老”消减量	孔家路厂区全厂排放量	全厂排放量	排放增加量
		孔家路厂区	前进路厂区	产生量	消减量	排放量				
废水*	废水量	266981.23	15048	185460	0	185460	0	452441.23	467489.23	+185460
	COD	39.682	6.019（0.752）	57.64	30.64	27（9.27）	0	66.68	72.7（23.37）	+27

				(13.349)					(22.62)		(9.27)
			SS	19.941 (2.67)	4.514 (0.15)	29.43	15.59	13.84 (1.85)	0	33.78 (4.52)	38.3 (4.67) +13.84 (1.85)
			氨氮	3.97 (1.335)	0.451 (0.075)	8.27	5.42	2.85 (0.93)	0	6.82 (2.27)	7.27 (2.34) +2.85 (0.93)
			总氮	6.1 (4.005)	0.752 (0.226)	12.45	8.06	4.39 (2.78)	0	10.49 (6.24)	11.24 (6.46) +4.39 (2.78)
			TP	0.638 (0.1339)	0.060 (0.008)	0.9	0.42	0.48 (0.093)	0	1.12 (0.23)	1.18 (0.23) +0.48 (0.093)
			石油类	0.066 (0.066)	0	0.15	0.074	0.076 (0.076)	0	0.14 (0.14)	0.14 (0.14) +0.076 (0.076)
			总铜	0.058 (0.058)	0	2.24	2.158	0.082 (0.082)	0	0.14 (0.14)	0.14 (0.14) +0.082 (0.082)
			LAS	0	0	1.25	0.63	0.62 (0.093)	0	0.62 (0.093)	0.62 (0.093) +0.62 (0.093)
			硫化物	0	0	0.82	0.71	0.11 (0.11)	0	0.11 (0.11)	0.11 (0.11) +0.11 (0.11)
	废 气	有 组 织	硫酸雾	2.948	0	21.39	19.251	2.139	0	5.087	5.087 +2.139
			氮氧化物	3.153	0	5.52	4.968	0.552	0	3.705	3.705 +0.552
			氯化氢	0.627	0	6.3294	5.6964	0.633	0	1.26	1.26 +0.633
			甲醛	0.051	0	0.369	0.295	0.074	0	0.125	0.125 +0.074
			氨	0.032	0	2.8626	2.2896	0.573	0	0.605	0.605 +0.573
			非甲烷总烃	1.485	0.737	20.67	18.6	2.07	0	3.555	4.292 +2.07
			锡及其化合物	0.0012	0.011	0.0086	0.0077	0.0009	0	0.0021	0.0131 +0.0009
			颗粒物	1.298	0	73.304	72.571	0.733	0	2.031	2.031 +0.733
			氰化氢	0.0003	0	0.0031	0.0028	0.0003	0	0.0006	0.0006 +0.0003
			二氧化硫	0.288	0	0	0	0	0	0.288	0.288 0
			硫化氢	0	0	0.0049	0.00441	0.00049		0.00049	0.00049 +0.00049
			氯气	0	0	0.538	0.484	0.054		0.054	0.054 +0.054
	无 组 织		颗粒物	4.6	0	1.496	0	1.496	0	6.096	6.096 +1.496
			硫酸雾	1.552	0	1.13	0	1.13	0	2.682	2.682 +1.13

	织	氮氧化物	0.412	0	0.29	0	0.29	0	0.702	0.702	+0.29
		氯化氢	0.33	0	0.3366	0	0.3366	0	0.6666	0.6666	+0.3366
		甲醛	0.027	0	0.019	0	0.019	0	0.046	0.046	+0.019
		氨	0.024	0	0.1514	0	0.1514	0	0.1754	0.1754	+0.1514
		锡及其化合物	0.0006	0.011	0.0004	0	0.0004	0	0.001	0.012	+0.0004
		硫化氢	0.005	0	0.0005	0	0.0005	0	0.0055	0.0055	+0.0005
		氰化氢	0.0001	0	0.0002	0	0.0002	0	0.0003	0.0003	+0.0002
		氯气	0	0	0.028	0	0.028		0.028	0.028	+0.028
		非甲烷总烃	0	0.819	0.172	0	0.172	0	0.172	0.991	+0.172
	固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：括号内为排放量

（1）废水

本项目新增生活污水 8400t/a，不纳入总量管理，生产废水接管量为废水量 177060t/a，COD23.64t/a，氨氮 2.6t/a，总氮 4.01t/a，TP0.44t/a，排放量为废水量 177060t/a，COD8.85t/a，氨氮 0.89t/a，总氮 2.66t/a，TP0.088t/a。污染物在污水处理厂内平衡，申请总量。

（2）废气

本次新增废气有组织 NOx0.552t/a、颗粒物 0.733t/a、VOCs 排放量 2.07t/a，无组织 NOx0.29t/a、颗粒物排放量为 1.496t/a、VOCs 排放量 0.172t/a，需向南京市溧水生态环境局申请总量。根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17 号），SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物实行 2 倍削减量替代，其余指标为总量考核

指标。

(3) 固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目产品主要在 01 栋厂房内进行生产，本次建设内容依托原有建构筑物 01 栋厂房，不新增构筑物。施工期只涉及设备安装，施工期对于环境影响较小，故本次不再论述施工期废气、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响。</p>
-----------------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>根据环境大气专项评价，本项目采取大气防范措施后对环境影响可控。</p> <p>(二) 废水</p> <p>1、废水污染物排放源及源强核算</p> <p>本项目废水主要为生产废水和员工生活污水。一般清洗废水经一般清洗废水处理系统处理后进入回用水处理系统，清水回用于生产，本次为减小扩容对综合废水系统的影响，在回用水处理系统后增加反应池、慢混池、快混池、沉淀池、氧化脱氮池、pH回调池等设施，将回用水浓水单独处理达标，不混入综合废水；含镍废水、含氰废水各自单独收集处理后回用不外排；高铜高COD废液（棕化废液、膨松废液、OSP废液、退膜废液、镀铜废液等）、高氨氮废水（碱蚀刻后清洗废水）、显影废液（显影废液、高锰酸钾废液、酸性废液）等分别经预处理装置处理后与含钯废水、络合废水、回用水系统浓水、低浓度有机废水（显影、退膜、除胶渣后清洗废水以及洗网废水等）、废气喷淋废水、软水系统浓水等进入综合废水处理系统处理后与循环冷却系统排水、生活污水（经化粪池预处理）一并接管秦源污水处理有限公司集中处理，尾水排入一干河。</p> <p>本项目废水源强类比《江苏本川智能电路科技股份有限公司年产48万平方米高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目》（以下简称二期项目），该项目年产电路板48万平方米，本项目年产电路板52万平方米，涉及相同工艺，满足可类比性。</p> <p>本项目产生废水如下：</p> <p>① 一般清洗废水</p> <p>一般清洗废水主要来源于酸洗除油、微蚀、酸浸、酸蚀刻、刷磨、镀锡、镀铜、剥挂、退锡、喷锡、沉锡后水洗。类比二期项目，本项目约产生一般清洗废水128520 t/a。类比得出一般清洗废水主要污染物为pH2-4、COD（100mg/L）、SS（100mg/L）、氨氮（45mg/L）、总氮（70mg/L）、总磷（1mg/L）、总铜（10mg/L）、石油类（1mg/L）、LAS（10mg/L）、硫化物（8mg/L）。</p> <p>② 低浓度有机废水</p> <p>低浓度有机废水主要来源于显影/定影、退膜、OSP、棕化、膨松、除胶渣后</p>
--------------	--

<p>水洗、洗网废水。类比二期项目，本项目约产生低浓度有机废水60735 t/a。类比得出低浓度有机废水主要污染物为pH8-10、COD（300mg/L）、SS（100mg/L）、氨氮（15mg/L）、总氮（25mg/L）、总磷（10mg/L）、总铜（10mg/L）、LAS（10mg/L）、硫化物（5mg/L）。</p> <p>③ 含钯废水</p> <p>含钯废水主要来源于活化后水洗废水。类比二期项目，本项目约产生含钯废水8975 t/a。类比得出含钯废水主要污染物为pH3-5、COD（150mg/L）、SS（200mg/L）。</p> <p>④ 络合废水</p> <p>络合废水主要来源于沉铜后水洗废水、微蚀液铜回收后余液。类比二期项目，本项目约产生络合废水4430 t/a。类比得出络合废水主要污染物为pH4-8、COD（300mg/L）、SS（200mg/L）、总磷（5mg/L）、总铜（30mg/L）。</p> <p>⑤ 高氨氮废水</p> <p>高氨氮废水主要来源于碱蚀刻后水洗。类比二期项目，本项目约产生高氨氮废水1975 t/a。类比得出高氨氮废水主要污染物为pH9-13、COD（200mg/L）、SS（100mg/L）、氨氮（500mg/L）、总氮（550mg/L）、总磷（10mg/L）、总铜（30mg/L）。</p> <p>⑥ 含镍废水</p> <p>含镍废水主要来源于化镍、镀镍后水洗。类比二期项目，本项目约产生含镍废水6300t/a。类比得出含镍废水主要污染物为pH3-5、COD（150mg/L）、SS（200mg/L）、总镍（5mg/L）、总磷（10mg/L）。</p> <p>⑦ 含氰废水</p> <p>含氰废水主要来源于化金、镍金水洗废水、金回收系统排水。类比二期项目，本项目约产生含氰废水6360 t/a。类比得出含氰废水主要污染物为pH10-11、COD（150mg/L）、SS（200mg/L）、石油类（3mg/L）、氰化物（0.68mg/L）。</p> <p>⑧ 软水制备浓水</p> <p>软水制备浓水主要来源于纯水制备。类比二期项目，本项目约产生软水制备浓水27000 t/a。类比得出软水制备浓水主要污染物为COD（30mg/L）、SS（40mg/L）。</p> <p>⑨ 喷淋废水</p> <p>喷淋废水主要来源于废气处理喷淋塔。类比二期项目，本项目共产生喷淋废</p>

<p>水2150t/a，其中酸碱喷淋废水2110 t/a，含氰废水40t/a。类比得出喷淋废水主要污染物为pH5-10、COD（100mg/L）、SS（100mg/L）、氨氮（150mg/L）、总氮（200mg/L）。另有含氰废水40t/a进入含氰废水处理系统后回用于化金、镀金后水洗，不外排。</p> <p>⑩ 循环冷却水系统排水</p> <p>循环冷却水系统排水主要来源于循环冷却系统。类比二期项目，本项目约产生循环冷却废水5040 t/a。类比得出循环冷却废水主要污染物为COD（30mg/L）、SS（40mg/L）。</p> <p>⑪ 生活污水</p> <p>本项目新增劳动定员350人，用水量按照100L/人·天计算，工作日按照每年300天计算，则生活用水量为10500m³/a，废水按使用量的80%计，则生活污水排放量约为8400m³/a，主要污染物为COD（400mg/L）、SS（200mg/L）、氨氮（30mg/L）、总氮（45mg/L）、TP（5mg/L）。</p> <p>⑫ 高铜高COD有机废液</p> <p>高铜高COD有机废液主要来源于镀铜槽、剥挂槽、OSP氧化、棕化、膨松槽液更换。类比二期项目，本项目约产生高铜高COD有机废液535 t/a。类比得出高铜高COD有机废液主要污染物为pH4-8、COD（2000mg/L）、SS（600mg/L）、氨氮（20mg/L）、总氮（40mg/L）、总磷（10mg/L）、总铜（100mg/L）。</p> <p>⑬ 显影废液、废酸液、高锰酸钾废液</p> <p>显影废液、废酸液、高锰酸钾废液主要来源于显影、除油、微蚀、酸洗、酸浸、去胶渣槽液更换。类比二期项目，本项目约产生显影废液、废酸液、高锰酸钾废液2000t/a。类比得出废液主要污染物为pH4-8、COD（8000mg/L）、SS（800mg/L）、氨氮（5mg/L）、总氮（15mg/L）、总磷（7mg/L）、总铜（50mg/L）。</p> <p>本项目年产 52 万平米高频高速通信电路板，其中双面板 26 万平米，多层板 26 万平米，均为刚性板。根据《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）印制电路板双面板及多层板单位产品基准排水量要求，单独计算双面板排水量为 0.78*（1+0.35）*26 万=27.378 万立方，而本项目生产双面板及多面板，共计产生废水量为 185460m³/a（小于 27.378 万立方），因此满足要求。</p>

运营期环境影响和保护措施	表 4-1 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表													
	废水类别	产生工序	废水产生				处置措施	处理效率%	废水排放				标准浓度限值mg/L	排放去向
			废水量	污染物名称	浓度mg/L	产生量t/a			排放量	污染物名称	浓度mg/L	排放量t/a		
	一般清洗废水	酸洗除油、微蚀、酸浸、酸蚀刻、刷磨、镀锡、镀铜、剥挂、退锡、喷锡、沉锡后水洗	128520	pH	2~4	/	一般清洗废水处理系统（混凝沉淀）+回用水系统（多介质过滤+活性炭过滤+超滤+RO反渗透）+混凝沉淀+氧化脱氮	/	64260	pH	/	/	/	清水回用于生产,浓水接管秦源污水处理厂
				COD	100	12.852		40		COD	60	3.86	500	
				SS	100	12.852		30		SS	70	4.5	400	
				氨氮	45	5.783		40		氨氮	27	1.74	45	
				总氮	70	8.996		40		总氮	42	2.7	80	
				总磷	1	0.129		40		总磷	0.6	0.039	8	
				总铜	10	1.285		96		总铜	0.4	0.026	0.5	
				石油类	1	0.129		30		石油类	0.7	0.045	20	
				LAS	10	1.285		50		LAS	5	0.32	20	
				硫化物	8	1.028		90		硫化物	0.8	0.051	1	
	低浓度有机废水	显影/定影、退膜、OSP、棕化、膨松、除胶渣后水洗、洗网废水	60735	pH	8~10	/	/	/	60735	pH	/	/	/	进入综合废水处理系统
				COD	300	18.221		/		COD	300	18.221	/	
				SS	100	6.074		/		SS	100	6.074	/	
				氨氮	15	0.911		/		氨氮	15	0.911	/	
				总氮	25	1.518		/		总氮	25	1.518	/	
				总磷	10	0.607		/		总磷	10	0.607	/	
				总铜	10	0.607		/		总铜	10	0.607	/	
				LAS	10	0.607		/		LAS	10	0.607	/	
				硫化物	5	0.304		/		硫化物	5	0.304	/	
含钯废水				活化后水洗废水	8975	pH		3~5		/	/	/	8975	
	COD	150	1.346			/	COD	150	1.346	/				
	SS	200	1.795			/	SS	200	1.795	/				

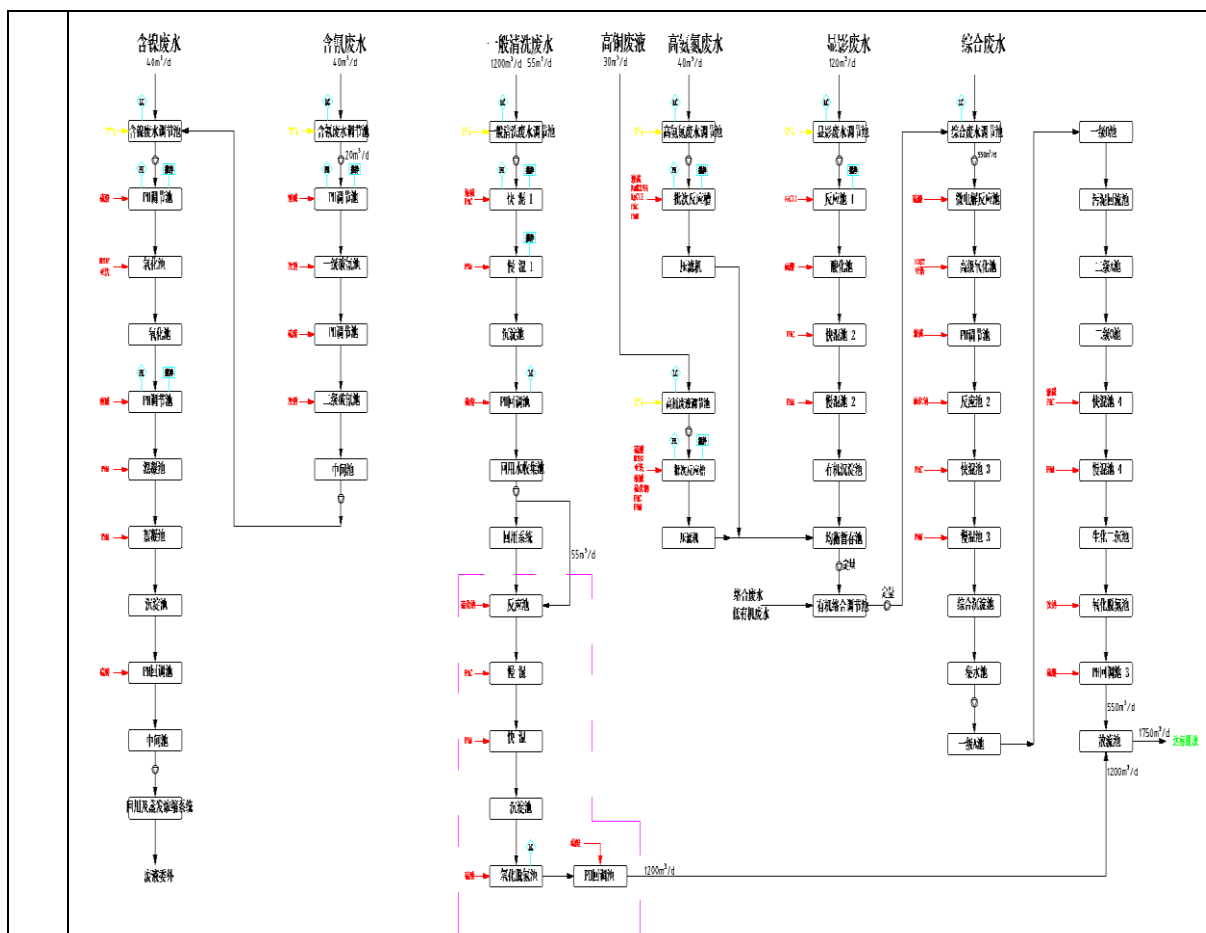
	络合废水	沉铜后水洗废水、微蚀液铜回收后余液	4430	pH	4~8	/	/	/	4430	pH	/	/	/	进入综合废水处理系统
				COD	300	1.329				COD	300	1.329	/	
				SS	200	0.886				SS	200	0.886	/	
				总磷	5	0.022				总磷	5	0.022	/	
				总铜	30	0.133				总铜	30	0.1333	/	
	高氨氮废水	碱蚀刻后水洗	1975	pH	9~13	/	反应沉淀	/	1975	pH	/	/	/	进入综合废水处理系统
				COD	200	0.395				COD	140	0.277	/	
				SS	100	0.198				SS	70	0.138	/	
				氨氮	500	0.988				氨氮	100	0.198	/	
				氨氮	550	1.086				总氮	100	0.198		
				总磷	10	0.02				总磷	10	0.02	/	
				总铜	30	0.059				总铜	20	0.04	/	
	含镍废水	化镍、镀镍后水洗	6300	pH	3~5	/	芬顿氧化+混合沉淀+过滤+二级 RO+蒸发冷凝	/	/	/	/	/	/	处理后回用,不外排
				COD	150	0.945				/	/	/	/	
				SS	200	1.26				/	/	/	/	
				总镍	5	0.032				/	/	/	/	
				总磷	10	0.063				/	/	/	/	
	含氰废水	化金、镍金水洗废水、金回收系统排水	6360	pH	10~11	/	金回收+二级破氰+混合沉淀+过滤+二级 RO+蒸发冷凝	/	/	/	/	/	/	处理后回用,不外排
				COD	150	0.954				/	/	/	/	
				SS	200	1.272				/	/	/	/	
				石油类	3	0.019				/	/	/	/	
				氰化物	0.6	0.004				/	/	/	/	
	高铜高COD有机废液	镀铜槽、剥挂槽、OSP氧化、棕化、膨松槽液更换	535	pH	4~8	/	芬顿氧化+破络+反应沉淀	/	535	pH	/	/	/	进入综合废水处理系统
				COD	2000	1.07				COD	1000	0.535	/	
				SS	600	0.321				SS	300	0.161	/	
				氨氮	20	0.011				氨氮	18	0.01	/	
				总氮	40	0.021				总氮	36	0.019		
				总磷	10	0.005				总磷	9	0.005	/	
				总铜	100	0.054				总铜	10	0.005	/	
	显影废	显影、除	2000	pH	4~8	/	酸化+混凝沉	/	2000	pH	/	/	/	进入综
				COD	8000	16				COD	5000	10	/	

	液、废酸液、高锰酸钾废液	油、微蚀、酸洗、酸浸、去胶渣槽液更换		SS	800	1.6	淀	80		SS	160	0.32	/	合废水处理系统
				氨氮	5	0.01		50		氨氮	2.5	0.005	/	
				总氮	15	0.03		50		总氮	7.5	0.015		
				总磷	7	0.014		50		总磷	3.5	0.007	/	
				总铜	50	0.1		80		总铜	10	0.02	/	
	软水系统浓水	软水制备	27000	COD	30	0.81	/	/	27000	COD	30	0.81	/	进入综合废水处理系统
				SS	40	1.08		/		SS	40	1.08	/	
	喷淋废水	废气处理	2110	pH	5~10	/	/	/	2110	pH	/	/	/	
				COD	100	0.211		/		COD	100	0.211	/	
				SS	100	0.211		/		SS	100	0.211	/	
				氨氮	150	0.317		/		氨氮	150	0.317	/	
				总氮	200	0.422		/		总氮	200	0.422		
	综合废水	预处理后的工艺废水、络合废水、低浓度有机废水、喷淋废水	107760	pH	6~9	/	微电解+氧化+混凝沉淀+一级AO+二沉+氧化脱氮	/	107760	pH	6~9	/	6~9	接管秦源污水处理有限公司
				COD	303.71	32.73		40		COD	182.23	19.64	500	
				SS	98.96	10.66		30		SS	69.27	7.46	400	
				氨氮	13.36	1.44		40		氨氮	8.02	0.86	45	
				总氮	20.34	2.19		40		总氮	12.2	1.32	70	
				总磷	6.13	0.66		40		总磷	3.68	0.4	8	
				石油类	0.42	0.045		30		石油类	0.29	0.031	20	
				总铜	4.69	0.81		93		总铜	0.33	0.056	0.5	
				LAS	5.64	0.61		50		LAS	2.82	0.3	20	
				硫化物	2.82	0.3		80		硫化物	0.56	0.061	1.0	
	生活污水	员工生活	8400	COD	400	3.36	化粪池	/	8400	COD	400	3.36	500	
				SS	200	1.68		/		SS	200	1.68	400	
				氨氮	30	0.252		/		氨氮	30	0.252	45	
				总氮	45	0.378		/		总氮	45	0.378	70	
				总磷	5	0.042		/		总磷	5	0.042	8	
	循环冷却排水	循环冷却系统	5040	COD	30	0.151	/	/	5040	COD	30	0.151	500	
				SS	40	0.202		/		SS	40	0.202	400	

废水总排口	185460	pH	6~9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		COD	145.6	27	/	/	/	/	/	/	/	/
		SS	74.65	13.84	/	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	15.37	2.85	/	/	/	/	/	/	/	/
		总氮	23.68	4.39	/	/	/	/	/	/	/	/
		总磷	2.57	0.48	/	/	/	/	/	/	/	/
		石油类	0.41	0.076	/	/	/	/	/	/	/	/
		总铜	0.44	0.082	/	/	/	/	/	/	/	/
		LAS	3.37	0.62								
		硫化物	0.6	0.11								

表 4-2 秦源污水处理有限公司废水污染源强核算结果及相关参数一览表												
污染物	进入污水处理厂污染物情况			接管标准 (mg/L)	治理措施		污染物排放				排放标准 (mg/L)	排放 时间 /h
	产生废水量/(m³/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/（t/a）		工艺	综合处理效率%	核算方法	排放废水量（m³/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
pH	185460	6~9	/	6~9	格栅+酸化水解+ 生物反应+二沉池 +高效沉淀+滤布 过滤+紫外线消毒	/	/	185460	/	/	/	7200
COD		145.6	27	500		65.7			50	9.27	50	
SS		74.65	13.84	400		86.6			10	1.85	10	
氨氮		15.37	2.85	45		67.4			5	0.93	5	
总氮		23.68	4.39	70		36.7			15	2.78	12	
总磷		2.57	0.48	8		80.5			0.5	0.093	0.5	
石油类		0.41	0.076	20		/			0.41	0.076	1	
总铜		0.44	0.082	0.5		/			0.44	0.082	0.5	
LAS		3.37	0.62	20		85.2			0.5	0.093	0.5	
硫化物		0.6	0.11	1		/			0.6	0.11	1	

运营期环境影响和保护措施	<p>2、废水污染防治措施可行性分析</p> <p>本项目共计排水185460t/a。本次拟对现有污水处理设施进行扩建，一般清洗废水处理系统处理能力由600t/d扩建为1100t/d，含镍废水处理系统、含氰废水处理系统处理能力由40t/d扩建为50t/d，综合废水处理系统处理能力由1200t/d扩建为1750t/d，各类废水分类收集处理，同时将回用水浓水单独处理达标，不混入综合废水处理系统，拟在回用水处理系统后增加反应池、快混池、慢混池、沉淀池及氧化脱氮池，确保一般清洗废水经过两级物化沉淀后，出水水质达到达标排放的标准，其他废水处理系统不发生变化。本项目产生的废水主要为一般清洗废水、低浓度有机废水、含钡废水、络合废水、高氨氮废水、含镍废水、含氰废水、纯水制备浓水、废气喷淋废水、循环冷却水以及生活污水。</p> <p>一般清洗废水经一般清洗废水处理系统处理后进入回用水处理系统，清水回用于生产，浓水处理后接管秦源污水处理厂；含镍废水、含氰废水各自单独收集处理后回用不外排；高铜高COD废液（棕化废液、膨松废液、OSP废液、退膜废液、镀铜废液等）、高氨氮废水（碱蚀刻后清洗废水）、显影废液（显影废液、高锰酸钾废液、酸性废液）等分别经预处理装置处理后与含钡废水、络合废水、回用水系统浓水、低浓度有机废水（显影、退膜、除胶渣后清洗废水以及洗网废水等）、废气喷淋废水、软水系统浓水等进入综合废水处理系统处理后与回用水浓水、循环冷却系统排水、生活污水（经化粪池预处理）一并接管秦源污水处理有限公司集中处理，尾水排入一干河。</p>
--------------	---



说明：虚线框内未本次改扩建增加处理系统

图 4-1 技改后全厂各股废水处理工艺流程图

2.1 依托厂内污水站可行性

本项目针对废水水质不同，分别采取相应的方法进行处理，具体方案如下：

含氰废水/废液、含镍废水/废液进行零排放处理，主要处理流程如下：

(1) 含氰废水/废液

含氰废水/废液在车间内单独收集，经金回收系统进行金回收后进入含氰废水处理系统（设计处理规模 50t/d）。含氰废水经过专有管道收集至含氰废水调节池，调节池中安装在线 pH 报警及加碱装置，一旦出现 pH 值低于 7.0 以下，立即补加碱，避免产生氰化氢气体。

含氰废水用泵提升至一级 pH 调整槽，自动投加碱，控制 pH 值在 10~11，然后投加氧化剂次氯酸钠，氧化还原电位 ORP 控制在 300~350mv，自流进入二级 pH 调整槽，自动投加酸，控制 pH 值在 7~8，然后投加氧化剂次氯酸钠，氧化还原电位 ORP 控制在 600~700mv，采用两级完全破氰工艺，出水则进入含镍

废水处理系统继续处理。

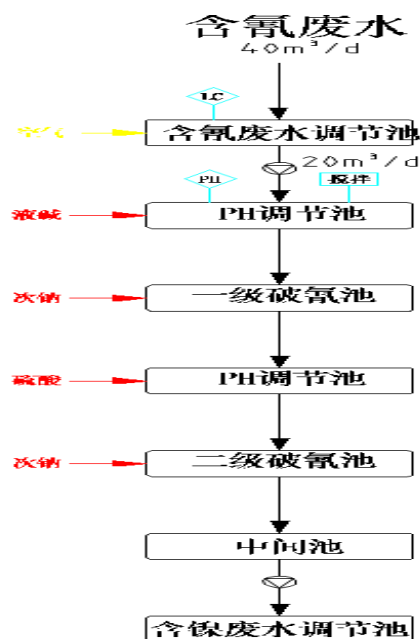


图 4-2 含氰废水处理系统

(2) 含镍废水

含镍废水在车间内单独收集，进入含镍废水处理系统（设计处理规模 50t/d）。含镍废水调节池均质后提升至 pH 调节池，调整 pH 值为 4 以下（3-4 最佳），然后加入芬顿试剂（双氧水+硫酸亚铁）充分反应，反应池提供足够的反应时间，让废水中的络合剂氧化成小分子有机物或二氧化碳和水，同时，废水中的次磷酸盐、亚磷酸盐也被氧化成正磷酸盐。进行充分氧化后的废水进入 pH 调节池，投加碱调整 pH 值 9-10，使废水中的镍形成氢氧化镍和磷酸镍沉淀，通过混凝池/絮凝池（分别加入 PAC/PAM）及沉淀池进行混凝沉淀，使形成的沉淀物与废水进行固液分离。后续再投加硫化钠/PAC/PAM 进行二次沉淀，出水进入 pH 回调池将废水 pH 值调整至中性后进入中间池。

中间池的废水通过过滤+超滤+RO，得出回收水 1 及浓水 1，回收水 1 进行二次 RO 除盐即可得到最终回收水及浓水 2，浓水 2 回流至一级 RO 进行循环浓缩，浓水 1 进入 SRO(SUPER 特种膜适用于高浓度 COD、高盐分、高有机物物料的分离、浓缩处理)系统进行二次高压浓缩，SRO 产水进行二次 RO，SRO 浓水进入蒸发器蒸发除盐。

含镍废水沉淀池底部污泥经污泥压滤泵提升泵入污泥压滤机进行压滤脱水，

脱水的污泥成泥饼装袋集中存放，定期送危险废物处理中心进行处理。

含镍废水主要处理流程如下：

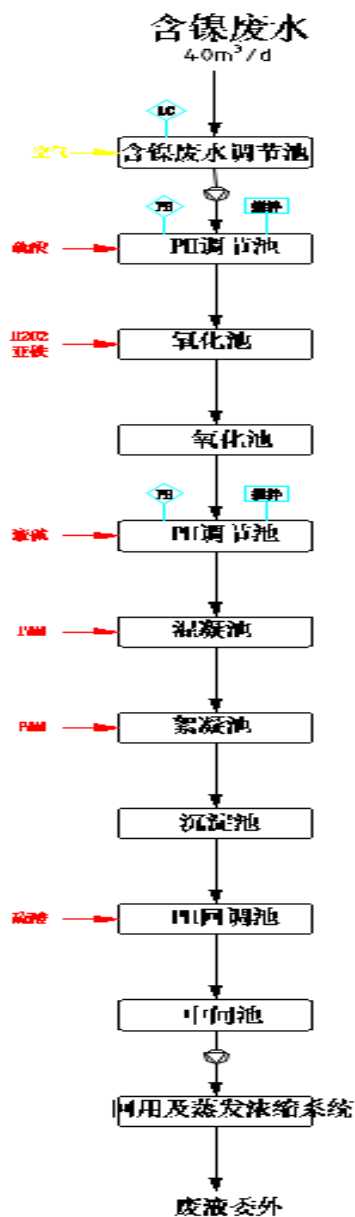


图 4-3 含镍废水处理系统

其他废水、废液主要处理流程如下：

（1）一般清洗废水（设计处理规模1100t/d）

一般清洗废水：一般清洗废水是生产车间排放的较洁净的清洗水，采用混凝沉淀处理工艺处理后作为回用系统的源水，回用水处理系统采用“多介质过滤+活性炭过滤+超滤+RO反渗透”处理工艺，回用水系统产水回用于车间生产，本次为

	<p>减小扩容对综合废水系统的影响，在回用水处理系统后增加反应池、慢混池、快混池、沉淀池、氧化脱氮池、pH回调池等设施，将回用水浓水单独处理达标，不混入综合废水，处理后接管秦源污水处理厂。</p> <p>(2) 高铜高COD废液（设计处理规模30t/d）</p> <p>高铜高COD废液主要来自于镀铜、剥挂、棕化、膨松、OSP、退膜等工序，其主要特点是污染物浓度高、且部分重金属离子以络合物存在，在反应沉淀槽内进行“芬顿氧化+混凝沉淀”间歇处理工艺，沉淀后污泥经压滤机压滤，滤液暂存然后定量提升至综合废水中进一步进行后续处理，最终达标排放。</p> <p>(3) 高氨氮废水（设计处理规模40t/d）</p> <p>高氨氮废水主要来自于碱性蚀刻工序的清洗水，其主要特点是氨氮浓度高，且以铜氨络合离子形态存在，在反应沉淀池内以MAP处理工艺进行间歇化学沉淀反应，生成鸟粪石沉淀物，再经压滤机压滤，滤液暂存然后定量提升至综合废水中进一步进行后续处理，最终达标排放。</p> <p>(4) 显影废液、酸性废液、高锰酸钾废液（设计处理规模120t/d）</p> <p>在处理显影废液时采用酸化原理进行处理，而混合其中的高锰酸钾废液可以氧化去除部分有机物，产生的二价锰离子可以在后续的处理工艺中通过形成氢氧化物沉淀去除。先投加三氯化铁进行混凝，然后在进行酸析处理，然后再在弱酸性条件下通过投加亚铁进行混凝沉淀预处理后排入综合废水中进一步进行后续处理，最终达标排放。酸性废液作为显影废液酸化处理的药剂。</p> <p>(5) 综合废水处理系统（设计处理规模1750t/d）</p> <p>预处理后的各种工艺废水、废气喷淋废水一并进行处理，经微电解+氧化+混凝沉淀+一级AO+二沉+氧化脱氮处理处理后，接管至秦源污水处理有限公司集中处理。</p> <p>污水处理工艺流程简要说明：</p> <p>(1) 一般清洗废水处理系统</p> <p>一般清洗废水自流排入现有废水处理系统利用的一般清洗废水调节池中，经一定的停留时间均质均量后，由一般清洗废水提升泵提升依次流经快混池1与慢混池1，其流量通过流量计控制；快混池1中加入NaOH溶液和混凝剂PAC，NaOH溶液投加量由pH仪表自动控制；慢混池1加入助凝剂PAM，经助凝反应后的一般</p>
--	--

	<p>清洗废水流入一般清洗废水沉淀池进行固液分离，分离后的上清液流入pH回调池1，pH回调池1加入硫酸，硫酸的加量由pH仪表自动控制；pH回调池1出水流入回用集水池暂存作为回用水处理系统的源水，由回用提升泵提升进入回用水处理系统（回用水处理系统另案设计），回用水处理系统终端RO产水经监测达到使用要求后进入生产车间进行回用，而回用水处理系统终端RO浓水因浓缩数倍后，必须进行后续处理才能达标排放，RO浓水进入新增的二级沉淀系统进行进一步处理至达标后，排入放流池。二级沉淀系统：反应池中加入硫化钠，投加量由ORP仪表自动控制，快混池加入助凝剂PAC，慢混池加入助凝剂PAM，经助凝反应后流入二级沉淀池进行固液分离，分离后的上清液流入氧化脱氮池，进行脱氮，脱氮后进入pH回调池，pH回调池1加入硫酸，硫酸的加量由pH仪表自动控制，最后接管秦源污水处理厂。</p> <p>本项目回用水处理系统采用“多介质过滤+活性炭过滤+超滤+RO反渗透”处理工艺，废水处理站区内一般清洗废水经混凝沉淀与pH回调后自流入回用集水池，作为回用水系统的源水，经回用提升泵提升至原水缓冲桶中暂存缓冲，然后由源水泵提升加压后依次流经多介质过滤器、活性炭过滤器、精密过滤器及超滤系统，多介质过滤器去除水中的悬浮物，颗粒物；活性炭过滤器去除废水中的颗粒物与有机物；精密过滤器去除微小的颗粒物；超滤装置可进一步去除水中的有机物、颗粒物、微生物。超滤系统出水自流入超滤产水箱，然后再经高压泵加压达到反渗透分离压力后流经反渗透系统，在反渗透膜组件的作用下有效、稳定地将水中溶解的阳离子、阴离子、有机物、微生物去除，去除率可达99%。反渗透的穿透水排入反渗透RO产水箱中贮存，由厂方配备回用水提升系统提升至各回用用水点进行回用。</p> <p>一般清洗废水主要处理流程如下：</p>
--	--

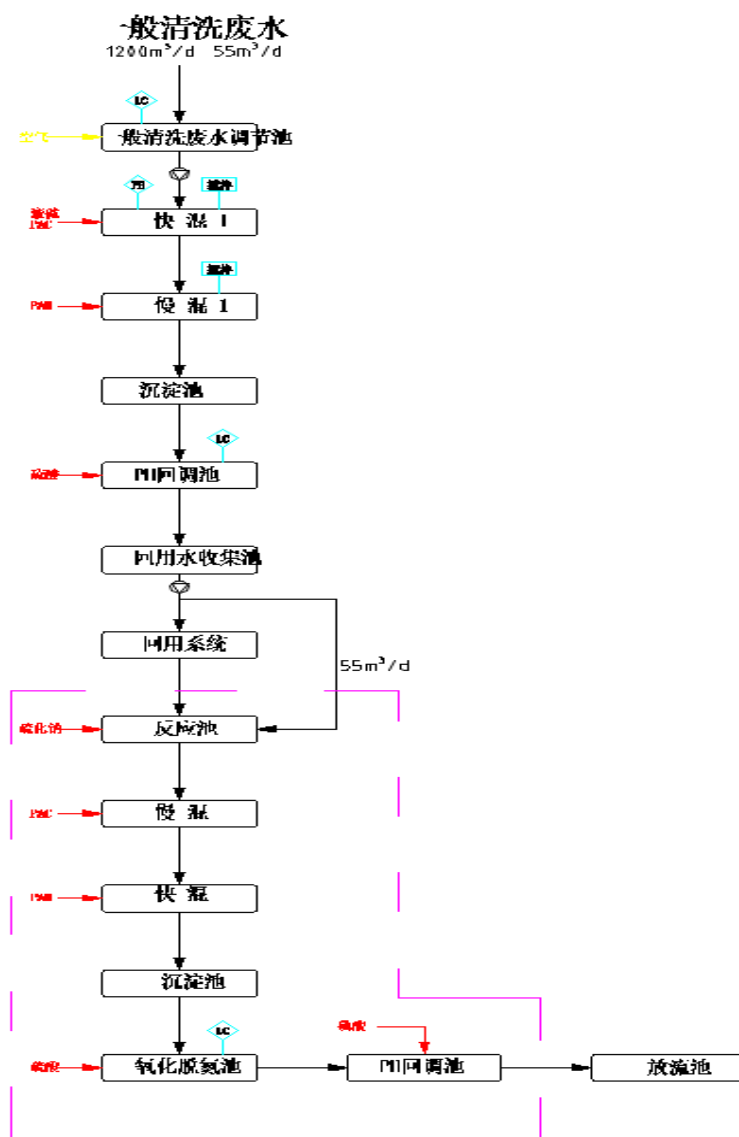


图 4-4 一般清洗废水处理系统

(2) 高铜高 COD 废液处理系统

高铜高 COD 废液自流排入高铜高 COD 废液调节池，经一定的停留时间通过池内空气搅拌调质均匀后，由高铜高 COD 废液提升泵提升至反应沉淀池中进行间歇处理，先投加硫酸溶液在酸性条件下加入 FeSO_4 溶液和 H_2O_2 溶液进行，进行芬顿氧化处理，然后再加入 NaOH 溶液进行 pH 调整，在碱性条件下投加破络剂 Na_2S 进行破络反应，然后再依次加入 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应混合液经沉淀后通过污泥高铜高 COD 压滤泵泵入高铜高 COD 压滤机进行脱水处理，脱水的污泥成泥饼装袋集中存放，定期送危险废物处理中心进行处理；压滤机的

滤液排入均衡暂存池中暂存，然后由均衡提升泵定量提升至综合废水调节池中一起进行后续处理，最终达标排放。

高铜高 COD 废液处理系统主要处理流程如下：



图 4-5 高铜高 COD 废液处理系统

(3) 高氨氮废水处理系统

高氨氮废水自流排入高氨氮废水调节池，经一定的停留时间通过池内空气搅拌调质均匀后，由高氨氮废水提升泵提升至反应沉淀池中进行间歇处理，先投加 NaOH 溶液进行 pH 调整，在碱性条件下投加 NaH_2PO_4 和 MgCl_2 溶液，使其与废水中氨氮生成磷酸铵镁沉淀物从而有效降减废水中的氨氮浓度，然后再依次加入 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应混合液经沉淀后通过高氨氮污泥压滤泵泵入高氨氮废水压滤机进行脱水处理，脱水的污泥成泥饼装袋集中存放，定期送危险废物处理中心进行处理；压滤机的滤液排入均衡暂存池中暂存，然后由均衡提升泵定量提升至综合废水调节池中一起进行后续处理，最终达标排放。

高氨氮废水处理系统主要处理流程如下：



图 4-6 高氨氮废水处理系统

(4) 显影废液处理系统

显影废液排入显影废液调节池中，与少量的高锰酸钾废液混合，经一定的停留时间通过池内空气搅拌调质均匀后，然后经显影废液提升泵泵入反应池1，其流量通过流量计控制，反应池1中投加 FeCl_3 或聚合硫酸铁溶液，反应池1出水进入酸化池，加入 H_2SO_4 溶液进行酸化，其投加量通过pH仪控制，同时进行曝气，酸化后的浮渣装袋连同污泥一起交由专业环保处理，经酸化后的废水流经快混池2与慢混池2，快混池2投加 NaOH 溶液与 FeSO_4 溶液，慢混池2中加入助凝剂PAM，经助凝反应后的显影废液流入有机废水沉淀池进行固液分离，有机废水沉淀池的上清液流入均衡暂存池中暂存，然后由均衡提升泵定量提升至综合废水调节池中一起进行后续处理。

显影废水处理系统主要处理流程如下：

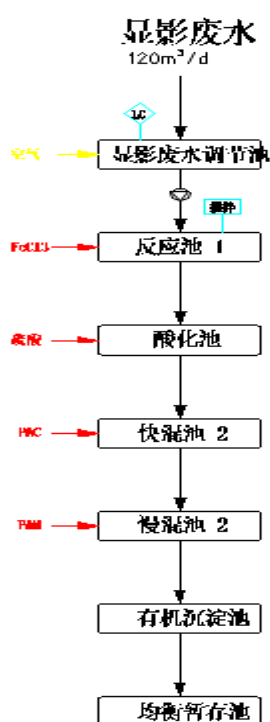


图 4-7 显影废水处理系统

(5) 综合废水处理系统

综合废水混合排入综合废水调节池中，经一定的停留时间并通过池内空气搅拌均匀质均量后，由综合废水提升泵提升至提升至微电解反应池进行破络处理，之后进入高级氧化池进行氧化预处理，高级氧化池加入 FeSO_4 溶液和 H_2O_2 溶液进行氧化反应；经氧化预处理后的综合废水依次流经pH调整池、反应池、快混池与慢混池，处理后的综合废水流入综合废水沉淀池进行固液分离，综合废水沉淀池的上清液流入pH回调池，加入稀硫酸，稀硫酸的加量由pH仪表自动控制，调节废水的pH为8.5-9.0；pH回调池出水流入集水池中暂存，然后经生化提升泵提升进入一级A/O生化处理工艺处理，其流量通过流量计控制，为保证同步脱氮除磷效果，在一级A/O之后设置污泥回流池，污泥回流池污泥通过污泥回流泵回流至一级A池，出水再依次流经快混池与慢混池，经助凝反应后的综合废水流入生化二次沉淀池进行固液分离，综合废水生化二次沉淀池的上清液流入氧化脱氮池进行氧化反应进一步降减氨氮，氧化脱氮池中加入氧化剂 NaClO ，氧化脱氮池出水流入pH回调池进行pH回调后流经放流池，经监测系统监测达标后，再流经计量排放装置

达标排放。

最后达标废水通过计量槽达标排放，不达标废水在放流池中截断后流进事故池，事故排水也排入事故池中，事故池中废水通过事故应急泵泵入综合废水调节池重新处理。

综合废水沉淀池与生化二次沉淀池的底部污泥分别通过污泥提升泵定期排入污泥浓缩池，然后经污泥压滤泵提升泵入污泥压滤机进行压滤脱水，脱水的污泥成泥饼装袋集中存放，定期送危险废物处理中心进行处理；压滤机的滤液排入综合废水处理系统处理。

综合废水处理系统主要处理流程如下：

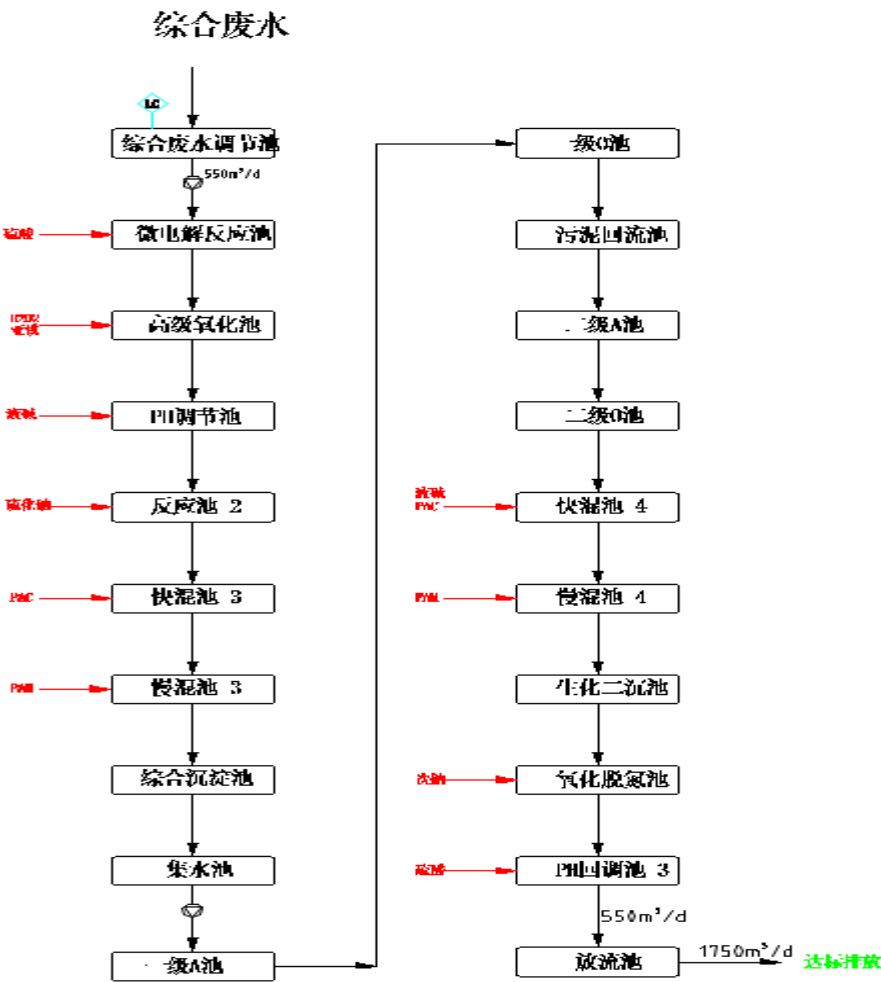


图 4-8 综合废水处理系统

现有污水处理主要构筑物相关参数分别见表4-3。

表 4-3 项目现有污水处理主要构筑物相关参数一览表

序号	构（建）筑名称	外形尺寸（m） 或工程量	单位	数量	有效容 积(m³)	停留（反应） 时间 （hr/min）	对应 现有 设施 名称	备 注
一	废液收集系统							
1	微蚀废液收集池	2.9×1.95×4.3	座	1	22.62	/	污泥 浓缩 池、酸 废液 池、显 影液 收集 池等	钢混结构， 地下敞开式，（更换 外侧防护 标杆），池 体内壁与 顶面防腐
2	退锡废液收集池	4.6×1.0×4.3	座	1	18.4	/		
3	硝酸剥挂架废液 收集池	2.9×1.0×4.3	座	1	11.6	/		
4	化学铜废液收集 池	4.6×1.0×4.3	座	1	18.4	/		
5	备用废液收集池	4.6×1.0×4.3	座	1	18.4	/		
6	酸性蚀刻液中间 池	1.5×1.5×4.3	座	1	9	/		
7	碱性蚀刻液中间 池	1.5×1.45×4.3	座	1	8.7	/		
二	一般清洗废水处理 与回用系统							
1	一般清洗废水调 节池	13.9×5.05×4.0	座	1	252.7	8.42h	综合 废水 调节 池	钢混结构， 地下封闭 式，，池体 内壁重新 防腐，池内 设置空气 搅拌
2	快混池 1	3.1×2.3×3.5	座	1	22.82	45.63min	沉淀 池	钢混结构， 地上敞开 式，（更换 外侧防护 标杆），池 体内壁与 顶面防腐， 新建走道 平台
3	慢混池 1	3.1×2.3×3.5	座	1	22.82	45.63min		
4	一般清洗废水沉 淀池	8.0×7.3×6.0	座	1	/	0.565m³/m²h	现有 沉淀 池	钢混结构， 地上敞开 式，（更换 外侧防护 标杆），池 体内壁与 顶面防腐 修补，新建 走道平台

	5	pH 回调池 1	2.2×2.2×3.5	座	1	14.52	29.04min	反应池与闲置池	钢混结构，地上敞开式，（更换外侧防护标杆），池体内壁与顶面防腐，新建走道平台
	6	回用集水池	(3.9×2.5+2.4×1.5) ×3.5	座	1	40.05	1.34h		钢混结构，地上敞开式，（更换外侧防护标杆），池体顶面防腐，新建走道平台
	三	高铜高 COD 废液处理系统							
	1	高铜高 COD 废液调节池	9.0×1.0×4.3	座	1	36	间歇处理	新建	钢混结构，地下封闭式，上加盖板，盖板上预留人孔，池体内壁防腐，池内设置空气搅拌。
	2	反应沉淀池	2.3×2.25×4.0	座	1	18.63	间歇处理	新建	钢混结构，地上敞开式，上建走道平台，池体内壁与顶面防腐。
	四	高氨氮废水处理系统							
	1	高氨氮废水调节池	9.0×1.0×4.3	座	1	36	间歇处理	新建	钢混结构，地下封闭式，上加盖板，盖板上预留人孔，池体内壁防腐，池内设置空气搅拌。
	2	反应沉淀槽	2.3×2.25×4.0	座	1	18.63	间歇处理	新建	钢混结构，地上敞开式，上建走

									道平台,池体内壁与顶面防腐。
五	酸性废液处理系统								
1	酸性废液调节池	9.0×1.0×4.3	座	1	36	28.8min	新建	钢混结构,地下封闭式,上加盖板,盖板上预留人孔,池体内壁防腐。	
六	显影脱膜废液处理系统								
1	显影脱膜废液调节池	9.0×1.4×4.3	座	1	50.4	8.4h	新建	钢混结构,地下封闭式,上加盖板,盖板上预留人孔,池体内壁防腐,池内设置空气搅拌。	
2	反应池 1	1.5×1.3×4.0	座	1	7.02	1.17h	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池体内壁与顶面防腐。	
3	酸化池	4.3×3.0×4.0	座	1	45.15	6.02h	新建	钢混结构,地上敞开式,内置隔墙,上建走道平台,池体内壁与顶面防腐,池内设置空气搅拌。	
4	快混池 2	1.5×1.3×4.0	座	1	6.63	53.04min	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池体内壁与顶面防腐。	
5	慢混池 2	1.5×1.3×4.0	座	1	6.63	53.04min	新建	钢混结构,半地上敞开式,上建走道平台,	
6	有机废水沉淀池	5.0×2.5×5.0	座	1	/	0.659m3/m2h	新建	钢混结构,半地上敞开式,上建走道平台,	

									池体内壁与顶面防腐, 设置 1 个污泥斗。
七	有机与络合废水处理系统								
1	均衡暂存池	9.0×1.4×4.3	座	1	50.4	4.58h	新建	钢混结构, 地下封闭式, 上加盖板, 盖板上预留人孔, 池体内壁防腐, 池内设置空气搅拌。	
2	有机与络合废水调节池	9.0×6.0×4.3	座	1	216	6.97h	新建		
八	综合废水处理系统								
1	综合废水调节池	9.0×10.45×4.3	座	1	376.2	6.27h	新建	钢混结构, 地下封闭式, 上加盖板, 盖板上预留人孔, 池体内壁防腐, 池内设置空气搅拌。	
2	微电解反应池	6.0×2.25×4.0	座	1	48.6	48.6min	新建		
3	高级氧化池	6.0×2.25×4.0	座	1	48.6	48.6min	新建	钢混结构, 地上敞开式, 上建走道平台, 池体内壁与顶面防腐, 池内设置空气搅拌与布水系统。	
4	pH 调整池	2.9×2.7×4.0	座	1	27.41	27.41min	新建		
5	反应池 2	2.9×2.7×4.0	座	1	27.41	27.41min	新建	钢混结构, 地上敞开式, 上建走道平台, 池体内壁与顶面防腐。	
6	快混池 3	2.9×2.9×4.0	座	1	28.59	28.59min	新建		
7	慢混池 3	2.9×2.9×4.0	座	1	28.59	28.59min	新建		
8	综合废水沉淀池	15.0×6.0×5.0	座	1	/	0.733m3/m2h	新建	钢混结构, 地上敞开式, 上建走	

									道平台,池体内壁与顶面防腐,下设 10 个污泥斗。
	9	pH 回调池 2	$2.7 \times 2.9 \times 4.0$	座	2	51.68	55.51min	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池体内壁与顶面防腐。
	10	集水池	$9.0 \times 2.5 \times 4.3$	座	1	90	1.5h	新建	钢混结构,地下封闭式,上加盖板,盖板上预留人孔,池内设置空气搅拌。
	11	一级 A 池	$6.0 \times 4.7 \times 8.0$	座	1	217.14	3.62h	新建	钢混结构,半地上敞开式,上建走道平台,池内设布水与曝气系统。
	12	一级 O 池	$9.6 \times 4.7 \times 8.0$	座	1	342.91	5.72h	新建	钢混结构,半地上敞开式,上建走道平台,底部设 1 个污泥斗
	13	污泥回流池	$3.0 \times 4.7 \times 8.0$	座	1	105.75	1.76h	新建	钢混结构,半地上敞开式,上建走道平台,池内设布水与曝气系统。
	14	二级 A 池	$4.0 \times 4.7 \times 8.0$	座	1	141	2.35h	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池内设布水与曝气系统。
	15	二级 O 池	$8.25 \times 4.7 \times 8.0$	座	1	290.81	4.85h	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池体内壁与顶面防腐。
	16	快混池 4	$2.4 \times 2.4 \times 4.0$	座	1	19.58	19.58min	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池体内壁与顶面防腐。
	17	慢混池 4	$2.4 \times 2.4 \times 4.0$	座	1	19.58	19.58min	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池体内壁与顶面防腐。
	18	生化二次沉淀池	$12.0 \times 5.0 \times 5.0$	座	1	/	1.099m ³ /m ² h	新建	钢混结构,地上敞开式,上建走道平台,池

									体内壁与顶面防腐, 下设 10 个污泥斗。
19	氧化脱氮池	2.4×2.4×4.0	座	1	19.01	19.01min	新建	钢混结构, 地上敞开式, 上建走道平台, 池体内壁与顶面防腐。	
20	pH 回调池 3	2.4×2.4×4.0	座	1	19.01	19.01min	新建	钢混结构, 地上敞开式, 内外壁均贴白磁片	
21	放流池	1.65×5.0×4.0	座	1	26.4	26.4min	新建	钢混结构, 地下封闭式, 上加盖板, 盖板上预留人孔, 池体内壁防腐。	
22	计量排放槽	7.1×0.8×0.8	座	1	/	/	新建		
23	事故池	11.1×7.7×4.3	座	1	350	/	/		
九	污泥处理系统								
1	污泥浓缩池	3.5×7.7×4.3	座	1	107.8	/	新建	钢混结构, 地下封闭式, 上加盖板, 盖板上预留人孔, 池体内壁防腐。	
2	污泥压滤机安装平台	23.65×4.0×4.0	座	1	/	/	新建	钢混结构	
3	污泥房	4.9×4.5×4.0	座	1	/	/	新建	建于污泥浓缩池盖板上	
十	配药加药系统								
1	配药加药房	21.65×4.5×4.0	座	1	/	/	新建	建于废水调节池盖板上	
2	酸性药品房	5.0×4.5×4.0	座	1	/	/	新建	建于污泥浓缩池盖板上	
3	碱性药品房	4.5×4.5×4.0	座	1	/	/	新建		
4	加药桶保护围堰	21.65×1.5×0.7	座	1	/	/	新建	建于废水调节池盖	

								板上
5	配药加药钢制平台与钢梯	21.65×0.8×0.7	座	1	/	/	新建	钢制表面防腐,建于废水调节池盖板上
<p>本次对现有污水处理设施进行扩建,一般清洗废水处理系统处理能力由 600t/d 扩建为 1100t/d,含镍废水处理系统、含氰废水处理系统处理能力由 40t/d 扩建为 50t/d,综合废水处理系统处理能力由 1200t/d 扩建为 1750t/d,其余废水处理系统处理能力不发生变化。含镍废水、含氰废水原有预处理系统能够满足扩容的处理负荷,不需要增加设施,含镍回用及蒸发浓缩浓缩系统业主根据需要增加;其余废水处理系统现有处理设施均满足扩容后的处理负荷,不需要增加设施。本次为减小扩容对综合废水系统的影响,在回用水处理系统后增加反应池、慢混池、快混池、沉淀池、氧化脱氮池、pH 回调池等设施,将回用水浓水单独处理达标,不混入综合废水处理系统,本次扩建新增废水系统如下:</p> <p>1.反应池/快混池/慢混池</p> <p>作用:一次投加硫化钠、PAC、PAM,去除废水中的金属离子。</p> <p>数量:3 座</p> <p>尺寸:3.0×2.0×3.7m</p> <p>有效容积:22m³/座</p> <p>反应时间:0.4h/座</p> <p>构造:全地上钢结构水池,内部 FRP 防腐</p> <p>附属设备:</p> <p>(1) 机械搅拌:3 台 3.0kw</p> <p>(2) ORP 控制器:1 套</p> <p>2.沉淀池:</p> <p>作用:进行固液分离,形成的絮体在此进行沉淀去除。</p> <p>数量:2 座</p> <p>尺寸:3.6×10×3.7m</p> <p>表面负荷:0.76m³/(m².h)</p>								

	<p>构造：全地上钢结构水池，内部 FRP 防腐</p> <p>附属设备：</p> <p>（1）排泥管：1 套 材质：PVC</p> <p>（2）出水堰板：锯齿堰</p> <p>（3）排泥泵： 4 台（二用二备）规格：气动泵 2 寸材质：铸铁材质+山道橡胶膜片</p> <p>3.氧化脱氮池</p> <p>作用：投加次氯酸钠，折点氧化氨氮。</p> <p>数量：1 座</p> <p>尺寸：3.6×2.0×3.7m</p> <p>有效容积：22m³/座</p> <p>反应时间：0.4h/座</p> <p>构造：全地上钢结构水池，内部 FRP 防腐</p> <p>附属设备：</p> <p>（1）搅拌：1 台 3.0kw</p> <p>（2）ORP 控制器：1 套</p> <p>4.PH 回调池</p> <p>作用：投加硫酸，回调 PH 值至中性。</p> <p>数量：1 座</p> <p>尺寸：3.6×2.0×3.7m</p> <p>有效容积：22m³/座</p> <p>反应时间：0.4h/座</p> <p>构造：全地上钢结构水池，内部 FRP 防腐</p> <p>附属设备：</p> <p>（1）搅拌：曝气搅拌</p> <p>（2）PH 控制器：1 套</p> <p>水质：</p> <p>本项目含氰废水采用“二级破氰+混合沉淀+过滤+二级RO+蒸发冷凝”、含镍废水采用“芬顿氧化+混合沉淀+过滤+二级RO+蒸发冷凝”、高铜高COD废液采用</p>
--	---

“芬顿氧化+混凝沉淀”、高氨氮废水采用“反应沉淀”、显影废液等采用“酸化+混凝沉淀”、综合废水采用“微电解+氧化+混凝沉淀+一级AO+二沉+氧化脱氮”均符合《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）推荐治理技术。

水量：

本项目建成后全厂各类废水产生量及匹配情况见下表。

表 4-4 厂内污水处理站废水设计规模匹配情况

废水来源	设计规模 m ³ /d	现有废水产生 量t/a	本项目废水产 生量t/a	全厂废水产生量t/a	是否满足要求
一般清洗废水+ 回用水系统	1100	177954.9	128520	306474.9	300d，满足
高氨氮废水	40	2487.2	1975	4462.2	300d，满足
含镍废水	50	5816.96	6300	12116.96	300d，满足
含氰废水	50	5822.51	6406	12278.51	300d，满足
高铜、高 COD 有机废液	30	600.1	535	1135.1	300d，满足
显影废水处理系 统	120	2772.9	2000	4772.9	300d，满足
综合废水处理系 统	1750	142948.78	107760	250708.78	300d，满足

综上所述，本项目污水处理站扩建后全厂生产废水可通过厂内污水处理站进行处理，废水方案可行。

2.2 接管可行性分析

1) 污水厂简介

秦源污水处理有限公司位于开发区外，宁高高速公路以西、施家拐以北地块，主要处理溧水开发区生产生活废水及溧水区城区生活污水，处理后尾水排入一干河。秦源污水厂总设计规模11万m³/d，目前建成规模约为6万t/d。90%接纳生活污水，10%接纳工业废水。采用“粗细格栅+旋流沉砂+氧化沟+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒”工艺，该工程出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准，尾水排入一干河，现在运行状况良好。

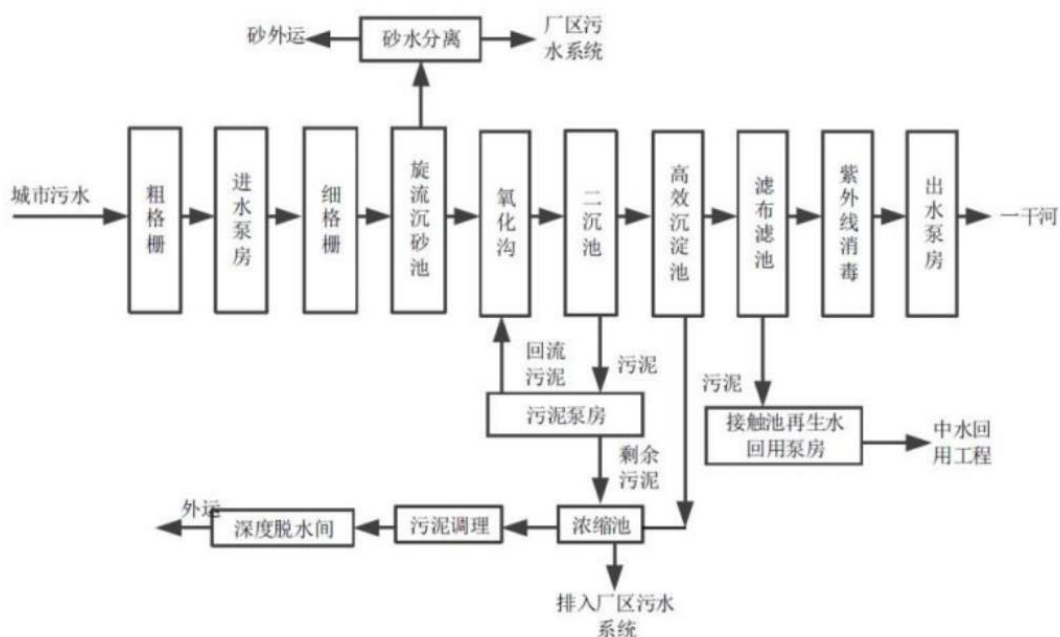


图 4-9 秦源污水处理有限公司工艺流程图

2) 接管可行性分析

①污水厂服务范围可行性

秦源污水处理有限公司的服务范围包括溧水开发区生产生活废水及溧水城区生活污水。目前项目所在区域的污水管网已建成，产生的废水可送入秦源污水处理有限公司进行处理。

②处理规模接管可行性

秦源污水处理有限公司目前建成规模为6万吨/天，目前处理能力为5.5万吨/天，剩余能力为0.5万吨/天。本项目运营期废水排放量约为 $185460\text{m}^3/\text{a}$ ($618.2\text{m}^3/\text{d}$)，约占秦源污水处理有限公司剩余设计规模的12%，从水量上讲，秦源污水处理有限公司有能力接纳本项目废水。

④ 接管浓度可行性分析

项目废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，处理后水质浓度可以满足秦源污水处理有限公司水质接管要求，污水中不含有对秦源污水处理有限公司污水处理工艺造成不良影响的高浓度有害物质，不会影响秦源污水处理有限公司的处理工艺，可排入秦源污水处理有限公司集中处理。

综上所述，秦源污水处理有限公司有能力接纳本项目废水，废水经处理后可实现达标排放。

3、排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）及《南京市 2022 年重点排污单位名录》，建设单位属于重点排污名录，因此本项目含污水接管口为主要排放口。

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	
			经度	纬度
DW001	工业废水接管口	废水总排口-主要排放口	E119.032043	N31.00974

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），建设单位属于电子元件制造排污单位。

废水监测方案见表4-6。

表 4-6 废水监测方案-

类别	监测位置	测点 数	监测项目	监测频率	执行标准	备注
废水	污水接管总排口	1	流量、pH、COD、氨氮	自动监测	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准	执行标准具体以双方签署的协议为准
			SS、总氮、TP、石油类、总铜、硫化物、LAS	每月 1 次		

(三) 噪声

1、噪声源强情况

本项目主要噪声源为蚀刻机、机械钻孔机、自动 PP 裁切机、风机等设备，其噪声源强 $\leq 90\text{dB(A)}$ ，声源分布及防治措施见表 4-7。

表 4-7-1 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		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源位置）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	151	125	33	/	90	风机或排气口加设风机隔声罩	7200h

注：本项目声源目标以 119.029366°E，31.699571°N 作为原点（0,0）点。

表 4-7-2 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	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	01 栋生产厂房	蚀刻机	/	80	选用低噪声设备	120	20	32	10	70	7200h	15	55	1
2		机械钻孔机	/	75		135	124	33	6	65	7200h	15	50	1
3		自动 PP 裁切机	/	85		118	109	32	8	75	7200h	15	60	1

注：本项目声源目标以 119.029366°E，31.699571°N 作为原点（0,0）点。

运营期环境影响和保护措施

2、达标情况分析

表 4-8 主要噪声源一览表

噪声源	降噪后单 台设备源 强 dB (A)	数量 (台/ 套)	降噪后等 效源强 dB (A)	所在车间 (工段) 名称	噪声源与预测点间的距离(m)			
					东 Z1	南 Z2	西 Z3	北 Z4
蚀刻机	55	3	59.8	01 栋厂 房	222	25	20	76
机械钻 孔机	50	50	76		222	25	20	76
自动 PP 裁 切机	60	1	60		222	25	20	76
风机	65	2	68	危废仓 库、污水 处理站	150	20	25	76

项目噪声治理措施及设计降噪后影响预测结果见表 4-9。

表 4-9 采取措施后厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

设备名称	噪声贡献值			
	东 Z1	南 Z2	西 Z3	北 Z4
蚀刻机	12.25	31.77	33.73	21.97
机械钻孔机	28.45	47.97	49.93	38.17
自动 PP 裁切机	12.45	31.97	33.93	22.17
风机	24.06	41.93	39.97	30.17
总贡献值	30.02	49.11	50.53	39

本项目建成后，厂界噪声贡献值见表 4-10。

表 4-10 本项目建成后厂界噪声影响值预测 单位：dB(A)

预测点位	东厂界 Z1	南厂界 Z2	西厂界 Z3	北厂界 Z4
本项目贡献值	30.02	49.11	50.53	39
标准	昼间：65 夜间：55			

由 4-22 可知，本项目建成后，厂界的噪声影响值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值，对厂界噪声影响较小。

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，不考虑对声环境保护目标预测影响。

3、噪声治理措施

(1) 合理布局

将高噪声源尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

(2) 选择低噪声设备

在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(3) 隔声、减振

根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。

(4) 各类泵和风机噪声控制

各类泵等动力设备大部分安装在密闭的房间或地下内，对噪声较大的设备，房间内壁铺设吸声材料，采取隔声门、隔声窗等措施；风机设隔音罩。

(5) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

(6) 厂区绿化

加强绿化，在厂区、厂界四周布置绿化带，增加对噪声的阻尼作用。项目厂界沿厂区围墙植有乔木，厂区绿化以灌木和草坪为主，有效降低噪声强度。

4、监测要求

表 4-11 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	Leq(A)	每季度一次，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

(四) 固体废物

1、源强分析

本项目固体废物主要为废胶片、覆铜边角料、废铝板、废干膜、废干膜渣、铜粉、废滤芯棉、废油墨、油墨桶、锡渣、废电路板、废树脂、除尘器集尘、废活性炭、含铜污泥、废RO膜、含镍污泥、含氰污泥、含锡污泥、底片显影废液、活化废液、镀锡废液、含镍废液、含氰废液、生活垃圾等。

(1) 一般固废：废铝板、铜粉、锡渣；

(2) 危险废物：废胶片、覆铜边角料、废干膜、废干膜渣、废滤芯棉、废油墨、油墨桶、废电路板、废树脂、除尘器集尘、废活性炭、含铜污泥、废RO膜、含镍污泥、含氰污泥、含锡污泥、底片显影废液、活化废液、镀锡废液、含镍废液、含氰废液、蚀刻废液；

(3) 生活垃圾：企业新增职工员工350人，生活垃圾按每人0.5kg/d计算，年产生生活垃圾52.5t/a。由园区环卫部门清运。

本项目一般固废和危险废物产生量类比二期项目进行核算。

表 4-12 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	预计产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废胶片	底片使用	固态	银盐胶片	6.5	√	—	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)、 《国家危险废物名录》 (2021 年版)、 《危险废物鉴别标准通则》 (GB5085.7-2019)
2	底片定显影废液		液态	银盐等	3.25	√	—	
3	覆铜边角料	裁板、钻孔、成型	固态	铜聚亚胺树脂、环氧树脂、铜、铝	347	√	—	
4	废铝板	钻孔	固态	铝	93.4	√	—	
5	铜粉	磨板	固态	铜	12.5	√	—	
6	废滤芯棉	槽液过滤	固态	硫酸、活性炭、Cu ²⁺ 、氰、Au、Sn 等	2.2	√	—	
7	废干膜	贴膜	固态	干膜	2.2	√	—	
8	废干膜渣	退膜	固态	干膜	27.1	√	—	
9	废油墨及油墨桶	涂阻焊、文字印刷	液态、固态	油墨	250	√	—	
10	废电路板	检测	固态	铜、环氧树脂	112	√	—	
11	锡渣	焊锡	固态	锡	19.5	√	—	
12	废树脂	金回收	固态	环氧树脂、金	3.25	√	—	
13	除尘器集尘	废气处理	固态	环氧树脂、聚亚胺树脂	74	√	—	
14	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	53	√	—	
15	含铜污泥	污水处理	固态	铜等	758	√	—	
16	废 RO 膜	中水回用系统	固态	PVC	2.2	√	—	
17	含镍污泥	含镍废	固态	镍等	10.8	√	—	

		水处理系统						
18	含氰污泥	含氰废水处理系统	固态	氰化物等	10.8	√	—	
19	活化废液	活化	液态	氯化钡、盐酸、氯化亚锡等	1.95	√	—	
20	镀锡废液	电镀锡槽液更换	液态	硫酸、锡等	86.7 (2a)	√	—	
21	含锡污泥	锡回收	液态	硝酸、铜、锡	48	√	—	
22	含镍废液	化学沉镍、电镀镍、含镍废水处理浓缩液	液态	镍、氨基磺酸镍	315	√	—	
23	含氰废液	含氰废液处理浓缩液	液态	氰化物等	318	√	—	
24	蚀刻废液	蚀刻液在线回收	液态	铜、酸、碱等	1800	√	—	
25	生活垃圾	职工生活、工作	固态	生活垃圾	52.5	√	—	

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，按照《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定。

表 4-13 固体废物属性判定表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	拟采取的处置方式
1	废胶片	危险废物	底片使用	固态	银盐胶片	T	HW16	397-001-16	6.5	委托有资质单位处置
2	底片定显影废液		底片使用	液态	银盐等	T	HW16	397-001-16	3.25	
3	覆铜边角料		裁板、钻	固态	铜聚亚胺树脂、环	T	HW49	900-045-49	347	

			孔、成型		氧树脂、铜、铝					
4	废滤芯棉		槽液过滤	固态	硫酸、活性炭 Cu ²⁺ 、氰、Au、Sn 等	T/I n	HW49	900-041-49	2.2	
5	废干膜		贴膜	固态	干膜	T	HW13	900-016-13	2.2	
6	废干膜渣		退膜	固态	干膜				27.1	
7	废油墨及油墨桶		涂阻焊、文字印刷	液态、固态	油墨	T,I	HW12	900-253-12	250	
8	废电路板		检测	固态	铜、环氧树脂	T	HW49	900-045-49	112	
9	废树脂		金回收	固态	环氧树脂、金	T/I n	HW13	900-015-13	3.25	
10	除尘器集尘		废气处理	固态	环氧树脂、聚亚胺树脂	T	HW49	900-045-49	74	
11	废活性炭		废气处理	固态	碳、有机物	T/I n	HW49	900-039-49	53	
12	含铜污泥		污水处理	固态	铜、镍、氰化物等	T	HW22	397-051-22	758	
13	废 RO 膜		中水回用系统	固态	PVC	T/I n	HW49	900-041-49	2.2	
14	含镍污泥		含镍废水处理系统	固态	镍等	T	HW17	336-054-17	10.8	
15	含氰污泥		含氰废水处理系统	固态	氰化物等	T	HW17	336-057-17	10.8	
16	活化废液		活化	液态	氯化钯、盐酸、氯化亚锡等	T	HW17	336-059-17	1.95	
17	镀锡废液		电镀锡槽液更换	液态	硫酸、锡等	T	HW17	336-066-17	86.7t/2a	
18	含锡污泥		退锡	液态	硝酸、铜、锡	C	HW17	336-057-17	48	
19	含镍废液		化学沉镍、电镀	液态	镍、氨基磺酸镍	T	HW17	336-054-17	315	

			镍、含 镍废 水处 理							
20	含氰废 液		含氰 废水 处理	液 态	氰化物	T	HW17	336-057-17	318	
21	蚀刻废 液		蚀刻 液在 线回 收	液 态	酸、碱、 铜	T	HW22	397-004-22	1800	
22	锡渣	一 般 工 业 固 废	焊锡	固 态	锡	/	有 色 金 属 废 物	82	19.5	集 中 收 集 外 售
23	铜粉		磨板	固 态	铜	/		82	12.5	
24	废铝板		钻孔	固 态	铝	/		82	93.4	
25	生活垃 圾	/	职工 生活	固 态	/	无	/	99	52.5	环 卫 清 运

本项目产生的危险废物的名称、类别、属性和数量等情况，见表 4-14。

表 4-14 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险废物 代码	产生 量 (t/a)	产生 工序 及装 置	形 态	主要 成分	有害 成分	产 废 周 期	危险 特性	污 染 防 治 措 施
1	废胶 片	HW16	397-001-16	6.5	底片 使用	固 态	银盐 胶片	银盐 胶片	每 天	T	委 托 有 资 质 单 位 处 置。
2	底片 定显 影废 液	HW16	397-001-16	3.25	底片 使用	液 态	银盐 等	银盐 等	每 天	T	
3	覆铜 边角 料	HW49	900-045-49	347	裁 板、 钻 孔、 成型	固 态	铜聚 亚胺 树脂、 环氧 树脂、 铜、 铝	铜聚 亚胺 树脂、 环氧 树脂、 铜、 铝	每 天	T	
4	废滤 芯棉	HW49	900-041-49	2.2	槽液 过滤	固 态	硫酸、 活性 炭 Cu ²⁺ 、 氰、 Au、	硫酸、 活性 炭 Cu ²⁺ 、 氰、 Au、	每 天	T/In	

							Sn 等	Sn 等			
5	废干膜	HW13	900-016-13	2.2	贴膜	固态	干膜	/	每天	T	
6	废干膜渣			27.1	退膜	固态	干膜	/	每天		
7	废油墨及油墨桶	HW12	900-253-12	250	涂阻焊、文字印刷	液态、固态	油墨	油墨	每天	T,I	
8	废电路板	HW49	900-045-49	112	检测	固态	铜、环氧树脂	铜、环氧树脂	每天	T	
9	废树脂	HW13	900-015-13	3.25	金回收	固态	环氧树脂、金	环氧树脂、金	每天	T/In	
10	除尘器集尘	HW49	900-045-49	74	废气处理	固态	环氧树脂、聚亚胺树脂	环氧树脂、聚亚胺树脂	每天	T	
11	废活性炭	HW49	900-039-49	53	废气处理	固态	碳、有机物	碳、有机物	每季度	T/In	
12	含铜污泥	HW22	397-051-22	758	污水处理	固态	铜、镍、氰化物等	铜、镍、氰化物等	每天	T	
13	废 RO 膜	HW49	900-041-49	2.2	中水回用系统	固态	PVC	PVC	每季度	T/In	
14	含镍污泥	HW17	336-054-17	10.8	含镍废水处理系统	固态	镍等	镍等	每天	T	
15	含氰污泥	HW17	336-057-17	10.8	含氰废水处理系统	固态	氰化物等	氰化物等	每天	T	
16	活化废液	HW17	336-059-17	1.95	活化	液态	氯化钡、盐酸、氯化亚锡	氯化钡、盐酸、氯化亚锡	每天	T	

							等	等			
17	镀锡废液	HW17	336-066-17	86.7t/2a	电镀锡槽液更换	液态	硫酸、锡等	硫酸、锡等	每年	T	
18	含锡污泥	HW17	336-057-17	48	退锡	液态	硝酸、铜、锡	硝酸、铜、锡	每天	C	
19	含镍废液	HW17	336-054-17	315	化学沉镍、电镀镍、含镍废水处理	液态	镍、氨基磺酸镍	镍、氨基磺酸镍	每天	T	
20	含氰废液	HW17	336-057-17	318	含氰废水处理	液态	氰化物	氰化物	每天	T	
21	蚀刻废液	HW22	397-004-22	1800	蚀刻液在线回收	液态	酸、碱、铜	酸、碱、铜	每天	T	

2、环境管理要求

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管理等制度；

④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。

（2）危险废物的安全贮存技术要求和固废堆放处环境保护图形标志牌要求

3、本项目固废暂存设施及暂存管理

现有项目已设置 1 座 631.4m² 危废仓库及废液储罐区（100m²）。本项目依托现有危废暂存库，本项目建成后全厂基本情况见表 4-15。

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	危废名称	贮存场所	固废类别	固废代码	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
----	------	------	------	------	-----------------------	------	---------	------

1	废胶片	危废 仓库	HW16	397-001-16	631.4	袋装	600	1 个月
2	底片定显 影废液		HW16	397-001-16		桶装		
3	覆铜边角 料		HW49	900-045-49		堆放		
4	废滤芯棉		HW49	900-041-49		袋装		
5	废干膜		HW13	900-016-13		袋装		
6	废干膜渣					袋装		
7	废油墨及 油墨桶		HW12	900-253-12		桶装		
8	废电路板		HW49	900-045-49		袋装		
9	废树脂		HW13	900-015-13		袋装		
10	除尘器集 尘		HW49	900-045-49		袋装		
11	废活性炭		HW49	900-039-49		袋装		
12	含铜污泥		HW22	397-051-22		袋装		
13	废 RO 膜		HW49	900-041-49		袋装		
14	含镍污泥		HW17	336-054-17		袋装		
15	含氰污泥		HW17	336-057-17		袋装		
16	含锡污泥		HW17	336-057-17		袋装		
17	活化废液		HW17	336-059-17	100	储罐	80	15 天
18	镀锡废液		HW17	336-066-17		储罐		
19	含镍废液		HW17	336-054-17		储罐		
20	含氰废液		HW17	336-057-17		储罐		
21	蚀刻废液		HW22	397-004-22		储罐		


(1) 危废堆场贮存能力可行性分析

本项目危险固废总量约为 4231.95t/a，技改后全厂危险固废总量约为 7112.66 t/a。危废仓库暂存危废危废周转周期为 1 个月，因此本项目设置的 631.4m² 危废堆场可以满足项目危险固废贮存的要求，废液储罐废液贮存周期为 15 天，因此本项目设置的 100m² 废液储罐区可以满足项目危险固废贮存的要求。

(2) 固废暂存管理要求

项目固废进行分类管理。委外处理的固废，按可燃及不可燃分类堆放于固废堆放场，委托合法处理厂商承运处理，固废堆放场管理人员应不定期追踪委外处

	<p>理厂商处理程序，以期使处理流程符合环保要求。由专人负责管理，为防止危废堆放期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025- 2012）的要求进行。具体要求如下：</p> <p>①各类固废分类编号，用固定的包装物密闭贮存。废弃物入室堆放前，均需填写入场清单，经核准后方可入场。</p> <p>②废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成份、数量及特性。</p> <p>③贮存区地面经防渗处理，表面铺设防腐层，四周用围墙及屋顶隔离，不得露天堆放，场四周设雨水沟，防止雨水流入贮存区。</p> <p>④堆放场内设置紧急照明系统，配备报警装置及灭火器材。</p> <p>⑤危险废物堆场建设管理要求：</p> <p>I、应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。</p> <p>II、对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危废外泄、渗漏的可能。</p> <p>III、危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止在非专门运输危险废物的运输工具上载运。</p> <p>IV、固体废物不得在运输过程中沿途丢弃。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。</p> <p>V、在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物。</p> <p>VI、对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志等等。</p> <p>（3）固废暂存管理要求</p> <p>固废暂存管理要求</p>
--	--

<p>安全贮存技术要求危险废物：</p> <p>①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；</p> <p>②对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危废外泄的可能。</p> <p>③对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；</p> <p>④危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；</p> <p>⑤固体废物不得在运输过程中沿途丢弃。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输；</p> <p>⑥在包装桶外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等等。本项目危险废物仓库按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）有关要求建设。其中，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s），危险废物堆场做到防风、防雨、防晒、防渗等。本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。</p> <p>（4）固废贮存场所设置规范</p> <p>根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置一般固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求如下：</p>					
<p style="text-align: center;">表 4-16 一般固废环境保护图形标志</p>					
排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
<p>（5）危险废物运输和处置可行性分析</p> <p>危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防</p>					

	<p>止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。采取以上措施后，运输过程中对环境影响较小。建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。</p> <p>综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(五) 地下水、土壤</p> <p>1、潜在污染源及污染途径分析</p> <p>项目生产对土壤和地下水环境的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要源自液态化学品、污废水等通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的环境质量。沉积影响主要源自废气中污染因子沉降到土壤表面，部分又随着雨水下渗，继而影响土壤和地下水的环境质量。</p> <p>本项目涉及的废水主要为生活污水、生产废水，正常情况通过管道接入污水管网，不会发生污废水漫流并进入土壤和地下水环境的情况。事故状态下，发生的泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤和地下水环境的影响。</p> <p>本项目大气污染物主要为有机废气、酸碱废气，经废气处理设施净化处理，大部分废气污染物被去除，少量通过排气筒排放，在大气扩散的作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。</p> <p>本项目对土壤和地下水造成较大环境影响最主要的风险是化学品(主要为有机溶剂、酸、碱)泄露，从而有毒有害物质易在土壤中长距离迁移并进入地下水，造成土壤和地下水的污染。</p> <p>本项目涉及液态化学品的主要集中于危化品仓库和 01 栋生产厂房。其中，危化品仓库中液态化学品均采取密闭桶装的方式暂存，01 栋生产厂房中液态化学品均在设备及容器中，涉及液态化学品地面均按照重点防渗区，采取“灰土+碎石+混</p>

<p>凝土”做基础，然后表层采取环氧树脂涂层做防腐、防渗处理，组成的复合防渗渗透系数不大于 10^{-10}cm/s。各种液态化学品均是分区存放，集中存放区采取室内存放方式，并设有应急收集系统。可以最大程度保障，液态化学品发生泄漏后，不会直接对土壤造成影响，加之及时采取应急处理措施，通过防渗措施的控制之后，对土壤及地下水环境的影响较小。</p> <p>2、地下水及土壤污染防治措施</p> <p>①一旦出现地下水污染事故，立即启动应急预案和应急处置办法，控制地下水污染。</p> <p>②通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，根据超标特征因子确定发生污废水渗漏的污废水存储设施，立即将其中废水抽出排至事故水池中暂存，废水抽干后，对废水存储设施进行维修。</p> <p>③企业在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控。</p> <p>④做好设备的维护、检修、杜绝跑、冒、滴、漏现象，同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。</p> <p>3、分区措施</p> <p>对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：</p> <p>本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。</p> <p>本项目不新增构建筑物，依托原有 01 栋生产厂房，已设置为重点防渗区，满足要求。</p> <p>项目建成后全厂防渗分区划分及防渗技术要求见表 4-17。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 项目污染区划分及防渗要求</p>
--

防渗分区	装置、单元	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	01 栋生产厂房生产车间、 02 栋生产厂房生产车间、 危化品仓库、污水处理站、 危废仓库、废液储罐区等	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废仓库	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	门卫	地面	一般地面硬化

4、土壤地下水跟踪监测

本项目土壤地下水跟踪监测计划依托原有项目，不再新增监测点位。

(六) 环境风险

根据环境风险专项评价，本项目采取风险防范措施后对环境影响可控。

(七) 环保措施投资

根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得投入运行。建设项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 4-18。

表 4-18 建设项目“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称		处理能力/规模	数量	环保投资(万元)	效果	备注
废水	化粪池		40m ³	2 座	0	简单生化处理	依托现有
	污水站		1750m ³ /d	1 座	1170	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 级标准	扩建
废气	FQ-8	布袋除尘	12000 m ³ /h	1 套	45	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准	依托现有
	FQ-9	洗涤塔	159200 m ³ /h	1 套			依托现有
	FQ-10	洗涤塔	94000 m ³ /h	1 套			依托现有
	FQ-11	洗涤塔	77100 m ³ /h	1 套			依托现有
	FQ-12	水喷淋+除雾+活性炭吸附	90000 m ³ /h	1 套			依托现有
	FQ-13	水喷淋+除雾+活性炭吸附	42000 m ³ /h	1 套			依托现有
	FQ-14	洗涤+湿式静电除雾+活性	12000 m ³ /h	1 套			依托现有

			炭吸附					
		FQ-15	二级洗涤	15000 m³/h	1 套			依托 现有
		FQ-17	洗涤+除湿塔 +二级活性炭	4000 m³/h	1 套			新建
		FQ-18	二级活性炭 吸附	2000 m³/h				新建
	固废	危废仓库、废液储罐 区		643.1m²、 100m²	2 处	0	分类、安全贮存，防渗漏、 防腐等	依托 现有
		一般固废暂存区		100m²	1 处	0		
	噪声	隔声、防治措施		降噪量 ≥25dB(A)	—	15	厂界噪声达标	新建
	排污口 设置	排气筒		30m、15m	10 个	10	达标排放	新建
		污水排口		/	1 个	0	达标排放	依托 现有
		雨水排口		/	2 个	0	/	依托 现有
	管网建 设	雨水管道		1 套	/	0	/	依托 现有
		污水管道		1 套	/	0	/	依托 现有
	风险防范	根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则(DB32/T3795-2020)，编制应急预案并备案。配备相应应急设备及设施。 15 万						
	环境管理	设置环境管理机构，制定环境管理制度。						
	环境监测	对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，定期委托有资质单位按照监测计划进行废气、废水、噪声、地下水的检测。 50 万						
	合计			—	—	1305	—	—

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	FQ-8	颗粒物	布袋除尘	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	FQ-9	硫酸雾、甲醛、氯化氢	洗涤塔	
	FQ-10	硫酸雾、氮氧化物	洗涤塔	
	FQ-11	硫酸雾、氯化氢、氯气、氨	洗涤塔	
	FQ-12	非甲烷总烃	水喷淋+除雾+活性炭吸附	
	FQ-13	非甲烷总烃	水喷淋+除雾+活性炭吸附	
	FQ-14	锡及其化合物	洗涤+湿式静电除雾+活性炭吸附	
	FQ-15	氰化氢	二级洗涤	
	FQ-17	氨、硫化氢、氯化氢、臭气浓度	洗涤	
	FQ-18	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	
	厂界	氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氰化氢、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、氯气、甲醛	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
		氨、硫化氢、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准
	车间	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准

地表水环境	废水总排放口 (DW001)	COD	含氰废水采用“二级破氰+混合沉淀+过滤+二级 RO+蒸发冷凝”、含镍废水采用“芬顿氧化+混合沉淀+过滤+二级 RO+蒸发冷凝”、高铜高 COD 废液采用“芬顿氧化+混凝沉淀”、高氨氮废水采用“反应沉淀”、显影废液等采用“酸化+混凝沉淀”、综合废水采用“微电解+氧化+混凝沉淀+一级 AO+二沉+氧化脱氮”	电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 级标准
		SS		
		氨氮		
		总氮		
		TP		
		石油类		
		总铜		
		LAS		
		硫化物		
声环境	设备	噪声	优先选择用低噪声设备，设备设置于室内，合理布局，距离衰减	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废铝板、铜粉、锡渣等外售综合利用，废胶片、覆铜边角料、废干膜、废干膜渣、废滤芯棉、废油墨、油墨桶、废电路板、废树脂、除尘器集尘、废活性炭、含铜污泥、废 RO 膜、含镍污泥、含氰污泥、含锡污泥、底片显影废液、活化废液、镀锡废液、含镍废液、含氰废液、蚀刻废液委托有资质单位处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	对全厂及各装置设施采取严格的分区防渗措施，并对土壤及地下水进行跟踪监测。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>1、完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏；</p> <p>2、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。</p> <p>3、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>4、企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>5、做好总图布置和建筑物安全防范措施。</p> <p>6、准备各项应急救援物资。</p> <p>7、生产区域禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）环境管理制度</p> <p>为做好环境管理工作，企业应建立完善的环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。公司应设立环境安全部门，负责公司环境管理、健康管理、安全管理、消防管理等各项工作的策划、组织和实施，规章管理制度完善，制定相应的规章制度，形成较完整的环境管理体系。应根据厂区的污染物产生、治理、排放等情况建立相应的环境管理台账，按照环保投资一览表中估算的设备运行及维护费用，制定相应的设施设备保障计划。</p> <p>（2）监测制度</p> <p>本项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点。根据项目营运期环境监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）执行。此外，一旦发生有毒有害物质泄漏，应立即启动应急监测。</p> <p>（3）VOCs 台账管理制度</p> <p>建设单位应规范建立 VOCs 台账管理制度，管理台账应记录主</p>

	<p>要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸附剂、催化剂等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p> <p>（4）排污许可证制度</p> <p>建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。</p>
--	--

六、结论

一、结论

本项目符合国家产业政策和区域发展规划要求，对所排放的污染物均采取了污染控制措施，污染物做到达标排放，对周围的大气、水、声环境影响较小。因此，本项目从环境保护角度分析是可行的，不会改变周围的大气、水、声环境的质量现状。

二、要求和建议

- 1、平时加强对工作人员环境保护培训。
- 2、认真落实、实施各项环保措施，确保各项污染物达标排放。尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减震降噪措施，并集中管理高噪声设备，以改善厂区周围的声环境质量。
- 3、建立健全各项环保管理制度，确保污染物的达标排放，杜绝废水、废气事故性非正常排放。
- 4、本评价报告，是根据建设单位提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，应由建设单位按环保部门的要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	硫酸雾	/	4.5	0	3.269	0	7.769	+3.269
	氮氧化物	/	3.565	0	0.842	0	4.407	+0.842
	氯化氢	/	0.957	0	0.9696	0	1.9266	+0.9696
	甲醛	/	0.078	0	0.093	0	0.171	+0.093
	氨	/	0.056		0.7244	0	0.7804	+0.7244
	非甲烷总烃	/	1.485	1.556	2.242	0	5.283	+2.242
	锡及其化合物	/	0.0018	0.022	0.0013	0	0.0251	+0.0013
	颗粒物	/	5.898	0	2.229	0	8.127	+2.229
	氰化氢	/	0.0004	0	0.0005	0	0.0009	+0.0005
	二氧化硫	/	0.288	0	0	0	0.288	0
	硫化氢	/	0.005	0	0.00099	0	0.00599	+0.00099
	氯气	/	0	0	0.082	0	0.082	+0.082

废水	废水量	/	266981.23	15048	185460	0	467489.23	+185460
	COD	/	39.682	6.019	27	0	72.7	+27
	SS	/	19.941	4.514	13.84	0	38.3	+13.84
	氨氮	/	3.97	0.451	2.85	0	7.27	+2.85
	总氮	/	6.1	0.752	4.39	0	11.24	+4.39
	TP	/	0.638	0.060	0.48	0	1.18	+0.48
	石油类	/	0.066	0	0.076	0	0.14	+0.076
	总铜	/	0.058	0	0.082	0	0.14	+0.082
	LAS	/	0	0	0.62	0	0.62	+0.62
	硫化物	/	0	0	0.11	0	0.11	+0.11
固体废物	一般固废	115.79	0	0	125.4	0	241.19	+125.4
	危废	3116.5	0	0	4231.95	0	7112.66	+4231.95

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目 500m 周围环境示意图

附件 3 企业厂区平面布置及雨污水官网图

附图 4 01 栋厂房三层布局图

附图 5 项目 5km 范围敏感目标图

附图 6 溧水经济开发区团山片区规划图

附图 7 溧水区总体规划图

附图 8 区域水系图

附图 9 江苏省生态空间保护区域分布图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 现状监测报告

附件 4 土地证

附件 5-1 油墨检测报告

附件 5-2 油墨 msds

附件 6 危废处置合同及转移联单

附件 7-1 孔家路厂区现有项目环评批复

附件 7-2 前进路厂区现有项目环评批复

附件 8 排污许可证正本信息公开

附件 9 2023 年环境应急预案备案表

附件 10 环评合同

附件 11 关于《南京溧水经济开发区团山片区规划环境影响报告书》的审

查意见

附件 12 排水许可证

附件 13 委托书

附件 14 建设单位委托书

附件 15 现场踏勘证明

附件 16 公示截图

附件 17 本川电镀不可剥离技术咨询会意见及签到单