



苏州普瑞菲环保科技有限公司

SUZHOU PURIFY ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO LTD

苏州鋈腾涂装工程有限公司
年产 12000 吨金属件改建项目
环境影响报告书
(公示稿)

项目建设单位：苏州鋈腾涂装工程有限公司

编制单位：苏州普瑞菲环保科技有限公司

二〇二四年六月二十七日

目 录

1、概述	1
1.1 项目来源	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	4
1.6 关注的主要环境问题及环境影响	32
1.7 环境影响评价的主要结论	33
2 总则	34
2.1 编制依据	34
2.2 评价工作原则	41
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	42
2.4 评价标准	45
2.5 评价工作等级及评价重点	52
2.6 评价范围及重点保护目标	63
2.7 相关规划及环境功能区划	66
3 现有项目概况	77
4 工程分析	79
4.1 项目概况	79
4.2 项目工程分析	错误! 未定义书签。
4.3 项目污染物产生及排放源强分析	83
4.4 污染物“三本账”汇总	85
4.5 环境风险因素识别	86
5 环境现状调查与评价	96
5.1 自然环境现状调查	97
5.2 环境质量现状调查与评价	101
5.3 区域污染源调查与评价	114
6 环境影响预测与评价	115
6.1 施工期环境影响预测与评价	115
6.2 营运期环境影响预测与评价	117
7 环境保护措施及可行性论证	163
7.1 地表水环境保护措施论证	163
7.2 声环境保护措施论证	170
7.3 固体废弃物污染防治措施论证	170
7.4 地下水、土壤环境保护措施论证	178
7.5 风险防范措施及应急预案	182
7.6 环保措施投资	194
7.7 项目“三同时”环保竣工验收清单	194
8 环境影响经济损益分析	195
8.1 分析方法	195
8.2 经济效益、社会效益分析	195

8.3 环境经济损益分析	195
8.5 小结	196
9 环境管理与监测计划	197
9.1 环境管理	197
9.2 监测计划	203
10 环境影响评价结论	207
10.1 项目概况	207
10.2 环境质量现状	207
10.3 污染物排放情况及主要环境影响	208
10.4 公众意见采纳情况	209
10.5 环境保护措施	209
10.6 环境风险可接受	210
10.7 环境经济损益分析	210
10.8 环境管理与监测计划	210
10.9 总结论	210
10.10 建议与要求	211

附件 1：备案证及登记信息单

附件 2：租赁协议及营业执照

附件 3：历次环评批复

附件 4：污水处理协议

附件 5：苏州市电镀协会复函

附件 6：检测报告及监测单位营业执照、资质认定证书

1、概述

1.1 项目来源

在“新一代环保型特种表面合金催化液”的催化作用下，通过可控制的氧化还原反应产生金属的沉积过程，即沉积加渗透，因为不需要直流电源，所以凡镀液能浸到的部位，任何复杂零件包括微小孔、盲孔都可以获得均匀的镀层，因此具有良好的包覆性，且结合力非常好，硬度大，不易生锈。与金属基件结合强度高，一般在 350-400Mpa，不起皮、不脱落，永不生锈，既保持了金属基件原机械性能，又增加了耐磨性、耐腐蚀性，并且能达到 72 小时或更长的时间的军用盐雾试验的标准。该项技术已经市场论证，具有较好的稳定性、可靠性、安全性，产品颇受客户好评。为抓住发展机遇，苏州鉍腾涂装工程有限公司拟在苏州市张家港保税区中华路 131 号建设年产 12000 吨金属件改建项目，该项目已于 2024 年 6 月 5 日取得江苏省张家港保税区管理委员会出具的投资备案证——张保投资备[2024]119 号。

根据苏州市电镀协会出具的《关于委托“建设项目涉及的表面处理工艺属性”评审的复函》，本项目表面处理工艺为“自催化镀”，不属于“电镀”工艺范畴。对照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）化学镀的定义（用化学法在基材表面沉积金属覆盖层的过程，包括催化镀、接触镀等），本项目采用的自催化镀属于化学镀范畴。本项目国民经济代码行业类别为 C3489 其他通用零部件制造、C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造，根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》有关规定以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（**化学镀、阳极氧化生产工艺按照本名录中电镀工艺相关规定执行**）中“三十、金属制品业 33”中“建筑、安全用金属制品制造 335”及“三十一、通用设备制造业 34”中“通用零部件制造 348”中“**有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的**”应编制环境影响报告书。为此，苏州鉍腾涂装工程有限公司于 2024 年 3 月委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，项目组人员对项目进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门供决策使用。

1.2 建设项目特点

本项目建设特点如下：

(1) 本项目采用的自催化镀是一种低成本，操作简便的工艺，具有深镀能力好，镀层致密，孔隙率低等技术特点。相对于传统电镀工艺，它具有成本低，产品性能好、能耗低、污染物产生量少等优点。同时该技术相对成熟，已在龙口成长环保科技有限公司、保定市万邦起重设备有限公司等多家公司安全、稳定运行多年，产品广受市场好评。

(2) 本项目废气、废水污染物产生量较小，对周围环境影响较小。

(3) 本项目所在区域环保基础设施较为完善，可依托区域已建的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热设施等，符合张家港保税区的环保规划。

1.3 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，我公司首先认真研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各环境要素及各专题环境影响分析，提出环保措施并进行技术经济论证，给出污染物排放清单及环境影响评价结论，最终形成环评文件。具体工作程序图见下图。

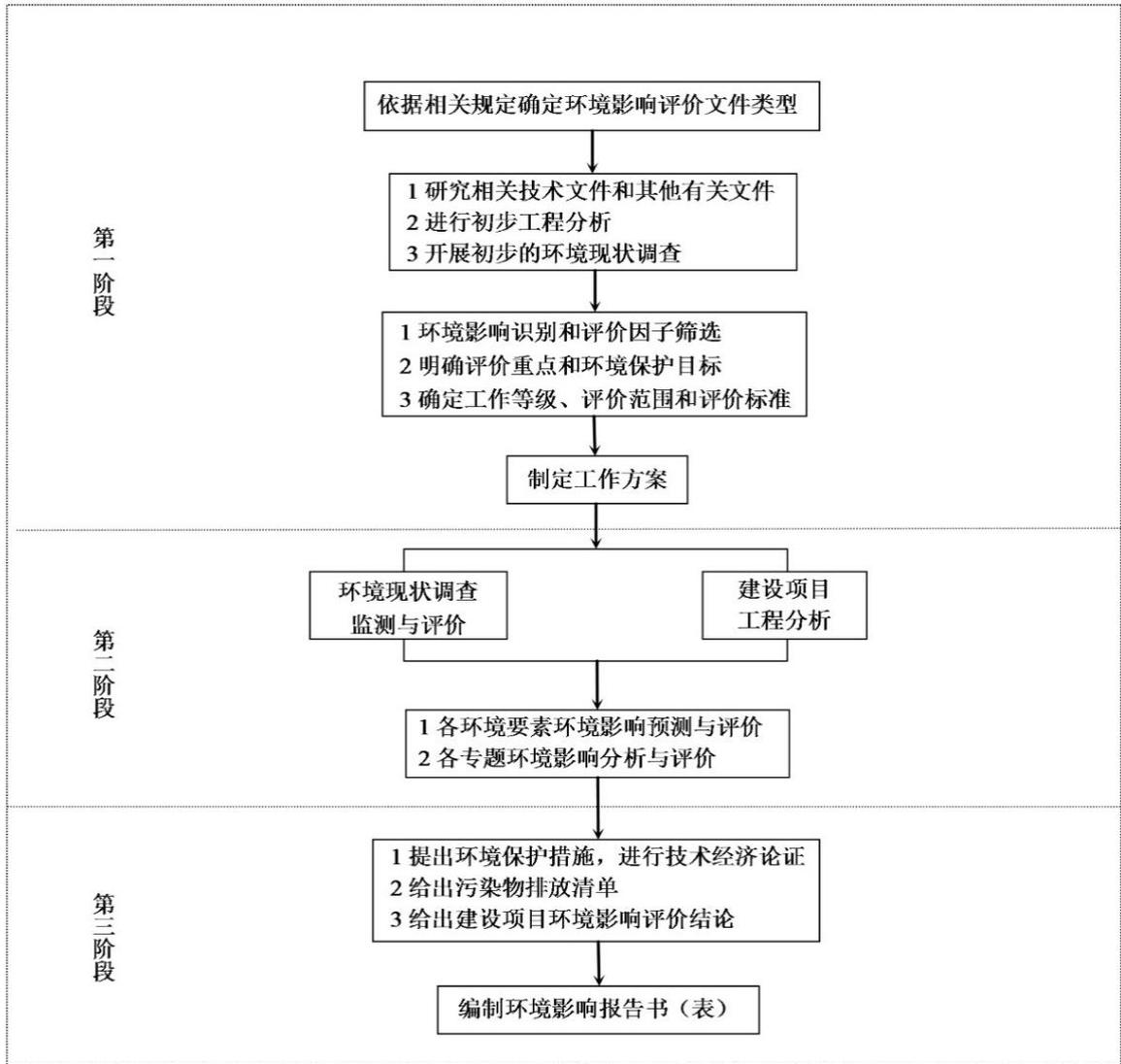


图 1.3-1 项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与相关产业政策的相符性

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单），本项目属于“C3489 其他通用零部件制造”及“C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造”，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类及淘汰类范畴；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，能耗未超过限额要求；本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知，本项目不属于其禁止建设范畴；本项目采用的工艺为新一代自催化电镀工艺，相对传统电镀工艺，具有物料清洁，污染物产生量小等优点，同时本项目不属于高耗能、高污染项目，故本项目不违背《江苏省“十四五”工业绿色发展规划》（苏工信综合[2021]409 号）要求；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于与市场准入相关的禁止性规定项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

1.4.2 与区域规划相符性

（1）与《张家港市城市总体规划（2011-2030 年）》（2018 年修改）相符性

本项目位于张家港保税区，处于张家港市规划的“一城、双核、五片”的空间结构的金港城区，用地性质为工业用地，不违背张家港市总体规划的要求。

（2）与《张家港保税区产业发展规划（2018-2025）》相符性

本项目位于张家港保税港区保税区西区，用地性质为工业用地，本项目活塞杆制造属于机械配套产业，不违背《张家港保税区产业发展规划（2018-2025）》要求。

（3）与《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》结论、其审查意见相符性

张家港保税区产业发展规划与上层规划、相关环境保护规划以及其他规划基本协调，园区发展目标、产业定位等不存在重大环境影响。该规划在环境保护方面是可行的。对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2019]79号）要求，本项目与规划环评审查意见相符性见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目与规划环评审查意见相符性分析

审查意见	本项目情况	相符性
<p>一、《规划》应坚持绿色发展、协调发展，按照“共抓大保护、不搞大开发”的长江整体性生态环境保护要求，全力推动区域可持续发展。落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》和江苏省《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》等的要求，优化发展定位、着力推动保税区产业绿色转型升级，加强化工园区的环境风险管控。落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）最新成果要求，加强与土地利用总体规划的协调，进一步优化保税区发展规模和用地布局，强化空间管控，避免产业发展对区域生态系统和人居环境的不良影响。</p>	<p>本项目符合《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》等文件要求，本项目在已建成的建筑物进行建设，所在地为规划的工业用地，符合园区用地规划。</p>	相符
<p>二、进一步优化保税区空间布局。落实国家、江苏省及苏州市关于化工等产业布局的要求，严格控制化工集中区规模和范围。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工项目，存量项目逐步调整。重大项目应依法依规有序推进。按照《报告书》建议，调减扬子江化工园（北区）面积0.77平方公里。</p>	<p>本项目不属于化工项目，建设地不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，满足空间布局要求。</p>	相符
<p>三、加强区域生态系统和功能的保护。加强区域饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，制定现有不符合管控要求的企业退出计划，逐步搬出。建议将邻近居住区及周边一定范围划为限建区，严格限制建设产生恶臭类废气、有机废气、粉尘、高噪声的项目。严格保税区（西区）内临近中港社区、中德社区一侧企业准入和环境管控要求，现有大气环境影响大的企业尽快提升改造或退出搬迁。严格控制位于扬子江化工园南区 and 北区之间德积街道规模和人口数量，现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移。落实苏环</p>	<p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）、《苏州</p>	相符

<p>审（2017）1号关于东海粮油控制规模、远期搬迁的要求。</p>	<p>市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。</p>	
<p>四、严格入区项目环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，根据《规划》产业导向和《报告书》提出的淘汰和提升改造建议，大力推进各园区产业结构优化升级，全面提升产业的技术水平和绿色循环化水平。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。对现状不符合各产业园区定位、达不到国家和地方最新环保要求的企业，提出淘汰、转型或升级改造的具体建议。</p>	<p>本项目符合张家港保税区产业园定位，与报告书审查意见相符。</p>	<p>相符</p>
<p>五、严守环境质量底线。根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关环境保护要求，明确保税区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放总量，确保区域环境质量的持续改善。</p>	<p>本项目的建设不会改变区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线，与审查意见相符。</p>	<p>相符</p>
<p>六、强化环境风险防控，建立健全区域环境风险防控体系。加强区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制，明确责任主体。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。</p>	<p>本项目不属于化工项目，且环境风险较小，采取的风险防范措施能够及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。</p>	<p>相符</p>
<p>七、完善环境监测体系。根据保税区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系。做好保税区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果和实际环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化调整《规划》。</p>	<p>园区每年进行监测，本项目已制定自行监测计划。</p>	<p>相符</p>
<p>八、完善保税区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进区内污水处理厂提标改造，提升中水回用率，确保化工园废水主要污染物排放量不增加；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。</p>	<p>本项目生活污水及软水制备废水依托园区污水管网接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理；固体废物、危险废物均能依法依规集中收集、处理处置。</p>	<p>相符</p>

九、在《规划》实施过程中，加强与相关规划的衔接，确保规划环评成果得到有效落实。适时开展环境影响跟踪评价。	张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价正在开展，尚未定稿。	相符
--	--------------------------------	----

综上，拟建项目符合《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》的审查意见要求。

(5) 与《张家港市国土空间规划近期实施方案》、“三区三线”相符性

《张家港市国土空间总体规划（2021-2035年）》已于2023年6月16日顺利通过专家论证，目前正在对规划成果进一步修改完善。

2022年10月，江苏省国土空间规划“三区三线”划定成果已通过自然资源部审查和批复并正式启用，国土空间规划“三区三线”划定成果要求：“严格落实城镇开发边界管控措施，新增城镇建设用地原则上应在城镇开发边界内，各类开发区、新城、建制镇的建设不得突破城镇开发边界”、“城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界。”

《张家港市国土空间规划近期实施方案》实施期限：2021年1月1日起至张家港市国土空间总体规划批准时日止；近期规划空间需求：以冶金新材料、智能装备、化工新材料、高端纺织4条特色优势产业链为基底，分行业围绕促进转型升级，系统谋划强链延链补链，全力构筑先进制造业扩大圈。实施钢铁产业高质量发展，依托沙钢、永钢、浦项等龙头企业，加快江苏冶金技术研究院、特殊钢冶金与制备国家重点实验室张家港产业中心等载体建设，打造成为国内领先、绿色智能的特色精品钢材基地；以精密机电产业园等载体为依托，积极推进汽车电子、大型环件、精密齿轮等重大项目建设，培育发展以核心精密零部件为主的高端装备产业；顺应化工产业发展趋势和规律，依托扬子江国际化工园，加快环保新材料产业发展。

经苏州市人民政府同意，预支张家港市近期新增建设用地规模80.0000公顷（1200亩）。坚守耕地保护红线，确保全面落实耕地和永久基本农田保护任务。至张家港市国土空间总体规划批准时止，张家港市耕地保有量不低于31735.2300公顷，永久基本农田保护面积不低于28299.2200公顷，新增建设用地占用耕地控制在434.1196公顷内，土地整治补充耕地义务434.1196公顷。严格控制建设用地规模，

至张家港市国土空间总体规划批准时止张家港市建设用地总规模控制在 33655.4700 公顷，其中城乡建设用地规模控制在 29860.5857 公顷，交通、水利及其他用地规模控制在 3794.8843 公顷；人均城镇工矿用地 177 平方米/人。

综合考虑各镇（区）近几年土地征收、土地供应、土地综合整治、流量归还情况，结合未来两年内经济发展的建设用地需求、土地整治补充耕地能力、规划建设占用耕地及各地实际情况等因素后，落实建设用地总规模、耕地保有量和永久基本农田保护面积等约束性和刚性管控要求，在优化布局存量空间规模的基础上，落实苏州市下达的预支空间规模指标和流量指标，将各项指标分解到各镇（区）。

根据建设用地空间管制的需要，将全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区 4 类建设用地空间管制区域。其中，允许建设区 31228.8295 公顷，占土地总面积的 31.65%；有条件建设区 2154.4257 公顷，占 2.18%；限制建设区 65182.2251 公顷，占 66.05%；禁止建设区 116.0984 公顷，占 0.12%。

根据“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内（详见图 1.4-1），不占用生态保护红线（详见图 1.4-2）和永久基本农田（详见图 1.4-3），与“三区三线”相符。对照《张家港市国土空间规划近期实施方案》土地利用总体规划（详见图 1.4-4），项目所在地为允许建设用地，故本项目与《张家港市国土空间规划近期实施方案》相符。

1.4.3 与相关环保政策相符性

（1）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）相符性

文件要求：（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和‘以新带老’措施。（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制……。

相符性分析：本项目的建设符合规划环评结论及审查意见，本项目采取的措施能保证本项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，故本项目的建设与环境环评[2016]150号相符。

(2) 与《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

文件要求：《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。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

《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；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游

乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模；（四）法律、法规禁止的其他行为。

相符性分析：本项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，符合国家和地方产业政策，不属于《太湖流域管理条例》中禁止建设的项目，不存在条例中禁止的行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），建设项目位于太湖流域三级保护区，项目含氮、磷工业废水不外排；固废分类妥善处置后实行零排放。建设项目采用先进的生产工艺，清洁生产水平较高，采用高效的污染治理设施，污染物能够达标排放。

综上，建设项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）及《江苏省太湖水污染防治条例》的规定。

（3）与《江苏省水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

文件要求：“太湖流域实行分级保护，划分为三级保护区：太湖湖体、沿湖岸五公里区域、入湖河道上溯十公里以及沿岸两侧各一公里范围为一级保护区；主要入湖河道上溯十公里至五十公里以及沿岸两侧各一公里范围为二级保护区；其他地区为三级保护区。太湖流域一、二、三级保护区的具体范围，由省人民政府划定并公布……。第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。

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；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为……”。

相符性分析：根据环评处苏小环的答复，本项目不属于电镀项目。本项目位于太湖流域三级保护区内，项目含氮、磷工业废水经收集处理后全部回用，不外排；不涉及含磷洗涤用品。本项目生产及贮存设施均为租赁的生产车间内；本项目将实行“雨污分流”，按要求设置雨水、污水排放口标志牌。

因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》的要求。

（4）与《关于建议进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评[2023]52号）相符性分析

文件要求：（十三）严守环境准入底线。坚持生态优先、绿色发展总要求，协同推进降碳、减污、扩绿、增长；坚持依法依规审批，不符合法律法规的项目环评一律不予审批；坚持生态环境质量只能向好不能变差的底线，持续改善环境质量，不断提升生态系统的多样性、稳定性、持续性。对“两高一低”项目，要坚决遏制盲目发展，重点关注环境影响分析及污染防治设施、主要污染物区域削减措施有效性，推进减污降碳协同增效，研究推进新污染物环评工作；对承接产业转移项目，要重点关注与承接地环境质量底线和生态环境准入要求等相符性；对“公园”类项目，要防止违规“圈水圈地”，重点关注用水用地的环境合理性，保障流域生态需水；对生态敏感项目，要优先避让环境敏感区，重点关注对生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等法定保护区域以及各类环境保护目标的影响分析和对策措施；对社会关注度高的项目，要关注舆情、及时回应，防范化解环境社会风险。

相符性分析：本项目采取了有效的污染防治措施，对环境影响较小，因此本项目与环环评[2023]52号相符。

（5）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性

文件要求：根据《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》附件，有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

相符性分析：本项目所在地规划为工业用地，区域交通便捷、基础设施较完善，符合“三线一单”要求；通过报告工程分析、环保设施及其经济、技术论证章节，项目各污染物排放均能满足国家和地方排放标准，故本项目的建设符合苏环办[2019]36号相符。

（6）与《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）相符性分析

本项目不涉及《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）中“高污染、高环境风险”产品。

（7）与《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

2022年02月02日张家港市人民政府发布了“市政府办公室关于印发《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的通知”，本项目与《张家港市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析见表1.4-2。

表 1.4-2 本项目与《张家港市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
1	深入实施长江大保护，推进美丽长江岸线建设	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。	相符
2	全面推进碳达峰行动，推动绿色低碳循环发展	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	相符
3	强化PM _{2.5} 和O ₃ 协同治理，持续提升空气质量	本项目产生的有机废气经系统自带的处理装置处理后排放，对周边环境的影响较小。	相符
4	坚持三水统筹，提升水生态环境质量	本项目不涉及	相符
5	加强土壤污染管控修复，保护土壤环境质量	本项目不涉及	相符

6	深化农业农村污染防治,改善农村人居环境	本项目不涉及	相符
7	强化自然生态系统保护,提升生态服务功能	本项目不占用生态空间保护区 域。	相符
8	加强区域环境风险管控,保障环境健康安全	本项目建成后,严格落实各项污 染治理措施,做好地面防渗。	相符
9	夯实筑牢环境保护基础,提升环境治理能力	本项目污染物排放量较小,对周 围环境的影响较小,按要求实施 污染物总量控制,未突破环境质 量底线。	相符
10	逐步完善环保体制机制,推动社会共治共享	/	/

(8) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于重点管控单元，本项目与文件要求对照分析见下表。

表 1.4-3 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间 布局 约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函[2023]880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函[2023]69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。	是
	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。	本项目距离长江干流岸线约 1.6km，不在长江干支流 1 公里范围内，不属于“两高”项目，亦不属于钢铁项目。	是
	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。		是
	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		是

	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。	对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145号），本项目不在生态红线区域内，符合“三线一单”要求。	是
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。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	是
	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。	本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。	是
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。	本项目不涉及。	是
	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。	本项目环境风险防控措施符合相关要求，不属于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。本项目危险废物按照要求妥善处置，零排放。	是
	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。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制、备案，并定期开展应急演练。	是
	4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		是
资源利用效率要求	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。	本项目采用高效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。	是
	2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕	本项目所在地用地性质为工业用	是

	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。	地，不涉及耕地、永久基本农田。	
	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。	本项目不涉及。	是

表 1.4-4 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不占用生态空间保护区域和永久基本农田；不属于上述禁止项目。	是
	2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		是
	3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。		是
	4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		是
	5、禁止新建独立焦化项目。		是
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	项目蒸汽冷凝水、纯水制备浓水（均不含氮、磷）和生活污水接入市政污水管网，通过张家港保税区胜科水务有限公司处理后排入长江。	是
	2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		是
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	项目不属于沿江重点企业，项目投产前将按要求编制项目突发环境事件应急预案并备案。	是
	2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在上述禁止范围内。	是
二、太湖流域			
空间布局	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电	本项目位于太湖流域三级保护区。不属于上述	是

约束	<p>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《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	文件中禁止建设的项目，项目无含氮磷工业废水排放；符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）、《太湖流域管理条例》要求。	是
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。	项目蒸汽冷凝水、纯水制备浓水（均不含氮、磷）和生活污水接入市政污水管网，通过张家港保税区胜科水务有限公司处理后排入长江。	是
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	项目化学品采用汽运，固体废物妥善处理处置“零排放”。	是
	2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。		是
	3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		是
资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目水资源利用率较高，用水量较小满足相关要求。	是
	2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	是

本项目不占用生态空间保护区域；本项目污染物收集处理后达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求；本项目营运过程中会消耗一定量的电、水、蒸汽资源。用水取自当地自来水，用电由区域供电所提供，蒸汽由区域热电厂提供，且用水、电、蒸汽量小，不会达到资源利用上线。类比同类项目资源利用情况，本项目低于同类项目资源利用量，符合资源利用上线要求；因此，本项目满足“三线一单”的要求。

（9）与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）相符性分析

根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号），本项目所在地属于重点管控单元。苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别见表 1.4-5、表 1.4-6。

表 1.4-5 苏州市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目不占用生态空间保护区域。	符合
	(2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），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。		符合
	(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府[2016]60号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13号）、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020年）》（苏委发[2018]6号）等文件要求，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。	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。	符合
	(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020年）》及《中共苏州市委苏州市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工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染项目。	符合

	类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。		
	(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类产业。	符合
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。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
	(3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。		符合
环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
	(2) 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。	本项目不涉及。	符合
	(3) 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。	目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制。	符合
资源开发效率要求	(1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。	本项目用水来自市政管网供水。	符合
	(2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。	本项目不占耕地和永久基本农田。	符合
	(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合

表 1.4-6 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类、	符合

	业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	禁止类产业。	
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目满足《张家港保税区产业发展规划（2018-2025）》要求。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不属于《条例》中禁止引进的项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖一、二、三级保护区范围内。	符合
	(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于环境准入负面清单中的产业。	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目污染物排放总量在张家港保税区范围内平衡。	符合
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求编制应急预案，并定期开展演练。	符合
	(2) 生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。		符合
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	严格按照要求执行。	符合
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高利用率原辅料，采用高效率的工艺及设备。	符合
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、	本项目不涉及禁止销售使用“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合

散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。		
---	--	--

(10) 与《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号）相符性

本项目不属于《江苏“两高”项目管理目录》中“两高”项目，与《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号）相符。

(11) 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）、《印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）的相符性分析

文件要求：（二）优化涉重金属产业结构和布局 严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源为“十三五”生态环境部核定的重点行业重点重金属污染物排放基数内企业，原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料提炼重有色金属及其合金项目，应严格落实有色金属冶炼业环境准入及重金属“等量替代”的管控要求，不得以资源综合利用的名义审批相关环境影响评价文件。

强化应急管理。重点行业企业应完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，定期开展突发环境事件隐患排查治理，建立动态隐患清单，制定修订环境应急预案并及时备案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。各地要结合“一河一策一图”将涉重金属污染应急处置预案纳入本地突发环境应急预案，加强应急物资储备，定期开展应急演练，不断提升环境应急处置能力。涉重金属园区要开展“企业一公共管网（应急池）一区内水体”环境风险防控三级体系建设，涉重金属企业要完善“单元一厂区-园区/区域”环境风险防控三级措施。

相符性分析：本项目不涉及铅、汞、镉、铬和类金属砷等重点重金属污染物，不涉及含镍废水排放；建设单位取得本项目环评批复后需开展突发环境事件应急预案编制工作，并定期开展应急演练，故满足《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）、《印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）相关要求。

（12）与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）的相符性分析

文件要求：“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目……沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业；沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准，不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质；沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置；禁止稀释排放污水，禁止私设排污口偷排污水……向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放……化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放；实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌；禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行……”。

相符性分析：企业实行“雨污分流”体系，含镍、氮、磷废水经处理后回用，不外排；本项目产生的危险废物委托有资质单位处置。本项目距离长江干支流岸线1.6km，项目各项污染防治措施能够落实到位，故项目与《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修订）相符。

（13）与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）相符性

本项目不属于该文件中重点行业，亦不属于高耗能、高排放、低水平项目；不涉及高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；项目使用电能源，满足《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）相关要求。

(14) 与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符性

文件相关要求：（一）开展风险企业“三推动一强化”行动，有效提升本质环境安全水平 1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓，落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。

3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。

相符性分析：建设单位将建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓，落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。本项目依托租赁厂区现有440m³事故应急池，雨水排口设置截留设施，本项目建成后将设置“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控体系，能够保证事故水不进入外环境。

综上所述，本项目建设与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符。

（15）与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符性

文件相关要求：**2.规范项目环评审批。**建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。**6.规范贮存管理要求。**根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。**15.规范一般工业固废管理。**企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。

相符性分析：本报告已明确各种固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。本项目不涉及再生品、副产品。本项目危废仓库将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，本项目建成后将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求建立一般工业固废台账。综上所述，本项目建设与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符。

（16）与《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）相符性

文件要求：（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照

《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。

相符性分析：本项目一般工业固废主要为废过滤材料、废边角料和不合格品。本项目建成后将按照《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）要求开展年度信息申报及建立电子台账（保存时间至少5年），本项目一般工业固废占地面积为10m²，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。

综上所述，本项目建设与《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）相符。

（17）与《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）相符性

文件要求：本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”。

相符性分析：根据环评处苏小环的答复，本项目不属于电镀项目，故不属于重点行业工业企业；建设单位参照《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018）制定雨水排放口监测计划，详见表 6.2-8。

1.4.4 与“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线相符性

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）及《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145号），本项目不在以上规划所列的生态空间管控区范围内，距离最近的生态空间管控区域为西北侧 1.85km 的长江（张家港市）重要湿地，与规划相符。

张家港市生态空间管控区域范围图（调整后）详见图 1.4-5。

（2）与环境质量底线相符性

大气环境：根据张家港市人民政府 2024 年公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标，本项目所在区域为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以到 2021 年空气质量优良天数比率达到 75%为近期目标，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防治能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

地表水环境：根据张家港市人民政府 2024 年公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。15 条主要河流 36 个监测断面，II类水质断面比例为 38.9%，较上年下降 16.7 个百分点；I~III类水质断面比例为 100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4 条城区河道 7 个监测断面，I~III类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。31 个主要控制

（考核）断面，15个为Ⅱ类水质，16个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为48.4%，较上年下降25.7个百分点。其中13个国省考断面、10个入江支流省控断面和17个市控断面“达Ⅲ类水比例”均为100.0%，均与上年持平。2023年新增的5个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达Ⅱ类。

声环境质量：根据张家港市人民政府2024年公布的《2023年张家港市生态环境质量状况公报》可知，2023年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为54.5分贝（A），总体水平为二级，环境质量为较好；区域夜间平均等效声级为46.5分贝（A），总体水平为三级，环境质量为一般。社会生活噪声是影响张家港市城区声环境质量的主要污染源，占82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。道路交通噪声昼间平均等效声级为65.1分贝（A），夜间平均等效声级为53.8分贝（A）。道路交通昼间、夜间噪声强度均为一级，声环境质量较好。根据现状监测结果表明，项目厂界四周昼间监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

地下水环境、土壤环境：根据现状监测结果表明，项目所在区域地下水环境良好，总体能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准；土壤监测点位满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

本项目建成后，对环境影响较小，不会突破环境质量底线。

（3）与资源利用上线相符性

本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能满足本项目的新鲜水使用要求，用电由市政供电公司电网接入，蒸汽由长源热电提供。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水、节电设备等措施。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单相符性

本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类事项，不包含《长江经济带发展负面清单指南》中禁止内容，不包含《苏州产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号）中的限制、禁止及淘汰类，属允许类。本项目不涉及

化工生产，对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》提出的生态环境准入和管控清单，本项目对照非化工类项目生态环境准入和管控清单，符合相关要求。

表 1.4-6 与园区生态环境准入和管控清单（非化工类项目）

分类	行业清单	工艺清单	相符性分析
禁止准入类产业	全部	<p>《江苏省太湖水污染防治条例》（2018年修订）： 太湖流域三级保护区禁止：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。</p> <p>第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的2倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。</p> <p>战略性新兴产业详见《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018本）》（苏发改高技发[2018]410号）。</p>	根据环评处苏小环的答复，本项目不属于电镀项目。本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀项目，本项目不涉及含氮、磷工业废水排放。
	全部	园区实行集中供热，除长源热电、华昌化工已建热电站锅炉外，规划园区范围内不得新建燃用高污染燃料、不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目	本项目蒸汽依托长源热电，不新增锅炉。

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）相符性分析见下表。

表 1.4-7 本项目与长江经济带发展负面清单对照情况

序号	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）内容	本项目情况	相符性分析
一、 河段 利用 与岸 线开 发	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	相符
	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区、风景名胜区范围内	相符
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源保护区范围内	相符
	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不涉及在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿等建设行为	相符
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸	本项目不利用、占	相符

序号	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）内容	本项目情况	相符性分析
	线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	用长江流域河湖岸线，不属于不利于水资源及自然生态保护的项目	
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新增排污口	相符
	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产线性捕捞	相符
	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内	相符
	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	相符
二、区域活动	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	相符
	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于劳动密集型项目	相符
三、产业	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、	相符

序号	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）内容	本项目情况	相符性分析
发展		烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	
	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药、燃料中间体化工项目	相符
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业	相符
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年修订）限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于产能过剩产业，亦不属于高耗能高排放项目	相符

综上，本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。

1.4.5 本项目分析结果

本项目初筛详见表 1.4-8。

表 1.4-8 本项目初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	报告类别	本项目属于“三十、金属制品业 33”中“建筑、安全用金属制品制造 335”及“三十一、通用设备制造业 34”中“通用零部件制造 348”中“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”类别，应编制环境影响评价报告书。
2	园区产业定位及规划相符性	本项目位于张家港保税港区保税区西区，用地性质为工业用地，为机械配套产业。因此本项目不违背《张家港保税区产业发展规划（2018-2025）》、《张家港市金港片区总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）要求。根据“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线，与“三区三线”相符。对照《张家港市国土空间规划近期实施方案》土地利用总体规划，项目所在地为允许建设用地，故本项目与《张家港市国土空间规划近期实施方案》相符。
3	法律法规、产业政策	对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单），本项目属于“C3489 其他通用零部件制造”及“C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造”，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类及淘汰类范畴；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，能耗未超过限额要求；本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知，本项目不属于其禁止建设范畴；对照《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），本项目采用的工艺为新一代自催化电镀工艺，相对传统电镀工艺，具有物料清洁，污染物产生量小等优点，同时本项目不属于高耗能、高污染项目，故本项目不违背《江苏省“十四五”工业绿色发展规划》（苏工信综合[2021]409 号）要求；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于与市场准入相关的禁止性规定项目。
4	环境承载力及影响	现状监测期间，项目所在区域的环境空气、地表水环境、声环境、土壤环境等均能达到相应的环境功能区划的要求。经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
5	总量指标合理性及可达性分析	本项目废水污染物排放量在张家港保税区胜科水务有限公司已批复总量中平衡；废气排放总量在区域范围内平衡，固废排放量为零。
6	园区基础设施建设情况	区域已实现集中给水、排水、供热、供电能力；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。

7	与太湖条例相符性分析	本项目位于太湖三级保护区范围内，不属于《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设的产业及行为；本项目不涉及含氮磷工业废水排放。因此，本项目满足《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。
8	与“三线一单”对照分析	<p>本项目不在《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）及《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145号）生态空间管控区范围内。</p> <p>根据《2023年张家港市生态环境质量状况公报》，除O₃外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）的二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，区域大气环境质量状况可以得到持续改善；区域地表水环境能达到相应的环境功能区划的要求；项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。</p> <p>本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能满足本项目的新鲜水使用要求，用电由市政供电公司电网接入，蒸汽依托长源热电。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水、节电设备等措施，实现工艺过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。</p> <p>本项目不属于《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》提出的生态环境准入和管控清单内项目，项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）要求。</p>

判定结果：本项目建设符合国家和地方环境保护法律法规及产业政策要求，项目不在江苏省生态空间管控区域内，符合生态红线区域保护规划的要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点，项目关注的主要环境问题及环境影响是：

- （1）项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性，与区域规划相符性；
- （2）项目生产过程产生废气、废水、固废、噪声等环境污染要素，针对各污染要素采取的环保防治措施能否确保各项污染物长期稳定达标排放；
- （3）项目运营期对周围环境的影响，是否能维持项目区域环境功能区划不变；
- （4）项目环境风险是否可以接受；
- （5）公众是否支持本项目建设。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策；选址符合规划要求，选址恰当，布局基本合理；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；总量符合控制要求；项目本身对环境污染贡献值小，对环境的影响小，不会改变区域环境功能现状；能满足清洁生产的要求；环境风险在可接受范围内；经济损益具有正面效应，当地公众支持本项目的建设。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，具有社会、经济和环境可行性。

建设单位应该加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。在此基础上，从环境保护角度来说，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规与政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 22 号，2014.4.24 修订通过，2015.1.1 施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，国家主席令第四十八号，2018.12.29 修订通过，2018.12.29 施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 70 号，2017.6.27 通过，2018.1.1 施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第 31 号，2018.10.26 修订通过，2018.10.26 施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，国家主席令第 104 号，2021.12.24 通过，2022.6.5 施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国家主席令第 43 号，2020.4.29 修订通过，2020.9.1 施行；

(7) 《中华人民共和国土壤污染环境防治法》，国家主席令第 8 号，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，国家主席令第 54 号，2002.6.29 通过，2003.1.1 施行，2012.2.29 修订，2012.7.1 施行；

(9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正，2018.10.26 施行；

(10) 《中华人民共和国水法》，国家主席令第 48 号，2016.7.2 修订通过，2016.7.2 施行；

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修正，2018.10.26 施行；

(12) 《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令第八十八号，2021.6.10 修订通过，2021.9.1 起施行；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.6.21 通过，

2017.10.1 施行；

(14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），部令第 16 号，2021.1.1 施行；

(15) 《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011.8.24 通过，2011.11.1 起施行；

(16) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2023.12.27 公布，2024.2.1 实施；

(17) 《危险化学品目录》（2022 年调整）；

(18) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013.12.4 修订通过，2013.12.7 起施行；

(19) 《国家危险废物名录》（2021 年版），部令 第 15 号，2021.1.1 起施行；

(20) 《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》，环水体[2022]55 号；

(21) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号；

(22) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；

(23) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016.5.28；

(24) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评[2016]190 号，2016.12.27；

(25) 《地下水管理条例》，国令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行；

(26) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，国务院中共中央委员会，2021 年 11 月 2 日起施行；

(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，2015.12.30；

(28) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016.10.26；

(29) 《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，2013.11.14；

（30）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162号，2015.12.10；

（31）《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2018.4.16通过，2019.1.1起施行；

（32）《关于印发<长江保护修复攻坚战行动计划>的通知》，环水体[2018]181号，2018.12.31；

（33）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]163号，2015.12.10；

（34）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号，2018.1.25；

（35）《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197号，2014.12.30起施行；

（36）《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，2017.11.14起施行；

（37）《市场准入负面清单》（2022年版）；

（38）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》；

（39）《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2011]95号，2011.6.21发布；

（40）《国家安全监督总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2013]12号，2013.2.5发布；

（41）《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》，安监总管三[2009]116号，2009.6.12发布；

（42）《环境保护综合名录》（2021年版），环办综合函[2021]495号，2021.10.25发布；

（43）《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》，环办固体[2021]20号，2021.9.1发布；

(44) 《中华人民共和国长江保护法》，2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；

(45) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），2016.10.27发布；

(46) 《关于建议进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评[2023]52号），2023.9.20发布；

(47) 《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号），2022.3.7发布；

(48) 《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号），2023.11.30发布。

2.1.2 地方政策、法规与规章

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第2号，2018.3.28修订通过，2018.5.1起施行；

(2) 《江苏省长江水污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第2号，2018.3.28修订通过，2018.5.1起施行；

(3) 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2021.9.29修订通过；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，2020.11.27江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2021年9月29日修正；

(5) 《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），2018.11.23江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过；

(6) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第2号，2018.3.28修订通过，2018.5.1起施行；

(7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省人大常委会公告第2号，2018.3.28修订通过，2018.5.1起施行；

(8) 《江苏省土壤污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第80号，2022.3.31通过，2022.9.1起施行；

(9) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》；

- (10) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221号，2012.12.28；
- (11) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，苏环办[2022]82号，2022.3.16；
- (12) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），2020.1.8；
- (13) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，苏政发[2018]74号，2018.6.9；
- (14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号，1997.9.21；
- (15) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018版）》，苏办发[2018]32号文中附件3，2018.8.7；
- (16) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》，苏环办[2014]232号，2014.9.19；
- (17) 《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，2018.1.15；
- (18) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185号，2016.7.14；
- (19) 《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）；
- (20) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，中共江苏省委办公厅，2022.1.24；
- (21) 《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，2019.2.2；
- (22) 《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知》（苏长江办发[2022]55号），2022.6.15；
- (23) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，苏政发[2020]49号，2020.6.21；
- (24) 《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，2021.9.28；

- (25) 《关于加强全省环境应急工作的意见》，苏环发[2021]5号；
- (26) 《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》，苏政办发[2018]44号，2018.5.28；
- (27) 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；
- (28) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》，苏环办[2021]207号；
- (29) 《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治的实施方案的通知》，苏环办[2022]155号；
- (30) 关于印发《江苏省排污总量指标储备库管理办法（试行）》的通知，苏环办[2022]311号；
- (31) 《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；
- (32) 《关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见》，苏环发[2022]6号；
- (33) 《关于贯彻落实<关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见>的实施方案》，苏环办字[2023]78号；
- (34) 《关于印发<江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）>的通知》，苏污防攻坚指办[2023]2号；
- (35) 《省委办公厅 省政府办公厅关于印发推进新一轮太湖综合治理行动方案的通知》，苏办发[2023]17号；
- (36) 《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；
- (37) 《省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知》，苏环发[2023]5号；
- (38) 《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；
- (39) 《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，苏政发[2020]49号；

(40) 《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，苏发改资环发[2021]837号)；

(41) 《江苏省生态环境保护条例》，2024年3月27日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过；

(42) 《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；

(43) 《省生态环境厅关于印发《江苏省生态环境保护公众参与办法》的通知》，苏环规[2023]2号；

(44) 《苏州市生态环境局关于印发《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；

(45) 《苏州市“十四五”生态环境保护规划》；

(46) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，苏环办字[2020]313号；

(47) 《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》，张政通[2021]3号；

(48) 《张家港市“十四五”生态环境保护规划》，张政办[2022]9号。

2.1.3 技术导则及规范

(1) 《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 地下水环境》，HJ610-2016；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

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

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2023；

(11) 《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；

- (12) 《固体废物鉴别标准 通则》，GB34330-2017；
- (13) 《危险废物鉴别标准 通则》，GB5085.7-2019；
- (14) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》，DB3795-2020；
- (15) 《污染源源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018；
- (16) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》，HJ1209-2021；
- (17) 《污染源强核算技术指南 电镀》，HJ984-2018；
- (18) 《电镀污染防治可行技术指南》，HJ1306-2023；
- (19) 《电镀污染防治最佳可行技术指南（试行）》，HJ-BAT-11；
- (20) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀行业》，HJ855-2017。

2.1.4 项目有关文件及资料

- (1) 江苏省投资项目备案证（备案证号：张保投资备[2024]119号）；
- (2) 环评委托书；
- (3) 项目申请报告；
- (4) 《张家港市城市总体规划（2011-2030年）》（2018年修改）；
- (5) 《张家港市国土空间规划近期实施方案》；
- (6) 《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》；
- (7) 《关于<张家港保税区产业发展规划环境影响报告书>的审查意见》（环审[2019]79号）；
- (8) 苏州鋈腾涂装工程有限公司提供的其他有关技术资料。

2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成

果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

本次环评是依据该公司提供相关基础工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期），结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响因素识别及影响程度见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因子识别

环境时期		自然环境					生态环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	滩涂生物	渔业资源	主要生态保护区
施工期	施工废（污）水		-1SD								
	施工扬尘	-1SD									
	施工噪声					-1SD					
	渣土垃圾										
运行期	废水排放		-1LD				-1LD	-1LD	-1LD	-1LD	-1LD
	废气排放	-1LD									
	噪声排放					-1LD	-1LD				
	固体废物		-1LI	-1LD	-1LD						
	事故风险	-1LD	-1LD	-1LI	-1LI		-1LD	-1LD	-1LD	-1LD	-1LD

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响，轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响等。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目“三废”排放特征和项目区域环境状况，确定评价因子如下表。

表 2.3-2 评价因子确定

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5} 、硫酸、非甲烷总烃	硫酸雾、非甲烷总烃	VOCs (用非甲烷总烃表征)	硫酸雾
地表水环境	水温、pH、DO、COD、高锰酸盐指数、石油类、NH ₃ -N、TP	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、总镍	COD、TN、NH ₃ -N、TP	SS
地下水环境	水位、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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、镍、钼、钴、阴离子表面活性剂、碘化物、硫化物	镍	--	--
土壤	镉、汞、砷、铜、铅、铬(六价)、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、铜、锌、六六六总量、滴滴涕总量、石油烃、钴	镍	--	--
固废	--	固体废弃物	--	--
声环境	Leq (dB (A))	Leq (dB (A))	--	--
生态环境	生态系统功能	--	--	--

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，评价区周围空气中的SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1二级标准及2018年标准修改单的要求；硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，具体见下表。

表 2.4-1 环境空气质量标准

执行标准	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及2018年 标准修改单及附录A	SO ₂	年平均	0.06
		日平均	0.15
		1小时平均	0.50
	NO ₂	年平均	0.04
		日平均	0.08
		1小时平均	0.20
	PM ₁₀	年平均	0.07
		日平均	0.15
	CO	日平均	4
		1小时平均	10
	O ₃	日最大8小时平均	0.16
		1小时平均	0.20
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D	硫酸	1小时平均	0.3
		日平均	0.1
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1小时平均	2

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号），本项目纳污水体长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，具体标准限值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

指标	III类浓度限值	执行标准
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
溶解氧	≥5	
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
NH ₃ -N	≤1.0	
TP（以 P 计）	≤0.2	
石油类	≤0.05	

(3) 声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通[2021]3号）的要求。本项目位于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

执行标准	类别	标准限值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类	65	55

(4) 地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准（单位：mg/L）

序号	项目	类别 标准值	I类	II类	III类	IV类	V类
			1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5		
2	氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	
3	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	>4.80	
5	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	

6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
9	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
10	铅	≤0.005	≤0.05	≤0.01	≤0.10	>0.10
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
12	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
13	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
14	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
15	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
16	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
17	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
19	溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
21	总大肠菌群（MPN/100mL，或CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	细菌总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
23	钴	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	>0.10
24	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
25	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
26	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
27	碘化物	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.5	>0.5

（5）土壤环境

项目地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第二类用地土壤污染风险筛选值。若项目地后期发现有受污染时，应当以土壤污染风险管制值作为评价标准，并采取风险管控或修复措施，有关标准值具体见表2.4-5。

表 2.4-5 建设用地土壤污染风险管控标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78

4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000

挥发性有机物

8	四氯化碳	53-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640

半挥发性有机物

35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15

40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	193-39-5	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	石油烃	--	826	4500	5000	9000
47	钴	7440-48-4	20	70	190	350

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

2.4.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目施工作业主要为设备安装，无粉尘产生。

根据中华人民共和国生态环境部关于化学镀及特别排放限值地域判定紧急求助问题的回复——《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）适用范围中不包括化学镀。因此，本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准限值要求，具体见下表：

表 2.4-6 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
				监控点	浓度
硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3	5	1.1	边界外浓度最高点	0.3
氮氧化物		100	0.47		0.12
非甲烷总烃		60	3		4

项目厂区内 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 限制要求，具体见下表：

表 2.4-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

(2) 水污染物排放标准

本项目生活污水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，排放口执行《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》批复中相关要求，即 pH、COD 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷、SS、总氮执行污水处理厂企业标准。张家港保税区胜科水务有限公司尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准，具体见下表：

表 2.4-8 废水排放标准限值

排放口名称	污染物名称	标准限值（mg/L）	标准来源
项目厂排口	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级
	COD	500	
	氨氮	25	张家港保税区胜科水务有限公司接管标准
	总磷	2	
	SS	250	
	TN	50	
污水厂排口	COD	50	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2
	氨氮	5（8）*	
	总磷	0.5	
	总氮	15	
	pH	6~9（无量纲）	
	SS	20	

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

本项目回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中相关要求，具体见下表。

表 2.4-9 企业回用水标准（单位：mg/L）

因子	pH	COD	TN	TP	石油类	TDS
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）工艺用水	6.0~9.0	≤50	≤15	≤0.5	≤1	≤1000

(3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准见表 2.4-10。

表 2.4-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 (dB (A))

执行标准	类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	--	70	55

本项目运营期各厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体标准见表 2.4-11。

表 2.4-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

执行标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准限值》(GB12348-2008)	3 类	65	55

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023); 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定。

2.5 评价工作等级及评价重点

2.5.1 评价工作等级划分

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.5.1.1 大气环境影响评价工作等级

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级判据表

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

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-2，废气排放估算模式结果统计见表 2.5-3，详细估算内容见第 5.2.1 章节。

表 2.5-2 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）	100 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-9.0

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

表 2.5-3 废气排放估算模式结果统计表

类型	污染源	污染物名称	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	等级
点源	DA001 排气筒	硫酸雾	2.4384	0.8128	--	三级
面源	生产车间	非甲烷总烃	0.929	0.0464	--	三级
		硫酸雾	21.367	7.1223	--	二级

由上表可以看出，本项目污染源的 P_{max} 为 7.1223%，1%≤P_{max}<10%；同时本项目不属于高耗能行业，故对照表 2.5-1，本项目大气环境影响评价工作等级判定为**二级**。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目生活污水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，处理达标后尾水排入长江；其余废水经处理后全部回用。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级确定原则，本次地表水环境影响评价工作等级按**三级 B**评价。

2.5.1.3 噪声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

本项目地处规划的工业用地，声环境属 3 类功能区，项目建设前后评价范围内噪声级增高量在 3dB（A）以下，受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，判定项目声环境影响评价等级为**三级**，噪声评价的主要内容为简要评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

2.5.1.4 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水环境评价工作等级划分依据如下：1）根据 HJ610-2016 中附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别；2）建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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（包括已建成的在用、备用应急、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：“环境敏感区”是指《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

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-5。

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

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	三
不敏感	二	三	三

对照导则中的附录 A，本项目属于“Ⅰ 金属制品、53、金属制品加工制造”及“K 机械电子、71、通用、专用设备制造及维修”，均为Ⅲ类（报告书）项目；根据现场调查，本项目所在地不涉及集中式饮用水水源地及其准保护区，也无分散式饮用水水源及居民取水井，所以项目所在地的地下水环境敏感程度分级为：不敏感；综上，本项目地下水环境影响评价工作等级为**三级**。

2.5.1.5 土壤环境影响评价工作等级

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）规定，应按照土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，划分依据如下：1、根据 HJ964-2018 中附录 A 确定建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别。2、将建设项目占地规模分

为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）三级，建设项目占地主要为永久占地。3、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.5-3。

表 2.5-6 污染影响型敏感程度分级表

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、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
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

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.5-7。

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		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	--
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照 HJ964-2018 中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为“制造业（设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造）”中“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；”，确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为 I 类；本项目厂区占地面积 3100m^2 （ 0.31hm^2 ），占地规模属于小型；同时对照表 2.5-3 污染影响型敏感程度分级表，项目周边 1km 范围无土壤环境敏感目标，确定本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。因此，对照污染影响型土壤评价工作等级分级表 2.5-4，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.5.1.6 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），评价等级依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

根据“三区三线”划定成果，项目所在地为现状建设用地；本项目为污染类项目，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，也不涉及

自然公园、生态保护红线等生态保护目标。依托现有厂房进行改建，属于《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2021）中“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目”，故可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.1.7 环境风险评价工作等级

(1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，筛选本项目涉及的主要危险物质为六水合硫酸镍、镍及其化合物、硫脲、含油污泥、含油滤渣、浓缩废液、切削液、废切削液、硝酸、高氯酸等。本项目 Q 值确定见下表。

表 2.5-8 本项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值	
硫酸镍	7786-81-4	45.4	0.25	181.6	
硝酸	7697-37-2	0.00075	7.5	0.0001	
镍及其化合物（以镍计） （催化槽槽液、含镍滤渣）	/	17.491	0.25	69.964	
健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	硫脲	62-56-6	0.832	50	0.01664
	含油污泥、含油滤渣、浓缩废液	/	167.5	50	3.35
	检验废液	/	4	50	0.08

	高氯酸	7601-90-3	0.0009	50	0.000018
油类物质	切削液、废切削液	/	0.6	2500	0.00024
项目 Q 值Σ					255.010998

由上表可知，项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=255.010998$ ，属于 $100 \leq Q$ 。

(2) 行业及生产工艺特点 (M)

根据导则，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.5-9 行业及生产工艺 (M)

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

^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。

本项目不属于“石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等”、“管道、港口/码头等”、“石油天然气”行业，不涉及《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》中的危险化工工艺，仅涉及“其他”中的“涉及危险废物的使用、贮存的项目”，故 M 值为 5，以 M4 表示。

(3) 危险物质及工艺系统危险性分级 (P)

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 为 $Q=255.010998$ ，行业及生产工艺特点为 M4，对照下表，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P3。

表 2.5-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

(4) 建设项目环境敏感程度 (E)

根据导则要求, 调查项目周围环境空气敏感目标、地表水和地下水环境敏感目标, 并根据表 2.5-11、表 2.5-12 对各要素敏感程度进行判定。

表 2.5-11 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	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
环境空气	1	中兴社区	西	2332	居住区	2671
	2	安定社区	西南	2306	居住区	3456
	3	中港社区	西南	2318	居住区	1800
	4	中南社区	西南	2291	居住区	4250
	5	中德社区	西南	2287	居住区	4500
	6	张家港村	西	3739	居住区	15000
	7	金润社区	西南	3260	居住区	12338
	8	金桥社区	西南	3341	居住区	1500
	9	学田村	西南	3135	居住区	4500
	10	后塍社区	西南	3663	居住区	6500
	11	三角滩村	东南	3896	居住区	1200
	12	晨浦村	东南	4410	居住区	450
	13	晨阳村	东南	2744	居住区	12000
	14	渡口村	西北	4460	居住区	3000
	15	双丰村	东北	3969	居住区	220
	16	港区初级中学	西	3625	居住区	1450
	17	苏州外国语学校张家港 幼儿园	西南	3250	学校	250
	18	崇真幼儿园	西南	3120	学校	250
	19	崇真小学	西南	3190	学校	1150
	20	崇真中学	西南	3570	学校	650
	21	晨阳医院	东南	4610	医院	80张病床
	22	晨阳中学	东南	4810	学校	600
	23	周边企事业单位	/	/	工业企业	500m范围约 1500人, 5km范

					围内约10000人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计				> 1000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计				> 50000 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				E1
	受纳水体				
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围 (km)		
1	长江	III类	F2 (未跨省界、国界)		
	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	东海粮油取水口	S1	III类水体	污水处理厂排口上游 1800	
2	热电厂取水口	S1	III类水体	污水处理厂排口上游 2200	
3	张家港第三水厂取水口	S1	III类水体	污水处理厂排口下游 15000	
4	张家港第四水厂取水口	S1	III类水体	污水处理厂排口下游 15000	
5	双山岛风景名胜区	S1	自然与人文景观保护	项目东北 2.8km	
6	长江 (张家港市) 重要湿地	S1	湿地生态系统保护	项目西北 1.85km	
	地表水环境敏感程度 E 值				E1
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	其他地区	不敏感	/	Mb≥1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且 分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E3

A、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 2.5-12 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数

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

本项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感程度等级为 E1。

B、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 2.5-13 地表水环境敏感程度分级

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

表 2.5-14 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.5-15 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、

	濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本企业事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点进入长江（地表水水域环境功能为Ⅲ类）；发生事故时，本企业危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内有重要湿地、风景名胜区等水环境风险受体（长江（张家港市）重要湿地、双山岛风景名胜区等），因此地表水环境敏感程度分级为 E1。

C、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 2.5-16 地下水环境敏感程度分级

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

表 2.5-17 地下水功能敏感性分区

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

a“环境敏感区”是指《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

表 2.5-18 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。 K: 渗透系数。

本项目评价区附近无集中式和分散式地下水饮用水源地, 无分散式居民饮用水水源地, 无特殊地下水资源保护区, 不在水源地准保护区以外的补给径流区内, 也不在特殊地下水资源保护区以外的分布区。因此, 综合判定建设项目的地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。本项目包气带防污性能分级为 D3。

因此, 地下水环境敏感程度等级为 E3。

(5) 环境风险潜势划分

根据本项目危险物质和工艺系统危险性等级 (P) 及项目各要素的环境敏感程度 (E), 结合表 2.5-19, 确定各要素环境风险潜势。

表 2.5-19 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

注: IV⁺为极高环境风险。

本项目危险物质及工艺系统危险性为 P3, 大气环境敏感程度等级为 E1, 则大气环境风险潜势为 III; 地表水环境敏感程度等级为 E1, 则地表水环境风险潜势为 III; 地下水环境敏感程度等级判断为 E3, 则地下水环境风险潜势为 II。

表 2.5-20 环境风险评价工作等级划分

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。

根据导则, 大气环境、地表水环境风险评价工作等级均为二级, 地下水环境风险评价工作等级均为三级。

2.5.2 评价工作重点

本次评价重点是工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施分析、污染物排放清单及污染物排放管理控制。

2.6 评价范围及重点保护目标

2.6.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，严格按照各《导则》要求确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水	为张家港保税区胜科水务有限公司排口上游 1800m 处东海粮油取水口至排口下游 1km 范围（本次直接引用《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》相关结论）
噪声	项目厂界及厂界外 200m 范围
地下水	以项目所在地为中心，周围 6km ² 的区域。范围包括项目建设区、地下水上游背景区及项目建设地下水可能影响区域。
土壤	厂区内及厂界外 200m 范围内
生态	--*
风险	以项目风险源为中心，半径 5km 范围

注：*根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022），本项目生态评价为简要分析，无须设置生态影响评价范围。

2.6.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，确定本项目周边环境保护目标见表 2.6-2~表 2.6-6。项目周边环境保护目标见图 2.6-1。

表 2.6-2 项目周边环境空气及环境风险保护目标表

序号	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					
1	中兴社区	-2350	0	居住区	2671人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修 改单(2018)二类区	W	2332
2	安定社区	-2300	-70	居住区	3456人		SW	2306
3	中港社区	-2240	-850	居住区	1800人		SW	2318
4	中南社区	-1760	-1011	居住区	4250人		SW	2291
5	中德社区	-1610	-1611	居住区	4500人		SW	2287
6	东海粮油	549	886	粮油企业	食品		NE	1156

注：*以厂区中心点为(0,0)。

表 2.6-3 水环境保护目标表

保护对象	保护要求 ^[3]	相对厂界				相对污水厂排放口				与本项目的水力联系
		方位	距离 (m)	坐标 (m) ^[1]		方位	距离 (m)	坐标 (m) ^[2]		
				X	Y			X	Y	
十字港	GB3838- 2002 中Ⅲ类	E	57	56	19	SW	2370	-900	-2176	--
长江		N	1517	-658	1315	--	--	--	--	本项目纳污河流
张家港第三水厂取水口		NE	11890	10980	3132	NE	15000	14170	-540	--
张家港第四水厂取水口		NE	11890	10980	3132	NE	15000	14170	-540	--
东海粮油取水口		NW	2011	-100	2000	S	1800	-560	-2000	--

热电厂取水口		NW	1545	-400	1340	SW	2200	-1280	-2640	--
--------	--	----	------	------	------	----	------	-------	-------	----

注：[1]相对厂界坐标以本项目所在厂区中心为坐标原点；[2]相对污水厂排口坐标张家港保税区胜科水务有限公司排污口为坐标原点。[3]保护要求取自《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号）。

表 2.6-4 本项目地周边生态保护红线情况表

生态保护红线名称	类型	地理位置	面积 (km ²)	与管控区边界距离
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（120°36'8.80"E，31°59'23.48"N）上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 3500 米、下延 1500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	4.43	东北 12.8 km

表 2.6-5 本项目地周边生态空间管控区情况表

名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	区域面积 (km ²)	与管控区边界距离
双山岛风景名胜 区	自然与人文景观保护	范围为整个双山岛，位于张家港西北郊， 紧邻沿江高速、锡通高速、338 省道	18.02	西北侧；2.8km
长江（张家港 市）重要湿地	湿地生态系统保护	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围）	120.04	西北侧；1.85km

表 2.6-6 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界距离	规模	环境功能
声环境	厂界声环境	四周	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
土壤环境	土壤评价范围内无土壤环境敏感目标				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地
地下水 环境	评价区域（6km ² ）内地下水环境（无集中及分散式地下水取水点）				《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 《张家港市城市总体规划》（2011-2030）（2018年修改）

2.7.1.1 金港片区规划指引

（1）功能定位

市域副中心，现代化保税港区，长江下游重要的物流中心，临港制造业基地，长三角新兴的生态旅游度假区。

（2）发展重点

充分发挥深水港口与现代化保税港区政策优势，由“第一、二代港口”向“第三代港口”发展，形成以临港物流贸易（如汽车与消费品进出口、化工交易平台）为中心，以装备制造、新材料、再制造为特色的产业园区；充分发挥双山岛、香山、长山与长江等文化生态旅游资源，打造滨江新城和双山岛、香山旅游度假族群；以中港路、江海路为片区南北轴线，串联金港站等多项优质资源，建设江海路过江隧道。

2.7.1.2 产业发展定位

（1）国际先进的临港制造业基地

充分利用港口岸线资源、国家级保税港区政策资源，发挥冶金、纺织、化工等传统产业优势，大力推动新能源、新材料、新装备以及新医药等新兴产业发展，打造具有国际竞争力的临港制造业基地。....

2.7.1.3 产业发展策略

（1）“四轮驱动”式产业发展策略

根据产业结构升级规律，结合现代城市产业发展的多元化结构，张家港应在产业阶梯上不断拾级而上，坚持“四轮驱动”，优化发展传统制造业和传统服务业，以保持城市就业稳步增长，加快发展现代制造业和现代服务业，培育新兴支柱产业。以促进城市经济效益不断提升，从而巩固制造业的基础优势，促进四者的协调发展，以达到就业和 GDP 的共同提升。

首先，传统制造业加大技改投入，改造提升层次。按照“高端化、规模化、品牌化、绿色化”的要求，积极运用高技术、信息化和环保理念，逐步提升传统产业向高效、低耗、环保型的工艺流程升级，向高技术、高效率、高附加值及低消耗、低污染的产品升级，向高附加值链条转化的价值链升级，向研

发、销售、品牌经营和经济管理等高端功能延伸的功能升级。其中，冶金工业重点发展大型铸锻件以及不锈钢、板材、棒材、线材的深加工产品，拉长钢铁产业链；纺织工业重点发展高技术纤维和新型纱线等纺织新材料，延伸发展产业用特种纺织品；装备制造业重点发展成套装备和关键零部件，延长智能电网设备、压力容器、铸锻件、饮塑等装备产业链；化学工业重点发展化工新材料，拉长有机硅、锂电等新材料产业链；粮油工业重点发展特种油脂和大豆深加工产品，拉长油脂、大豆加工产业链。....

本项目位于张家港保税区，处于张家港市规划的“一城、双核、五片”的空间结构的金港城区，用地性质为工业用地，因此符合张家港市总体规划的要求。

张家港市城市总体规划图（2011-2030）（2018年修改）见图 2.7-1。

2.7.2 《张家港保税区产业发展规划（2018-2025）》

2.7.2.1 功能布局及用地规划

1992年10月，经国务院批准成立张家港保税区（国函[1992]150号），规划面积4.1平方公里，是我国唯一的内河港保税区，唯一的区港合一保税区。2004年8月，国务院办公厅同意张家港保税区与港区开展联动试点，设立张家港保税物流园区（国办函[2004]58号），规划面积1.53平方公里。2008年11月，国务院批准同意在整合张家港保税区和保税物流园区的基础上设立张家港保税港区（国函[2008]105号），规划面积4.1平方公里。2008年，保税区与张家港市金港镇实施区镇一体化管理，保税区实际管辖范围拓展至151.97平方公里。

2001年5月经江苏省政府批准成立“江苏扬子江国际化学工业园”（苏政复[2001]82号），该园区作为保税区的配套区，一期规划面积为6.64km²，四至范围为：东至东环一路，南至十字港，西至长江，北至张家港东华优尼科能源有限公司（现更名为东华能源有限公司）北边线。

2018年3月，江苏省张家港保税区管理委员会发布《关于明确辖内八大主体功能园区四至范围的通知》（张保发[2018]31号），八大主体功能园区包括张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装

备工业园（含长山重装园）和江苏扬子江国际化学工业园。同年管理委员会对八大主体功能园区产业发展规划委托编制《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，已于 2019 年 6 月 14 日取得中华人民共和国生态环境部审查意见（环审[2019]79 号）。

《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》规划内容：

规划名称：张家港保税区产业发展规划

规划编制单位：江苏省张家港保税区管理委员会

规划期：2018 年~2025 年

规划空间范围：张家港保税区管辖范围内的八大主体功能园区：张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）和江苏扬子江国际化学工业园，园区总面积为 48.14 平方公里。

规划功能定位：率先对接自由贸易港的先行区，全国开发区绿色发展的示范区，长江经济带流量经济的领跑者，世界级临港产业先进制造基地。

产业发展重点：保税物流产业、新材料产业、现代装备制造业、高端精细化工产业。

总体发展目标：不断提升产业竞争能力、资源集约水平、体制创新活力及环境亲和力，逐步建成为产业特色鲜明、集群优势显著、要素支撑有力、功能配套完善、生态环境优美的国际自由贸易示范区域，成为全省经济发展新的增长点和区域竞争的制高点，基本实现“两个全国领先、六个显著提升”的目标。

“两个全国领先”：绿色发展和生态文明建设在全国开发区居领先地位；供应链创新和流量经济发展在全国开发区居领先地位。

“六个显著提升”：产业升级和结构优化水平显著提升、创新驱动发展水平显著提升、绿色发展能力显著提升、开放合作水平和层次显著提升、智能制造和智慧化建设水平显著提升、深化改革和营商环境建设效率显著提升。

张家港保税区管辖范围内八大主体功能园区四至范围及面积见表 2.7-1。

表 2.7-1 张家港保税区管辖范围内八大主体功能园区四至范围及面积

序号	园区	四至范围	园区面积 (km ²)	重叠面积 (km ²)
1	张家港保税港区保税区	总规划面积 8.1km ² ，分东西两区：东区 1.0km ² ，四至为东至长江北路，南至北海路，西至长江江堤，北至东华路；西区 7.1km ² ，四至为东至十字港，南至老套港、晨港路，西至老套港，北至长江江堤。	8.1	/
2	张家港保税港区进口汽车物流园	总规划面积 1.2km ² ，分南北两区：北区 0.2km ² ，位于张家港保税港区保税区内，四至为东至半导体核心材料产业特色创新示范园（A 区），南至老套港，西至金港路，北至灿勤科技公司；南区 1.0km ² ，四至为东至中华路，南至晨丰公路，西至金港路，北至老套港。	1.2	0.21
3	江苏省张家港保税区环保新材料产业园	总规划面积 4.8km ² ，四至为东至港华路，南至晨丰公路，西至十字港、中华路，北至港丰公路、晨港路。	4.8	/
4	先进高分子材料产业园	总规划面积 5.15km ² ，位于江苏扬子江现代装备工业园段山港片区内，四至为东至朝东路，南至恒阳路，西至张皋路，北至新乐路。	5.15	5.15
5	航空碳纤维复合材料产业园	总规划面积 1.95km ² ，分东西两区：东区 1.49km ² ，位于江苏扬子江现代装备工业园段山港片区内，四至为东至段山西路、朝东路，南至新乐路，西至张皋路，北至沿江公路、天港路；西区 0.46km ² ，位于江苏省张家港保税区环保新材料产业园内，四至为东至华达路，南至华孚实业、辰龙公司，西至十字港，北至十太横套。	1.95	1.95
6	江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园	总规划面积 0.24km ² ，分 A、B 两区：A 区 0.09km ² ，位于张家港保税港区保税区内，四至为东至港澳路、南至泛洋机械公司、西至港通公司、北至三井允拓复合材料公司、中国国投公司；B 区 0.15km ² ，位于江苏扬子江国际化学工业园南区内，四至为东至小明沙、南至港丰公路、西至农田、北至河流。	0.24	0.24
7	江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）	总规划面积 15.4km ² ，分为段山港片区和长山片区：段山港片区 11.7km ² ，四至为东至朝东路、南至港丰公路、西至张皋路、北至长江江堤；长山片区 3.7km ² ，	15.4	/

序号	园区	四至范围	园区面积 (km ²)	重叠面积 (km ²)
		四至为东至巫山港、老港、长江西路，南至张杨公路、西至江阴界限、北至长江江堤。		
8	江苏扬子江国际化学工业园	总规划面积 18.85km ² ，分南北两区：北区 3.96km ² ，四至为东至规划路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路；南区 14.89km ² ，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路。	18.85	/
9	合计	/	55.69	7.55
10	八大主体功能园区面积	/	48.14	/

张家港保税港区保税区总规划面积 8.1km²，分东西两区：东区 1.0km²，四至为东至长江北路，南至北海路，西至长江江堤，北至东华路；西区 7.1km²，四至为东至十字港，南至老套港、晨港路，西至老套港，北至长江江堤。

张家港保税港区保税区产业导向：打造国际物流及供应链业务基地、全球进口商品电子商务平台和供应链技术研发中心；建设完整的冷链物流供应链体系，引进代表国际最高水平的互联网+冷链物流技术企业；打造“安全营养、绿色生态、布局合理、协调发展、链条完整、效益良好”的现代粮油产业体系；集中力量建设智慧物流港区，促进港口航运业与互联网深度融合；维护保税区绿色发展，减少区域环境负载；加快自贸区政策复制推广，全面接轨自由贸易港；支持国家产业创新中心、国家技术创新中心、国家工程研究中心、新型研发机构等研发创新机构在保税区发展。适当发展机械、轻工、粮油加工等配套产业，释放加工制造企业产能，鼓励现有机械、轻工、粮油加工产业结合“大数据”向技术密集、环境友好方向升级转型。

实行高水平的贸易和投资自由化、便利化，以高水平开放推动高质量发展，将保税区建设成为新时代全面深化改革开放的新高地。对标国际先进水平，注重要素整合和产业配套，深度融入国际产业链、价值链、供应链，更好地统筹利用国际国内两个市场、两种资源，培育和提升国际竞争新优势。**推动保税区优化产业结构，支持和鼓励新技术、新产业、新业态、新模式发展。**适应经济新常态下发展新变化，尊重市场规律，因势利导，量质并举，充分发挥

综合保税区辐射带动作用。

本项目位于张家港保税港区保税区，用地性质为工业用地；本项目活塞杆制造属于机械配套产业，不违背《张家港保税区产业发展规划（2018-2025）》要求。

张家港保税区辖内八大主体功能园区范围示意图见图 2.7-2，张家港保税港区保税区、进口物流园用地规划图见图 2.7-3。

2.7.2.2 基础设施规划及现状

张家港保税区基础设施建设情况见表 2.7-2。

表 2.7-2 保税区基础设施建设及规划情况一览表

环保基础设施		规模		运行情况	备注
		规划	实际建设		
给水	保税区自来水厂	2 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	运行	水源为长江
	张家港第三水厂	20 万 m ³ /d	20 万 m ³ /d	运行	水源为长江
	张家港第四水厂	60 万 m ³ /d	40 万 m ³ /d	运行	水源为长江
污水	张家港保税区胜科水务有限公司	8 万 m ³ /d	4.5 万 m ³ /d	运行	尾水排入长江
中水回用		工业水 2 万 m ³ /d、除盐水 4000m ³ /d	工业水 2 万 m ³ /d、除盐水 4000m ³ /d	运行	目前，园区内使用胜科再生水的企业有扬子江石化、梅塞尔气体、天齐锂业、长华聚氨酯、凯凌化工、旭化成聚甲醛、赛宝龙石化、日触化工、霍尼韦尔 9 家
高浓度污水预处理		7500m ³ /d	7500m ³ /d (A、B 系列建设规模各为 3750m ³ /d)	已建成，未运行	企业均自建有污水预处理设施，目前高浓度废水委托胜科水务处理的只有恒盛药业的少量高浓度污水，处理量约 100m ³ /d
供电		220kV 变电站 5 座；110kV 公用变电站 14 座；35kV 公用变电站 3 座	220kV 变电站 5 座；110kV 公用变电站 14 座；35kV 公用变电站 3 座	运行	部分在保税区分外
燃气工程		以“西气东输”天然气为气源，在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中压计量调压	以“西气东输”天然气为气源，在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中	运行	

环保基础设施	规模		运行情况	备注	
	规划	实际建设			
	站。	压计量调压站。			
供热	长源热电	1200t/h	880t/h	运行	五期已建 4 台 220t/h
	华昌化工 热电站	390t/h	280t/h	运行	已建 5 台锅炉 (2×130t/h+3×75t/h)； 改造后共计 4 台锅炉 (2×130t/h+2×260t/h)
	双狮精细 化工热电站	215t/h	215t/h	运行	余热发电
管廊工程	扬子江化工园内规划公共管廊总长 13109 米	已建设公共管廊 12084 米	运行		
一般固废处置	生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用。	生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用	-		
危废处置	张家港市政府规划在南丰镇张家港市静脉科技产业园集中建设固体废物和危险废物处理处置设施；园区内规划建设工业废液回收处理项目，预计 2020 年底前完成；将根据园区发展和张家港市固体废物集中处理处置能力进一步规划固体废物处理处置项目	管理委员会已收购华瑞部分股份确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司 10000t/a 工业废液回收处理项目正在建设中；此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目，	-	目前园区危险废物主要处置单位为保税区参股的华瑞、南光等公司	

(1) 给水现状

园区主要由张家港区域水厂（张家港第三水厂、第四水厂）供水，辅以保税区水厂（位于保税区热电厂内）。区域水厂设计供水能力为 60 万 m³/d（第三水厂规模为 20 万 m³/d，第四水厂规模 40 万 m³/d），取水口位于本园区下游约 15 公里的长江一干河口。保税区水厂水源为长江，以供应工业用水为主，规模 2 万 m³/d。园区给水管网呈环状布置，已敷设管网范围覆盖化工园一期范围，能够满足化工园内企业的需求。

(2) 雨水工程现状

园区排水制度为雨污分流制。雨水按照分散、就近原则排入河道，雨水管道服务面积覆盖率为 100%。

(3) 污水工程现状

①污水集中处理工程

保税区污水处理厂张家港保税区胜科水务有限公司位于园区的西北部，已建成的一期、二期工程日处理能力共为 4.5 万 m³/d，远期规模 8 万 m³/d。

胜科水务服务范围为：张家港保税港区保税区、进口汽车物流园、环保新材料产业园、扬子江装备园（段山港片区）、扬子江化工园、生活安置区和配套区内的各企业生产废水和生活污水。

胜科水务现状处理能力为 4.5 万 m³/d，采用主导工艺为复合 A/O（活性污泥+载体生物膜）工艺，其中一期工程设计处理能力 2.6 万 m³/d；二期工程 1.9 万 m³/d。目前一期 A、B 系列（各 1.3 万 m³/d）、二期工程（1.9 万 m³/d）均已建成投入运行。张家港保税区胜科水务有限公司尾水排入长江。

区域污水管网图见图 2.7-4。

②高浓度污水预处理工程

张家港保税区胜科水务有限公司已建成高浓度水预处理项目，建设规模为 7500m³/d，采用荷兰百欧仕公司提供的 EGSB 工艺技术，已于 2015 年通过竣工环保验收。由于园区内各企业建设比较早，大部分排污企业均建有污水预处理设施，目前高浓度废水委托张家港保税区胜科水务有限公司处理的只有恒盛药业的少量高浓度污水，处理量约 100m³/d。

③中水回用工程

张家港保税区管理委员会与新加坡胜科集团合资成立张家港保税区胜科新生水有限公司，已建设污水再生利用项目。以长江水、胜科水务尾水、工业企业间接冷凝水为源水，生产工业水 730 万 m³/a（2 万 m³/d）、除盐水 14.6 万 m³/a（4000m³/d）。

源水混合去除污泥及泥沙后，制取工业水。

经 CMF 系统及 SWRO 系统处理后的胜科水务尾水和部分工业水作为源水，制取除盐水。源水经过膜车间 CMF 系统超滤处理，去除大部分胶体硅及有机物，降低 COD、BOD₅、氨氮及总磷含量；经一级 RO 系统，反渗透去除无机离子、有机物及胶体等杂质；经二级 RO 系统进一步降低有机物、氨氮及总磷含量；最后经 EDI 电除盐高效去除氯离子。一级 RO 系统中添加亚硫酸氢钠中和余氯，降低次氯酸钠离子浓度；添加杀菌剂杀菌；添加阻垢剂防止膜结

垢。

中水管网沿园区道路敷设，负责向园区内各中水用户单位提供中水。

(4) 供热现状

园区实行集中供热，除华昌化工及双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电厂供热。长源热电规划总供热负荷为 1200t/h。

a) 长源热电

张家港保税区长源热电有限公司从 1995 年建厂至今先后完成了五期项目建设。

一期项目 2 台 75t/h 高温高压煤粉炉及 2 台 6MW 汽轮机发电机组于 1998 年 8 月建成投产；二、三期扩建项目新增 2 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉及 2 台 12MW 背压发电机组，于 2003 年 4 月建成投产；四期项目建设一台 130t/h 循环流化床锅炉，于 2007 年 5 月建成投产。

五期工程分两个阶段进行，第一阶段于 2011 年 11 月完成 2 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉及 2 台 30MW 背压机组建设，并在 2011 年 8 月拆除一期工程，2013 年 10 月通过环境保护部竣工环保验收；第二阶段于 2013 年 8 月建设 1 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，2015 年 1 月通过张家港市环保局竣工验收。

2014 年 4 月，长源热电公司扩建 1 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，同时关停二、三、四期 3 台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉，拆除 2 台 12MW 次高温次高压背压发电机组，2014 年 10 月通过张家港市环保局竣工验收。

长源热电目前全厂共 4 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，配两台 30MW 背压机组，最大供热能力为 880t/hh，其中 220t/h 自用。根据长源热电热情况统计，园区最高用热负荷约 551t/h，尚剩余约 109t/h 的供热能力。

长源热电锅炉烟气采取低压脉冲布袋除尘、炉内喷钙炉外石灰石-石膏湿法脱硫、SNCR 脱硝，总除尘效率达 99.85%、脱硫效率达 96%、脱硝效率达 62%，于 2014 年 11 月通过竣工环保验收，能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值要求（即在基准氧含量 6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 20、50、100mg/m³）。

根据《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》（环发[2015]164号）文件要求，目前长源热电已完成超低排放改造，在现有装置基础上，优化布袋除尘工艺、优化石灰石-石膏湿法脱硫工艺、新增低氮燃烧+SCR脱硝，5#机组2台锅炉于2018年底已改造完成、6#、7#机组锅炉于2019年底改造完成。

b) 华昌化工热电站

2012年华昌化工热电站完成全部5炉3机竣工环保验收，即3台75t/h循环流化床锅炉和2台130t/h循环流化床锅炉，配套2台额定功率12MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组和1台额定功率24MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽485t/h，全部自用，最高用热负荷约190t/h。华昌化工热电站已完成5台锅炉（2×130t/h+3×75t/h）的脱硝、脱硫、除尘特别排放限值要求技术改造，采用低氮燃烧、SNCR及臭氧脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘等，于2015年7月通过竣工环保验收。

2017年，华昌化工实施“锅炉升级及配套技术改造项目”，新建2台260t/h高温超高压循环流化床锅炉（1用1备），替代原有3台75t/h次高温次高压循环流化床锅炉。建成后，华昌化工热电站共有2台260t/h（1用1备）和2台130t/h循环流化床锅炉（1用1备），配套2台额定功率12MW的背压式汽轮发电机组（发电机功率为15MW）和1台额定功率25MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组（发电机功率为30MW），供热系统最大能力为蒸汽390t/h，全部自用。4台锅炉脱硝、脱硫、除尘分别采用低氮燃烧+SNCR及臭氧脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘+脱硫塔设置高效洗涤装置，均能满足超低排放要求，该项目已于2023年通过竣工环保验收。

c) 双狮精细化工热电站

双狮化工热电项目装机容量为：1×C50MW发电机组（利用余热发电，无燃煤锅炉房）。供热系统最大能力为蒸汽215t/h，全部自用，最高用热负荷约150t/h。该项目已通过竣工环保验收，各废气处理装置运行正常，各项污染物能够实现达标排放。

(5) 供电工程

园区现状主电源为220KV港区变电所和220KV柏木变电所。

(6) 燃气工程

以“西气东输”天然气为气源，由张家港门站统一供气。在港华路和港丰路交汇处东北角设置港区高中压计量调压站。

(7) 一般固废处置

园区生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用。

(8) 危险废物处置

园区配套建设危险废物集中焚烧设施，规划处置量为 30000t/a。目前，园区企业危险废物主要送至张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、张家港南光包装容器再生利用有限公司处置。在这两家企业处置范围外的危险废物由产废企业寻找有相应资质的处置单位处置。

园区内现状危险废物处置单位有：张家港南光包装容器再生利用有限公司、张家港洁利环保科技有限公司、庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司。

张家港保税区管理委员会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份，以确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内张家港密尔克卫环保科技有限公司规划建设 50000t/a 超临界水氧化及配套环保项目，目前正在建设。此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目。

根据表 1.5-1 可知，本项目满足《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》的审查意见的要求。

2.7.3 环境功能区划

张家港保税区大气、水、声环境功能区划见下表。

表 2.7-3 张家港保税区环境功能区划

评价内容	评价标准
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二类区标准
地表水环境	纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	园区周边居住区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，工业区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，交通干线两侧执行 4a 类标准

3 现有项目概况

本项目租赁张家港鉍荣金属科技有限公司已建厂房进行生产。

3.1 张家港鉍荣金属科技有限公司概况

张家港鉍荣金属科技有限公司成立于 2015 年 1 月 5 日，位于张家港保税区中华路 131 号，是一家从事聚光光伏金属配件、通讯电子金属配件及金属建材的生产、加工企业，该企业于 2019 年完成了厂区内构筑物的建设，并于 2020 年取得不动产权证，具体构筑物情况详见下表：

本项目租赁厂房设有独立的雨、污水管网及污水排放口，雨水排口依托厂区雨水总排口（已配套雨水阀门）；本项目依托厂区内已建设的 440m³ 事故应急池。由于本项目为租赁厂房，属于“厂中厂”，故本次评价厂界为张家港鉍荣金属科技有限公司用地红线。

3.2 苏州鉍腾涂装工程有限公司现有项目概况

苏州鉍腾涂装工程有限公司于 2019 年租用张家港鉍荣金属科技有限公司已建厂房（闲置车间，厂房建设完成后直接租赁给苏州鉍腾涂装工程有限公司使用，未从事生产活动）拟建设金属件加工项目，并已于 2020 年 1 月 22 日取得江苏省张家港保税区管理委员会出具的《关于对苏州鉍腾涂装工程有限公司金属件加工项目环境影响报告表的审批意见》（张保审批[2020]15 号），经现场踏勘以及与建设单位沟通确认，该项目受“新冠疫情”及市场影响，至今未建，且建设单位承诺今后不再建设。

厂区内已完成隔断、地面防腐防渗处理等适应性改造。

总量情况

①废水

生活废水：废水量≤810 吨/年、COD≤0.324 吨/年、SS≤0.2025 吨/年、氨氮≤0.0203 吨/年、总氮≤0.0284 吨/年、总磷≤0.0032 吨/年。

②废气

有组织：硫酸雾≤0.0044 吨/年、SO₂≤0.03 吨/年、NO_x≤0.189 吨/年、颗粒物≤0.1089 吨/年、非甲烷总烃≤0.0182 吨/年。

无组织：颗粒物 ≤ 0.11 吨/年、硫酸雾 ≤ 0.0074 吨/年、非甲烷总烃 ≤ 0.008 吨/年。

现有项目存在问题及“以新带老”措施

本项目拟租用的厂房自建成至今，未进行生产性活动，地面已做好防腐、防渗处理。

综上所述，无与项目有关的原有环境污染问题。

4 工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：苏州鉍腾涂装工程有限公司年产 12000 吨金属件改建项目；

建设单位：苏州鉍腾涂装工程有限公司；

行业类别：C3489 其他通用零部件制造、C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造；

项目性质：改建；

建设地点：苏州张家港保税区中华路 131 号；

投资总额：800 万元，环保投资约 100 万元，总投资约 12.5%；

占地面积：3100m²（依托现有车间，不新增用地）；

职工人数、工作天数：本项目新增职工约 30 人；一班制，每班 10 小时，年工作 300 天，即工作时数约 3000h；厂内不设职工宿舍和食堂；

建设周期：项目施工期约为 1 个月，预计 2024 年 8 月份开工，2024 年 9 月份完工。

4.1.2 项目建设内容

本项目产品方案见下表：

表 4.1-1 项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称		设计能力 (t/a)			年运行时数
				改建前	改建后	变化情况	
1	生产车间	金属件		2000	12000	+10000	3000h
2		其中	活塞杆	/*	2000	/	
3			金属装饰板		10000		

备注：*现有项目环评未明确金属件的产品用途。

本项目所在厂区主体工程、公用及辅助工程和环保工程见下表：

表 4.1-4 本项目所在厂区主体、公用及辅助工程和环保工程表

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库		用于贮存原料（铁件）
	化学品仓库		用于贮存调配好的除油除锈剂、

			催化剂等及暂存未调配的化学品
	成品仓库		用于贮存产品
公辅工程	给水工程		区域供水
	排水工程		接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理
	供热工程		依托区域长源热电提供
	供电工程		区域供电
	纯水系统		6台 3m ³ /h 纯水机 (制备率 75%)
环保工程	废水	生活污水	接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理
		纯水制备浓水	
		蒸汽冷凝水	
	废水	一次水洗槽废水、二次水洗槽废水、碱液喷淋废水、预热槽废水	经 1 套一般工业废水处理设施（絮凝沉淀+砂滤+碳滤）+RO+MVR 处理后回用，不外排
		三次水洗槽废水	经 1 套含镍废水处理设施（化学沉淀+砂滤+碳滤）+RO+MVR 处理后回用，不外排
	废气	硫酸雾	1 根 15m 高 DA001 排气筒
		非甲烷总烃	经集气罩收集通过设备自带油雾净化器处理后无组织排放
	固体废物治理	危废仓库	满足危废暂存需求
		一般固废仓库	满足一般工业固废暂存需求
	环境风险	事故应急池	依托厂区内现有
噪声防治	生产中产生噪声的设备尽量选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理，达标排放		

4.1.3 项目总平面布置

总平面布置原则：①厂区周围的自然条件和交通运输条件进行总体设计，合理利用现有土地；②在满足生产工艺流程条件下，力求布局合理，分区明确，物流运输顺畅；③厂区实行人流和物流分离的原则，使人流和物流互不干扰，合理通畅；④严格遵循防火、防爆及卫生等安全防护要求。

车间从南至北分别为办公区、原料仓库及成品仓库、生产区（含配套的环保设施）、实验区及化学品区、危险废物仓库及一般固废仓库。

张家港鉍荣金属科技有限公司厂区平面布置图见图 4.1-1，本项目车间平面布置图见图 4.1-2。

4.1.4 项目厂界周围环境状况

本项目位于张家港鉍荣金属科技有限公司厂区内，张家港鉍荣金属科技有限公司厂区北侧为张家港保税区精工光电有限公司，东侧为十字港；南侧为张家港保税区政宏玻璃有限公司；西侧为中华路，路对面为江苏浦士达环保科技股份有限公司、苏州中田机械有限公司等企业；项目周边 500m 范围内无学校、居民等敏感点。项目周围环境现状见图 4.1-3。

4.2 项目工程分析

4.2.1 项目生产工艺流程及产污环节分析

涉及企业机密，删除。

4.2.3 项目主要原辅材料及能源消耗

涉及企业机密，删除。

本项目能源消耗见表 4.2-7。

表 4.2-7 本项目能源消耗一览表

类别	项目	单位	年消耗	来源
水	自来水	m ³ /a	11700	区域给水管网
电	电	万 kW·h/a	45	区域供电系统
蒸汽	蒸汽	t/a	2079	区域供热系统

4.2.4 项目主要生产设备

涉及企业机密，删除。

4.3 项目污染物产生及排放源强分析

4.3.1 废水污染物源强分析

本项目废水主要为水洗槽废水、碱液喷淋废水、纯水制备浓水、蒸汽冷凝水及生活污水。

4.3.2 废气污染物源强分析

本项目废气主要为机加工废气，自催化镀废气、实验室检验废气。

4.3.3 噪声污染源分析

项目噪声来自龙门式生产线、高温厢式压滤机等，均位于室内，详见下表：

4.3.4 固体污染物源强分析

（1）固体废物产生情况

本项目固体废物主要包括废边角料、废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、不合格品、废过滤材料、废包装材料、废滤布、检验废液、生活垃圾。

（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），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》等进行属性判定，具体见下表。

4.4 污染物“三本账”汇总

本项目污染物三本账见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目污染物“三本账”一览表

种类	污染物名称	现有项目核批排放量 (t/a)	本项目 (t/a)			“以新带老”削减量	改建后全厂排放量	排放增减量	
			产生量	削减量	排放量				
废水	生产废水	废水量 (m ³ /a)	0	6067	1298	4769	0	4769	+4769
		COD	0	0.826	0.515	0.311	0	0.311	+0.311
		SS	0	0.341	0.191	0.15	0	0.15	+0.15
		TN	0	0.05001	0.05001	0	0	0	0
		TP	0	0.042	0.042	0	0	0	0
		石油类	0	0.079	0.079	0	0	0	0
		总镍	0	0.062	0.062	0	0	0	0
	生活污水	废水量 (m ³ /a)	810	720	0	720	810	720	-90
		COD	0.324	0.36	0	0.36	0.324	0.36	+0.036
		SS	0.2025	0.18	0	0.18	0.2025	0.18	-0.0225
		NH ₃ -N	0.0203	0.018	0	0.018	0.0203	0.018	-0.0023
		TN	0.0284	0.036	0	0.036	0.0284	0.036	+0.0076
		TP	0.0032	0.002	0	0.002	0.0032	0.002	-0.0012
	合计	废水量 (m ³ /a)	810	6787	1298	5489	810	5489	4679
		COD	0.324	1.186	0.515	0.671	0.324	0.671	0.347
		SS	0.2025	0.521	0.191	0.33	0.2025	0.33	0.1275
		NH ₃ -N	0.0203	0.018	0	0.018	0.0203	0.018	-0.0023
		TN	0.0284	0.08601	0.05001	0.036	0.0284	0.036	0.0076
		TP	0.0032	0.044	0.042	0.002	0.0032	0.002	-0.0012
		石油类	0	0.079	0.079	0	0	0	0
		总镍	0	0.062	0.062	0	0	0	0
废气	有组织	硫酸雾	0.0044	1.264	1.137	0.127	0.0044	0.127	+0.1226
		SO ₂	0.03	0	0	0	0.03	0	-0.03
		NO _x	0.189	0	0	0	0.189	0	-0.189
		颗粒物	0.1089	0	0	0	0.1089	0	-0.1089
		非甲烷总烃	0.0182	0	0	0	0.0182	0	-0.0182
	无组织	硫酸雾	0.11	0.14	0	0.14	0.11	0.14	+0.03
		非甲烷总烃	0	0.006	0	0.006	0	0.006	+0.006

		SO ₂	0.0074	0	0	0	0.0074	0	-0.0074
		NO _x	0.008	0	0	0	0.008	0	-0.008
固废	危险废物	废切削液	0	1.5	1.5	0	0	0	0
		含油金属屑	0	2	2	0	0	0	0
		废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）	0	680	680	0	0	0	0
		废自催化镀锌槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣	0	660	660	0	0	0	0
		废过滤材料（废水处理）	0	3	3	0	0	0	0
		废包装材料	0	0.2	0.2	0	0	0	0
		废滤布	0	0.13	0.13	0	0	0	0
		检验废液	0	5	5	0	0	0	0
		废切削液	0	1.5	1.5	0	0	0	0
	一般工业固废	废过滤材料（纯水制备）	0	0.1	0.1	0	0	0	0
		废边角料	0	10	10	0	0	0	0
		不合格品	0	38	38	0	0	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	0	27	27	0	0	0	0

4.5 环境风险因素识别

4.5.1 风险识别

4.5.1.1 风险识别内容

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

（1）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。

（2）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。

(3) 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。

4.5.1.2 物质危险性识别

对照《危险化学品目录》（2022年调整）、《物质危险性标准》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录，本项目涉及危险化学品主要为氢氧化钠、氢氧化钙、硫脲、柠檬酸、十二烷基硫酸钠、六水合硫酸镍、硫酸氢钠，其中硫脲、柠檬酸、十二烷基硫酸钠为可燃物质；高氯酸为助燃物质；硫脲、六水合硫酸镍为中等毒性；氢氧化钙、氢氧化钠、柠檬酸、硫酸氢钠、硝酸、高氯酸具有腐蚀性；其余化学品均为低毒或微毒物质。火灾伴生/次生物中CO和烟尘具有微毒性，危险废物具有可燃性及毒性。项目危险物质见表4.5-1，物质危险性质见表4.2-8。

4.5.1.3 生产系统危险性识别

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。本项目生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量；按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素；采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。

项目生产过程潜在危险识别见表4.5-2。

表 4.5-2 项目生产过程潜在危险识别

风险源	潜在风险	风险描述
生产设施	生产装置（各类槽体、压滤机等）	物料泄漏造成对周围环境的影响
	接口、管道泄漏	接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响
贮运设施	贮存	贮存容器或包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来环境污染，对周边环境和人群产生危害
	运输	原料、槽液等运输过程中，因管道接口泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响
其他	危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危险废物泄漏，引起环境污染，对周边环境和人群产生危害

废气处理设施故障	废气处理设施出现故障，废气污染物未经处理直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响
废水处理设施故障	废水处理装置故障，尾水不能满足回用要求，对产品质量造成影响
公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放
责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故

本项目生产过程涉及物料具有燃烧危险特性，一旦出现泄漏、设备堵塞等故障，存在发生火灾、爆炸的危险性。

4.5.1.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.5-3。

表 4.5-3 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	化学品库、生产区、危废仓库、实验室	液体	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
		固态	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
	雨水排口	液体	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
环保设施故障	废气处理设施故障	气态	扩散	/	/
	废水处理设施故障	液态	/	/	/
火灾/爆炸引发的次伴生污染	化学品库、生产区、危废仓库、实验室	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收

4.5.2 风险事故情形分析

在前文风险识别基础上，根据风险导则“附录E 泄漏频率的推荐值”，结合本项目生产所涉及物料、生产工艺特点以及对环境影响的程度，选择以下风险事故情形作为本项目代表性事故，具体见下表。

表 4.5-4 风险事故情形分析

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	备注
----	------	-----	--------	--------	--------	----------	----

						敏感目标	
1	化学品区、危废仓库	管线、贮存桶、吨袋、吨桶等	氢氧化钠、氢氧化钙、硫脲、柠檬酸、十二烷基硫酸钠、六水合硫酸镍、硫酸氢钠以及项目配制的除油除锈剂、催化剂、硝酸、高氯酸	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	泄漏的有毒物质进入外环境对地表水、地下水和土壤环境产生不利影响	大气、地表水、地下水、土壤	污染物向大气环境转移途径主要为扩散，污染物向地表水环境转移途径主要为产生消防废水排放，污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收
2	生产区	各个槽体、管线等	除油除锈剂及自催化镀剂				
3	雨水排放口	事故消防水	COD、SS 等	泄漏	事故状态下，火灾、爆炸产生事故消防废水，未及时收集或堵截，导致消防废水直接接入市政雨水管网	地表水、土壤及地下水	

4.6 清洁生产分析

4.6.1 清洁生产指标

(1) 清洁生产标准选取

本项目清洁生产分析参照《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015年第25号）进行对比分析。

电镀行业清洁生产评价指标体系依据综合评价将清洁生产等级划分为三级，具体见表 4.6-1。

表 4.6-1 电镀行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

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

(2) 评价方法

①指标无量纲化

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需要建立原始指标的函数。

$$Y_{g_k}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, x_{ij} \in g_k \\ 0, x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中， x_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标； g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为I级水平， g_2 为II级水平， g_3 为III级水平； $Y_{g_k}(x_{ij})$ 为二级指标 x_{ij} 对于级别 g_k 的函数。

如式（1）所示，若指标 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为 100，否则为 0。

②综合评价指数计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 Y_{g_k} ，如下式所示。

$$Y_{g_k} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} Y_{g_k}(x_{ij}))$$

式中， w_i 为第 i 个一级指标的权重， w_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，其中 $\sum_{i=1}^m w_i = 1, \sum_{j=1}^{n_i} w_{ij} = 1$ ， m 为一级指标的个数； n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。另外， Y_{g_1} 等同于 Y ， Y_{g_2} 等同于 Y ， Y_{g_3} 等同于 Y 。

（3）项目清洁生产评价分析

经计算，本项目 $Y_{II}=100$ ，且限定性指标全部满足I级基准值要求，故清洁生产水平为I级（国际清洁生产领先水平）。

表 4.6-2 本项目与电镀行业清洁生产标准的比较

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	企业现状		
									指标值	等级	
1	生产工艺及装备指标	0.33	采用清洁生产工艺 ^①		0.15	1.民用产品采用低铬 [®] 或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺 4.电子元件采用无铅镀层替代铅锡合金	1.民用产品采用低铬 [®] 或三价铬钝化 2.民用产品采用无氰镀锌 3.使用金属回收工艺		本项目采用的自催化镀具有金属利用率高等特点	I级	
2			清洁生产过程控制		0.15	1.镀镍、锌溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质	1.镀镍溶液连续过滤 2.及时补加和调整溶液 3.定期去除溶液中的杂质		镀镍溶液连续过滤 及时补加和调整溶液 定期去除溶液中的杂质	I级	
3			电镀生产线要求		0.4	电镀生产线采用节能措施 ^② ，70%生产线实现自动化或半自动化 ^⑦	电镀生产线采用节能措施 ^② ，50%生产线实现半自动化 ^⑦	电镀生产线采用节能措施 ^②		电镀生产线采用节能措施，均为全自动生产线	I级
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施		根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，电镀无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置		项目采用逆流漂洗，清洗水定期处理后循环使用，不外排	I级
5	资源消耗指标	0.10	*单位产品每次清洗取水量 ^⑧	L/m ²	1	≤8	≤24	≤40	2.67（清洗水用量1681000L/面积630000m ² ）	I级	

6	资源综合利用指标	0.18	锌利用率 ^④	%	0.8/n	≥82	≥80	≥75	--	--	
7			铜利用率 ^④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥75	--	--	
8			镍利用率 ^④	%	0.8/n	≥95	≥85	≥80	96.2（根据镍元素平衡计算）		I级
9			装饰铬利用率 ^④	%	0.8/n	≥60	≥24	≥20	--	--	
10			硬铬利用率 ^④	%	0.8/n	≥90	≥80	≥70	--	--	
11			金利用率 ^④	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	-	--	
12			银利用率 ^④ （含氰镀银）	%	0.8/n	≥98	≥95	≥90	-	-	
13			电镀用水重复利用率	%	0.2	≥60	≥40	≥30	100	I级	
14	污染物产生指标	0.16	*电镀废水处理率 ^⑥	%	0.5	100			100	I级	
15			*有减少重金属污染物污染预防措施 ^⑤		0.2	使用四项以上（含四项）减少镀液带出措施	至少使用三项减少镀液带出措施	本项目镀件缓慢出槽、水洗槽定期排水回用作除油除锈槽补充水、挂具浸塑、科学装挂镀件等四项减少镀液带出措施	I级		

			*危险废物污染防治预防措施	0.3	电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属,交外单位转移须提供危险废物转移联单		本项目危险废物全部委托有资质单位处置。	I级	
16	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施 [®]	1	有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录;产品质量检测设备和产品检测记录	有镀液成分定量检测措施、有记录;有产品质量检测设备和产品检测记录	本项目建设单位在生产过程中拟对镀液成分和杂质定期检测,并实时记录,以保证产品合格率。	I级	
17	管理指标	0.16	*环境法律法规标准执行情况	0.2	废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准;主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标		本项目废气、废水、噪声等污染物均采取了合适的收集及处理措施来进行预防或治理,经预测可符合国家和地方排放标准;主要污染物排放不得超过国家和地方污染物排放总量控制指标。	I级	
18			*产业政策执行情况	0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策		本项目生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策	I级	
19			环境管理体系制度及清洁生产审核情况	0.1	按照GB/T24001建立并运行环境管理体系,环境管理程序文件及作业文件齐备;按照国家和地方要求,开展清洁生产审核	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件;按照国家和地方要求,开展清洁生产审核		建设单位将按照GB/T24001建立环境管理体系,并按照国家、地方要求开展清洁生产审核。	I级
20			*危险化学品管理	0.10	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		本项目将严格按照《危险化学品安全管理条例》(2013年修正)相关要求	I级	

							进行管理	
21		废水、废气处理设施运行管理	0.1	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统;建有废水处理设施运行中控系统,包括自动加药装置等;出水口有pH自动监测装置;建立治污设施运行台账;对有害气体有良好净化装置,并定期检测	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统;建立治污设施运行台账,有自动加药装置,出水口有pH自动监测装置;对有害气体有良好净化装置,并定期检测	非电镀车间废水不得混入电镀废水处理系统;建立治污设施运行台账,出水口有pH自动监测装置,对有害气体有良好净化装置,并定期检测	本项目非电镀车间废水不混入电镀废水处理系统,自催化镀工序废水经处理后回用,不外排。	I级
22		*危险废物处理处置	0.1	危险废物按照GB18597等相关规定执行			本项目建设单位将按照GB18597建立完善危废仓库及相关管理制度,同时由具有相关危险废物经营许可证单位处置。	I级
23		能源计量器具配备情况	0.1	能源计量器具配备率符合GB17167标准			本项目建设单位将按照GB17167标准配备能源计量器具。	I级
24		*环境应急预案	0.1	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练			建设单位将按照国家和地方要求,编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练。	I级
<p>注:带“*”号的指标为限定性指标。</p> <p>1使用金属回收工艺可以选用镀液回收槽、离子交换法回收、膜处理回收、电镀污泥交有资质单位回收金属等方法。</p> <p>2电镀生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源,其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。</p> <p>3“每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量,多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。</p>							--	--

4镀锌、铜、镍、装饰铬、硬铬、镀金和含氰镀银为七个常规镀种，计算金属利用率时 n 为被审核镀种数；镀锡、无氰镀银等其他镀种可以参照“铜利用率”计算。

5减少单位产品重金属污染物产生量的措施包括：镀件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响产品质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂镀件、增加镀液回收槽、镀槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热镀槽除外）、在线或离线回收重金属等。

6提高电镀产品合格率是最有效减少污染物产生的措施，“有镀液成分和杂质定量检测措施、有记录”是指使用仪器定量检测镀液成分和主要杂质并有日常运行记录或委外检测报告。

7自动生产线所占百分比以产能计算；多品种、小批量生产的电镀企业（车间）对生产线自动化没有要求。

8生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氰化氢、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。

9低铬钝化指钝化液中铬酸酐含量低于 5g/l。

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

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

4.6.2 清洁生产小结

1、项目建成后严格按照电镀行业清洁生产标准制定公司的管理制度。

2、加强生产工艺控制、物流管理和全厂的节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划，统计及定期巡检等具体工作，对跑、冒、滴、漏等情况随时发现随时解决。

3、建立、健全厂内环保管理监测机构，保证生产有效平稳地进行。

4、定期开展清洁生产审核工作，找出企业内部存在的问题，并针对这些问题制定企业内部技术改造项目或新技术的研究应用计划。在进行清洁生产审核的基础上，坚持预防为主的原则，确保新工艺实施后取得良好的经济效益和环境效果。

5、密切关注并继续追踪国内外最新技术的发展动向，加强与国内外同行业的技术交流，为企业日后的技术升级与技术进步奠定扎实的基础。

综上，本项目从生产工艺的选择、生产过程中的污染防治措施、节能降耗措施等方面较好地贯彻了清洁生产的原则，从工艺源头控制了污染物的产生与排放量，符合清洁生产要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经120°21'至120°52'，北纬31°43'至32°02'，坐落于中国江苏省东南部，中国“黄金水道”长江的南岸。处在中国经济最发达、最具活力的长江三角洲经济腹地，距上海100km、南京180km、苏州60km、无锡50km、常州55km。陆地东西最大直线距离44.58km，南北最大直线距离33.71km。北宽南窄，呈三角形，全市总面积999km²。距张家港市市区直线距离约15km。以水路计，东距上海吴淞江78海里，西距南京港111海里、距江阴港8海里，东北向与南通港隔江相望，陆域地形平坦、开阔，沿江筑有防洪堤。

本项目位于苏州张家港保税区中华路131号，中心坐标为东经120.452632°，北纬31.961738°，具体地理位置见图5.1-1。

5.1.2 地形、地貌

张家港整体地势平坦，地面标高在+2.5m左右，长江堤岸标高+7.5m（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区，北面临江，双山沙岛孑立江中，长江水域宽阔，沿岸滩地绵长，凤凰、金港等地散落着零星山丘，部分基岩出露表层。南部古陆主要是第四纪沉松散物积覆盖，覆盖层的厚度为米，是全新世现代沉积，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见一个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

5.1.3 水文、水系

苏州市地处长江和太湖下游，水域广阔，地势低平，古称“平江”，亦称“泽

国”，境内河港交织，湖荡棋布，计有大小河道 2 万余条，湖泊荡漾 321 个，水域面积 3609km²，占国土总面积的 42.5%，水陆比达 44.5%，属典型的江南水乡城市。

张家港市水系属于太湖流域澄锡虞水系，境内水系贯通，交织成网。长江萦绕于西北、北和东北面，属于典型平原感潮河网地区。沿江有多条内河与长江相通，这些河道均为排灌河流，受人工闸控制的原因，流速均很小，且流向不定。当从长江引水时水流自西北向东南；当开闸放水时水流则相反。临近的长江河段位于潮流界内，潮位每日两涨两落，落潮历时大于涨潮历时，总历时约 12 小时 25 分。

项目所在区域水域图见图 5.1-2。

5.1.5 水文地质

根据《区域水文地质普查报告（1/20 万）》等区域地质资料，评估区及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

评估区及周边松散岩类孔隙水自上而下共发育有四个含水岩组，即孔隙潜水含水层、第I、II、III承压含水层组，其中II承压为苏州地下水主采层。

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3~10m³/d。

长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5~2.5m 之间。

b、第I承压含水层（组）

含水砂层主要由晚更新世冲积，冲湖积相的细砂、粉细砂及粉土组成，含水层可分上、下两段：上段砂层顶板埋深 13~80m，起伏不大，层厚 5~10m，局部大于 15m；下段砂层分布广泛，顶板埋深 80~90m，起伏大、连续性差，一般由西向东逐渐变深，厚 4~37m 不等。

c、第II承压含水层（组）

由中更新世长江古河道沉积砂层组成。含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。在太湖平原区含水层平面上呈宽条带状分布。在古河床分布区含水层岩性以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，具上细下粗的沉积韵律。顶板埋深 90~101m，含水层分布稳定，厚

度一般 30~50m，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般 1000~2000m³/d；在河漫滩及边缘地区含水砂层厚度变薄，至基岩山区尖灭，厚 5~30m，岩性以细砂、中细砂、粉砂为主，局部夹粉土，粘粒成分增多。富水性相对较差，一般在 100~1000m³/d 之间，河漫滩边缘近山前地带则小于 100m³/d。评估区附近第II承压地下水富水性在 1000~2000m³/d 之间。第II承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m，尤其是石塘弯、洛社、玉祁等乡镇，水位埋深已超过 80m，最大值达 88m，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，江阴南部及锡西地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。d、第III承压含水层（组）含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140~150m，厚度 3~100m 不等，单井涌水量变化于 500~2000m³/d 之间，局部大于 2000m³/d。第III承压水在区内开采量较小，因其与II承压水联系密切，其水位埋深受II承压水水位影响，相差不大。

5.1.6 气候特征

张家港市地处亚热带季风气候区，季风环流是支配境内气候的主要因素。四季分明，雨水充沛，气候温和，无霜期长，冬季寒冷干燥，夏季温高湿润，春温多变，秋高气爽。张家港气象站（58353）位于江苏省苏州市，地理坐标为东经 120.6 度，北纬 31.9 度，海拔高度 11.5 米，根据张家港气象站近 20 年（2003~2022 年）气象资料统计结果（表 5.1-2）：多年平均气温为 16.8℃，累年极端最高气温为 38.3℃，累年极端最低气温为-5.6℃；1 月最冷，平均气温 3.9℃，7 月最热，平均气温 28.8℃；近 20 年极端最高气温出现在 2013 年 8 月 9 日（41.2℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016 年 1 月 24 日（-9.0℃）。张家港气象站近 20 年气温呈上升趋势，2021 年年平均气温最高（17.8℃），2011 年年平均气温最低（15.9℃），无明显周期。张家港气象站近 20 年年日照时数呈增加趋势，2022 年年日照时数最长（2232.3 小时），2011 年年日照时数最短（1630.7 小时），无明显周期。多年平均降雨量为 1246.4 毫米，降水季节变化明显，夏季降水集中，近 20 年极端最大日降水出现在 2015 年 6 月 27 日（235.7 毫米）。多年平均相对湿度 73.0%，张家港气象站 9 月平均相对湿度最大（77.0%），12 月平均相对湿度最小（68.0%）。多年平均

雷暴日数 16.4d，多年平均冰雹日数 0.1d，多年平均大风日数 3.1d。多年平均风速 2.3m/s，主要风向为 E、ESE、ENE、NW、NE、SE，占 50.6%，其中以 E 为多年主导风向，占到全年 11.0%左右。春夏季以东风及东南风向为主，秋冬季以偏北风向为主，是典型的季风气候。因受海洋性气候影响，使气温和降水与同纬度内陆地区相比，雨水丰富，气温年较差、日较差较小，春季回温慢，秋季降温迟。

表 5.1-2 张家港气象站常规气象项目统计（2003~2022 年）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.8	--	--
累年极端最高气温（℃）		38.3	2013-08-09	41.2
累年极端最低气温（℃）		-5.6	2016-01-24	-9.0
多年平均气压（hPa）		1015.3	--	--
多年平均水汽压（hPa）		16.0	--	--
多年平均相对湿度（%）		73.0	--	--
多年平均降雨量（mm）		1246.4	2015-06-27	235.7
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0	--	--
	多年平均雷暴日数（d）	16.4	--	--
	多年平均冰雹日数（d）	0.1	--	--
	多年平均大风日数（d）	3.1	--	--
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.6	2005-06-03	32.1、SW
多年平均风速（m/s）		2.3	--	--
多年主导风向、风向频率（%）		ESE、11.0	--	--
多年静风频率（风速<0.2m/s）（%）		3.8	--	--

5.1.7 生态环境概况

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳊鱼、鲢鱼等品种。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况。

5.2.1.1 环境质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据张家港市人民政府 2024 年公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度、CO 百分位日均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；O₃ 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值。因此，张家港市属于大气环境质量不达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

基本污染物环境质量现状按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，采用 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等六项指标进行。

根据《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，基本污染物环境质量现状评价具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	日均特定百分数	14	150	9.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	日均特定百分数	73	80	91.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标
	日均特定百分数	112	150	74.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标
	日均特定百分数	74	75	98.67	达标

O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	166	160	103.75	超标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1200	4000	30	达标

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“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%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x、烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.3 特征污染物环境质量现状评价

本次引用《江苏扬子江国际化学工业园 2023 年度环境质量评价报告》中大气监测结论：2023 年上半年和下半年两次环境空气质量监测，监测结果表明，各环境空气质量监测点位所有监测因子（NH₃、H₂S、HCl、Cl₂、苯、苯乙烯、丙酮、二甲苯、甲苯、甲醇、甲醛、硫酸雾、非甲烷总烃、TSP、氟化物、TVOC）均能满足相应环境空气质量标准要求。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据张家港市人民政府 2024 年公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。15 条主要河流 36 个监测断面，II 类水质断面比例为 38.9%，较上年下降 16.7 个百分点；I~III 类水质断面比例为 100%，劣 V 类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4 条城区河道 7 个监测断面，I~III 类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣 V 类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。31 个主要控制（考核）断面，15 个为 II 类水质，16 个为 III 类水质，II 类水质断面比例为 48.4%，较上年下降 25.7 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断面“达 III 类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。2023 年新增的 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达 II 类。

本次引用《江苏扬子江国际化学工业园 2023 年度环境质量评价报告》中地表水监测结论：长江段地表水各监测断面（含胜科水务排口上游 500m、下游 1km、下游 3km 三个断面）2023 年第二（2023 年 6 月 28 日~6 月 30 日）、三（2023 年 9 月 28 日~9 月 30 日）、四（2023 年 10 月 23 日~10 月 25 日）季度各监测因子监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

（1）监测点位及监测项目

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，共布设监测点 4 个，各监测点具体位置见表 5.2-2。监测项目为等效连续 A 声级。

表 5.2-2 声环境质量现状监测点位

测点编号	方位及距离	监测项目
N1	项目东厂界外 1 米	等效连续声级 Leq dB (A)
N2	项目南厂界外 1 米	
N3	项目西厂界外 1 米	
N4	项目北厂界外 1 米	

(2) 监测时间及频次

苏州市建科检测技术有限公司于2024年3月25日~2024年3月26日,对本项目厂界环境噪声进行了监测。噪声监测连续2天,每天昼间(6:00-22:00)进行一次。2024年3月25日天气状况为阴,昼间风速为2.2m/s;2024年3月26日天气状况为多云,昼间风速为2.0m/s。

(3) 采样及分析方法

监测方法执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定,使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

(4) 评价标准与方法

具体评价标准详见2.4.1节表2.4-3,采用与评价标准对比的方法进行评价。

(5) 现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见表5.2-3。

表 5.2-3 声环境现状监测结果统计

监测点	监测时间	标准级别	昼间 dB(A)		达标状况
			监测值	标准限值	
N1	2024.3.24	3类	60.0	65	达标
N2		3类	59.0	65	达标
N3		3类	58.6	65	达标
N4		3类	58.8	65	达标
N1	2024.3.25	3类	58.9	65	达标
N2		3类	59.3	65	达标
N3		3类	59.6	65	达标
N4		3类	59.7	65	达标

监测结果表明,项目厂界四周昼间监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,声环境质量现状良好。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中的相关要求、项目所在地周围环境的具体情况以及地下水的流向,本项目设置3个地下水环境质量现状监测点位及6个水位监测点位。

(1) 监测因子

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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、镍、钼、钴、阴离子表面活性剂、碘化物、硫化物，同时测量地下水水位。

(2) 监测布

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求，本项目共布设3个地下水环境质量现状监测点位D1、D2、D3以及6个水位监测点（D1~D6），具体监测断面及因子见表5.2-4，监测断面位置见图5.2-1。

表 5.2-4 地下水水质环境现状监测断面

点位编号	善政村工业园	位置	监测项目
D1	东海粮油	NE, 1200m	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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、镍、钼、钴、阴离子表面活性剂、碘化物、硫化物，同时测量地下水水位
D2	保税区	NW, 740m	
D3	善政村工业园	SE, 570m	
D4	易高	SE, 1200m	
D5	双象	NE, 1680m	
D6	衡业树脂	SE, 268m	
			水位、采样深度等水文参数

(3) 监测时间和频次

监测一天，每天一次。D1、D2 点位的 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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、镍、钼、钴、阴离子表面活性剂、硫化物引用自《江苏扬子江国际化学工业园 2023 年度环境质量评价报告》中 D2 东海粮油、D4 保税区，监测时间为 2023 年 10 月 10 日；D3 点位的 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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、硫化物引用自《江苏扬子江国际化学工业园 2021 年度环境质量现状报告》于 2021 年 9 月 26

日由江苏雨松环境修复研究中心有限公司监测的历史数据。D3 点位的镍、钼、钴及 D4-D6 各监测因子引用自 2023 年 6 月 1 日由苏州市建科检测技术有限公司监测数据（监测报告编号：SJK-HJ-2305084-2）。D1-D3 碘化物由苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 3 月 26 日进行实测（监测报告编号：SJK-HJ-2403072-1）。

（4）监测数据的代表性和有效性

采用控制性布点与功能性布点相结合的布点原则，监测井点主要布设在拟建项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源、主要现状环境水文地质问题以及对于确定边界条件有控制意义的地点。三级评价项目地含水层的水质监测点不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有引用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上，建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得小于 1 个。导则规定，一般情况下地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍，故本项目水位监测点设置 6 个。各监测井点具有代表性（根据表 5.2-6-2 可知，拟建项目场地上游的地下水水质监测点 1 个，场地下游影响区的地下水水质监测点为 2 个，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）布点要求），监测值能反映地下水水流与地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，地下水水质现状监测因子为：①地下水水质现状监测因子为检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、氯化物等基本水质因子，可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整；③项目的特征因子，可根据区域地下水化学类型、污染源状况适当调整。因此，本项目地下水水质因子选取为： 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、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、镍、钼、钴、阴离子表面活性剂、碘化物。

综上，本项目地下水环境现状监测布点、采样以及水质指标设定符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定。

(5) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行，具体分析方法见表 5.2-5。

表 5.2-5 地下水监测分析方法

分析项目	监测方法
pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）(2002)3.1.6.2
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)
硝酸盐氮	《水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》(HJ84-2016)
亚硝酸盐氮	
硫酸盐	
氟化物	
氯离子	
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB7477-1987)
钙	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》（GB/T 11905-1989）
钾	《生活饮用水标准检验方法金属指标》（GB/T 5750.6-2006 22.1）
镁	《水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法》（GB/T 11905-1989）
钠	《生活饮用水标准检验方法金属指标》（GB/T 5750.6-2006 22.1）
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（GB/T5750.6-2006）
氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）
六价铬	《生活饮用水标准检验方法金属指标二苯碳酰二肼分光光度法》（GB/T 5750.6-2006 10.1）
砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）
汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》（HJ 694-2014）
铅	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》（GB/T 7475-1987）
镉	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》（GB/T 7475-1987）
铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）
锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》（GB/T 11911-1989）
石油类	《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》（HJ 637 - 2018）
总大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》（HJ 1001-2018）
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》（HJ 1000-2018）
碘化物	《水质 碘化物的测定淀粉 分光光度法》（DZ/T 0064.56-2021）

(6) 现状监测结果及评价

地下水现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 地下水环境质量现状监测结果统计

测点 编号	污染物名称 (mg/L, pH 无量纲)									
	pH	氨氮	挥发 酚	硝酸盐	亚硝酸 盐氮	总硬度	耗氧量 (COD _{Mn})	溶解性 总固体	碳酸根	重碳酸 根
D1	7.1	1.42	ND	ND	ND	396	5.2	418	ND	410
符合 类别	I类	IV类	I类	I类	I类	III类	IV类	II类	/	/
D2	7.3	1.35	ND	0.213	0.019	332	2.5	334	ND	332
符合 类别	I类	IV类	I类	I类	I类	III类	III类	II类	/	/
D3	7.6	1.44	ND	ND	ND	125	2.9	252		
符合 类别	I类	IV类	I类	I类	I类	I类	III类	II类	/	/
检出限	/	0.025	0.0003	0.004	0.003	0.7	0.5	4	0.7	0.7
测点 编号	污染物名称 (mg/L, pH 无量纲)									
	Ca ²⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	硫酸盐	氯化物	铁	锰	氟化物	
D1	180	7.82	23.9	19.7	1.30	10.3	0.01	0.81	0.4	
符合 类别	/	/	/	/	I类	I类	I类	IV类	I类	
D2	293	10.9	17.3	20.0	27.7	19.8	ND	1.40	0.42	
符合 类别	/	/	/	/	I类	I类	I类	IV类	I类	
D3	33.4	5.41	9.98	56.5	19.8	37.2	ND	ND	0.24	
符合 类别	/	/	/	/	I类	I类	I类	I类	I类	
检出限	0.02	0.07	0.02	0.03	0.018	0.007	0.01	0.01	0.05	
测点 编号	污染物名称 (mg/L, pH 无量纲)									
	氰化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	总大肠菌群 MPN/100mL	细菌总数 CFU/mL		
D1	ND	ND	0.0401	ND	0.00012	ND	90	16		
符合 类别	II类	I类	IV类	I类	I类	I类	IV类	I类		
D2	ND	ND	0.0215	ND	0.00015	ND	20	22		
符合 类别	II类	I类	IV类	I类	I类	I类	IV类	I类		
D3	ND	ND	0.0093	ND	ND	ND	40	460		
符合 类别	II类	I类	III类	I类	I类	I类	IV类	IV类		
检出限	0.004	0.004	0.0003	0.00004	0.00009	0.00005	10	/		

测点 编号								
	硫化物	阴离子 表面 活性剂	碘化物	镍	钼	钴	/	/
D1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
符合 类别	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/
D2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
符合 类别	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/
D3	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	/
符合 类别	I类	/	I类	I类	I类	I类	/	/
检出限	0.003	0.05	0.025	0.007	0.05	0.02	/	/

注：“ND”表示未检出。

表 5.2-7 地下水水位、水温监测结果统计

监测项目	各点位监测值					
	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位 (m)	6.0	5.865	5.6	5.4	5.3	4.6

由表中数据可知，在评价区域内 pH、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、铁、氟化物、六价铬、汞、铅、镉、硫化物、阴离子表面活性剂、碘化物、镍、钴、钼达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中I类标准；溶解性总固体、氰化物达到II类标准；总硬度符合III类标准；氨氮、锰、砷、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量符合IV类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点与监测因子

表 5.2-8 土壤监测布点表

点位编号	测点名称	监测项目	
T1	厂门口北侧绿化带	表层样	1、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 规定的 45 项因子； 2、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 规定的石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、钴
T2	化学品库绿化带		

注：表层样在 0~0.2m 取样。

T1~T2 点位监测因子选取 pH 值、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、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），以及表 2 所列的石油烃（C10~C40）、钴。

(2) 监测时间及频次

监测 1 天，每天一次。

(3) 监测数据的代表性和有效性

根据生态环境部关于土壤现状监测点位如何选择的回复——根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因。

项目为部分厂房租赁，厂房内部地面已做好硬化防渗工作，故本次不对占地范围内进行采样。项目占地范围外共取 2 个土壤表层样监测点，满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》表 6 要求。

(4) 采样和分析方法

表 5.2-9 土壤监测分析方法

检测指标	分析方法	检出限
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	/
六价铬	土壤中六价铬的测定 碱消解/分光光度法 EPA 3060A: 1996 和 EPA 7196A: 1992	0.160mg/kg
铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg
镍		3mg/kg
铅		10mg/kg
镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 2 部	0.01mg/kg

	分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.2-2008	0.002mg/kg
挥发性有机物 (VOCs)	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	/
半挥发性有机物 (SVOCs)	土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ1021-2019	0.10mg/kg
钴	土壤 8 种有效态元素的测定二乙烯三胺五乙酸浸提-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 804-2016	0.02mg/kg

(5) 采样深度

本项目土壤采样深度按照导则及规范要求采样。

(6) 评价标准

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）标准。

(7) 评价结果与分析

表 5.2-10 土壤监测及评价结果 (mg/kg)

类别	项目	浓度 mg/kg		筛选值达标情况	
		T1	T2	筛选值 mg/kg	达标情 况
		0~0.2m	0~0.2m		
pH	pH 值	7.85	7.81	/	达标
重金属	砷	6.66	7.11	60	达标
	汞	0.183	0.146	38	达标
	镉	0.18	0.18	65	达标
	铅	7.4	8.6	800	达标
	镍	26	32	900	达标
	铜	27	32	18000	达标
	六价铬	ND	ND	5.7	达标
挥发性 有机物	氯甲烷	ND	ND	37	达标
	氯乙烯	ND	ND	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	66	达标
	二氯甲烷	ND	ND	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596	达标
	氯仿	ND	ND	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	840	达标
	四氯化碳	ND	ND	2.8	达标
	苯	ND	ND	4	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	5	达标
	三氯乙烯	ND	ND	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	5	达标
	甲苯	ND	ND	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	53	达标
	氯苯	ND	ND	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	达标
	乙苯	ND	ND	28	达标
	间,对-二甲苯	ND	ND	570	达标
	邻-二甲苯	ND	ND	640	达标
	苯乙烯	ND	ND	1290	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	20	达标

	1,2-二氯苯	ND	ND	560	达标
半挥发 性有机 物	苯胺	ND	ND	260	达标
	2-氯酚	ND	ND	2256	达标
	硝基苯	ND	ND	76	达标
	萘	ND	ND	70	达标
	苯并[a]蒽	ND	ND	15	达标
	蒽	ND	ND	1293	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	15	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	151	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	15	达标
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	1.5	达标
其他	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	45	39	4500	达标
	钴 (有效钴)	ND	ND	70	达标

注：ND 为未检出，检出限分别为：四氯化碳为 1.3×10^{-3} mg/kg、氯仿为 1.1×10^{-3} mg/kg、氯甲烷为 1.0×10^{-3} 、1,1-二氯乙烷为 1.2×10^{-3} mg/kg、1,2-二氯乙烷为 1.3×10^{-3} mg/kg、1,1-二氯乙烯为 1.0×10^{-3} mg/kg、顺-1,2-二氯乙烯为 1.3×10^{-3} mg/kg、反-1,2-二氯乙烯为 1.4×10^{-3} mg/kg、二氯甲烷为 1.5×10^{-3} mg/kg、1,2-二氯丙烷为 1.1×10^{-3} mg/kg、1,1,1,2-四氯乙烷为 1.2×10^{-3} mg/kg、1,1,2,2-四氯乙烷为 1.2×10^{-3} mg/kg、四氯乙烯为 1.4×10^{-3} mg/kg、1,1,1-三氯乙烷为 1.3×10^{-3} mg/kg、1,1,2-三氯乙烷为 1.2×10^{-3} mg/kg、三氯乙烯为 1.2×10^{-3} mg/kg、1,2,3-三氯丙烷为 1.2×10^{-3} mg/kg、氯乙烯为 1.0×10^{-3} mg/kg、苯为 1.9×10^{-3} mg/kg、氯苯为 1.2×10^{-3} mg/kg、1,2-二氯苯为 1.5×10^{-3} mg/kg、1,4-二氯苯为 1.5×10^{-3} mg/kg、苯乙烯为 1.1×10^{-3} mg/kg、甲苯为 1.3×10^{-3} mg/kg、间,对-二甲苯为 1.2×10^{-3} mg/kg、乙苯为 1.2×10^{-3} mg/kg、硝基苯为 0.09mg/kg、2-氯酚为 0.06mg/kg、苯并[a]蒽为 0.1mg/kg、苯并[a]芘为 0.1mg/kg、苯并[b]荧蒽为 0.2mg/kg、苯并[k]荧蒽为 0.1mg/kg、蒽为 0.10.1mg/kg、二苯并[a,h]蒽为 0.1mg/kg、茚并[1,2,3-cd]芘为 0.1mg/kg、萘为 0.09mg/kg、 α -六六六为 0.06 μ g/kg、 β -六六六为 0.05 μ g/kg、 γ -六六六为 0.06 μ g/kg、 δ -六六六为 0.06 μ g/kg、p,p'-滴滴伊为 0.05 μ g/kg、p,p'-滴滴滴为 0.06 μ g/kg、o,p'-滴滴涕为 0.09 μ g/kg、p,p'-滴滴涕为 0.06 μ g/kg，有效钴为 0.02mg/k。

表 5.2-11 土壤理化特性表

日期		2024/03/26	
代表性点位		T1	T2
经度/纬度		E120°27'06"、N31°57'40"	E120°27'06"、N31°57'59"
采样深度		0-0.5m	0-0.5m
实验室测定	pH 值	7.85	7.91
	阳离子交换量 cmol(+)/kg	10.6	8.9
	氧化还原电位 mv	212	212
	饱和导水率 mm/h	36.4	41.1
	土壤容重 kg/m ³	1110	1150
	孔隙度 %	37.7	34.7
	土壤含水量 (g/kg)	261	240

由评价结果可知，项目所在区域建设项目场地土壤中各监测因子均低于《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值要求，土壤环境良好。

5.3 区域污染源调查与评价

5.3.1 区域内大气污染源调查与评价

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“7.1.2 二级评价项目，参照 7.1.1.1 和 7.1.1.2 调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源”，因此本项目不需要开展区域污染源调查。

5.3.2 区域内水污染源调查与评价

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“6.6.2.1（d）水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查”，因此本项目不需要开展区域污染源调查。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工作业主要为设备安装，不涉及土建工程。在此过程中，将不可避免产生废水、废气、噪声、固体废物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

项目施工期约为 1 个月；施工高峰时，现场施工人数可以达到 5 人。

6.1.1 施工期废气环境影响分析

施工期废气主要为粉尘及施工运输车辆废气污染。施工过程中的粉尘和扬尘主要来源于设备、管道等运输、装卸，因风力作用而产生的扬尘；施工垃圾的清运过程中产生扬尘。本项目施工过程用到运输车辆，以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，考虑其产生量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响比较小。

施工期应做到保持地面清洁，并尽量减少运输车辆进出频次。通过以上措施，可以有效的减少施工期大气污染物对周围大气环境的影响。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水来自施工人员生活污水。根据项目规模，施工期人数以 5 人计，人均用水量取 0.05m³/d，则生活用水量为 0.25m³/d，污水量按用水量的 85% 计，则施工人员生活污水产生量为 0.2m³/d，生活污水中主要污染物 COD350mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L、动植物油 80mg/L，生活污水依托厂区厕所接入市政污水管网，由张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

本项目施工期生活污水对周围水环境的影响不大，且其影响随施工结束而自行消失。同时施工期间应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

6.1.3 施工期声环境影响分析

建设过程噪声主要为施工噪声，主要为汽车运输及现场安装噪声。

本项目需要在施工期间注意声环境保护措施，以控制施工作业噪声对环境的影响。

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；

- (2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；
- (3) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；
- (4) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

通过以上措施，本项目总体可减少施工期噪声对周围声环境的影响。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工人员的生活垃圾及设备安装产生的废包装材料。

施工人员的生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。废包装材料供应商回收。

固体废弃物均得到有效收集处置，故不会对外环境造成影响。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 地表水环境影响分析

本项目纯水制备浓水、蒸汽冷凝水和职工生活污水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理；其余生产废水经处理后全部回用，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测，本次环评主要分析废水处理装置依托可行性。

6.2.1.1 本项目废水排放对污水处理厂的影响

(1) 张家港保税区胜科水务有限公司情况简介

张家港保税区胜科水务有限公司的建设规模如下：

表 6.2-1 污水处理厂接管量分析表

工程时段	设计规模 (t/d)
一期 A 工程	13000
一期 B 工程	13000
二期 A 工程	19000
二期 B 工程	若二期 B 建设后污水处理规模突破现有环评批复量 50000m ³ /d，需使用中水回用，使胜科水务全厂排污总量不突破现有环评批复量。

张家港保税区胜科水务有限公司实际处理能力为 45000m³/d，根据 2021 年胜科水务台账统计，目前污水实际接管量为 33708m³/d，剩余能力 11292m³/d。

①处理工艺

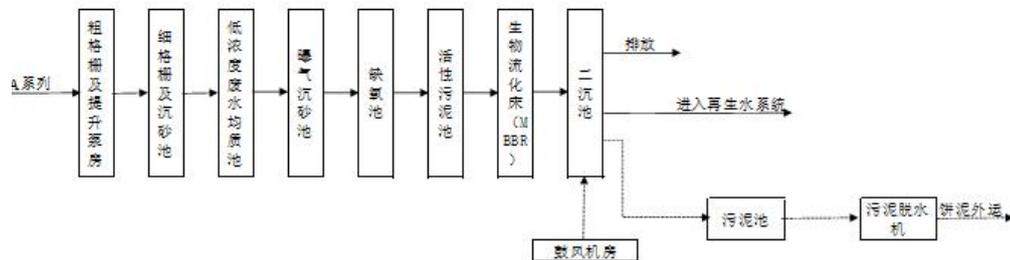


图 6.2-1 张家港保税区胜科水务有限公司污水处理工艺流程图

张家港保税区胜科水务有限公司目前采用主导工艺为复合 A/O（活性污泥+载体生物膜）工艺，活性污泥法具有同步脱氮除磷功能，生物膜工艺采用载体生物流化床工艺。复合 A/O（活性污泥+载体生物膜）工艺是在活性污泥法好氧池中，投加载

体，使得整个池内同时具有悬浮活性污泥和固定生物膜污泥，最大程度地利用生物膜工艺及活性污泥工艺相结合的优点，同时又克服了普通生物膜工艺（流化床或固定填料生物膜）的缺点，且该生物膜具有独特结构的空心载体，几乎全部生长在受保护的载体的内部表面，几乎不受外界条件的干扰、不易脱落、运行稳定。克服了无论是实心载体或固定填料外表面不易挂膜及容易脱落的缺陷，具有技术优越性。并在二沉池的进水端加入除磷药剂，用于除磷，保证出水水质。

②处理效果

张家港保税区胜科水务有限公司在建设改造过程中已考虑标准要求，严格执行接管标准，处理对象为区域内经预处理达到接管标准的低浓度废水，废水中 pH 值、苯、甲苯、COD、甲醛和石油类执行《污水综合排放标准》表 4 中三级标准限值要求，氨氮、总磷、悬浮物、总氮分别执行 25.0mg/L、2.0mg/L、250mg/L、50mg/L。

③《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》结论

本项目废水接管至张家港保税区胜科水务有限公司，本次环评水环境影响分析可引用《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》结论。

a.正常排放水质影响预测分析

胜科水务尾水处理达到排放标准后排入长江张家港段南支，排放的尾水一方面随同感潮水体不断在上、下游往复输移，另一方面由于水流的紊动特性，污染物质同时沿横向、纵向扩散输运。选取两个潮过程计算预测范围内各点污染物最大浓度，各敏感目标处的污染物浓度最大增量见下表。

表 6.2-2 正常工况敏感目标污染物浓度预测单位 (mg/L)

敏感目标		COD	氨氮	TP	甲醛
东海粮油取水口 (排口上游 1800m)	最大增量	0.23	0.044	0.0013	0.0025
	本底	11	0.31	0.185	0.1
	叠加后	11.23	0.354	0.1863	0.1025
	超标情况	达标	达标	达标	达标
热电厂取水口 (排口上游 2200m)	最大增量	0.16	0.034	0.001	0.0022
	本底	11	0.444	0.13	0.11
	叠加后	11.16	0.478	0.131	0.1122
	超标情况	达标	达标	达标	达标
排放口下游 1000m	最大增量	0.28	0.051	0.0014	0.0036

	本底	13	0.325	0.192	0.07
	叠加后	13.28	0.376	0.1934	0.0736
	超标情况	达标	达标	达标	达标
标准值		20	1	0.2	0.9

由上表可知，各敏感目标处的污染物浓度增量都较小，COD、氨氮、总磷和甲醛因子浓度增量叠加现状监测值后均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。综上，尾水达标排放对长江水质影响很小，不影响受纳水体的水环境功能。

b.事故排放水质影响预测分析

由于计算区域处于感潮河段，在一个计算潮型中，潮位及流速每时每刻都在变化，因此事故工况发生时刻不同，所形成的污染物浓度场范围也不一样。根据试算比较，当事故排放发生于涨潮开始时对上游水体的影响最大，当事故排放发生于落潮开始时对下游水体的影响最大，因此预测时分别以事故发生于涨潮初期、落潮初期分析事故排放对排污口上游、下游水质的影响。事故排放工况各敏感目标处的污染物浓度最大增量见下表。

表 6.2-3 事故工况污染物浓度预测单位 (mg/L)

敏感目标		COD	氨氮	TP	甲醛
排放口下游 1000m	最大增量	0.62	0.152	0.0041	0.0098
	本底	13	0.325	0.192	0.07
	叠加后	13.62	0.477	0.1961	0.0798
	超标情况	达标	达标	达标	达标
排放口下游 3000m	最大增量	0.36	0.08	0.0028	0.0054
	本底	11	0.444	0.178	0.1
	叠加后	11.36	0.524	0.1808	0.1054
	超标情况	达标	达标	达标	达标
东海粮油取水口 (排口上游 1800m)	最大增量	0.49	0.136	0.0039	0.0076
	本底	11	0.31	0.185	0.1
	叠加后	11.49	0.446	0.1889	0.1076
	超标情况	达标	达标	达标	达标
热电厂取水口 (排口上游 2200m)	最大增量	0.36	0.1	0.0027	0.0059
	本底	11	0.444	0.13	0.11
	叠加后	11.36	0.544	0.1327	0.1159
	超标情况	达标	达标	达标	达标
标准值		20	1	0.2	0.9

由上表可知，事故排放后污染物浓度增量较正常工况明显增加，但由于排口所在江段水质较好，各敏感目标处的 COD、氨氮、总磷和甲醛因子浓度增量叠加现状监测值后仍能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准。

（2）接管可行性分析

①水质接管可行性论证

经分析，本项目纯水制备浓水、蒸汽冷凝水和职工生活污水水质简单，可满足张家港保税区胜科水务有限公司的接管标准要求。

②水量接管可行性论证

本项目废水排放量为 5489m³/a（约 18.3m³/d），约占污水处理厂处理余量的 0.16%，故张家港保税区胜科水务有限公司有足够余量能够接纳本项目废水。

③管网建设情况分析

本项目所在区域管网已建设完成。

综上所述，本项目纯水制备浓水、蒸汽冷凝水和职工生活污水直接接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，不会对张家港保税区胜科水务有限公司正常运行产生冲击，不会影响其出水水质，且项目废水均可实现达标排放，对纳污水体影响较小，不会改变其现有水环境功能级别。

表 6.2-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	纯水制备浓水	COD、SS	张家港保税区胜科水务有限公司	间断排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	蒸汽冷凝水	COD、SS		间断排放	/	/	/			
3	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN		间断排放	/	/	/			

表 6.2-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		本项目废水排放量/(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	DW001	E120.46378	N31.96546	0.5489	张家港保税区胜科水务有限公司	间歇式	08:00~18:00	张家港保税区胜科水务有限公司	COD	50
									氨氮	5 (8) *
									TP	0.5
									pH	6~9 (无量纲)
									TN	15
									SS	20

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

表 6.2-6 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	DW001	pH	张家港保税区胜科水务有限公司	6~9 (无量纲)	
		COD		500	
		SS		250	
		氨氮		25	
		TN		50	
		TP		2	

表 6.2-7 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)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	122.2	2.24	0.671
2		SS	60.1	1.1	0.33
3		NH ₃ -N	3.3	0.06	0.018
4		TN	6.6	0.12	0.036
5		TP	0.4	0.007	0.002
全厂排放口合计		COD			0.671
		SS			0.33
		NH ₃ -N			0.018
		TN			0.036
		TP			0.002

制定本项目监测计划如下：

表 6.2-8 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法			
1	DW001	pH 值	手工	/	/	/	/	瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/日	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020			
2		COD								/	/	/	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
3		氨氮								/	/	/	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法

									HJ535-2009	
4		TP			/	/	/		1次/日	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
5		TN			/	/	/		1次/日	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
6		SS			/	/	/		1次/月	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
7	DW002	流量	自动	含镍废水处理设施出口	/	/	/	/	/	/
8		总镍	手动	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/日	水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法 GB/T 11910-1989
9		pH值	手动	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/日	水质 pH值的测定 电极法 HJ1147-2020
10	YS001	SS	手动	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/日	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
11		总镍	手动	/	/	/	/	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/日	水质 镍的测定 丁二酮肟分光光度法 GB/T 11910-1989

注：雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

6.2.1.2 水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，纯水制备浓水、蒸汽冷凝水和职工生活污水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。本项目废水水量、水质等均满足张家港保税区胜科水务有限公司接管要求；区域污水管网已铺设到位，因此，本项目废水接管至张家港保税区胜科水务有限公司具备可行性。废水经污水厂集中处理后达标排放至长江，对地表水环境影响较小。

6.2.1.3 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，本项目地表水环境影响评价自查见表 6.2-9。

表 6.2-9 建设项目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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
水文情势调查	调查项目		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>			监测断面或点位个数 ()

		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () m; 湖库、河口及近岸海域: () km ²		
	评价因子	(水温、pH、DO、COD、高锰酸盐指数、石油类、NH ₃ -N、TP)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 <input type="checkbox"/>		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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海演变状况 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流: 长度 () m; 湖库、河口及近岸海域: () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD	0.671		122.2	
		SS	0.33		60.1	
		NH ₃ -N	0.018		3.3	
		TN	0.036		6.6	
		TP	0.002		0.4	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染源名称	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					
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
监测计划			环境质量		污染源	
	监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	

		监测点位	(含镍废水处理设施出口)	(雨水排口)	(污水总排口)
		监测因子	(流量、总镍)	(pH 值、SS)	(pH 值、COD、SS、氨氮、TP、TN)
污染物排放清单		<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>				

6.2.2 大气环境影响预测与分析

由 2.5.1.1 章节可知，本项目环境空气影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.1 预测因子

选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》中有环境质量标准的硫酸（雾）、非甲烷总烃作为预测因子。

6.2.1.2 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.4.2 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

6.2.1.3 污染源参数

本项目主要废气污染源排放参数见表 6.2-10~6.2-11。

表 6.2-10 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		底部海拔高度 /m	排气筒参数				污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 /m	内径 /m	温度 /°C	流速 / (m/s)			
DA001	120.452697	31.961777	5.0	15	0.5	25.0	19.7	硫酸雾	0.04	kg/h

表 6.2-11 主要废气污染源参数一览表（面源）

污染源名称	坐标 (°)		海拔高度 /m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度 /m	宽度 /m	有效高度 /m			
生产车间	120.452267	31.962059	5.0	34	96	12	硫酸雾	0.046	kg/h
							非甲烷总烃	0.002	kg/h

6.2.1.4 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目采用导则附录 A 推荐 AERSCREEN 估算模型，估算模型参数见表 2.5-2。

6.2.1.5 污染源估算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 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，采用导则附录 A 推荐模型分别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，各污染源计算结果见表 6.2-12~6.2-13。

表 6.2-12 有组织排放源（DA001 排气筒）正常情况下估算模式计算结果表

下风向距离 m	有组织（DA001 排气筒）	
	硫酸	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
100	2.0831	0.6944
200	1.3800	0.4600
300	0.9612	0.3204
400	0.8132	0.2711
500	0.5685	0.1895
600	0.4566	0.1522
700	0.4294	0.1431
800	0.3851	0.1284
900	0.3708	0.1236
1000	0.4480	0.1493
1200	0.2803	0.0934
1400	0.1677	0.0559
1600	0.1546	0.0515
1800	0.1300	0.0433
2000	0.1025	0.0342
2500	0.0754	0.0251
C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2.4384	
P_{max} (%)	0.8128	
下风向最大落地浓度距离	56	

表 6.2-13 无组织排放源（生产车间）正常情况下估算模式计算结果表

下风向距离 m	生产车间			
	硫酸		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%	预测质量浓度 μg/m ³	占标率%
100	12.0090	4.0030	0.5221	0.0261
200	4.8400	1.6133	0.2104	0.0105
300	2.8032	0.9344	0.1219	0.0061
400	1.8974	0.6325	0.0825	0.0041
500	1.4017	0.4672	0.0609	0.0030
600	1.0944	0.3648	0.0476	0.0024
700	0.8874	0.2958	0.0386	0.0019
800	0.7402	0.2467	0.0322	0.0016
900	0.6306	0.2102	0.0274	0.0014
1000	0.5464	0.1821	0.0238	0.0012
1200	0.4263	0.1421	0.0185	0.0009
1400	0.3456	0.1152	0.0150	0.0008
1600	0.2881	0.0960	0.0125	0.0006
1800	0.2454	0.0818	0.0107	0.0005
2000	0.2126	0.0709	0.0092	0.0005
2500	0.1572	0.0524	0.0068	0.0003
Cmax (μg/m ³)	21.367		0.929	
Pmax (%)	7.1223		0.0464	
下风向最大落地浓度距离	49m			

预测结果显示，在正常情况下，本项目各污染源各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小，最大占标率均低于10%，对周边大气环境影响不明显。同时建设单位应加强对废气处理设备的日常管理，当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施，杜绝对环境造成持续性影响。

6.2.1.6 大气环境保护距离

本项目排放的大气污染物贡献值较小，大气环境影响评价等级为二级，本项目无需设置大气环境保护距离。

6.2.1.7 卫生防护距离

(1) 计算公式

本环评根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）制定卫生防护距离，公式按下式计算：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_m——《环境空气质量标准》浓度限值，mg/Nm³；

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；

γ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = \sqrt{S/\pi}$ ，m；

L——安全卫生防护距离，m。

(2) 参数选择

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.3m/s，A、B、C、D 值的选取见表 6.2-14。

表 6.2-14 卫生防护距离计算系数

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

	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

(3) 卫生防护距离

计算结果见表 6.2-15。

表 6.2-15 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	近五年平均风速	A	B	C	D	C _m (mg/Nm ³)	Q _c (kg/h)	卫生防护距离 L	
									计算值	设定值
生产车间	硫酸	2.3m/s	470	0.021	1.85	0.84	0.3	0.046	6.12m	100m
	非甲烷总烃						2	0.002	0.14m	

计算结果表明，每种污染物无组织排放浓度和排放量均很小，计算直接得出需要设置的卫生防护距离数值均较小，但根据卫生防护距离设置的相关要求，每种污染指标最低需要设置卫生防护距离为 50 米，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级，因此确定本项目以生产车间设置 100 米卫生防护距离。该卫生防护距离内目前无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得存在环境敏感点。

6.2.1.9 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 6.2-16。

表 6.2-16 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/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	硫酸雾	2.11	0.04	0.127
有组织排放总计					
有组织排放总计		硫酸雾			0.127

(2) 无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 6.2-17。

表 6.2-17 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/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	生产车间	自催化镀	硫酸雾	提高废气 收集效 率、加强 管理	《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041- 2021)表 3	0.3	0.14
		机加工	非甲烷总 烃			4	0.006
无组织排放总计							
无组织排放总计				硫酸雾		0.14	
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.006	

(3) 大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见表 6.2-18。

表 6.2-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	硫酸雾	0.267
2	非甲烷总烃	0.006

(4) 大气污染物非正常排放量核算

本项目大气污染物非正常排放量核算见表 6.2-19。

表 6.2-19 污染源非正常排放量核算表

污染 源	非正 常排 放原 因	污染 物	非正常排 放浓度/ (mg/m ³)	非正常排 放速率/ (kg/h)	单次持 续时间 /min	年发 生频 次/次	应对措施
DA0 01	废气 处理 设施 故障	硫酸雾	21.1	0.4	10	1	定期进行设备维护， 当工艺废气处理装置 出现故障不能短时间 恢复时停止生产

6.2.1.10 大气环境影响评价结论

从污染物估算结果可知，本项目废气污染物硫酸雾、非甲烷总烃最大浓度占标率较小，环境空气影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，评价范围为以厂址为中心区域，厂界外延边长 5km 的矩形区域。本项目污染物厂界处短期浓度贡献值小于其对应的环境质量标

准，因此不需要设置大气环境保护距离；本次以生产车间设置 100 米卫生防护距离，经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标。非正常排放时废气污染物对周边环境影响程度增加较为明显，因此，企业必须做好废气污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生。

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，具体见表 6.2-20。

表 6.2-20 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
		其他污染物（硫酸雾、非甲烷总烃）				不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源						
		现有污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（硫酸雾、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	正常排放年均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
		() min		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、硫酸雾)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (非甲烷总烃、硫酸雾)	监测点位数 (1)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	不需设置大气环境保护距离		
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项				

6.2.3 噪声环境影响预测与分析

通过对建设项目营运期间各噪声源对环境影响的预测, 评价建设项目声源对周围声环境影响的程度和范围, 为提出预防措施提供依据。

6.2.3.1 噪声源情况

调查项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等, 噪声源及排放情况见表 4.3-4。

6.2.3.2 噪声预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐模式进行预测, 噪声从声源发出后向外辐射, 在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点, 本次评价采用 A 声级计算, 模式如下:

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算:

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

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);

L_{Aj} —j 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

t_j —j 声源在 T 时段内的运行时间, s;

T—用于计算等效声级, s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

(2) 预测点的 A 声级计算

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

式中: $L_A(r)$ —预测点的 A 声级, dB (A);

$L_{pi}(r)$ —预测点 r 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(3) 参考点 r_0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中: $L_P(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级, dB;

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减量, dB, 取值为 0;

(4) 室内声源等效室外声源后声压级

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

式中： L_{p2i} —室外 i 倍频带的声压级，dB；

L_{p1i} —室内 i 倍频带的声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(5) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

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

L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)。

6.2.3.3 噪声预测结果

由于本项目夜间不生产，故本次通过采取隔声减振等降噪措施，利用以上预测模式和参数计算确定各主要噪声源通过距离衰减对厂界的昼间噪声贡献情况具体见图 6.2-2，表 6.2-11。

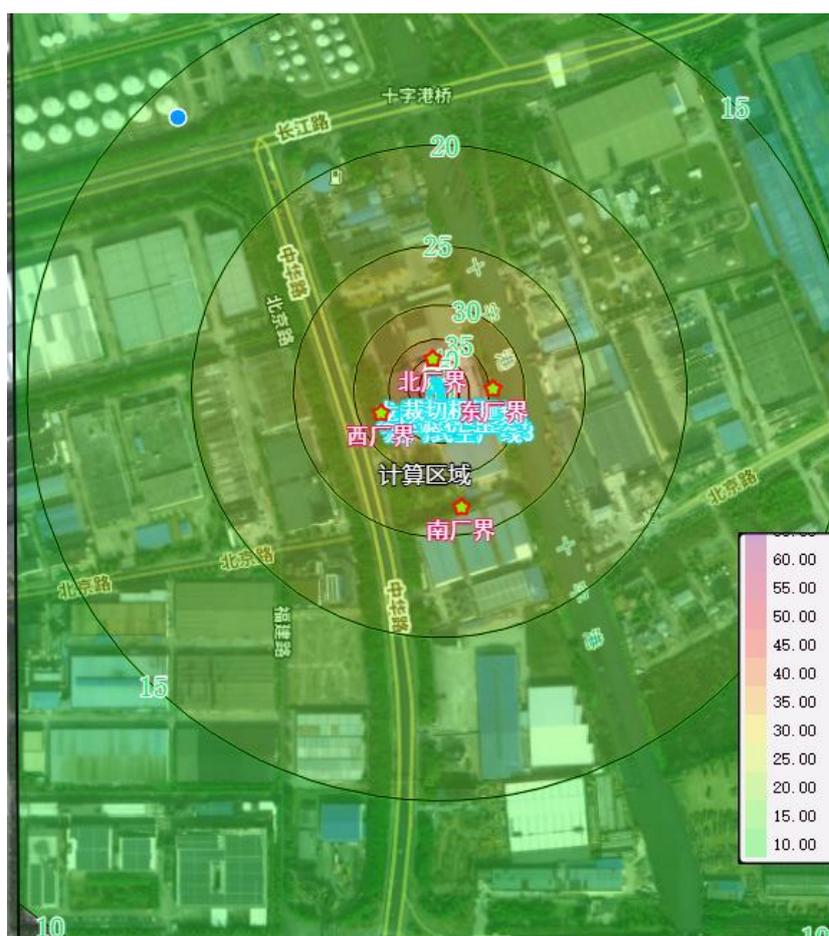


图 6.2-2 噪声贡献情况图 (单位：dB (A))

表 6.2-21 本项目采取降噪措施后昼间噪声预测结果（单位：dB（A））

序号	名称	噪声现状值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量/dB(A)	超标和达标情况
1	N1 项目东厂界外 1m	60	65	34.26	60.01	0.01	达标
2	N2 项目南厂界外 1m	59.3	65	27	59.3	0	达标
3	N3 项目西厂界外 1m	59.6	65	32.83	59.61	0.01	达标
4	N4 项目北厂界外 1m	59.7	65	27.99	59.7	0	达标

由预测结果可知，通过采取措施后，各厂界昼间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，且增量较小。因此，本项目生产过程中噪声对周围环境影响较小，在可接受范围内。

本项目声环境影响评价自查表见下表。

表 6.2-22 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>		
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>	
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>				
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>						
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>				
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>						
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续A声级）		监测点位数：（4）		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.2.4 固体废弃物影响分析

6.2.4.1 固体废弃物产生及处置情况

本项目固体废弃物主要包括废边角料、废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、不合格品、废过滤材料、废包装材料、废滤布、检验废液、生活垃圾，其中废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、废过滤材料（废水处理）、废包装材料、废滤布、检验废液作为危废委托有资质单位处置；废过滤材料（纯水制备）、废边角料、不合格品均为一般工业固废，委外处理；生活垃圾委托环保部门统一收集处理。

本项目各类固体废弃物处置率为 100%，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

6.2.4.2 固体废弃物环境影响分析

6.2.4.2.1 固体废弃物贮存场所环境影响分析

本项目危废仓库拟根据《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定建设，即在危废暂存区显著位置张贴危险废弃物的标识，危废仓库设施标识、贮存分区标志及危险废弃物标签等均满足《危险废弃物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求；危废仓库内配备了通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。危险废弃物进行分区贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废弃物在收集、存放过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度。

①对环境空气的影响

本项目产生的危险废弃物经收集后按要求必须以包装容器包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水的影响

危废仓库地面已做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区

雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水、土壤的影响

危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行了防腐、防渗，地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，危废仓库内设有导流沟及收集池，危废的泄漏正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响

项目暂存的危险废物按要求妥善保管，危废仓库地面按控制标准的要求做了防腐、防渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

6.2.4.2.2 固体废物收集转运过程环境影响分析

本项目固体废物采用汽车公路运输方式，运送路线的设置尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，尽可能减少经过河流水系的次数，尽可能不上高速公路，避开人口密集、交通拥挤地段。

危险废物收集在吨袋内用卡车运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生，运输过程中基本可控制运输车辆的泄漏。因此本项目对沿线的运输环境影响主要为噪声影响。运输车噪声源约为85dB（A），经估算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69~85dB（A），符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB（A）的要求，但超过夜间噪声标准55dB（A）。在距公路30m的地方，等效连续声级为55dB（A），可见在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB（A）标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到危废运输车噪声的影响。由于本项目废物运输主要为白天运输，且频次较低，因此本项目的运输车辆对沿线敏感点声环境影响较小，不会降低现有道路周边的声环境功能。为了进一步减少对周边环境敏感点的影响，应加强对运输车辆的管理，途经敏感点时，尽量减少鸣笛。

本项目需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请并进行网上申报，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部

门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。本项目固废堆场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①固体废物的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知固体废物一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。应指派专人押运，押运人员不得少于2人。

⑤危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

6.2.4.2.3 委托利用或者处置环境影响分析

项目产生的危险废物委托有资质单位处置，一般工业固废由供应商回收，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固体废弃物处理处置率达到100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

6.2.5 环境风险影响预测与评价

6.2.5.1 有毒有害物质在大气中的扩散预测与评价

本项目生产车间、危废仓库均不涉及明火，同时使用的原辅材料均不涉及易燃、易挥发等特性的化学品，故发生泄漏事故时无明显大气污染源。

根据估算模式预测，本项目废气处理装置事故排放时，硫酸雾最大落地浓度占标率约为 8.128% < 10%，故对周边大气环境影响较小。综上所述，本项目大气环境风险较小。

6.2.5.2 废水处理设施事故风险影响分析

一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。发生该类事故的可能原因主要有管网设计不合理、操作不当、管网破损等。另外，在发生地震时，可能造成污水收集系统毁坏或其它事故。污水外溢直接流入附近水体，将对水环境产生一定影响。

本项目一次水洗槽废水、二次水洗槽废水、碱液喷淋废水、预热槽废水经处理后全部回用；三次水洗槽废水经处理后全部回用。废水处理装置故障，可能导致不能满足回用标准，引起产品不良率增加。本项目纯水制备浓水、蒸汽冷凝水水质均简单，不会对张家港保税区胜科水务有限公司造成负荷。

6.2.5.3 伴生/次生事故环境风险影响分析

本项目生产过程中自催化镀槽会产生氢气，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中环境风险物质，但其存在燃烧爆炸风险，燃烧产物为水，不属于环境污染物质，因此氢气火灾爆炸事故属于安全事故范畴，企业日常运行中应保持车间通风，避免氢气聚集，加强巡视巡检，遵守操作规程等，避免此类事故发生。

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，项目在实施中应针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施，切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周围水域造成污染的可能。

6.2.5.4 地下水环境风险影响分析

项目办公区为一般防渗区，其余区域均为重点防渗区，拟采取防腐防渗处理，因此一般情况下在发生物料泄漏等事故时，可有效防止其扩散到地下水。

企业日常加强对危险化学品的管理，发现问题及时处理，一般不会造成大面积泄漏。结合《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 B 危险物质的用量、储量、属性等情况，选取自催化镀槽槽液发生泄漏且地面出现裂缝造成地下水污染，作为最大可信风险事故。事故状态下对地下水影响预测分析详见 6.2.6.3 章节。

6.2.5.5 环境风险评价结论

综上所述，本项目风险事故对环境的影响较小，但需加强事故防范措施及应急预案，减少事故对周围环境的影响。本项目生产过程中存在的各类风险因素，建设单位应采取针对性的风险防范措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生。建设单位在各项防范、应急措施都得到有效落实的情况下，本项目的环境风险是可以防控的。

6.2.5.6 环境风险评价自查表

本次环境风险影响评价完成后，对环境风险影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 6.2-23。

表 6.2-23 建设项目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	硫酸镍	镍及其化合物（以镍计）	硫脲	含油污泥、含油滤渣、浓缩废液	硝酸	高氯酸	检验废液	切削液、废切削液
		存在总量/t	45.4	17.491	0.832	167.5	0.0075	0.0009	4	0.6
环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 >1000 人				5km 范围内人口数 >50000 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 <input checked="" type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级			S1 <input checked="" type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>	
地下水	地下水功能敏感性			G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	包气带防污性能			D1 <input checked="" type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>			1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q ≥ 100 <input checked="" type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>			M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>			P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input checked="" type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>			E2 <input type="checkbox"/>				E3 <input type="checkbox"/>	

	地表水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性重点浓度-1 最大影响范围__m	
	大气毒性重点浓度-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____ d		
最近环境敏感目标____, 到达时间 ____d				
重点风险防范措施	①在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。②设立安全与环保专员, 建立完善的安全管理制度。③合理厂区及车间平面布置。④减少可燃物的库存量。⑤设置事故排风装置。⑥库房设立防渗、防漏措施。⑦设立应急事故池。			
评价结论与建议	建设单位应按要求落实各项风险防范措施和安全评价的安全防范措施, 并纳入“三同时”验收管理, 将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实事故应急防范措施后, 可以使风险事故对环境的危害得到有效控制, 事故风险可以控制在可接受的范围内			

注: “”为勾选项。“”为填写项。

6.2.6 地下水环境影响预测与评价

6.2.6.1 环境影响识别

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。研究地下水的污染途径有助于制定正确的防治地下水污染的措施。地下水污染途径大致可分为间歇入渗型、连续入渗型等。间歇入渗型其特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入一般是呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式。此类污染，无论在其范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水。连续入渗型特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。

1、建设期

本项目施工期主要为设备安装，无施工废水、废气产生，生活污水接入市政污水管网；产生外包装固体废物交由当地环卫部门统一处理。不会对地下水造成影响。故本次工作不对施工期环境影响进行评价分析。

2、运营期

（1）正常状况

本项目配套的生产设备、公辅工程设备均位于地面上，地面防渗满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相应防渗分区的要求。正常状况下，各类管道也无跑、冒、滴、漏现象。正常状况下，各环节按照设计参数运行，污染物不会对地下水造成明显的污染，项目对地下水环境的影响可接受。

正常状况下，危废仓库防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求。即使有跑、冒、滴、漏现象，设备均位于地上，极易发现，可以从源头上得到控制。由于在可能产生滴漏的区域进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。

因此正常状况下，可能发生渗漏或泄漏的部位经过防渗处理后，污染物从源头和末端均得到控制，没有污染地下水的通道，污染物渗入污染地下水不会发生。

因此在正常状况下，项目难以对地下水产生影响，故本次不再进行正常状况情景下的预测分析。

（2）非正常状况

非正常工况是指建设项目工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求的运行状况。由于地下不可视部分泄漏或渗漏不易发现处理，故非正常状况下污染物在地下水含水层中的运移过程可概化为定通量持续注入模型。

6.2.6.2 地下水环境影响预测条件

1、预测情景设置

本次考虑自催化镀剂贮存桶发生泄漏至破损地面，该情景作为非正常工况下自催化镀剂进入潜水含水层的情景进行预测。

2、区域地质和水文地质条件

（1）区域地质地层

张家港市系冲积平原，北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南北两个部分，使全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区。南部属老长江三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程为 3~6m（黄海高程，下同），散落着大小 10 多座山丘（因山取石，部分已夷为平地）；北部属新长江三角洲，由数十个沙洲积涨连接而成，

成陆最早的距今约 800 年，地势低平，高程为 3~5m。境内主要是第四纪沉积松散物积覆盖，覆盖层的厚度为 90~240m，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见 2~3 个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

区域自第四纪以来主要是垂向升降运动，除孤山残丘缓慢上升接受构造剥蚀外，大部分平原区持续沉降接受松散物沉积，大部分地层均被第四系覆盖评价区第四纪地质条件受古地理沉积环境和基底构造影响，广大平原继承了早期第三纪红色

盆地继续下降，成为古长江发育活动场所。第四系沉积物岩性、厚度呈现一定规模的变化，沉积相隶属于长江三角洲平原—前缘相。区域内第四系松散层厚度的水平分布，有自西南向东北逐渐由薄变厚的趋势。

区域第四系厚度一般为 180-250 米。其特征简述如下：

下更新统（Q1）：埋深一般 180-250 米，岩性以杂色粘土、亚粘土、中细砂为主，厚度由 10 多米至 60 多米变化。

中更新统（Q2）：埋深一般 120-200 米，岩性以冲击粉细砂、亚粘土为主，局部中粗砂，厚度 30-50 米，三兴—乐余一带大于 60 米。

上更新统（Q3）：埋深 90-140 米，厚度 80-100 米，岩性以冲积、湖积亚粘土、亚砂土、粉细砂为主，低山丘陵周围为坡积亚粘土、亚砂土。

全新统（Q4）：一般厚 20-30 米，岩性以冲积、冲海积亚粘土、粉细砂为主。

由于受古长江冲积影响，区域内第四系沉积物普遍具有上细下粗的沉积韵律，局部如三兴、乐余一带中更新统（Q2）、上更新统（Q3）砂层相互迭置，中间无良好粘性土层相隔，砂层厚达 100 米以上。

本工程位于张家港保税区，地貌上属于长江下游三角洲冲积平原长江漫滩，地形较平坦，地貌类型单一。根据踏勘和孔口高程测量，地标高最大值 2.46m，最小值 2.40m，地表最大相对高差 0.06m，场地地形较为平坦。

本区隶属我国扬子古陆江南块褶带，褶皱和断裂作用相对强烈，岩浆活动频繁，主要经历了印支—燕山—喜马拉雅山运动的作用。印支运动使本区褶皱成陆，而燕山运动因强烈的岩浆活动和新褶皱构造的形成，使基底抬升；距今 2500 万年的喜马拉雅山运动以差异性升降运动为主，在老构造的基础上，又加强了东西方向褶皱和断裂，湖苏断裂向西以线性活动为主，向东则以太湖为中心形成拗陷盆地，加大了拗陷与隆起的差距，使拗陷区域原有的构造形迹被深厚的第四系覆盖。总体来说，区域内发育规模较大的断裂有 7 条，这些断裂或由一条断裂组成，或是同 2 条以上的多条断裂组成的断裂带（图 6.2-3）。

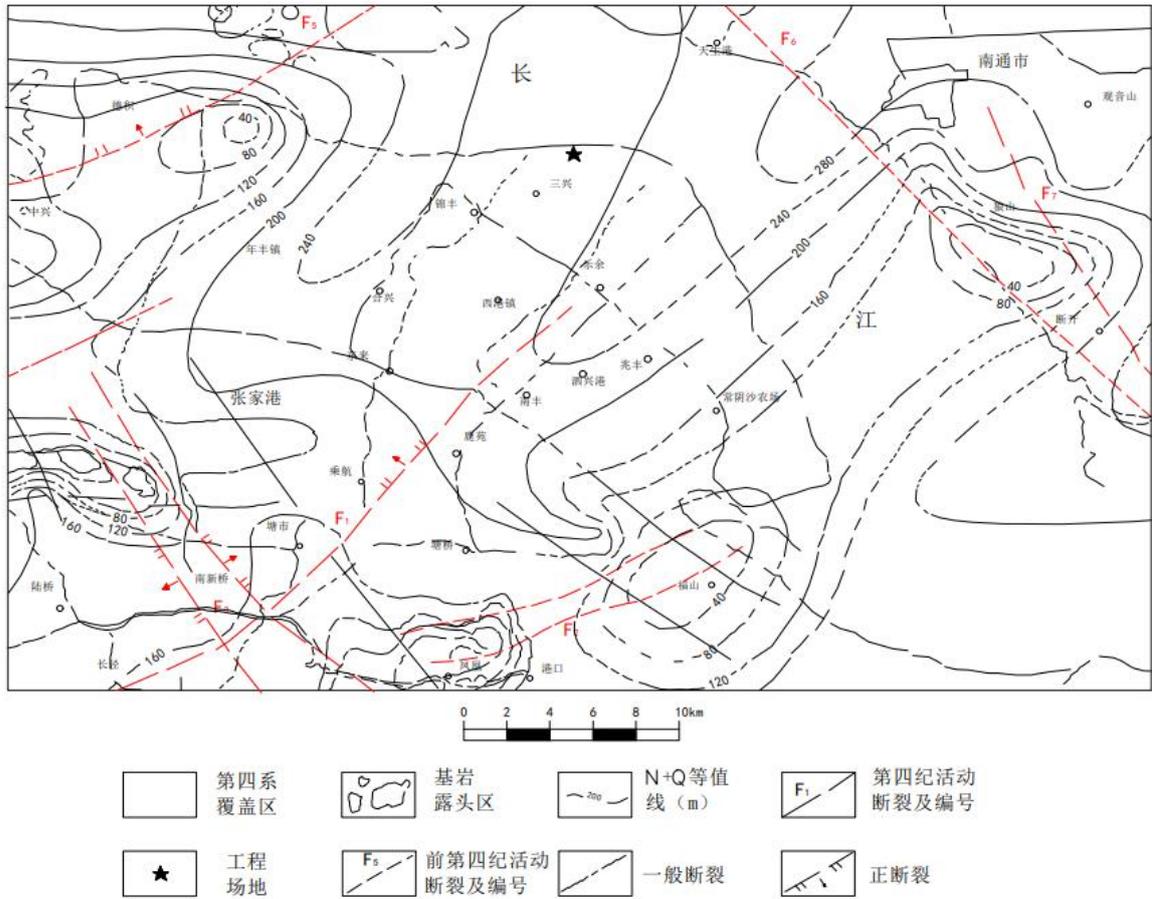


图 6.2-3 区域构造地质图

(2) 区域水文地质条件

根据地下水赋存条件，研究区地下水共有三种类型：碳酸盐岩类岩溶裂隙水、碎屑岩类裂隙水和松散岩类孔隙水（图 6.2-4）。单就平原区而言，主要以松散岩类孔隙水为主。

松散岩类孔隙含水岩组：是平原地区主要地下水类型，自上而下可依次划分主要为浅层地下水含水层（组）和第Ⅰ、第Ⅱ承压含水层（组）。其中浅层地下水含水层（组）可分为潜水含水层与微承压含水层。上部潜水层厚度 6~15m，岩性为亚粘土、粘土，透水性较差，在沿江地带为亚砂土分布区。潜水含水层处于相对的开放环境中，积极参与水圈交替循环过程，水位埋深季节性变化于 1~3m 之间，全区多为淡水，仅在张家港的东北部等地分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。下部微承压含水层岩性多为灰、灰黄色粉砂和粉砂夹亚粘土薄层，区内广泛分布发育，水位埋深 1.5~4.0m。



图 6.2-4 张家港市区域水文地质图

碎屑岩类裂隙含水岩组主要局限分布在孤山残丘及周围较小的范围内，较古老的泥盆系砂岩构造裂隙比较发育，有利于大气降水入渗补给，水质以低矿化度为其特征，向山体外径流排泄，并成为孔隙水的主要补给之一。

碳酸盐岩类溶洞裂隙水含水层埋藏较深，一般以埋藏型或隐伏型灰岩组成，除南部堰桥玉祁等局部浅埋地段已进行开采外，其他地区因深度较大，目前暂时未列入开采评价对象。

(3) 地下水补给、径流和排泄

该区地下水补给来源主要包括大气降雨入渗补给，农田灌溉对潜水的补给，地表水体的入渗、侧向补给等（图 6.2-5）。由于区内地势平坦，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小，受微地貌变化的影响，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差很小，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。微承压水含水层水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。地下水主要排泄方式是蒸发消散、人工开采、向承压含水层越流等。在雨季，由于地下水排泄途径短，过水断面

较大，向地表水体的排泄成为地下水的主要排泄方式。深层地下水大幅开采后，潜水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在静水压力的驱动下，潜水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。其中，I 承压水的补给来源以上部潜水含水层的越流补给为主，侧向径流补给为辅，主要排泄方式为人工开采和向下部 II 承压含水层越流。II 承压水的主要补给来源为接受上部潜水和 I 承压水的越流补给、下部 III 承压水的顶托补给和长江、太湖的侧向补给。主要排泄途径为人工开采。III 承压水的主要补给来源为侧向补给，主要排泄途径为人工开采和向上顶托补给 II 承压含水层。

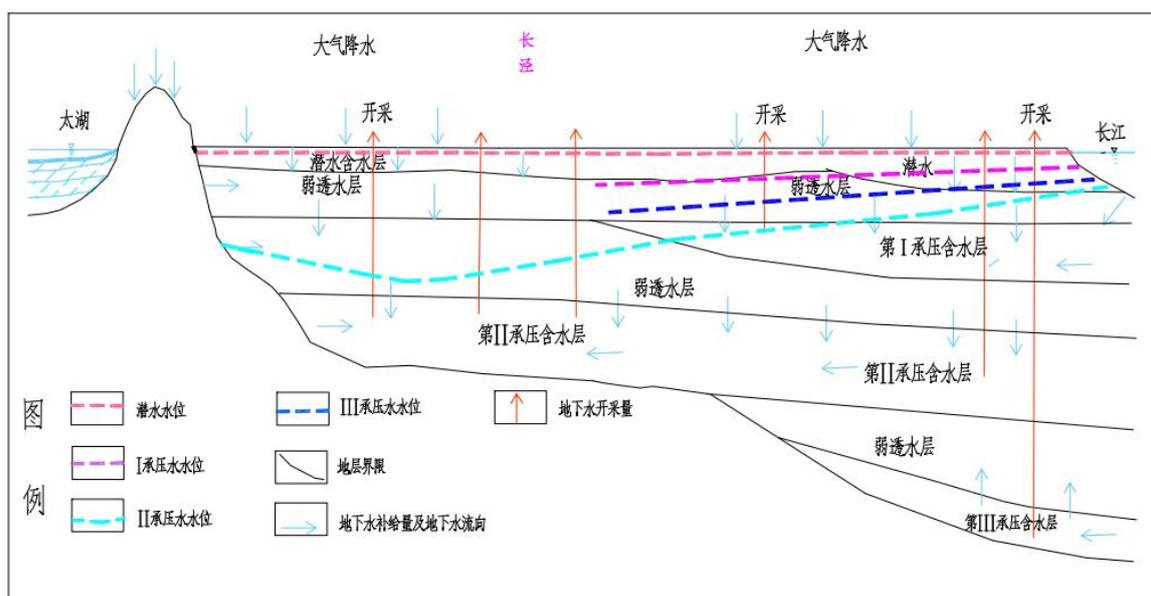


图 6.2-5 研究区各含水层补给和排泄示意图

张家港地区自 2001 年实施“禁采地下水决定”，区域内无集中式地下水源开采及其保护区。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水开发利用活动较少。

3、项目场地地质条件

根据本项目工程周边地质勘察结果，在勘探孔控制区域内和深度范围内，主要分布为第四纪全新世地层，表层土经过压实，场地土层总体分布均匀、稳定。根据土层的物理力学性质及静力触探曲线特征以及室内土工试验成果，可将场地钻孔深度范围内土层自上而下分为 7 个工程地质层，现由上至下分述如下：

第 1 层素填土：杂色，软塑、松散，局部压实，层顶含有植物根茎，以粘性土为主，局部表层混有少量建筑垃圾，成分不均匀，高压缩性。场区普遍分布，厚度：0.20~0.40m，平均 0.30m；层底标高：2.02~2.25m，平均 2.13m；层底埋深：

0.20~0.40m，平均 0.30m。层厚略不稳定，强度不均匀。

第 2 层粉质粘土夹粉土：灰黄色，稍湿-湿，软塑，局部见有少量的铁锰质，层底夹有薄层的粉土，具水平层理。局部地段压实。切面有光泽，无摇晃反应，干强度中等，韧性中等，中高压缩性。厚度：0.70~1.30m，平均 0.90m；层底标高：0.80~1.44m，平均 1.23m；层底埋深：1.00~1.60m，平均 1.20m。层厚略不稳定，强度略不均匀。

第 3 层粉砂夹淤泥质粉质粘土：青灰色，饱和，松散，局部稍密，夹流塑淤泥质粉质粘土，具有水平层理，局部夹淤泥质粉土。砂由石英、长石、云母等碎屑物组成，级配差，分选性好，中等压缩性。厚度：3.80~4.50m，平均 4.23m；层底标高：-3.15~-2.78m，平均-3.00m；层底埋深：5.20~5.60m，平均 5.43m。层厚略不稳定，强度分布不均匀。

第 4 层淤泥质粉质粘土夹粉砂：灰黄夹青灰色，饱和，流塑，夹松散薄层粉砂，局部夹松散的淤泥质粉土，水平层理发育，高压缩性，全场分布。切面粗糙，摇晃反应弱，干强度低，韧性低。厚度：8.50~8.80m，平均 8.68m；层底标高：-11.76~-11.58m，平均 11.68m；层底埋深：14.00~14.20m，平均 14.10m。层厚较稳定，强度略不均匀。土层灵敏度小于 4，为中灵敏度。

第 5 层粉砂：青灰色，饱和，稍密，局部中密，砂主要由长石、石英、云母等碎屑组成，级配差，分选性好，夹薄层软-可塑粉质粘土，具有水平层理，中压缩性。厚度：2.90~3.70m，平均 3.40m；层底标高：-15.35~-14.60m，平均-15.08m；层底埋深：17.00~17.80m，平均 17.50m。层厚略不稳定，强度不均匀。

第 6 层粉细砂：灰色，饱和，中密，局部稍密，砂主要由长石、石英、云母等碎屑组成，级配差，分选性好，夹薄层的粉质粘土，具有水平层理，中压缩性。厚度：7.50~9.60m，平均 8.71m；层底标高：-24.95~-22.68m，平均-23.86m；层底埋深：25.10~27.40m，平均 26.29m。层厚较稳定，强度略不均匀。

第 7 层粉质粘土夹粉土：灰色，饱和，软塑，局部流塑，夹薄层松散-稍密的粉土，具水平层理。切面稍有光泽，无摇晃反应，干强度中低，韧性中低，中高压缩性。层厚没有揭穿，强度分布略不均匀。

4、预测方法

本项目所在区域水文地质条件相对较为简单，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价可采用解析法或类比分析法。

通过非正常状况下的情景设置及条件概化，本次预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中一维稳定流二维水动力弥散（瞬时注入示踪剂-平面瞬时点源）解析公式进行计算。

计算公式如下：

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

式中：

x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x, y, t)——t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

m_M——瞬时注入的污染物的质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数（x 方向），m²/d；

D_T——横向弥散系数（y 方向），m²/d；

π——圆周率。

5、预测范围

本项目地下水评价等级为三级，根据导则要求，地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致，地下水评价范围为以项目地为中心 6km² 区域。

6、预测因子

本次预测考虑最不利的情况，选取地下水影响预测因子为镍。镍的 C₀ 初始浓度为 97g/L。在本项目运营期地下水污染分析的基础上，地面出现裂缝为例，自催化镀剂沿此裂缝下渗量按 100%计，渗入包气带中。表 6.2-13 总结了预测情景和污染

源强、污染物类型和初始浓度。

表 6.2-24 自催化镀剂贮存桶非正常泄漏源强表

污染物	镍
自催化镀剂量 (m ³ /d)	1
污染物浓度 (g/L)	57
源强 (t/d)	0.057
《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类	≤0.1mg/L

6.2.6.3 预测与分析

1、参数的选择

根据该区域拟建项目地勘资料及有关文献报道，计算参数取值为：地下水流速取 0.003m/d，有效孔隙度 0.2，纵向弥散度 1m²/d，横向弥散度 0.2m²/d，含水层厚度 6m。预测时不考虑污染物的吸附及降解。发生环境非正常状况（泄漏时间按 1d 考虑，监测井中污染离子浓度异常升高，厂区暂停运行）。

2、预测结果

根据水动力弥散方程，进行本项目地下水影响预测分析，在非正常状况下贡献值见表 6.2-25~表 6.2-29。

表 6.2-25 非正常状况下厂区周围地下水中镍污染物浓度 (1d, 单位 mg/L)

X/m \ Y/m	1	5	10	30	50	60	80	100	200	300
1	1.89E+00	5.74E-02	4.16E-10	5.93E-97	0	0	0	0	0	0
5	1.77E-13	4.41E-16	3.20E-24	0	0	0	0	0	0	0
10	3.41E-54	8.50E-57	6.16E-65	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2-26 非正常状况下厂区周围地下水中镍污染物浓度 (50d, 单位 mg/L)

X/m \ Y/m	1	5	10	30	50	60	80	100	200	300
1	1.64E-01	1.46E-01	1.00E-01	1.83E-03	6.16E-07	2.52E-09	2.09E-15	3.19E-23	2.30E-88	0
5	9.01E-02	7.99E-02	5.49E-02	1.01E-03	3.38E-07	1.38E-09	1.15E-15	1.75E-23	1.26E-88	0
10	1.38E-02	1.23E-02	8.42E-03	1.54E-04	5.18E-08	2.12E-10	1.76E-16	2.69E-24	1.93E-89	0
30	2.85E-11	2.53E-11	1.74E-11	3.18E-13	1.07E-16	4.37E-19	3.63E-25	5.54E-33	3.98E-98	0
50	1.21E-28	1.07E-28	7.38E-29	1.35E-30	4.54E-34	1.85E-36	1.54E-42	2.35E-50	0	0
60	1.38E-40	1.22E-40	8.41E-41	1.54E-42	5.17E-46	2.11E-48	1.76E-54	2.68E-62	0	0
80	5.48E-71	4.86E-71	3.34E-71	6.13E-73	2.06E-76	8.41E-79	6.99E-85	1.07E-92	0	0
100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2-27 非正常状况下厂区周围地下水中镍污染物浓度 (100d, 单位 mg/L)

X/m \ Y/m	1	5	10	30	50	60	80	100	200	300
1	8.33E-02	7.85E-02	6.51E-02	8.81E-03	1.61E-04	1.03E-05	9.41E-09	1.16E-12	3.12E-45	1.61E-99
5	6.17E-02	5.81E-02	4.82E-02	6.52E-03	1.20E-04	7.64E-06	6.97E-09	8.61E-13	2.31E-45	1.19E-99
10	2.42E-02	2.28E-02	1.89E-02	2.55E-03	4.68E-05	2.99E-06	2.73E-09	3.37E-13	9.04E-46	0
30	1.10E-06	2.53E-11	1.74E-11	3.18E-13	1.07E-16	4.37E-19	3.63E-25	5.54E-33	3.98E-98	0
50	2.26E-15	1.07E-28	7.38E-29	1.35E-30	4.54E-34	1.85E-36	1.54E-42	2.35E-50	0	0
60	2.41E-21	2.27E-21	1.89E-21	2.55E-22	4.68E-24	2.99E-25	2.73E-28	3.37E-32	9.03E-65	0
80	1.52E-36	1.43E-36	1.19E-36	1.61E-37	2.95E-39	1.89E-40	1.72E-43	2.12E-47	5.69E-80	0
100	4.36E-56	4.10E-56	3.40E-56	4.61E-57	8.44E-59	5.40E-60	4.92E-63	6.08E-67	1.63E-99	0
200	8.33E-02	7.85E-02	6.51E-02	8.81E-03	1.61E-04	1.03E-05	9.41E-09	1.16E-12	3.12E-45	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2-28 非正常状况下厂区周围地下水中镍污染物浓度 (1000d, 单位 mg/L)

X/m \ Y/m	1	5	10	30	50	60	80	100	200	300
1	8.44E-03	8.39E-03	8.24E-03	6.74E-03	4.52E-03	3.43E-03	1.71E-03	6.93E-04	3.84E-07	1.43E-12

5	8.19 E-03	8.15 E-03	7.99E- 03	6.55 E-03	4.39E -03	3.33E -03	1.66E- 03	6.73E- 04	3.72E-07	1.39E- 12
10	7.46 E-03	7.42 E-03	7.28E- 03	5.96 E-03	3.99E -03	3.03E -03	1.51E- 03	6.13E- 04	3.39E-07	1.26E- 12
30	2.74 E-03	2.73 E-03	2.68E- 03	2.19 E-03	1.47E -03	1.12E -03	5.54E- 04	2.25E- 04	1.25E-07	4.65E- 13
50	3.71 E-04	3.69 E-04	3.62E- 04	2.97 E-04	1.99E -04	1.51E -04	7.50E- 05	3.05E- 05	1.69E-08	6.29E- 14
60	9.39 E-05	9.34 E-05	9.16E- 05	7.50 E-05	5.03E -05	3.82E -05	1.90E- 05	7.71E- 06	4.27E-09	1.59E- 14
80	2.84 E-06	2.82 E-06	2.77E- 06	2.27 E-06	1.52E -06	1.15E -06	5.73E- 07	2.33E- 07	1.29E-10	4.80E- 16
100	3.15 E-08	3.13 E-08	3.07E- 08	2.52 E-08	1.69E -08	1.28E -08	6.36E- 09	2.59E- 09	1.43E-12	5.33E- 18
200	1.63 E-24	1.62 E-24	1.59E- 24	1.30 E-24	8.73E -25	6.63E -25	3.29E- 25	1.34E- 25	7.41E-29	2.76E- 34
300	1.17 E-51	1.17 E-51	1.14E- 51	9.36 E-52	6.28E -52	4.77E -52	2.37E- 52	9.62E- 53	5.32E-56	1.98E- 61

表 6.2-29 非正常状况下厂区周围地下水中镍污染物浓度最大预测值（单位：mg/L）

时间	贡献值	现状值	叠加值
1d	1.89	0.0035	1.8935
50d	0.164	0.0035	0.1675
100d	0.0833	0.0035	0.0868
1000d	0.00844	0.0035	0.01194
《地下水质量标准》（GB3838-2017）IV类	/	/	≤0.1mg/L

注：本项目所在区域地下水中镍均未检出，故本次取检出限（0.007mg/L）的一半进行分析。

由上表可知，本项目运营期非正常状况下，其周边地下水中镍污染物在一段时间内会出现超地下水IV类水质标准现象，超标范围在非正常状况发生点10m范围内，其余各段时间满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值要求；但值得注意的是，虽然发生非正常状况后，地下水系统中污染物超标的范围有限，但还是会对地下水造成污染影响，因此应尽量避免非正常状况发生。

为防止事故工况的发生，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，及时切断污染源，将污染物控制在较小范围。考虑到区域水文地质条件，采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

6.2.7 土壤环境影响预测与评价

6.2.7.1 土壤污染途径分析

污染物在土壤中迁移的过程，实际上就是污染物溶质在土壤中的入渗过程。

土壤入渗过程受到多种因素的影响，主要包括土壤质地、土壤构造、土壤供水方式与强度、土壤温度场、污染物在土壤中的化学物理过程等，其中化学物理过程又包括吸附解吸和离子交换过程、水解和络合过程、溶解和沉淀过程、氧化还原过程、生物化学过程、挥发过程、植物根系吸收。

总而言之，影响污染物在土壤中迁移转化的因素和过程有：污染物质的种类、边界和初始条件、土壤孔隙的结构和分布、污染物的释放方式、污染源的几何形和数量、对流、水动力弥散、降解挥发、地球生物化学反应、生物降解和放射性衰变，污染物在土壤中迁移浓度的时空分布，在较多情况下是上述各种因素和过程综合作用的结果。

根据工程分析，本项目施工期主要为设备安装调试，不会对土壤造成影响。本项目生产车间、危废仓库防渗均按照要求进行防渗处理，同时本项目采用的设备均为地上设备，正常状况下，各类管道也无跑、冒、滴、漏现象。即使有跑、冒、滴、漏现象，设备均位于地上，极易发现，可以从源头上得到控制。由于在可能产生滴漏的区域进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带，项目难以对土壤产生影响。

本次考虑六水合硫酸镍贮存桶，污染途径为地面漫流。

6.2.7.2 土壤环境影响预测

1、地面漫流

(1) 预测评价范围

占地范围内及占地范围外 200m 范围内。

(2) 预测评价时段

项目运营年开始至运营 50 年后。

(3) 情景设置

本项目运行后自催化镀剂贮存桶泄漏，通过地面漫流的形式至土壤表层。

(4) 预测评价因子

本次以镍作为预测与评价因子。

(5) 预测评价方法

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs) / (pb \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/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；按单个自催化镀剂贮存桶（1t）泄漏，泄漏量为贮存量的10%，六水合硫酸镍浓度按256g/L计算，则镍元素单位年输入量为97kg；

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；按最不利情况，不考虑排出量；

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；按最不利情况，不考虑排出量；

pb ——表层土壤容重，kg/m³；取1150kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；取181858m²；按项目所在地及周边200m范围；

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。

$$S = S_b + \Delta S;$$

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。

(6) 预测结果

将相关参数代入上述公式，则可预测本项目投产n年后土壤中镍的累积量。具体计算参数和计算结果详见下表。

表 6.2-30 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物（镍）	ΔS (mg/kg)	S_b (mg/kg)	S (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)
5年单位质量表层土壤中镍的量	11.59	32	43.59	900
10年单位质量表层土壤中镍的量	23.18		55.18	900
15年单位质量表层土壤中镍的量	34.77		66.77	900

20年单位质量表层土壤中镍的量	46.36		78.36	900
25年单位质量表层土壤中镍的量	57.95		89.95	900
30年单位质量表层土壤中镍的量	69.54		101.54	900
35年单位质量表层土壤中镍的量	81.13		113.13	900
40年单位质量表层土壤中镍的量	92.72		124.72	900
45年单位质量表层土壤中镍的量	104.31		136.31	900
50年单位质量表层土壤中镍的量	115.9		147.9	900

由上表可以看出，随着地表径流时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量较小，项目运营 50 年土壤中镍未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值。因此，项目运行对周边土壤环境影响较小。

2、垂直入渗

项目生产车间、危废仓库等如果没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，破坏微生物、植被等与周围环境构成系统的平衡。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。因此，项目应严格落实好防渗工程并定期检查重点风险点，杜绝事故泄漏情况发生。项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的危险废物也均得到安全处理和处置。因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目对土壤的影响降至最低。

6.2.7.3 土壤环境影响评价自查表

本项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好，根据预测评价，在严格落实土壤环境保护措施的前提下，项目对土壤环境影响较小。本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，见表 6.2-31。

表 6.2-31 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>
	占地规模	(0.31) hm ²
	敏感目标信息	敏感目标：
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ ）
	全部污染物	pH 值、有机物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、镍
	特征因子	pH 值、有机物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、镍

	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	√			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		柱状样点数	--	--	--
表层样点数	0	2	0.2m		
现状评价	现状监测因子	T1~T2 点位 (GB36600-2018) 中 45 项基本因子、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)、钴、pH			
	评价因子				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子	镍			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 (占地范围内及占地范围外 200m 范围内) 影响程度 (影响较小)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		2	GB36600 基本因子 45 项、pH 值、石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 年	
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况			
评价结论		可以接受			

6.2.8 运营期生态环境影响分析

本项目位于苏州张家港保税区中华路 131 号, 租赁已建车间进行生产, 区域内基本为已开发工业用地, 本项目建设不改变区域内水生、陆域生态环境, 运营期污染物经处理后达标排放, 对区域内水生生态系统、陆生生态系统影响较小, 可基本维持区域内水域、陆域生态环境不变。

表 5.2-13 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ; 国家公园 <input type="checkbox"/> ; 自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 自然公园 <input type="checkbox"/> ; 世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ; 生态保护红线 <input type="checkbox"/> ; 重要生境 <input type="checkbox"/> ; 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ; 施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ; 改变环境条件 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>

	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> () 生境 <input type="checkbox"/> () 生物群落 <input type="checkbox"/> () 生态系统 <input type="checkbox"/> () 生物多样性 <input type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input type="checkbox"/> ()
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积: () km ² ; 水域面积: () km ²
生态现状 调查与评价	调查方法	资料收集 <input type="checkbox"/> ; 遥感调查 <input type="checkbox"/> ; 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ; 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ; 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响 预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>

注: “”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 大气环境保护措施论证

7.1.1 有组织废气污染防治措施

本项目表面处理生产线均设置在半密闭式空间，并在槽体设置侧吸装置，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函[2022]350号）中“表 2-3 密闭空间负压收集率为 90%”，故本项目废气收集效率可达 90%，收集的硫酸雾采用碱液喷淋装置处理，尾气通过 15m 高 DA001 排气筒排放。

碱液喷淋装置是一种效率高、压力损失较低的吸收设备，该净化装置由净化液贮槽、自动加药泵和主体部分组成。其工作原理为，在主体部分中装有填料，废气通过引风机作用在管箱中上升，采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐级下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，吸收液可循环使用，定期排放的废水进入污水处理系统。

本项目产生的硫酸雾易溶于水，通过与碱性喷淋液发生中和反应后生成溶于水的盐，其工艺原理为：

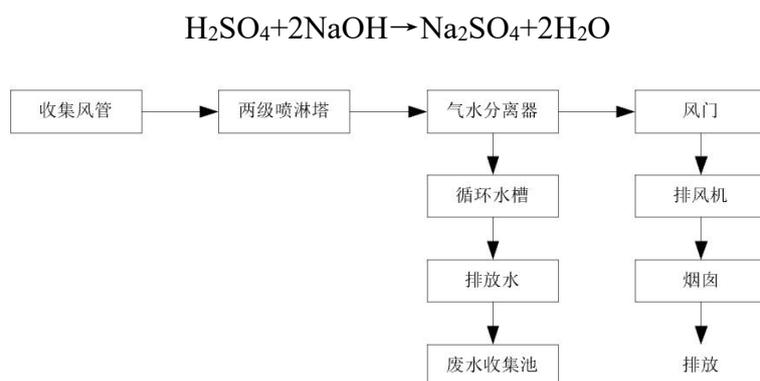


图 7.1-1 酸雾处理示意图

为了提高净化塔的效率，以适宜的喷淋密度和根据不同的废气浓度设加药剂。吸收液采用 pH 自动控制仪，控制吸收液的 pH 值，吸收液定期排放至废气处理塔。采用药槽和计量泵完成加药过程。

表7.1-1 本项目酸碱废气净化设施一览表

设备名称	规格型号		《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023）中填料塔控制条件
碱液喷淋装置 (单级喷淋)	填料塔尺寸	Φ1000×3000 (mm)	/
	填充层高度	600mm (3层)	/
	填料塔空塔流速	0.5m/s	0.5~1.5m/s
	液气比	2.4L/m ³	1~10L/m ³
	喷淋密度	7.2m ³ /m ² ·h	6~8m ³ /m ² ·h
	风量	20000m ³ /h	/
	水泵	2kw	/

根据《苏州华创特材股份有限公司新能源汽车用特种材料迁建项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》，其酸性废气采用碱液喷淋塔进行处理，碱液喷淋塔在苏州华创特材股份有限公司运行稳定，能够处理酸性废气，治理效果良好，污染物可以达标排放，硫酸雾的去除率可达95%，氯化氢的去除率可达97%，满足《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007）表1污染物的最低净化效率要求，出口污染物的排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准要求。

根据《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）及《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023），采用酸碱喷淋洗涤法对硫酸雾进行处理，尾气排放浓度 $<0.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。因此，本项目采用碱液喷淋塔处理硫酸雾技术可行。

排气筒设置合理性分析:

- ①本项目位于长江下游冲击平原，地势平坦；
- ②本项目周围200米范围内最高建筑约10m，根据江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）：排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于25m，其他排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。因此本项目排气筒高度不得低于15m。
- ③本项目排气筒风速约为19.6m/s，符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取10m/s~25m/s的要求。

综上所述，本项目设置1根15m高排气筒合理。

7.1.2 无组织废气污染防治措施

油雾净化器是一种工业环保设备，安装于 CNC 加工中心、磨床、车床等各类机床设备上，对机械加工中产生的油雾进行收集和净化的专业设备。其工作原理为：当油雾净化器的控制器接通电源时，吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入油雾净化器内。油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集合成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收，处理效率可达 90%以上。油雾净化器具有长年使用，有效改善工作环境，实现清洁生产，减少由于油雾对机床电路系统、控制系统的影响，降低机床的维修成本等优点。

类比苏州威达智科技股份有限公司百合街厂区（机械加工经集气罩+油雾净化器处理后车间内无组织排放），项目采取的污染治理措施为可行技术。根据百合街厂区验收检测报告（编号：QC2201040101E2）可知，无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；对周围环境影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别，本项目的大气环境影响是可以接受的。

本项目投产后，为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。针对本项目无组织废气排放情况，建设单位拟采取如下措施：

- ①安装良好的通风设施，加强生产车间抽风换气，将车间内无组织排放废气及时抽出车间外。
- ②规范操作流程，加强环境管理，尽量降低无组织废气的产生量；
- ③优化收集措施，加强捕集效果，减少无组织排放量。

7.1.3 非正常工况废气污染控制措施

本项目非正常排放主要是废气处理装置出现故障或处理效率下降时废气排放量突然增大的情况，采取以下处理措施进行处理：

- （1）废气处理装置应进行系统监控，并安排人员值班巡逻；定期检查污染防治和监控设施的运行状况，定期对碱液喷淋装置、排气筒等废气处理设施进行维护，保证废气得到有效处理。

(2) 建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对厂区排放废气污染物进行定期检测。

(3) 设置故障报警仪，一旦发现风机、废气处理设施故障或超标排放，应及时停工检修，待环保设施运行正常、废气达标排放后，生产设备才能开工运行。

7.1.4 废气处理措施经济可行性

本项目新增一套碱液喷淋装置，投资费用约 40 万元，占总投资 5%，运行费用主要包括：电费、设备折旧维修费等，废气治理新增年运行费用约 8.0 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

7.2 地表水环境保护措施论证

7.2.1 污水处理设施的技术可行性分析

7.2.1.1 废水处理设施介绍

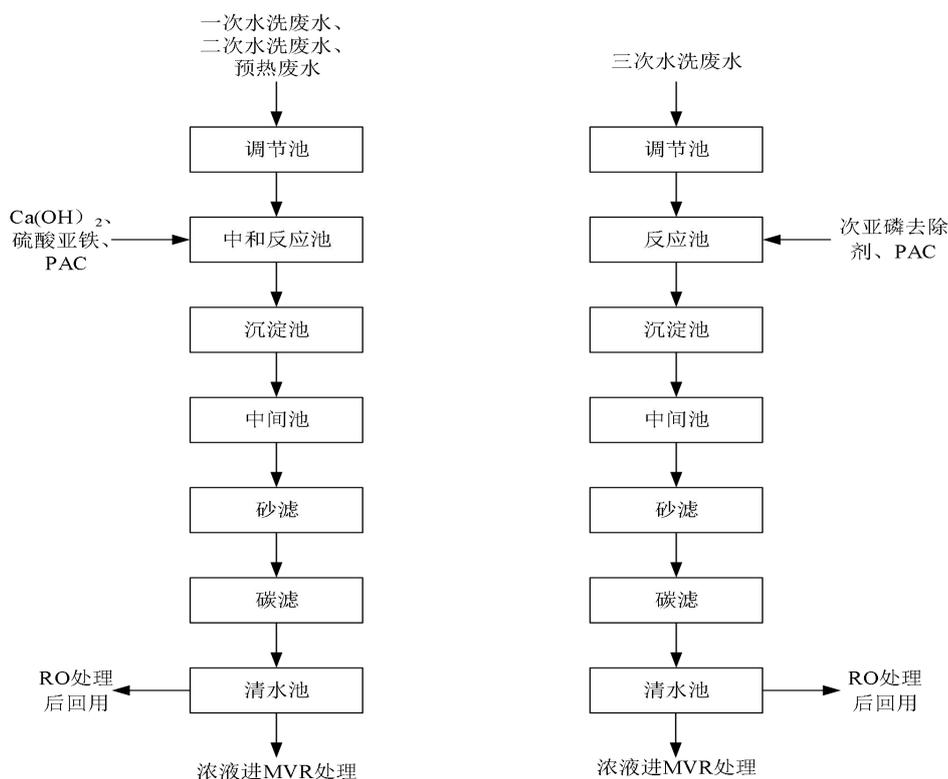


图 7.2-1 本项目废水处理工艺流程图

本项目废水管线采用架空铺设，并按《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）附件2 电镀企业环保整治要求执行，即1）生产

废水实行分质处理，含镍的废水在车间废水排放口达标；2）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，雨水排放口设 pH 在线监控设备，并与环保部门联网；3）厂区雨水、污水收集和管线设置及标识清晰。

废水处理工艺流程简述：

（1）一次水洗废水、二次水洗废水、预热废水及碱液喷流废水

先进调节池，然后自流进中和反应池，加药进行 pH 值调节和悬浮物沉淀，再流入沉淀池，经过沉淀后清水流入中间水池，沉淀后的杂质用污水泵导入污泥池，污泥池中的污泥用螺杆泵抽到压滤机进行处理。经过处理的中间水池中的水用泵抽到砂滤罐和碳滤罐过滤，过滤后的水流入清水池备用，经反渗透处理后回用于生产。

（2）含镍废水（三次水洗废水）

含油废水先进调节，然后自流进反应池，加药进行沉淀，流入沉淀池，然后再流入反应池，加药（高效除镍剂、PAC），然后流入沉淀池，经过沉淀后清水流入中间水池，沉淀后的杂质用污水泵导入污泥池，污泥池中的污泥用螺杆泵抽到压滤机进行处理。经过处理的中间水池中的水用泵抽到砂滤罐和碳滤罐过滤，过滤后的水流入清水池备用，经 RO 反渗透处理后回用于生产。

（3）MVR 蒸发器工作原理

MVR 蒸发器为强制循环带奥斯陆结晶器+蒸汽再压缩，基本原理是将蒸发器原本需要用冷却水冷凝的二次蒸汽，经压缩机压缩后提高其压力和温度，再送入蒸发器作为热源来加热料液。

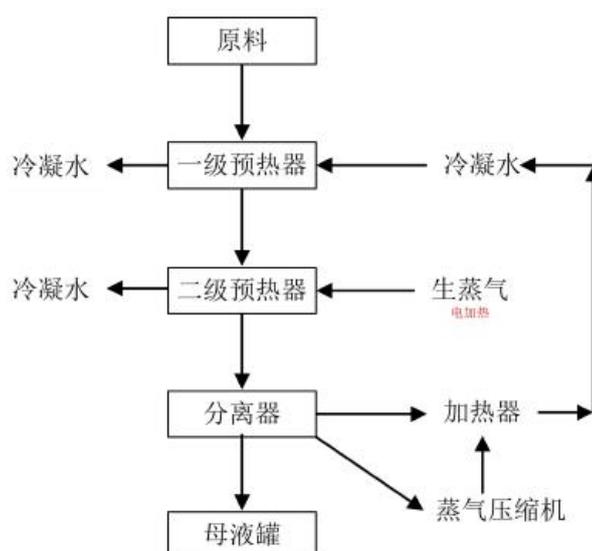


图 7.2-2 MVR 蒸发器工艺流程图

工艺描述：

生蒸汽走向与控制：在刚开机的时候，生蒸汽阀手动控制，生蒸汽进入强制循环加热器中对物料进行预热，预热至设备整体在 90℃左右，然后关闭生蒸汽进入强制循环加热器的进口，进入自动控制模式。

自动控制时，生蒸汽用于蒸汽压缩机密封。

二次蒸汽走向：由强制循环产生的二次蒸汽经过增压风机后，压力和温度都得到提升，此二次蒸汽进入强制循环加热器作为热源。

冷凝水走向：经过风机增压后的二次蒸汽经过强制循环蒸发器的加热器后，冷凝成高温水，作为原料预热板式换热器，换热后的水进入下一道工序。

物料走向：物料从原料罐，进入板式预热器，然后物料进入强制循环蒸发器，最后完成液排出。

7.2.1.2 废水处理设施技术可行性分析

(1) 废水处理设施技术可行性

表 7.2-1 本项目表面处理废水（不含镍）及碱液喷淋废水处理前后排放情况一览表

处理装置		COD	SS	总氮	石油类
混凝沉淀	进口	490	146.3	56.7	89.6
	出口	343	43.89	34.02	4.48
	处理效率	30%	70%	40%	95%
砂滤碳滤	进口	343	43.89	34.02	4.48

	出口	171.5	8.78	10.21	0.9
	处理效率	50%	80%	70%	80%
RO 膜	进口	171.5	8.78	10.21	0.9
	出口	17.15	0.88	6.13	0.045
	处理效率	90%	90%	40%	95%
回用标准		50	/	15	1

表 7.2-2 本项目表面处理废水（含镍）处理前后排放情况一览表

处理装置		COD	SS	总磷	总镍
化学沉淀	进口	200	150	100	150
	出口	50	22.5	10	7.5
	处理效率	30%	70%	90%	95%
砂滤碳滤	进口	50	22.5	10	7.5
	出口	25	4.5	3	3
	处理效率	50%	80%	70%	60%
RO 膜	进口	25	4.5	3	3
	出口	2.5	0.45	0.45	0.15
	处理效率	90%	90%	85%	95%
回用标准		50	/	0.5	/

由上表可知，本项目废水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）工艺用水要求；由图 4.2-2 可知，处理后的废水水量能够全部回用，综上所述，本项目废水经处理后回用可行。

7.2.2 废水接管可行性分析

根据本报告 6.2.1 章节分析，本项目纯水制备浓水、蒸汽冷凝水和职工生活污水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。本项目废水水量、水质等均满足张家港保税区胜科水务有限公司接管要求，因此，本项目废水不会对地表水环境产生不利影响。

7.2.3 废水经济可行性分析

废水处理费（主要为电费、折旧费）以 250 元/m³ 计，污水处理厂接管处理费以 1.5 元/m³ 计，则废水处理费用总计为 33 万元/a，企业完全有能力承担此项目费用支出。

综上所述，本项目废水处理在经济、技术上是切实可行的，采取的水污染防治措施能够满足稳定达标排放要求。

7.3 声环境保护措施论证

项目对噪声源采取减振、隔声等处置措施。依据噪声影响预测评价，项目可以实现达标排放，措施基本可行。为确保厂界噪声达标，评价建议在设计阶段对主要噪声源应逐项细化治理措施如下。

①在满足生产需求的情况下，尽量选择优质低噪声型设备。

②管道设计时，注意防振、防冲击、以减轻振动噪声；风管及流体输送减少空气动力性噪声。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

通过采取上述降噪措施后，噪声对周围环境的影响可得到减缓，依据噪声预测分析结果，可以实现项目厂界噪声达标排放；因此，项目噪声防治措施基本可行。

7.4 固体废弃物污染防治措施论证

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处置。处理处置过程主要做好以下防范措施。

7.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目营运期固体废物主要包括废边角料、废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、不合格品、废过滤材料、废包装材料、废滤布、检验废液、生活垃圾，其中废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、废过滤材料（废水处理）、废包装材料、废滤布、检验废液作为危废委托有资质单位处置；废过滤材料（纯水制备）、废边角料、不合格品均为一般工业固废，委外处理；生活垃圾委托环保部门统一收集处理。

7.4.2 固废收集、贮存、处置的管理要求

（1）危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处置单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

固态危险废物收集：固态危险废物通过防水密封袋进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所。

液态危险废物收集：液态危险废物通过收集桶进行收集，收集后进行加盖密闭，运输至危废暂存场所。

（2）固体废物贮存场所建设要求

1）厂区内危废暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，要求做到以下几点：

①贮存设施周边设置围墙或其他防护栅栏；

②贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

③贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

2）厂区内危废暂存场所应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 及其2023 修改单）、《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）、《关于印发<“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案>的通知》（环办固体[2021]20号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）等文件要求，进一步强化下列措施：

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物

的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范、实时申报。申报系统自动生成含二维码的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著位置（标识大小、材质、固定方式等不限），供微信小程序“江苏环保脸谱”二维码扫描使用。申报完成后，系统自动生成含二维码的危险废物包装识别标识。企业应将该包装识别标识打印并粘贴（或固定）于危险废物包装物上。实时申报数据通过系统自动汇总生成危废月报信息，企业补充月度原辅材料、产品等基础信息后，完成月度申报工作。

③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

④严格执行《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）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求配备通讯设备、照明设施和消防设施；危险废物设施和包装标签标识需按照《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）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求设置相应的代码，危险废物产生单位应在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。危险废物包装标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束；标识的粘贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落、不损坏。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况；设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。视频监控接入要求需满足《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）中相关要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置

及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

3) 一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存场采取防止粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存场周边设置导流渠。

(3) 贮存场所污染防治措施可行性

①危废仓库

各种危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中(防渗)，分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危险废物分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。本项目拟在现有生产车间内建设25m²的危废仓库，最大贮存能力为20t，本项目年产生废切削液、含油金属屑、含油污泥、含油滤渣、含镍滤渣、浓缩废液、废过滤材料(废水处理)、废包装材料、废滤布、检验废液等危险废物为786.93t/a，每周周转一次可行，因此企业危废暂存场所设置是合理的。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高0.5m)，使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本项目危废仓库的建设应按照标准中4.3条(应避免危险废物与不相容的物质或材料接触)、6.1.4条(防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10⁻⁷cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s)，或其他防渗性能等效的材料)、6.2.1条(贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施)、8.3.2条(贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施)等规定进行建设。

②一般固废仓库

本项目在新建 10m²的一般固废仓库，并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废仓库渗透系数达到 1×10⁻⁷cm/s。

本项目新建 10m²一般固废仓库贮存能力约为 8t，项目一般工业固废产生量为 48.1t/a，每月周转一次，因此企业一般固废仓库设置是合理的。

（4）危险废物运输要求

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物必须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。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危险废物转移电子联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

③项目主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：

（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

7.4.3 固废的管理要求

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化环境管理评估指标》进行：

（1）建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

（2）制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行备案，如发生重大改变及时申报。

（3）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（4）固废的贮存和管理

本项目危废暂存仓库严格按照《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。做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下：

①在危废暂存仓库显著位置张贴危险废物的标识，需根据《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危废暂存间按照《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；按照《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求设置视频监控、标识标签等。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目委托处置的危险废物定期由危险废物处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危险废物处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危险废物处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

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，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危险废物的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的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、运输、暂存的正确方法和操作程序。

（5）固废处置可行性

根据《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）》的要求，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析固体废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生固体废物的委托利用或处置途径建议。

项目产生的危险废物拟委托光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司处置。

光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司位于张家港市南丰镇静脉科技产业园，年填埋处置 **HW17 表面处理废物**、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物废物、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物（除 261-138-21 外）、HW22 含铜废物（限 304-001-22、398-005-22、398-051-22）、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW30 含铊废物、HW31

含铅废物、HW32 无机氟化物废物（限 900-026-32、900-000-32 使用氢氟酸进行蚀刻产生的污泥）、HW34 废酸（限 251-014-34、261-057-34、900-349-34）、HW35 废碱（限 251-015-35、261-059-35、900-399-35）、HW36 石棉废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49[限 772-006-49 不含感染性的废水处理污泥、残渣（液）、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49]、HW50 废催化剂（除 900-048-50 外）（含自行处置量，不得接收液态危险废物）40000t；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），废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限 071-001-08、071-002-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08），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），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、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-170-50、261-173-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50），合计 30000 吨/年。

本项目产生的危险废物均在光大绿色环保固废处置（张家港）有限公司处置资质内，且其处置量可满足要求。

综上，本项目固体废物得到妥善处置或综合利用，符合“资源化、减量化、无

害化”处理要求，固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.5 地下水、土壤环境保护措施论证

地下水、土壤防治贯彻“以防为主、治理为辅、防治结合”的理念，坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的主动防渗措施和被动防渗措施相结合的原则，治理措施（包括补救措施和修复计划）按照从简单到复杂，遵循技术使用可靠、经济合理、效果明显和目标相符的原则。

（1）源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，制定渗漏监测方案，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

建设单位应做到废水达标接管，固体废物全部处置，不排放，从源头上避免了区域地下潜水及土壤产生的影响；严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，从而渗透进入土壤及地下水。

（2）分区控制措施

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。

污染防治区划分：本项目仅为部分租赁生产车间，建设单位拟办公区作为一般污染防治区，其余区域均为重点污染防治区。本项目生产车间地面均用环氧树脂进行防渗，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ”及《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的“等效黏

土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ”的防渗技术要求。

危废仓库内设置防止泄漏液体流散的防液沟，并与外部雨水污水管道相隔离，同时本项目将严格管理，确保遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

综上所述：在上述地下水环境保护措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变目前区域地下水水质功能现状。

地下水防治重点区域典型剖面见图 7.5-1。

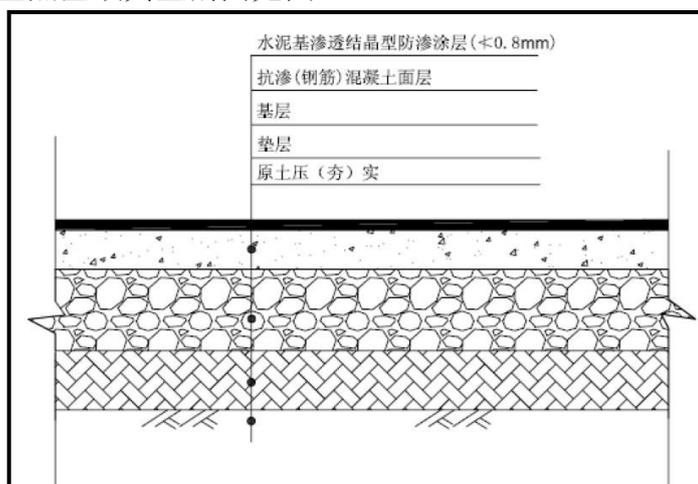


图 7.5-1 地下水重点防渗区域防渗结构图

(3) 地下水、土壤污染监控

建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括建立地下水、土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水、土壤中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

地下水、土壤环境跟踪监测布点具体见表 9.2-1 和表 9.2-2。

(4) 应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

1) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情

况。

2) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点, 分析事故原因, 尽量将紧急事件局部化, 如可能应予以消除, 尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段, 包括切断生产装置或设施。

3) 对事故现场进行调查, 监测及处理。对事故后果进行评估, 采取紧急措施制止事故扩散, 并制定防止类似事件发生的措施。

4) 如果本公司力量不足, 需要请求社会应急力量协助。

4、地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上, 与其他应急预案相协调, 并制定企业应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案, 设置应急设施, 一旦发现地下水受到影响, 立即启动应急设施控制影响。

1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的为在发生时, 能以最快速度发挥最大的效能, 有序地设施救援, 尽快控制事态的发展, 降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要, 参照相关技术导则, 结合地下水污染治理的技术特点, 制定污染应急治理程序见图 7.5-2。

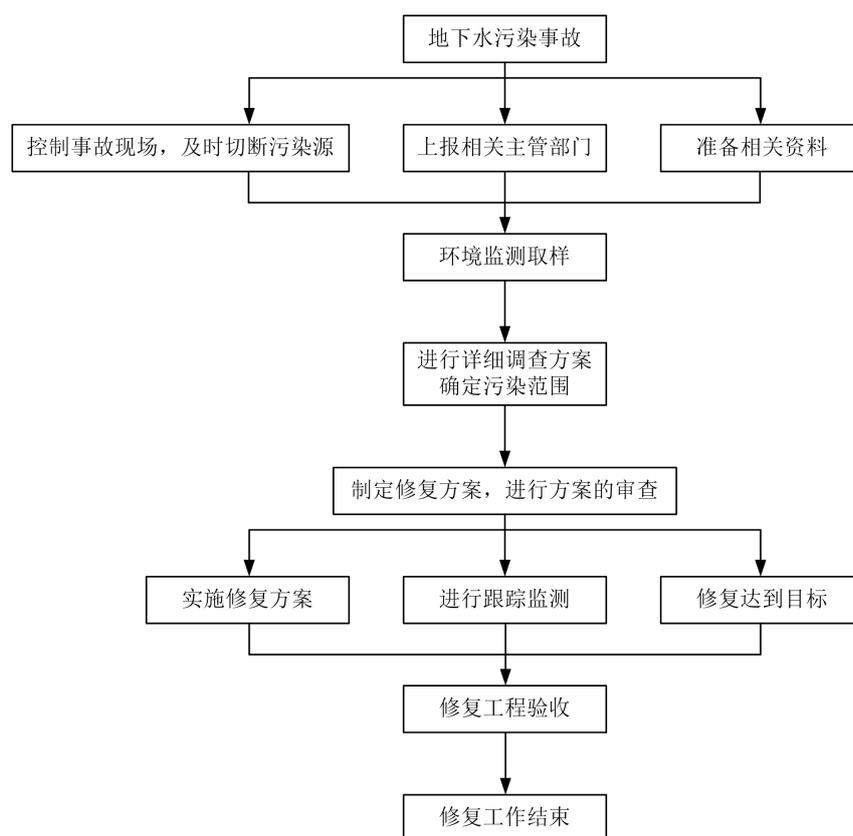


图 7.5-2 地下水污染应急治理程序框图

2) 治理措施

地下水污染事故发生后, 应采取如下污染治理措施:

- ①一旦发生地下水污染事故, 应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况, 合理布置截渗井, 并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工, 抽取被污染的地下水体, 并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理, 并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后, 逐步停止抽水, 并进行土壤修复治理工作。
- ⑧对事故原因进行分析, 并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

(6) 小结

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.6 风险防范措施及应急预案

7.6.1 风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目总图布置需符合有关的安全规范，危险源与其他建筑物之间需能满足足够的防火间距。厂区内所有架空管道和连廊的最低标高不小于 4.5m，保证消防车辆畅通无阻。为防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，应有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统，确保员工和救援人员的安全。

(2) 危险化学品贮运、使用安全防范措施

需严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识；防止泄漏，工作场所远离火种、热

源，工作场所严禁吸烟。凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

本项目化学品、配置好的除油除锈剂、自催化镀剂需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种，热源。包装必须密封，切勿受潮。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。除油除锈剂、自催化镀剂贮存区应备有泄漏应急处理设备。

（3）电气、设备安全防范措施

需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。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。制定设备运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。需加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，方可上岗。在危险操作时，操作人员应使用抗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）消防及火灾报警系统

企业需配备完善消防系统，为防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，应设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

（5）地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警，提出事故应急减缓措施。厂区所在区域内表层为砂壤土，分布连续，水位埋深较浅，隔水性能一般，岩土层渗透系数不能满足天然防渗标准要求，在事故状态地下水较易受污染，因此在制订防渗措施时须从严要求。地面防渗措施，即末端控制措施，主要包括厂内管网处及污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。通过在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处理。基于上述情况，立足于源头控制要求，提出以下污染防治对策：

①参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中防渗要求进行严格的防渗处理。

②加强厂区内管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”，要有事故排放的应急措施。

③制定环境风险应急响应预案和应急措施，确保事故水全部收集处理。

④为防止对地下水造成污染，制定地下水监测管理措施及地下水应急预案，当发生地下水异常情况时，按照定制的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故的影响。

在采取严格地下水风险防范措施后，项目事故状态下污染物泄漏下渗对地下水环境影响较小。

（6）消防及火灾报警风险防范措施

企业将配有完善的安全消防措施以及消防系统，采用水冷却、泡沫灭火、干粉灭火方式等。为防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，应设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

火灾报警系统：在火灾事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀；泄漏物、事故伴生/次生消防废水引入事故池；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事故池。

（7）突发环境事件应急管理

按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。

①风险控制

按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，

及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。

将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年4次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年2次以上；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

④应急处置

发生或者可能发生突发环境事件时，立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向事发地县级以上环境保护主管部门报告，接受调查处理。应急处置期间，服从统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环境事件相关的各项证据。

⑤信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。

（8）风险监控及应急物资

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）、《建筑灭火器配置设计规范》及事故应急抢险救援需要，配备应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等应急物资及消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。企业需完善不同情景下各关键岗位的应急处置卡，将突发环境事件的情景特征、处理步骤、需要的应急物资、注意的事项，应急措施、各岗位的职责按照上述预案内容进行设置。

（9）事故排水防范措施

建立“单元厂区-园区/区域”三级防控体系。

第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，该体系包括装置围堰、罐区防火堤及配套排水设施等；

第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括应急池、雨污水排口闸阀及其配套排水设施等；

第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池连通，或与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系；一

级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

本项目涉水突发环境事件主要为突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水未及时或完全收集造成污染物进入雨水管网从而进入外环境，从而对区域地表水环境质量造成不良影响。主要采取以下防范措施及应急措施：

①排水系统

本项目排水系统采用雨污分流制。

②排放口的设置

本项目租赁厂区已建设 440m³ 事故应急池，雨水排放口已设置排水切换闸阀当发生泄漏和火灾时，可确保正常的冲洗水和事故情况下的泄漏污染物、消防尾水截留至厂内的事故池以及雨水管网，待事故后企业应委托有资质单位对事故池废水进行检测，能达到排放标准的前提下，可接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，若达不到排放标准的要求，按危险废物委托有资质单位处置。避免对外界地表水、地下水和土壤环境的污染。

③排水控制

一旦发生事故，收集事故污水进入拟设置的应急事故池，则立即启动事故应急监测，同时立即关闭雨水和污水排水总阀，所有废水送至应急事故池暂存，直到所有事故、故障解决，进厂区污水处理站处理后，方可打开排水总阀。

事故废水收集措施合理性论证：参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY-2013）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

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

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —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，m³；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

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，m³；

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 。

物料量 (V_1)：本项目最大槽体贮存量为 $22m^3$ ，则 $V_1=22m^3$ 。

发生事故的消防水量 (V_2)：本次参照《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) (消火栓设计流量 $15L/s$ ，火灾延续供水时间按 2 小时) 进行核算，本项目事故时装置区消防水量为 $V_2=108m^3$ 。

发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V_3)：本项目发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 $V_3=0$ ；

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V_4)：企业发生事故时立即停止生产，仍必须进入该收集系统的生产废水量 $V_4=0m^3$ ；

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V_5)：按照企业所在地区的最大暴雨量进行考虑，暴雨强度 $230L/s\cdot ha$ (参照苏州市暴雨公式计算，重现期 3 年，降雨历时 $15min$ ，径流系数 0.9)，由于本项目为租赁厂区内一间生产车间进行建设，并依托厂区内现有事故应急池，因此事故状态下降雨量按照整个厂区范围进行计算，租赁厂区汇水面积合计 1.5 公顷，事故时产生的最大降雨量 $V_5=280m^3$ 。

$V_{总} = (V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=410m^3$ ，因此本项目依托租赁厂区现有 $440m^3$ 事故应急池可行。

(10) 建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统要依赖于当地环境监测站或者第三方检测机构，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。

(11) 突发环境事件隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目应不少于一年一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，

组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，本项目应不少于一月一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，本项目根据生产周期对危废仓库、生产车间等风险源开展专项排查。

本项目应急疏散通道及安置场所位置示意图 7.6-1~图 7.6-2。事故废水控制和封堵措施流程图见图 7.6-3。

7.6.2 应急预案

重大事故可能造成人员的严重伤害或丧生和引起财产的损失，它一般要求厂外紧急服务部门帮助进行有效的处理。尽管事故可由许多不同因素引起，如设备故障、人的失误、自然灾害等，但其主要表现形式一般为两种：火灾、爆炸。好的设计、操作、维护和检查可以用来预防事故、减少事故的危险，但不能消除它，即绝对安全是达不到的，因而重大危险控制的重要组成部分是如何降低重大事故后果的影响。事故应急预案的总目标是：将紧急事故局部化，若可能并予以消除；尽量缩小事故对人和财产的影响。消除事故一定要求操作人员和工厂紧急事故人员迅速行动，并使用消防设备、紧急关闭阀门等。

事故应急救援预案应由管理和操作人员针对装置的具体情况进行编写，为了能在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失降低到最小。针对可能出现较大事故，应制定相应的事故应急预案。

风险事故应急救援预案应包括以下主要内容：

（1）应急计划区

根据工程特点，应急计划区包括的危险目标是生产车间，环境保护目标是下游地表水体。

（2）应急组织机构和人员

建设单位应成立领导小组。由公司总经理任组长，主管安全的副总经理任副组长，生产车间工段专职人员为成员，并与社会应急组织机构建立联系制度。

（3）预案分级响应

应急预案领导小组应制定风险事故详细应急预案级别及分级响应程序，并加强演练。

(4) 应急救援保障

根据单位事故特点，应明确事故时指挥车辆、推土机、铲车等，并经常维护保养，使其处于随即可用的正常状态。

(5) 报警、通信联络方式

- ① 领导小组成员应全部配备手机，以便应急时及时联络；
- ② 应印制企业法人、当地人民政府、环保局、安监局及有关部门的电话簿；
- ③ 发生事故时，应在第一时间向当地人民政府及有关部门报告，并逐级向上一级有关部门报告；

(6) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

- ① 发生事故后，应立即通知应急机构所有人员，相关部门及车间人员到达事故现场，成立现场指挥部；
- ② 立即调动所有救援设施迅速到达事故现场参加救援工作；
- ③ 立即向有关部门及社会应急组织机构报告，及时参加救援工作；
- ④ 针对事故原因和事故状况，采取有效的控制措施，防止事态的进一步扩大；
- ⑤ 事故发生后，由当地环境监测站对相应地表水体进行跟踪监测，对事故后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(7) 应急防护措施、清除泄漏措施

- ① 事故发生后，应组织强有力的抢险队伍；
- ② 对事故泄漏的物料，进行收集处理避免进一步对地表水体的污染。

(8) 应急预案制度完善和员工的培训

① 规章制度的建立

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行抢险救护工作，必须建立应急救援预案的相关制度，做好各项准备工作。对全公司员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制。根据公司实际应建立以下相应制度：

A、值班制度：建立 24 小时值班制度，发现问题及时处理。

B、检查制度：每季由公司应急救援指挥部结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

C、会议制度：每年度由事故应急救援指挥部组织召开一次指挥部会议，检查年度工作，并针对存在问题，积极采取有效措施，加以改进。

② 加强全员安全知识、技能的培训

A、加强对全体员工安全知识和特殊岗位操作技能培训，实行新工岗前三级安全教育制度，建立并完善企业生产安全责任制，严格执行国家有关安全生产的法律、法规。

B、指挥部要从公司的实际出发，针对危险源可能发生的事故，组织至少一次模拟救援训练演习。确保一旦发生事故，指挥部能正确指挥，各部门能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并消灭事故，抢救伤员，做好应急救援工作。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，应急预案的主要内容应包括下表中的内容表 7.6-1。

表 7.6-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	土壤和地下水污染防治相关内容	土壤和地下水污染防治内容，污染防治应急措施
9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(9) 应急预案修订并实施报备的管理要求

建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的相关规定，修订突发环境事件应急预案并根据《关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知》（苏环发[2023]7号）要求备案。

有下列情形之一的，属于重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备案：

- ①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- ③环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；
- ④重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；
- ⑤在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要做出重大调整的；
- ⑥应适时修订的其他情形。

（10）预案管理

①预案培训与演练

开展应急预案培训，包括生产区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于1次。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力，演练每年不得少于1次。

②预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关政策法规的制定、修改和完善，在应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

7.6.3 与园区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

一、风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向江苏省张家港保税区管理委员会报告，并请求支援；江苏省张家港保税区管理委员会进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从开发区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向张家港市应急处理指挥部汇报；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。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，发布预警信息，同时向苏州市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系张家港市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：建设项目建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合张家港市开展的应急培训

计划，在发生风险事故时，及时与张家港市应急组织取得联系。

(5) 公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和张家港市相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

二、风险防范措施的衔接

(1) 污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，应及时向张家港市相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

(2) 消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与张家港市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至张家港市消防站。

7.7 环保措施投资

项目的污染治理设施环保投资概况见下表。

表 7.7-1 本项目环保措施投资清单

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果
废水	废水管网、排污口达标化建设	10	达标排放
	一般工业废水处理设施（絮凝沉淀+砂滤+碳滤）+RO+MVR	30	达标回用
	含镍废水处理设施（化学沉淀+砂滤+碳滤）+RO+MVR	50	达标回用
废气	1套碱液喷淋装置	40	达标排放
固废	危废仓库、一般固废仓库等	50	防风、防晒、防雨、防渗漏
噪声	隔声、减振装置、吸声材料等	20	达标排放
环境风险防范措施及应急预案	生产车间防渗	20	将事故风险时的环境危害降到最低
合计	--	220	--

7.8 项目“三同时”环保竣工验收清单

项目的建设严格按照国家环保总局的要求“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，详见表 7.8-1。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好的实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

8.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

8.2 经济效益、社会效益分析

本项目总投资 800 万元，预计达产新增收入为 250 万元，说明项目经济效益良好。本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划建设目标，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。项目生产工艺采用了国内先进技术，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一些的积极作用。综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

8.3 环境经济损益分析

项目采取的废气、废水、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的。根据项目环境影响分析结果可知，本项目实施后对周边环境影响较小，不会改变环境功能区要求。

本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

(1) 废气处理环境效益：项目硫酸雾经收集后采用一套碱液喷淋处理，经预测，对周边环境影响较小，环境效益显著。

(2) 废水处理环境效益：本项目生活污水、纯水制备废水、蒸汽冷凝水经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，处理达标后尾水排入长

江，确保长江水体达标，环境效益显著。

(3) 噪声治理环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减少对居民点等周边环境的影响，有良好的环境效益。

(4) 固废处置环境效益：项目产生的危险废物送有资质的危险废物处置单位处置，实现“零”排放。

由此可见，本项目废水、废气经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也必将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

2、环保措施的经济效益分析

减少环境污染增益：若公司未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、交纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

生产增益：若市场良好，采取有效的污染治理措施使得污染物排放总量得到削减，为今后的增产提供了可能，使经济收益随产量的增加而提高。

8.5 小结

综上所述，本项目的建设具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护等工作，可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。根据社会效益、经济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

9 环境管理与监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，在项目区域需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理基本原则

企业在开展环境管理工作时，应遵守国家和省、市的有关法规，针对本企业的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与生产运营同步发展

企业应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为企业环保工作的指导方针。公司应树立起企业的眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是企业管理的一个重要组成部分，应贯穿到生产的全过程中。企业环境管理指标可纳入企业发展计划中，作为企业整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

（2）全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入企业整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，企业的环境保护工作必须同该区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且，在企业的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

（3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取防治结合、预防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

（5）增强环境保护意识

加强全公司员工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

9.1.2 施工期环境管理要求

本项目施工期主要为设备安装，故需加强施工期的管理，避免施工产生的固体废物乱丢乱放。

9.1.3 运营期环境管理要求

（1）环境管理机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，本项目建成后设置环境管理机构，专职环保管理人员，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。

根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业的日常管理。环境保护设施的建设、运行及维护费用列入公司每年的财政预算，由财政部门支出解决、做到专款专用。环保管理人员具体职责包括：

- ※贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ※组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- ※针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- ※负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- ※建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理

工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

※监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

※检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

※负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

※负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；

※做好企业环境管理信息公开工作。

（2）环境管理制度

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

※“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。

※排污许可证制度

按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等文件有关要求，建设单位应在本项

目有事实排污前申领排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

※环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

※污染治理设施的管理、监控制度为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污染治理设施，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公司日常管理工作的范畴，同时要建立健全岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

※制定环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

※报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属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，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并

且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

※社会公开制度

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护，根据《中华人民共和国环境保护法》、《环境信息公开办法（试行）》、《企业信息公示暂行条例》及《企业事业单位环境信息公开暂行办法》等有关法律法规，企业应建立健全环境信息公开工作的制度，公示企业有关环境信息。公开信息主要内容要求如下：

1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

3) 在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、处置等情况；

4) 防治污染设施的建设和运行情况；

5) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

6) 突发环境事件应急预案；

7) 其他应当公开的环境信息。

(3) 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.4 污染物排放清单及污染物排放管理要求

(1) 总量控制、考核因子

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发[2021]33号）、《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函[2022]350号）、

《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》（苏环办字[2020]275号）等，结合本项目排污特征，确定总量控制和考核因子为：

①水污染总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮作为总量控制指标；废水量、SS作为一般考核指标。

②气污染总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃标准表征）；硫酸雾作为一般考核指标。

③固体废物总量控制因子：固体废物总量。

本项目污染物排放总量见表9.1-1。

（2）总量控制途径分析

废气污染物排放情况：本项目废气污染物在区域范围内平衡。

废水污染物排放情况：本项目废水污染物在张家港保税区胜科水务有限公司已批复总量内平衡。

固体废物排放情况：项目产生的所有固废经相应的措施治理后，固废外排量为零，无须申请总量。

（3）污染物排放清单

本项目建成后工程组成及风险防范措施见表9.1-2，污染物排放清单见表9.1-3。

9.2 监测计划

本项目在运营期对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

9.2.1 排污口规范化整治

废水排放口应满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，包括“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其 2023 修改单）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

9.2.2 监测计划

为有效地了解企业的排污情况，保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。企业应设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作或委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。为此，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

（1）污染源监测计划

企业应按要求定期开展项目内部的污染源监测。若建设单位不具备监测条件，可委托监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。企业对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。企业应记录手工监测期间的工况（包括典型物料名称、种类、运行负荷，污染治理设施运行情况等），必须定期以报表的形式上报当地环保主管部门。

对照固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），本项目为重点管理；参照《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）制定监测计划。企业应当开展自行监测的污染源包括产生废气、废水、噪声污染源。

1) 噪声监测计划

厂界环境噪声监测点位设置具体按 GB12348 执行并遵循 HJ819 中噪声布点的原则，本项目主要考虑噪声源在厂区内的分布情况和周边环境敏感点的位置。厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，监测指标为等效 A 声级。夜间有频发、偶发噪声影响时，同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测。周边有噪声敏感建筑物的，应提高监测频次。

2) 废水监测计划

废水排放口：流量自动监测，pH 值、COD、总磷、总氮按日监测；SS、氨氮按月监测。

车间排放口：流量自动监测，总镍按日监测。

雨水排放口：监测指标包括 pH 值和悬浮物；监测频次为：有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

3) 废气监测计划

DA001：硫酸雾、氮氧化物按半年监测；

厂界：硫酸雾、非甲烷总烃、氮氧化物按年监测；

厂区内：非甲烷总烃按年监测。

(2) 环境质量跟踪监测

地下水：本项目地下水环境评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 11.3 的要求，三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。因此，为考量项目对区域地下水的影响，参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）提出以下地下水监测计划。

表 9.2-1 地下水环境跟踪监测布点一览表

序号	布点位置	监测因子	监测频次	执行标准
D1	项目地下游（污染扩散监测点）	pH、耗氧量（COD _{Mn} ）、氨氮、镍、硫化物、氟、碘化物	1 次/半年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

土壤：本项目土壤环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 9.3 的要求，二级评价项目每 5 年内开展 1 次。因

此，为考量项目对区域土壤的影响，参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）提出以下土壤监测计划。

表 9.2-2 土壤环境跟踪监测布点一览表

序号	布点位置	采样类型	监测因子	监测频次	执行标准
T1	生产车间 周边	表层土壤 0~0.5m	GB36600 基	1 次/年	《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 第二类用地筛选值
T2		深层土壤（监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面）	本因子 45 项、pH 值、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	1 次/3 年	

（3）应急监测计划

1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。

地下水、土壤：根据事故类型和排放物质确定。地下水事故污染因子主要为：pH、耗氧量（COD_{Mn}）、镍、氨氮、硫化物等。土壤事故污染因子主要为：镍、pH 值、石油烃（C₁₀~C₄₀）。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

2) 监测区域

大气环境：建设项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：雨水出口、污水排口、周边河流及排口下游等。

3) 监测频率

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

地表水：采样 1 次/30min。

4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向江苏省张家港保税区管理委员会等提供分析报告，由张家港环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。值得注意的是，事故后期应对受污染的地下水、土壤进行环境影响评估。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划

内容，根据项目实际建设及污染物排放情况等环境管理要求制定监测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。项目建成后，建议由江苏省张家港保税区管理委员会对企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

苏州鉍腾涂装工程有限公司拟在苏州市张家港保税区中华路 131 号建设年产 12000 吨金属件改建项目，该项目已于 2024 年 6 月 5 日取得江苏省张家港保税区管理委员会出具的投资备案证——张保投资备[2024]119 号。

本项目新增职工约 30 人；一班制，每班 10 小时，年工作 300 天，即工作时数约 3000h；厂内不设职工宿舍和食堂。

10.2 环境质量现状

大气环境：根据张家港市人民政府 2024 年公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标，本项目所在区域为不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以到 2021 年空气质量优良天数比率达到 75%为近期目标，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防治能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

地表水环境：根据张家港市人民政府 2024 年公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》，2023 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。15 条主要河流 36 个监测断面，II类水质断面比例为 38.9%，较上年下降 16.7 个百分点；I~III类水质断面比例为 100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。4 条城区河道 7 个监测断面，I~III类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。31 个主要控制（考核）断面，15 个为II类水质，16 个为III类水质，II类水质断面比例为 48.4%，较上年下降 25.7 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市

控断面“达Ⅲ类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。2023 年新增的 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面水质均达Ⅱ类。

声环境质量：根据张家港市人民政府 2024 年公布的《2023 年张家港市生态环境质量状况公报》可知，2023 年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.5 分贝（A），总体水平为二级，环境质量为较好；区域夜间平均等效声级为 46.5 分贝（A），总体水平为三级，环境质量为一般。社会生活噪声是影响张家港市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.1 分贝（A），夜间平均等效声级为 53.8 分贝（A）。道路交通昼间、夜间噪声强度均为一级，声环境质量较好。根据现状监测结果表明，项目厂界四周昼间监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

地下水环境、土壤环境：根据现状监测结果表明，项目所在区域地下水环境良好，总体能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准；土壤监测点位满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

10.3 污染物排放情况及主要环境影响

（1）废气

本项目硫酸雾经收集后采用 1 套碱液喷淋装置处理，尾气达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 通过 15m 高排气筒排放。

经预测，本项目废气产生量较小，对周边环境影响较小。

（2）废水

本项目表面处理废水及碱液喷淋废水经处理后全部回用，不外排；纯水制备浓水、蒸汽冷凝水和职工生活污水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，对区域水环境的影响较小。

（3）噪声

项目对噪声源采取减振、隔声等处置措施。依据噪声影响预测，本项目投产后厂界噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

标准，不会对厂界外声环境造成明显影响。

(4) 固废

本项目运营期产生的固体废物主要包括废边角料、废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、不合格品、废过滤材料、废包装材料、废滤布、检验废液、生活垃圾，其中废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、废过滤材料（废水处理）、废包装材料、废滤布、检验废液作为危废委托有资质单位处置；废过滤材料（纯水制备）、废边角料、不合格品均为一般工业固废，委外处理；生活垃圾委托环保部门统一收集处理。

10.4 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 部令 第4号）“第二条依法应当编制环境影响报告书的建设项目应开展的环境影响评价公众参与”。本项目建设单位在环评期间采取了两次网络公示、登报刊公示及现场张贴公告等形式向公众公开了本项目环评信息。

公示期间无反馈意见，表明了项目建设有一定群众基础，建设单位仍将持续做好厂内的污染防治和环保管理工作，持续关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

10.5 环境保护措施

废水：本项目纯水制备浓水、蒸汽冷凝水和职工生活污水一起接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，尾水达标排放至长江，对周边地表水环境影响较小。

废气：本项目酸雾采用1套碱液喷淋装置处理，经预测可实现稳定达标排放。

噪声：建设单位主要采取基础减振、建筑物隔声、合理布局等途径进行噪声污染防治和控制。主要减噪降噪措施为：选用低噪设备、车间隔音，以及利用厂区绿化降噪等。

固废：本项目运营期产生的固体废物主要包括废边角料、废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、不合格品、废过滤材料、废包装材料、废滤布、检验废液、生活垃圾，其中废切削液、含油金属屑、废除油除锈槽液、含油浓缩废液、含油污泥（滤渣）、废自催化镀槽液、含镍浓缩废液、含镍滤渣、废过滤材料（废水处理）、废包装材料、废滤布、检验废液作为危废委托有资质单位处置；废过滤材料（纯水制备）、废边角料、不合格品均为一般工业固废，委外处理；生活垃圾委托环保部门统一收集处理。

10.6 环境风险可接受

本项目实施后通过制定合理、有效的应急预案和风险防范措施，可以有效地防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险值处于可接受水平。

10.7 环境经济损益分析

本项目总投资 800 万元，预计达产新增收入为 250 万元，具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会、环境效益。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

10.9 总结论

通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，厂区平面布局合理；采取的各项污染治理措施技术经济可行，可

确保污染物长期稳定达标排放，污染物总量符合控制要求，预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境影响较小；运营过程中遵循清洁生产理念；通过采取有针对性的风险防范措施并制定切实可行的应急预案，项目环境风险处于可接受水平；经济损益具有正面效应。建设单位开展的公众参与结果显示未收到公众反对意见。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

10.10 建议与要求

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 加强生产设施及污染防治设施运行的管理，在生产过程中应杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

(3) 加强固体废弃物的管理，对委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。

(4) 建设单位须建立完善的安全生产管理系统、事故防范措施及应急措施。