

泰科电子（苏州）有限公司
端子及连接件产品生产技术改造项目

环境影响报告书

（评审稿）

建设单位：泰科电子（苏州）有限公司

评价单位：苏州清泉环保科技有限公司

二〇二四年九月

目录

1 概述	1
1.1 建设项目简介	1
1.2 建设项目特点	1
1.3 环境影响评价工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	10
1.6 环境影响评价的主要结论	11
2 总则	12
2.1 编制依据	12
2.2 评价因子和评价标准	19
2.3 评价工作等级和评价范围	28
2.4 相关规划及环境功能区划	32
2.5 主要环境保护目标	40
3 建设项目工程分析	44
3.1.现有工程	44
3.2 本次建设项目工程分析	73
3.3 影响因素分析	96
3.4 污染源源强核算	103
3.5 环境风险因素识别	123
4 环境现状调查与评价	134
4.1 自然环境现状调查与评价	134
4.2 环境质量现状调查与评价	143
4.3 区域污染源调查	168
5 环境影响预测与评价	171
5.1 建设期环境影响预测与评价	171
5.2 运营期环境影响预测与评价	171
6 环境保护措施及其可行性论证	192
6.1 大气环境保护措施及其可行性论证	192
6.2 地表水环境保护措施及其可行性论证	193
6.3 声环境保护措施及其可行性论证	195

6.4 地下水/土壤环境保护措施及其可行性论证	195
6.5 固体废物污染防治措施及其可行性论证	199
6.6 环境风险防范措施及其可行性论证	203
6.7 污染治理措施经济可行性论证	217
6.8 环境保护投入	217
6.9 “三同时” 验收项目一览表	217
7 环境影响经济损益分析	219
7.1 建设项目经济效益分析	219
7.2 建设项目环保经济损益分析	219
7.3 小结	219
8 环境管理和监测计划	220
8.1 污染物排放清单	220
8.2 环境管理	227
8.3 环境监测	231
9 环境影响评价结论	236
9.1 建设项目概况	236
9.2 环境质量现状	236
9.3 污染物排放情况	237
9.4 主要环境影响	237
9.5 公众意见采纳情况	238
9.6 环境保护措施	238
9.7 环境影响经济损益分析	239
9.8 环境管理与监测计划	239
9.9 总结论	239
9.10 建议	240
10 附录附件	241

1 概述

1.1 建设项目简介

泰科电子（苏州）有限公司是泰科电子旗下在中国的第一家专注于汽车业的全资公司，2004年在苏州工业园区出口加工区投资成立，占地 67588.91 平方米，致力于开发、设计和制造汽车电子设备系统、专用中央控制盒、线束及相关汽车零部件等，主要的客户包括通用、宝马、福特、博世、尼桑、丰田等。

企业主要从事汽车端子零部件的一体化生产，主要生产工艺为模具的切割、机加工、表面清洁；注塑件的烘干、注塑成型、检查分拣；端子冲压、超声波清洗、表面处理以及后续和注塑件的组装。企业目前批复年产模具工件 1.5 万个，注塑件 120025 万个（12.0025 亿个），连接件（接插件）82000 万个（8.2 亿个），端子 3530000 万个（353 亿个）。

随着中国新能源汽车市场竞争的白热化，泰科电子需要持续降低成本以增强竞争力，故拟计划投资 729 万元，通过对现有冲压设备速率的调整，实现冲压端子产能增加 60 亿个/年；通过对表面处理车间 1#和 4#生产线的改造（增加镀槽及双料带改造，增加铜沉积工艺），实现表面处理端子产能增加 60 亿个/年，连接件（接插件）产品产能增加 4.1 亿个/年。并同时纯水制备和废水治理能力做适应性改造。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，项目建设必须在工程项目可行性研究阶段提交环境影响报告书，为控制污染、保护环境提供依据。为此，泰科电子（苏州）有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价工作。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，初步调研，收集和核实了有关材料，组织实施了环境监测和环境评价，在此基础上完成了该项目环境影响报告书的编制，提交给建设单位上报环保主管部门审查。

1.2 建设项目特点

本次改扩建项目主要在冲压车间、表面处理车间和组装车间，不新增用地。

1、本次项目为改扩建性质，不新增用地，针对冲压设备提高速度及表面处理车间 1#和 4#线的改造，以此来提高端子冲压及表面处理的生产效率。

2、本次改扩建的生产工艺成熟可靠，清洁先进，使用国内先进水平的装置，自动化程度较高，生产过程节能环保。

3、本项目建成后，废气经收集后依托现有高效治理装置处理，确保排放废气达到相应标准限值；本项目新增生产废水依托现有废水处理设施处理后回用不外排；本项

目新增的危险废物均委托有资质单位处理，固废达到零排放。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《建设项目的环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于“三十三、汽车制造业 36”——“71 汽车零部件及配件制造 367”——“有电镀工艺的”，应当编制环境影响报告书，因此，泰科电子（苏州）有限公司委托苏州清泉环保科技有限公司开展《泰科电子（苏州）有限公司端子及连接件产品生产技术改造项目》的环境影响评价工作。评价单位接受委托后即进行了实地踏勘、调研，收集和核实有关材料，提出环境质量现状监测方案，并委托有资质环境监测单位进行现状检测，依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），遵循依法、有序、公开、便利的原则，进行了公众参与环境影响评价。在此基础上，编制了本项目环境影响报告书，提交给建设单位，供环保部门审查批准。本项目评价工作程序见图 1.3-1。

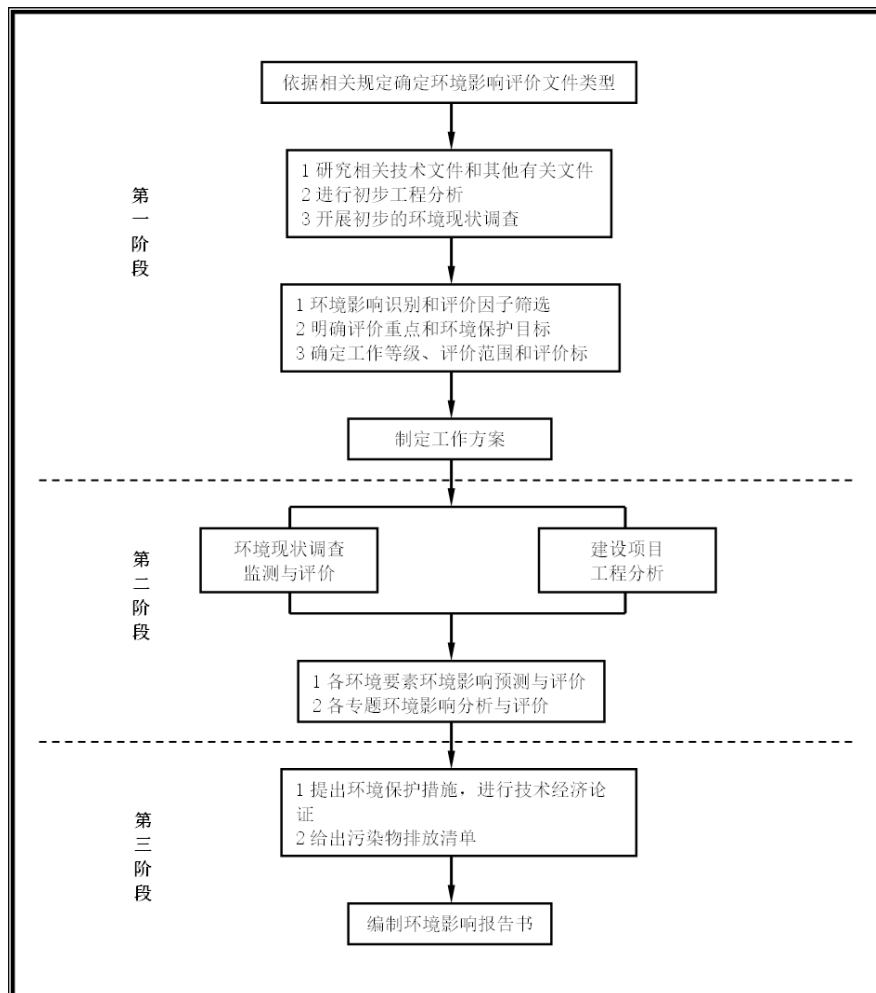


图 1.3-1 环境影响评价工作程序

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性分析

本项目产品端子及连接件都用于汽车电子部件，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019年修改版）中“C3670 汽车零部件及配件制造行业”。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单所列项目；对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版），本项目不属于负面清单所列项目。

对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版），本项目不属于负面清单内容；对照《鼓励外商投资产业目录》（2022年版），本项目属于“十九、汽车制造业—275 汽车关键零部件制造及关键技术研发”。

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目产品属于鼓励类“十六、汽车—1、汽车关键零部件”，本项目表面处理工艺的镀铜工艺不在淘汰范围内；对照《苏州市产业发展导向目录（2007年）》（苏府[2007]129号），本项目不属于鼓励类、限制类和禁止类，为允许类项目。

对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》，本项目不属于禁止和限制类项目，为允许类项目。

对照《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）》“6.禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外），确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业”，本次项目涉及到电镀扩建，企业属于《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A类企业，详见附件，故符合要求。

综上，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

1.4.2 规划的相符性分析

1.4.2.1 与苏州工业园区产业定位的相符性

根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），产业发展方向为以下几方面：

主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。

现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。

新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目产品属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修改版）中“C3670 汽车零部件及配件制造行业”，其产品主要用作汽车电子部件的连接件，属于园区产业定位中的电子信息制造范畴，符合工业园区的产业发展导向。

1.4.2.2 与规划用地相符性分析

对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资发[2012]98 号），本项目不属于限制用地项目和禁止用地项目。

本次项目在现有厂区内，不涉及新增用地，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在厂区为规划的工业用地，已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此与苏州工业园区用地规划是相符的。本项目位置与苏州工业园区总体规划图如下。

1.4.2.3 与苏州工业园区规划环评审查意见的相符性分析

2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。

表 1.4-1 《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见相符性分析

序号	审查意见	相符性分析
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目为改扩建项目，在现有厂区内进行，土地性质符合规划
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目厂区不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内，符合生态红线区域保护规划的通知要求。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目为汽车零部件制造，符合园区的产业规划。
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于负面清单所列的项目，污染治理技术等达到同行业国际先进水平。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目不在阳澄湖保护区范围。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、	本项目污染物均采取高效收集及处理措施，有效减少污染物

	总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	排放，确保污染物达标排放。
--	-------------------------------	---------------

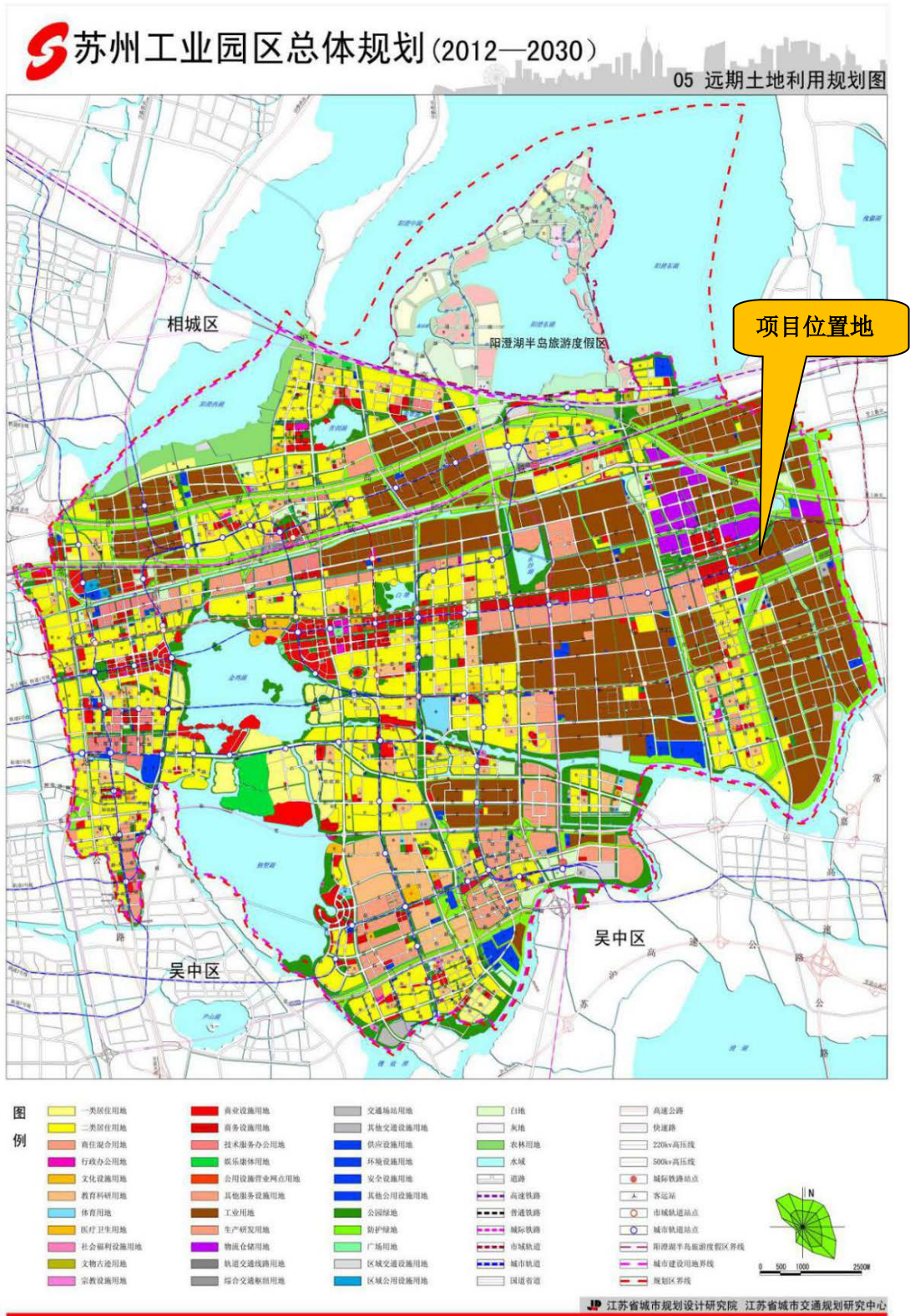


图 1.4-1 项目所在地及用地规划图

1.4.3 “三线一单”相符性分析

1.4.3.1 生态保护红线管控要求

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），项目距离附近的保护红线和生态空间保护区域距离见表 1.4-2 和表 1.4-3，本项目厂区不在江苏省生态保护红线和生态空间管控区域内。

表 1.4-2 与国家级生态保护红线位置关系

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	与本项目位置、距离
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120° 47' 49" E，31° 23' 19" N）为中心，半径 500 米范围内的域。 二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。 准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围	28.31	项目北，距离取水口 5.9km

表 1.4-3 与江苏省生态空间管控区域位置关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		与本项目位置、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	生态空间管控区域面积	
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	/	68.20	项目北 3.2km
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	独墅湖水体范围	/	9.08	项目西 12.4km
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	金鸡湖水体范围	/	6.77	项目西北 11.3km

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）及“江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果”，本项目位于太湖流域，属于《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）的“4”个重点区域（流域）之一。本项目与文件要求的分析如表 1.4-4。

表 1.4-4 与江苏省重点区域生态环境分区管控要求的相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏	1、本项目不涉及生态保护红线；2、本项目符合长江经济带发展导向；3 不属于化工项目；4、不属于钢铁项目；5、一般工业项目，

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	不属于重大民生及基础设施建设项目。
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目污染物经收集处理后达标排放，污染物排放量控制在环评批复总量内。
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一	不涉及

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
效率利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	不涉及

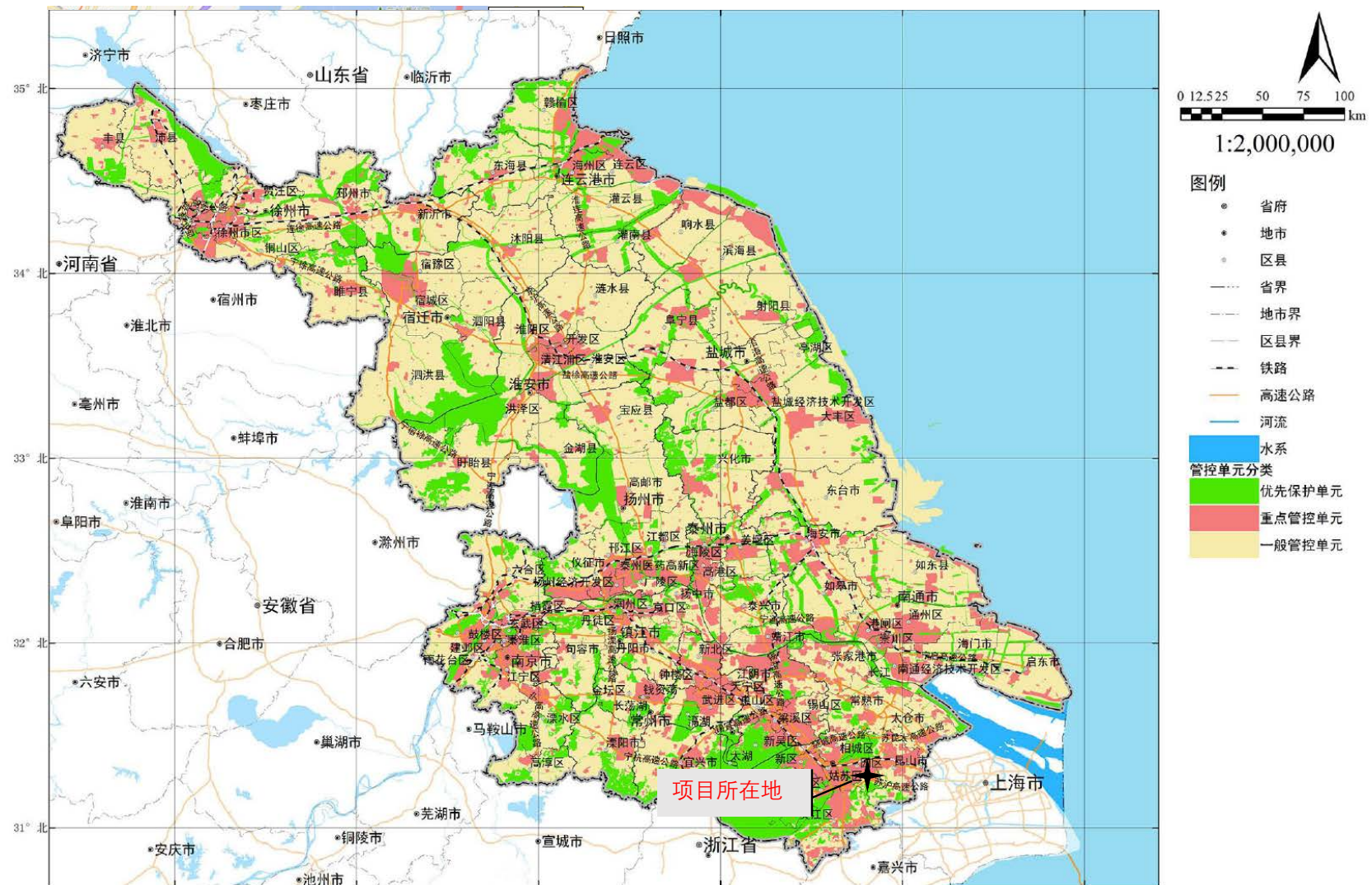
对照《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313 号）及苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位置在苏州工业园区（含苏州工业园区综合保税区），属于苏州市重点保护单元。

表 1.4-5 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单要求的相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	1、本项目不涉及生态保护红线； 2、本项目不排放含氮磷生产废水，符合《条例》要求；本项目不在阳澄湖一、二、三级保护区范围； 3、本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》； 4、企业属于《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A 类企业，故符合《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021 版）》要求；经对照，本项目建设符合国家和地方产业政策。
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物经收集处理后达标排放，污染物排放量控制在环评批复总量内。
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	企业目前已针对风险单元采取有效风险管控措施，

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	(2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	已编制突发环境事件应急预案并定期按要求进行演练和培训，并配合政府要求进行演练。
效率利用效率要求	(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 (2) 2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用天然气等清洁能源，不涉及高污染燃料。

综上，本项目厂区不涉及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）中的生态保护红线和生态空间管控区域，本项目的建设符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）及2023年度生态环境分区管控动态更新成果的要求。



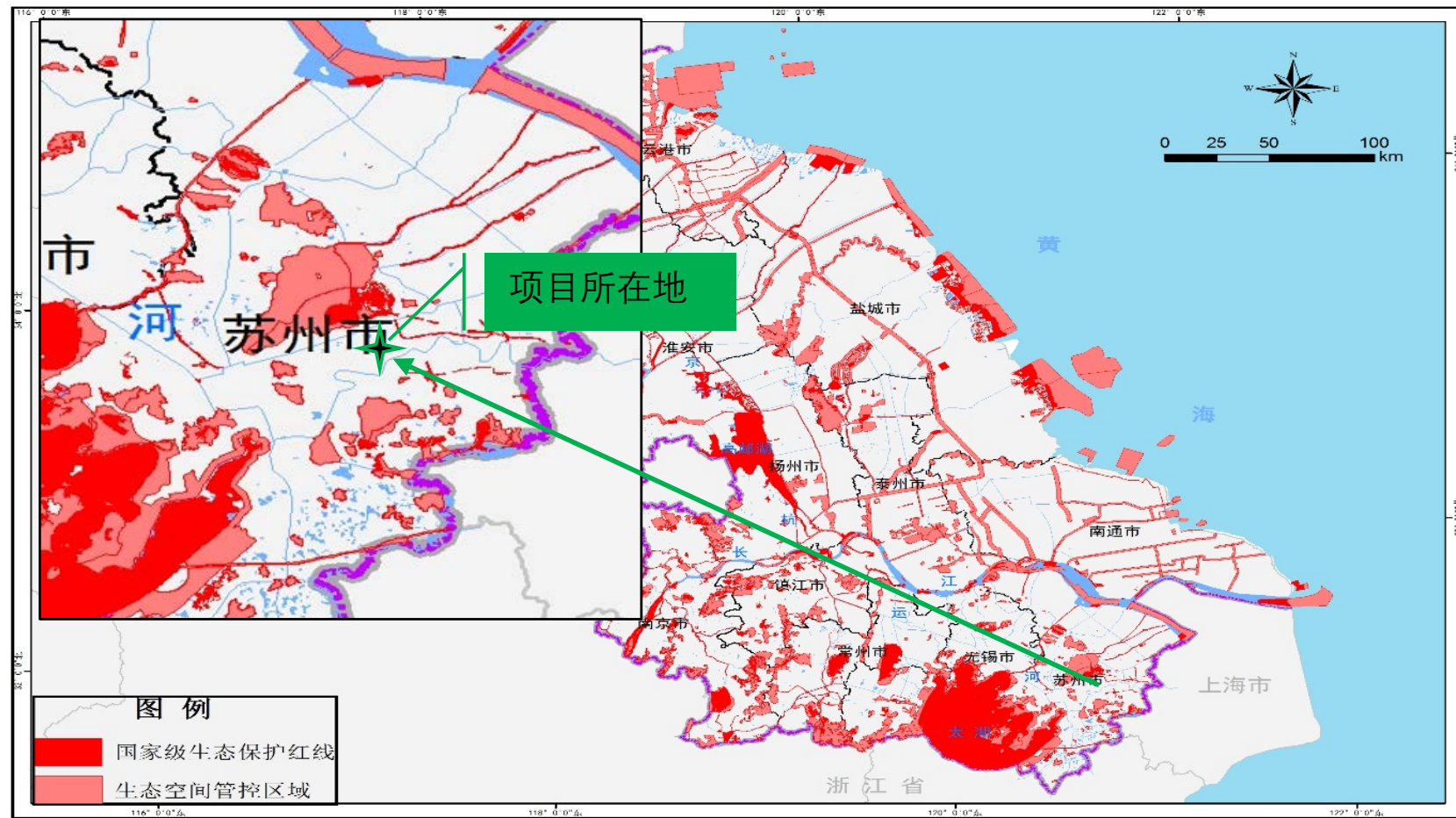


图 1.4-2 生态保护红线与本项目位置关系图



图 1.4-3 生态环境分区分管控与本项目位置关系图

1.4.3.2 环境质量底线管控要求

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》，2023年苏州工业园区环境空气O₃超标，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、SO₂和CO达标，所在地为不达标区，已达到《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》的2024年规划目标（力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/m³左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%）。地表水环境：3个省考断面（娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄）：年均水质均达到或优于III类，其中III类占比为66.7%，同比持平。自2016年以来，朱家村、江里庄连续8年考核达标率100%，阳澄湖东湖南连续6年考核达标率100%。6个市考断面（青秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心）：年均水质均达到或优于III类达标率100%，其中I类占比50.0%。根据现状监测结果，地下水监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的IV类及以上标准，项目所在区域的地下水质量现状良好。土壤各项监测指标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB 36600-2018)表1中筛选值第二类用地标准和《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》（沪环保防〔2015〕366号）表1非敏感用地标准，说明项目地及周边土壤现状良好。

本项目会产生一定的污染物，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

1.4.3.3 资源利用上线管控要求

本项目在现有厂区内进行生产，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

1.4.3.4 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》和《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021版）》，本项目不属于负面清单内容。

综上，本项目符合“三线一单”的要求。

1.4.4 与地方政策的相符性分析

（1）与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

本项目位于太湖流域三级保护区，根据《太湖流域管理条例》第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭”及《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外”。

本项目的生产废水经厂内处理后全部回用，对外不新增废水，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。

（2）与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修正）相符性分析

本项目位于苏州工业园区胜浦街道启明路88号，对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）第九条至十一条，不在阳澄湖一级、二级和三级保护区范围内。

（3）与《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》（苏环办[2017]385号）相符性分析

表 1.4-6 项目与《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》相关要求的符合性分析

整治内容	整治要点	项目符合情况
电镀企业环保整治要点		
政策要求	1.落实《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号）中“三个一批”清理整顿成效，关停淘汰的企业和生产线要关停到位，并防止新增违规生产线。	项目不属于《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办[2015]26号）中的“三个一批”。符合要求。
	2.依法办理排污许可证，并依照许可内容排污。	现有项目已申报完成已并取得排污许可证符合要求。
	3.对照环评及批复，企业电镀生产项目与周围居民区以及学校、医院等公共设施必须满足卫生防护距离的要求。	以厂界为起算点设置100m卫生防护距离，卫生防护距离内无居民区以及学校、医院等敏感点。符合要求。
	4.大幅削减宜兴、武进两地电镀行业的产能、企业数量和污染物排放总量。	项目位于苏州工业园区胜浦街道启明路88号，不在宜兴、武进两地。符合要求。
工艺装备	5.参照《电镀行业规范条件》中企业规模、工艺、装备的相关要求。	项目符合《电镀行业规范条件》中企业规模、工艺、装备的相关要求。
	6.淘汰含氰电镀工艺（除低氰镀金、镀银外）、含氰沉锌、六价铬钝化、电镀锡铅合金等工艺，	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，淘汰目录（十九）其他——1.

	淘汰单槽清洗或直接冲洗等落后工艺。	含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外），本项目涉及到镀铜打底，不在淘汰范围内。清洗多为逆流漂洗。符合要求。
	7.严格淘汰手工电镀工艺，确因生产技术条件等因素保留的手工电镀线（包括前处理和铬钝化等工段）的，需报经设区市环保局和经信委认证，审核同意。	项目无手工电镀。符合要求。
	8.电镀生产中无铅、镉、汞等重金属因子为主要成分的重污染化学品。	项目电镀生产中无铅、镉、汞等重金属因子为主要成分的重污染化学品。符合要求。
废水处理	9.生产废水分质分流，废水管线采用明沟套明管或架空敷设，厂区雨水、污水收集和排放管线设置及标识清晰。	项目生产废水分质分流，废水管线采用明管架空敷设，厂区雨水、污水收集和排放管线设置及标识应清晰。符合要求。
	10.初期雨水和生活污水按环评及批复进行处理；生产废水实行分质处理，具有与生产能力和污染物种类配套的废水处理设施，含镍、铬等第一类污染物的废水需在车间（或生产设施）废水排放口达标。	本项目初期雨水收集处理后回用不外排。生活污水接管排放，符合环评批复要求。生产废水实行分质处理后回用，生产废水排放口设有电阻率和电导率监控。
	11.生产废水排放口符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）相关要求，安装主要重金属污染物的在线监控设备、雨水排污口设 pH 在线监控设备，并与环保部门联网。	生产废水处理全部回用。初期雨水收集处理回用不外排，雨水排污口设 pH 在线监控设备。
	12.水污染物排放严格执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32 1072-2007）。污染物排放种类、浓度和总量不得超出环评批复范围。	水污染物浓度均达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32 1072-2007）的标准限值。符合要求。
	13.电镀企业水的重复利用率满足环评及批复要求，并不低于 30%。	企业不属于电镀企业，项目中电镀工序水的重复利用率满足环评及批复要求，电镀废水 100%重复利用。符合要求。
	14.产生大气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集和集中净化处理装置。	项目酸性废气设立了废气收集装置和喷淋塔处理装置。符合要求。
废气处理	15.氰化物、铬酸雾排放的工段设置专门收集系统和处理设施，处理达标后高空排放。	现有项目产生的氰化物排放的工段设置了废气收集系统和喷淋塔处理装置，处理达标后经排气筒排放。本项目氰化物依托现有处理装置。符合要求。
	16.废气处理设施要正常运行，定期监测，排放废气稳定达到《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中相应的排放限值要求。	项目建成后废气处理设施要正常运行，定期监测，排放废气稳定达到《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）中相应的排放限值要求。符合要求。
危废处理	17.按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）建设独立、隔离的危险废物贮存场所，贮存场所地面作硬化处理，有防水、防风、防渗措施，渗滤液纳入污水处理设施。	项目已有危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设独立、隔离的危险废物贮存场所，贮存场所地面作硬化处理，有防水、防风、防渗措施。符合要求。
	18.危险废物按照特性分类收集、贮存，贮存场	项目建成后，危险废物按照特性分类收

	所设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上有危险废物明显标志。	集、贮存，贮存场所设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上有危险废物明显标志。符合要求。
	19.建立工业危险废物管理台账，进行危险废物申报登记。如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险贮存期限原则上不超过一年。	项目建成后，建立工业危险废物管理台账，进行危险废物申报登记。如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险贮存期限不超过一年。符合要求。
	20.危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行省内危险废物转移网上报告制和转移联单制度。	项目建成后，危险废物委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行省内危险废物转移网上报告制和转移联单制度。符合要求。
清洁生产	21.以通过验收的时间为节点，每五年开展一轮强制性清洁生产审核，企业总体达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发改委、环保部、工信部联合公告，2015年第25号）要求。	项目建成通过验收后每五年开展一次清洁生产审核，企业目前达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（国家发改委、环保部、工信部联合公告，2015年第25号）I级要求。
日常管理	22.开展重金属（特征污染因子）自行监测，实行日测月报制度，建立自行监测质量管理制度，按照相关技术要求做好监测质量保证与质量控制。	项目建成后，开展重金属（特征污染因子）自行监测，实行日测月报制度，建立自行监测质量管理制度，按照相关技术要求做好监测质量保证与质量控制。符合要求。
	23.车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水、废液单独收集处理。	项目建成后车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水、废液单独收集处理。符合要求。
	24.生产车间无跑冒滴漏现象，环境整洁、管理有序。	项目建成后生产车间加强管理，无跑冒滴漏现象。符合要求。
	25.环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	项目建成后设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。符合要求。
	26.相关档案齐全，废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备。	项目建成后，规范完善废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账。符合要求。
	27.定期展开环境管理、污染防治设备运营人员培训。	项目建成后定期展开环境管理、污染防治设备运营人员培训。符合要求。
	28.危化品的使用经过安全生产监督部门的审批，并有采购及使用等相关手续和记录。	项目建成后危化品的使用经过安全生产监督部门的审批，并有采购及使用等相关手续和记录。符合要求。
应急管理	29.建有足够容量的事故应急池，其容积满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和。	项目已建 380m ³ 事故应急池，满足事故状态下可能流出厂界的全部流体体积之和。符合要求。
	30.硫酸、硝酸、液碱等危险化学品液体贮罐周围，建有符合液体类危险化学品储罐围堰设计规范的围堰，确保危化品事故泄漏情况下不进入外环境。	企业危化品下设托盘，确保泄露液不会泄漏到外环境。符合要求。
	31.及时制修突发环境事件应急预案并按规定备案，适时进行环境应急演练。	项目建成后及时制修突发环境事件应急预案并按规定备案，适时进行环境应急演练。符合要求。

	32.储备必要的环境应急装备和物资，建立完善相关管理制度。	项目建成后储备必要的环境应急装备和物资，建立完善相关管理制度。符合要求。
	33.开展企业突发环境事件风险评估和隐患排查治理，环境风险等级较大以上的企业开展环境安全达标建设，确保风险防范措施落实到位。	已完成环境安全达标建设，确保风险防范措施落实到位。符合要求。

综上，本项目符合《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》（苏环办[2017]385号）相关要求。

（4）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析

表 1.4-7 项目与苏环办[2020]225 号相关要求的符合性分析

序号	文件要求	相符性分析
1	(一)建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 (二)加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三)切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 (四)应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目所在地为环境空气质量不达标区，本项目产生的废气依托现有废气治理设施进行收集处理，确保达标排放，有效减轻对环境的影响，满足《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》等相关区域环境质量改善目标管理要求； 本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造行业，属于园区产业定位中的电子信息制造范畴，符合工业园区的产业发展导向。 本项目厂区不涉及生态保护红线和生态空间管控区域，本项目的建设符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）及2023年度生态环境分区管控动态更新成果的要求。
2	(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 (六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。 (七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 (八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目未采用告知承诺制； 本项目清洁生产水平属于国内先进； 项目不属于钢铁、石化、化工等高污染行业。

（5）与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）相符性分析

《江苏省“十四五”生态环境保护规划》第五章中“第二节持续深化水污染防治”中针对工业水污染提出“持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。”第六章中“第一节加强重金属污染治理 实施重金属污染总量控制。研究制定江苏省重金属排放总量控制管理办法。严格涉重金属企业环境准入管理，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代。”第八章“第三节加强固体废物污染防治 加强固体废物源头治理。完善固体废物标准规范和管理制度，加快修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，推进固废源头减量。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核，推广应用先进成熟的清洁生产技术工艺。”

本项目生产废水组成成分复杂且涉及重金属，收集后经厂内废水处理设施处理后回用不对外排放。项目产生的固废分类收集、处置，对外实现零排放。

（6）重金属文件相符性分析

表 1.4-8 文件相符性分析表

文件	相关内容	相符性分析
《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	本项目属于改扩建，经分析，符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。 本项目生产废水经处理后回用，不对外排放。

《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号）	新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。严格控制优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	本项目生产废水经处理后回用，不对外排放。
-----------------------------------	---	----------------------

（7）《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案（苏大气办〔2021〕2号）》相符性分析

根据文件要求，汽车整车制造和零部件加工企业（汽修企业参照执行）。主要涉及电泳、涂胶、喷涂、烘干、修补、注蜡等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均应符合表 1-2 中低 VOCs 含量限值要求。聚氨酯类本体性胶黏剂 VOCs 含量应符合 $\leq 50\text{g/kg}$ 的要求。

本项目连接件使用的胶水经测定，VOCs 含量为 6mg/kg ，符合要求。监测报告见附件。

综上，本项目符合地方产业政策及环保政策要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本次改扩建项目位于苏州工业园区胜浦街道启明路 88 号的现有厂房内，主要在冲压车间和表面处理车间。项目需关注以下几个环境问题：

大气环境：关注电镀工艺产生的酸性废气、含氰废气对周边环境空气的影响，废气依托现有收集处理设施的可行性及对无组织排放的控制的措施；

地表水环境：关注电镀生产过程中新增的各种废水及成分，其依托现有污水处理设施的可行性；

地下水环境：关注电镀生产过程中由于操作不当或管理不善引起的“跑冒滴漏”产生的废水对地下水区域的污染及防渗措施；

声环境：关注冲压车间设备及表面处理车间新增设备运行时产生的噪声对厂界的影响；

土壤环境：关注大气沉降以及电镀过程中由于操作不当或管理不善引起的“跑冒滴漏”产生的废水地面漫流或垂直入渗对周边土壤的污染及防渗措施；

固体废物：关注电镀废水治理过程中的化学污泥和废弃的离子交换树脂，电镀槽维护产生的槽渣、废滤芯、废槽液，废弃包装等固体废物的属性判定、收集、贮存、

运输及利用处置；

环境风险：关注化学品在事故状态下的环境风险影响程度及范围。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目选址选线、规模、性质和工艺路线符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见和“三线一单”。

项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，环境风险可控。因此，本报告书认为，建设单位只要在项目设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

2.1.1.1 国家级的法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起实施);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日修订通过);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修订)》(中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日修订通过);
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日审议通过, 2019 年 1 月 1 日起施行);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令 第 43 号, 2020 年 9 月 1 日实施);
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日通过, 2022 年 6 月 1 日起施行);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日起执行);
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正);
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法(2018 年修正)》(中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订通过);
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日起施行);
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年 1 月 1 日修订起施行);
- (12) 《危险废物污染防治技术政策》国家环境保护总局, 环发[2001]199 号;
- (13) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》, 原环境保护部办公厅, 2014 年 1 月 1 日生效;
- (14) 《太湖流域管理条例》, (国务院令第 604 号, 2011 年 8 月 24 日第 169 次常务会议通过, 2011 年 11 月 1 日起施行)。
- (15) 《危险化学品目录(2022 调整版)》(中华人民共和国应急管理部、工业和信息化部)

息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2022 年第 8 号，2023 年 1 月 1 日起施行）；

（16）《关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》国务院安委会办公室（安委办[2008]26 号）；

（17）《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监管三[2009]116 号）；《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号）；

（18）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（19）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（20）《危险化学品安全管理条例》（2013 修订）；

（21）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环保部，环发[2012]77 号）；

（22）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

（23）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

（24）《国务院关于印发水污染防治行动计划通知》（国发[2015]17 号）；

（25）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103 号）；

（26）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发[2015]4 号）；

（27）关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见（环发[2015]178 号）；

（28）《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号，自 2016 年 5 月 28 日起实施）；

（29）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）；

（30）《关于印发《重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）》的通知》（环水体[2017]142 号）；

（31）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 部令 第 3 号），自

2018年8月1日起施行；

（32）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第4号），自2019年1月1日起施行；

（33）《关于发布<有毒有害水污染物名录(第一批)>的公告》，公告2019年第28号，2019年7月23日；

（34）《关于发布<有毒有害大气污染物名录(2018年)>的公告》，公告2019年第4号，2019年1月23日；

（35）《中华人民共和国长江保护法》（全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2021年3月1日起施行）；

（36）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（生态环境部，环环评[2021]45号）；

（37）《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》，发展和改革委员会中华人民共和国商务部令第23号；

（38）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，2022年1月19日；

（39）《产业结构调整指导目录（2024年版）》，2023年12月1日第6次委务会议审议通过，自2024年2月1日起施行；

（40）《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第23号，2022年1月1日起施行；

（41）《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单(2022年版)>的通知》，发改体改规[2022]397号，2022年3月12日；

（42）《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》，环环评[2022]26号，2022年4月1日；

（43）《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》，安委办明电[2022]17号，2022年12月23日；

（44）《关于印发<生态保护红线生态环境监督办法(试行)>的通知》，国环规生态[2022]2号，2022年12月27日；

（45）《环境监管重点单位名录管理办法》，2022年8月15日通过，2023年1月1日起施行；

（46）《重点管控新污染物清单(2023年版)》，生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号，2022年12月29日公布，2023年3月1日起施行；

(47) 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》(国发[2023]24号);

(48) 《消耗臭氧层物质管理条例》(2023年12月18日修改,2024年3月1日起施行)。

2.1.1.2 省级、地方环保法规

(1) 《江苏省大气污染防治条例》(2018年3月28日通过修订,自2018年5月1日起施行);

(2) 《江苏省水污染防治条例》(2021年9月29日起施行);

(3) 《江苏省长江水污染防治条例》(2018年3月28日通过修订,自2018年5月1日起施行);

(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年9月29日第四次修订);

(5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年3月28日通过修订,自2018年5月1日起施行);

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年3月28日通过修订,自2018年5月1日起施行);

(7) 《江苏省土壤污染防治条例》(江苏省人大常委会公告第80号,2022年3月31日通过,2022年9月1日起施行);

(8) 《江苏省生态环境保护条例》(由江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议于2024年3月27日通过,现予公布,自2024年6月5日起施行);

(9) 《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办[2022]82号,2022年3月16日);

(10) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(1993年省政府38号令);

(11) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号);

(12) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98号);

(13) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令[2013]第91号);

(14) 《省政府办公厅关于采取切实有效措施确保改善环境空气质量的通知》(苏政办发[2014]78号,2014年9月30日);

(15) 《苏州市危险废物污染环境防治条例》(2004年7月21日苏州市第十三届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过2004年8月20日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十一次会议批准);

- (16) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18号，2018年1月15日）；
- (17) 《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24号）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (20) 《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82号）；
- (21) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏州市生态环境局，苏环办字[2019]222号）；
- (22) 《关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发[2016]88号）；
- (23) 《江苏省环境保护厅关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299号）；
- (24) 《关于印发江苏省危险化学品安全综合治理方案的通知》（苏政办发[2019]86号）；
- (25) 《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）；
- (26) 《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82号）；
- (27) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏州市生态环境局，苏环办字[2019]222号）；
- (28) 《关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发[2016]88号）；
- (29) 《江苏省环境保护厅关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299号）；
- (30) 《关于印发江苏省危险化学品安全综合治理方案的通知》（苏政办发[2019]86号）；
- (31) 《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）；
- (32) 《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);

(33) 《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号);

(34) 《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(苏环办字[2020]313 号);

(35) 《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》(苏环办[2020]16 号);

(36) 《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理》(苏环办字[2020]50 号);

(37) 《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号, 2020 年 12 月 31 日);

(38) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政办发[2021]84 号, 2021 年 9 月 28 日);

(39) 《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏府办[2021]275 号, 2021 年 12 月 30 日);

(40) 《关于印发江苏省“十四五”工业绿色发展等规划的通知》(苏工信综合[2021]409 号);

(41) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022 年修订)》(2022 年 10 月 19 日起施行);

(42) 《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》(苏政办发[2022]78 号, 2022 年 11 月 13 日);

(43) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号, 2022 年 12 月 6 日);

(44) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71 号, 2023 年 5 月 15 日);

(45) 《江苏省生态环境保护公众参与办法》(苏环规[2023]2 号, 2024 年 2 月 1 日实施)

(46) 《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(2023 年 5 月 18 日);

(47) 《关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动方案的通知》(苏环发[2023]5 号);

(48) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327 号);

(49) 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16号);

(50) 《关于印发<加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见>的通知》(苏环办字〔2024〕71号);

(51) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤[2018]122号)。

(52) 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》(环固体〔2022〕17号)

2.1.2 产业政策与行业管理规定

(1) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》;

(2) 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录(2024年本)》

(3) 《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2024年版);

(4) 《鼓励外商投资产业目录》(2022年版);

(5) 《市场准入负面清单(2022年版)》;

(6) 《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022年版);

(7) 《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》。

2.1.3 环境影响评价技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021);

(5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(6) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);

(7) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(8) 《环境影响评价技术导则—生态环境》(HJ 19-2022);

(9) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);

(10) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);

(11) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);

(12) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号);

(13) 《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019);

(14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)

(15) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);

(16) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);

- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (18) 《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)。
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ984-2018);
- (20) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020);
- (21) 《工业企业土壤和地下水执行监测技术指南（试行）》(HJ1209-2021)；

2.1.4 建设项目有关文件

- (1) 《江苏省投资项目备案证》;
- (2) 《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见;
- (3) 泰科电子（苏州）有限公司提供的其他相关资料。

2.2 评价因子和评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，识别结果详见表 2.2-1。土壤环境影响类别与影响途径见表 2.2-2。

表 2.2-1 环境影响识别表

影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水		-1S												
	施工扬尘	-1S												-1S	-1S
	施工噪声					-2S								-1S	-1S
	施工废渣		-1S		-1S										
运行期	废水排放		-1L					-1L	-1L	-1L					
	废气排放	-2L					-1L			-1L		-1L		-1S	-1S
	噪声排放					-1L									
	固体废物						-1L							-1L	-1L
	事故风险	-2S	-2S									-1S		-1S	
服务	废水排放		-1S												

影响因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
期满后	废气排放	-1S													
	固体废物						-1S								
	事故风险														

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“1”、“2”、“3”数值分别表示轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

表 2.2-2 土壤环境影响识别表

不同时期	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运行期	√	/	/	/
服务期满	/	/	/	/

注：本项目建设期较短，不考虑土壤影响。

2.2.2 环境影响因子筛选

根据项目所在地区环境特征，结合本项目对环境的影响因子识别，确定本项目的
环境评价因子，见表 2.2-3。土壤环境影响源及影响因子识别见表 2.2-4。

表 2.2-3 评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、硫酸、非甲烷总烃	硫酸雾、氰化氢、非甲烷总烃	非甲烷总烃
地表水环境	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	/	/
地下水环境	井坐标及水位标高、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、总硬度、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总镍、总银、总铜	氰化物	/
噪声	环境噪声 (等效连续 A 声级)	厂界噪声 (等效连续 A 声级)	/
土壤	pH、铜、镍、铅、汞、砷、铬(六价)、镉、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、	氰化物	/

	1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并蒽、苯并芘、苯并荧蒽、苯并[K]荧蒽、蒽、二苯并蒽、茚并芘、萘、氰化物、石油烃、锡		
固废	/	工业废物	外排量

表 2.2-4 土壤影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
排气筒	表面处理	大气沉降	氰化物	氰化物	正常，不敏感
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	/	/	/
		其他	/	/	/

2.2.3 环境评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量

项目所在地区环境空气功能为二类区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准，硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D，甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体标准见表 2.2-5。

表 2.2-5 环境空气质量执行标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/Nm ³)	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
硫酸	1 小时平均	300	《环境影响评价技术导则 大气

	日均值	100	环境》(HJ2.2-2018)附录 D
TVOC	8 小时平均	600	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量

本项目纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, SS 采用水利部的标准《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中四级标准, 执行标准见表 2.2-6。

表 2.2-6 地表水环境质量执行标准

项目	标准值 (mg/L)	备注
水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 ≤ 1 周平均最大温降 ≤ 2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 IV类
pH 值 (无量纲)	6~9	
溶解氧	≥ 3	
高锰酸盐指数	≤ 10	
化学需氧量 (COD)	≤ 30	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤ 6	
氨氮(NH ₃ -N)	≤ 1.5	
总磷 (以 P 计)	≤ 0.3	
总氮(湖、库,以 N 计)	≤ 1.5	
铜	≤ 1.0	
锌	≤ 2.0	
氟化物 (以 F-计)	≤ 1.5	
硒	≤ 0.02	
砷	≤ 0.1	
汞	≤ 0.001	
镉	≤ 0.005	
铬 (六价)	≤ 0.05	
铅	≤ 0.05	
氰化物	≤ 0.2	
挥发酚	≤ 0.01	
石油类	≤ 0.5	
阴离子表面活性剂	≤ 0.3	
硫化物	≤ 0.5	
粪大肠杆菌 (个/L)	≤ 20000	
SS	60	《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 表 3.0.1-1 中四级

(3) 声环境质量

项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,详见表2.2-7。

表 2.2-7 声环境质量标准

声环境功能区类别	时段 dB(A)		备注
	昼间	夜间	
3类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1

(4) 地下水环境质量

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的水质标准。具体限值见表2.2-8。

表 2.2-8 地下水质量标准

指标	标准限值 (mg/L)				
	I类	II类	III类	IV类	V类
pH(无量纲)	6.5~8.5			5.5~6.5,8.5~9	<5.5,>9
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
高锰酸盐指数	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.8
挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
银	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10

(5) 土壤环境质量

项目所在地土壤污染物基本项目执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)表1中筛选值第二类用地标准筛选值,石油烃和氰化物执行

表 2 中筛选值第二类用地标准筛选值，银、锡参照执行《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值(试行)》（沪环保防〔2015〕366 号）中非敏感用地相关标准，具体标准值见表 2.2-9。

表 2.2-9 土壤环境质量标准

污染物项目		CAS 编号	筛选值 mg/kg	管制值 mg/kg	备注
重金属	砷	7440-38-2	60	140	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)表 1 第二类用地
	镉	7440-43-9	65	172	
	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78	
	铜	7440-50-8	18000	36000	
	铅	7439-92-1	800	2500	
	汞	7439-97-6	38	82	
	镍	7440-02-0	900	2000	
挥发性有机物	四氯化碳	56-23-5	2.8	36	
	氯仿	67-66-3	0.9	10	
	氯甲烷	74-87-3	37	120	
	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100	
	1,2-二氯乙烷	107-06-0	5	21	
	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200	
	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000	
	反 1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163	
	二氯甲烷	75-09-2	616	2000	
	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47	
	1,1,1,1-四氯乙烷	630-20-6	10	100	
	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50	
	四氯乙烯	127-18-4	53	183	
	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840	
	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15	
	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20	
	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5	
	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3	
	苯	71-43-2	4	40	
	氯苯	108-90-7	270	1000	
	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	
	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200	
	乙苯	100-41-4	28	280	
	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	
	甲苯	108-88-3	1200	1200	
	间二甲苯+对二甲	108-38-3, 106-	570	570	

污染物项目		CAS 编号	筛选值 mg/kg	管制值 mg/kg	备注
	苯	42-3			
	邻二甲苯	95-47-6	640	640	
半挥发性有机物	硝基苯	98-95-3	76	760	
	苯胺	62-53-3	260	663	
	2-氯酚	95-57-8	2256	4500	
	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151	
	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15	
	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151	
	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500	
	蒽	218-01-9	1293	12900	
	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15	
	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151	
	萘	91-20-3	70	700	
石油烃类	石油烃（C10-C40）	/	4500	9000	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)表 2 第二类用地
无机物	氰化物	57-12-5	135	270	
重金属	污染物		敏感用地	非敏感用地	《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值(试行)》(沪环保防〔2015〕366号)
	银		82mg/kg	788mg/kg	
	锡		9831 mg/kg	10000 mg/kg	

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物

本项目表面处理车间有组织的硫酸雾和氰化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5, 无组织的硫酸雾和氰化氢执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3。根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中要求, 排气筒高度不低于 15m, 排放氰化氢气体的排气筒高度不低于 25m。目前排气筒高度符合要求。根据《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 6 要求, 单位产品基准排气量为 $37.3\text{m}^3/\text{m}^2$ (其他镀种)。

本项目燃气锅炉排气筒执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385)表 1 要求, 且需换算成基准氧含量为 3%的条件下的大气污染物排放浓度, 作为达标判定的依据。

注塑车间的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015)及 2024 年修改单, 见表 2.2-10。

厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2, 详见表 2.2-11。

表 2.2-10 废气污染物排放标准

位置	排气筒高度 (m)	污染物名称	有组织			无组织	
			最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源	排放监控浓度限值 (mg/m³)	标准来源
P2-1 (DA006)、P2-2 (DA007)	8	颗粒物	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385) 表 1	/	/
		二氧化硫	35	/		/	/
		氮氧化物	50	/		/	/
		烟气黑度	林格曼烟度<1 级			/	/
P3 (DA002)	25	非甲烷总烃	60	3.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
		氰化氢	0.5	/	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5	0.024	
P4 (DA001)	15	非甲烷总烃	60	3.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	4.0	
		硫酸雾	30	/	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5	0.3	
P5(DA003) P6(DA005) P7(DA004)	15	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572—2015) 及 2024 年修改单	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572—2015) 及 2024 年修改单

表 2.2-11 厂区内无组织非甲烷总烃废气污染物排放标准

污染物项目	限值含义	排放限制 mg/m ³	标准来源
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	监控点处任意一次浓度值	20	

（2）水污染物

本项目产生的废水处理后回用不外排。

厂区总排口仅排生活废水，执行污水处理厂接管标准，表面处理车间的废水经处理后全部回用，车间或生产设施废水排放口的总镍和总银执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准，单位产品基准排水量为 250L/m²；

污水厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施意见》附件 1 苏州特别排放限制标准，未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。详见表 2.2-12。

表 2.2-12 水污染物排放标准

排放口位置	执行标准	执行时间	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
车间或生产设施废水排放口	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）	建厂以来	表 3	总镍	mg/L	0.1
				总银	mg/L	0.1
厂排口	园区第一污水处理厂接管标准	建厂以来	表 1	pH	/	6~9
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				氨氮	mg/L	45
				总磷	mg/L	8
污水厂排口	《苏州市特别排放限值标准》	2021 年 1 月 1 日起	表 2 标准	COD	mg/L	30
				氨氮	mg/L	1.5（3）*
				总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2002)	建厂以来	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
				SS	mg/L	10

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为 12℃时的控制指标。

本项目新增废水经废水处理设施处理后回用至纯水制备，制备的纯水用于工艺生产，用于工艺生产的水质电导率要求≤100us/cm²，浓水用于地面冲洗，项目回用水水质浓度执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中工艺与产品用水要求的水质标准，详见表 2.2-13。

表 2.2-13 回用水水质标准（mg/L）

pH（无量纲）	色度（度）	浊度（NTU）	BOD	COD	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	石油类	溶解性总固体	电导率（us/cm ² ）
6.0-9.0	≤20	≤5	10	50	5	0.5	0.5	1.0	≤1000	100
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）										企业要求

（3）噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体见表 2.2-14。运营期本项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，具体排放限值见表 2.2-15。

表 2.2-14 建筑施工场界环境噪声排放标准

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1	dB（A）	70	55

表 2.2-15 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准	dB（A）	65	55

（4）固废

本项目所产生的一般工业固体废物在厂内暂存，贮存过程须满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 大气环境影响评价工作等级和评价范围

2.3.1.1 大气环境评价等级判断

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价等级判定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据估算结果，正常工况下项目污染源最大占标率为 5.35%，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，详见表 2.3-2，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{Max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{Max} < 10\%$
三级	$P_{Max} < 1\%$

2.3.1.2 大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目环境影响评价范围边长取 5km。本项目大气环境影响评价范围是以项目为中心的边长 5km 范围

内。评价范围见图 2.5-1。

2.3.2 地表水环境影响评价工作等级和评价范围

2.3.2.1 地表水环境评价等级判断

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级判定，详见表 2.3-2，本项目不新增生活污水，新增的生产废水经厂内污水处理设施处理后回用至生产，不外排，故地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 2.3-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

2.3.2.2 地表水环境评价范围和评价时期

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价的范围要符合①应满足其依托的污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。三级 B 评价的评价时期不做考虑。

2.3.3 声环境影响评价工作等级和评价范围

2.3.3.1 声环境评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作等级，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类区，且受影响人数变化不大，故本项目声环境影响评价工作等级为三级评价。

2.3.3.2 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价范围和基本要求，根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标，本项目声环境影响评价范围以厂房边界向外 200 米。评价范围见图 2.3-2。

2.3.4 地下水环境影响评价工作等级和评价范围

2.3.4.1 地下水环境评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 6.2 评价工作等级划

分，根据附录 A，本项目属于“73、汽车、摩托车制造，有电镀或喷漆工艺的零部件生产-报告书”，属于 III 类地下水环境影响评价项目类别；对照导则地下水环境敏感程度分级，详见表 2.3-3，通过现场调查，评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，本项目地下水环境敏感程度判为“不敏感”。综上，对照导则的评价工作等级分级表，见表 2.3-4，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级评价。

表 2.3-3 地下水环境敏感程度分级

敏感程度	项目场地的地下水环境特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

表 2.3-4 评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	二
不敏感	二	三	三

2.3.4.2 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 8.2 调查评价范围的表 3，本项目地下水环境影响评价范围以项目的为中心的 6km² 范围内。

2.3.5 土壤环境影响评价工作等级和评价范围

2.3.5.1 土壤环境评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—有电镀工艺的，金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的；有钝化工艺热镀锌”，属于 I 类土壤环境影响评价项目类别；建设项目占地面积 67588.91m²，属于中型占地规模；通过现场调查，建设项目位于苏州工业园区胜浦街道启明路 88 号，周边 1km 范围内有居民区（悦东区、明日之星、中新领袖天地），对照导则中环境敏感程度分级，土壤环境敏感程度为“敏感”，详见表 2.3-5。

综上，对照导则的评价工作等级划分表，见表 2.3-6，本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

表 2.3-5 土壤污染影响型敏感程度分级

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.3-6 土壤污染影响型评价工作等级划分表

敏感度 评价工作等级 占地规模	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	三级	三级
注：“一”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

2.3.5.2 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）中 7.2 调查评价范围的表 5，本项目土壤环境影响评价范围以项目地为中心的 1km 范围内。评价范围见图 2.3-2。

2.3.6 环境风险影响评价工作等级和评价范围

2.3.6.1 环境风险评价等级判断

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中建设项目环境风险潜势划分。

首先定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），然后按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）进行判定。其次分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，按附录 D 判断建设项目各要素环境敏感程度（E），取各要素等级的相对高值。各要素判定过程详见 3.5.1 章节。

最后根据 P 和 E 的级别对照表 2 划分环境风险潜势。

表 2.3-6 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据工程分析可知，本项目环境风险潜势为 II，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判定标准，本项目环境风险评价为三级。

2.3.6.2 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.5 评价范围，确定本项目大气环境风险评价范围为以项目为中心的边长 5km 范围内；地表水环境风险评价范围为污水厂排放口上游 500 米到下游 1500 米；地下水环境风险评价范围以项目的为中心的 6km² 范围内。

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 苏州工业园区总体规划（2012-2030）

根据《苏州工业园区总体规划》（2012-2030），苏州工业园区行政辖区范围土地面积 278km²；规划期限：近期 2012 年~2020 年，远期 2021 年~2030 年。

一、功能定位：以推动高端制造业和现代服务业集聚发展，促进长三角地区产业结构优化升级，提升国际化合作水平为战略出发点，努力将苏州工业园区打造为国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区（中新合作）、江苏东部国际商务中心和苏州现代化生态宜居城区。

二、城区规模：人口规模：至 2020 年，常住人口为 115 万人；至 2030 年，常住人口为 135 万人；用地规模：至 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建设用地约 149.0 平方米；至 2030 年，城市建设用地规模为 177.2 平方公里，人均城市建设用地约 131.3 平方米。

三、空间布局：1、空间布局结构：轴心引领、三湖联动、四区统筹、多片繁荣，规划形成“双核‘十’轴、四区多片”的空间结构。根据图 2.4-2，本项目位于高端制造与国际贸易区。

①双核：湖西 CBD、湖东 CWD 和 BGD 围绕金鸡湖合力发展，形成园区城市核心区。

②“十”轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字型发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

③四区多片：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四区，每区结合功能又划分为若干片区。

四、总体目标：探索转型升级、内涵发展的新路径，建设经济、管理、文化、社会、生态发展水平全面协调现代化的新城区。

至 2020 年，优化提升既有基础，发掘存量资源潜力，积累自主创新资本，稳中求进，为苏南现代化示范区建设先导先行。力争全面达到国际先进水平，其中，生态建设等部分指标达到国际领先水平。

至 2030 年，主要发展指标全面达到国际领先水平，建成产业高端、文化繁荣、居民富足、环境优美的现代化新城区。

五、产业发展方向

制造业发展引导：优化发展电子信息、装备制造业等主导产业；进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。同时，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业，并逐步实施空间转移。

1、主导产业

（1）电子信息

采取存量优化和增量提升的发展路径，挖掘现有企业潜力，着力在技术尖端化、工艺先进化和产品高端化等方面实现突破。积极引进产业链前端项目，以增量提升优化存量。

推进制造向服务延伸、引导价值链升级。鼓励企业拓展和增强研发设计、营销和物流等功能，并积极发展投资、管理等总部职能。有序引导部分低附加值加工装配企业梯度转移，为产业升级腾出新空间。引导企业主动开发和引进新的技术和新的产品，积极培育行业中的新兴产业，提高产业可持续发展能力。

（2）装备制造

通过政策引导，支持企业建立研发中心或区域功能总部；引导企业投向高端制造业、高技术服务业、研发环节等创新领域，支持和督导企业加强创新资源配置、更新产业技术能级、向产业链高端延伸、降低资源能耗。有选择性地引进并培育具备产业前瞻性、技术引领性、拥有自主知识产权、受国家政策鼓励、市场发展前景广阔的创新型内资科技企业，形成一批细分市场占有率高、在国内具有较强影响力的知名品牌。

2、战略性新兴产业

（1）生物医药

引导自主品牌企业发展，逐步完善项目的产业化途径，对于研发、生产一体化企业，应努力配合其适度的用地需求，鼓励扎根发展；对于由于环保等因素不能直接在园区生产的企业，鼓励其到周边地区开展制造外设等协作模式。

（2）纳米技术

完善产业支撑环境，促进生物纳米园、纳米孵化基地为代表的初创企业培育基地发展，以苏相合作区为依托建设纳米应用产业基地。扶持重点企业规模发展，根据其

发展中的个性化需求给予针对性扶持，加快重点企业成长步伐。鼓励有条件的企业重组兼并，推动龙头企业扩张成长的同时，带动关联企业的整体发展和提升。

（2）云计算

重点培育和壮大高端芯片制造、新一代智能设备制造、关键器件及模块制造等行业，形成规模化和集群化发展；通过产业服务平台加强与文化创意、信息服务、移动互联网等相关产业的融合发展，打造云计算特色产业基地。本项目属于“C3670 汽车零部件及配件制造行业”，符合工业园区的产业发展导向。

六、交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约 80km。

七、公用工程

1、供水：

1998 年 1 月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及 WHO1993 年饮用水的标准。

2、排水：

园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入苏州工业园区第一污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

3、水处理：

园区范围规划污水处理总规模 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 50 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 30 万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖。

其中，第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑街道区域、唯亭街道区域、跨塘街道区域、胜浦街道区域、新发展东片及南片区等七个片区。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的街道和开发区。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

本项目位于苏州工业园区出口加工区 B 区启明路 88 号，污水接管至园区第一污水处理厂，目前，项目所在地污水管网已铺设完毕。

4、供电：

园区的电力供应有多个来源，通过华东电网和一些专线向园区供电。高压电经由园区内的数座变电站降压后供用户使用。多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险。

5、供热：

园区鼓励投资商使用集中供热，为此规划并建设了高标准的集中供热厂。有助于改善并美化中新苏州工业园区的环境、并提高基础设施的档次。

八、区域现有基础设施概况

园区经过多年的建设发展，给水、排水、供电、供热、供气等基础设施配套完善，实现了污水集中处理、集中供热、危险废物集中处理处置。

1、给水工程现状

园区现状由星港街水厂供水，该水厂已建成的一期和二期工程总供水能力为 45 万 m³/d，水源为太湖，现状平均日供水量约 33 万 m³，供水范围为整个园区。

作为园区第二水源的阳澄湖水厂，一期工程 20 万 m³/d 已建成调试，水源为阳澄湖。该水厂正式投入运营后，园区可实现双水源供水。

2、排水工程现状

园区排水实行雨污分流制，但是车坊等老镇区内的排水体制基本仍为雨污合流制。园区已建成 2 座污水处理厂，实行并网收水，污水处理总规模为 50 万 m³/d。在园区已开发区域，污水管线沿道路敷设并已实现 100%覆盖。

3、供热工程现状

园区集中供热的热负荷以工业用热为主，还有部分公建用热。园区内已建成集中供热热源 5 座，见表 2.4-1，区内原有燃煤小锅炉现已全部淘汰。

表 2.4-1 园区现状集中供热和供电

编号	名称	位置	供热范围	规划规模	编号
1	蓝天第一热源厂	苏桐路以南	金鸡湖以西地区	40 t/h	天然气
2	北部燃机	娄江大道以北	园区一、二区和唯亭地区	200 t/h	天然气
3	蓝天热电	星龙街以西/桑田岛	园区三区和胜浦地区	238 t/h	天然气
4	东吴热电	车郭路以南	科教创新区	130t/h	煤、污泥

4、供电工程现状

园区现已形成以 500kV 车坊为中心，本地电厂为支撑（表 2.6-1），220kV 双环网为主干网架的电网络局。园区现已建成：500kV 变电站 1 座，主变 3 台，变电容量 3000 兆伏安；220kV 变电站 6 座，主变 15 台，变电容量 3000 兆伏安；110kV 变电站

25 座，主变 51 台，变电容量 3100 兆伏安。

5、燃气工程现状

园区天然气气源为“西气东输”和“西气东输二线”长输管道，通过苏州天然气管网公司建设的高压管网为园区供气。园区现已建成港华、胜浦和唯亭 3 座高中压调压站，以及 2 座中中压调压站；与唯亭高中压调压站同址建有一座 LNG 储配站，设有 8 个 150 立方米 LNG 储罐，气化能力 1 万标立方米/小时，作为应急气源和用于冬季高峰补气。

6、环卫工程现状

园区生活垃圾经区内转运站收集后，送苏州市七子山生活垃圾处置设施进行焚烧或填埋处理，生活垃圾无害化处理率 100%。区内共有生活垃圾压缩转运站 10 座，均为小型转运站，以水平推压式为主，处理规模为 20~130 吨/日，总转运规模达 630 吨/日，转运规模基本可以满足现状需求；区内还建有 4 座无压缩设备的中转站（高滨路中转站、商业街中转站、老镇区中转站、亭南中转站，均位于唯亭镇），服务范围内的生活垃圾经该类中转站再转运至附近的生活垃圾压缩转运站。

7、危险废物处置设施现状

园区内已建成并投运的危险废物处置单位见表 2.4-2。

表 2.4-2 园区危险废物处置单位建设现状

序号	企业名称	许可证编号	经营地址	处理类别	核准经营数量 (t/a)
1	苏州瑞环化工有限公司	JSSZ0500OOD040-6	苏州工业园区银胜路 86 号	HW40 含醚废物（限 261-072-40 含醚废液）	150
				处置、利用 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限 900-401-06、900-402-06、900-404-06 废液）	36540
2	美加金属环保科技有限公司（苏州）有限公司	JSSZ0500OOD028-1	苏州工业园区娄葑东区金田路 8 号	含【感光材料废物（HW16）、含锌废物（HW23）、含铅废物（HW31）、含镍废物（废触媒，HW46）的金属固体废物	900
				废线路板及边角料（HW49）	3100
3	佳龙环保科技有限公司（苏州）有限公司	JSSZ0500OOD059-1	苏州工业园区东富路 37 号	废线路板及边角料（900-045-49）	4000
				废定影液（HW16）、表面处理废液（HW17）、含贵金属的酸性或碱性废液（HW34、HW35）、含贵金属的无机氰化物废液（HW33）	500
4	苏州鑫达资源再生利用有限公司	JSSZ0500OOD026-3	苏州工业园区唯亭科技园金陵东路 9 号	废线路板边角料（HW49）（其中含金废线路板及边角料 1000 吨/年，不含金废线路板及边角料 9000 吨/年）	10000
				含铜水处理污泥（HW22）（限苏州市）	12000

序号	企业名称	许可证编号	经营地址	处理类别	核准经营数量 (t/a)
5	中新和顺环保（江苏）有限公司（原江苏和顺环保有限公司）	JSSZ0500OOD006-6	苏州工业园区胜浦镇澄浦路18号	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物(仅 900-401-06、900-402-06、900-404-06 低浓度废液)	15000
				HIW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	20000
				HW17 表面处理废物(仅 336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-101-17 的废液)	15800
				HW21 含铬废物(仅 261-137-21、261-138-21、336-100-21 的废液)	300
				HW22 含铜废物(仅 304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22 的废液)	12520
				HW31 含铅废物(仅 398-052-31、900-052-31、900-025-31 的废液)	200
				HIW46 含镍废物(仅 261-087-46 的废液)	
				HW32 无机氟化物废物(仅 900-026-32 含氟废液)	2500
				HW34 废酸	25000
				HW35 废碱	10000
				HW46 含镍废物（仅 261-087-46 的废液）	200
		JSSZ0500OOC090-4	苏州工业园区胜浦镇澄浦路18号	收集、贮存 HW02、HW03（仅 900-002-03）、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08（除 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、215-011-08、251-012-08 外）、HW09、HW10、HW11、HW12、HW13、HW14（仅 900-017-14）、HW16、HW17、HW18、HW21（除 193-001-21、193-002-21 外）、HW22、HW23、HW24、HW26（仅 384-002-26）、HW29（除 072-002-29、091-003-29、092-002-29 外）、HW31（仅 304-002-31、397-052-31、243-001-31、421-001-31、900-025-31）、HW32（仅 900-026-32）、HW33（除 092-003-33 外）、HW34、HW35、HW36（除 109-001-36 外）、HW37、HW38（除 261-064-38、261-065-38 外）、HW39、HW40、HW45、HW46、HW47、HW48（除 091-001-48、091-002-48 外）、HW49、HW50（除 251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50 外）（限苏州市范围内年产 10 吨以下的企事业单位；科研院所、高等学校、各类检测机构；机动车维修机构、加油站等单位，不得接收反应性危险废物、剧毒化学品废物）	5000
6	苏州惠苏	JSSZ050	苏州工业	收集、贮存 HW31 含铅废物（仅 900-052-31	30000

序号	企业名称	许可证编号	经营地址	处理类别	核准经营数量 (t/a)
	再生资源利用有限公司	0OOD009-2	园区胜浦澄浦路 11 号 D 幢	废铅蓄电池)	
				HW29 含汞废物（仅 900-023-29 废含汞灯管）	260
		SZ320508OW001-1		仅限机动车维修过程中产生的废矿物油（HW08）	3000
7	中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司	JS0571OOI577	苏州工业园区界浦路西、沪宁高速南、出口加工区 B 区西北侧地块	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-101-17），废酸（HW34，仅限 251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-304-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34），废碱（HW35，仅限 251-015-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-053-49（不包括含汞废物）、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）	30000

目前, 80 平方公里的中新合作开发区基础设施建设基本完成, 全面达到 “九通一平” 的标准。

综上, 本项目位于高端制造与国际与国际贸易区, 属于 “C3670 汽车零部件及配件制造行业”, 作为园区主导产业, 符合工业园区的产业定位。本项目不新增用地, 现有厂区用地性质为工业用地, 项目周边均为工业企业, 项目的实施无征地拆迁和移民安置, 符合用地规划的要求。项目所在地基础设施建设完备, 污水管网已建设完毕,

满足雨污水接管条件，区域基础设施建设可满足本项目需求。因此，本项目符合《苏州工业园区总体规划》(2012-2030)的相关要求。



图 2.4-2 苏州工业园区空间结构规划图

2.4.2 环境功能区划

(1) 水环境功能区划分

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》的划分，项目地附近水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水域功能区标准。

(2) 环境空气质量功能区划分

根据环境空气功能区分，项目所在地区环境空气功能为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）声环境功能区划分

根据声环境功能规划，项目所在地为3类声环境功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。

2.5 主要环境保护目标

项目位于苏州工业园区胜浦街道启明路88号，主要环境保护目标为评价范围内的环境空气保护目标，水环境保护目标，声环境敏感目标，地下水环境保护目标、环境风险保护目标和土壤环境保护目标。

2.5.1 环境空气保护目标调查

环境空气保护目标是以项目为中心5km边长范围内的一类区的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，二类区中居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

经实地调查，项目为中心5km边长范围内的环境空气保护目标主要为居住区。环境空气保护目标调查结果如表2.5-1所示。评价范围和敏感目标分布详见附图2.5-1。

表 2.5-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
亭南新村	-2130	1118	居民	3500人	二类	西北	2386
时尚舞台	-750	10	职工	600人	二类	西北	595
悦东区	-968	85	居民	500人	二类	西北	744
明日之星	-459	-431	居民	800人	二类	西南	520
中新领袖天地	0	-350	居民	1500人	二类	西南	366

注：原点是本项目所在地。

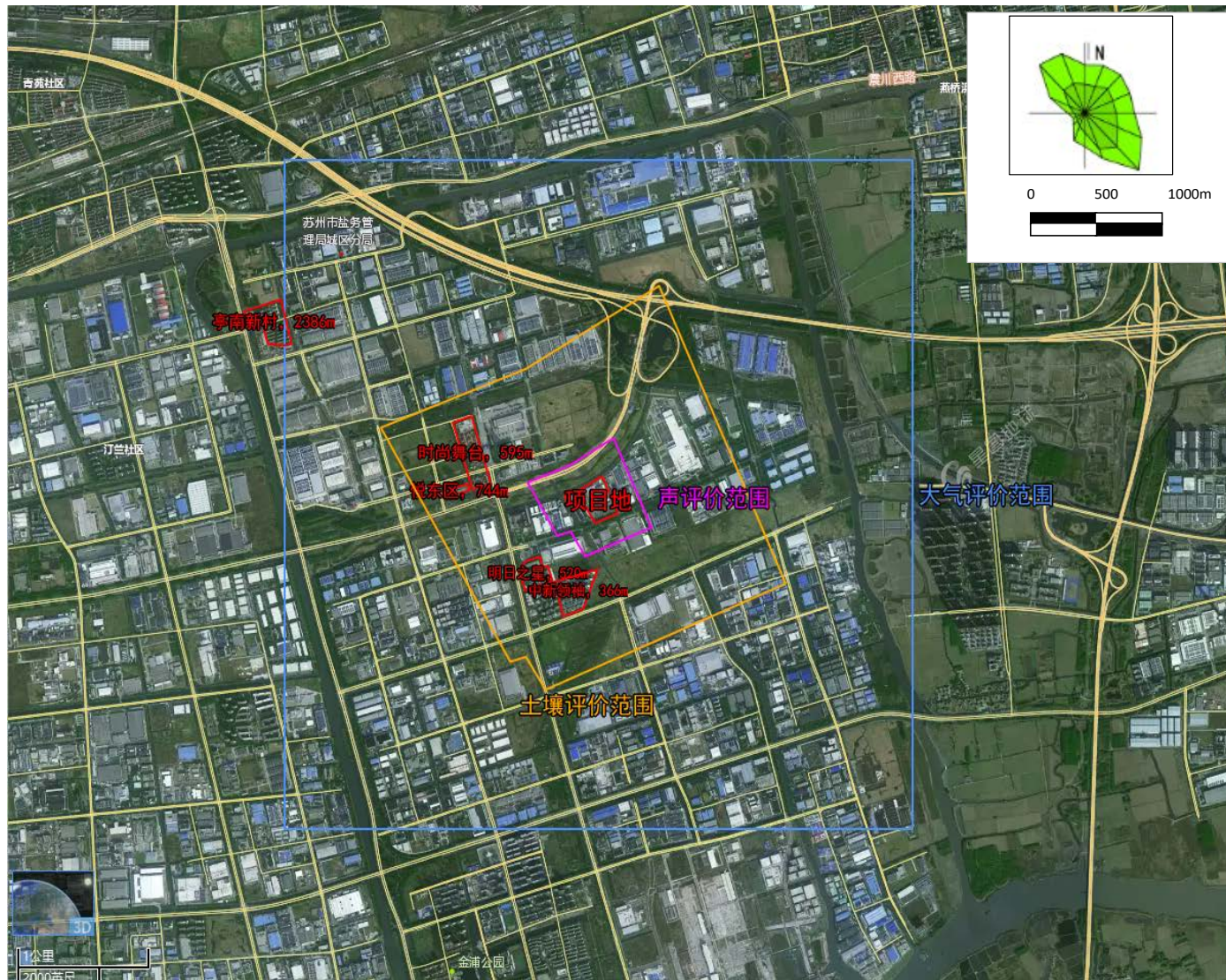


图 2.5-1 大气环境保护目标分布

2.5.2 地表水保护目标调查

地表水环境保护目标是饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及各种水产种质资源保护区等。

经实地调查，项目水环境评价范围内不存在饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及各种水产种质资源保护区等。地表水环境保护目标调查结果如表 2.5-2。

表 2.5-2 项目周围环境保护目标

环境要素	环境保护对象	相对污水厂排口				规模	相对本项目	水力联系	环境功能
		方位	距离(m)	坐标/m					
				X	Y				
水环境	吴淞江	南	0	0	0	中河	南，4300	污水厂受纳水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅳ类标准
	小河	东	197	120	155	小河	东，420	雨水受体	
	小河	西	1780	-1100	1400	小河	西，135	雨水受体	

注：与建设项目坐标是以项目地中心为原点，与排放口坐标是以污水厂排口为原点。

2.5.3 声保护目标调查

声环境敏感目标是企业场界外 200 米范围内的医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。

经实地调查，项目声环境评价范围内均为工业企业或道路，不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。声环境保护目标见表 2.5-3。

表 2.5-3 项目周围声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
1	厂界外 1-200m	/	/	0	1m	四周	3 类	声评价范围内不存在需要保持安静的建筑物

2.5.4 地下水保护目标调查

地下水环境保护目标是企业 6km² 范围内的潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

经调查，项目地下水评价范围内不存在地下水环境保护目标。

2.5.5 土壤保护目标调查

土壤环境保护目标是企业为中心的 1km 范围内受人为活动影响的、与土壤环境相关的敏感区或对象。

经实地调查，建设项目评价范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤敏感目标。

表 2.4.2-4 土壤、地下水环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
土壤环境	明日之星	居民	二类	西南	520
	中新领袖天地	居民	二类	西南	366
地下水环境	/	评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地			

2.5.6 生态保护目标调查

经实地调查，项目所在工业园区内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

表 2.5-4 项目周围生态环境保护目标

环境要素	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
			相对本项目位置	相对本项目距离	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
生态环境	阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	项目北	3.2km	/	68.20	68.20
	独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西	12.4km	/	9.08	9.08
	金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西北	11.3km	/	6.77	6.77
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	项目西北	5.6km	/	/	28.31

注：以项目地中心为原点。

3 建设项目工程分析

3.1.现有项目概况及工程分析

3.1.1 现有项目基本情况

泰科电子（苏州）有限公司成立于 2004 年，现位于苏州工业园区胜浦街道启明路 88 号（东经 120.8327°；北纬 31.3400°），企业西侧为哈塔达电子有限公司，东侧为索诺瓦听力有限公司和优利康听力技术公司，南侧为莹特丽化妆品(苏州)有限公司，北侧隔小河、空地为道路。

企业主要产品为注塑件、端子及连接件的生产。产品用于汽车电子设备系统。

企业目前拥有员工 1641 人，年工作 330 天，实行三班 24 小时制度。

企业自成立来共计 14 期建设项目并已完成验收，企业已取得排污许可证，编号 913205947682769019001C。历次环保手续见表 3.1-1。

表 3.1-1 历次环保手续

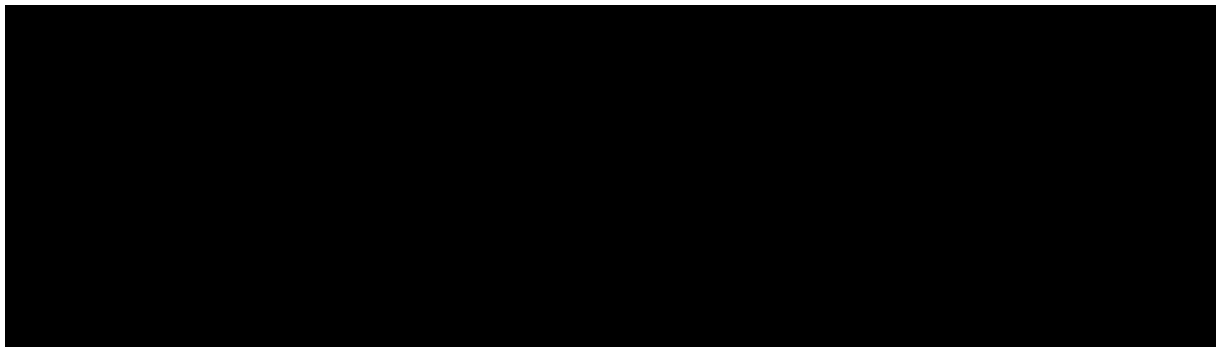
序号	项目名称	类型	项目内容	审批文号及时间	验收情况
1	泰科电子（苏州）有限公司	报告表	塑料连接器、金属端子的注塑、冲压及组装，年组装接插件 20000K 个/a	档案编号 000329700，2004 年 10 月 29 日	2005 年 7 月 7 日通过园区环保局的验收（档案编号 0000782）
2	泰科电子（苏州）有限公司搬迁扩建项目	报告表	塑料连接器、金属端子的注塑、冲压及组装，年组装接插件 35000K 个/a	档案编号 000351000，2004 年 12 月 14 日	2006 年 5 月 24 日通过园区环保局的验收（档案编号 0001245）
3	泰科电子（苏州）有限公司增建焊接组装项目	报告表	增建焊接组装工序	档案编号 000504200，2005 年 11 月 11 日	2006 年 3 月 10 日通过园区环保局的验收（档案编号 0001175）
4	泰科电子（苏州）有限公司新建食堂项目	报告表	新建食堂	档案编号 000604500，2006 年 6 月 22 日	2006 年 7 月 17 日通过园区环保局的验收（档案编号 0001351）
5	泰科电子（苏州）有限公司二期扩建项目	报告表	在原有铜端子加工及连接器组装基础上增加端子电镀工艺，扩建完成后拥有年产 400250K 个塑料连接器和 7000000K 个端子的生产能力	档案编号 000548400，2006 年 9 月 30 日	2012 年 11 月 30 日通过园区环保局的验收（档案编号 0005237）
6	泰科电子（苏州）有限公司扩建项目	报告表	增加治具、模具、工件清洗	档案编号 000751700，2007 年 5 月 23 日	2007 年 7 月 17 日通过园区环保局的验收（档案编号 0001952）
7	泰科电子（苏州）有限公司二期工程项目	修编报	污染治理措施专项评价报告（修编），具备年产 400250K 个/a 端子生产能	2011 年 10 月 21 日园区环保局出具环保意	/

	污染治理措施 专项评价报告	告	力，800250K 个/注塑件生产能力，400250K 个/a 连接器生产能力，新增表面处理车间，镀镍 400250K 个/a，镀锡 360225K 个/a，镀金 40025K 个/a	见	
8	泰科电子（苏州）有限公司部分金沉积工艺改为银沉积工艺项目	报告表	生产线改造，部分金沉积线改为银沉积线，减少金沉积端子产能，增加银沉积端子产品。镀金端子减少 30000K 个/a，增加镀银端子 30000K 个/a	档案编号 001775700， 2014 年 5 月 14 日	2015 年 8 月 20 日已取得环保工程验收合格通知书（0007680）
9	泰科电子（苏州）有限公司危险废弃物仓库改建项目	报告表	将已建 221m ² 丙类仓库改造为甲类仓库，用于储存危险化学品及一般杂物	档案编号 001990090， 2015 年 5 月 21 日	2016 年 11 月 22 日通过园区环保局的验收（档案编号 B0000013）
10	泰科电子（苏州）有限公司三期扩建项目	报告表	年产 7000 个模具工件扩建项目，新建仓库 2095m ² 、机加工中心 1500m ² 、粉料间 105m ² ，增加回炉烘烤区。	档案编号 002089200， 2015 年 12 月 10 日	2018 年 12 月 20 日通过验收
11	注塑件产品、连接件产品、端子产品、模具零部件产品生产扩建项目	报告书	新增员工 40 人，扩建模具 2 万个/年，端子 1800000 万个/年，连接件 30000 万个/年，注塑件 40000 万个/年，表面处理端子 1040000 万个/年	档案编号 002220800， 2018 年 4 月 23 日	2019 年 5 月完成一阶段验收（模具 2 万个/年，端子 1800000 万个/年，连接件 30000 万个/年，注塑件 40000 万个/年，表面处理端子 520000 万个/年），2020 年 11 月 7 日完成第二阶段验收，端子镍沉积产能增加 520000 万个/年、锡沉积产能增加 373000 万个。剩余 147000 万个/年锡沉积产能改成银沉积通过验收。
12	泰科电子（苏州）有限公司部分锡沉积端子改为银沉积端子技改项目	报告书	企业拟投资 800 万元，对现有表面处理生产线（共 4 条线，1#线~4#线）中的两条线（2#线、4#线）进行技术改造，新增银沉积槽、预镀槽、剥银槽等设备，将第二层沉积工序的部分锡沉积端子（147000 万个/年）改为银沉积端子，项目建成后，总产能不变。	档案编号 002401400， 2019 年 12 月 3 日	2020 年 11 月 7 日完成企业自主验收，部分锡沉积端子改为银沉积端子，银沉积产能增加 147000 万个/年。
13	泰科电子（苏州）有限公司	报告	对现有表面处理锡沉积进行技术改造，将部分锡沉	档案编号 002451500，	2022 年 1 月 25 日第一阶段通过企业自主验

表 3.1-2 现有项目产品方案

序号	车间名称	产品名称		批复产能 (亿个/年)	验收产能 (亿个/年)	年运行时数 (h)	备注
1	机加工中心	模具工件（自用）		1.5 万个/年	1.5 万个/年	7920	自用，规格 0.018-3t
2	注塑成型车间	注塑件（内用）		12.0025	12.0025	7920	/
3	组装车间	连接件（接插件）		8.2	8.2	7920	外售
4	冲压车间	端子 353 亿个/年	外售	231	231	7920	外售
			内用	120	120		表面处理
				2	2		清洗
5	表面处理车间	端子 120 亿个/年	镍沉积（底层）	120	120	7920	1/2/3/4#
			锡沉积（面层）	62.3	65.3	7920	1/2/3/4#，3 亿个锡沉积改成铜沉积未建
			金沉积（面层）	2.7	2.7	4000	1#
			银沉积（面层）	15	15	7920	2/4#
			银锡沉积（面层）	27	27	7920	3#
			铜沉积（面层）	3	0	/	拟计划 3#，未建
			铋沉积（面层）	10	10	7920	1/3/4#

3.1.2.2 生产工艺



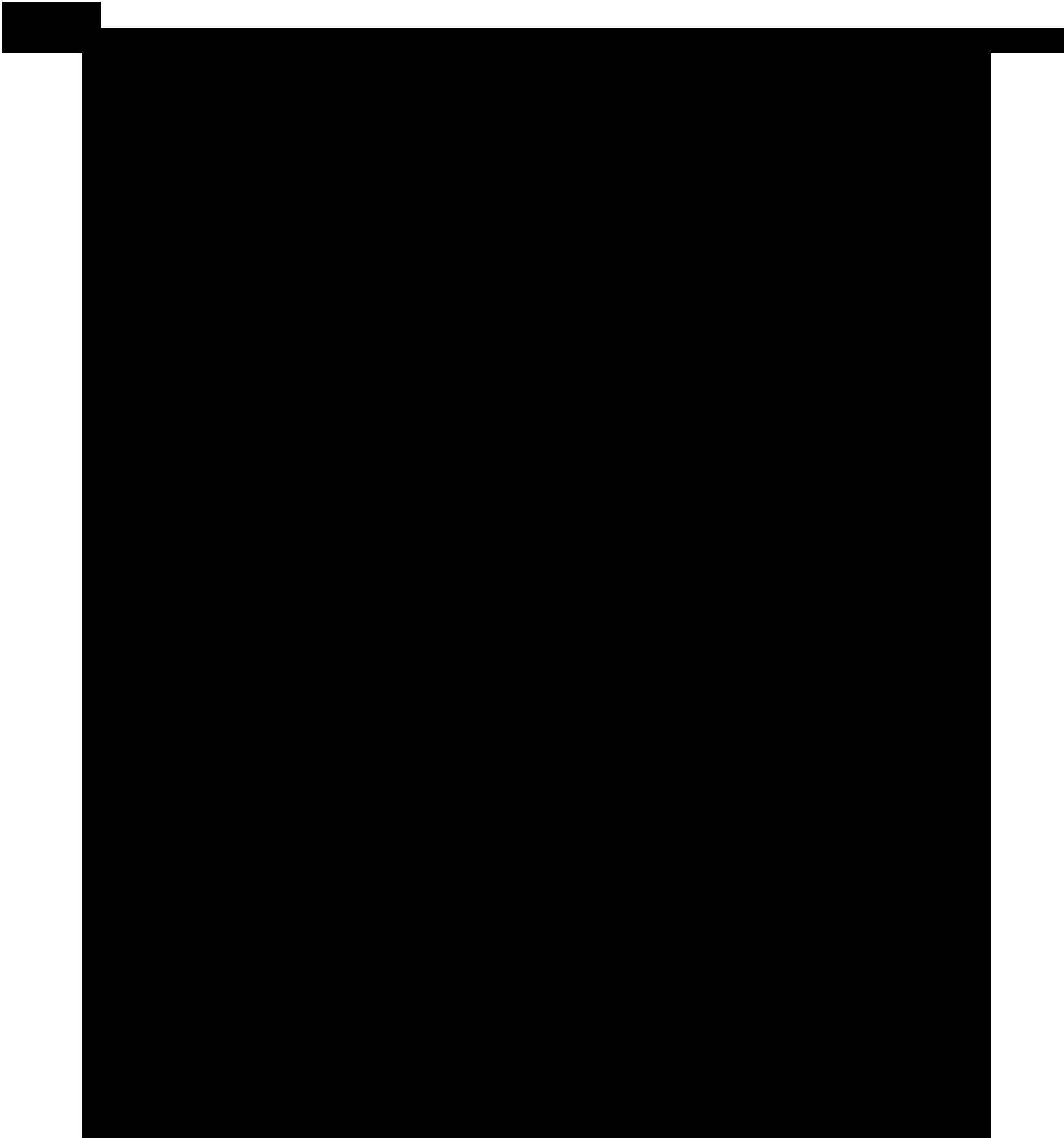
[REDACTED]

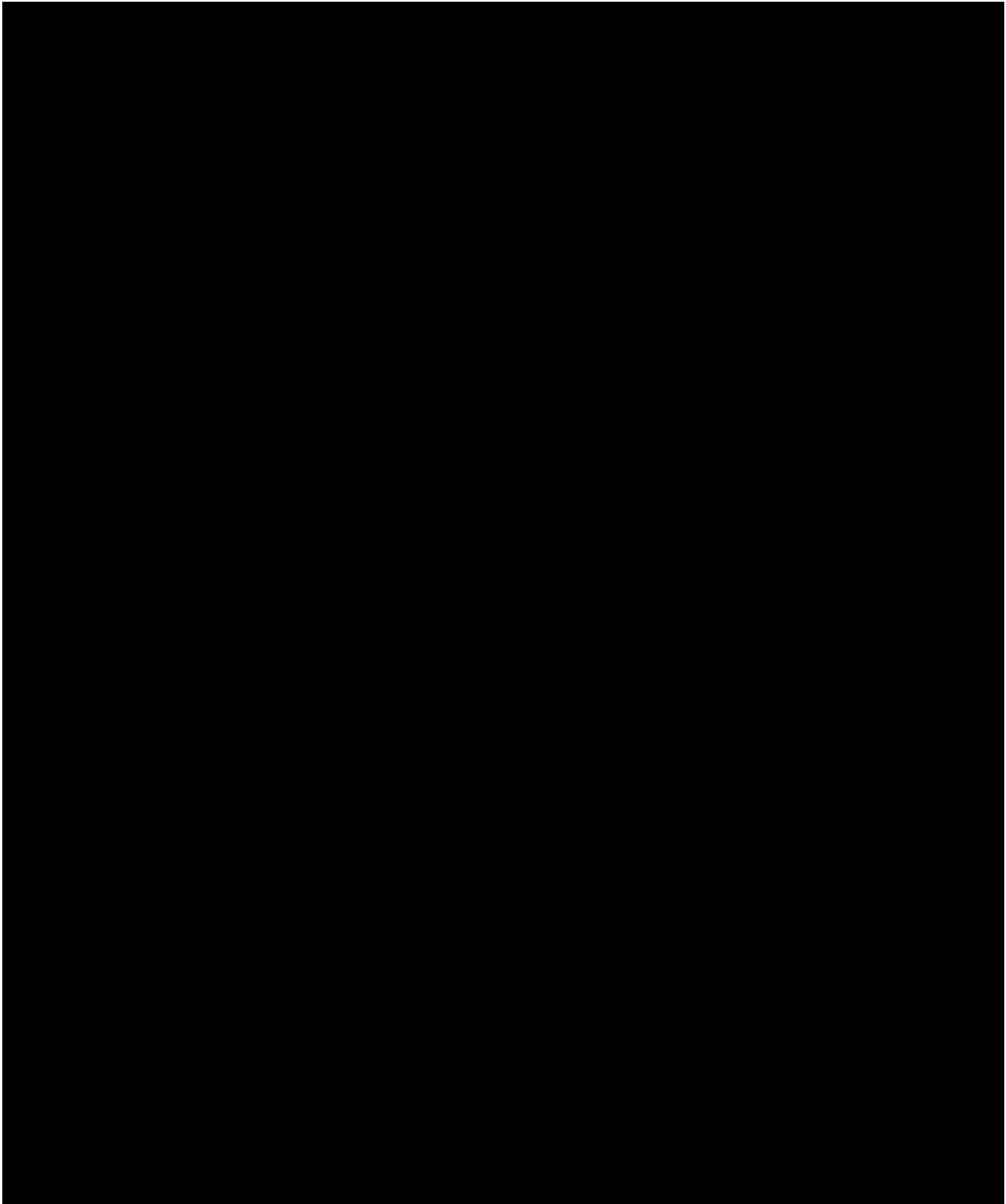
[REDACTED]

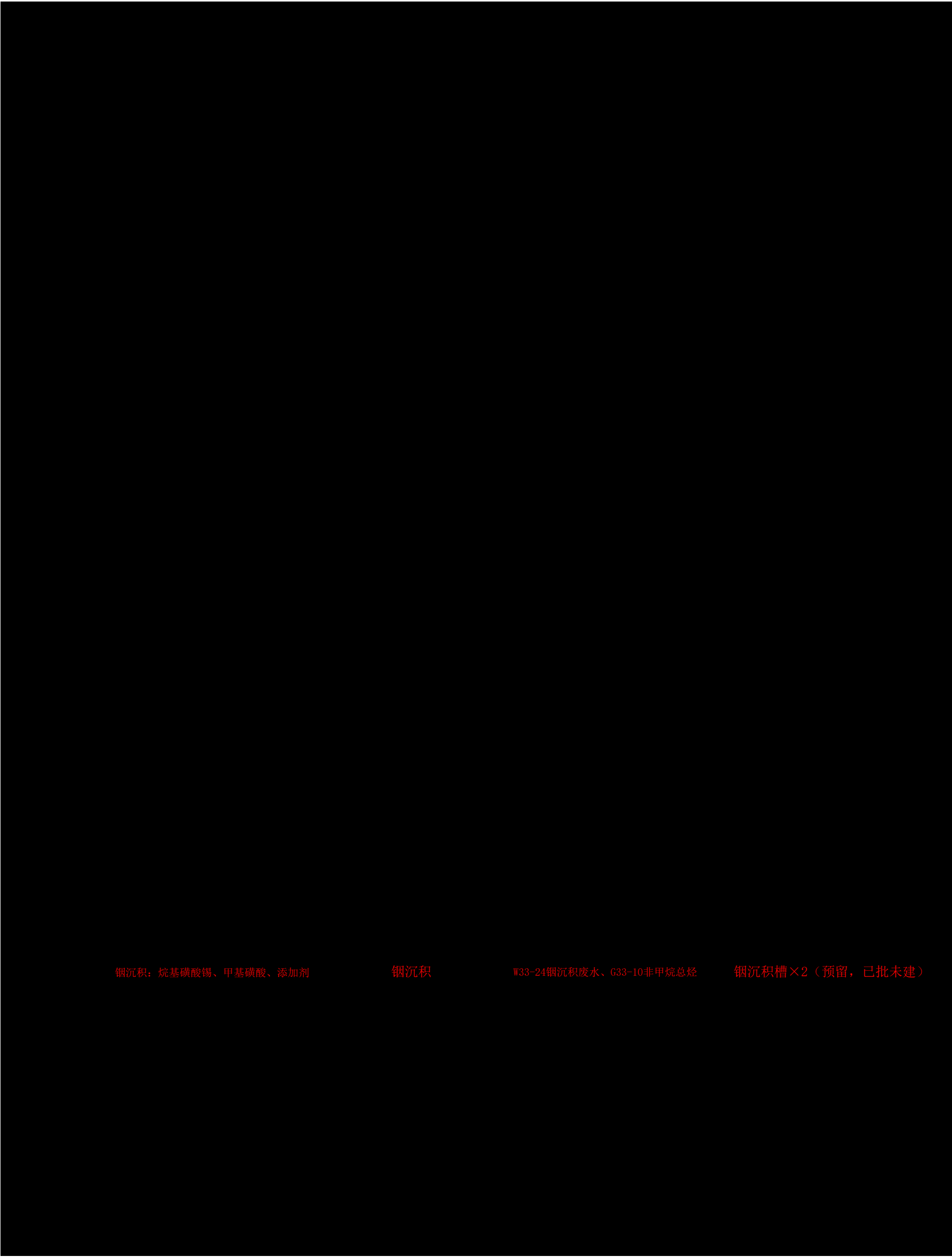
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]





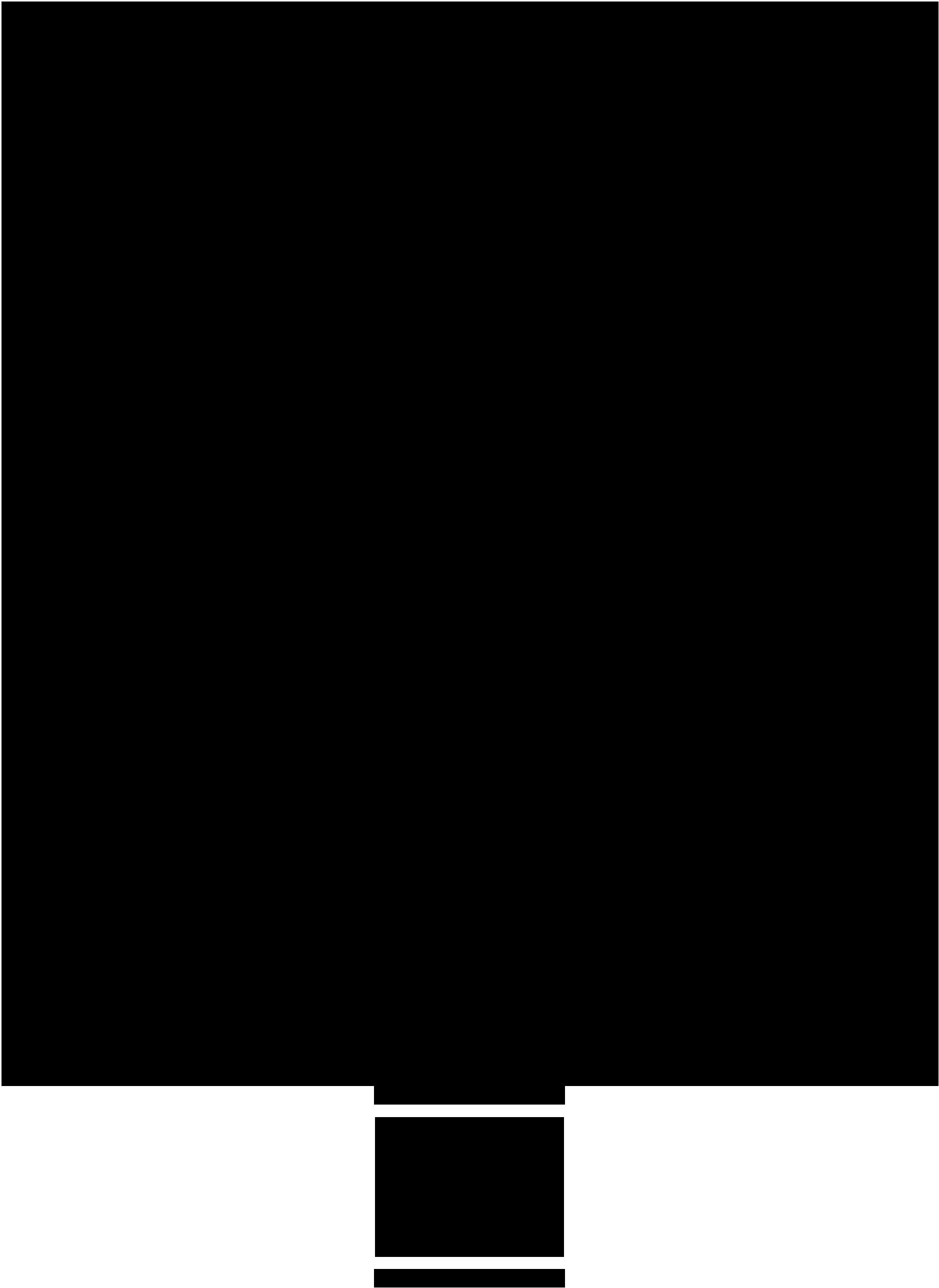


钢沉积：烷基磺酸锡、甲基磺酸、添加剂

钢沉积

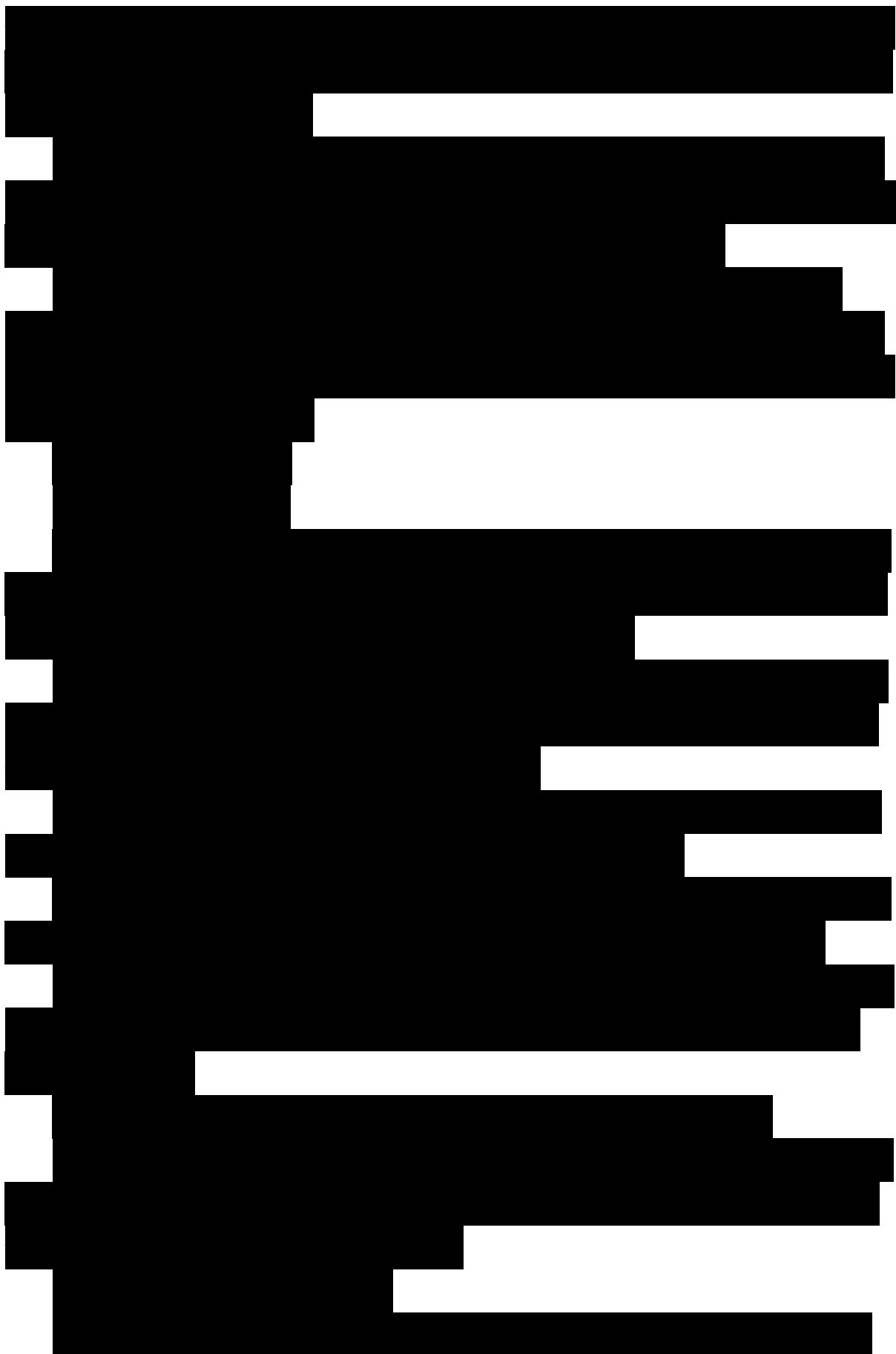
W33-24钢沉积废水、G33-10非甲烷总烃

钢沉积槽×2（预留，已批未建）



[REDACTED]





[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

3.1.3 污染物排放及达标情况

3.1.3.1 废气

1、废气产生及治理情况

①锅炉燃烧废气：天然气经过低氮燃烧装置的燃烧产物 SO₂、NO_x、烟尘，通过 2 根 8m 高的排气筒 P2-1 和 P2-2 排放。

②模具废气：机加工有产生的油雾 G1-1 经设备自带的油雾净化器处理后车间内无组织排放，表面清洁工序产生的非甲烷总烃（G1-2）在车间无组织排放。

③注塑件废气：注塑成型工序产生的非甲烷总烃（G2-1）通过集气罩（废气收集率 90%）收集后经三套活性炭吸附装置处理，处理后的废气经过 3 根 15m 高的排气筒 P5、P6 和 P7 排放，其余未收集部分在各车间无组织排放。

④端子表面处理废气：金、银沉积产生的氰化氢（G31-3、G32-2、G32-3、G42-4、G42-4）和金沉积产生的非甲烷总烃（G31-4）过表面处理母槽及子槽侧边吸风罩（废气收集率 95%）收集后经三级碱洗塔（1#）处理后通过 25m 高排气筒 P3 排放。表面处理中酸洗产生的硫酸雾（G31-1、G31-2、G32-1、G32-4、G33-1、G33-2、G33-3、G33-6、G33-8、G34-1、G34-2、G34-5）和沉积添加剂成分挥发的非甲烷总烃（G31-5、G31-6、G32-5、G33-4、G33-5、G33-7、G33-9、G33-10、G34-6、G34-7）通过表面处理母槽及子槽侧边吸风罩（废气收集率 95%）收集后经二级碱洗塔（2#）处理后通过 15m 高排气筒 P4 排放。未收集部分在车间内无组织排放；

⑤连接件废气：点胶、固化产生的少量非甲烷总烃（G4-1、G4-2）在车间内无组织排放。

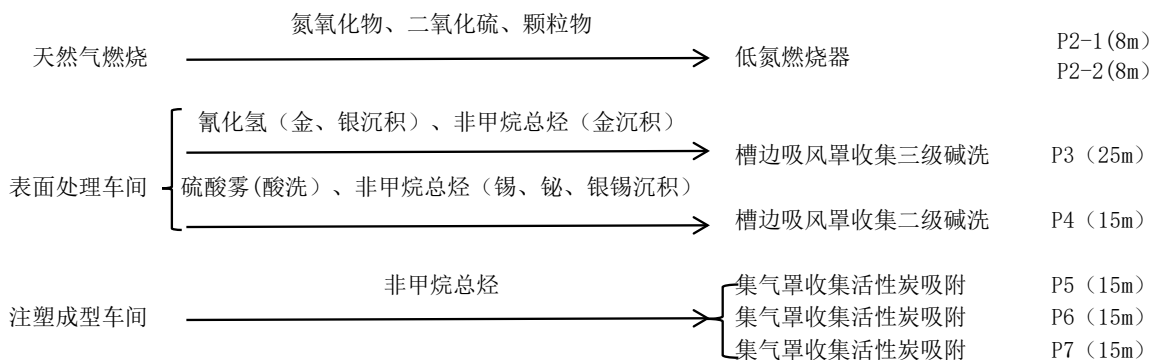


图 3.1-10 现有项目废气处理流向图

现有废气排放情况如下，详见表 3.1-7 和 3.1-8。

表 3.1-3 现有工程有组织废气排放情况一览表

产品名称	产生工序	污染物名称及代码	产生量 t/a	治理措施	去除率 %	排放量 t/a	排放源参数					排放 时间 (h)
							排气筒 编号	排气量 m³/h	高度 m	内径 m	温度 ℃	
天然气废气		烟尘	0.631	低氮燃烧	/	0.631	P2-1（DA006）	2000	8	0.50	100	7920
		二氧化硫	0.550		/	0.550						
		氮氧化物	3.675		/	3.675						
		烟尘	0.631	低氮燃烧	/	0.631	P2-2 (DA007)	1000	8	0.35	100	7920
		二氧化硫	0.550		/	0.550						
		氮氧化物	3.675		/	3.675						
端子表面处理	金/银沉积	氰化氢	0.396	三级碱洗塔	98	0.00792	P3（DA002）	10000	25	0.70	25	7920
	金沉积	非甲烷总烃	0.112		90	0.011						
	酸洗	硫酸雾	1.10	二级碱洗塔	95	0.055	P4（DA001）	60000	15	1.0	25	7920
	铋沉积、银锡沉积、 铟沉积、锡沉积	非甲烷总烃	1.704		90	0.170						
注塑件	注塑废气	非甲烷总烃	1.287	活性炭吸附装置	90	0.129	P5(DA003)	10000	15	0.75	25	7920
		非甲烷总烃	0.09	活性炭吸附装置	90	0.009	P6（DA005）	3000	15	0.40	25	7920
		非甲烷总烃	0.135	活性炭吸附装置	90	0.014	P7(DA004)	2000	15	0.25	25	7920

注：原 P1 排气筒为食堂油烟排气筒，企业已取消食堂，改为配送餐，P1 已拆除。

表 3.1-4 现有工程无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	面积（m²）	高度（m）	排放量（t/a）
机加工车间	非甲烷总烃	2000	6	0.11
注塑成型（注塑车间+组合成型 1 车间）	非甲烷总烃	2900	6	0.143
注塑成型（组合成型 3 车间）	非甲烷总烃	1200	6	0.01
注塑成型（组合成型 4 车间）	非甲烷总烃	800	6	0.015
表面处理车间	硫酸雾	3200	6	0.087
	氰化氢	3200	6	0.0208
	非甲烷总烃	3200	6	0.090

2、废气监测达标情况

根据排污许可证要求，2023年11月30日~12月6日期间委托江苏华谱联测环境安全科技有限公司对企业有组织废气和无组织废气进行例行监测，根据监测报告（报告编号：HPUT[2023]W118202和HPUT[2023]W1210）的结果，企业的有组织废气和无组织废气监测结果见表3.1-5和表3.1-6。

12月6日表面处理车间的产能为0.245亿个端子，产能负荷为67.375%。11月30日注塑车间注塑粒子产能1674065个，产能负荷为46.027%。

表 3.1-5 有组织废气排放监测情况

排气筒	污染因子	监测情况		排放标准		达标情况	备注
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
P2-1	颗粒物	1.7	7.82×10^{-4}	10	/	达标	HPUT[2023]W118202 中 DA006, 11.29
	二氧化硫	ND	9.39×10^{-4}	35	/	达标	
	氮氧化物	25	0.0113	50	/	达标	
	烟气黑度	林格曼烟度<1		1		达标	
P2-2	颗粒物	1.9	8.46×10^{-4}	10	/	达标	HPUT[2023]W118202 中 DA007, 11.29
	二氧化硫	ND	1.07×10^{-3}	35	/	达标	
	氮氧化物	24	0.0107	50	/	达标	
	烟气黑度	林格曼烟度<1		1		达标	
P3	氰化物	ND	3.55×10^{-4}	0.5	/	达标	HPUT[2023]W1210 中 DA002, 12.06
	非甲烷总烃	1.10 (1.22) *	8.67×10^{-3}	70	3.0	达标	
P4	硫酸雾	ND	/	30	/	达标	HPUT[2023]W1210 中 DA001, 12.06
	非甲烷总烃	1.16 (1.28) *	0.0633	70	3.0	达标	
P5	非甲烷总烃	1.34	1.65×10^{-3}	60	/	达标	HPUT[2023]W1210 中 DA003, 11.30
P6	非甲烷总烃	1.07	8.48×10^{-3}	60	/	达标	HPUT[2023]W1210 中 DA005, 12.06
P7	非甲烷总烃	1.52	2.13×10^{-3}	60	/	达标	HPUT[2023]W1210 中 DA004, 11.30

注：氰化物的检出限为0.09mg/m³，硫酸雾的方法检出限为0.2mg/m³，非甲烷总烃的检出限为0.07mg/m³。排放速率按检出限浓度50%计。*为换算成基准排气筒下的浓度。

表 3.1-6 无组织废气排放监测情况(mg/m³)

污染物因子	位置	小时均值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	达标情况	备注
非甲烷总烃	O1 上风向	0.46	4.0	达标	HPUT[2023]W1210, 12.26
	O2 下风向	0.57	4.0	达标	
	O3 下风向	0.67	4.0	达标	
	O4 下风向	0.76	4.0	达标	
	O5 门窗处	0.84	6.0	达标	
硫酸雾	O1 上风向	0.007	0.3	达标	
	O2 下风向	0.009	0.3	达标	
	O3 下风向	0.009	0.3	达标	

	O4 下风向	0.010	0.3	达标	
氰化氢	O1 上风向	ND	0.024	达标	
	O2 下风向	ND	0.024	达标	
	O3 下风向	ND	0.024	达标	
	O4 下风向	ND	0.024	达标	

注：氰化物的检出限为 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾的方法检出限为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的检出限为 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 。

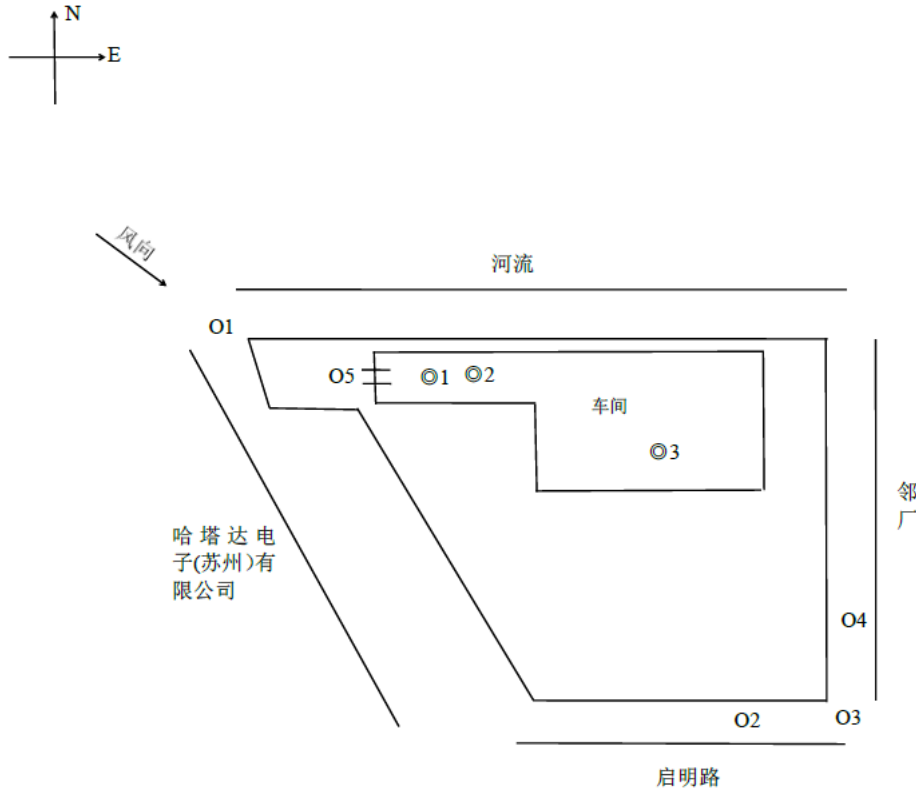


图 3.1-11 无组织废气和噪声监测点位示意图

目前排气筒高度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中要求（排气筒高度不低于 15m，排放氰化氢气体的排气筒高度不低于 25m）。

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），单位产品基准排气量为 $37.3\text{m}^3/\text{m}^2$ （其他镀种），2023 年企业产品电镀面积约为 12000000m^2 ，换算成基准排气量硫酸雾和氰化氢满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5，无组织的硫酸雾和氰化氢满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3。

燃气锅炉排气筒经换算基准氧含量为 3%的条件下，大气污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385）表 1 要求。注塑车间的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015）及修改单的要求。厂区内 VOCs 无组织排放限值满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 要求。

3.1.3.2 废水

1、废水产生及排放情况

生活污水：企业现有员工 1641 人，产生的生活污水（包括员工淋浴用水）92400t/a，直接接管至园区第一污水处理厂处理。

公辅废水：锅炉代谢水，含有 COD、SS，水质污染程度较轻，综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备。

初期雨水、地面清洗水、实验室废水和硫酸雾废气净化废水，因含有较多污染物，经厂内综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备。

氰化物废气净化废水，因含有氰化物，故预处理（氢氧化钠+次氯酸钠破氰）+综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备。

工艺废水：注塑件循环冷却弃水 W2-1，含有 COD、SS，水质污染程度较轻，接管至园区第一污水处理厂处理。

其余工艺废水均经厂内废水处理设施处理后回用。

超声波清洗废水 W3-1、脱脂废水（W31-1、W32-1、W33-2、W34-1）、脱脂废水 W33-1、漂洗废水（W31-2、W32-2、W33-3、W34-2）、酸洗废水（W31-3、W31-7、W32-3、W32-10、W33-4、W33-8、W33-14、W33-18、W34-3、W34-10、W34-14）、漂洗废水（W31-4、W32-4、W32-11、W33-5、W33-9、W33-15、W34-4、W34-11、W34-15）、镍沉积废水（W31-5、W32-5、W33-6、W34-5）、镍沉积清洗水（W31-6、W32-6、W33-7、W34-6）、锡沉积废水（W31-9、W32-12、W33-16、W33-19、W34-12）、锡沉积清洗水（W31-10、W32-13、W33-17、W33-20、W34-13）、锡槽退洗水 W3-2、防锈废水（W31-14、W32-15、W33-22、W34-19）、银锡沉积废水(W32-10)、银锡沉积清废水(W32-12、W34-8)、铋沉积废水（W31-11、W33-11、W34-16）、铋沉积清洗水（W31-12、W33-13、W34-17）、漂洗废水（W31-13、W32-14、W33-21、W34-18），以上废水均进入厂内综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备不外排。

金沉积清洗水 W31-8、金槽退洗废水 W3-3 经预处理（二级离子交换树脂）+综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备。

银沉积清洗水(W32-7、W34-7)、银退洗废水(W32-8、W34-8)、银退洗清洗水

(W32-9、W34-9)经预处理（二级离子交换树脂+氢氧化钠+次氯酸钠破氰）+综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备。

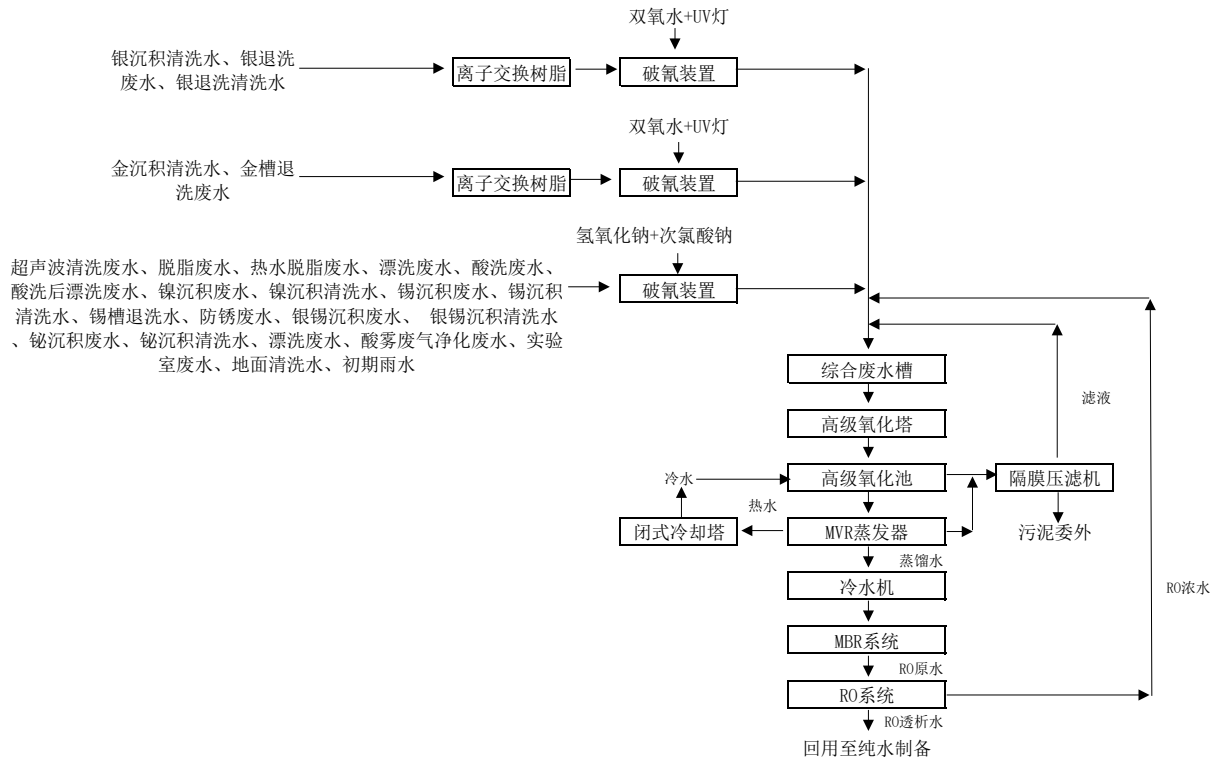


图 3.1-12 废水治理工艺图

现有项目的废水产生及排放情况见下表。

表 3.1-7 现有项目废水产生一览表

废水名称及代码	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	回用		
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	量 t/a	标准 mg/L
超声波清洗废水 W3-1	300	PH	7-9	/	厂内综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR蒸发+MBR生化+RO处理工艺）处理后回用于纯水制备	回用水量	/	16142	/
		COD	600	0.18		PH	6-9	/	6-9
		SS	360	0.108		COD	15	0.2421	50
		石油类	70	0.021		SS	5	0.0807	/
脱脂废水（W31-1、W32-1、W33-2、W34-1）、脱脂废水 W33-1	68.4	PH	9-14	/		总镍	0.02	0.0003	/
		COD	8000	0.547		总氮	0.2	0.0032	/
		SS	4800	0.329		总锡	0.02	0.0003	/
		石油类	968	0.067		总氰化物	0.01	0.0002	/
漂洗废水（W31-2、W32-2、W33-3、W34-2）	3502	PH	9-14	/		总铜	0.01	0.0002	/
		COD	500	1.751		石油类	0.05	0.0008	1.0
		SS	300	1.051		总银	0.01	0.0002	/
		石油类	60.5	0.212					
酸洗废水（W31-3、W31-7、W32-3、W32-10、W33-4、W33-8、W33-14、W33-18、W34-3、W34-10、W34-14）	89	PH	1-4	/					
		COD	2000	0.178					
		SS	800	0.071					
		石油类	300	0.026					
漂洗废水（W31-4、W32-4、W32-11、W33-5、W33-9、W33-15、W34-4、W34-11、W34-15）	4367	PH	1-4	/					
		COD	300	1.309					
		SS	180	0.786					
		石油类	29	0.127					
镍沉积废水（W31-5、W32-5、W33-6、W34-5）、镍沉积清洗水（W31-6、W32-6、W33-7、W34-6）	240	PH	9-10	/		/	/	/	/
		COD	200	0.048					
		SS	100	0.024					
		总镍	157	0.037					
锡沉积废水（W31-9、W32-12、W33-16、W33-19、W34-12）、锡沉积清洗水（W31-10、W32-13、W33-17、W33-20、W34-13）、锡槽退	267.9	PH	7-8	/					
		COD	300	0.080					
		SS	100	0.027					
		总锡	55	0.015					

洗水 W3-2									
防锈废水（W31-14、W32-15、W33-22、W34-19）	14	PH	7-8	/					
		COD	428	0.006					
		SS	140	0.002					
		石油类	560	0.008					
		总氮	70	0.001					
银锡沉积废水（W32-10）、银锡沉积清洗水（W32-12、W34-8）	49.10	pH	5-7	/					
		COD	300	0.015					
		SS	120	0.006					
		总锡	10	0.000					
		总银	45	0.002					
铋沉积废水（W31-11、W33-11、W34-16）、铋沉积清洗水（W31-12、W33-13、W34-17）	48.48	pH	5-8	/					
		COD	280	0.014					
		SS	100	0.005					
铟沉积废水（W33-24、铟沉积清洗水（W33-25）	22.55	COD	280	0.006					
		SS	100	0.002					
漂洗废水（W31-13、W32-14、W33-21、W34-18）	332	PH	7-8	/					
		COD	200	0.066					
		SS	50	0.016					
		石油类	10	0.003					
		总氮	10	0.003					
酸雾废气净化废水	426	PH	7-8						
		COD	160	0.068					
		SS	100	0.043					
实验室废水	30	PH	7-8						
		COD	200	0.006					
		SS	300	0.009					
地面清洗水	3265	PH	7-8						
		COD	160	0.522					
		SS	500	1.633					
		总镍	1.6	0.005					
		总锡	0.5	0.002					
		总氮	6	0.020					
		石油类	20	0.065					
初期雨水	48	COD	300	0.014					
		SS	500	0.24					
		石油类	50	0.024					
循环冷却弃水 W2-1	218	COD	50	0.011					
		SS	50	0.011					
锅炉代谢水	7	COD	40	0.00028					
		SS	40	0.00028					
金沉积清洗水 W31-8、金槽退洗	428	PH	7-8	/	预处理（二级离子交换				
		COD	300	0.128					
		SS	50	0.021					

废水 W3-3		总氰化物	55	0.024	树脂)+综合废水处理设施(采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺)处理后回用于纯水制备				
		总铜	5	0.002					
银沉积清洗水(W32-7、W34-7)、银退洗废水(W32-8、W34-8)、银退洗清洗水(W32-9、W34-9)	2376	PH	8-10	/	预处理(二级离子交换树脂+氢氧化钠+次氯酸钠破氰)+综合废水处理设施(采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺)处理后回用于纯水制备				
		COD	280	0.6653					
		SS	50	0.1188					
		总氰化物	20	0.0475					
		总银	0.2	0.0005					
氰化物废气净化废水	44	PH	7-8	/	预处理(氢氧化钠+次氯酸钠破氰)+综合废水处理设施(采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺)处理后回用于纯水制备				
		COD	350	0.0154					
		SS	100	0.0044					
		总氰化物	30	0.0013					
生活污水	92400	PH	6-9	/	进入园区市政管网	PH	6-9	/	/
		COD	400	41.592		COD	400	41.603	500
		SS	200	32.27		SS	200	32.281	400
		氨氮	25	3.246		氨氮	25	3.246	45
		总磷	4	0.738		总磷	4	0.738	8

现有项目水平衡图见图 3.1-13。

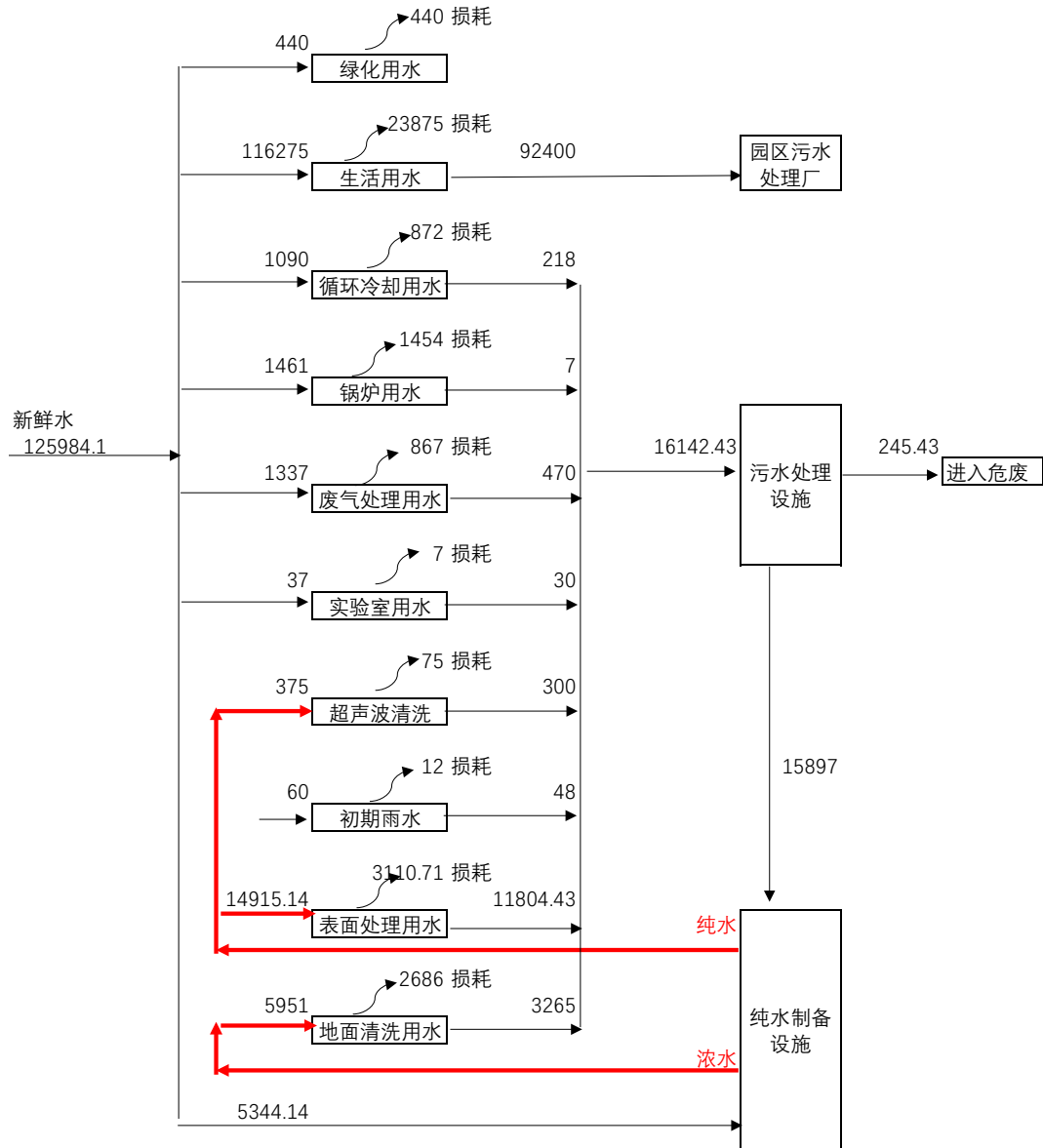


图 3.1-13 现有项目水平衡 (t/a)

2、废水监测达标情况

根据排污许可证要求，2023年12月22日委托江苏华谱联测环境安全科技有限公司对企业废水进行例行监测，根据监测报告（报告编号：HPUT[2023]W1252），企业废水监测结果见表3.1-8。

表 3.1-8 现有项目废水排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	排放浓度 mg/L	排放标准 mg/L	达标情况	备注
总排口	pH（无量纲）	7.4	6-9	达标	HPUT[2023]W1252
	COD	23-25	500	达标	
	BOD5	6.8-7.5	300	达标	
	SS	9-10	400	达标	
	氨氮	0.303-0.318	45	达标	
	总磷	1.44-1.53	8	达标	

废水处理设施出口水质监测数据来自于2023年11月29日企业的自行监测（报告编号：HPUT[2023]W118201），监测结果见表3.1-9。

表 3.1-9 废水处理设施进出口水质监测数据（mg/L）

监测点位					出口		回用标准		检出限		备注		
PH（无量纲）					7.90		6.0-9.0		/		2023年11月29日， HPUT[2023]W118201		
COD					35-36		50		4				
SS					ND		/		4				
总氮					6.36-6.50		/		0.5				
总镍					3.9×10^{-4} — 4.1×10^{-4}		/		$0.06\text{ }\mu\text{g/L}$				
总银					ND		/		$0.04\text{ }\mu\text{g/L}$				
总氰化物					ND		/		0.004				
石油类					ND		1.0		0.06				

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3标准，单位产品基准排水量为250L/m²，2023年企业产品电镀面积约为12000000m²，废水基准排水量约为300万吨，实际企业排放9.24万吨，废水污染物排放浓度均满足相关要求。废水处理设施出水满足回用标准，符合纯水制备系统制备纯水进水要求。

3.1.3.3 噪声

1、噪声产生及治理情况

企业现有噪声源主要为风机设备、表面处理设备、泵类，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，采用隔声房或隔声罩等隔声措施进行处理；另外在厂区设置绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类标准。

2、噪声监测情况

根据排污许可证要求，2023年11月29日委托江苏华谱联测环境安全科技有限公司对企业厂界噪声进行例行监测，根据监测报告（报告编号：HPUT[2023]W118202），企业的厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体监测结果见表3.1-10。

表 3.1-10 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	监测点	监测结果		排放标准		达标情况	备注
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	东厂界外1米	56	47	65	55	达标	天气，昼间晴， 夜间晴，风速昼 间 2.3m/s，夜间 2.5m/s
N2	南厂界外1米	58	47			达标	
N3	西厂界外1米	60	50			达标	
N4	北厂界外1米	58	48			达标	

3.1.3.4 固废

现有项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废和各类危险废物。生活垃圾委托环卫清运，危险废物委托专业有资质的单位做无害化处置，一般固废委外处置，固废实现零排放。

表 3.1-11 现有项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	类别及代码	产生工序	实际产生量 (吨/年)	处置方式
1	污泥（含水率约60%）和浓液	HW17 336-063-17	废水处理/蒸发离心	260	苏州顺惠有色金属制品有限公司
2	废滤芯（含氰化物）	HW49 900-041-49	沉积液过滤	2	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
3	废包装容器（含氰化物）	HW49 900-041-49	原料包装		
4	表面处理废液（浓液）	HW17 336-063-17	表面处理	70	
5	表面处理废液（结晶）	HW17 336-063-17	表面处理	10	

6	表面处理废液 (浓液含结晶)	HW17 336-063-17	表面处理	160	
7	废包装容器	HW49 900-041-49	原料包装	35	苏州旺伦环保科技有限公司
8	废抹布	HW49 900-041-49	设备维护保养	15	中新苏伊士环保技术（苏州）有限公司
9	吸附介质	HW49 900-041-49	吸附	2	
10	废滤芯	HW49 900-041-49	沉积液过滤	10	
11	废胶水	HW13 900-014-13	点胶	3	
12	废活性炭	HW49 900-039-49	废气处理	8.5	江苏嘉盛旺环境科技有限公司
13	废矿物油	HW08 900-249-08	设备维护保养	8	苏州市众和环保科技有限公司
14	废乳化液	HW09 900-006-09	机加工	2	
15	有机溶剂废液	HW06 900-404-06	废原辅料	2	
16	废铅酸蓄电池	HW31 900-052-31	叉车	6	苏州全佳环保科技有限公司
17	废含汞荧光灯管	HW29 900-023-29	照明	0.3	
18	医疗废物	HW01 841-001-01、 841-005-01	医务室	0.01	园区医疗中心
19	废塑料	61	注塑	600	收集外卖
20	一般废包装纸箱	79	原料/成品包装	700	
21	废金属	82	模具加工/冲压	5300	
22	生活垃圾	/	生活办公	400	园区环卫

表 3.1-12 现有危险废物存放点

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 (吨)	储存周期
1	危废仓库一	废包装材料	HW49	厂区西北角	25	防漏胶袋	15	一年
2	危废仓库二	废乳化液	HW09	厂区西北角	25	防漏胶袋	15	半年
3		有机溶剂废液	HW06			防漏胶袋		一年
4		废胶水	HW13			防漏胶袋		一年
5		废铅酸蓄电池	HW49			防漏胶袋		一年
6		废含汞荧光灯管	HW29			防漏胶袋		一年
7		废活性炭	HW49			防漏胶袋		一年
8	危废仓库三	废油	HW08	厂区西北角	25	防漏胶袋	15	半年
9		废抹布	HW49			防漏胶袋		一年
10		废滤芯	HW49			防漏胶袋		一年
11		含氰废槽液	HW33			防漏胶袋		一年
12		医疗废物	HW01			防漏胶袋		一年
13		废治具	HW49			防漏胶袋		一年
14	危废仓库四	污泥（含水率约 60%） 和浓液	HW17	厂区东北角	125	防漏胶袋	55	一个月

企业现有 4 处危废暂存场所，储存面积共 200m²，其建设要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范，并已通过企业自主验收。液态危废采用专用容器、收集铁桶暂存，固态危废使用密封胶袋封装，不同类别的危险废物分区存放，包装物完好。固态危废仓库门口设置警告标志，危废存放包装上粘贴了相应类别标签；企业在江苏省生态环境厅危险废物管理系统中对危险废物的入库、出库及处置（包括转移联单开具）等情况进行了申报，有详细的记录台账。综上，企业危废暂存场所和危险废物存放基本符合相关要求，应进一步按《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）及其他危险废物规范化管理要求完善危废贮存及管理工作。

3.1.3.5 环境风险防范措施

企业已根据最新建设情况，按照《突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》编制修订完应急预案并于 2024 年 5 月 7 日完成备案（备案编号：320571-2024-169-M）。企业现有环境风险防控与应急措施情况如下：

(1)在生产区域配置烟雾报警器、可燃气体探测器，吸附棉、废液收集桶、防护衣、防毒面具、防护眼镜、面屏以及氰化氢解毒剂等应急物资。表面处理车间设置收集沟。

(2)危险废物均存放在危废仓库，油类存放在油品仓库中，临时存放化学品均存放在酸库、碱库、剧毒品库、化学品仓库中，仓库内均设有防雷、防静电设施，安装有可燃气体探测器等预防和报警装置，仓库门口设有围堰，可有效防止化学品泄漏流淌至室外。

③危废仓库分区域，废液底部设有收集槽。仓库暂存处已按要求进行防风防雨措施，有监控探头，并设置了醒目的环境保护图形标志牌；

④公司采用了“雨污分流、清污分流”系统，企业现有的 4 个雨水总排口和污水总排口已安装阀门；

⑤在生产区域配置烟雾报警器、可燃气体探测器，吸附棉、废液收集桶、防护衣、防毒面具、防护眼镜、面屏以及氰化氢解毒剂等应急物资，临时存放化学品均存放在化学品仓库、酸库、碱库、剧毒品库中，仓库内均设有防雷、防静电设施，安装有可燃气体探测器等预防和报警装置。仓库门口设有围堰，可有效防止化学品泄漏流淌至室外。

⑥公司建有应急救援队伍，设立了应急救援指挥、通讯联络组、警戒疏散组、应急处置组、应急保障组、交通管制组、环境监测组六个行动小组。⑦厂内设有 100m³

和 280m³的事故应急池。综上，企业在环境风险防范方面的措施基本有效，环境风险管理制度较完备所发布应急预案基本达到了环境风险防范的需要，并且已配备必要的应急物资应急装备，按相关要求组建了应急队伍。

目前企业未发生过环境风险事故。

3.1.4 污染物排放总量

企业已取得排污许可证，编号 913205947682769019001C（有效期 2023 年 11 月 29 日-2028 年 11 月 28 日），排污许可证未规定大气污染物和废水污染物因子总量。

根据 2023 年执行报告的废气和废水因子总量，对照环评批复要求总量，排放量汇总见表 3.1-13。

表 3.1-13 现有项目污染物排放量汇总表（t/a）

种类		污染物名称	全厂批复排放量	项目核算排放量	总量控制情况
废水	综合废水	水量	92400	92400	符合要求
		COD	41.603	2.261836	符合要求
		SS	32.281	0.942432	符合要求
		NH ₃ -N	3.246	0.0293	符合要求
		TP	0.738	0.13947	符合要求
废气	有组织	SO ₂	1.1	0.00149	符合要求
		NO _x	7.35	0.250572	符合要求
		颗粒物（烟/粉尘）	1.262	0.004	符合要求
		硫酸雾	0.055	0.0004	符合要求
		非甲烷总烃	0.332	0.10517	符合要求
		VOCs	0.332	0.10517	符合要求
		氰化氢	0.00792	0	符合要求
固废	危险固废	0	0	符合要求	
	一般工业固废	0	0	符合要求	
	生活垃圾	0	0	符合要求	

3.1.5 存在的环境保护问题及拟采取的整改措施

经排查，现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；无组织排放得到有效控制，现有项目以厂界为起算点设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感点；与周边居民及企业无环保纠纷，工厂内异味经收集处理后进行有组织排放，近年内未接到投诉。

3.2 本次建设项目工程分析

3.2.1 项目概况

随着中国新能源汽车市场竞争的白热化，泰科电子需要持续降低成本以增强竞争力，故拟计划投资 729 万元，通过对现有冲压设备速率的调整，实现冲压端子产能增加 60 亿个/年；通过对表面处理车间 1#和 4#生产线的改造（增加镀槽及双料带改造，

增加铜沉积工艺），实现表面处理端子产能增加 60 亿个/年，连接件（接插件）产品产能增加 4.1 亿个/年。并同时纯水制备和废水治理能力做适应性改造。

本次项目基本情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目基础情况表

项目名称	泰科电子（苏州）有限公司端子及连接件产品生产技术改造项目
建设单位	泰科电子（苏州）有限公司
法人代表	于毅
建设地址	苏州工业园区胜浦街道启明路 88 号
建设性质	改扩建
行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造行业
定员、工作时段和班次	现有职工 1641 人，年工作 330 天，三班 24 小时制，年生产 7920 小时。本项目维持现有不变。
占地面积	全厂 67588.91m ² ，本次不变
联系人及联系方式	钱
投资（万元）	729

3.2.2 生产规模及产品方案

本次改扩建在现有已建车间内改动，不涉及新增建筑物。

本次改扩建内容包括：

1、冲压车间：通过对冲床速度的调整，实现冲压端子产能从 353 亿个/年到 413 亿个/年，增加 60 亿个/年，60 亿个端子经表面处理后，组装成连接件（接插件）外售。

2、表面处理车间：目前端子表面处理共计 4 条生产线，本项目对 1#生产线空置位置新增 8 个镀槽(电解脱脂槽×1、镍沉积槽×1、铜沉积槽×1、剥金槽×1，锡沉积槽×1、防锈处理槽×1、七级逆流水洗槽×2)，改造后 1#生产线可新增端子表面处理组合①镀镍底+镀铜+镀锡②镀铜底+镀镍+镀锡两种。1#生产线改造实现新增镀铜端子 14 亿个/年、镀镍端子 20 亿个/年、镀锡端子 20 亿个/年。

对 4#生产线实施双料带改造，实现端子双料带同时运转进行表面处理，实现金属沉积效率翻倍，4#生产线的改造可实现新增镀镍端子 40 亿个/年、镀银端子 12 亿个/年，镀锡端子 14 亿个/年。

综上，表面处理车间的 1#和 4#生产线改造后，新增表面处理端子 60 亿个/年（其中镍沉积 60 亿个、锡沉积 34 亿个，银沉积 12 亿个、铜沉积 14 亿个）。单个端子镀层 2-3 层，以镍或铜沉积为底层，面层为其他镀种。

3、组装车间：通过对组装成型设备速度的调整，实现连接件（接插件）产能从 8.2 亿个/年到 12.3 亿个/年，增加 4.1 亿个/年。

4、公用或环保设施：①将纯水制备设施现有的反渗透膜组整合作为一级反渗透单元，再新增反渗透膜组作为二级反渗透单元，提高纯水制备能力至 9t/h。②废水处理工艺针对酸碱废水分别进行预中和设施，改进 MVR 预处理（由沉淀改为气浮工艺），将有效降低药剂消耗及提高 MVR 处理效率，改进后废水处理能力为 60t/d。

项目主体工程及产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主体工程及产品方案

序号	车间名称	产品名称		去向	产能（亿个/年）			产品规格	年运行时间 h
					现有	本项目建成后	变化量		
1	机加工车间	模具工件		自用于注塑件生产	1.5 万个/年	1.5 万个/年	0	0.018-3t	7920
2	注塑成型车间	注塑件		自用于接插件组装	12.0025	12.0025	0	0.05-80g	7920
3	组装车间	连接件（接插件）		外售	8.2	12.3	+4.1	0.1-300g	7920
4	冲压车间	端子		外售	231	231	0	21×81.75×0.8mm-11×0.63×0.6mm	/
				表面处理后自用于接插件组装	120	180	+60		/
				清洗后自用于接插件组装	2	2	0		/
				合计	353	413	+60	/	7920
5	表面处理车间	端子	镍沉积	1/2/3/4#, 组装	120	1,80	+60	沉积厚度 0.8-3.0 μ m, 电镀面积约 8640000m ²	7920
			锡沉积	1/2/3/4#, 组装	62.3	96.3	+34	沉积厚度 0.25-3.0 μ m, 电镀面积约 4932000m ²	7920
			金沉积	1#, 组装	2.7	2.7	0	沉积厚度 0.1-2.0 μ m, 电镀面积约 292000m ²	4000
			银沉积	2/4#, 组装	15	27	+12	沉积厚度 2.0-5.0 μ m, 电镀面积约 3232000m ²	7920
			银锡沉积	3#, 组装	27	27	0	沉积厚度 0.25-1.0 μ m, 电镀面积约 320000m ²	7920
			铟沉积	3#, 组装	3	3	0	沉积厚度 0.5-1.5 μ m, 电镀面积约 40000m ²	7920
			铋沉积	3/4#, 组装	10	10	0	沉积厚度 0.2-1.0 μ m, 电镀面积约 120000m ²	7920
			铜沉积	1#, 组装	0	14	+14	沉积厚度 0.1-0.8 μ m, 电镀面积约 716000m ²	7920

注:项目端子与连接件之间的结构比例为 12:1-18:1, 注塑件与连接件之间的结构比例为 1:1-2:1。本项目连接件扩建所需的注塑件通过外购的方式获取。

3.2.3 项目主体及公辅工程

表 3.2-3 项目工程情况

类别		设计能力			备注
		现有项目	本项目建成后	变化量	
贮运工程	原料仓库	2397.43m ²	2397.43m ²	不变	依托现有
	油品仓库	100m ²	100m ²	不变	依托现有
	酸库	30 m ²	30 m ²	不变	依托现有
	碱库	20 m ²	20 m ²	不变	依托现有
	剧毒品仓库	16m ²	16m ²	不变	依托现有
	物料周转仓库 1	374.73m ²	374.73m ²	不变	依托现有
	物料周转仓库 1	220.34m ²	220.34m ²	不变	依托现有
	危废仓库	200m ²	200m ²	不变	4 个共计 200m ² ， 依托现有
	一般固废仓库	299m ²	299m ²	不变	依托现有，贮存一 般固废
	端子仓库	340m ²	340m ²	不变	依托现有
	运输	原料和产品通过汽车运输			
公用工程	给水	125984.1t/a	126040.7 t/a	56.6 t/a	依托现有给水管网
	排水	92400t/a	92400t/a	不变	依托现有污水管网
	供电	5300 万度/年	5460 万度/年	+160 万度/年	依托现有项目配电 系统
	供气	1t/h 的锅炉 3 台，年耗 天然气 247 万 m ³	1t/h 的锅炉 3 台，年耗 天然气 247 万 m ³	不变	由园区供气管网提 供
	纯水装置	一级反渗透，两组， 一用一备，共 6t/h	二级反渗透，两组， 一用一备，共 9t/h	+3 t/h	改造扩能
	冷却装置	5 台，610t/h	5 台，610t/h	不变	依托现有
环保工程	消防水池	700m ³	700m ³	不变	依托现有
	事故应急池	380m ³	380m ³	不变	依托现有
	废气处理	2000m ³ /h；1000m ³ /h； 锅炉烟气直接通过 2 根 8 米高的排气筒 P2- 1、P2-2 排放	2000m ³ /h；1000m ³ /h； 锅炉烟气直接通过 2 根 8 米高的排气筒 P2-1、 P2-2 排放	不变	/
		10000m ³ /h；氰化物废 气（金沉积+银沉积+ 退镀）经三级碱洗塔 净化处理后通过 1 根 25 米高的排气筒 P3 排 放	10000m ³ /h；氰化物废 气（金沉积+银沉积+ 退镀）经三级碱洗塔 净化处理后通过 1 根 25 米高的排气筒 P3 排 放	不变	依托现有
		60000m ³ /h； 硫酸雾经二级碱洗塔 净化处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P4 排 放	60000m ³ /h； 硫酸雾经二级碱洗塔 净化处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 P4 排 放	不变	依托现有
		10000m ³ /h；注塑车间 和组合成型 1 车间内 注塑成型工序产生的 有机废气经集气罩收 集后，通过活性炭吸	注塑车间和组合成型 1 车间内注塑成型工序 产生的有机废气经集 气罩收集后，通过活 性炭吸附装置处理	不变	/

		附装置处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 P5 排放	后，经 1 根 15m 高的排气筒 P5 排放		
		3000m ³ /h；组合成型 2 车间和组合成型 3 车间内注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 P6 排放	3000m ³ /h；组合成型 2 车间和组合成型 3 车间内注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 P6 排放	不变	/
		2000m ³ /h；组合成型 4 车间内注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 P7 排放	2000m ³ /h；组合成型 4 车间内注塑成型工序产生的有机废气经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 P7 排放	不变	/
	废水处理	含金废水经二级离子交换树脂预处理、含银废水经二级离子交换树脂+破氰（氢氧化钠+次氯酸钠）预处理、氰化氢废气洗涤废水经破氰装置（氢氧化钠+次氯酸钠）预处理后，与其它生产废水及初期雨水混合进入厂内综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）进行处理，处理后全部回用不外排。含银废水破氰预处理装置处理能力 15t/d，综合废水处理设施设计处理能力 50t/d	含金废水经二级离子交换树脂预处理、含银废水经二级离子交换树脂+破氰（氢氧化钠+次氯酸钠）预处理、氰化氢废气洗涤废水经破氰装置（氢氧化钠+次氯酸钠）预处理后，与其它生产废水及初期雨水混合进入厂内综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）进行处理，处理后全部回用不外排。含银废水破氰预处理装置处理能力 15t/d，综合废水处理设施设计处理能力 60t/d	增加酸性废水中和罐，改进 MVR 预处理工艺	改造扩能
		循环冷却水和锅炉排水直接排入园区第一污水处理厂处理	循环冷却水和锅炉排水直接排入园区第一污水处理厂处理	不变	/
		食堂废水经现有隔油池处理后与其他生活污水一并排入园区第一污水处理厂处理	食堂废水经现有隔油池处理后与其他生活污水一并排入园区第一污水处理厂处理	不变	/
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施			
	固废处理	依托现有面积 200m ² 危废仓库；废料间（贮存一般固废）299m ² ；危废委托有资质单位处理，固废实现零排放			

3.2.4 主要生产设备

本次改扩建设备变化包含：

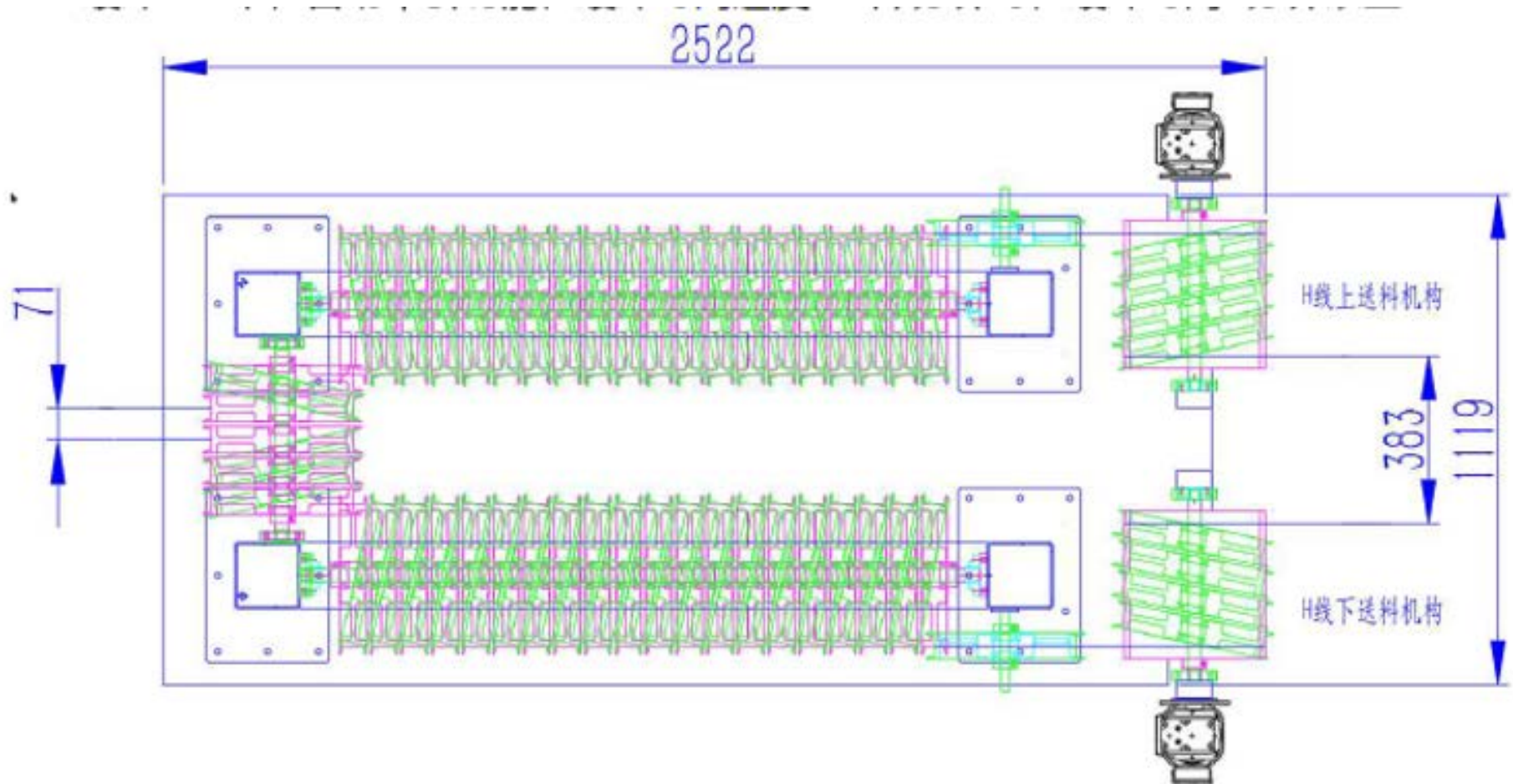
1、冲压车间：冲床数量不变。

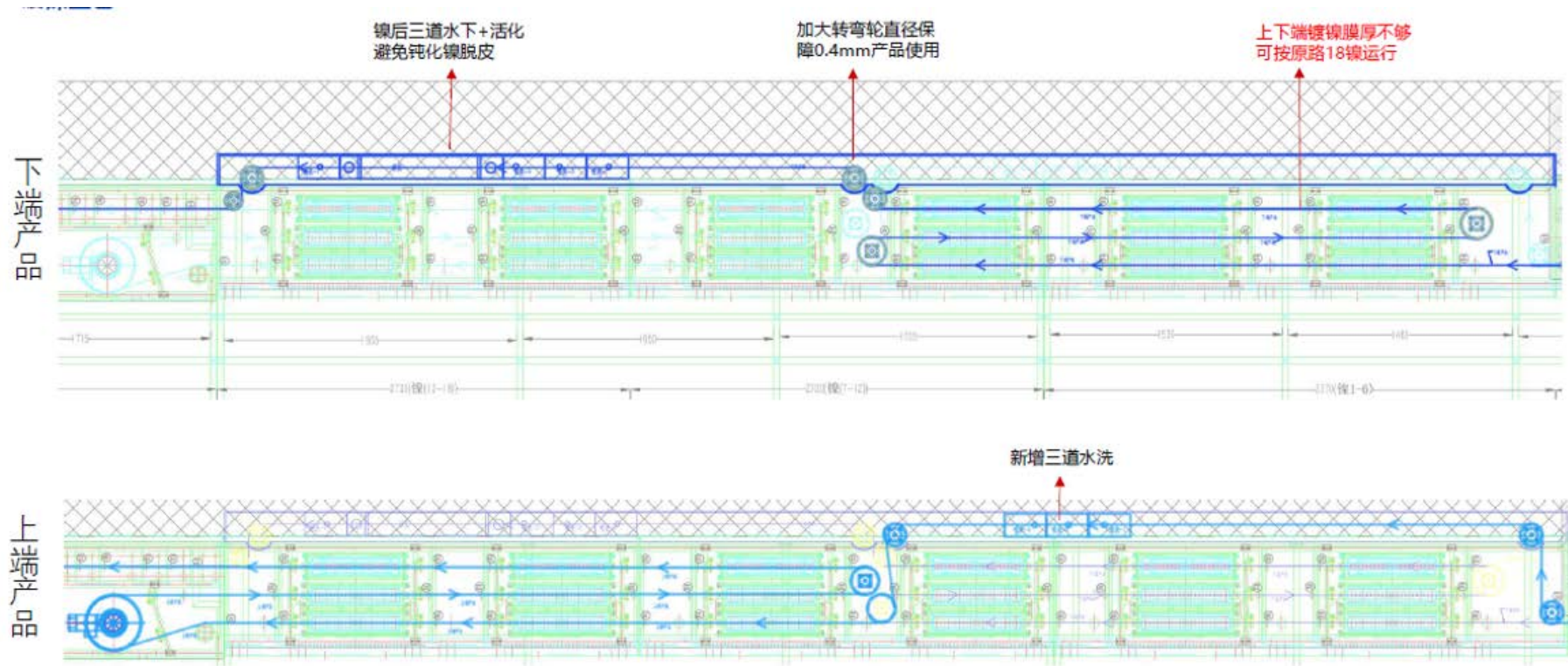
2、表面处理车间：1#生产线空置位置新增 8 个镀槽(电解脱脂槽×1、镍沉积槽×1、铜沉积槽×1、剥金槽×1，锡沉积槽×1、防锈处理槽×1、七级逆流水洗槽×2)。对 4#生产线不新增镀槽，实施双料带改造，改造后，4#生产线可以同时电镀 2 条相同端子料带，2 条相同端子料带电镀时能独立运行，互不影响。

3、组装车间：组装成型设备数量不变。

4、公用或环保设施：①将纯水制备设施现有的反渗透膜组整合作为一级反渗透单元，再新增反渗透膜组作为二级反渗透单元，提高纯水制备能力至 9t/h。②废水处理工艺针对酸碱废水分别进行预中和设施，改进 MVR 预处理（由沉淀改为气浮工艺），将有效降低药剂消耗及提高 MVR 处理效率，改进后废水处理能力为 60t/d。

表面处理车间 4#生产线双料带改造具体内容：①放料系统采用一用一备独立双层放卷，自带小缓冲感应，具有大小盘收放料功能；②选择性金属电镀工艺设计采用槽内迂回绕行方式，三种方式可任意切换互不干涉，例如：不镀镍段利用上槽，制作隧道，安全有效的穿行内子槽；内子槽和堰口治具根据 A\B 带位置进行重新设计更换；绕行隧道中具备水洗和活化工序有效避免镍脱皮问题。点镀采用内立外卧双轮点镀，满足不同产品组合和速度点镀;通过点镀模具上陶瓷定位针和独立导料轮稳定电镀区域。③转弯驱动采用双料带上下和左右错位设计互不干涉，能独立运行;转弯驱动优化了驱动位置，设计在转弯后，能有效减少产线后段张力;驱动采用多组包角方式，避免打滑。双料带示意图如下。





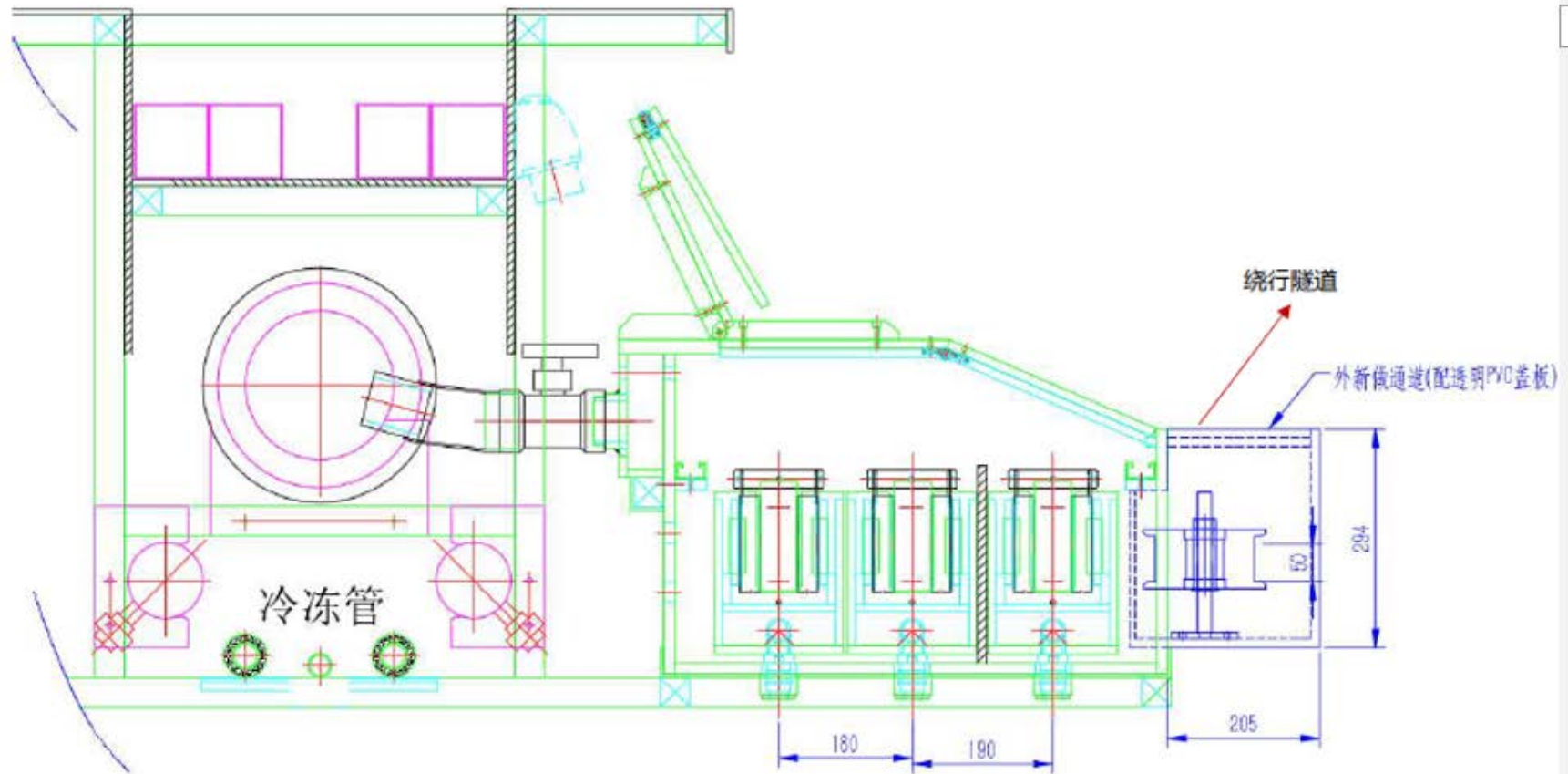


图 3.2-3 双料带改造示意图（镍沉积系统）

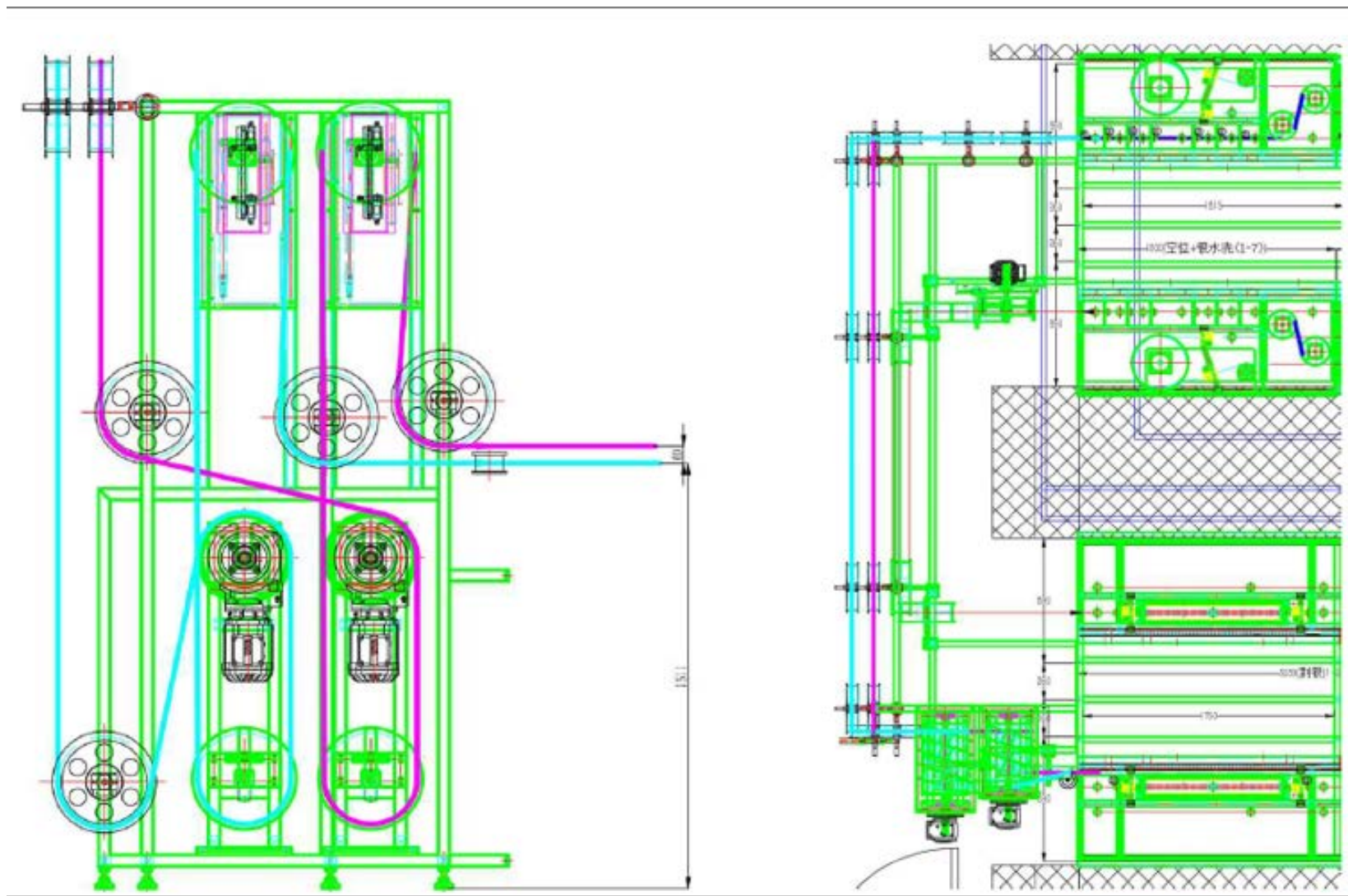


表 3.2-4 主要生产设备数量

生产车间	主要设备	规模	数量（台/套）			备注	
			现有情况	本项目建成后	变化量		
机加工车间	慢走丝机	3 吨	2	2	0	本项目不涉及	/
	放电机	3 吨	4	4	0		/
	CNC 加工中心	3 吨	2	2	0		/
	传统铣床	2 吨	0	0	0		/
	平面磨床	2 吨	1	1	0		/
	空压机	55/75/100/110/150/160kw	10	10	0		/
	设备清洗柜	/	1	1	0		/
	超声波清洗机	/	2	2	0		10%氢氧化钠
注塑成型车间	注塑成型机	50/100 吨	98	98	0	本项目不涉及	/
冲压车间	冲床	35/45/75/100 吨	160	160	0	依托现有，仅调整速率	/
组装车间	各类组合成型设备	/	600	600	0		/
	组装线	/	30	30	0		
表面处理车间	表面处理生产线 1#		1	1	0	本项目新增 8 个槽	
			1	1	0		
			0	1	1		
			7	7	0		
			0	2	2		
			3	3	0		
			2	3	+1		
			0	1	1		
			1	1	0		
			0	1	1		
			1	1	0		
			1	1	0		
			0	1	1		
			0	1	1		

生产车间	主要设备	规模	数量（台/套）			备注
			现有情况	本项目建成后	变化量	
生产车间			1	1	0	
			1	2	1	
			1	1	0	
	表面处理生产线 2#		1	1	0	
			1	1	0	
			8	8	0	
			4	4	0	
			2	2	0	
			2	2	0	
			2	2	0	
			4	4	0	
			1	1	0	
			1	1	0	
			1	1	0	
			1	1	0	
			1	1	0	
			2	2	0	
			1	1	0	
			1	1	0	
			1	1	0	
	表面处理生产线 3#		2	2	0	
			20	20	0	
			4	4	0	
			4	4	0	
			4	4	0	
			1	1	0	
			1	1	0	

生产车间		主要设备	规模	数量（台/套）			备注	
				现有情况	本项目建成后	变化量		
				2	2	0		
				12	12	0		
				4	4	0		
				2	2	0		
				4	4	0		
				2	2	0		
	表面处理生产线 4#			2	2	0	本项目不新增槽数量，通过改造进料方式，实现倍产	
				18	18	0		
				2	2	0		
				4	4	0		
				2	2	0		
				4	4	0		
				2	2	0		
				4	4	0		
				2	2	0		
				4	4	0		
				1	1	0		
				2	2	0		
				4	4	0		
				1	1	0		
				4	4	0		
				2	2	0		
				2	2	0		
辅助设备	纯水设备	3t/h	2	0	-2	本项目改造	将现有 2 组 3t/h 改造扩能为 2 组 4.5t/h	
		4.5t/h	0	2	+2			
	冷却塔	122m³/h	5	5	0	本项目不涉及	/	
	锅炉	1t/h	3	3	0			

3.2.5 原辅料及能源

本项目所用原辅料及能源见表 3.2-5。原辅物理化性质见表 3.2-6。

表 3.2-5 原辅料及能源使用情况

产品名称	原料名称	组分、规格	状态	年用量 t/a			包装规格	储存位置	最大存储量 t	运输方式
				现有使用量	本项目建成后设计量	变化量				
模具	■	■	固	1.2	1.2	0	散装	原材料仓库	0.3	国内车运
	■	■	液	1.72	1.72	0	200kg/桶	油品仓库	3	
	■	■	液	2.12	2.12	0	20kg/桶	油品仓库	0.5	
	■	■	液	0.4	0.4	0	20kg/桶	油品仓库	0.5	
	■	■	液	0.9	0.9	0	20kg/桶	油品仓库	0.5	
	■	■	液	0.17	0.17	0	25kg/桶	防爆柜	0.01	
	■	■	液	0.03	0.03	0	25kg/桶	化学品仓库	0.01	
注塑件	■	■	固	4800	4800	0	袋装	原材料仓库	300	
连接件（接插件）	■	■	液	3	4	+1	200kg/桶	化学品仓库	0.8	国内车运
	■	■	液	0.4	0.5	+0.1	20kg/桶	化学品仓库	0.1	
	■	■	固	0	6 亿个	+6 亿个	袋装	原材料仓库	300	
端子（冲压）	■	■	固	14000	21000	+7000	散装	原材料仓库	300	国内车运
	■	■	固	230	345	+115	散装	原材料仓库	10	
	■	■	液	15	22.5	+7.5	25kg/桶	油品仓库	3	

产品名称	原料名称	组分、规格	状态	年用量 t/a			包装规格	储存位置	最大存储量 t	运输方式
				现有使用量	本项目建成后设计量	变化量				
			固	10000	10000	0	散装	原材料仓库	300	
端子（表面处理）			固	24	30	+6	50kg/箱	碱库	0.6	
			固	30	40	+10	25kg/桶	碱库	1.1	
			液	1.2	1.8	+0.6	10kg/箱	酸库	0.2	
			固	3	4	+1	20L/桶	酸库	0.1	
			固	18	25	+7	20L/桶	酸库	0.8	
			固	14	17	+3	20kg/桶	油品仓库	0.6	
			固	15	27	+12	5kg/袋	端子仓库	0.5	
			固	2	2	0	1kg/袋	酸库	0.15	
			液	7.4	11	+3.6	20kg/桶	酸库	0.5	
			液	2	3.6	+1.6	20kg/桶	酸库	0.5	
			液	1	1	0	25kg/桶	酸库	0.5	
			液	30	58	+28	25L/桶	酸库	1	
			固	50	50	0	25kg/袋	酸库	1	
			液	25	38	+13	20kg/桶	酸库	0.3	
			固	0.03	0.03	0	20kg/桶	酸库	0.01	
			固	0.12	0.12	0	500g/瓶	端子仓库	0.02	
			固	0.18	0.18	0	500g/瓶	酸库	0.05	
			液	0.3	0.5	+0.2	500g/瓶	酸库	0.05	
			固	6	10	+4	50kg/桶	剧毒品仓库	0.4	
			固	24	43	+19	1kg/袋	剧毒品	0.2	

产品名称	原料名称	组分、规格	状态	年用量 t/a			包装规格	储存位置	最大存储量 t	运输方式
				现有使用量	本项目建成后设计量	变化量				
								仓库		
			固	5	5	0	500g/瓶	碱库	0.1	
			固	0.05	0.05	0	500g/瓶	酸库	0.01	
			固	0.05	0.5	+0.45	1kg/瓶	碱库	0.004	
			固	33	60	0	20kg/箱	碱库	0.12	
			固	0.3	0.5	0.2	500g/瓶	碱库	0.05	
			液	2	3	1	20kg/桶	酸库	0.06	
			液	5	8	3	20kg/桶	酸库	0.5	
			液	1	1	0	1kg/瓶	酸库	0.02	
			液	1.5	1.5	0	5kg/桶	碱库	0.1	
			液	0.5	0.5	0	20kg/桶	酸库	0.01	
			液	0.2	0.2	0	20kg/桶	酸库	0.01	
			液	0.2	0.2	0	20kg/桶	酸库	0.02	

产品名称	原料名称	组分、规格	状态	年用量 t/a			包装规格	储存位置	最大存储量 t	运输方式
				现有使用量	本项目建成后设计量	变化量				
			液	0.5	0.8	+0.3	500g/瓶	酸库	0.01	
			液	0.5	0	-0.5	500g/瓶	酸库	0.01	
			液	0.5	0.5	0	500g/瓶	防爆柜	0.01	
			液	5	0	-5	20kg/桶	防爆柜	0.3	
			固	0	0.5	+0.5	1kg/袋	剧毒品仓库	0.1	
			固	0	1	+1	20kg/桶	碱库	0.2	
环保设施	次氯酸钠	10%	液	72	100	+28	25kg/桶	化学品仓库	1	
	非氧化杀菌剂	铵盐 20%，水 80%	液	2.5	4	+1.5	25kg/桶	碱库	0.2	
	氧化催化剂	石墨 5%，硅酸钠 5%，二氧化硅 7%，生物酶 4.5%，粘合剂 3.5%，水 75%	液	25	40	+15	25kg/桶	酸库	0.8	
	消泡剂	气相二氧化硅 3.5%，二甲基硅氧烷 5.5%，聚氧乙烯山梨醇酐 5.3%，单油酸酯 3.5%，水 80%	液	16	26	+10	25kg/桶	酸库	0.8	
	RO 膜清洗剂	表面活性剂 8%，高效络合剂 7%，助洗剂 5%，水 80%	液	0.6	1	+0.4	25kg/桶	酸库	0.05	
	菌种	龋牙杆菌，短小芽孢杆菌，硝化菌，亚硝化菌，反硝化菌，有效活菌等	液	1	1.6	+0.6	25kg/桶	碱库	0.05	
	催化剂	铁、碳、催化剂	液	0.5	0.8	+0.3	25kg/桶	碱库	0.05	
	硫酸	化学纯，50%	液	55	88	+33	25kg/桶	酸库	1	

产品名称	原料名称	组分、规格	状态	年用量 t/a			包装规格	储存位置	最大存储量 t	运输方式
				现有使用量	本项目建成后设计量	变化量				
	氢氧化钠	化学纯，50%	液	42	67	+25	25kg/桶	碱库	1.1	
	柠檬酸	工业级	固	0.05	0.08	+0.03	500g/瓶	酸库	0.1	
	硫酸亚铁	工业级	固	1.2	2	+0.8	25kg/袋	酸库	0.2	
	聚丙烯酰胺	PAM	固	0.15	0.24	+0.09	25kg/袋	酸库	0.1	
	双氧水	工业级，37%	液	50	80	+30	20kg/桶	防爆柜	0.3	
	葡萄糖	工业级	固	2	3	+1	25kg/袋	碱库	0.3	
	尿素	工业级	固	0.2	0.3	+0.1	50kg/袋	碱库	0.05	
	磷酸二氢钾	工业级	固	0.05	0.08	+0.03	25kg/袋	碱库	0.1	

表 3.2-6 新增原辅料理化性质

原料名称	理化特性	易燃易爆性	毒理毒性
■	■	本品不燃。受高热分解放出有毒的气体。有害燃烧产物：氧化硫、铈。	高毒，具刺激性。粉尘对眼睛、粘膜有刺激作用。吸入、摄入或经皮肤吸收均可引起中毒。同时尚可有心、肝、肾损害。急性毒性：LD50：16 mg/kg（大鼠经口）；19 mg/kg（小鼠经口）。
■	■	危险特性：与镁发生剧烈反应。与氯酸盐或亚硝酸钠能形成爆炸性混合物。遇酸或露置空气中能吸收水分和二氧化碳分解出剧毒的氰化氢气体。 遇高热分解释出高毒烟气。有害燃烧产物：氮氧化物、氰化氢。	属剧毒物质。腹注-大鼠 LD50: 50 毫克/公斤 吸入、误服可致死。非骤死者，先出现无力、头痛、眩晕、恶心、呕吐、四肢沉重、呼吸困难，随后失去知觉，呼吸停止。

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目不涉及重点管控的新污染物。

3.2.6 平面布置

企业总的布置格局为：地块的南部设为办公区，地块的北部设为生产区；消防水池、消防泵房等布置在厂区的西侧。

本次项目不新增建筑物。本项目连接件（接插件）改造内容主要集中在表面处理车间。

整个厂区分别于南侧及东侧各设置 1 个出入口，具体见附图 3.2-4。现有建筑见表 3.2-7。

表 3.2-7 企业建筑一览表

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	层数	建筑结构	耐火等级	备注
1	门卫 1	67.4	1	排架结构	二级	/
2	门卫 2	48.16	1	排架结构	二级	/
3	门卫 3	66.35	1	排架结构	二级	/
4	空调机房	321.18	1	排架结构	二级	/
5	生产车间 1	17181.2	2	排架结构	二级	主体一层，局部二层，一层办公区、组合成型 1/2/3/4 车间、注塑车间、机加工车间、组装车间、等
6	生产车间 2	10751.6	1	排架结构	二级	主体一层，局部二层，一层为表面处理、冲压 1/2/3 车间等，局部二层为办公区，本项目变动区
7	物料周转仓库 1	374.73	1	排架结构	二级	/
8	物料周转仓库 2	220.34	1	排架结构	二级	/
9	冲压车间 4	2013.09	1	排架结构	二级	主体一层，局部二层，局部二层为办公区
10	冲压车间 5	934.81	1	排架结构	二级	/
11	冲压车间 6	1100	1	排架结构	二级	/
12	仓库（危废仓库、1#、5#化学品仓库）	204.49	1	排架结构	二级	/
13	原料仓库	2397.43	1	排架结构	二级	/
14	锅炉房	723.66	1	排架结构	二级	/
15	配电房	151.97	1	排架结构	二级	/
16	食堂	1186.42	1	砖混结构	二级	主体二层

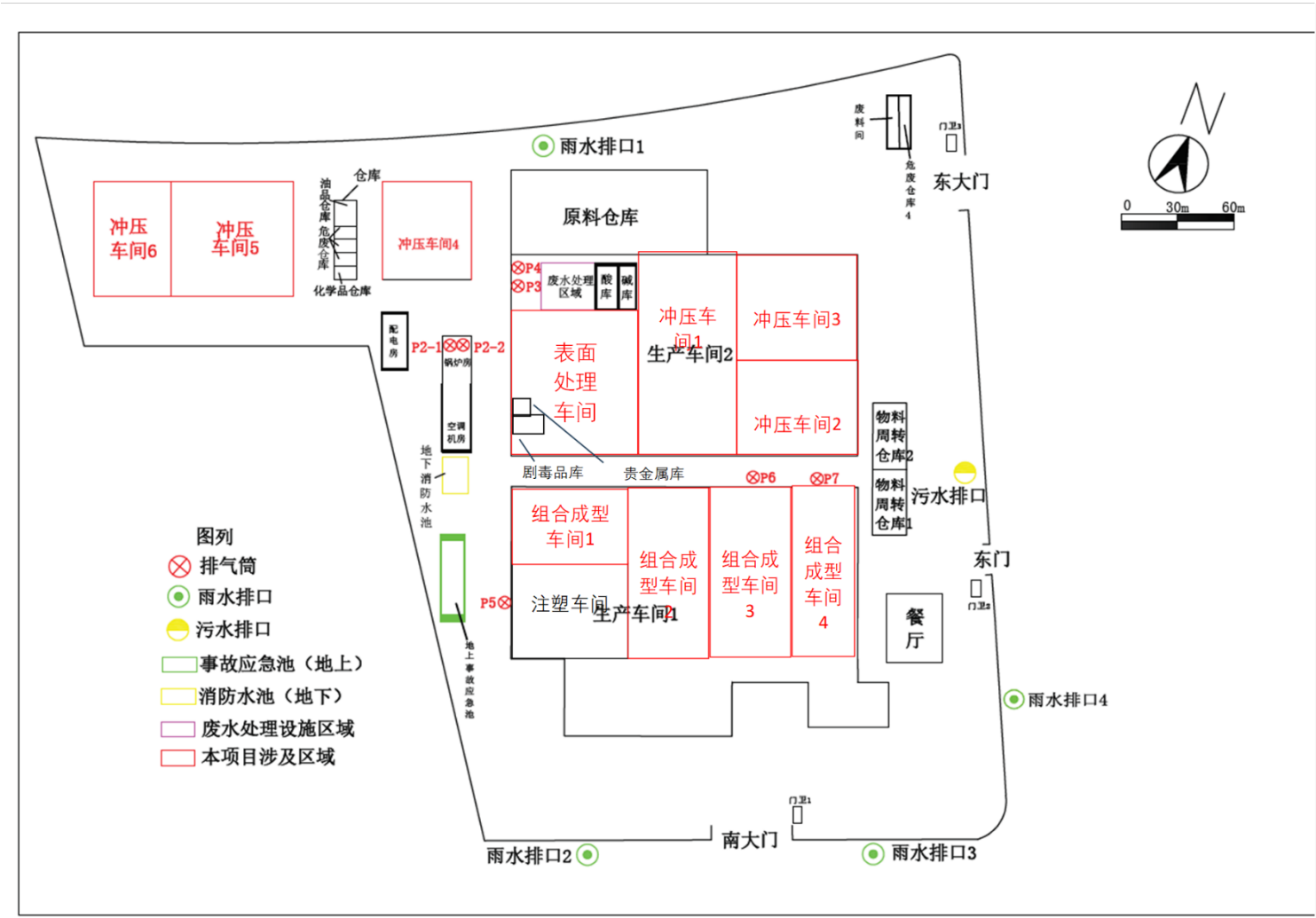


图 3.2-4 厂区平面布置变化图

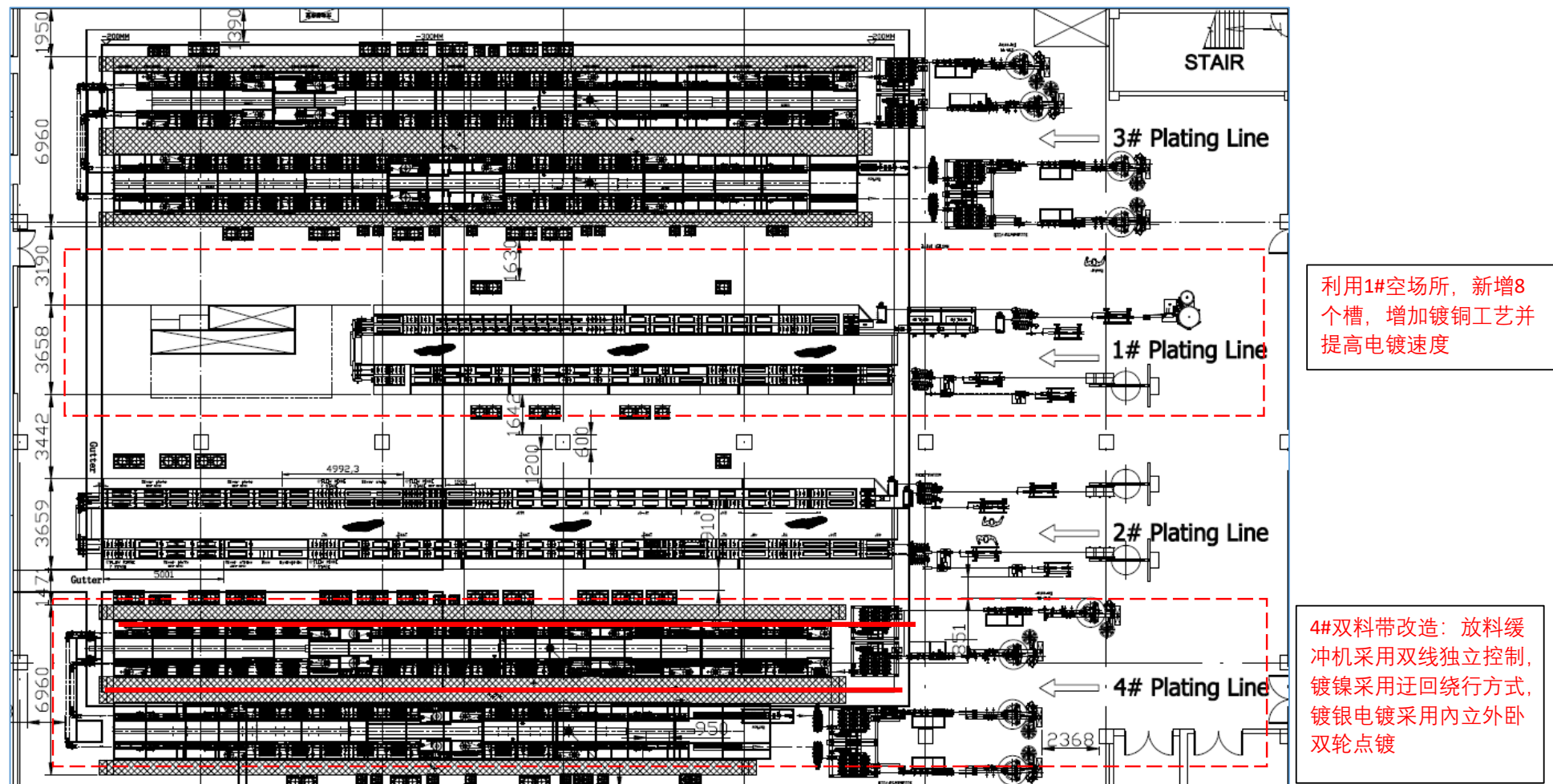


图 3.2-5 车间布局调整图

3.2.7 周围概况

泰科电子（苏州）有限公司位于苏州工业园区出口加工区 B 区启明路 88 号，本期项目位于现有厂区内，目前企业已取得土地证，且属于规划的工业用地，符合用地要求。

企业总的布置格局不变，南部设为办公区，地块的北部设为生产区；消防水池、消防泵房等布置在厂区的西侧。

企业西侧为哈塔达电子有限公司，东侧为索诺瓦听力有限公司和优利康听力技术有限公司，南侧为莹特丽化妆品(苏州)有限公司，北侧隔小河及空地为现代大道。卫生防护距离为公司边界为起点设置的 100m，卫生防护距离内无居民区以及学校、医院等敏感点。

周边概况见图 3.2-6。

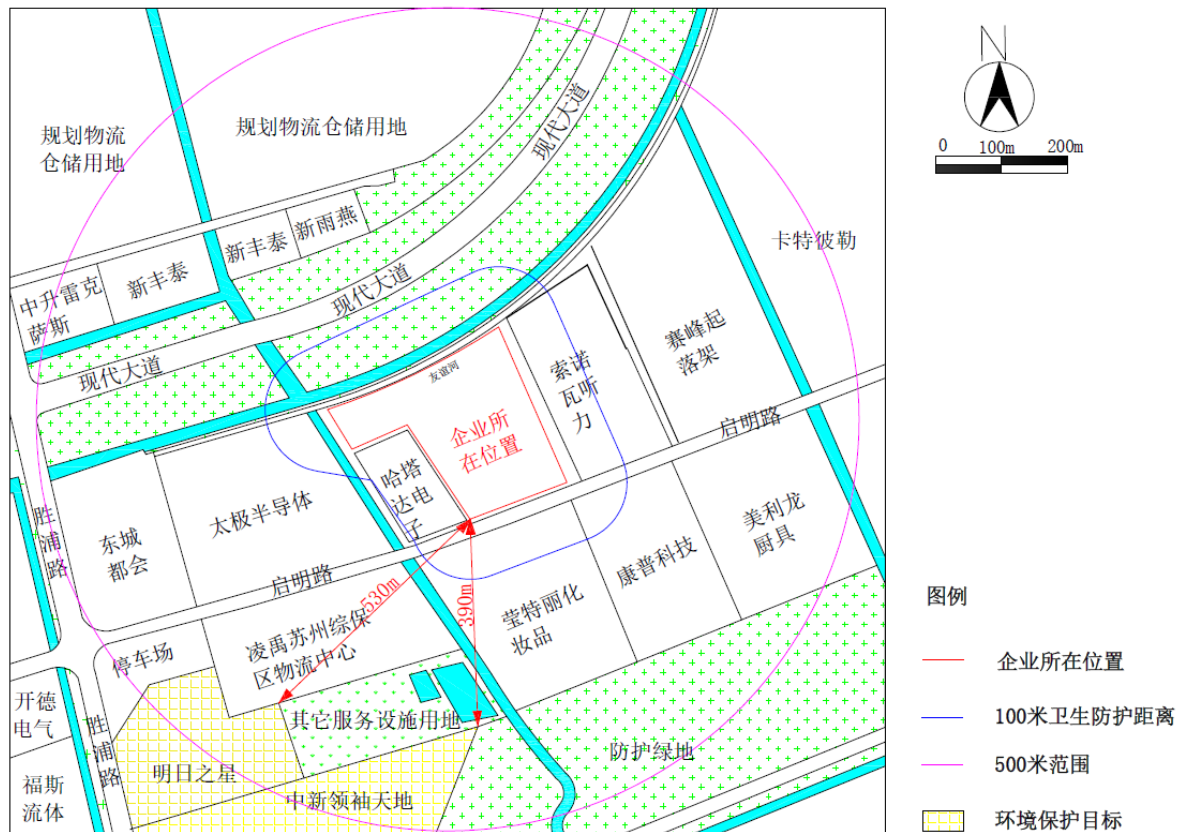


图 3.2-6 企业周边概况图

3.3 影响因素分析

本项目属于污染影响型建设项目，对外界生态环境影响较小。

根据工程特征及其原辅材料使用和相应的排污特征，对环境影响因子加以识别，识别结果详见 2.2.1 章节。

施工期主要产生少量废水、噪声，对自然环境、生态环境和社会环境产生短期影响，影响轻微，随施工期结束而结束。

运行期产生废水、废气、噪声和固废。

3.3.1 生产工艺流程

一、施工期工艺流程及产污位置：

本项目施工期仅为在现有车间内安装设备，施工期较短，主要环境问题为噪声，随施工期结束而结束。

二、运营期工艺流程及产污位置：

本章节主要介绍本项目建设前后有变化的环节。

端子和连接件的产能变化通过调整设备速度来实现，工艺流程不发生变化。

端子生产工艺如下图。

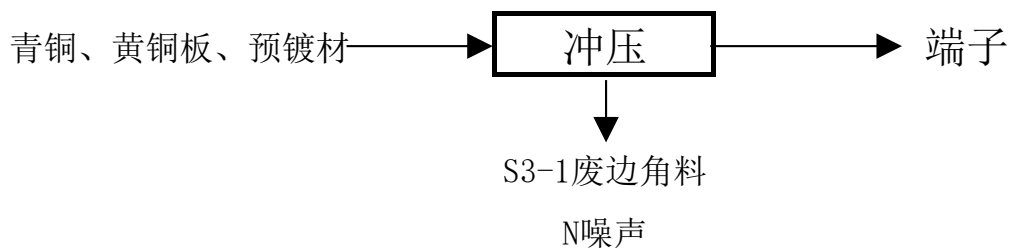


图 3.3-1 本项目端子生产工艺流程图

流程说明：工艺流程无变化，调整设备速率来实现增产。

端子冲压过程会产生噪 N 声和 S3-1 废边角料。

连接件生产工艺如下图。

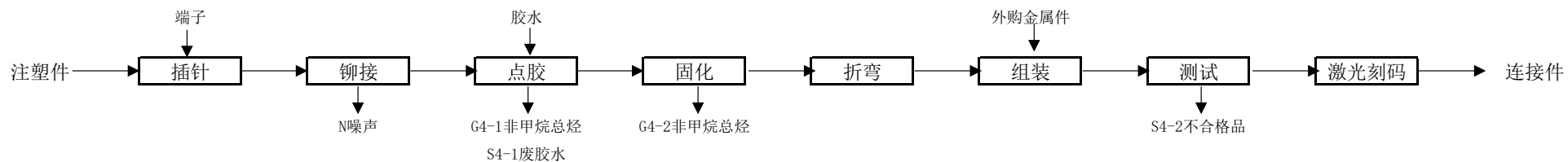
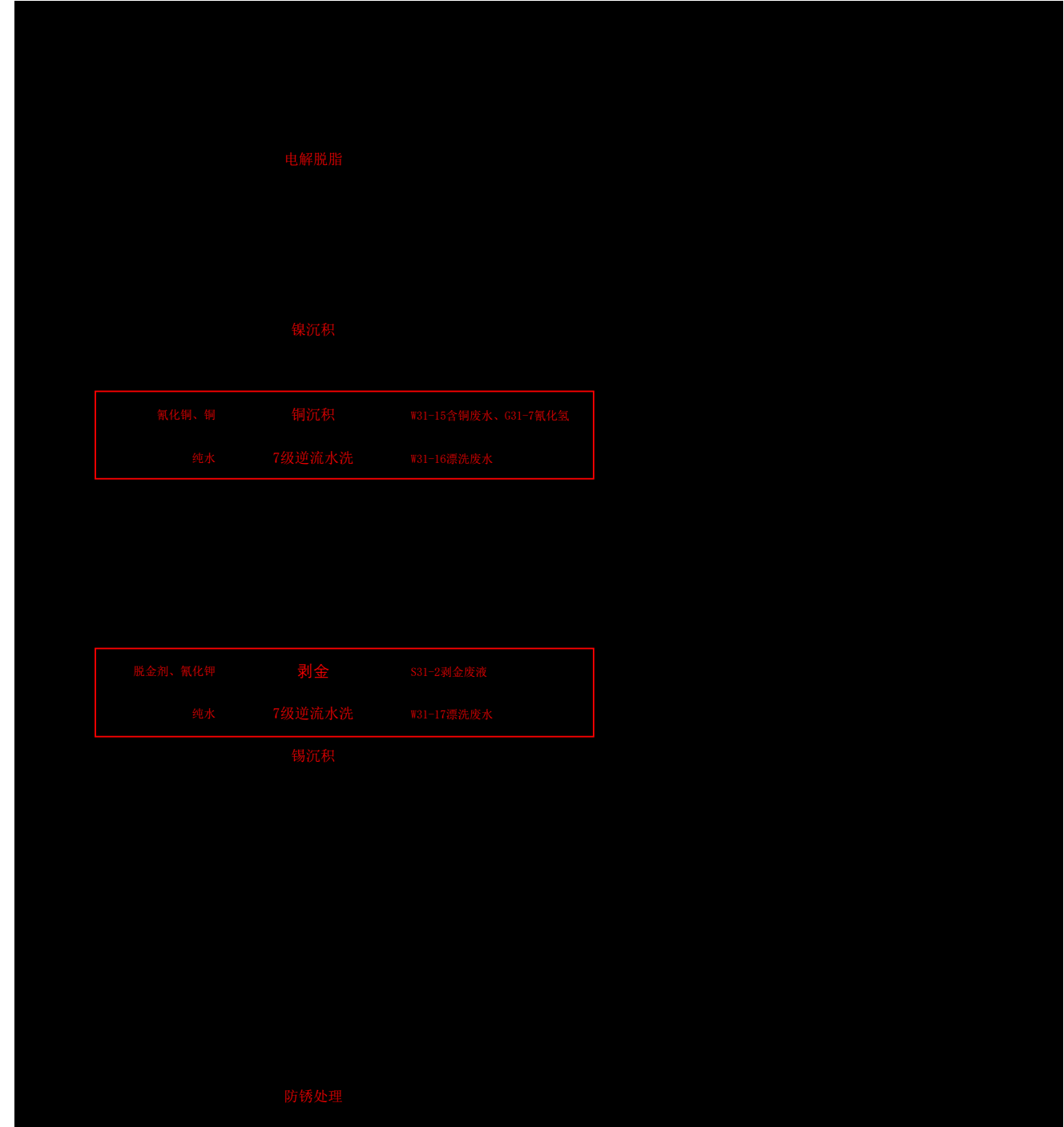


图 3.3-2 本项目连接件生产工艺流程图

流程说明：工艺流程无变化，调整设备速率来实现增产。

连接件点胶和固化过程会产生少量 G4-1、G4-2 非甲烷总烃在车间内无组织排放，S4-1 废胶水和 S4-2 不合格品作为固废委托给有资质单位处置。



流程说明：

表面处理生产线的工艺流程按生产线上的镀槽顺序绘制，实际生产中企业会根据订单需求货产品功能选择合适的生产线及表面处理组合，然后端子料带选择性进入相应镀槽进行表面处理。

新增的电解脱脂槽、镍沉积槽、锡沉积槽、防锈处理槽工艺与现有一致，3.1.2 章节已详细描述，此处不再赘述。



本项目新增的铜沉积治具不需要褪洗，定期更换新治具。故产生废治具作为固废处理。

3.3.2 物料平衡

元素平衡见表 3.3-1，元素平衡图 3.3-1。本项目涉及到锡平衡、银平衡、镍平衡、铜平衡、金平衡的变化。

表 3.3-1 元素平衡表 单位 t/a

金属种类	入方			出方		
锡平衡	物料名称	用量	锡含量	类别		锡含量
	■	17.0	16.9983	产品	锡层	9.7619
	■	7.4	3.4971	固废	残渣含锡	9.0733
				在线槽液	在线槽液含锡	1.6602
	合计		20.4954	合计		20.4954
银平衡	入方			出方		
	物料名称	用量	银含量	类别		银含量
	■	27	26.9973	产品	银层	30.2473
	■	43	10.1457	固废	残渣含银	6.1110
	■	3.6	0.8253	在线槽液	在线槽液含银	1.6101
	合计		37.9683	合计		37.9683
铜平衡	入方			出方		
	物料名称	用量	铜含量	类别		铜含量
	■	1	1	产品	铜层	0.6415
	■	0.5	0.4950	固废	残渣含铜	0.8400
				在线槽液	在线槽液含铜	0.0135
	合计		1.4950	合计		1.4950
镍平衡	入方			出方		
	物料名称	用量	镍含量	类别	镍含量	
	■	4	1.8114	产品	镍层	30.7653
	■	30	29.9700	固废	残渣含镍	6.4007
	■	25	5.8487	在线槽液	在线槽液含镍	0.4641
	合计		37.6301	合计		37.6301
金平衡	入方			出方		

	物料名称	用量	金含量	类别		金含量
		0.12	0.0329	产品	金层	0.0188
				固废	残渣含金	0.0009
				在线槽液	在线槽液含金	0.0131

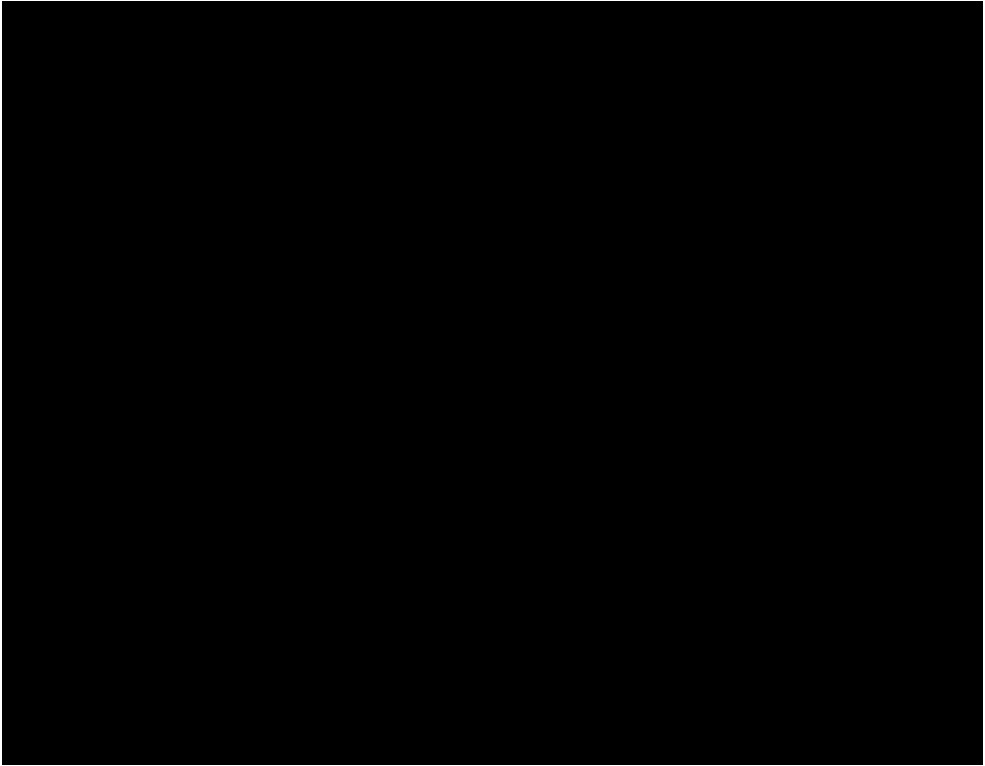


图 3.3-1 元素平衡图

3.4 污染源源强核算

3.4.1 废气源强

一、有组织废气

本项目注塑件产能和原辅料无变化，注塑车间非甲烷总烃保持现有不变。

表面处理车间的硫酸雾、非甲烷总烃和氰化氢废气均有所变化。

①硫酸：主要来自于酸洗活化槽，目前硫酸年用量为 30t/a，由企业 2023 年 12 月 6 日的监测报告，核算硫酸雾在满产的情况下年排放量约为 0.0625t/a。本项目硫酸年用量新增 28t/a，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），可以采用类比法，本项目建成后硫酸雾排放量共计 0.1209t/a（ $58/30 \times 0.0625$ ），硫酸雾通过现有槽边侧吸风收集及碱洗装置处理后由 DA001 排放。

②非甲烷总烃：主要来自于沉积槽的甲磺酸和部分添加剂中易挥发有机物挥发（主要为甲磺酸，其余为有机盐或聚合物，可忽略不计），目前甲基磺酸年用量为 25t/a，由企业 2023 年 12 月 6 日的监测报告，核算非甲烷总烃在满产的情况下年排放量约为 0.8460t/a。本项目表面处理甲磺酸年用量新增 13t/a。根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），可以采用类比法，本项目建成后非甲烷总烃年排放量共计 1.2859t/a（ $38/25 \times 0.8460$ ），非甲烷总烃通过现有的槽边侧吸风收集及碱洗装置处理后由 DA001 或 DA002 排放。

其中金沉积槽逸散出来的非甲烷总烃由三级碱洗塔处理后通过 25m 高排气筒 DA002 排放。其余沉积槽逸散出的非甲烷总烃收集后由二级碱洗塔处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。由于非甲烷总烃成分主要为甲磺酸，属于酸性有机废气，现有碱洗装置对其处理效率为 90%，经碱洗处理后，DA001 和 DA002 排气筒分别排放 1.1310t/a 和 0.1549t/a 非甲烷总烃。

③氰化物：主要来自于铜沉积槽、金沉积槽和银沉积槽的氰化物。

根据企业 2023 年 12 月 6 日的监测报告，核算金沉积槽和银沉积槽的氰化物在满产的情况下有组织年排放量约为 0.0042t/a，根据金银沉积槽液面面积划分，金沉积槽有组织年排放量约为 0.0006 t/a，银沉积槽有组织年排放量约为 0.0036 t/a。

本项目金沉积端子产能不变，金沉积槽氰化物有组织年排放量仍为 0.0006 t/a。

本项目银沉积端子产能由原本 15 亿变为 27 亿，原辅料相应增加，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），可以采用类比法，本项目建成后银沉积槽的氰化物有组织年排放量约为 0.0065t/a。

本项目新增铜沉积工艺，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），铜沉积槽的氰化物可以采用产污系数法计算。氰化氢产生量根据下式计算

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

式中：

D——核算时段内污染物产生量

G_s——单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h），参考附录 B，氰化镀铜的氢氰酸产生量为 5.4 g/（m²·h），氰化镀金、镀银的氢氰酸产生量为 19.8 g/（m²·h）；

A——镀槽液面面积，m²；

t——核算时段内污染物产生时间，h。

表 3.4-1 铜沉积槽废气计算取值表

产线	1#
镀种	铜沉积
G _s	5.4 g/（m ² ·h）
A	0.915m ²
t	7920h
D	0.0391t

铜沉积槽氰化氢产生量为 0.0391t/a，，收集效率为 95%，有组织产生量为 0.0371 t/a，去除效率按 98%计，有组织排放量为 0.0007 t/a。

综上，金银铜沉积槽产生的氰化氢通过现有或新增槽边侧吸风收集后，收集率按 95%计，依托现有的三级碱洗塔处理后，处理效率按 98%计，共计 0.0078t/a 氰化氢通过 25m 高排气筒 DA002 排放。

二、无组织废气

组装车间：本项目胶水使用量新增 1t/a，根据其监测报告挥发份为 6g/kg，约新增 0.006t/a 非甲烷总烃在车间内无组织挥发。

表面处理车间：废气通过槽侧边集气罩收集，收集率约为 95%，故 5%废气在车间无组织排放，非甲烷总烃 0.6768t/a，硫酸雾 0.1273 t/a，氰化氢 0.0205 t/a 在车间内无组织排放。

表 3.4-2 本项目有组织废气产生情况一览表

产品名称	产生工序	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	去除率 %	排放量 t/a	排放源参数					排放 时间 (h)
							排气筒 编号	排气量 m³/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
端子	金沉积	非甲烷总烃	1.549	三级碱洗塔	90	0.1549	DA002	10000	25	0.70	25	7920
	金、银、铜沉积	氰化氢	0.390		98	0.0078						
	铋沉积、银锡沉积、锡沉积	非甲烷总烃	11.310	二级碱洗塔	90	1.1310	DA001	60000	15	1.00	25	7920
	酸洗	硫酸雾	2.418		95	0.1209						

表 3.4-3 本项目无组织废气产生情况一览表

污染源	污染物	面积 (m²)	高度 (m)	排放量 (t/a)
表面处理车间	非甲烷总烃	3200	6	0.6768
	硫酸雾			0.1273
	氰化氢			0.0205
注塑成型（组合成型 3 车间）	非甲烷总烃	1200	6	0.0060

表 3.4-4 本项目建成后全厂有组织废气排放情况一览表

产品名称	产生工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放源参数					排放 时间 (h)
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒 编号	排气 量 m³/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
天然气废气		烟尘	/	/	0.633	低氮燃烧	/	/	/	0.633	P2-1 (DA006)	2000	8	0.50	60	7920
		二氧化硫	/	/	0.550		/	/	/	0.550						
		氮氧化物	/	/	3.675		/	/	/	3.675						
		烟尘	/	/	0.380	低氮燃烧	/	/	/	0.380	P2-2 (DA007)	1000	8	0.35	60	7920
		二氧化硫	/	/	0.330		/	/	/	0.330						
		氮氧化物	/	/	2.205		/	/	/	2.205						
端子	金沉积	非甲烷总烃	19.56	0.196	1.5490	三级碱洗塔	90	1.96	0.020	0.1549	P3 (DA002)	10000	25	0.70	25	7920
	金、银、铜沉积	氰化氢	4.92	0.049	0.390		98	0.10	0.001	0.0078						
	铋沉积、银锡沉积、锡沉积	非甲烷总烃	23.80	1.428	11.310	二级碱洗塔	90	2.38	0.143	1.1310	P4 (DA001)	60000	15	1.00	25	7920
	酸洗	硫酸雾	5.09	0.305	2.418		95	0.25	0.015	0.1209						
注塑件	注塑成型	非甲烷总烃	/	/	1.287	活性炭吸附装置	90	/	/	0.129	P5(DA003)	10000	15	0.75	25	7920
		非甲烷总烃	/	/	0.09	活性炭吸附装置	90	/	/	0.009	P6 (DA005)	3000	15	0.40	25	7920
		非甲烷总烃	/	/	0.135	活性炭吸附装置	90	/	/	0.014	P7(DA004)	2000	15	0.25	25	7920

表 3.4-5 本项目建成后全厂无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物	面积（m ² ）	高度（m）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
机加工车间	非甲烷总烃	2000	6	0.011	0.11
注塑成型（注塑车间+组合成型 1 车间）	非甲烷总烃	2900	6	0.018	0.143
注塑成型（组合成型 3 车间）	非甲烷总烃	1200	6	0.0018	0.016
注塑成型（组合成型 4 车间）	非甲烷总烃	800	6	0.002	0.015
表面处理车间	非甲烷总烃	3200	6	0.0855	0.6768
	硫酸雾			0.0161	0.1273
	氰化氢			0.0026	0.0205

3.4.2 废水源强

(1) 生活废水：本项目不新增员工，年新鲜用水量为 116275t，排放量为 92400t，维持现状不变。

(2) 生产废水：本项目建设后冲压车间和组装车间均不涉及新增用水和排水。

①表面处理废水：

W31-2 电解脱脂槽废水：新增的脱脂槽槽液更换频次及工作时间跟现有一致，故根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），采用类比法，现有脱脂废水年产生量为 34.2t，现有电解脱脂槽容积为 4.4455m^3 ，本项目建成后新增一个电解脱脂槽，容积为 0.6846m^3 ，废水产生量新增 5.3t/a，进入综合废水处理设施。

W31-5 镍沉积废水：新增的镍沉积槽槽液更换频次及工作时间跟现有一致，故根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），采用类比法，现有镍沉积废水年产生量为 240t，现有镍沉积槽容积为 13.8851m^3 ，本项目建成后新增一个镍沉积槽，容积为 1.5580m^3 ，废水产生量新增 27t/a，进入综合废水处理设施。

W31-10 锡沉积废水：新增的锡沉积槽槽液更换频次及工作时间跟现有一致，故根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），采用类比法，现有锡沉积废水年产生量为 267.9t，现有锡沉积槽容积为 14.8922m^3 ，本项目建成后新增一个锡沉积槽，容积为 1.7138m^3 ，废水产生量新增 31t/a，进入综合废水处理设施。

W31-15 防锈废水：新增的锡沉积槽槽液更换频次及工作时间跟现有一致，采用类比法，现有防锈废水产生量为 14/a，现有防锈处理槽容积为 0.9004m^3 ，本项目建成后新增一个防锈处理槽，容积为 0.1501m^3 ，废水产生量新增 2t/a，进入综合废水处理设施。

W31-15 含铜废水：新增铜沉积槽 1 个，尺寸 $1000\times 915\times 410\text{mm}$ ，槽体容积为 0.375m^3 ，槽液约占槽体容积的 80%，槽液量约为 0.300m^3 ，沉积槽安装有在线过滤装置，每三个月保养一次，每年铜沉积废水产生量为 1.2t/a，主要污染物为 COD、SS、氰化物、总铜；破氰预处理后进入综合废水处理设施。

W31-16 含铜漂洗废水：逆流水洗槽尺寸 $1370\times 915\times 560\text{mm}$ ，槽体容积为 0.702m^3 ，槽液约占槽体容积的 80%，槽液量约为 0.56m^3 ，每周换水一次，年更换约 48 次，每年废水产生量为 26.88t/a，主要污染物为 COD、SS、氰化物、总铜；破氰预处理后进入综合废水处理设施。

W31-17 剥金漂洗废水逆流水洗槽尺寸 $1370\times 915\times 560\text{mm}$ ，槽体容积为 0.702m^3 ，槽液约占槽体容积的 80%，槽液量约为 0.56m^3 ，每周换水一次，年更换约

48 次，每年废水产生量为 26.88t/a，主要污染物为 COD、SS、氰化物；破氰预处理后进入综合废水处理设施。

综上，表面处理车间废水产生量为 120.26t/a，含氰废水进入破氰装置预处理后和其余废水一起进入综合废水处理设施处理后回用于纯水制备。

②纯水制备浓水：类比现有，本项目新增纯水使用约 147.37t/a，根据现有纯水制备效率 71%，则产生浓水约 60 吨，进入综合废水处理设施。

③废气净化废水：本项目新增的废气依托现有废气治理设施（碱洗装置），运行时间不发生变化，喷淋废水更换频次由原先 3 个月变为 2 个月更换一次，类比现有，则硫酸雾废气治理废水新增约 213t/a，氰化氢废气治理废水新增约 22t/a。

表 3.4-6 本项目新增废水产生情况一览表

废水名称 及代码	废水量 t/a	污染物名 称	污染物产生量		治理措施	污染物 名称	回用			
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	量 t/a		
W31-2 电 解脱脂废 水	5.3	COD	8000	0.0424	厂内综合废水处理 设施（采用芬顿氧 化+MVR 蒸发 +MBR 生化+RO 处 理工艺）处理后回 用于纯水制备	水量	/	415.26		
		SS	4800	0.0254		PH	6-9	/		
		石油类	968	0.0051		COD	15	0.006229		
W31-5 镍 沉积废水	27	COD	200	0.0054		SS	5	0.002076		
		SS	100	0.0027		总镍	0.02	0.000008		
		总镍	157	0.0042		总氮	0.2	0.000083		
		总氮	15	0.0004		总锡	0.02	0.000008		
W31-10 锡沉积废 水	31	COD	300	0.0093		总氰化 物	0.01	0.000004		
		SS	100	0.0031		总铜	0.01	0.000004		
		总锡	55	0.0017		石油类	0.05	0.000021		
W31-15 防锈废水	2	COD	428	0.0248		总银	0.01	0.000004		
		SS	140	0.0081		/				
		石油类	560	0.0325						
		总氮	70	0.0041						
W31-15 含铜废 水、 W31-16 含铜漂洗 废水	1.2+26.88	COD	300	0.0084	预处理（二级离子 交换树脂）+综合废 水处理设施（采用 芬顿氧化+MVR 蒸 发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后 回用于纯水制备					
		SS	100	0.0028						
		总铜	50	0.0014						
W31-17 剥金漂洗 废水	26.88	总氰化物	55	0.0015						
		COD	300	0.0081						
		SS	50	0.0013						
纯水制备 浓水	60	总氰化物	55	0.0015					厂内综合废水处理 设施（采用芬顿氧 化+MVR 蒸发 +MBR 生化+RO 处 理工艺）处理后回 用于纯水制备	
		COD	400	0.0240						
		SS	500	0.0300						
酸雾废气 净化废水	213	石油类	20	0.0012						
		COD	160	0.0341						
氰化物废	22	SS	100	0.0213						
		COD	100	0.0213						
					预处理（氢氧化钠+					

气净化废水	SS	100	0.0022	次氯酸钠破氰)+综合废水处理设施 (采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺)处理后回用于纯水制备
	总氰化物	30	0.0007	

本项目建成后废水产生一览表如下:

表 3.4-7 本项目建成后废水产生一览表

废水名称及代码	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	回用		接管标准 mg/L
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	量 t/a	
超声波清洗废水 W3-1	300	PH	7-9		厂内综合废水处理设施 (采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺)处理后回用于纯水制备	回用水量	/	16558	/
		COD	600	0.18		PH	6-9	/	/
		SS	360	0.108		COD	15	0.2484	/
		石油类	70	0.021		SS	5	0.0828	/
脱脂废水 (W31-1、W32-1、W33-2、W34-1)、脱脂废水 W33-1	73.7 (68.4+5.3)	PH	9-14	/		总镍	0.02	0.0003	/
		COD	8000	0.590		总氮	0.2	0.0033	/
		SS	4800	0.354		总锡	0.02	0.0003	/
		石油类	968	0.071		总氰化物	0.01	0.0002	/
漂洗废水 (W31-2、W32-2、W33-3、W34-2)	3502	PH	9-14	/		总铜	0.01	0.0002	/
		COD	500	1.751		石油类	0.05	0.0008	/
		SS	300	1.051		总银	0.01	0.0002	/
		石油类	60.5	0.212					
酸洗废水 (W31-3、W31-7、W32-3、W32-10、W33-4、W33-8、W33-14、W33-18、W34-3、W34-10、W34-14)	89	PH	1-4	/					
		COD	2000	0.178					
		SS	800	0.071					
		石油类	300	0.026					
漂洗废水 (W31-4、W32-4、W32-11、W33-5、W33-9、W33-15、W34-4、W34-11、W34-15)	4367	总氮	40	0.0037					
		PH	1-4	/		/	/	/	/
		COD	300	1.309					
		SS	180	0.786					
镍沉积废水 (W31-5、W32-5、W33-6、W34-5)、镍沉积清洗水 (W31-6、W32-6、W33-7、W34-6)	267 (240+27)	石油类	29	0.127					
		总氮	6	0.026					
		PH	9-10	/					
		COD	200	0.1044					
锡沉积废水 (W31-9、W32-12、W33-16、W33-19、W34-)	298.9 (267.9+31)	SS	100	0.0348					
		总镍	157	0.0191					
		总氮	15	0.1044					
		PH	7-8	/					
		COD	300	0.1044					
		SS	100	0.0348					
		总锡	55	0.0191					

12)、锡沉积清洗水 (W31-10、W32-13、W33-17、W33-20、W34-13)、锡槽退洗水 W3-2									
防锈废水 (W31-14、W32-15、W33-22、W34-19)	16 (14+2)	PH	7-8	/					
		COD	428	0.0068					
		SS	140	0.0022					
		石油类	560	0.0090					
		总氮	70	0.0011					
银锡沉积废水(W32-10)、银锡沉积清洗水(W32-12、W34-8)	49.10	pH	5-7	/					
		COD	300	0.015					
		SS	120	0.006					
		总锡	10	0.000					
		总银	45	0.002					
铋沉积废水 (W31-11、W33-11、W34-16)、铋沉积清洗水 (W31-12、W33-13、W34-17)	48.48	pH	5-8	/					
		COD	280	0.014					
		SS	100	0.005					
铟沉积废水 (W33-24、铟沉积清洗水 (W33-25)	22.55	COD	280	0.006					
		SS	100	0.002					
漂洗废水 (W31-13、W32-14、W33-21、W34-18)	332	PH	7-8	/					
		COD	200	0.066					
		SS	50	0.016					
		石油类	10	0.003					
		总氮	10	0.003					
酸雾废气净化废水	639 (426+213)	PH	7-8	/					
		COD	160	0.102					
		SS	100	0.064					
实验室废水	30	PH	7-8	/					
		COD	200	0.006					
		SS	300	0.009					
地面清洗水	3265	PH	7-8						
		COD	160	0.522					
		SS	500	1.633					
		总镍	1.6	0.005					
		总锡	0.5	0.002					
		总氮	6	0.020					
		石油类	20	0.065					
初期雨水	48	COD	300	0.014					
		SS	500	0.24					
		石油类	50	0.024					
循环冷却弃水 W2-1	218	COD	50	0.011					
		SS	50	0.011					
锅炉代谢水	7	COD	40	0.00028					
		SS	40	0.00028					
纯水制备浓水	60	COD	400	0.0240					

		SS	500	0.0300					
		石油类	20	0.0012					
金沉积清洗水 W31-8、金槽退洗废水 W3-3、W31-17 剥金漂洗废水	454.88 (428+26.88)	PH	7-8	/	预处理（二级离子交换树脂）+综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备				
		COD	300	0.1365					
		SS	50	0.0227					
		总氰化物	55	0.0250					
		总铜	5	0.0023					
W31-15 含铜废水、W31-16 含铜漂洗废水	28.08	COD	300	0.0084					
		SS	100	0.0028					
		总铜	50	0.0014					
		总氰化物	55	0.0015					
银沉积清洗水(W32-7、W34-7)、银退洗废水(W32-8、W34-8)、银退洗清洗水(W32-9、W34-9)	2376	PH	8-10	/	预处理（二级离子交换树脂+氢氧化钠+次氯酸钠破氰）+综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备				
		COD	280	0.6653					
		SS	50	0.1188					
		总氰化物	20	0.0475					
		总银	0.2	0.0005					
氰化物废气净化废水	66	PH	7-8	/	预处理（氢氧化钠+次氯酸钠破氰）+综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备				
		COD	350	0.0231					
		SS	100	0.0066					
		总氰化物	30	0.00198					
生活污水	92400	PH	6-9	/	进入园区市政管网		PH	6-9	/
		COD	400	41.592					
		SS	200	32.27					
		氨氮	25	3.246					
		总磷	4	0.738					
							COD	400	41.603
							SS	200	32.281
							氨氮	25	3.246
							总磷	4	0.738
									500
									400
									45
									8

本项目水平衡图及建成后全厂水平衡见图 3.4-1 和 3.4-2。

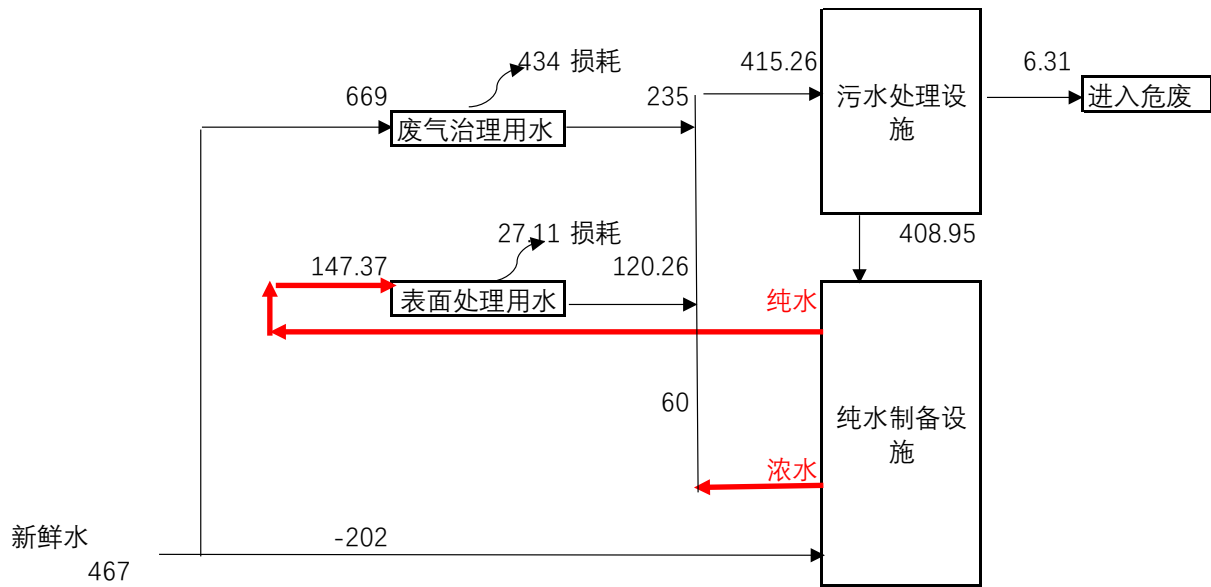


图 3.4-1 本项目水平衡图

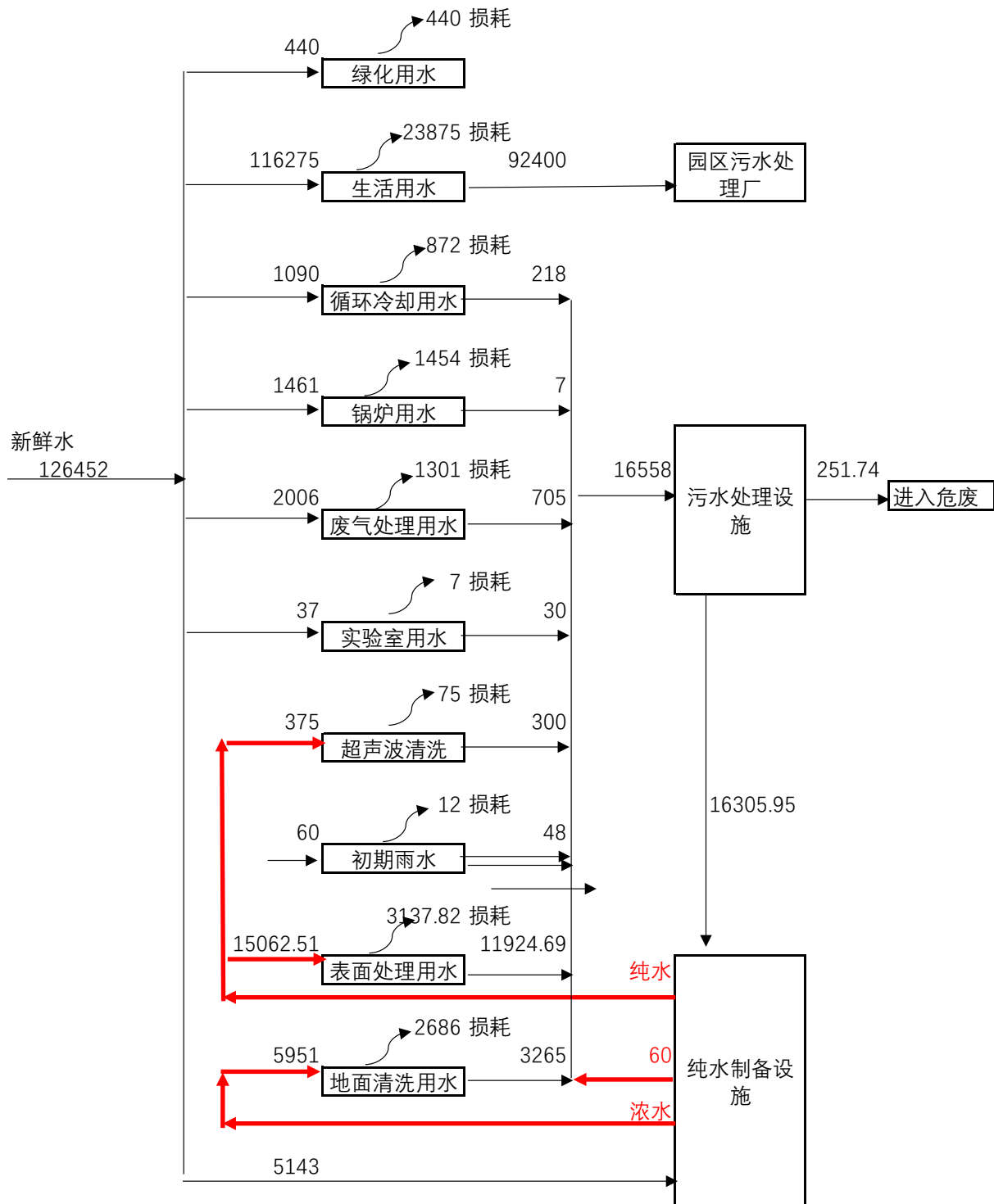


图 3.4-2 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

3.4.3 噪声源强

本项目噪声主要为新增生产设备运行时产生，其噪声源强为 70dB (A)。所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，对于高噪声源安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，另外在厂区设置绿化带，使厂界噪声降低噪声对环境的影响。噪声源强及排放情况见表 3.4-8。

表 3.4-8 本项目噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离） （dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	表面处理设备	镀槽	/	/	70	低噪声设备，隔声减振	-54	58	1	15	43.48	昼夜	15	22.48	北，81m

3.4.4 固体废物源强

（1）固体废物产生量核算

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》相关要求，本项目采用物料衡算法、类比法、实测法、产排污系数法等相结合的方法核算危险废物产生量。

废金属：端子冲压过程产生的废边角料，成分为铜，类比现有，产生量约为1000t。

废胶水：连接件组装过程中，产生少量废胶水 0.3t。

连接件不合格品：类比现有，本项目新增产生量约 0.2t。

剥金废液 S31-2：年产生量为 1.2t，因含有重金属，故作为危废委外处置。

废滤芯：槽液过滤装置废滤芯 1t/a。

废治具：治具维护保养产生废治具 0.5t/a。

废包装材料：根据企业提供资料，产生危化品废包装材料 1t/a，一般废包装材料 100t。

污泥：本项目新增废水 153.28t，类比现有处理水量和污泥产生量，本项目新增污泥产生量为 6.31t。

（2）固体废物属性判定

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），结合工艺流程及生产运营过程中副产物的产生情况，对照《国家危

险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)等进行属性判定。本项目副产物产生情况汇总见表 3.4-9。

表 3.4-9 本项目副产物判定结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废金属	冲压	固	铜	1000	√		固体废物鉴别标准通则（GB34330-2017）
2	废胶水	组装点胶	液	胶水	0.3	√		
3	不合格品	组装检验	固	塑料和金属	0.2	√		
4	剥金废液	表面处理	液	水、化学品	1.2	√		
5	废滤芯	槽液过滤	固	滤芯、药水	1	√		
6	废治具	表面处理	固	塑料	0.5	√		
7	危化品废包装材料	计量	固	废包装袋/容器	1	√		
8	一般废包装纸箱	计量	固	废包装袋/纸箱	100	√		
9	污泥（含水率约 60%）和浓液	废水处理	固	残渣	6.31	√		

（3）固体废物分析结果

本项目固体废物分析结果汇总见表 3.4-10。

表 3.4-10 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废胶水	危险废物	组装点胶	液	胶水	危险废物名录	T	HW13	900-041-13	0.3
2	剥金废液		表面处理	液	水、化学品		T,R	HW33	336-104-33	1.2
3	废滤芯		槽液过滤、废水处理	固态	滤芯、药水		T,In	HW49	900-041-49	1
4	废治具		表面处理	固	塑料		T,In	HW49	900-041-49	0.5
5	危化品废包装材料		计量	固	废包装袋/容器		T,In	HW49	900-041-49	1
6	污泥（含水率约 60%）和浓液		废水处理	固液	残渣		T	HW17	336-063-17	6.31
7	废金属	一般固废	冲压	固	铜		/	10	/	1000
8	不合格品		组装检验	固	塑料和金属		/	06	/	0.2
9	一般废包装纸箱		计量	固	废包装袋/纸箱		/	04	/	100

表 3.4-11 本项目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	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	利用处置方式
1	废胶水	HW13	900-041-13	0.3	组装点胶	液	胶水	胶水	连续	T	分类收集。防风、防雨、防晒、防泄漏贮存	委托资质单位焚烧处置
2	剥金废液	HW33	336-104-33	1.2	表面处理	液	水、化学品	水、化学品	连续	T,R		
3	废滤芯	HW49	900-041-49	1	槽液过滤、废水处理	固态	滤芯、药水	滤芯、药水	每三个月	T,In		

4	废治具	HW49	900-041-49	0.5	表面处理	固	塑料	要谁	每三个月	T,In		
5	危化品废包装材料	HW49	900-041-49	1	计量	固	废包装袋/容器	废包装袋/容器	连续	T,In		
6	污泥（含水率约 60%）和浓液	HW17	336-063-17	6.31	废水处理	固液	残渣	残渣	连续	T		

表 3.4-12 本项目建成后全厂固废产生汇总表

序号	固废名称	属性	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	危险类别	废物代码	估算产生量（吨）
1	污泥（含水率约 60%）和浓液	危险废物	废水处理/蒸发离心	固	残渣	重金属	每天	T	HW17	336-063-17	266.31
2	废滤芯		沉积液过滤	固	滤芯、药水	滤芯、药水	3 个月	T/In	HW49	900-041-49	11
3	抹布		设备维护保养	固	含油抹布	油	每班	T/In	HW49	900-041-49	8
4	废包装材料		原料包装	固	废包装袋/容器	化学品	每班	T/In	HW49	900-041-49	16.1
5	废胶水		设备维护保养	固液	废胶水	废胶水	3 个月	T	HW13	900-014-13	1.8
6	废活性炭		废气处理	固	活性炭	活性炭	1 年	T	HW49	900-039-49	8
7	废油		设备维护保养	液	废矿物油	废矿物油	1 个月	T, I	HW08	900-210-08	13.944
8	乳化液		机加工	液	废乳化液	废乳化液	每班	T	HW09	900-006-09	3.31
9	有机溶剂废液		废原辅料	液	废有机溶剂	有机溶剂	每班	T/I	HW06	900-404-06	3
10	废铅酸蓄电池*		叉车	固	有机废液、重金属	重金属	1 年	T	HW31	900-052-31	6.874
11	废含汞荧光灯管		照明	固	重金属	重金属	3 个月	T	HW29	900-023-29	0.347
12	医疗废物		医务室	固	药物	药物	每班	T	HW01	841-005-01	0.01
13	含氰废槽液		保养	液	废药水、废滤芯	氰化物	3 年	T	HW33	336-104-33	3t/每三年
	剥金废液		保养	液	废药水、废滤芯	氰化物	3 年	T	HW33	336-104-33	1.2

14	废治具		表面处理	固	塑料	化学品	3 个月	T/In	HW49	900-041-49	3.5
15	废塑料	一般固废	注塑	固态	塑料	-	每班	-	-	61	600
16	一般废包装纸箱		原料/成品包装	固态	纸	-	每月	-	-	79	805
17	废金属		模具加工/冲压	固态	钢	-	每班	-	-	82	8300
18	不合格产品		检验	固态	塑料	-	每班	-	-	61	0.26
19	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	-	-	-	-	99	-	400

（4）污染防治措施

危险废物收集、贮存、运输时按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程，危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。

危险废物用容器密封包装后储存在危废仓库内，并在显著位置张贴危险废物的标识。各类危险废物做到分类收集、分类贮存，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，采取防雨、防风、防渗、防漏等措施，防止废液泄漏而污染到土壤甚至地下水，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危废仓库已安装视频监控，并设置合规的标志牌，符合《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）等要求。

危险废物及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。危险废物的转运均按要求填写“五联单”，且符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。运输过程中的安全管理和污染防治由处置单位负责，处置由相应危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由相应危废处置单位统一委派。

3.4.5 非正常工况排放情况

根据对本项目产生和排污环节的分析，考虑本项目非正常排放情况主要是：设备开、停运行检修、设备管道非正常泄漏及突发性故障，其中，设备检修及区域性计划停电时的停车，企业会事先安排好设备正常的停车；设备管道非正常泄漏的最严重情况会在风险评价中分析，本项目不涉及管道吹扫等非正常工况，本节重点分析突发性故障造成的废气排放。

本次评价考虑排放表面处理车间的废气处理设施故障或处理效率下降，废气处理效率为零时的排放作为非正常排放。本项目废气污染物非正常排放见表 3.4-13。

表 3.4-13 非正常工况废气产排污情况

产品名称	产生工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 %	排放状况			排放源参数					排放 时间 (h)	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒 编号	排气 量 m³/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
天然气废气		烟尘	/	/	0.631	低氮燃烧	/	/	/	0.631	P2-1 (DA006)	2000	8	0.50	60	7920	
		二氧化硫	/	/	0.550		/	/	/	0.550							
		氮氧化物	/	/	3.675		/	/	/	3.675							
		烟尘	/	/	0.631	低氮燃烧	/	/	/	0.631	P2-2 (DA007)	1000	8	0.35	60	7920	
		二氧化硫	/	/	0.550		/	/	/	0.550							
		氮氧化物	/	/	3.675		/	/	/	3.675							
端子	金沉积	非甲烷总烃	19.56	0.196	1.5490	三级碱洗塔	0	19.56	0.196	1.5490	P3 (DA002)	10000	25	0.70	25	7920	
	金、银、铜沉积	氰化氢	4.92	0.049	0.390		0	4.92	0.049	0.390							
		铋沉积、银锡沉积、锡沉积	非甲烷总烃	47.60	1.428	11.310	二级碱洗塔	90	4.76	0.143	1.1310	P4 (DA001)	30000	15	1.00	25	7920
		酸洗	硫酸雾	10.18	0.305	2.418		95	0.51	0.015	0.1209						
注塑件	注塑成型	非甲烷总烃	/	/	1.287	活性炭吸附装置	90	/	/	0.129	P5(DA003)	10000	15	0.75	25	7920	
		非甲烷总烃	/	/	0.09	活性炭吸附装置	90	/	/	0.009	P6 (DA005)	3000	15	0.40	25	7920	
		非甲烷总烃	/	/	0.135	活性炭吸附装置	90	/	/	0.014	P7(DA004)	2000	15	0.25	25	7920	

3.4.6 污染物“三本账”汇总

表 3.4-14 本项目污染物排放量汇总 (t/a)

类别	指标		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	12.859	11.5731	1.2859
		氰化氢	0.390	0.3822	0.0078
		硫酸雾	2.418	2.2971	0.1209
	无组织	非甲烷总烃	0.6828	0	0.6828
		硫酸雾	0.1273	0	0.1273
		氰化氢	0.0205	0	0.0205
废水	生产废水	水量	415.26	415.26	0
		COD	0.1402	0.1402	0
		SS	0.0892	0.0892	0
		石油类	0.0075	0.0075	0
		总氮	0.0005	0.0005	0
		总镍	0.0042	0.0042	0
		总氰化物	0.0037	0.0037	0
		总铜	0.0014	0.0014	0
		总锡	0.0017	0.0017	0
固废	危险废物		10.31	10.31	0
	一般固废		1100.2	1100.2	0

表 3.4-15 污染物三本账汇总表 (t/a)

污染物名称			现有项目 排放量	本项目排放量			以新带老 削减量	技改后全厂 排放总量	增减量
				产生量	削减量	排放量			
大气 污染物	有组织	SO ₂	1.1	0	0	0	0	1.1	0
		NO _x	7.35	0	0	0	0	7.35	0
		烟尘	1.262	0	0	0	0	1.262	0
		硫酸雾	0.055	2.418	2.2971	0.1209	-0.055	0.1209	0.0659
		非甲烷总烃	0.332	12.859	11.5731	1.2859	-0.18	1.4379	1.1059
		VOCs	0.332	12.859	11.5731	1.2859	-0.18	1.4379	1.1059
	无组织	氰化物	0.00792	0.390	0.3822	0.0078	-0.00792	0.0078	-0.00012
		硫酸雾	0.087	0.1273	0	0.1273	-0.087	0.1273	0.0403
		氰化物	0.0208	0.0205	0	0.0205	-0.0208	0.0205	-0.0003
		非甲烷总烃	0.278	0.6828	0	0.6828	0	0.9608	0.6828
		VOCs	0.278	0.6828	0	0.6828	0	0.9608	0.6828
水 污染物	生活污水	水量	92400	0	0	0	0	92400	0
		COD	41.603	0	0	0	0	41.603	0
		SS	32.281	0	0	0	0	32.281	0
		氨氮	3.246	0	0	0	0	3.246	0
		总磷	0.738	0	0	0	0	0.738	0
	生产废水	水量	0	415.26	415.26	0	0	0	0
		COD	0	0.1402	0.1402	0	0	0	0
		SS	0	0.0892	0.0892	0	0	0	0

	总氮	0	0.0005	0.0005	0	0	0	0
	总镍	0	0.0042	0.0042	0	0	0	0
	总锡	0	0.0017	0.0017	0	0	0	0
	石油类	0	0.0075	0.0075	0	0	0	0
	总氰化物	0	0.0037	0.0037	0	0	0	0
	总铜	0	0.0014	0.0014	0	0	0	0
	总银	0	0	0	0	0	0	0
固废	一般工业固废	0	1100.2	1100.2	0	0	0	0
	危险废物	0	10.31	10.31	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，采用非甲烷总烃作为污染物控制项目。* “以新带老削减量”为 P3、P4 排气筒现有排放量。

3.5 环境风险因素识别

3.5.1 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中建设项目环境风险潜势划分。

首先定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），然后按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）进行判定。其次分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，按附录 D 判断建设项目各要素环境敏感程度（E），取各要素等级的相对高值。最后根据 P 和 E 的级别对照表 2 划分环境风险潜势。

1、危险物质数量与临界值比值（Q）

对照附录 B，本项目新增的氰化铜属于环境风险物质。

对照附录 B，分析本项目建成后全厂生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，计算危险物质数量与临界量比值 Q。根据导则，存在多种危险物质时，按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{式 3.5-1})$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t；

计算结果如表 3.5-1。

表 3.5-1 建成后全厂危险物质数量与临界值比值计算

物质名称	CAS 号	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	备注
氰化铜	14763-77-0	0.2	50	0.00400	本项目新增
脱金剂（硫酸亚 铈 01.-1%）	7446-18-6	0.004	0.25	0.01600	现有
冲压油	/	3	2500	0.00120	
火花油	/	3	2500	0.00120	
润滑油	/	0.5	2500	0.00020	
导轨油	/	0.5	2500	0.00020	
切削液	/	0.5	2500	0.00020	
酒精	64-17-5	0.02	500	0.00004	
胶水固化剂	/	0.1	0.5	0.20000	
镍球	7440-02-0	0.6	0.25	2.40000	
氯化镍	7718-54-9	0.5	0.25	2.00000	
氨基磺酸镍	13770-89-3	0.8	0.25	3.20000	
烷基磺酸锡	53408-94-9	0.5	50	0.01000	
烷基磺酸银	2386-52-9	0.5	0.25	2.00000	
银块	7440-22-4	0.5	0.25	2.00000	
硫酸 50%	7664-93-9	1	10	0.10000	
锡退洗剂（硝酸 10%）	7697-37-2	0.001	7.5	0.00013	
脱银剂	/	0.12	10	0.01200	
金沉积添加剂	/	0.005	0.25	0.02000	
氰化金钾	14263-59-3	0.02	5	0.00400	
氰化钾	151-50-8	0.5	0.25	2.00000	
氰化银钾	506-61-6	0.55	5	0.11000	
氢氧化钾	1310-58-3	0.62	50	0.01240	
碳酸镍	3333-67-3	0.50	0.25	2.00000	
银锡沉积添加剂 （折纯，以甲磺 酸计）	75-75-2	0.001	50	0.00002	
铋沉积添加剂 （折纯，以甲磺 酸计）	75-75-2	0.001	50	0.00002	
盐酸	7647-01-0	0.01	7.5	0.00133	
硝酸	7697-37-2	0.01	7.5	0.00133	
次氯酸钠	7681-52-9	1	5	0.20000	
天然气	/	0.0018	10	0.00018	
废油	/	6	2500	0.00240	
废乳化液	/	1	10	0.10000	

有机溶剂废液	/	0.5	10	0.05000	
污泥	/	0.03	0.25	0.12000	
含氰废槽液	/	3	50	0.06000	
合计				16.62686	

注：冲压油、火花油、润滑油、导轨油、切削液和废油以油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等、生物柴油等）计，临界量为 2500 吨；酒精参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），临界量 500 吨；氢氧化钾、含氰废槽液、脱金剂、烷基磺酸锡、银锡沉积添加剂、铋沉积添加剂、铟沉积添加剂以健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）计，临界量为 50 吨；废乳化液，有机溶剂废液以 COD 大于 10000mg/L 的有机废液计，临界量为 10 吨。氰化金钾、氰化银钾以健康危险急性毒性物质类别 1 计，临界量为 5 吨；脱银剂根据以氨和乙酸进行类比从严取值，临界量为 10；现有燃气管道(埋地+架空)总长度约 550 米，厂内燃气管道总体积为 4.8m³。温度为 298.15K，出口压力 55kPa，根据理想气体状态方程，可算出管道内天然气量约 0.0018t，以甲烷计，临界量为 10。

本项目建成后，全厂危险物质数量与临界值比值（Q）为 16.62686， $10 \leq Q < 100$ 。

2、行业及生产工艺（M）

根据导则附录 C，分析本项目所属行业及生产工艺特点，详见表 3.5-2。企业因部分原辅料为危险物质，得分为 5，属于 M4。

表 3.5-2 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值	企业得分	备注
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、偶氮化工艺	10/套	0	不涉及
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	不涉及
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0	不涉及
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0	不涉及
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管道 ^b （不含城镇燃气管线）	10	0	不涉及
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	部分原辅料为危险物质
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价				

3、建设项目环境敏感程度（E）

建设项目环境敏感特征见表 3.5-3。

表 3.5-3 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数（人）
	1	起隆电子(苏州)有限公司	W	紧邻	企业	~200 人
	2	优利康听力技术（苏州）有限公司	E	30	企业	~200 人
	3	莹特丽化妆品（苏州）有限公司	S	80	企业	~500 人
	4	中新领袖天地	SW	366	居民	1500 人
	5	亭南新村	NW	2448	居民	3500 人
	6	时尚舞台	NW	595	职工	600 人
	7	悦东区	NW	744	居民	500 人
	8	明日之星	SW	520	居民	800 人
	9	欧洲印象	ESE	2900	居民	3600 人
	10	金苑新村	S	3400	居民	1800 人
	11	苏州工业园区第六中学	S	3500	学校	师生 700 人
	12	园东新村	S	4000	居民	1500 人
	13	新盛花园	S	4100	居民	1200 人
	14	苏州工业园区胜浦实验小学	S	4600	学校	师生 4000 人
	15	浪花苑	S	4800	居民	3000 人
	16	竹苑新村	SSW	3800	居民	690 人
	17	青年公社	SW	3200	居民	720 人
	18	雍合湾花园	NW	2800	居民	2100 人
	19	青苑新村	NW	3800	居民	15000 人
	20	苏州工业园区第二高级中学	NW	4700	学校	师生 1300 人
	21	汀兰家园	W	4700	居民	1800 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					900 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					44310 人
	管段周边 200m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数					/
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表 水	受纳水体					
	序	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围（km）	

	号					
	1	吴淞江	IV 类	43		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离（m）	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离（m）
	1	/	/	/	Mb≥1.0m, 1.0×10-6cm/s ＜K≤1.0×10-4cm/s	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

根据上表可知，本项目大气环境为 E2 环境中度敏感区、地表水环境为 E3 环境低度敏感区、地下水环境为 E3 环境低度敏感区。



图 3.5-1 项目周围 5km 敏感保护目标分布图

4、风险潜势判定

本项目建成后，根据危险物质及工艺系统危险性等级（P）及项目各环境要素环境敏感程度（E）等级，结合表 3.5-4，确定各要素环境风险潜势为Ⅱ。

表 3.5-4 建设项目环境风险潜势划分

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

3.5.2 环境风险识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

1、物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。根据本项目原辅料成分及理化性质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对物质的风险性进行初步判别。

本项目新增的氰化铜物质属于风险物质。

2、生产系统危险性识别

项目生产过程中潜在的危险性包括储运过程和生产运行等潜在的危险性，本项目生产过程中风险因素归纳为：

（1）生产设施风险

生产区主要是沉积槽、管道等组成的生产系统，若系统中管道等发生泄漏且未及时处理或处理不当，遇到明火、静电等会引起火灾甚至爆炸事故，火灾和爆炸事故的发生可能引起其它设备、管线等的破坏，从而引起事故重叠的继发性事故，造成有毒、有害物质的泄漏、爆炸等连锁事故的发生。

（2）化学品运输风险

项目生产所需原辅材料及产生的危险废物大多需经公路进行运输。区内各类危险品装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤压等，同时由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造成物料泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能发生汽车翻车等，造成危险品抛至水体、大气，造成较大事故，因此危险品在运输过程中存在一定环境风险。

（2）化学品贮存风险

化学品贮存潜在的事故为危险化学品包装物、输送管线的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故类型主要是火灾、爆炸和有毒有害物质的泄漏所造成环境污染。

（3）非正常排放

本项目建成后工艺废水、初期雨水、实验室废水等经分类收集、分质处理后全部回用不外排；如废水处理设施若进水水质不稳定、设备故障，会影响污水处理效果；项目废水处理的设计规模容量较大，并设置了集水池、调匀池，同时配备事故应急池

兼消防尾水收集池，因此即使出现故障，废水的超标排放风险也比较小。项目废水不直接排入附近水体，基本不会造成水环境事故。

3、环境风险类型及危害分析

本项目环境风险主要为：物料泄漏、燃烧和爆炸等。对外环境影响较大的主要是物料的泄漏和燃烧。同时，还应考虑向环境转移及次生/伴生污染的风险。

（1）泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质泄漏可造成人员中毒。为防止泄漏，本项目生产设备全部采用现代化自动控制系统，生产设备的任何一个环节发生故障，自动控制系统将在3秒中内关闭所有生产系统。

（2）火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧80m范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m范围内，木质结构将会燃烧；150m范围外，一般木质结构不会燃烧；200m范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，对厂外环境产生的风险主要是消防污水对水环境潜在的威胁，需要做好消防污水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统。

（3）向环境转移

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。建设项目主要化学物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生二氧化碳、水，除此之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

（4）次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

4、风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 3.5-6。

表 3.5-6 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	沉积槽	氰化铜/氰化钾	危险物质泄漏	危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	地下水	/
		冲压设备	冲压油	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、土壤、地下水	/
2	原料仓库	包装桶	氰化铜/氰化钾	危险物质泄漏	危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	地下水	/
3	危废仓库	胶袋	剥金废液	危险物质泄漏	危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	地下水	/

二、风险事故情形分析

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。本项目新增的危险物质主要是氰化铜，无有毒气态物质和易燃易爆气态物质，因此，风险事故发生时对大气造成的影响很小。本项目生产过程中产生的废气根据估算结果，最大占标率 5.35%，对现有环境质量影响较小，不会改变现有空气质量类别。

本项目涉及的风险物质大部分为液体，在生产状态中为液态存在，根据涉及到的危险化学品和工艺条件等因素，确定公司可能引发或次生突发环境事件的情景为：生产废水泄漏，通过地面裂隙渗入包气带中进入潜水含水层污染地下水。

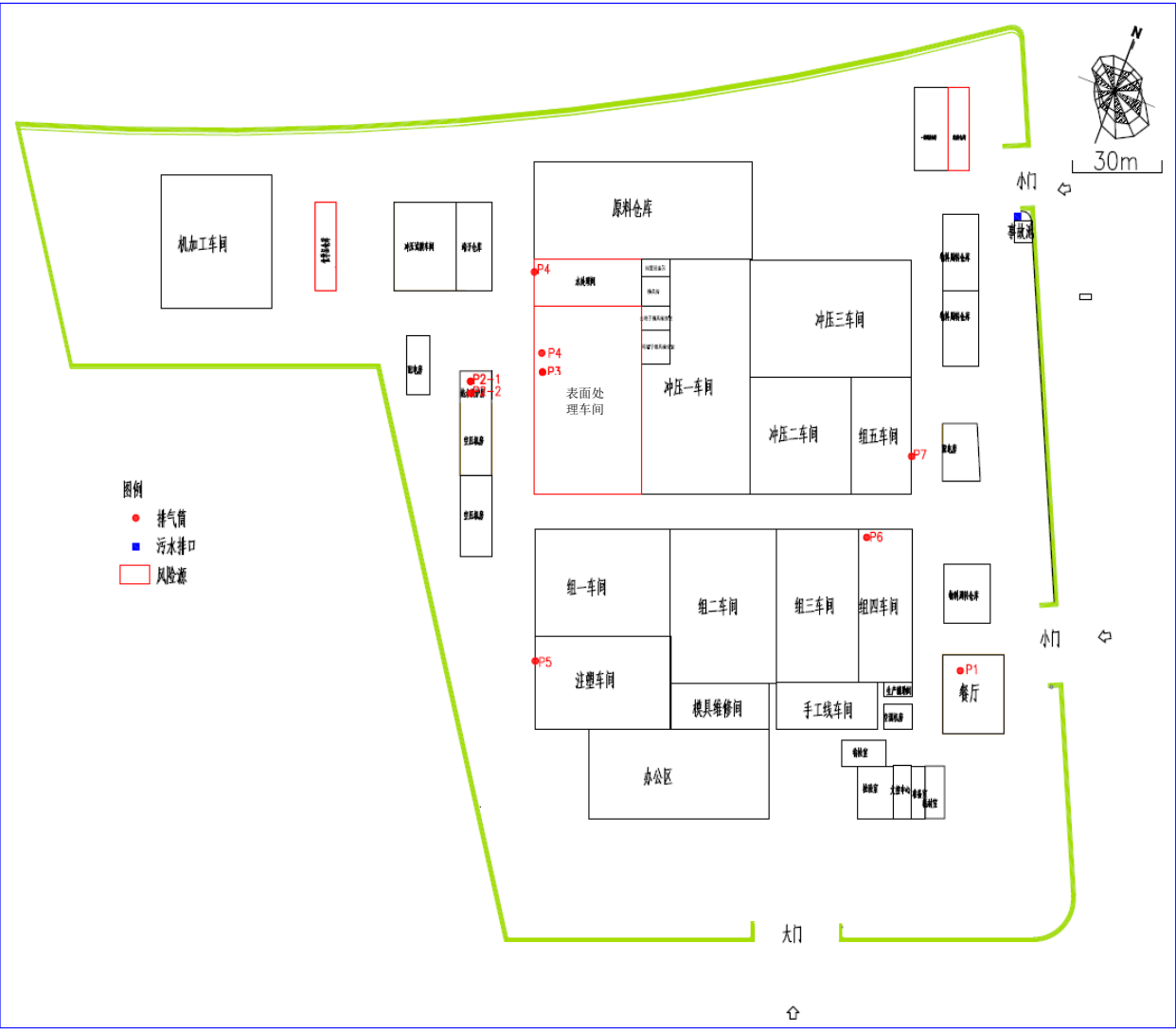


图 3.5-2 企业环境风险源分布图

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

苏州市位于江苏省东南部太湖之滨，是中国最富饶的地区之一。地理位置为北纬 $31^{\circ}19'$ ，东经 $120^{\circ}37'$ ，距上海 70km，距南京 230km，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江与南通相望。

苏州工业园区位于苏州古城东侧，处于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，距上海仅 80km。园区目前行政区域面积 278km^2 ，下辖四个街道，常住人口约 78.1 万。其中，中新合作开发区规划发展面积 80km^2 ，地理坐标为东经 $120^{\circ}31' \sim 120^{\circ}41'$ ，北纬 $31^{\circ}13' \sim 31^{\circ}23'$ 。

4.1.2 地形地貌地质

苏州市位于新华夏系第二巨型隆起与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，构造错综复杂。地质构造属华南地台，由石灰岩、砂岩和石英岩组成。地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。地质特点为小山多，地质硬、地耐力强，地耐力为 150kPa ，土质以黏土为主。本地区基本地震度为 6，历史上属无灾害性地震区域。

苏州工业园区处于滨湖堆积平原地区，地形较平坦，地面高程一般在 $1.3\text{m} \sim 2.6\text{m}$ 左右（黄海高程，以下均同），局部低洼地区高程不足 1.0m 。园区除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、交互层或夹层，较有规律。

地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。区内土地承载力为每平方米 20 吨以上，土质以粘土为主。

4.1.3 气象与气候

苏州市地处中纬度地区，太阳高度较大，日照充分，气候温和湿润，四季分明，雨量充沛，属北亚热带季风海洋性气候区，季风变化明显，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主，夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主，春秋两季为冬夏季风交替期。根据近三年来苏州市气象资料，全年主导风向为 SE（频率为 10.7%），静风频率为 3.7%。工业园区其他气候特征值为：气温：年平均气温 15.7°C ，最高年平均气温 17°C （1953 年），最低年平均气温 14.9°C （1980 年），历史最高气温 39.2°C （1992 年 7 月 29 日），历史最低气温 -9.8°C （1958 年 1 月 16 日）。

风向风速：年平均风速 3.4m/s，年最大平均风速 4.7m/s（1970 年、1971 年、1972 年），年最小平均风速 2.0m/s（1952 年）；最大风力等级 8 级。常年主导向风东南风（夏季居多），其次为西北风（冬季）。

降水量：年平均降水量 1099.6mm，年最大降水量 1544.7mm（1957 年），年最多降水日为 154 天（1980 年），年最小降水量 600.2（1978 年），日最大降水量 343.1mm（1962 年 9 月 6 日）。年平均相对湿度为 80.8%。雪：降雪次数平均 1~3 次/年；最大积雪厚度 26cm（1984 年 1 月 19 日）。霜：平均年无霜期 321 天，最早除霜期 10 月 21 日（1984 年），最迟终霜期 4 月 18 日（1962 年）。

4.1.3 水文水系

（1）地表水

苏州工业园区湖泊众多，水网密布，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。

当地河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。苏州市历史最高洪水位为 2.49m（1954 年），最低河水位为 0.01m，常年平均水位为 0.88m。苏州市历史最高潜水位为 2.63m，近 3~5 年最高潜水位为 2.50m，潜水位年变幅为 1~2m。苏州市历史最高微承压水水位为 1.74m，近 3~年最高微承压水水位为 1.60m，年变幅 0.80m 左右。第 I 承压水历史最高水位为 -2.70m，最低历史水位为 -3.00m，年变幅为 0.38m。

最终接纳本项目污水的河流吴淞江为太湖的出水河流，距项目选址地大约 1800m，其评价河段中的斜塘—角直段（长约 7km），河面较宽，平均宽度 45m，平均水深 3.21m，吴淞江水不会流入太湖。该河段中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港。

金鸡湖：湖面面积 0.72km²，水深平均 2.5~3m，为一浅小湖泊，有河道与周围水系相通。

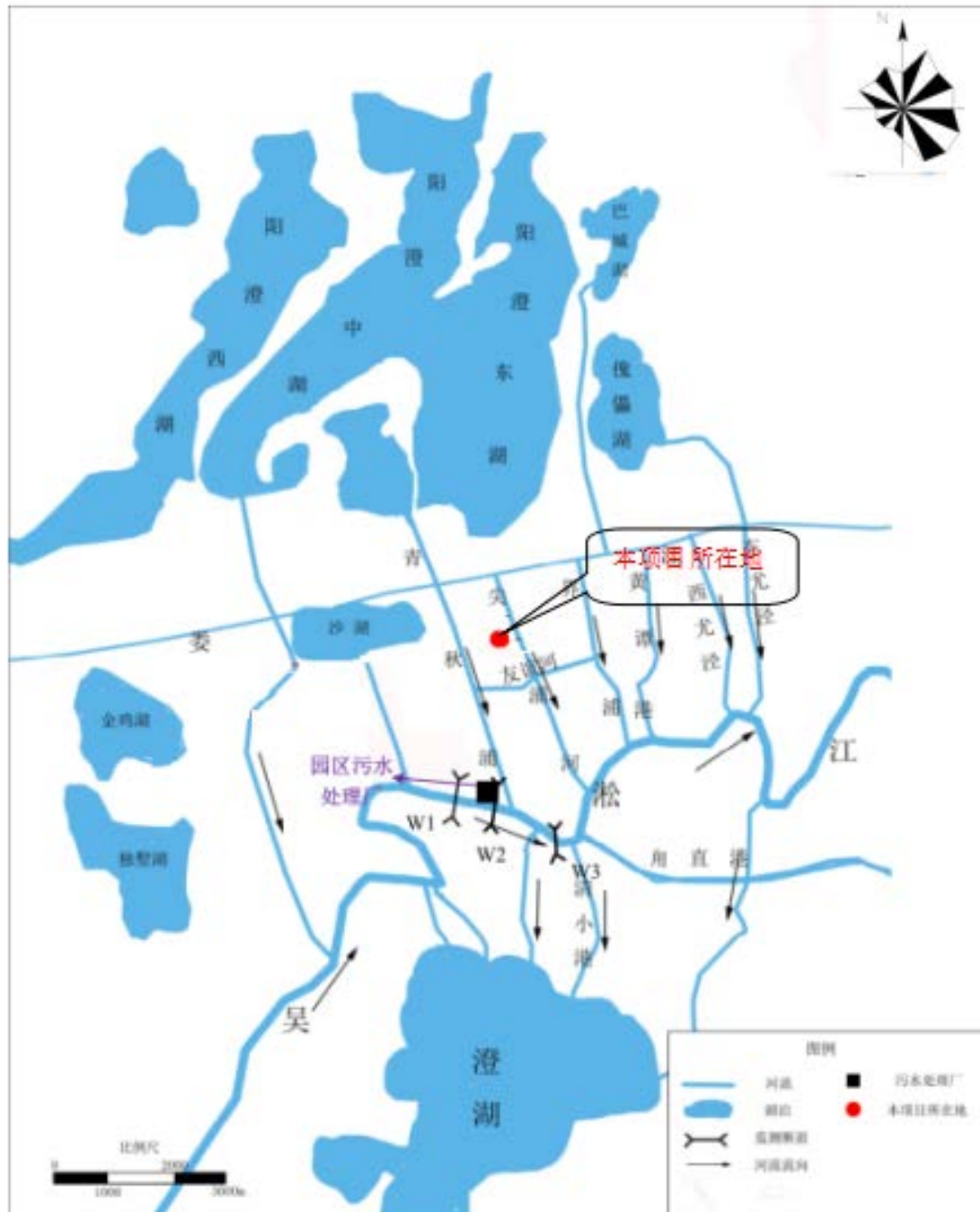
阳澄湖：位于苏州市区的东北，跨苏州市区、工业园区、昆山市及常熟市，是江苏省重要的淡水湖泊之一。面积 120km²，分西湖、中湖、东湖。南连苏州城，北邻常熟山，大部分在吴县市境内。阳澄湖是江苏省重要的淡水湖泊之一，也是苏州市重要饮用水源之一，为苏州市区、昆山市以及沿湖乡镇近百万人的饮用水源地，同时兼有渔业养殖、工业用水、灌溉、旅游、航运及防汛等多种功能。阳澄湖湿地是生物多样性集中和生产力较高的地带，湖泊湿地环绕湖泊开阔水面，具有拦截净化外来污水的能力，在保护湖泊生态平衡、防治富营养化方面具有重要作用；它拥有丰富生物资源，在保护生物多样性和维持生态平衡方面有着不可替代的作用。

独墅湖：位于苏州工业园区金鸡湖旁边，是苏州地区较大的湖之一。

本项目所在地水系概化图见附图 4.1-1。

（2）地下水

受气候、地形、地势及土层结构影响，沿线地下水丰富，地下水位平均值为 3.60~3.00m，主要受降水补给，含水介质为砂土、粉土层，区域性承压含水层为板标高在-80m 以下。本项目所在地苏州工业园区地势平坦，地下水位与周边城镇接近，该地区属河网地区，地下水系复杂，无明显固定流向，现状已无饮用水功能。



附图 4.1-1 水系概化图

4.1.5 水文地质

按地下水的埋藏分布条件、岩性特征、水力特征等，将区内地下水分为两种：松散岩类孔隙水和基岩类裂隙水。松散岩类孔隙水根据含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水力特征等，可进一步划分为孔隙潜水-微承压含水层组和第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压含水层(组)，地层时代分别相当于全新世、晚更新世、中更新世、早更新世、上新世。

根据《苏州市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告》及《苏州浅层第四系与工程地质条件研究》等区域水文地质资料，松散盐类孔隙地下水水文地质条件如下所述：

1、含水层埋藏分布

（1）潜水-微承压水含水层

潜水含水层主要近地表发育，含水层厚度一般在 6~10m，岩性以粘性土、亚砂土为主，年平均水位埋深在 1~2m 之间，单井涌水量仅在 3~5m³/d。

微承压含水层分部比较稳定，顶板埋深 4~10m，与潜水含水层直接相叠，水力联系密切，岩性以粉砂、粉细砂为主。由于受到沉积环境的控制影响，含水沙层厚度变化较大，一般 10m 左右，最厚可达 40m，水位埋深 2m 左右，单井涌水量 100~300m³/d。水质较为复杂，矿化度一般小于 1g/L，相城区渭塘以北区域分部有矿化度大于 1g/L 的微咸水。

（2）第 I 承压含水层

由晚更新世时期的一套冲积、冲湖积、冲海积的 1~2 层粉细砂组成，岩性为粉砂、粉细砂，多含有泥质成份，主要分部于市区、胜浦、渭塘等地。

含水层顶板埋深在 20~40m 之间，自西向东由浅变深。西部近山前地带埋深均小于 30m，东部地区则变化于 30~40m 之间，但是在市区至车坊以南地区埋深大于 40m。含水砂层变化较大，在阳澄湖、金鸡湖西岸地段，夹层状发育，厚度 10~20m，富水性较差，单井涌水量一般小于 300m³/d；以东地段厚度明显增大，尤其在 50~100m 深度区间，稳定分部透水性良好的含水砂层，单井涌水量一般达到 1000~2000m³/d，开采利用较少。

（3）第 II 承压含水层

为中更新世时期古河道沉积砂层，含水砂层的颗粒粗细及厚度变化受到长江古河道发育规律控制，由 1~2 层粉细砂、中粗砂组成。含水层顶板埋深在 80~120m 之间，呈现从西向东由浅至深的变化。砂层厚度在古河床带可达 30~49.48m，在边缘地带 10~25m，具有分部面积广、厚度大、含水层岩性颗粒粗、透水性强、单井涌水量大的特点，且水质优良，为区内主要可利用含水层。

（4）第 III 承压含水层

由早更新世的细砂、中细砂、粉细砂组成，砂层发育程度严格受到几眼构造起伏控制，主要分布于斜塘、车坊东部凹陷部位。含水层顶板埋深在 150~170m，厚度一般大于 10m，与第 II 承压含水层水力联系密切，水位具有同步变化趋势。

2、浅层地下水的补给、径流和排泄条件

（1）补给条件

浅层地下水主要接收大气降水、地表水及灌溉水的入渗补给。

潜水：区域水量丰沛，地形平坦，因为人工活动频繁，包气带多为受到人工影响的粘性土性质的壤土，厚度不大，有利于降水的入渗，地下水动态与大气降水关系密切。

微承压水：由于微承压含水层与上部潜水含水层直接相连，二者之间没有隔水层，其水位变化与潜水表现一致，同样接收大气降水的补给，但是微承压含水层不是直接的补给层位，而是先补给给潜水，再由潜水补给微承压含水层。

（2）径流条件

由于区内地势平坦，潜水含水层的岩性主要为亚粘土、粉细砂，颗粒较细，径流较微弱，径流方向受到地貌条件影响较大，地下水由高亢处向低洼处径流；微承压含水层的岩性主要为粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显比潜水好，但是在天然条件下，微承压水从水利坡度非常小，因此其径流表现很微弱。总体上，地下水径流方向还是由西向东，表现为水平径流为主，垂向径流为辅。

（3）排泄条件

由于潜水埋藏较浅，水力坡度小，蒸发是潜水的主要排泄方式，在河网地区，地下水径流途径较短，过水断面大，向地表水体的排泄也是主要的方式；另外，由于潜水和下部承压水之间存在较大水位差，越流补给也是其中一个主要排泄方式。

4、项目区域岩土工程条件

《苏州市水文地质工程地质环境地质综合勘察报告》中对于苏州岩土工程条件也进行了调查研究。将拟建场地 45.30m 深度范围内土层分为 11 个主要层次，其中(5)层有亚层分布，自上而下为：

(1)素填土：灰褐、黄灰色，以人工填土（粉质粘土）为主，浅部夹少量碎石、碎混凝土块、砖块等建筑垃圾，不均匀。厚度 0.8~3.3m。

(2)粘土：灰黄色，可塑状态，厚度 3.4~4.7m，层面标高 1.46~2.65m。

(3)粉质粘土：灰黄色，厚度 4.2~5.8m，层面标高-2.58~-1.73m。

(4)粉质粘土：灰色，厚度 0~5.1m，层面标高-7.71~-6.10。

(5)1 粉土夹粉质粘土：灰色，饱和，厚度 0~5.2m，层面标高-12.07~-7.45m。

(6)2 粉土：灰色，饱和，厚度 0~8.4m，层面标高-14.68~-6.80m。

(7)粉质粘土：灰色，厚度 1.9~10.0m，层面标高-17.07~-10.80m。

(8)粘土：暗绿色～青灰黄色，厚度 0～7.4m，层面标高-21.90～-17.10m。

(9)粉质粘土：青灰色，可塑～软塑状态，局部夹少量粉土，不均匀，揭露厚度 5.5～10.4m，层面标高-27.40～-24.10m。

(10)粉砂：灰色，密实状态，饱和，粉砂颗粒组成以长石、石英为主，粘粒含量 4.6～5.4%，不均匀。厚度 2.8～5.9m，层面标高-35.27～-31.47m。

(11)粉质粘土：灰色，厚度 2.4～4.6m，层面标高-37.74～-35.57m。

(12)粉质粘土：灰黄色，最大揭露厚度 2.3m，层面标高-40.37～-40.14m

4.1.5 生态环境

作为全国经济最发达地区之一的苏州工业园区，由于该地区人类活动的历史十分悠久，特别是近几十年来园区工业的迅猛发展，对园区内自然资源的开发及利用已达到相当高的程度。自然植被早已不复存在，次生植被也均稀疏矮小，生物量较小。目前存在的主要是人工植被，如粮食作物、油料等经济作物、蔬菜类、农田林网以及人工绿化树木等。动物和鱼类以养殖品种为主。

园区内无自然保护区，也没有国家重点保护的珍稀濒危物种。

4.1.6 社会环境状况

(1) 行政区划和人口

苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，常住人口约 78.1 万。

苏州工业园区的建设目标是建成具有国际竞争力的高科技工业园区和现代化、国际化、园林化的新城区。园区以科学发展观为指导，始终坚持全面、协调、可持续发展方针，开发建设健康快速推进，主要经济指标年均增幅 40%左右，环境质量同步提升。园区综合发展指数被国家商务部评为全国同类开发区之首。2001 年被国家环保总局授予“ISO14000 国家示范区”称号，2004 年被国家环保总局正式批准创建国家生态工业示范园区，2006 年国家六部委在园区国际博览中心举办首届中国国际循环经济博览会。园区经济规模持续保持高速增长，初步形成了数个在国际上有影响力的制造业产业集群，经济以制造业为主要支柱，产业模式呈现两头在外的明显外向型特征。自我创新能力处于初期培育阶段，但已表现出非凡的成长性。第三产业发展相对滞后，但其中房地产业发展迅速。园区城镇职工、农民收入和实际生活水平有较大提高，社会和谐，已初步体现一座现代城市雏形。

(2) 社会经济

2019 年，苏州工业园区共实现地区生产总值 2743 亿元，公共财政预算收入 370 亿元，进出口总额 871 亿美元，社会消费品零售总额 543 亿元，城镇居民人均可支配收入超 7.7 万元。在商务部公布的国家级经开区综合考评中，苏州工业园区连续四年（2016、2017、2018 年、2019 年）位列第一，在国家级高新区综合排名中位列第五，并跻身科技部建设世界一流高科技园区行列，2018 年入选江苏省改革开放 40 周年先进集体。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展，方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全区教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应园区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

（3）交通

苏州工业园区通过周边的高速公路、铁路和水陆与全国各主要城市相连。公路：沪宁高速公路的开通使上海到苏州工业园区的行车时间仅需 1 小时，312、204 和 318 国道连接着苏州与南京、上海等大城市。航空：距上海虹桥机场约 80km，通过机场路或沪宁高速公路，行车时间只需 1 小时。铁路：京沪铁路线经过苏州，江苏最大的货运站白洋湾距离园区 12km。水路：上海港是为苏州服务的主要港口，苏州地区 70%以上的进出口货物通过上海港，可停泊 35000t 级的海轮。

（4）供水

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m^3/d ，现供水能力 45 万 m^3/d ，取水口位于太湖浦庄，原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》

（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m^3/d ，1997 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m^3/d ，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东，阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m^3/d ，近期工程设计规模 20 万 m^3/d ，中期 2020 年规模为 35 万 m^3/d 。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

（5）排水

采用雨污分流制。雨水由雨水管网汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。水处理：苏州工业园区现有污水处理厂 2 座，污水综合处理厂 1 座，规划总污水处理能力 90 万立方米/日，现总处理能力为 35 万立方米/日，建成 3 万吨/日中水回用系统。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100% 覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。

（6）供电

园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户。采用双回路、地下环线的供电系统，目前供电容量为 486MW，多个变电站保证了设备故障情况下的系统可靠性，从而降低了突发停电的风险，供电可靠率大于 99.9%。所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

（7）供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。供热：目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司和苏州工业园区北部燃机热电有限公司提供。

蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有燃机分厂、第一热源厂、跨塘分厂 3 个热源点。蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力为 360MW，第一热源厂建有一台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h；跨塘分厂建有二台 35t/h 国产锅炉，实际供热能力共为 70t/h，发电能力 6MW。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，2013 年 5 月投入运行，建设规模为 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨。

（8）通讯

通信路线由苏州电信局投资建设并提供电信服务。目前已建成的通信网络可提供国际直拨长途电话、全球互联漫游移动电话、无线寻呼、国内主要城市电视和电话会议、传真通信、综合业务数字网、LAN、ADSL 等公用数据网络通信业务以及 DDN 数字数据电路等业务。

（9）教育

与经济社会发展相适应，园区工委、管委会坚持科教兴区战略。高度重视教育工作，紧紧围绕“办人民满意教育、办人民满意学校”的宗旨，统筹发展基础教育、职业教育、高等教育、成人教育，全面实施素质教育，初步形成了较为完善的教育现代化体系。截止 2016 年 10 月，园区共有各类学校 101 所，其中，普通高等学校 4 所，中等专业学校 2 所，民办十二年一贯制学校 1 所，完全中学 1 所，高级中学 3 所，初级中学 5 所，九年一贯制学校 10 所，小学 12 所，幼儿园 43 所，国际学校 2 所，特殊学校 2 所，驻区中学 1 所（苏高中园区校），驻区高校（指入驻高教区非独立法人、非独立招生的高校或研究院）15 所。学校教职工数 10999 人（不含离退休人员），其中专任教师 8026 人，全日制在校学生共 137299 人。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

本项目属于二级评价项目，调查与评价内容为：①项目所在区域环境质量达标情况；②评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，评价项目所在区域污染物环境质量现状。

（1）空气质量达标区判定

根据《2023 年苏州工业园区生态环境状况公报》，区域空气质量详情见表 4.2-1。

表 4.2-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为 ug/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.0	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	170	160	106.3	达标

由表 4.2-1 可以看出，2023 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 全年达标。项目所在地为不达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

其他污染物硫酸雾和非甲烷总烃引用《2023 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中出口加工区 4 期中心位置的监测数据，监测时间 2023 年 6 月 6 日到 2023 年 6 月 12 日。监测点位距离本项目 663 米，邻近评价范围，监测时间为 2023 年度，空间距离和时效性符合导则要求。

表 4.2-2 环境质量现状 (ug/m3)

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
出口加工区 4 期中心	436 (E 120°5 0'05")	-500 (N 31°18'5 7")	硫酸雾	1h 平均	300	ND	/	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2000	1140-1870	93.5	0	达标

注：ND 表示未检出。

由表 4.2-2 可以看出，项目周边的硫酸雾和非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)和《大气污染物综合排放标准详解》标准。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》规划，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，调查与评价内容为：①项目依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进出水质、处理后的废水稳定达标排放情况，污水处理设施排放标准是否涵盖本项目排放的有毒有害的特征水污染物；②地表水环境质量现状。

（1）依托的水处理设施概况

本项目新增废水经厂内综合废水处理设施处理后回用不外排，不新增废水对外排放量。

本项目新增生产废水可依托厂内综合废水处理设施，本项目建成后综合废水处理设施设计能日处理能力为 60t/d，本项目建成后每天约处理 50.2t/d 的水量，处理能力能满足本项目建成后新增废水的要求。

工艺采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺，根据检测报告，能实现稳定出水回用。本项目废水污染因子除总铜外，均在原有处理范围内，且浓度较低，水量较小，正常运行情况下，不会对出水水质产生影响，仍能满足回用要求。含铜废水经预处理（二级离子交换树脂）后，综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理，工艺技术成熟。

故本项目新增生产废水经处理后回用于生产在处理能力和技术上是成熟可行的。

（2）地表水环境质量现状

根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030)》(苏环办〔2022〕82号)中2030年水质目标,本项目纳污水体吴淞江水质功能要求为IV类水标准。

根据《2023年苏州工业园区生态环境状况公报》,2个集中式饮用水源地(太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南)达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值,属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合II类,阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合III类。

3个省考断面(娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄):年均水质均达到或优于III类,其中III类占比为66.7%,同比持平。自2016年以来,朱家村、江里庄连续8年考核达标率100%,阳澄湖东湖南连续6年考核达标率100%。

6个市考断面(青秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心):年均水质均达到或优于III类达标率100%,其中I类占比50.0%。

娄江(园区段)、吴淞江(园区段):年均水质均符合II类,优于水质功能目标(IV类)两个水质类别。年均水质符合III类,同比提升一个水质类别,总磷浓度为0.046mg/L,同比下降33.3%,为历史最优。独墅湖:年均水质符合III类,同比提升一个水质类别,总磷浓度为0.046mg/L,同比下降30.3%,为历史最优。阳澄湖(园区辖区):年均水质符合III类同比提升一个水质类别,总磷浓度为0.043mg/L,同比下降15.7%。

园区228个水体,实测310个断面,年均水质达到或优于III类、IV类、V类、劣V类的断面数占比:优III类96.2%,优III类占比同比提升11.4个百分点,优III类占比创历史新高,比2019年首次实施全水体监测时提高42.6个百分点;IV类3.5%;V类0.3%;劣V类0%,劣V类断面首次实现年度清零。

本项目废水纳污河流为吴淞江,引用《2023年苏州工业园区区域环境质量状况(特征因子)》中园区第一污水厂上下游的监测数据,引用数据的监测时间2023年6月7日至2023年6月9日。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),对于三级B评价的项目未提出明确的地表水环境质量现状监测要求。本次为了解污水最终受纳水体环境质量现状,引用近三年内的地表水水质数据,监测点位包含对照断面及控制断面,满足导则中要求的现状评价的要求。

①监测项目:pH、COD、氨氮、总磷、SS。

②监测断面:布设3个监测断面,监测指标见表4.2-3。

表 4.2-3 地表水现状监测断面布设

河流名称	断面编号	断面位置	监测因子	数据来源	监测日期
吴淞江	W1	园区第一污水厂排口上游500m	pH、COD、悬浮物、氨氮、总磷	连续采样三天，每天采样1次	2023.6.7-2023.6.9
	W2	园区第一污水厂排污口处			
	W3	园区第一污水厂排口下游1000m			

③监测方法：地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

④监测时间和采样频率：2023年6月7日至2023年6月9日地表水断面进行现状监测，连续监测3天，每天采样1次。

⑤评价方法：水质指数法。

⑥评价结果：地表水水质现状监测结果统计见表4.2-4。

表 4.2-4 地表水现状监测结果统计表单位：mg/L，pH无量纲

调研断面	项目	监测项目（mg/L）				
		pH（无量纲）	COD	氨氮	总磷	SS
园区第一污水厂排口上游500m	浓度范围	7.6-8.1	9-14	0.50-0.76	0.10-0.11	7-8
	浓度均值	7.8	12	0.63	0.10	7
	单因子指数	/	0.4	0.42	0.33	/
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
园区第一污水厂排污口处	浓度范围	7.7-8.1	12-13	0.54-0.85	0.09-0.12	7-8
	浓度均值	7.8	12	0.70	0.11	7
	单因子指数		0.4	0.47	0.37	/
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
园区第一污水厂排口下游1000m	浓度范围	7.6-8.0	10-12	0.49-0.86	0.09-0.13	8
	浓度均值	7.7	11	0.68	0.11	8
	污染指数		0.37	0.45	0.37	/
	超标率%	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
检出限		/	4	0.025	0.01	4
标准值		6-9	30	1.5	0.3	/

根据以上监测结果表明：评价区内各监测因子单项指数值均小于1，表明该处监测值满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准要求。

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

本项目声环境评价工作等级为三级评价，调查与评价内容为现状声源。

①监测项目：等效连续 A 声级（Leq dB（A））

②监测点布设：厂界四周外 1 米处，共设 5 个点。监测点位见图 3.2-2。

③监测时间：2024 年 7 月 30 日~2024 年 7 月 31 日，连续监测 2 天，昼、夜各监测一次。昼、夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00~22:00，夜间 22:00~次日 6:00。

④监测方法：监测按照《城市区域环境噪声测量方法》（GB/T14623-93）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定进行。

⑤监测结果：监测结果见表 4.2-5。

监测期间的气象条件：2024 年 7 月 30 日，晴，昼间最大风速 1.6m/s，风向东南风，夜间最大风速 2.0m/s，风向东南风。2024 年 7 月 31 日，晴，昼间最大风速 1.4m/s，风向东南风，夜间最大风速 1.8m/s，风向东南风。

表 4.2-5 声环境质量现状数据

测点号	点位描述	监测结果 Leq dB(A)			
		昼间		夜间	
		7.30	7.31	7.30	7.31
N1	项目东侧/厂界外 1 米	56	57	51	50
N2	项目南侧/厂界外 1 米	55	59	50	48
N3	项目西侧/厂界外 1 米	55	53	51	50
N4		58	59	50	50
N5	项目北侧/厂界外 1 米	61	60	53	53
《声环境质量标准》GB3096-2008 3 类		65		55	

监测结果表明，项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类区标准，目前该区域的声环境质量良好。

4.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水环境评价工作等级为三级评价，调查与评价内容为通过对地下水水质、水位监测，掌握或了解评价区地下水水质现状及地下水流场。

①监测因子：

基本因子： CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、铬（六价）、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氰化物、汞、铅、砷、镉、铁、锰。同时监测水位埋深、井深、水温等水文参数及取样深度。

特征因子：总镍、总银、总铜。

②监测点布设：采用控制性布点和功能性布点相结合的布设原则，共布设 3 个地下水水质监测点位，6 个地下水水位监测点位，具体监测点位见图 4.2-1。各监测点位的监测项目详见表 4.2-6。

表 4.2-6 地下水监测点位及监测项目

测点号	监测点位		相对厂址方位	相对厂界距离/m	监测项目
UW1	120.829039	31.340136	厂内	0	① 井坐标及水位标高、②K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、③pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、总硬度、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氰化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、④总镍、总银、总铜
UW2	120.836346	31.342312	东侧	716	
UW3	120.834280	31.347905	东北	840	
UW4	120.8277989	31.3435955	北侧	142	井坐标及水位标高
UW5	120.8290706	31.3343017	南侧	5568	
UW6	120.8260975	31.3389566	西侧	144	

③采样及监测方法：地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按照 HJ/T164 执行。pH、Eh、DO 水温等不稳定项目应在现场测定。

④评价方法：采用标准指数法。标准指数>1，说明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见以下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}} \quad (\text{公式 4.2-1})$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子，其标准指数计算方法见以下公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7 \text{ 时})$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7 \text{ 时})$$

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值，无量纲；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值。

⑤监测结果：本项目地下水监测委托苏州汉宣检测科技有限公司进行，监测数据

及评价结果见表 4.2-7。监测点位见图 4.2-1。

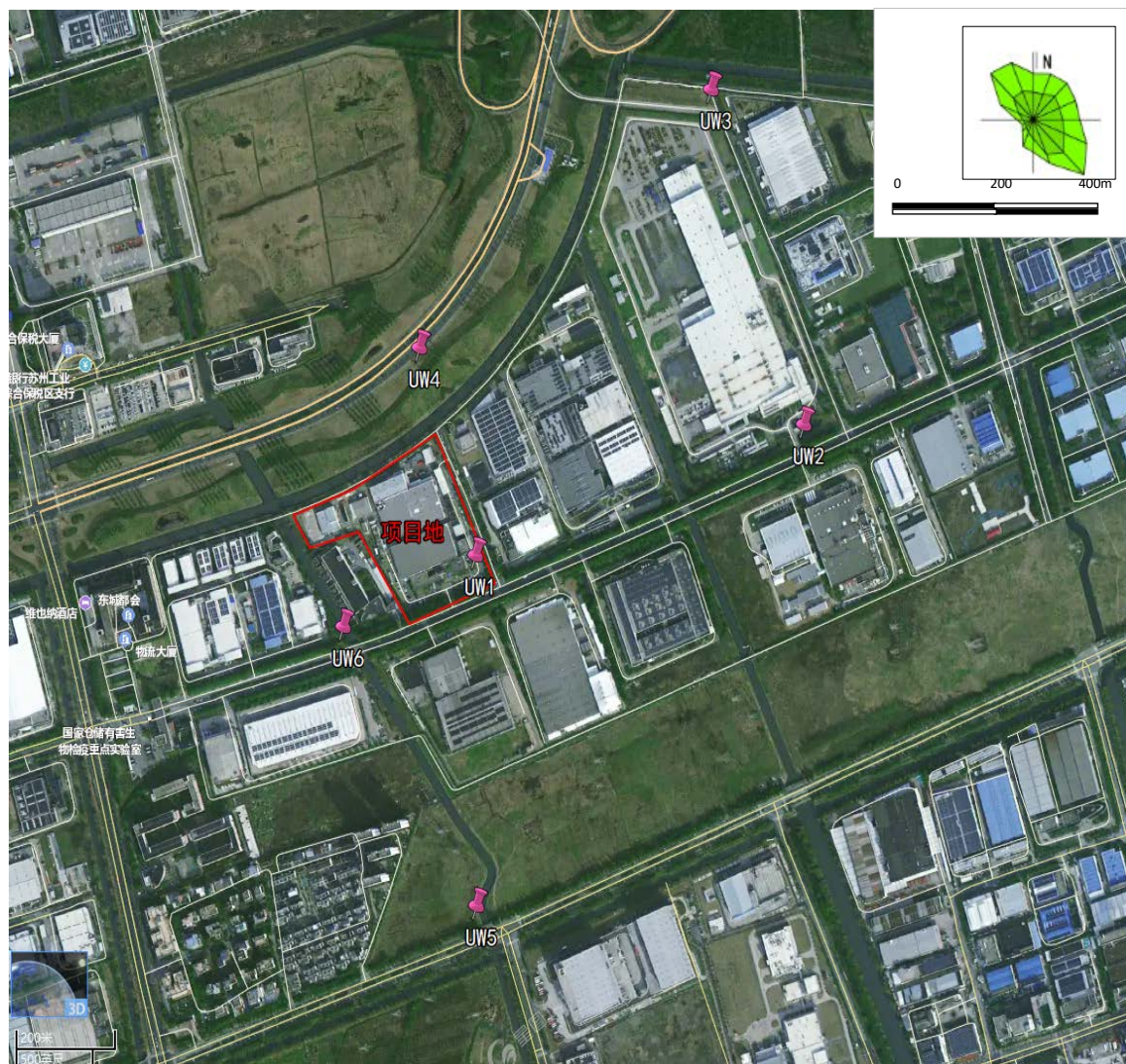


图 4.2-1 地下水监测点位

表 4.2-7 地下水质量的监测及评价结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

项目	检出限	标准限值	UW1			UW2			UW3		
			监测结果	标准指数	达标情况	监测结果	标准指数	达标情况	监测结果	标准指数	达标情况
井坐标	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
水位（m）	/	/	1.48	/	/	1.94	/	/	1.25	/	/
pH 值	/	5.5~6.5,8.5~9	7.4	0.2000	达标	7.6	0.3000	达标	7	0.0000	达标
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	5.0	≤650	305	0.4692	达标	457	0.7031	达标	452	0.6954	达标
溶解性 固体总量	/	≤2000	511	0.2555	达标	659	0.3295	达标	776	0.3880	达标
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	0.018	≤350	48.3	0.1380	达标	60.6	0.1731	达标	90.6	0.2589	达标
氯化物(Cl ⁻)	0.007	≤350	35.6	0.1017	达标	2.34	0.0067	达标	4.19	0.0120	达标
铁	0.01	≤2.0	ND	0.0025	达标	ND	0.0025	达标	ND	0.0025	达标
锰	0.01	≤1.5	ND	0.0033	达标	ND	0.0033	达标	ND	0.0033	达标
铜	0.08	≤1.5	0.00411	0.0027	达标	0.00108	0.0007	达标	0.00099	0.0007	达标
挥发酚	0.0003	≤0.01	0.0022	0.2200	达标	0.0004	0.0400	达标	0.0008	0.0800	达标
耗氧量	0.4	≤10	5	0.5000	达标	3.2	0.3200	达标	2	0.2000	达标
氨氮	0.025	≤1.5	0.06	0.0400	达标	ND	0.0083	达标	0.036	0.0240	达标
钠	0.12		31.8	/		16.2	/		23.2	/	
亚硝酸盐 (NO ₂ ⁻)	0.016	≤4.8	0.017	0.0035	达标	ND	0.0017	达标	ND	0.0017	达标
硝酸盐 (NO ₃ ⁻)	0.016	≤30	0.584	0.0195	达标	ND	0.0003	达标	ND	0.0003	达标
氰化物	0.002	≤0.1	ND	0.0100	达标	ND	0.0100	达标	ND	0.0100	达标
氟化物(F ⁻)	0.006	≤2.0	0.379	0.1895	达标	0.699	0.3495	达标	0.709	0.3545	达标
汞	0.04	≤0.002	0.00005	0.0250	达标	0.00004	0.0200	达标	0.00004	0.0200	达标

项目	检出限	标准限值	UW1			UW2			UW3		
			监测结果	标准指数	达标情况	监测结果	标准指数	达标情况	监测结果	标准指数	达标情况
砷	0.12	≤0.05	0.00195	0.0390	达标	0.0015	0.0300	达标	0.00161	0.0322	达标
镉	0.05	≤0.01	ND	0.0025	达标	ND	0.0025	达标	ND	0.0025	达标
六价铬	0.004	≤0.1	ND	0.0200	达标	ND	0.0200	达标	ND	0.0200	达标
铅	0.09	≤0.1	0.00017	0.0017	达标	0.00004	0.0004	达标	0.00007	0.0007	达标
镍	0.06	≤0.1	0.00173	0.0173	达标	0.00108	0.0108	达标	0.00108	0.0108	达标
银	0.04	≤0.10	ND	0.0002	达标	ND	0.0002	达标	ND	0.0002	达标
钾	0.05	/	5.93	/	/	1.88	/	/	1.54	/	/
钙	0.02	/	56.3	/	/	72.4	/	/	73.4	/	/
镁	0.003	/	13.4	/	/	32.8	/	/	37.7	/	/
碳酸根	5	/	ND	/	/	ND	/	/	ND	/	/
重碳酸根	5	/	230	/	/	471	/	/	462	/	/
项目	检出限	标准限值	UW4			UW5			UW6		
			监测结果	标准指数	达标情况	监测结果	标准指数	达标情况	监测结果	标准指数	达标情况
井坐标	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
水位（m）	/	/	2.01	/	/	1.12	/	/	2.03	/	/

监测结果表明，监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类及以上标准，项目所在区域的地下水质量现状良好。

4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

本项目土壤环境评价工作等级为一级评价，调查与评价内容为：a) 土地利用现状图、土地利用规划图和土壤类型分布图；b) 气象资料、地形地貌特征资料、水文及水文地质资料等；c) 土地利用历史情况；d) 与建设项目土壤环境影响评价相关的其他资料。

本项目在现有厂区内，作为工业用地，符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施。

评价区地处长江三角洲腹地，该地区平原广布，地形平坦。平原地区的土壤都发育在第四纪以来的沉积物上。土质除粘土、亚粘土外，结构较松散，孔隙发育，导水性能较好。

为了了解和掌握拟建项目评价范围内的土壤环境现状，通过监测方法获取本项目所在地的土壤资料。

①监测评价因子：基本因子：GB36600-2018 中表 1 基本项目的全部因子；特征因子：石油烃、锡。

②监测点布设：本项目为一级污染影响型项目，在项目占地范围内，布设 5 个柱状样点，2 个表层样点，在项目占地范围外评价范围内布设 4 个表层样点。点位布设情况见表 4.3-8 和图 4.3-4。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，应在每种土壤类型设置 1 个表层样监测点，本项目在厂外评价范围内的规划居住用地、绿地、工业用地三种用地类型内均布设有点位，符合导则要求。根据土壤导则要求，涉及入渗途径影响的，主要产污装置区应设置柱状样监测点，采样深度需至装置底部与土壤接触面以下，根据可能影响的深度适当调整。本项目化学品仓库、表面处理车间、污水排口和生产车间附近可能涉及垂直入渗影响，故在此处布设有柱状样点，符合导则要求。

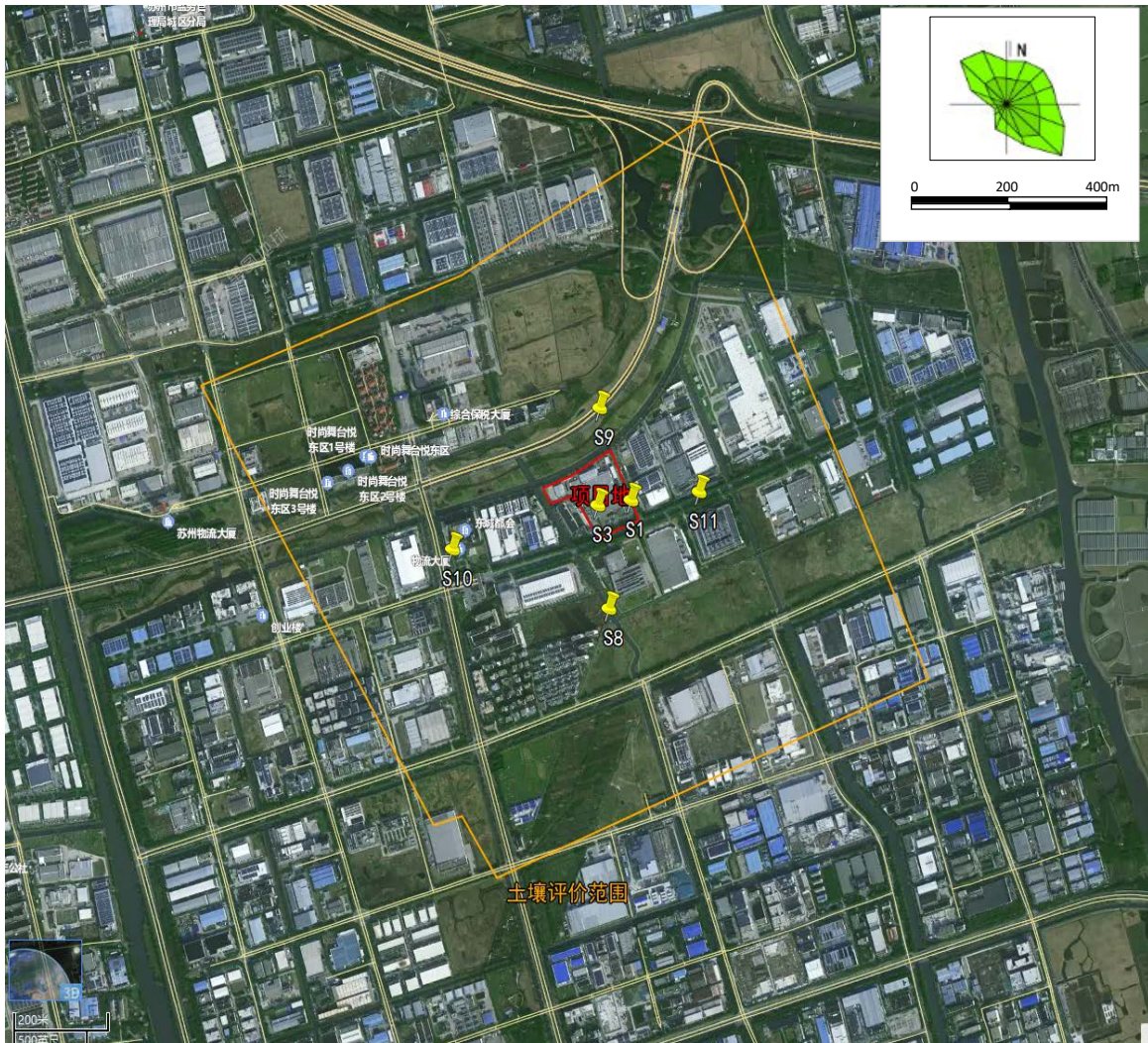
③监测频次：开展 1 次现状监测；

④取样和评价方法：表层样监测点及土壤剖面的土壤监测取样方法参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关要求和规定进行，柱状样监测点取样方法参照《建设用地土壤污染状况调查 技术导则》（HJ 25.1—2019）和《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ 25.2—2019）。评价采用标准指数法。

⑤监测结果：土壤监测委托苏州汉宣检测科技有限公司于 2024 年 7 月 19 日进行，土壤监测结果和评价结果分别见表 4.2-9 和 4.2-10。

表 4.2-8 土壤监测点位布设情况

测点 编号	经纬度坐标		检测取样点	监测项目
	经度	纬度		
S1	120.82904400	31.3401300	柱状样	pH 值、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、银）、半挥发性有机物、挥发性有机物、氰化物、石油烃、锡 注：挥发性有机物、半挥发性有机物必须包括 GB36600-2018 中表 1 基本项目的全部因子。
S2	120.82626600	31.34075700	柱状样	
S3	120.82749400	31.33993400	柱状样	
S4	120.82694700	31.34103300	柱状样	
S5	120.82934500	31.34003600	柱状样	
S6	120.82881689	31.34114813	表层样	
S7	120.82937130	31.33998830	表层样	
S8	120.82800150	31.33625478	表层样	
S9	120.82757235	31.34343894	表层样	
S10	120.82071662	31.33836244	表层样	
S11	120.83221793	31.34042881	表层样	



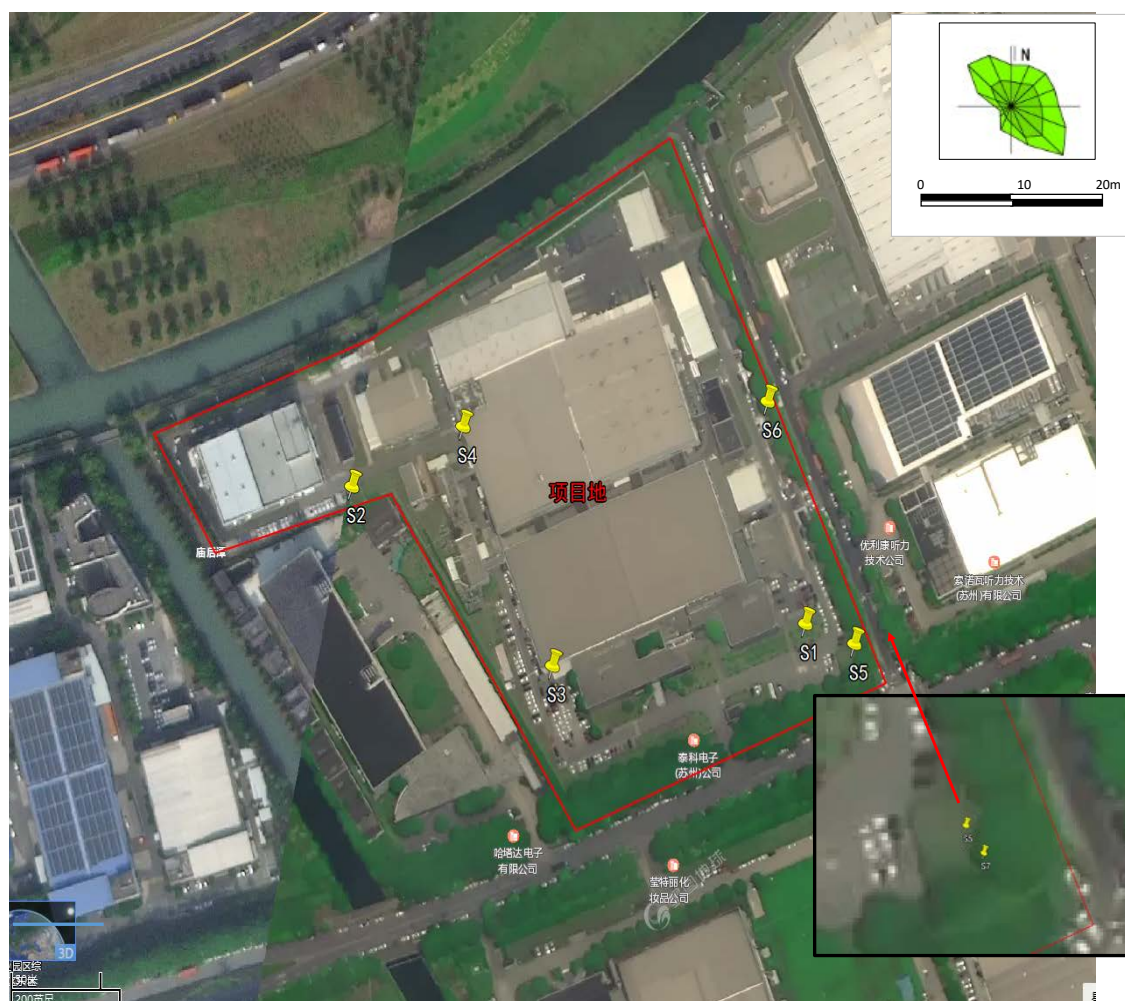


图 4.2-2 土壤监测点位

表 4.2-9 土壤环境现状监测结果 mg/kg

点位 结果 mg/kg 项目	检出 限	S1-1	S1-3	S1-5	S1-9	S2-1	S2-3	S2-5	S2-9	S3-1	S3-3	S3-5	S3-9	S4-1	S4-3	S4-5	S4-9
		0- 0.5m	1.0- 1.5m	2.0- 2.5m	5.0- 6.0m	0- 0.5m	1.0- 1.5m	2.0- 2.5m	5.0- 6.0m	0- 0.5m	1.0- 1.5m	2.0- 2.5m	5.0- 6.0m	0- 0.5m	1.0- 1.5m	2.0- 2.5m	5.0- 6.0m
pH 值	/	8.30	8.44	8.03	7.72	8.00	7.86	7.95	7.62	8.14	8.15	8.04	7.83	8.51	8.14	7.95	7.93
总砷	0.01	8.82	8.98	11.7	6.01	9.61	9.07	6.92	9.26	7.22	7.45	8.20	6.50	8.66	7.83	14.0	6.74
镉	0.01	0.24	0.25	0.21	0.19	0.15	0.14	0.11	0.20	0.14	0.11	0.10	0.12	0.12	0.13	0.10	0.09
六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	1	24	30	26	24	18	25	18	22	22	22	17	22	25	28	25	20
铅	0.1	24.0	37.2	31.9	31.0	37.8	42.0	32.9	27.2	27.5	34.2	26.8	30.2	38.0	47.4	36.9	25.7
总汞	0.002	0.102	0.090	0.026	0.020	0.127	0.408	0.040	0.023	0.083	0.049	0.042	0.024	0.144	0.634	0.028	0.019
镍	3	52	56	61	61	38	46	39	54	44	47	40	52	50	44	55	40
锡	0.2	4.6	5.9	5.1	3.3	4.0	6.3	2.9	3.7	5.8	4.3	4.2	4.1	7.1	6.8	4.4	3.6
氰化物	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	6	21	ND	7	24	6	25	ND	16	18	9	12	38	34	8	40
氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯 乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯 乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
项目 结果 mg/kg 点位	检出 限	S5-1	S5-3	S5-5	S5-9	S6	S7	S8	S9	S10	S11	/					
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	5.0-6.0m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m						
pH 值	/	8.17	8.37	8.02	7.95	7.33	7.63	8.29	8.20	8.08	8.31						
总砷	0.01	10.2	5.76	9.65	9.26	8.54	8.67	8.06	9.65	9.48	6.77						
镉	0.01	0.24	0.21	0.16	0.13	0.12	0.10	0.10	1.73	0.51	0.18						
六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND						
铜	1	27	20	25	25	18	22	21	23	22	22						
铅	0.1	30.5	27.6	26.2	24.1	26.0	30.2	30.5	30.9	30.3	27.0						
总汞	0.002	0.206	0.048	0.035	0.030	0.099	0.081	0.029	0.035	0.025	0.037						
镍	3	54	50	52	52	25	43	46	53	45	49						
锡	0.2	6.8	3.4	3.7	4.7	0.8	6.4	3.7	4.2	3.2	4.5						
氰化物	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND						
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	8	13	ND	6	14	34	18	8	6	8						
氯甲烷	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND						
氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND						

1,1-二氯乙烯	0.0010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
反式-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
顺式-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
间、对-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
邻-二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
1,1,2,2-四氯乙	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

烷												
1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.2-10 土壤环境现状监测结果指数评价表 mg/kg

项目 结果 mg/kg 点位	检出 限	S1-1	S1-3	S1-5	S1-9	S2-1	S2-3	S2-5	S2-9	S3-1	S3-3	S3-5	S3-9	S4-1	S4-3	S4-5	S4-9
		0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	5.0-6.0m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	5.0-6.0m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	5.0-6.0m	0-0.5m	1.0-1.5m	2.0-2.5m	5.0-6.0m
pH 值	/	8.30	8.44	8.03	7.72	8.00	7.86	7.95	7.62	8.14	8.15	8.04	7.83	8.51	8.14	7.95	7.93
总砷	0.01	0.1470	0.1497	0.1950	0.1002	0.1602	0.1512	0.1153	0.1543	0.1203	0.1242	0.1367	0.1083	0.1443	0.1305	0.2333	0.1123
镉	0.01	0.0037	0.0038	0.0032	0.0029	0.0023	0.0022	0.0017	0.0031	0.0022	0.0017	0.0015	0.0018	0.0018	0.0020	0.0015	0.0014
六价铬	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

铜	1	0.001 3	0.001 7	0.001 4	0.001 3	0.001 0	0.001 4	0.001 0	0.001 2	0.001 2	0.001 2	0.000 9	0.001 2	0.001 4	0.001 6	0.001 4	0.001 1
铅	0.1	0.030 0	0.046 5	0.039 9	0.038 8	0.047 3	0.052 5	0.041 1	0.034 0	0.034 4	0.042 8	0.033 5	0.037 8	0.047 5	0.059 3	0.046 1	0.032 1
总汞	0.002	0.002 7	0.002 4	0.000 7	0.000 5	0.003 3	0.010 7	0.001 1	0.000 6	0.002 2	0.001 3	0.001 1	0.000 6	0.003 8	0.016 7	0.000 7	0.000 5
镍	3	0.057 8	0.062 2	0.067 8	0.067 8	0.042 2	0.051 1	0.043 3	0.060 0	0.048 9	0.052 2	0.044 4	0.057 8	0.055 6	0.048 9	0.061 1	0.044 4
锡	0.2	0.000 5	0.000 6	0.000 5	0.000 3	0.000 4	0.000 6	0.000 3	0.000 4	0.000 6	0.000 4	0.000 4	0.000 4	0.000 7	0.000 7	0.000 4	0.000 4
氰化物	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
石油烃 (C ₁₀ - C ₄₀)	6	0.001 3	0.004 7	/	0.001 6	0.005 3	0.001 3	0.005 6	/	0.003 6	0.004 0	0.002 0	0.002 7	0.008 4	0.007 6	0.001 8	0.008 9
氯甲烷	0.001 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氯乙烯	0.001 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,1-二 氯乙烯	0.001 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二氯甲 烷	0.001 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
反式- 1,2-二 氯乙烯	0.001 4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,1-二 氯乙烷	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
顺式- 1,2-二 氯乙烯	0.001 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氯仿	0.001 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,1,1- 三氯乙	0.001 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

烷																	
四氯化碳	0.0013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯	0.0019	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,2-二氯乙烷	0.0013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
三氯乙烯	0.0012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,2-二氯丙烷	0.0011	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
甲苯	0.0013	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,1,2-三氯乙烷	0.0012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
四氯乙烯	0.0014	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氯苯	0.0012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
乙苯	0.0012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
间、对-二甲苯	0.0012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
邻-二甲苯	0.0012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯乙烯	0.0011	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,1,2,2	0.001	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

-四氯乙烷	2																
1,2,3-三氯丙烷	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,4-二氯苯	0.001 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1,2-二氯苯	0.001 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯胺	0.10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2-氯酚	0.06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
硝基苯	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
萘	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯并(a)蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯并(b)荧蒽	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯并(k)荧蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯并(a)芘	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
二苯并(a,h)蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
项目结果	检出限	S5-1	S5-3	S5-5	S5-9	S6	S7	S8	S9	S10	S11	/					

mg/kg 点位		0- 0.5m	1.0- 1.5m	2.0- 2.5m	5.0- 6.0m	0- 0.2m	0- 0.2m	0- 0.2m	0- 0.2m	0- 0.2m	0- 0.2m	
pH 值	/	8.17	8.37	8.02	7.95	7.33	7.63	8.29	8.20	8.08	8.31	
总砷	0.01	0.170 0	0.096 0	0.160 8	0.154 3	0.142 3	0.144 5	0.134 3	0.160 8	0.158 0	0.112 8	
镉	0.01	0.003 7	0.003 2	0.002 5	0.002 0	0.001 8	0.001 5	0.001 5	0.026 6	0.007 8	0.002 8	
六价铬	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
铜	1	0.001 5	0.001 1	0.001 4	0.001 4	0.001 0	0.001 2	0.001 2	0.001 3	0.001 2	0.001 2	
铅	0.1	0.038 1	0.034 5	0.032 8	0.030 1	0.032 5	0.037 8	0.038 1	0.038 6	0.037 9	0.033 8	
总汞	0.002	0.005 4	0.001 3	0.000 9	0.000 8	0.002 6	0.002 1	0.000 8	0.000 9	0.000 7	0.001 0	
镍	3	0.060 0	0.055 6	0.057 8	0.057 8	0.027 8	0.047 8	0.051 1	0.058 9	0.050 0	0.054 4	
锡	0.2	0.000 7	0.000 3	0.000 4	0.000 5	0.000 1	0.000 6	0.000 4	0.000 4	0.000 3	0.000 5	
氰化物	0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
石油烃 (C ₁₀ - C ₄₀)	6	0.001 8	0.002 9	/	0.001 3	0.003 1	0.007 6	0.004 0	0.001 8	0.001 3	0.001 8	
氯甲烷	0.001 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
氯乙烯	0.001 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,1-二 氯乙烯	0.001 0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
二氯甲 烷	0.001 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
反式- 1,2-二 氯乙烯	0.001 4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

1,1-二 氯乙烷	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
顺式- 1,2-二 氯乙烯	0.001 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
氯仿	0.001 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,1,1- 三氯乙 烷	0.001 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
四氯化 碳	0.001 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
苯	0.001 9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,2-二 氯乙烷	0.001 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
三氯乙 烯	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,2-二 氯丙烷	0.001 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
甲苯	0.001 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,1,2- 三氯乙 烷	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
四氯乙 烯	0.001 4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
氯苯	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,1,1,2 -四氯 乙烷	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
乙苯	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

间、对-二甲苯	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
邻-二甲苯	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
苯乙烯	0.001 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,1,2,2-四氯乙烷	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,2,3-三氯丙烷	0.001 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,4-二氯苯	0.001 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
1,2-二氯苯	0.001 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
苯胺	0.10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
2-氯酚	0.06	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
硝基苯	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
萘	0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
苯并(a)蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
苯并(b)荧蒽	0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
苯并(k)荧蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
苯并	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

(a)芘												
茚并 (1,2,3- cd)芘	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
二苯并 (a,h)蒽	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

注：/表示未检出，评价因子远小于1。

由检测结果可知：监测因子均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值，特征因子银和锡低于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》（沪环保防〔2015〕366号）表1非敏感用地标准。

⑥土壤理化特性调查

本项目评价期间，委托苏州汉宣检测科技有限公司于 2021 年 10 月 28 日对本项目地块土壤进行了采样调查（报告编号：HX21102562-1），土壤理化性质调查情况见表 4.2-11，剖面图见表 4.2-12。

表 4.2-11 土壤理化性质调查情况表

样品类别：土壤	点号	S7	时间	2024 年 7 月 19 日
	经度	120.8293713	纬度	31.3399883
层次（m）		0~0.2		
现场记录	颜色	杂色		
	结构	团粒		
	质地	壤土为主		
	砂砾含量	25%		
	其他异物	少量根系		
实验室测定	pH 值（无量纲）	7.63		
	阳离子交换量/（cmol ⁺ /kg）	1.22		
	氧化还原电位（mV）	12.8		
	土壤渗滤率/（mm/min）	1.40×10 ⁻⁴		
	土壤容重/（g/cm ³ ）	446		
	孔隙度/（体积%）	48.5		

表 4.2-12 土壤构型（剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
S7	 施工记录 天气：多云 34℃ 东南风≤3级 湿度65% 经度：120.8293713 纬度：31.3399883 地址：苏州市吴中区启明路78号在泰科瓦听力技术(苏州)有限公司附近 工程名称：我的工程 时间：2024-07-19	 施工记录 天气：多云 34℃ 东南风≤3级 湿度65% 经度：120.8293885 纬度：31.3400686 地址：苏州市吴中区启明路85号在泰科电子公司附近 工程名称：我的工程 时间：2024-07-19	0-0.2m
注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。根据土壤分层情况描述土壤的理化性质。			
取样方法按照 HJ/T166 执行，剖面规格：0.8m（宽）×1.5m（长）×1.2 m（深）；挖出的土堆积在有太阳一面，拍完整剖面照片。			

4.3 区域污染源调查

4.3.1 大气污染源调查

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价无需调查区域大气污染源。本项目现有污染源信息见表 4.3-1 和 4.3-2，拟被替代的污染源见表 4.3-3。

4.3.2 地表水污染源调查

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6 调查要求，三级 B 评价可不开展区域污染源调查。

表 4.3-1 现有点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X	Y								氰化物	硫酸雾	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x	烟尘
1	P2-1	-113	66	0	8	0.60	2.83	60	7920	正常连续	/	/	/	0.069	0.464	0.080
2	P2-2	-103	-65	0	8	0.60	2.89	60	7920	正常连续	/	/	/	0.042	0.278	0.048
3	P3	-74	95	0	25	0.70	7.22	25	7920	正常连续	0.0002	/	0.001	/	/	/
4	P4	-74	108	0	15	1.00	10.62	25	7920	正常连续	/	0.003	0.215	/	/	/
5	P5	-80	-81	0	15	0.75	6.29	25	7920	正常连续	/	/	0.016	/	/	/
6	P6	53	-10	0	15	0.40	6.63	25	7920	正常连续	/	/	0.001	/	/	/
7	P7	-9	13	0	15	0.25	11.32	25	7920	正常连续	/	/	0.002	/	/	/

表 4.3-2 现有面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								非甲烷总烃	硫酸雾	氰化氢
1	机加工车间	-149	-1	0	126	75	0	6	7920	正常连续	0.0139	/	/
2	注塑成型（注塑车间+组合成型 1 车间）	-13	-45	0	126	75	0	6	7920	正常连续	0.0181	/	/
3	注塑成型（组合成型 3 车间）	69	-26	0	126	75	0	6	7920	正常连续	0.0013	/	/
4	注塑成型（组合成型 4 车间）	65	11	0	50	64	0	6	7920	正常连续	0.0019	/	/

5	表面处理车间	-24	64	0	126	75	0	6	7920	正常连续	0.0114	0.0110	0.0026
---	--------	-----	----	---	-----	----	---	---	------	------	--------	--------	--------

表 4.3-3 拟被替代点源参数表

编号	拟被替代的污染源	坐标/m		年排放小时数/h	污染物年排放量/（kg/h）			拟被替代的时间
		X	Y		非甲烷总烃	硫酸雾	氰化氢	
1	P3	-74	95	7920	0.020	/	0.001	本项目建成时
2	P4	-74	108	7920	0.143	0.015	/	
3	表面处理车间	-24	64	7920	0.0085	0.0008	0.0001	

5 环境影响预测与评价

5.1 建设期环境影响预测与评价

本项目仅在现有表面处理车间进行改造，不涉及土建，建设期短暂，建设期间产生噪声经距离衰减、墙体隔声后可实现达标排放。污染随建设期结束而终止。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

本项目为二级评价，不进行进一步预测和评价。

5.2.1.1 预测过程及结果

根据导则，采用估算模型计算项目污染源环境影响的过程如下：

（1）评价因子和评价标准的筛选

表 5.2-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
硫酸	1h 平均	300	HJ2.2-2018 附录 D

（2）估算模型参数

表 5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	807800 人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.8(311.8K)
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.8(263.2K)
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	30
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

（3）主要污染源信息

表 5.2-3 本项目污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫酸
1	P3	-74	108	0	25	0.70	7.22	25	7920	正常	0.020	/
2	P4	-80	-81	0	15	1.00	10.62	25	7920	连续	0.143	0.015

表 5.2-4 本项目污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	硫酸
1	表面处理车间	54	58	0	55	58	0	6	7920	正常连续	0.0855	0.0161
2	注塑成型			0	30	40	0	6	7920		0.0018	/

(4) 主要污染源估算模型计算结果

表 5.2-5 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	P3（非甲烷总烃）		P4（非甲烷总烃）		表面处理车间（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(g/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/	4.20×10 ⁻³	0.21	2.36×10 ⁻²	1.18	8.52×10 ⁻²	4.26
D10%最远距离/m			/		/	
下风向距离/m	组合成型车间（非甲烷总烃）		P4（硫酸）		表面处理车间（硫酸）	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(g/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/	3.13×10 ⁻³	0.16	2.48×10 ⁻³	0.83	1.60×10 ⁻²	5.35
D10%最远距离/m	/		/		/	

根据估算结果，项目最大占标率 5.35%，本项目 200 米范围内均为工业企业和道路，没有环境空气保护目标。

本项目为二级评价，对现有环境质量影响较小，不会改变现有空气质量类别，无需进一步预测和评价。

本项目位于不达标区域，本项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大占标率≤100%，年均浓度贡献值的最大占标率≤30%。且项目环境影响符合环境功能区划，满足区域环境质量改善目标。故本项目的环境影响可以接受。

5.2.1.2 防护距离

(1) 大气环境防护距离

本项目大气污染物因子厂界浓度均满足厂界浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

（2）卫生环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的 4 行业主要特征大气有害物质条款：

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 5.2-6 无组织废气等标污染负荷

污染源位置	产生工段	污染物名称	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m^3)	P_i	K_n (%)	排序
表面处理车间	表面处理	非甲烷总烃	0.0855	2.0	0.0428	43.93	2
		硫酸	0.0161	0.3	0.0537	55.15	1
注塑成型	组装	非甲烷总烃	0.0018	2.0	0.0009	0.92	3
ΣP_i			/	/	0.0973	100	/
K_i (%)			/	/	100	100	/

由表 4.1-7 可知，本项目最终选取表面处理车间的无组织排放的非甲烷总烃和硫酸来计算本项目卫生防护距离，卫生防护距离初值采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-1991）中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

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

式中：式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，根据 GB/T39499-2020 表 1，卫生防护距离 $L \leq 1000\text{m}$ ，II 类，风速 3.4m/s 情况下的取值；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

卫生防护距离所用参数和初值计算结果见表 4.1-8。

表 5.2-7 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	排放速率 kg/h	标准浓度限值 mg/m^3	等效半径 m	A	B	C	D	L (m)
表面处理车间	非甲烷总烃	0.0855	2.0	55	700	0.021	1.85	0.84	2.113
	硫酸	0.0161	0.3	55	700	0.021	1.85	0.84	2.770

据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：卫生防护距离初值小于 50m，级差为 50m，经提级后卫生防护距离终值为 100m，故维持现有 100m 卫生防护距离不变。企业目前防护距离内无居民区等环境敏感目标。

针对无组织排放的废气，公司通过加强车间通风，确保空气的循环效率；此外，还应合理安排生产时间，加强生产车间内的密闭性，从而使空气环境达到标准要求。

5.2.1.3 废气排放量核算

表 5.2-8 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /（mg/m³）	核算排放速率 /（kg/h）	核算年排放量/ （t/a）
1	P3	非甲烷总烃	1.96	0.020	0.1549
		氰化氢	0.10	0.001	0.0078
2	P4	非甲烷总烃	4.76	0.143	1.1310
		硫酸雾	0.51	0.015	0.1209
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			1.2859
		氰化氢			0.0078
		硫酸雾			0.1209

表 5.2-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污 染 物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/ (t/a)
					标准名称	浓度限制/ (mg/m3)	
1	表面处 理车间	沉积	非甲烷总烃	加强车间通 风，确保空 气的循环效 率	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021) 表 3)	4.0	0.6828
			硫酸雾			0.3	0.1273
			氰化氢			0.024	0.0205
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.6828
			硫酸雾				0.1273
			氰化氢				0.0205

综上，本项目的大气环境影响自查情况见表 5.2-9。

表 5.2-9 大气环境影响评价自查

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级 ☒			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km ☒			边长=5km□		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（√）其他污染物（硫酸雾和非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} □不包括二次 PM _{2.5} □				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□		附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区 ☒			一类区和二类区□		
	评价基准年	（2023）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测□		
	现状评价	达标区□				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☒		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响评价	预测模型	AERMO D□	ADMS □	AUSTAL 2000□	EDMS/A EDT□	CALP UFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子（/）				包括二次 PM _{2.5} □不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大标率>10%□			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大标率>30%□			
	非正常排放 1h	非正常持续	C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□			

	浓度贡献值	时长 () h			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、硫酸雾、氰化氢）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（ ）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（/） m			
	污染源年排放量	SO ₂ :（ ） t/a	NO _x :（ ） t/a	颗粒物:（ ） t/a	VOCs: (1.2859) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。					

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

本项目不新增废水排放。

本项目为水污染影响型三级 B 评价，故不需要进行预测。

评价内容包括：

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价：本项目新增废水经厂内综合废水处理设施处理后回用不外排，不新增废水对外排放量。

本项目新增生产废水可依托现有厂内综合废水处理设施，本项目建成后综合废水处理设施设计能日处理能力为 60t/d，处理能力能满足本项目建成后新增废水的要求。

工艺采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺，根据检测报告，能实现稳定出水回用。本项目新增废水污染因子总铜，采用芬顿氧化处理符合《电镀污染防治可行技术指南》，其余因子均在原有处理范围内，且浓度较低，水量较小，正常运行情况下，不会对出水水质产生影响，仍能满足回用要求。

故本项目生产废水经处理后回用于生产是合理的，技术上也是成熟可行的。本项目的地表水环境影响自查表如表 5.2-10。

表 5.2-10 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40% 以下 ☐ ；开发量 40% 以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 (2) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²			
	评价因子	(pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP)			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☒ ；V 类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐			

		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☒ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐	

	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
		水量	0		/	
		COD	0		/	
		SS	0		/	
		氨氮	0		/	
		总磷	0		/	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	(/)		厂排口	
		监测因子	/		pH（无量纲）、COD、SS、氨氮、总磷	
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 声源信息

本项目噪声源主要为新增生产设备，其噪声源强为 70dB（A），布置在表面处理车间，昼夜生产均产生噪声。详见表 3.4-1。

声源和预测点位之间为坚实的水泥路面，高差为 0m，声源和预测点位之间障碍物有围墙、建筑物。

5.2.3.2 预测范围和时段

经实地调查，项目声环境评价范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。预测点位是四周厂界。预测时段为昼间。

5.2.3.3 预测方法及结果

声源为点声源，根据声源源强的数据和各声源到预测点的传播条件，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级（ L_{Ai} ）。

本项目的声传播衰减主要为几何衰减。

（1）计算公式

根据导则，点声源的几何发散衰减（ A_{div} ）计算参考公式 5.2.3-1：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (\text{公式 5.2.3-1})$$

已知点声源的 A 声功率级（ L_{Aw} ），且声源处于半自由空间，则公式 5.2.3-1 可等效为公式 5.2.3-2：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8 \quad (\text{公式 5.2.3-2})$$

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算参考公式 5.2.3-3：

$$L_{eqg} = 10 \lg(1/T \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}}) \quad (\text{公式 5.2.3-3})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算参考公式 5.2.3-4：

$$L_{eq} = 10 \lg[10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}}] \quad (\text{公式 5.2.3-4})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)

(2) 计算结果

表 5.2-11 噪声预测结果

序号	噪声源名称	点声源 A 声功率级 (L_{Aw})	距厂界最近距离 r (m)				预测点 A 声级 L_A (r)				预测点的等效声级贡献值 L_{eqg}			
			东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
1	表面处理设备	70	147	183	66	81	18.7	16.8	25.6	23.8	36.6	37.5	33.8	34.5
预测点的等效声级贡献值 L_{eqg}											39.7	41.0	36.5	36.7
预测点的背景值 L_{eqb}									昼间		56	55	58	61
									夜间		51	50	50	53
预测点等效声级 L_{eq}									昼间		56.10	55.16	58.03	61.02
									夜间		51.16	50.51	50.19	53.10

5.2.3.4 结果评价

经预测，在正常工况条件下，其厂界昼间夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准，本项目对区域声环境质量影响较小。

且除距离衰减外，声源和预测点位之间有围墙、建筑物等障碍物，可以通过屏障进一步降低噪声源对外界环境的影响。

5.2.4 地下水环境影响预测与评价

5.2.4.1 情景设置

（1）正常状况：

本项目产生的生产废水经处理后回用。

本项目依托的排水管道、危废仓库、一般固废仓库、液体原辅料存储区、废水处理站地面、表面处理车间等重点区域均采取防渗措施，不会对地下水造成污染，故不进行正常状况情景预测。

（2）非正常状况

分析运营期全厂的非正常状况，由于仓库均在地面，发生泄漏较易被发现并及时处理，基本不会渗入到地下水。但表面处理车间事故池开裂，较为隐蔽不易发现，易造成污水渗入地下造成地下水污染。故本项目的地下水污染情景分析选择污水泄漏事故情况下污染物泄漏进行预测和影响分析。

5.2.4.2 预测范围和时段

预测范围：以项目的为中心的 6km^2 范围，半径约为 1.38km ，预测层位以潜水含水层为主。

预测时段：污染发生后的 100 天、1000 天和 30 年。

5.2.4.3 预测源强和因子

在本项目建成后运营期地下水污染分析的基础上，以表面处理车间事故池裂缝为例，废水量以槽液容量计，渗入包气带中，根据类比，渗漏的污染物被包气带吸收量约为 48%，则进入潜水含水层的污染物约为 52%。污染源强见表 5.2-12。

污染因子以氰化物为例。

表 5.2-12 预测源强和因子

废水量 (L/次)	740				
污染因子	氰化物				
污染浓度 (mg/L)	30				
污染源强 (kg/次)	0.0222				
标准限值 (mg/L)	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0

5.2.4.4 预测方法和结果

预测方法：本项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，采用解析法或类比分析法。由于本项目污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，评价区内含水层的基本参数变化很小，故采用解析法。

根据导则附录 D 常用地下水评价预测模型，选取一维稳定流动二维水动力弥散模型的瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源，预测公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]} \quad (\text{公式 5.2.1-1})$$

式中：x、y—计算点处的位置坐标，m；

t—时间，d；

C(x, y, t)—t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u—水流速度，m/d；

n_e —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

预测结果：根据该区域地勘资料及有关文献报道，坐标取值到 1500m，时间分别取值 100d，1000d，30 年，承压含水层的厚度取值 21.46m，水流速度取值 1.0m/d，点源瞬时注入的示踪剂质量取值 0.0875kg，有效孔隙度取值 0.1，纵向弥散度取值 $1m^2/d$ ，横向弥散度取值 $0.2m^2/d$ 。预测时不考虑污染物的吸附及降解。

发生环境非正常状况，厂区周围地下水中氰化物含量的预测结果见表 5.2-13 至表 5.2-15。

表 5.2-13 氰化物含量的预测结果（100d, mg/L）

$\begin{matrix} y(m) \\ x(m) \end{matrix}$	1	5	10	50	100	200	300	400	500	1000	1500
1	4.16E-16	2.90E-15	2.93E-14	3.51E-08	1.82E-05	2.53E-16	6.84E-49	3.58E-103	3.63E-179	0	0
5	3.09E-16	2.15E-15	2.17E-14	2.60E-08	1.35E-05	1.88E-16	5.06E-49	2.65E-103	2.69E-179	0	0
10	1.21E-16	8.41E-16	8.49E-15	1.02E-08	5.28E-06	7.35E-17	1.98E-49	1.04E-103	1.05E-179	0	0
100	2.21E-70	1.54E-69	1.55E-68	1.86E-62	9.64E-60	1.34E-70	3.62E-103	1.90E-157	1.92E-233	0	0
200	3.16E-233	2.20E-232	2.22E-231	2.67E-225	1.38E-222	1.92E-233	5.19E-266	2.72E-320	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 5.2-14 氰化物含量的预测结果（1000d, mg/L）

$\begin{matrix} y(m) \\ x(m) \end{matrix}$	1	5	10	50	100	200	300	400	500	1000	1500
1	8.30E-115	6.10E-114	7.29E-113	1.94E-104	2.13E-94	6.09E-76	1.17E-59	1.52E-45	1.33E-33	1.84E-06	1.33E-33
5	8.06E-115	5.92E-114	7.07E-113	1.88E-104	2.07E-94	5.91E-76	1.14E-59	1.48E-45	1.29E-33	1.79E-06	1.29E-33
10	7.34E-115	5.39E-114	6.44E-113	1.71E-104	1.89E-94	5.38E-76	1.04E-59	1.34E-45	1.18E-33	1.63E-06	1.18E-33
100	3.10E-120	2.28E-119	2.72E-118	7.24E-110	7.97E-100	2.28E-81	4.38E-65	5.68E-51	4.97E-39	6.87E-12	4.97E-39
200	1.61E-136	1.18E-135	1.42E-134	3.76E-126	4.14E-116	1.18E-97	2.28E-81	2.95E-67	2.58E-55	3.57E-28	2.58E-55
300	1.17E-163	8.56E-163	1.02E-161	2.72E-153	3.00E-143	8.56E-125	1.65E-108	2.14E-94	1.87E-82	2.58E-55	1.87E-82
400	1.17E-201	8.63E-201	1.03E-199	2.74E-191	3.02E-181	8.62E-163	1.66E-146	2.15E-132	1.88E-120	2.60E-93	1.88E-120
500	1.65E-250	1.21E-249	1.45E-248	3.84E-240	4.23E-230	1.21E-211	2.33E-195	3.02E-181	2.64E-169	3.65E-142	2.64E-169
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

表 5.2-15 氰化物含量的预测结果（30a，mg/L）

y (m) x (m)	1	5	10	50	100	200	300	400	500	1000	1500
1	2.35E-126	2.87E-126	3.69E-126	2.71E-125	3.25E-124	4.50E-122	5.95E-120	7.52E-118	9.09E-116	1.18E-105	4.87E-96
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

根据预测结果，本项目非正常状况发生后，地下水污染物浓度增高，在事故发生后 100d 内，在泄漏点的横向 100m 和纵向 1 米处，氰化物浓度达到峰值，浓度达到 1.82E-05mg/L；随着时间推移，污染物扩散范围增大，在事故发生后 30a 时，在泄漏点的横向和纵向 1 米处，氰化物浓度降低到 2.35E-126mg/L，在泄漏点的横向 1500 米处，氰化物浓度可忽略不计。非正常状况发生时，污染物氰化物最大浓度满足《地下水环境质量》（GB/T14848-2017）Ⅰ类标准，远小于背景值，厂界范围外的地下水环境影响可忽略不计。但仍应尽量避免非正常状况发生。

5.2.5 土壤环境影响预测与评价

5.2.5.1 情景设置

本项目属于污染影响型项目，以项目建成后正常运营为预测情景，考虑现有排气筒污染物沉降对周边土壤环境的影响。

5.2.5.2 预测范围和时段

本项目土壤环境影响评价范围以项目的为中心的 1km 范围内。

评价时段为本项目建后成运营期。

5.2.5.3 预测评价因子和标准

表 5.2-16 预测因子及标准

污染物项目	CAS 编号	筛选值 mg/kg
氰化物	57-12-5	135

5.2.5.4 预测评价方法

根据导则附录 E，土壤环境预测的方法如下：

涉及大气沉降影响的，参照 HJ2.2 相关技术方法给出，不考虑输出量，计算土壤中某种物质的增量，将土壤中某种物质的增量与土壤现状值叠加后，进行土壤环境影响预测。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (\text{公式 5.2.1-2})$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸或游离碱输入量，mmol；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中径流排出的游离酸或游离碱的量，mmol；

ρ_b —表层土壤容量，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n—持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S \quad (\text{公式 5.2.1-3})$$

式中：S_b—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

5.2.5.5 预测评价结论

将本项目将预测单位面积内 5 年，10 年和 30 年增量，预测结果见表 5.2-17。

表 5.2-17 预测参数设置及结果

结果	污染物	5 年浓度增量 (g/kg)	10 年浓度增量 (g/kg)	30 年浓度增量 (g/kg)
增量 ΔS	氰化物	1.03797×10^{-6}	2.07089×10^{-6}	6.21772×10^{-6}
现状值 S_b	氰化物	0		
预测值 S	氰化物	1.03797×10^{-6}	2.07089×10^{-6}	6.21772×10^{-6}

经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限，经预测项目运营 5 年、10 年和 30 年后，最终土壤氰化物的浓度仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)表 1 中筛选值第二类用地标准。因此项目最终建设对周边土壤环境影响不大。

综上，土壤环境影响评价自查表见表 5.2-18。

表 5.2-18 土壤环境影响评价自查

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐			
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐			
	占地规模	(6.75) hm ² , 中型			
	敏感目标信息	敏感目标（明日之星小区）、方位（西南）、距离（520m）			
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）			
	全部污染物	氰化物			
	特征因子	氰化物			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐			
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒			
评价工作等级		一级 ☒ ；二级 ☐ ；三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐			
	理化特性	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0.2m
		柱状样点数	5	0	1.0m-4.5m
现状评	现状监测因子	GB36600-2018 中表 1 基本项目的全部因子；石油烃、锡			
	评价因子	GB36600-2018 中表 1 基本项目的全部因子；石油烃、锡			

价	评价标准	GB 15618□; GB 36600□; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()		
	现状评价结论	因此项目地土壤中各污染物因子达到《建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地, 现状满足评价要求。		
影响预测	预测因子	氰化物		
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 (厂界 200 米内) 影响程度 (项目最终建设对周边土壤环境影响不大)		
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 □; 源头控制□; 过程防控□; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、氰化物、石油烃、银	1 年 1 次
	信息公开指标	pH 值、总镍、总银、总铜、锡、铅、汞、氨氮、氰化物、石油类		
评价结论		经预测项目大气沉降对项目土壤污染贡献值有限, 经预测项目运营 5 年、10 年和 30 年后, 最终土壤中氰化物的浓度仍达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018) 表 1 中筛选值第二类用地标准。		

5.2.6 固体废物环境影响分析

5.2.6.1 贮存场所环境影响分析

企业已建设有一般固废仓库和危废仓库。

本项目固废做到分类收集、分类贮存, 不得将危险废物与生活垃圾混合贮存, 避免互相污染, 甚至造成环境二次污染。各种危险化学品按照不同种类分区存放在危废暂存区。

一般固废仓库已严格按照以下要求: ①选址避开断层、断层破碎带, 选择防渗性能好的地基; ②设有导流渠防止雨水径流。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设和维护使用, 采取防雨、防风、防渗、防漏等措施, 防止废液泄漏而污染到土壤、地下水。

5.2.6.2 运输过程环境影响分析

生活垃圾由环卫部门每日清理。

一般固体废物收集后外卖, 事前检查包装是否完好, 降低发生跑冒滴漏的潜在风险。

危险废物的运输由处置单位安排, 由取得危险货物运输资质的单位承担运输, 运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》, 尽可能避免附近有环境敏感点的路线, 通过合理规划路线和运输时段, 将对外环境造成的风险进一步降低。

避免运输中有洒落、泄漏，若处理不当，会造成大气环境污染并危害到土壤甚至地下水。

5.2.6.3 委托利用或处置的环境影响分析

本项目产生的一般固废收集后外卖，做到固废的资源化。

本项目产生的危险固废均在现有项目产生的危废范围内，本项目产生的危废拟和现有危废一致，委托给现已签订处置协议的合作危废单位处置。

综上所述，项目所产生的所有固体废弃物均完全处理处置，实现零排放，对周围环境不会产生二次污染。

5.2.7 环境风险评价分析

本项目主要变动在表面处理车间，在 1#和 4#进行改造，1#现新增 8 个槽，4#进行双料带改造。

本项目环境风险评价等级为三级，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价，分析说明环境风险危害范围与程度。

大气环境风险预测评价工作内容为定性分析说明大气环境影响后果。地表水环境风险预测评价工作内容为定性分析说明地表水环境影响后果。地下水风险预测评价工作内容参考 HJ610 执行。

大气环境风险：根据估算结果，项目最大占标率 5.35%，本项目 200 米范围内均为工业企业和道路，没有环境空气保护目标。对现有环境质量影响较小，不会改变现有空气质量类别。故本项目的环境影响可以接受。

地表水环境风险：本项目化学品均存放在酸库、碱库、剧毒品库、化学品仓库中，仓库内均设有防雷、防静电设施，安装有可燃气体探测器等预防和报警装置，仓库门口设有围堰，可有效防止化学品泄漏流淌至室外。危险废物均存放在危废仓库，危废暂存场所设有防风、防雨、照明及通风措施，地面设有环氧地坪，设置有防渗漏托盘（地沟等）。生产车间液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内，并配备吸附棉、废液收集桶等应急物资。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

地下水环境风险：本项目依托的排水管道、危废仓库、一般固废仓库、液体原辅料存储区、废水处理站地面、表面处理车间等重点区域均采取防渗措施，一般不会对地下水造成污染。污染情景选择以表面处理车间事故池裂缝为例，废水量以槽液容量计，渗入包气带中，进行预测和影响分析。详细预测过程见章节 5.2.5。根据预测结

果，本项目非正常状况发生后，地下水污染物浓度增高，在事故发生后 100d 内，在泄漏点的横向 100m 和纵向 1 米处，氰化物浓度达到峰值，浓度达到 1.82E-05mg/L；随着时间推移，污染物扩散范围增大，在事故发生后 30a 时，在泄漏点的横向和纵向 1 米处，氰化物浓度降低到 2.35E-126mg/L，在泄漏点的横向 1500 米处，氰化物浓度可忽略不计。非正常状况发生时，污染物氰化物最大浓度满足《地下水环境质量》

（GB/T14848-2017）Ⅰ类标准，远小于背景值，厂界范围外的地下水环境影响可忽略不计。但仍应尽量避免非正常状况发生。

环境风险评价：该公司生产及储运过程中存在众多危险性因素，包括危险物料和危险工艺过程等，企业应针对不同环节的事故和风险，从运输、储运、生产全过程及末端治理进行全面的风险管理和防范。

厂区已建事故应急池（100m³和 280m³）、火灾报警装置、消防设施等事故应急处置设施，可满足全厂风险防范的需要。

本项目通过加强风险管理，强化风险教育，制定合理、切实有效的风险防范措施，及时编制应急预案并定期组织演练，可以有效防范风险事故的发生和应急处置。为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备有效的安全防范措施、气体泄漏防范应急措施、消防及火灾报警系统、储存风险防范措施等，通过加强员工的风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。具体环境风险防范措施及应急要求详见章节 6.6。

本项目环境风险评价自查表见表 5.2-19。

表 5.2-19 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	详见表 3.5-1			
		存在总量 /t				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 1460 人		5km 范围内人口数 14.6 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☒	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐
物质及工艺系统		Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10	10≤Q<100 ☒	Q>100 ☐

危险性				☐		
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒
		P 值	P1 ☒	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐
环境敏感程度		大气		E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐
		地表水		E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒
		地下水		E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☒	I ☐
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☒	简单分析 ☐
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☐	
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒
事故影响分析		源强设定方法 ☐		计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m		
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / h				
		最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
	重点风险防范措施		①消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求；消防器材、设施应定期检查，保证整个区内消防报警仪器的灵敏、可靠。 ② 仓库、车间、危废仓库内采取防渗措施，生产区域须严格落实防渗措施，防止危险物质渗入地下，污染土壤、地下水。 ③定期检查环保设施，保证其正常运行；当发生故障时，立即停止生产，并进行排查，待正常运行后方可再生产。 ④加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施。			
评价结论与建议		本项目应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策及风险防范措施后，可将环境风险减小到最低限度。				

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

本项目的环境风险主要为危险物质泄漏，事故风险主要集中在表面处理车间，目前表面处理车间内设置了专门的污水处理区，该区域地面为铁栅栏格栅，地面以下为事故水收集区，总容积约 100 立方，若发生废水泄漏或事故消防水均可流入事故水收集区间不排出厂区外。企业在厂区西侧另设置一个容积 280 立方的事故池针对厂区内其他泄露事件。平时重视管理，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行救援，本项目环境风险对周围环境造成的危害和影响较小。本项目本项目完全可依托现有的风险防范措施。

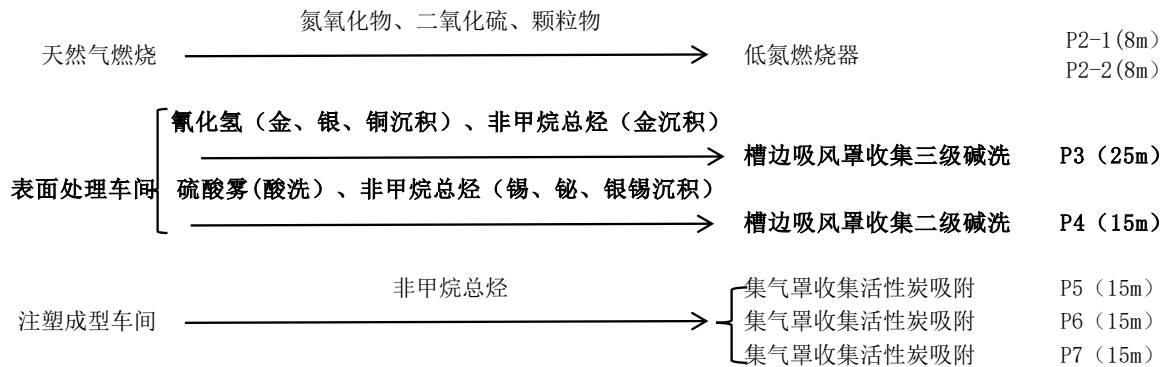
6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气环境保护措施及其可行性论证

6.1.1 有组织废气防治措施

本项目建成后全厂废气产生及治理情况见下图。

本项目表面处理车间新增的槽侧安装收集装置，接入现有的废气治理设施处理，依托现有的 2 个排气筒排放。



（2）技术可行性

表面处理车间沉积槽均有益，且为槽侧吸风，收集效率可达 95%；

本项目的硫酸雾、氰化氢和非甲烷总烃（主要成分是甲基磺酸）均为酸性物质，故依据中和原理采用碱洗装置去除，吸收液为浓度 5% 左右氢氧化钠溶液，当 pH 值达到 8-9 时，更换新的吸收液，现行的污染治理设施符合《电镀污染防治可行技术指南》。参考现有处理结果，三级碱洗装置对氰化氢的去处效率达 98%，二级碱洗装置对硫酸雾的去除效率达 95%，对非甲烷总烃的去除效率达 90%，可实现污染物达标排放。本项目建成后，硫酸雾和非甲烷总烃的排放浓度均有所增加，依据现行处理效率，理论上仍能实现达标排放。

根据估算结果，最大占标率 5.35%，对现有环境质量影响较小，不会改变现有空气质量类别。故依托现有收集系统和排气筒方案可行。

6.1.2 无组织废气防治措施

项目无组织排放废气主要为表面处理沉积工段未捕集的非甲烷总烃。通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大，因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，本项目应特别注意无组织废气的防治。企业将严格对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等相关标准、文件的要求，对挥发性有机物无组织

排放采取控制措施。通过加强有组织抽风系统抽风量、提高设备密闭性、加强车间通风等措施，减少无组织废气的产生及排放。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少生产过程中无组织废气的排放，使污染物的无组织排放量降低到最低限。

6.2 地表水环境保护措施及其可行性论证

6.2.1 清污分流

公司目前按照雨污分流的原则，已铺设污水管网和雨水管网。

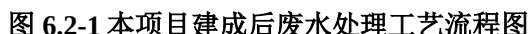
本项目新增废水依托厂内现有污水处理设施处理后回用至纯水制备工序不外排。本项目建成后生活污水及少量公辅废水仍保持现状，通过污水管网接入污水处理厂，正常雨水经厂内雨水管网收集后排入市政雨水管网。

6.2.2 污水处理

本项目新增生产废水可依托现有厂内综合废水处理设施，综合废水处理设施设计能力处理能力为 50t/d，本项目建成后每天约处理 60t/d 的水量，处理能力能满足本项目建成后新增废水的要求。

工艺采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺，根据现行监测报告，回用水水质指标符合要求。本项目新增废水污染因子总铜，采用芬顿氧化处理符合《电镀污染防治可行技术指南》，其余因子均在原有处理范围内，且浓度较低，水量较小，正常运行情况下，不会对出水水质产生影响，仍能满足回用要求。

故本项目生产废水经处理后回用于生产是合理的，技术上也是成熟可行的。



工艺流程及原理说明:

2) 净化后废水进入 MVR 蒸发器进行蒸发、浓缩。MVR 全称单效强制循环蒸发器为新型高效节能蒸发设备, 的基本原理是将蒸发器原本需要冷却水冷凝的二次蒸汽, 经压缩机压缩后, 提高其压力和饱和温度, 增加焓值, 再送入蒸发加热器作为热源来加热料液。由于二次蒸汽的潜热得到了充分的利用, 从而达到节能的目的。

194

3) 控制 MVR 的浓缩倍数，当达预设浓度后，浓缩液进入到结晶装置，进行固液分离，结晶固体委外处置（15-30kg/h）。装置主要是由蒸发室、分离室、冷凝器、结晶器及所有管路、阀门组成。物料经 MVR 浓缩后，在进入结晶装置二次浓缩后，进行分离、冷凝，最后由分离机甩干，固液分离。

4) MVR 蒸馏液进入 RO 反渗透系统（回收率 80%）。透析液回用至纯水制备系统。

5) RO 反渗透系统浓缩液返回一体化净水器出水，进入待蒸发桶。

6.3 声环境保护措施及其可行性论证

建设单位针对各噪声源噪声产生特点采取相应的防噪、降噪措施，使项目投产后厂界噪声达标，对周围环境的影响减至最低限度，具体防治措施如下：

（1）对设备底座加装隔声垫，定期进行维护和保养，减少非正常运行噪声；

（2）日常生产时应加强科学管理，注意原料和产品的软着落；

（3）加强对厂区内进出汽车鸣笛管理，厂区内外实行禁鸣汽车喇叭措施，严格控制运输车辆噪声污染，厂区内所有车辆尽量限速在 15km/h，以确保能最大限度降低车辆噪声；

（4）加强厂区、厂界绿化，种植高大的乔木，形成隔声绿化带，起到吸声降噪的作用。

6.4 地下水/土壤环境保护措施及其可行性论证

对土壤和地下水的污染类型主要为液体渗漏进而渗透进入土壤，造成土壤及地下水的污染，主要包括固体废弃物堆积场所，污水管、生产车间、化学品仓库、废水处理设施渗漏对土壤及地下水的污染。

分区防控措施：

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

企业厂区内各主要生产管道、设备采取防腐措施；厂区地面全部采取硬化措施，其中对一般污染防治区地面硬化采用渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 的刚性防渗结构；对重点污染防治区上层采用渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的刚性防渗结构，对废水收集和处理设施、事故应急池、危废暂存间、一般固废暂存场所这类易发生泄漏的设施增加柔性防渗结构

（HDPE 土工膜）并增设导流渠。

表 6.4-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或 参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其它类型	等效粘土防渗 层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机污染物	
	强	易		

表 6.4-2 本项目地下水污染防渗分区情况

污染区	区域	防渗结构	防渗结构
污染防治区	生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库地面、生产车间、仓库、一般固废堆放点、表面处理车间、污水处理设施、事故池和危险废物暂存点	刚性防渗结构	上层：水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)结构形式，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。
		柔性防渗结构	底层：HDPE 土工膜(厚度不小于 1.5mm)。防治区设导流渠或等容积围堰。
	办公区	刚性防渗结构	地面采用抗渗混凝土硬化(厚度不宜小于 100mm)，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$
非污染防治区	绿地	采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层。	

根据评价区深、浅层地下水的补给、径流和排泄途径方式，结合本工程排放的主要污染物，分析得出建成工程对浅层空隙水和深层空隙水的污染途径和影响主要有以下方面：

1) 厂区内生活污水和生产废水渗漏，对厂区所在地的浅层空隙水水质造成污染的可能性。厂内污水排放管道均进行防腐、防渗处理。因此厂区污水废水在正常情况下不会污染地下水。

2) 工程向大气排放的污染物可能由于重力沉降，雨水淋洗等作用而降落到地表，有可能被水携带渗入地下水，造成地下水污染。本工程的废气污染源在设计中均通过采用先进工艺和有效治理措施，使排入大气中的污染物得到了较好的控制，排放均能达标。因此本工程排放的废气不会由于重力沉降及雨水淋洗等大量降落到地表，从而被水携带到地下水中对地下水产生明显影响。

为保护该区土壤及地下水环境，建议采取以下保护措施：

1、一般污染防治区（生产区路面、垃圾集中箱放置地、维修车间仓库地面）防渗设计要求参照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。一般污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P6（混凝土的抗渗等级能抵抗 0.6MPa 的静水压力而不渗水），其厚度不宜小于 100mm，其防渗层性能与 1.5m 厚粘土层(渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)等效。

本项目一般区域防渗设计如图 6.4-1 所示。

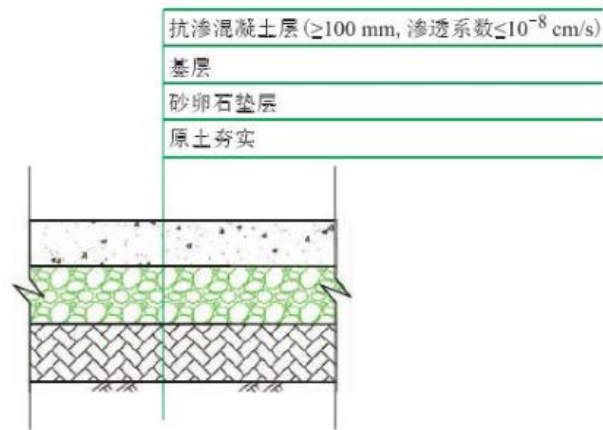


图 6.4-1 本项目一般污染防治区域防渗结构示意图

2、重点污染防治区（生产车间、仓库、一般固废堆放点）防渗设计要求参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。重点污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于 P8（混凝土的抗渗等级能抵抗 0.8MPa 的静水压力而不渗水），其厚度不宜小于 150mm，防渗层性能应与 6m 厚粘土层渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 等效。

本项目重点污染防治区防渗设计见图 6.4-2。

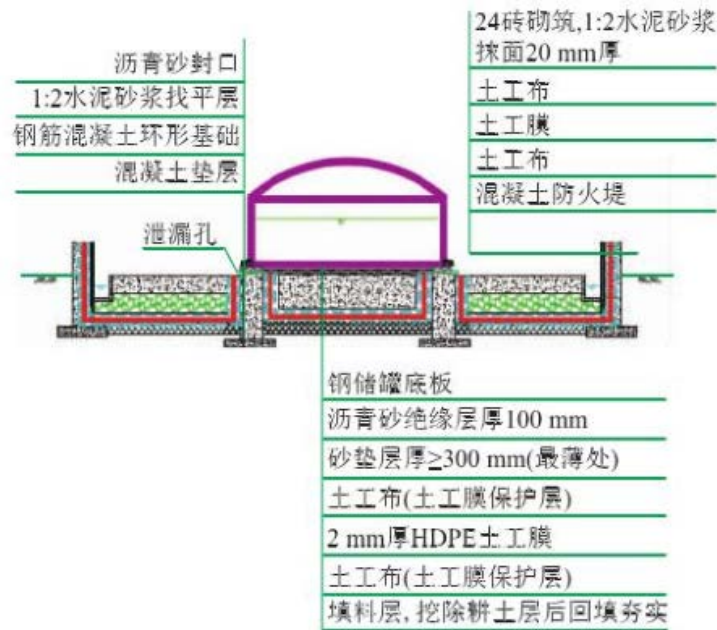


图 6.4-2 本项目重点污染防治区域防渗结构示意图

防渗措施：基础防渗层结构从下到上为地基土、填料层、膜下保护层、HDPE 膜 (厚度为 2.0mm)、膜上保护层、砂垫层、沥青砂绝缘层。膜上保护层和膜下保护层可采用长丝无纺土工布，规格不宜小于 600g/m²。防渗层应由中心坡向四周，坡度不宜小于 1.5%。HDPE 膜与环墙基础连接处应进行防渗处理;防渗采用双层复合防渗结构，即 HDPE 膜(厚度不小于 1.5mm)+抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm)。

3、特殊污染防治区（表面处理车间、污水处理设施、事故池和危险废物暂存点）防渗设计要求与重点污染区相同，采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-11}$ cm/s,壁厚 ≥ 250 mm；池壁内表面刷水泥基防渗涂层或防水砂浆。

本项目特殊污染防治区防渗设计见图 6.4-3。

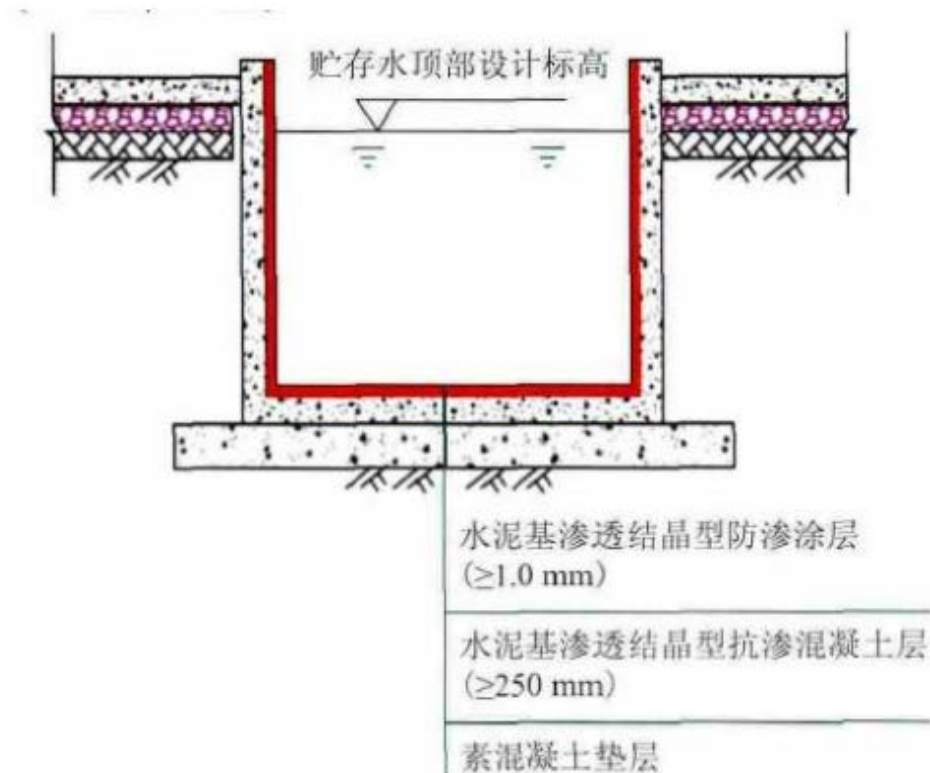


图 6.4-3 本项目特殊污染防治区域防渗结构示意图

在本项目运营后，应加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

6.5 固体废物污染防治措施及其可行性论证

6.5.1 一般固体废物污染防治措施

目前固废储存场所其技术要求符合现行的国家标准的规定，做到防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等。

6.5.2 危险废物污染防治措施

（1）贮存场所

危险废物暂存于现有危废仓库，位于室内，面积 200 平方米，和危化品库墙体分隔，选址合理。危废仓库容量能满足得到危废分区堆放的要求。满足防风、防雨和防晒要求。厂区已建有的危废仓库均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）以及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及修改单的要求规范建设和维护使用。

①收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根

据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单的所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。根据固体废物的特性，危废采用符合要求的包装容器如防腐碳钢包装材质。

③危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。暂存场所采取基础防渗（其厚度应在 1 米以上，渗透系数应 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

④建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺。

⑤贮存场所地面须作硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。



图 5.2-1 目前危废仓库现状

在本项目危废仓库建成后，厂内的危废存储区情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 危废存储间（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期 d
1	危废仓库四	污泥（含水率约 60%）和浓液	HW17	336-063-17	室内	200m ²	防漏胶袋	20	30
2	危废仓库三	废滤芯	HW49	900-041-49			防漏胶袋	4	180
3	危废仓库三	抹布	HW49	900-041-49			防漏胶袋	5	180
4	危废仓库一	废包装材料	HW49	900-041-49			防漏胶袋	15	180
5	危废仓库二	废胶水	HW13	900-014-13			防漏胶袋	1.5	180
6	危废仓库二	废活性炭	HW49	900-039-49			防漏胶袋	8	180
7	危废仓库三	废油	HW08	900-210-08			防漏胶袋	6	180
8	危废仓库二	乳化液	HW09	900-006-09			防漏胶袋	1.5	180
9		有机溶剂废液	HW06	900-404-06			防漏胶袋	3	180
10		废铅酸蓄电池*	HW31	900-052-31			防漏胶袋	6	180
11		废含汞荧光灯管	HW29	900-023-29			防漏胶袋	3	180
12	危废仓库三	医疗废物	HW01	841-005-01			防漏胶袋	5	180
13		含氰废槽液	HW33	336-104-33			防漏胶袋	0.01	180
14		剥金废液	HW33	336-104-33			防漏胶袋	3	180
15		废治具	HW49	900-041-49			防漏胶袋		180

（2）运输过程

危险废物收集、贮存、运输时按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程，危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。

危险废物的转运填写“五联单”，通过江苏省危险废物全生命周期监控系统（省危

废系统）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。

危废运输路线和运输时间均经合理规划，避开重要敏感保护目标和密集人群。降低对环境和人群健康的风险。

（3）处置方式

企业现有产生危废均交由有资质的相关危废经营单位接收处置，其危废经营许可资质均经审核，危废处置工艺成熟且稳定可靠。处置量也在其处置范围能力内。

本项目新增危险废物年产生量约 10.31t，拟委托有资质单位处置。且危险废物种类均在企业现产生危废的范围内，可交由原厂家处理。

目前苏州市共有 81 家危废处置单位。根据项目产生的危废类别和代码，有危废处置单位有处理能力和资质，本项目产生量较小，从总量上看，完全有能力接收处置该项目产生的危废。

根据目前现场调查结果，企业目前的危险废物污染防治措施满足《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物规范化管理指标体系》中相关要求，但仍需进一步加强。

建议企业在进行台账记录时，注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接收单位。并定期对危废仓库进行检查，一旦发现包装容器的破损，及时采取措施清理更换。泄露液、清洗液、浸出液应当作为危废处置。

根据《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19 号）对固废相关人员进行培训。相关管理人员和从事危险物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员必须掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序。

6.6 环境风险防范措施及其可行性论证

企业已根据最新建设情况，按照《突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》编制修订完第三版应急预案并于 2024 年 5 月 7 日完成备案（备案编号：320571-2024-169-M），企业目前突发环境事件风险级别为较大环境风险（Q1-M2-E1）。企业按照

《江苏省环境安全企业建设标准》及“八查八改”的规定，开展了相应工作，基本落实了环境风险防范与应急体系建设要求。

企业现有的环境风险防控措施如下所示：

6.6.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

①项目选址位于江苏省苏州工业园区内，经调查评价范围内无文物、景观、水源保护地和自然保护区等环境保护目标。项目事故状态下产生的废水收集于事故池等，不外排，对环境的影响较小。

②项目的工程设计和总图布置委托正规设计单位承担，总平面布置和建筑物分布物按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中的要求执行及相关要求。

③厂区功能分区明确，人流、货流分开，需设置必要的消防信道和应急信道，厂区四周设置环形消防通道，道路路边与车间的间距符合规范要求。

④根据车间生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

⑤在仓库布置方面，要求遵守流程顺畅，符合防火要求，并在储罐区、生产区周围设置相应车道，便于操作和人员的疏散。重大危险性物料单独存放，危险品区与非危险的辅助区要有严格的分开，并采用防爆墙分隔，仓库布置要有良好的采光和通风，切忌有通风死角。

6.6.2 危险化学品储运过程安全防范措施

①仓库应合理设置，避免与其它物品混放。实行仓库防火分区单物料存放。并设置隔离设施、报警装置和防风、防晒、降温设施。

②有泄漏液体收集、气体净化装置，存放液体的地方，需采用耐腐蚀的地面硬化处理。

③项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》有关要求，加强对危险化学品的管理：制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有

进行储存、使用危险化学品的的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

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

⑤对于运输有毒有害的化学品的车辆和装卸机械，必须符合交通部《汽车危险货物运输规则》（JT3130）的规定条件，并经过道路运输管理机关审验合格。汽车排气管必须装有有效的隔热和熄灭火星的装置，电路系统有切断总电源和隔离电火花的装置；车辆左前方必须悬挂“危险品”字样的标志；车上应配有相应的消防器材；槽车及其设备必须符合相关要求；装卸机械等必须有足够的安全系数，必须有消除火花的措施等。

运输车辆在运输途中必须严格遵守交通、安全、消防的法规，运行时控制车速，保持与前车的合理距离，严禁违规超车，确保行车安全；危险品运输车辆不得在居民点和行人稠密地段、政府机关、名胜古迹等敏感地段停车，临时停车必须经当地公安部门同意并采取安全措施。

⑥对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外燃烧、爆炸或泄漏等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。

6.6.3 工艺技术及电气、电讯安全防范措施

①工艺设计上选定成熟可靠的生产流程，保证装置的安全生产，处理好易燃易爆物料和着火源的关系，防止泄漏出的易燃易爆物质遇明火发生爆炸。同时设置有安全连锁和事故紧急停车措施，在遇到事故情况下，可确保紧急停车。同时设置备用电源。

②电气线路应在较高处敷设，宜沿有爆炸危险建筑物的外墙敷设，并避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方。

③生产装置，按照规范划分爆炸与非爆炸危险区域，并选用防爆型电气设备和仪表，按规范进行电源配线及设置各种保护装置。

6.6.4 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾

和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

①选用的设备、泵、阀门、仪表等必须合格并把好安装质量关，此外还应定期检查、保养、维修，以保持其完好状态；

②生产车间内应采用密闭设备及管道，生产场所有较好的自然通风条件，并设强制通风设施，在易燃、易爆、有毒物料可能泄漏区域安装可燃或有毒气体检测报警器，以便及早发现泄漏，及早处理；

③经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。

泄漏应急处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。项目通过有毒气体泄漏报警装置和超温报警切断装置，能有效地确保安全生产。

6.6.5 火灾和爆炸事故的防范措施

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②控制液体化工物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

③在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

④应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

⑤要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本项目的罐区、装置区、办公区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位罐区设备应设置 DCS 系统控制和设置完善的报警联锁系统、以及水消防系统等。在必要的地方分别安装了火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

6.6.6 消防废水、初期雨水、事故废水的收集和切断措施

按照风险防范相关文件要求，建设项目消防污水、初期雨水能够通过导流渠自流进入项目区域事故收集池。

针对本项目风险实际情况，事故风险主要集中在表面处理车间，因此企业在表面处理车间内设置了专门的污水处理区，该区域地面为铁栅栏格栅，地面以下为事故水收集区，总容积约 100 立方米，若发生废水泄漏或事故消防水均可流入事故水收集区。此外，如果厂区内其他车间发生火灾事故，火灾产生的消防水会进入厂区雨水管网，通过雨水管网进入事故池 280 立方米（厂区西侧），确保事故消防水不排出厂外。

为避免废水事故的发生以及降低废水事故发生时的环境影响，建设项目了采取以下环保措施：

①当发生泄漏事故排放时，将相关物料排入事故池，并根据物料性质进行相应处理。

②在厂周围建造环形截流沟，截流厂区内下雨时初期雨水，将截流的初期雨水引入事故池，经妥善处理后排放。

③加强管理和巡查制度，如管道和阀门断裂及泄漏应及时更换。如反应设备泄漏时应及时关闭有关阀门。

在事故状况下，含有有毒有害物料的清净下水，包括消防排水不得由雨水管网直接进入厂总口排放，雨水排水阀，通过雨水收集池收集消防排水，并逐步进入污水处理系统处理达标后回用。

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在生产车间装置区、原料贮存库区和危险固废临时堆场设置导流渠，并对生产车间装置区和、原料贮存库区、危险固废临时堆场地面进行硬化处理。

二级拦截措施：表面处理车间设置了的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入市政污水管网而对园区第一污水处理厂造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故后废水能及时导入

事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

一、事故池大小计算

根据中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

应急事故废水的最大水量计算过程如下：

① 项目不设置储罐，最大镀槽体积为 1.5m^3 ，槽液取 80%，故 $V_1 = 1.2\text{m}^3$ 。

② V_2 按(GB50016-2014)的规定计算，根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)计算本企业消防尾水量，根据厂内可能发生火灾的占地面积最大的仓库或车间发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。

本企业工厂面积小于 100hm^2 ，同时发生火灾次数为 1 次。火灾持续时间为 3h，根据厂区消防给水设计流量，厂区最大的仓库或车间为“现有表面处理车间”，其一次灭火的消火栓用水量 25L/s 。经计算消防用水量为 $270\text{m}^3/\text{次}$ ，取消消防尾水排放量为用水量的 80%，经计算得消防尾水量为 $216\text{m}^3/\text{次}$ 。

③ $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

④企业生产过程中废水进入表面处理车间事故池，V4按0m³计算。

⑤V5—公司化学品等均在室内储存，初期雨水中污染物含量较小，本次不计。

综上所述：厂区理论需要事故池容积V=217.2m³。企业在表面处理车间内设置了专门的污水处理区，该区域地面为铁栅栏格栅，地面以下为事故水收集区，总容积约100m³，厂门西侧设有280m³的事故应急池，共计380m³。发生废水泄漏或事故消防水均可流入事故水收集区间。能够满足全厂事故废水收集要求。

综上所述，本项目事故水收集系统能够满足应急要求，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可有效降低本项目环境风险发生概率，最大程度减少对周围环境可能造成的危害。

6.6.7 风险管理及风险事故应急预案

风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误及设计不合理等引起的。因此，要从项目设计、管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全的制度，采取各种措施，设立报警系统，杜绝事故发生。

环境风险管理是对可能存在的事故采取有效的防范措施，控制和防治对环境的污染，同时对可能造成的环境灾害制订应急预案，减少环境事故风险。

6.6.7.1 应急救援组织

企业在配备了相应“事故应急救援队伍”，组织机构详见图 6.6-1。

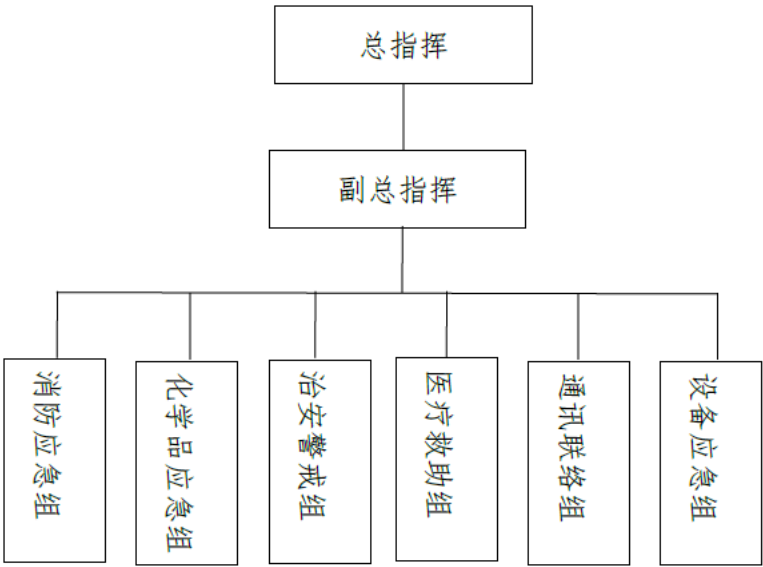


图 6.6-1 应急组织机构

公司成立突发环境事件“应急指挥领导小组”，若总指挥不在公司由副总指挥代理，全权负责应急救援工作。

6.6.7.2 预案分级响应条件

根据发生事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

（1）一般污染事故应急响应程序

①应急指挥组接到事故报警后，立即通知各应急抢险组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，应向园区事故应急处理指挥部报告。

②综合协调组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈给园区应急指挥小组。由应急指挥组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急抢险组展开工作。

③在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥组研究确定后，向当地政府和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。现场应急工作结束。

（2）较大或严重污染事故应急响应程序

①应急指挥组接到事故报警后，立即通知各应急抢险组 10 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时应向开发区事故应急处理指挥部、苏州市应急处理指挥部报告。

②综合协调组在 15 分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥组。

③由应急指挥组根据事故情况启动相应的应急预案，领导各应急组展开工作，同时向当地政府和园区应急处理指挥部请求支援；由园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量。

④区域的各应急行动组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，厂内应急指挥组移交事故现场指挥权，制定现场救援具体方案；各应急行动组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向上级领导部门汇报。

⑤污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同

时可向苏州高新区应急处理指挥部请求援助。

6.6.7.3 应急救援保障

按照任务分工做好物资器材准备，如必要的指挥通讯、报警、洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材应指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态，各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。

公司配备了多种应急装备和物资，如对讲机、消火栓、疏散指示灯、应急照明灯等；配备了消防给水管网、消火栓、CO₂灭火器等消防应急装备和物资；公司安装了感烟探测器、声光报警器和智能火灾报警器；各生产车间设置了监控摄像头；为员工配备了防护眼镜、安全鞋、喷淋洗眼器、急救箱等个体防护用品。

6.6.7.4 信息报送程序和联系方式

重要部位安装报警电话与控制中心连通，应急救援领导小组及救援人员配备通信工具，联系畅通，及时到位。明确事故报警电话号码、通讯、联络方法。当发生突发性危险化学品泄漏事故时，现场人员在保护自身安全的情况下，及时检查事故部位，并向车间主任、企业调度室、应急领导小组报告，拨打“119”电话报警；报警内容包括：事故单位、事故发生的时间、地点、化学品名称和泄漏量、事故性质（外溢、火灾）、危险程度、有无人员伤亡以及报警人姓名及联系电话。

6.6.7.5 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

一旦发生重大风险事故，迅速启动应急预案，通知环境监测部门进驻事故现场，按照当时气象条件在现场周围布点监测，掌握事故情况下空气环境恶化状况，有效组织人员疏散。

大气监测因子：泄漏物料和可能伴生次生的有毒有害物品；

大气监测频次：监测频次为1天4次，紧急情况时可增加为1次/2小时，监测一天。

大气监测点位：根据事故严重程度和泄漏量大小，在下风向选择1-3个，上风向选择1个作为监测点。

在生产装置区发生物料泄漏事故、产生事故废水，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事故池，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、逐步加入到废水预处理装置进行处理，将事故废水逐渐处理。

废水监测点位及监测因子：在产生上述事故废水后，在离事故装置区最近管网口、出现超标的雨水排放口、污水调节池中，选择监测pH、COD、总镍、总锡、总

氮、石油类、总银等指标；

在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。

废水监测频次：监测频次为1次/3小时，紧急情况时可增加为1次/小时，监测1天。

发生泄漏后，为控制危险品继续泄漏，应关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行，并采取有效的封堵、覆盖、稀释等措施，控制事态扩大，减缓造成的人身危害和环境污染。

制定不同事故时不同救援方案和程序，并配有清晰的图示，明确职工自救、互救方法，制定医护人员的常规值班表，确定急救点并设置明显标志。

6.6.7.6 应急措施

（1）泄漏应急处理措施

危险化学品的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- ①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；
- ②应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护；
- ③应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分：

a、泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：

b、通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、减负荷运行等方法。

c、容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

B、泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

a、围堤堵截：

项目化学品多为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于车间、原料仓库发生液体泄漏时，要防止物料

外流。

b、覆盖：

对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

c、稀释：

为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一方法时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

d、收容：

对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

e、废弃：

将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入污水系统处理。

（2）火灾扑救

从事化学品生产、使用、储存、运输的人员和消防救护人员时应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

采取的灭火对策如下：

①扑救初期火灾：迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

②采取保护措施：对周围设施及时采取冷却保护措施；迅速疏散受火势威胁的物资；有的火灾可能造成易燃液体外流，这时可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地点。

③火灾扑救：扑救危险化学品火灾应针对每一类化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法来安全地控制火灾；化学品火灾的扑救应由专业消防队来进行。其它人员不可盲目行动，待消防队到达后，介绍物料性质，配合扑救。

6.6.7.7 人员紧急撤离、疏散、撤离组织计划

（1）事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大泄漏事故时，由应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。综合协调组应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开，确认区域内确无任何人滞留。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。

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

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

（2）周边事故影响区的单位、社区及非事故现场人员紧急疏散方式、方法

后勤物质保障组负责向周边事故影响区的单位、社区通报事故情况及影响，说明疏散的有关事项及方向；本单位非事故现场的人员应根据预案演练时的要求有序疏散，并做好互救工作；发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，指挥部应与政府有关部门联系，配合政府引导人员迅速疏散至安全的地方。

（3）人员在撤离前后的疏散后的报告

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

6.6.7.8 事故应急救援关闭程序与恢复措施

（1）事故救援工作结束的确定

当应急抢险组对泄漏的设备、装置抢修结束，泄漏得到有效控制后，应立即向指挥部报告，经总指挥在现场检查确认，根据对泄漏区域内空气中污染物的浓度下降的检测数据，再确定事故应急救援工作的结束。

（2）事故危险的解除

事故应急救援工作结束后，由指挥部通知公司相关部门，事故危险已解除。涉及周边社区及人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。

6.6.7.9 应急培训计划、公众教育和信息

为能在事故发生后迅速准确、有条不紊地处理事故，尽可能减少事故造成的损

失，平时必须做好应急救援的准备工作，落实岗位责任制和各项制度，具体措施有：

（1）组织应急小组，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援活动的展开。

（2）按照任务分工做好必要的物资器材准备工作，要专人保管，定期检查保养，使其处于良好状态。

（3）定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练 1~2 次，每年组织一次综合性应急救援演习，提高指挥水平和救援能力。

（4）对职工进行经常性的化学救护常识教育，熟练使用各种防毒面具、消防器材，组织职工进行灾害发生时抢救方法的培训和训练。

（5）要制定各岗位的应急措施，要教育每位职工都能掌握它，要成立抢救小组，掌握一般的抢救知识，做好自救互救。

（6）对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，使公众在应急状态下能够积极响应和配合。随着现代化生产的发展，其规模日趋扩大，生产过程中存在能量巨大的潜在危险源，尤其是它们会引发重大火灾、爆炸、毒物泄漏等危害极大的事故。建立事故应急系统，即通过事前计划和应急措施，充分利用一切可能的力量，在事故发生后迅速控制事故发展并尽可能排除事故，保护现场人员和场外人员的安全，将事故对人员、财产和环境造成的损失降低至最低程度，应急预案是应急系统的重要组成部分。

6.6.7.10 发生事故时与开发区及地方的管理措施衔接

发生危险事故时，应及时上报开发区管委会，并逐步上报地方政府部门，启动应急预案，然后按照应急方案的流程操作，根据开发区及上级部门对风险管理的措施要求，及时通报给周遍企业及保护目标内的人群，制定应急预案。

报警通知方式：事故报警的及时与正确是能否及时实施应急救援的关键。当发生突发性危险化学品泄漏或火灾爆炸事故时，事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。报警内容应包括事故时间、地点及单位；化学品名称和泄漏量；事故性质；危险程度及有无人员伤亡；报警人姓名及联系电话。

交通保障、管制：根据事故情况，建立警戒区域，危险区边界警戒线，为黄黑带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区一般设定以事故源为中心，半径由具体泄漏物和泄漏量而定。并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。本项目事故时报警与反应系统程序见图 6.6-2。

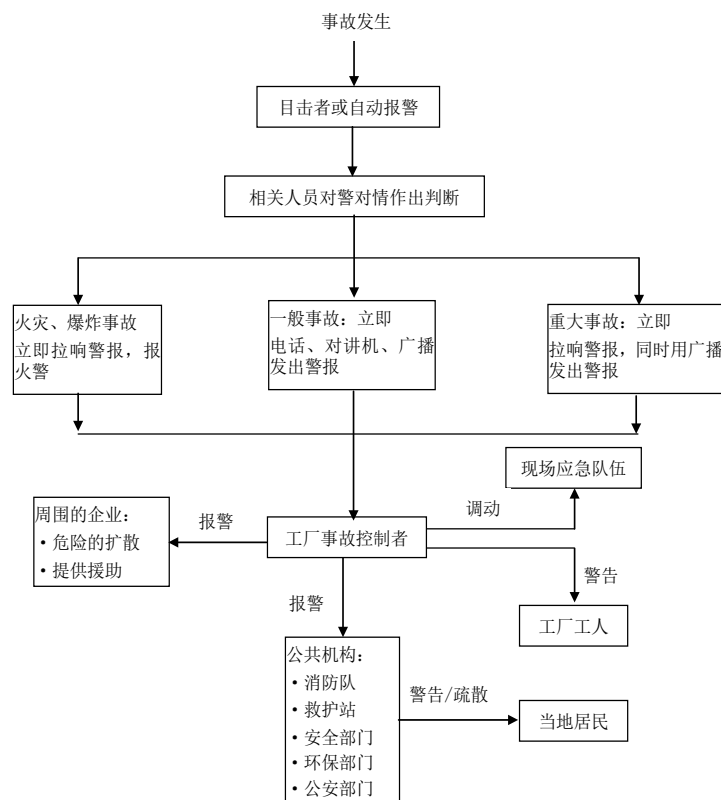


图 6.6-2 现场报警与反应系统图

依据物质的危险、有害特性分析，本项目环境风险较小，本项目建成后全厂生产过程中存在火灾、爆炸、泄漏、中毒等危险有害性。主要表现在：

①装有硫酸、氰化银钾等有毒物料的容器，保存不当或者容器破损，存在发生泄漏、中毒事故的可能性。

②废气事故排放；工艺废气异常排放（主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时），此时若未经处理的工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。

③废水处理过程的中的工件脱脂、酸洗、沉积及防锈工序等产生工艺废水以及由于操作或管理不善引起的“跑、冒、滴、漏”；另外还有地面冲洗等。表面处理废水中主要的污染物为各种金属离子，如镍、锡等，其次是酸类和碱类物质。

④生产过程中产生的危险废物产生量较大的主要有污水处理污泥、废包装材料、抹布、废铅酸蓄电池、废滤芯、活性炭、废胶水、废含汞荧光灯管、有机溶剂废液、乳化液、废油等。这些危险废物均含有大量的重金属，如果将废液排入生产废水处理设施，不仅增加了水处理负荷，影响水处理达标排放的效果，而且浪费了资源。如果其中任何一种危险废物不按要求进行安全处置，而是随一般固体废物进行卫生填埋处理，则其中的重金属将随着垃圾渗滤液的排出而污染土壤和水体，并在水体下游的生物中富集，进而经过食物链转移到人体，造成人体重金属含量超标，影响健康，甚至

发生某些严重的区域性疾病。

本项目建成后，新增的环境风险（新增的化学品储运、新增表面处理槽液泄露等）可依托企业现有的环境风险防范措施。在本项目建成后，应及时对现有应急预案进行修订并备案。

企业重视平时环境安全管理，严格遵守有关防爆、防火、防毒规章制度，加强岗位责任制，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可有效降低环境风险的发生概率，其环境风险水平能控制在可以接受范围内。

6.7 污染治理措施经济可行性论证

本项目环保投资占总投资 3.3%，该项目可实现年均销售收入 480 万美元，年净利润约 120 万美元，具有较好的经济效益。结合企业实际经济效益，环保投入均在企业的可接受范围内，具有经济可行性。

6.8 环境保护投入

表 6.8-1 环境保护投入表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	效果
废气	废气收集装置	20	达标排放
废水	废水收集处理装置	20 扩能改造	达标排放
固废	固废仓库	依托现有	零排放
噪声	隔声、减振装置、吸声材料等	依托现有	达标排放
环境风险防范措施及应急预案	环境风险防范措施	10	将事故风险时的环境危害降到最低
	环境事故应急预案		
环境管理及监测	污染源及环境质量监测	依托现有	达标
绿化	——	依托现有	——
合计	——	50	——

6.9 “三同时”验收项目一览表

表 6.9-1 “三同时”验收一览表

项目名称		泰科电子（苏州）有限公司端子及连接件产品生产技术改造项目				
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资（万元）	完成时间
废气	沉积槽	非甲烷总烃、硫酸雾和氰化氢	依托现有 2 套碱洗装置	达标排放	20（新增槽安装侧风吸风罩）	与本项目同时设计、同时施工，同时投入运行
废水	工艺废水	pH COD SS 总银 总锡	厂内综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺）处理后回用于纯水制备	回用	20（扩能改造）	
噪声	表面处理设备	噪声	隔声、减振、距离衰减	厂界噪声	依托现有	

				达标		
固废	生产工段	危险废物	依托现有 200m² 危废仓库，防风防雨防晒防渗防腐	对外零排放	依托现有	
事故应急处理措施	100 立方米的表面处理车间的应急事故池和 280 立方米厂区西侧的事故池，解毒剂、防护衣、防毒面具、防护眼镜、面屏等应急物资。			—	10	
环境管理与监测	按照相关法律法规要求和技术规范开展环境监测			—	依托现有	
清污分流、排污口规范化设置	固废：各类固体废物贮存场所均应设置醒目的环境保护图形标志牌			排污口规范化建设	依托现有	—
	废水：雨污分流，设单独计量口					
总量平衡具体方案	本项目大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂。废水回用不外排，在厂内平衡。固废总量指标为零。				—	—
大气环境防护距离	/				—	—
合计	—				50	—

7 环境影响经济损益分析

7.1 建设项目经济效益分析

本期项目建成后可带来明显的经济效益，主要有：

（1）每年可上缴大量利税，为国家和地方财政税收作出贡献；（2）建成后将增加区域 GDP，提高人群收入和生活质量；（3）项目区位优势发达，所在地为长江三角地区，具有较大的经济规模和容量，有利于资源组合，有利于企业的发展与壮大；（4）项目选址优势明显，具有便利的交通和充足的能源供给，有利于原料输入和产品输出。

7.2 建设项目环保经济损益分析

本期项目总投资约 729 万元，其中环保投资约 50 万元人民币，占总投资的 6.8%，环保投资比例较为合理，在企业可以承受的范围之内，环保措施可以达到相关要求。

本项目新增生产废水经污水处理设施处理后全部回用至纯水制备；噪声源采取合理布置、隔声减振、距离衰减等防治措施后；固废做到分类收集、规范贮存、合理处置。项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。

本项目环境保护投资的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废水处理环境效益：项目生产废水处理后回用，提高水资源利用率，降低了对环境水体的影响。（2）废气处理环境效益：项目废气经处理后达标排放，减少对外界空气环境的影响。（2）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，有良好的环境效益。（3）固废处置的环境效益：本项目产生的固体废弃物均能妥善处理，或综合利用或外送处理，对周围环境影响较小。

结合本工程带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本工程的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将工程带来的环境损失降到很低程度。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

7.3 小结

本项目的建设可带动地方经济的发展，保证现有人员的就业问题，项目具有较好的经济效益、社会效益。

本项目的环保投资占总投资的 6.8%。通过环保设施的有效运行可实现污染物的达标排放、有效的削减污染物的排放量，具有一定的环境经济效益。

8 环境管理和监测计划

8.1 污染物排放清单

8.1.1 废气排放清单

本项目建成后的大气污染物排放量核算见表 8.1-1 至表 8.1-3。

表 8.1-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	P3	非甲烷总烃	1.96	0.020	0.1549
		氰化氢	0.10	0.001	0.0078
2	P4	非甲烷总烃	2.38	0.143	1.1310
		硫酸雾	0.25	0.015	0.1209
3	P5	非甲烷总烃	/	/	0.129
4	P6	非甲烷总烃	/	/	0.009
5	P7	非甲烷总烃	/	/	0.014
6	P2-1	烟尘	/	/	0.631
		二氧化硫	/	/	0.550
		氮氧化物	/	/	3.675
7	P2-2	烟尘	/	/	0.631
		二氧化硫	/	/	0.550
		氮氧化物	/	/	3.675
有组织排放总计					
有组织排放总计		烟尘			1.262
		二氧化硫			1.1
		氮氧化物			7.35
		氰化氢			0.0078
		硫酸雾			0.1209
		非甲烷总烃			1.4379

表 8.1-2 大气污染物无组织废气排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	机加工车间	机加工	非甲烷总烃	加强车间通风，确保空气的循环效率	《《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	50	0.11
2	注塑成型（注塑车间+组合成型 1 车	注塑	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572—2015) 及 2024 年修改单	60	0.143

	间)						
3	注塑成型 (组合成型 3 车间+ 组合成型 4 车间)	注塑	非甲烷总 烃			60	0.016
4	注塑成型 (组合成型 5 车 间)	注塑	非甲烷总 烃			60	0.015
5	表面处理 车间	酸洗	硫酸雾		30	0.1273	
		金、银 沉积	氰化氢		0.5	0.0205	
		铍沉 积、银 锡沉 积、钢 沉积、 锡沉 积、金 沉积	非甲烷总 烃	4.0	0.6768		
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.9608	
				硫酸雾		0.1273	
				氰化氢		0.0205	

表 8.1-3 本项目建成后大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	烟尘	1.262
2	二氧化硫	1.1
3	氮氧化物	7.35
4	氰化氢	0.0283
5	硫酸雾	0.2428
6	非甲烷总烃	2.3987
7	VOCS	2.3987

8.1.2 废水排放清单

根据本项目废水污染源排放量核算结果，本项目建成后废水污染物排放信息见表 8.1-4 到表 8.1-8。

表 8.1-4 本项目建成后废水污染物排放清单

废水类别	生产设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治措施			排放口编号	排放去向	排放口废水量	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放口类型	排放时段/规律	环境监测要求
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺										
工业废水	表面处理设备	超声波清洗废水	COD、SS、石油类	/	厂内综合废水处理设施	芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺	/	回用不外排	/	/	/	/	/	/	/	/
		碱性脱脂废水	COD、SS、石油类													
		脱脂漂洗废水	COD、SS、石油类													
		酸洗废水、模具清洗废水	COD、SS、石油类、总氮													
		漂洗废水	COD、SS、石油类、总氮													
		含镍废水	COD、SS、总镍、总氮													
		含锡废水、清洗水、退洗废水	COD、SS、总锡													
		银锡沉积废液、清洗水	COD、SS、总锡、总银													
		铋沉积废液、清洗水	COD、SS													
		铟沉积废液、清洗水	COD、SS													

		防锈废水	COD、SS、石油类、总氮														
		防锈清洗废水	COD、SS、石油类、总氮														
	废气治理设施	酸雾废气净化废水	COD、SS														
	实验室	实验室废水	COD、SS														
	地面清洗	地面清洗水	COD、SS、总镍、总锡、总氮、石油类														
	/	初期雨水	COD、SS、石油类														
	公辅设施	循环冷却弃水	COD、SS														
		锅炉代谢水	COD、SS														
	表面处理设备	含金清洗水、退洗废水、剥金漂洗废水	COD、SS、总氰化物、总铜	/	预处理+厂内综合废水处理设施	离子交换树脂+芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工艺	/	回用不外排	/	/	/	/	/	/	/	/	
		含银清洗水、退洗废水、含铜废水、含铜漂洗废水	COD、SS、总氰化物、总银			离子交换树脂+氢氧化钠+次氯酸钠破氰+芬顿氧化+MVR 蒸发+MBR 生化+RO 处理工											

						艺										
	废气治理设施	含氰化物废气净化废水	COD、SS、总氰化物			氢氧化钠+次氯酸钠破氰+芬顿氧化+MVR蒸发+MBR生化+RO处理工艺										
生活废水	厕所	生活办公	COD、SS、NH ₃ -N、TP	/	/	/	/	/	/	COD	400	41.603	500	一般	连续	1次/年
										SS	200	32.281	400			
										氨氮	25	3.246	45			
										总磷	4	0.738	8			

表 8.1-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	苏州工业园区污水处理厂	采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或处理设施排放

表 8.1-6 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	企业废	120.8327	31.3400	9.2625	进入城市下	间断排放，排放	8:00~18:00	苏州工业园区	pH	6~9（无量纲）

	水总排口	°	°		水道	期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		污水处理厂	COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									总磷	0.3

表 8.1-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	企业废水总排口	pH	园区第一污水处理厂接管标准	6~9（无量纲）
2		COD		500
3		SS		400
4		氨氮		45
5		总磷		8

表 8.1-8 本项目建成后废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	企业废水总排口	废水量	/	0	280000.00	0	92400
		COD	500	0	126.07	0	41.603
		SS	400	0	97.82	0	32.281
		氨氮	45	0	9.84	0	3.246
		总磷	8	0	2.24	0	0.738
全厂排放口合计		废水量				0	92400
		COD				0	41.603
		SS				0	32.281
		氨氮				0	3.246
		总磷				0	0.738

8.1.3 固废排放清单

8.1-9 本项目固体废物排放清单

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废胶水	危险废物	组装点胶	液	胶水	危险废物名录	T	HW13	900-041-13	0.3
2	剥金废液		维护保养	液	水、化学品		T,R	HW33	336-104-33	1.2
3	废滤芯		槽液过滤、废水处理	固态	滤芯、药水		T,In	HW49	900-041-49	1
4	废治具		表面处理	固	塑料		T,In	HW49	900-041-49	0.5
5	危化品废包装材料		计量	固	废包装袋/容器		T,In	HW49	900-041-49	1
6	污泥(含水率约60%)和浓液		废水处理	固液	残渣		T	HW17	336-063-17	6.31
7	废金属	一般固废	冲压	固	铜		/	/	/	1000
8	不合格品		组装检验	固	塑料和金属		/	/	/	0.2
9	一般废包装纸箱		计量	固	废包装袋/纸箱		/	/	/	100

8.1.4 污染物排放总量清单

综上，本项目建成后污染物排放总量见表 8.1-10。

表 8.1-10 污染物排放总量 (t/a)

污染物名称			现有项目排放量	本项目排放量			以新带老削减量	技改后全厂排放总量	增减量
				产生量	削减量	排放量			
大气污染物	有组织	SO ₂	1.1	0	0	0	0	1.1	0
		NO _x	7.35	0	0	0	0	7.35	0
		烟尘	1.262	0	0	0	0	1.262	0
		硫酸雾	0.055	2.418	2.2971	0.1209	-0.055	0.1209	0.0659
		非甲烷总烃	0.332	12.859	11.5731	1.2859	-0.18	1.4379	1.1059

	无组织	VOCs	0.332	12.859	11.5731	1.2859	-0.18	1.4379	1.1059
		氰化物	0.00792	0.390	0.3822	0.0078	-0.00792	0.0078	-0.00012
		硫酸雾	0.087	0.1273	0	0.1273	-0.087	0.1273	0.0403
		氰化物	0.0208	0.0205	0	0.0205	-0.0208	0.0205	-0.0003
		非甲烷总烃	0.278	0.6828	0	0.6828	0	0.9608	0.6828
		VOCs	0.278	0.6828	0	0.6828	0	0.9608	0.6828
水污染物	生活污水	水量	92400	0	0	0	0	92400	0
		COD	41.603	0	0	0	0	41.603	0
		SS	32.281	0	0	0	0	32.281	0
		氨氮	3.246	0	0	0	0	3.246	0
		总磷	0.738	0	0	0	0	0.738	0
	生产废水	水量	0	415.26	415.26	0	0	0	0
		COD	0	0.1402	0.1402	0	0	0	0
		SS	0	0.0892	0.0892	0	0	0	0
		总氮	0	0.0005	0.0005	0	0	0	0
		总镍	0	0.0042	0.0042	0	0	0	0
		总锡	0	0.0017	0.0017	0	0	0	0
		石油类	0	0.0075	0.0075	0	0	0	0
		总氰化物	0	0.0037	0.0037	0	0	0	0
		总铜	0	0.0014	0.0014	0	0	0	0
		总银	0	0	0	0	0	0	0
固废		一般工业固废	0	1100.2	1100.2	0	0	0	0
		危险废物	0	10.31	10.31	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

注：在表征 VOCs 总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，采用非甲烷总烃作为污染物控制项目。* “以新带老削减量”为 P3、P4 排气筒现有排放量。

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理内容

项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

- (1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- (2) 制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。
- (3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- (4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

（5）负责本项目环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

（6）负责对本项目环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高附近居民的环境意识和环保人员的业务素质。

8.2.2 环境管理制度

（1）环境管理机构

现有项目已经设立环境管理机构，配备了专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

（2）环保管理制度的建立

A、建立环境管理体系

本项目按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

B、排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

C、污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

D、奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

（3）固废管理相关要求

对于生产过程产生的固废，建设单位应落实以下管理工作：

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②企业作为固体废物污染防治的责任主体，必须建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过

程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

8.2.3 环境管理计划

1、施工期环境管理计划

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

另外，施工单位应培养一批懂环保业务、重视环保工作的施工人员，督促施工单位把每项污染防治措施落实到班组，项目经理也应把该项工作作为重要的日常事务来抓，力争把污染降低到最低限度，确保施工时产生的污染物达标排放。

2、运行期环境管理计划

项目建成后，建设单位应按江省、市及地方环保主管部门的要求加强企业环境管理，建立健全工厂环保监督、管理制度和管理机构。

（1）管理机构精干高效。设立专门的环境管理机构，由专人负责环保管理，其职责是贯彻执行环保方针、政策，确定管理机构和人员的职责制定、实施环保工作计划、规划、审查，提出建设项目建设期和营运期环境保护管理和监测范围，监督建设项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核，监督“三废”的达标排放及作业场所的劳动保护，指导和组织环境监测，负责事故的调查、分析和处理。并在各生产线设兼职环境监督人员。

（2）污染处理设施管理制度。项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气回收处理设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（3）排污定期报告制度。定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

8.2.4 排污口规范化整治

本项目建成后，排污单位必须按《江苏省排放污染物申报登记管理办法》的规定，如实向环境保护行政主管部门申报等级排污口的数量、位置以及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，环保标志明显；排位口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计量，便于公众参与监督管理。

废气排气筒：企业排气筒设置采样口及采样平台，排气筒附近地面的醒目处设置环境保护图形标志牌。污染防治措施的进、出口均应设置采样口和采样平台。

废水排放口：企业设有1个污水排放口及4个雨水排放口，污水接入市政管网，初期雨水收集处理，其余雨水排入附近水体。污水和雨水排口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

固定噪声源：在噪声较高处如风机等设备处设置噪声环境保护图形标志牌。

固体废物贮存场所：针对固废设置固体废物仓库，其中危险固废和非危险固废贮存隔离分开。一般固废贮存场所要求：

- 1) 固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；
- 2) 固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。确需暂存的危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存的要求，应做到以下几点：

- 1) 贮存场所必须有符合 GB15562.2 的专用标志；
- 2) 贮存场所内禁止混放不相容危险废物；
- 3) 贮存场所要有集排水和防渗漏设施；
- 4) 贮存场所要符合消防要求；

废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改单）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

具体要求见表 8.2-1。

表 8.2-1 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	DW001	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	YS001-004	提示标志	正方形边框	绿色	白色

固废	排气筒	P2-P7	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	噪声源	N	提示标志	正方形边框	绿色	白色
	危险废物	S1	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
	一般固体废物	S2	提示标志	正方形边框	绿色	白色

8.3 环境监测

为掌握项目的污染物排放状况和对周边环境的影响情况，项目建成后，企业将按照相关法律法规要求和技术规范开展环境监测。

在环境监测的过程中，应遵循以下要求：样品采集时，应满足相应的规范要求，并对采样准备工作和采样过程实行必要的质量监督；样品运输过程中应采取措施保证样品性质稳定，避免沾污、损失和丢失；样品应分区存放，又有明显标识；数据处理应保证数据的完整性，确保全面、客观地反应监测结果。为掌握项目的污染物排放状况和对周边环境的影响情况，项目建成后，企业将按照相关法律法规要求和技术规范开展环境监测。

在环境监测的过程中，应遵循以下要求：样品采集时，应满足相应的规范要求，并对采样准备工作和采样过程实行必要的质量监督；样品运输过程中应采取措施保证样品性质稳定，避免沾污、损失和丢失；样品应分区存放，又有明显标识；数据处理应保证数据的完整性，确保全面、客观地反应监测结果。

8.3.1 大气环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、等文件，本项目建成后大气环境监测计划如表 8.3-1 和表 8.3-2。

表 8.3-1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P2-1 和 P2-2	烟尘、SO ₂ 、格林曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3
	NO _x	1 次/月	
P3	氰化氢	1 次/半年	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5
	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
P4	硫酸雾	1 次/半年	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5
	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
P5	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》

P6	非甲烷总烃	1 次/年	(GB 31572—2015) 及 2024 年修改单
P7	非甲烷总烃	1 次/年	

表 8.3-2 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外上风向 1 个点， 下风向 3 个点	氰化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
	硫酸雾	1 次/年	
	非甲烷总烃	1 次/年	
厂房门窗或 通风口外 1m 处	NMHC	1 次/季度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 表 A.1

在监测期间，应有专人对被测污染源工况进行监督，保证生产设备和治理设施正常运行。

8.3.2 水环境监测计划

由于企业工艺废水经收集处理后全部回用不外排，故在车间或生产设施排放口不开展监测，对进入污水处理设施的进出口水质进行监测。废水总排口仅排放生活废水，作为一般排放口，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ984-2018）；，项目建成后企业废水监测计划见表 8.3-3。

地表水环境质量监测由地方环境监测站开展。

表 8.3-3 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手动监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	企业废水总排口	流量	☒ 自动 ☐ 手工	企业废水总排口	/	/	/	/	/	/
2		pH（无量纲）	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	4个混合	1次/年	玻璃电极法
3		COD	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	4个混合	1次/年	重铬酸盐法
4		SS	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	4个混合	1次/年	重量法
5		氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	4个混合	1次/年	纳氏试剂比色法/蒸馏和滴定法
6		总磷	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	4个混合	1次/年	钼酸铵分光光度法
7	雨水排放口*	pH（无量纲）	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	4个混合	1次/日*	玻璃电极法

注：雨水排放口在排放期间每日至少测一次 pH，如果超标，应尽快分析原因，并监测相应重金属污染因子。

表 8.3-4 回用水水质监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理设施出水口 (回用)	PH、COD、SS、总镍、总氮、总银、总氰化物、总铜、石油类	1 次/年

8.3.3 声环境监测计划

根据导则，项目建成后噪声监测计划见表 8.3-5。

表 8.3-5 声环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1, 3 类标准

8.3.4 地下水监测计划

根据项目所在地水文地质条件和项目特点设置跟踪监测点。项目地下水监测布设 1 个点位，监测计划见表 8.3-6。

表 8.3-6 地下水监测计划

点位	坐标	井深	井结构	监测层位	监测因子	监测频率
项目地下游	/	埋深 以下 2 米	民井/ 生产井	地下水位 以下 1.0m	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、硫酸盐、氯化物、氰化物、汞、铅、镍、银、锡、铜、锌、石油烃、硫化物	1 次/年

地下水样品采集前，应先测量井孔地下水水位并做好记录。

8.3.5 土壤监测计划

项目土壤监测计划见表 8.3-7。

表 8.3-7 土壤监测计划

点位	监测因子	监测频率
厂内	pH 值、总镍、总银、总铜、锡、铅、汞、氨氮、氰化物、石油类	1 年开展 1 次

8.3.6 应急监测计划

突发性水环境污染事故发生时，应急监测包括事故现场监测和跟踪监测两部分。

现场监测采样一般以事故发生点及其附近为主，根据现场的具体情况和污染水体的特性布点采样和确定采样频次。对江河的监测应在事故地点及其下游布点采样，同时要在事故发生地点上游取对照样。对湖（库）的采样点布设以事故发生地点为中心，按水流方向在一定间隔的扇形或圆形布点采样，同时采集对照样品。事故发生地点要设立明显标志，如有必要则进行现场录像和拍照。现场要采平行双样，一份工现场快速测定，一份供送回实验室测定。如有需要，同时采集污染地点的底质样品。

跟踪监测是污染物质进入水体后，随着稀释、扩散和沉降作用，其浓度逐渐降

低。为掌握污染程度、范围及变化趋势，在事故发生后，往往需进行连续的跟踪监测，直至水体环境恢复正常。对江河污染的跟踪监测要根据污染物质的性质和数量及河流的水文要素等，沿河段设置数个采样断面，并在采样点设立明显标志，采样频次根据事故程度确定；对湖（库）污染的跟踪监测，应根据具体情况布点，但在出水口和饮用水取水口处必需设置采样点。由于湖（库）的水体较稳定，要考虑不同水层采样。采样频次每天不少于二次。

突发大气环境污染事故发生时，对污染事故起因及污染成分有初步了解，尽快确定需要监测的大气污染物。大气监测点的布设应设置在事故发生点及其附近，同时必须注意人群和生活环境，考虑居民住宅区空气的影响，合理设置参照点，掌握污染发生地状况、污染程度和范围，应设置对照断面、控制断面，尽可能以最少的断面获取有代表性的所需信息。

跟踪监测为了掌握事故后的污染程度、范围和变化趋势。监测频次的确定原则如表 8.3-8。

表 8.3-8 空气应急监测频次

监测点位	应急监测频次	跟踪监测频次
空气事故发生地	初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	连续两次监测浓度均低于空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
空气事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	连续两次监测浓度均低于空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
空气事故发生地下风向	3-4 次/天或与事故发生地同频次	2-3 次/天，连续 2-3 天
空气事故发生地上风向对照点	2-3 次/天（应急期间）	/

8.3.7 “三同时”验收监测建议清单

本项目建成后，“三同时”验收监测内容见表 8.3-9。

表 8.3-9 验收监测项目

污染因素	监测点位	监测项目
废气	P3、P4	非甲烷总烃、氰化物、硫酸雾
	厂界外上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃
废水	厂区内污水排口	pH（无量纲）、COD、SS、氨氮、总磷、总氮
噪声	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级
固废	危废仓库	防风防雨防晒防渗防腐

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

泰科电子（苏州）有限公司成立于 2004 年，位于苏州工业园区启明路 88 号，主要从事注塑件、端子及连接件的生产。

随着中国新能源汽车市场竞争的白热化，泰科电子需要持续降低成本以增强竞争力，故拟计划投资 729 万元，通过对现有冲压设备速率的调整，实现冲压端子产能增加 60 亿个/年；通过对表面处理车间 1#和 4#生产线的改造（增加镀槽及双料带改造，增加铜沉积工艺），实现表面处理端子产能增加 60 亿个/年，连接件（接插件）产品产能增加 4.1 亿个/年。并同时纯水制备和废水治理能力做适应性改造。

9.2 环境质量现状

大气环境：根据《2023 年苏州工业园区生态环境状况公报》，2023 年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中 O₃ 超标，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 全年达标。项目所在地为不达标区。项目周边的硫酸雾和非甲烷总烃满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)和《大气污染物综合排放标准详解》标准。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》规划，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

地表水环境：根据《2023 年苏州工业园区生态环境状况公报》，2 个集中式饮用水源地（太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南）达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准限值，属安全饮用水。太湖寺前饮用水源地年均水质符合 II 类，阳澄湖东湖南饮用水源地年均水质符合 III 类。

3 个省考断面（娄江朱家村、阳澄湖东湖南、吴淞江江里庄）：年均水质均达到或优于 III 类，其中 III 类占比为 66.7%，同比持平。自 2016 年以来，朱家村、江里庄连续 8 年考核达标率 100%，阳澄湖东湖南连续 6 年考核达标率 100%。

6 个市考断面（青秋浦现代大道桥、斜塘河星华街桥、界浦港界江大桥、凤凰泾游台桥、金鸡湖心、独墅湖心）：年均水质均达到或优于 III 类达标率 100%，其中 I 类占比 50.0%。

受纳水体吴淞江各监测断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

声环境：项目建设地周围的声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096—

2008) 中的 3 类区标准, 目前该区域的声环境质量良好。

地下水环境: 根据项目周边地下水的现状监测结果, 监测因子均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 IV 类及以上标准, 表明项目所在区域的地下水质量现状良好。

土壤环境: 监测因子均低于《建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值, 特征因子银和锡低于《上海市场地土壤环境健康风险评估筛选值》(沪环保防〔2015〕366 号) 表 1 非敏感用地标准, 说明项目地土壤现状良好。

9.3 污染物排放情况

(1) 控制目标

企业的污染物总量控制目标见表 8.1-10。

(2) 控制对策

大气污染物: 本项目新增有组织非甲烷总烃 1.1059t/a, 无组织 0.6828 t/a 需向当地环保部门申请, 在区域内调剂。

水污染物: 本项目新增废水全部回用, 在厂内平衡。

固废: 总量指标为零。

9.4 主要环境影响

废气: 根据估算结果, 项目最大占标率 5.35%, 对现有环境质量影响较小, 不会改变现有空气质量类别。

企业目前以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离, 防护距离内无居民区等环境敏感目标。本项目建成后维持原有不变。针对无组织排放的废气, 公司通过加强车间通风, 确保空气的循环效率; 此外, 还应合理安排生产时间, 加强生产车间内的密闭性, 从而使空气环境达到标准要求。

地表水: 本项目不新增废水排放。本项目新增生产废水可依托现有废水处理工艺处理后回用不外排, 水污染控制和水环境影响减缓措施均有效可行。项目的地表水环境影响是可以接受的。

声环境: 本项目噪声源主要为新增生产设备, 其噪声源强为 70dB (A), 布置在表面处理车间, 昼夜生产均产生噪声。经预测, 在正常工况条件下, 其厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中的 3 类标准, 本项目对区域声环境质量影响较小。且除距离衰减外, 声源和预测点位之间有围墙、建筑物等障碍物, 可以通过屏障进一步降低噪声源对外界环境的影响。

地下水：根据预测结果，在连续泄漏情况下，浓度逐渐向下游方向扩散，在不考虑降解、吸附等物理化学反应情况下，主要随水流扩散。根据预测结果，连续泄漏1500d时，下游方向氰化物和COD最近达标范围为50m。根据项目所在地水文地质特征，本项目所在区域地下水流向基本成SW-NE流向，本项目表面处理车间污水处理站西南侧下游50m范围内无敏感地下水保护目标，因此对下游地下水影响较小。

固废污染：本项目正常运行时固废全部处理处置，对周围环境不会产生二次污染。

环境风险：通过对项目物料储存情况、物料理化性质分析。本项目的环境风险水平是可以接受的。

9.5 公众意见采纳情况

为了保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，泰科电子（苏州）有限公司按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）要求进行《泰科电子（苏州）有限公司端子及连接件产品生产技术改造项目》的环境影响评价公众参与，共计2次，包括项目征求意见稿公示和报批前公示。

本项目在公示期间未收到相关公众意见，本项目在建设过程中及投产运行后，必须重视环境保护，落实环评报告中废水、废气、噪声、固废等各项环保治理措施，保证污染物的稳定达标排放和功能区分区达标，加强环境管理，使该项目的建设具有充分可行性。

9.6 环境保护措施

废气：本项目非甲烷总烃依托现有和新增沉积槽侧的集气罩收集，收集效率95%，进入废气处理装置后经25米高排气筒P3和15米高排气筒P4排放。

废水：本次新增生产废水进入厂内综合废水处理设施（采用芬顿氧化+MVR蒸发+MBR生化+RO处理工艺）处理，处理后全部回用，不外排。

噪声：本项目的噪声源主要为新增生产设备，采取减振隔声措施，另外在厂区设置绿化带，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

固废：企业产生危废均交由有资质的相关危废经营单位接收处置，其危废经营许可证资质均经审核，危废处置工艺成熟且稳定可靠。处置量也在其处置范围能力内。

根据目前现场调查结果，企业目前的危险废物污染防治措施满足《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物规范化管理指标体系》中相关要求。项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，危险废物的处置方案是可行的，经过以上处置措施后可达

到零排放，不产生二次污染。

地下水：针对项目液体渗漏造成土壤及地下水的污染，可能发生的地下水污染，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。企业厂区内各主要生产管道、设备采取防腐措施；厂区地面全部采取硬化措施，其中对一般污染防治区地面硬化采用渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的刚性防渗结构；对重点污染防治区上层采用渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 的刚性防渗结构，对废水收集和处理设施、事故应急池、危废暂存间、一般固废暂存场所这类易发生泄漏的设施增加柔性防渗结构（HDPE 土工膜）并增设导流渠。在落实好防渗、防污措施后，该项目污染物能得到有效处理，对地下水水质和土壤影响较小。

环境风险：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目环境风险评价等级定为二级。依托现有风险防范措施（氰化氢探头报警装置 11 个，氰化氢解毒剂（亚硝酸异戊酯吸入剂）、防护衣、防毒面具、防护眼镜、面屏等应急物资以及事故应急池 100m^3 和 280m^3 ），以应对各类环境风险。企业必须重视平时环境安全管理，严格遵守有关防爆、防火、防毒规章制度，加强岗位责任制，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可有效降低环境风险的发生概率，其环境风险水平能控制在可以接受范围内。

9.7 环境影响经济损益分析

本项目的建设可带动地方经济的发展，保证现有人员的就业问题，项目具有较好的经济效益、社会效益。

本项目的环保投资占总投资的 6.8%。通过环保设施的有效运行可实现污染物的达标排放、有效的削减污染物的排放量，具有一定的环境经济效益。

9.8 环境管理与监测计划

企业设立环境管理机构，配备了专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。建立环保管理制度，严格制定环境管理计划。

为掌握项目的污染物排放状况和对周边环境的影响情况，项目建成后，企业将按照相关法律法规要求和技术规范开展环境监测。

9.9 总结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合相关规划要求，项目采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会

降低区域的环境质量现状，环境风险可控。因此，本报告书认为，建设单位只要在设计、施工和投产运行中切实落实本报告书中提出的各项环保措施，确保污染治理设施的正常和稳定运行，严格执行环保“三同时”要求的前提下，从环保角度讲，项目的建设是可行的。

9.10 建议

(1)认真贯彻执行国家和地方政府的各项环保法规和要求，根据扩产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划。

(2)公司应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，杜绝非正常及事故情况下工艺废气的排放，以减少对周围环境的影响。

(3)产生的危险废物在储存和运输过程中，应注意安全，严防中途泄漏；此外，加强对危险废物处置情况的回访，确保不造成二次污染。

10 附录附件

附件 1 合同

附件 2 备案文件

附件 3 现有项目环保材料

附件 4 排污许可证

附件 5 危废协议

附件 6 现状监测报告

附件 7 《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A 类企业材料