苏州新纶环境科技有限公司
资源化综合利用技改项目
环境影响报告书

建设单位：苏州新纶环境科技有限公司

评价单位：苏州欣平环境科技有限公司

2026 年 07 月

目　录

1 概述 1
1.1 项目特点 1
1.2 项目特点 3
1.3 环境影响评价的工作过程 4
1.4 分析判定相关情况 5
1.5 关注的主要环境问题及环境影响 75
1.6 环境影响评价的主要结论 76
2 总则 77
2.1 编制依据 77
2.2 评价工作原则 85
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选 85
2.4 评价标准 88
2.5 评价工作等级及评价重点 97
2.6 评价范围及重点保护目标 103
2.7 相关规划及环境功能区划 105
3 现有项目概况 118
3.1 现有项目基本情况 118
3.2 现有项目工程内容 120
3.3 现有项目主体及公辅工程 123
3.4 现有项目原辅料消耗及理化性质、毒性毒理 125
3.5 现有项目主要设备 127
3.6 现有项目废物收集、运输、贮存情况 132
3.7 现有项目处理工艺 134
3.8 现有项目物料平衡、水平衡 140
3.9 现有项目污染物产排污及达标排放情况 141
3.10 现有项目排污许可证及污染物排污总量 151
3.11 现有卫生防护距离设置情况 152
3.12 现有项目环境风险管理与应急预案情况 153
3.13 现有项目存在问题及“以新带老”措施 154
4 建设项目概况与工程分析 156
4.1 建设项目概况 156
4.2 工程分析 189
4.3 物料平衡 196
4.4 污染源强分析 198
4.5 非正常工况污染物排放 222
4.6 污染物“三本帐”汇总 223
4.7 环境风险因素识别 209
4.8 清洁生产分析 247
5 环境现状调查与评价 249
5.1 自然环境现状调查 249

5.2 环境质量现状调查与评价 254
5.3 区域污染源调查与评价 279
6 环境影响预测与评价 280
6.1 施工期环境影响分析及污染控制措施 280
6.2 营运期环境影响预测与评价 281
7 环境保护措施及可行性论证 346
7.1 大气环境保护措施论证 346
7.2 水环境保护措施论证 362
7.3 声环境保护措施论证 366
7.4 固体废弃物污染防治措施可行性论证 367
7.5 地下水污染防治措施可行性论证 375
7.6 土壤污染防治措施可行性论证 381
7.7 风险防范措施及应急预案 384
7.8 “三同时”环保竣工验收清单 409
8 环境影响经济损益分析 411
8.1 项目经济、社会效益分析 411
8.2 环境经济损益分析 411
9 环境管理与监测计划 413
9.1 环境管理 413
9.2 总量控制及污染物排放清单 416
9.3 监测计划 421
10 环境影响评价结论 425
10.1 建设项目概况 425
10.2 环境质量现状 425
10.3 污染物排放情况及主要环境影响 426
10.4 公众意见采纳情况 427
10.5 环境保护措施 428
10.6 环境风险可接受 428
10.7 环境经济损益分析 428
10.8 环境管理与监测计划 429
10.9 总结论 429
10.10 建议与要求 429

附图

附图 1.3-1 吴中区国土空间控制线规划图

附图 1.4-1 吴中区优化后生态空间管控区域分布图

附图 1.4-2 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 1.4-3 江苏省环境管控单元图（局部）

附图 2.6-1 项目周边环境敏感目标分布图

附图 2.6-2 项目周边地表水环境敏感目标分布图

附图 2.7-1 苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2025）

附图 4.1-1 厂区平面布置图

附图 4.1-3 项目 500 米范围图

附图 4.1-4 项目周边 500 米范围环境概况图

附图 5.1-1 项目地理位置图

附图 5.1-2 水系图

附图 5.2-1 大气、地下水、土壤现状监测点位图

附件

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证、厂房租赁合同

附件 4-1 现有项目环评批复、验收文件

附件 4-2 应急预案备案表

附件 4-3 排污许可证

附件 4-4 例行监测报告

附件 4-5 2025 年土壤地下水自行监测报告

附件 4-6 次生危废处置合同

附件 5 现状监测报告

附件 6 排水许可证

附件 7 危险废物经营许可证

1 概述

1.1 项目特点

1.1.1 项目建设背景

苏州新纶环境科技有限公司成立于2016年6月，位于苏州吴中经济技术开发区化工新材料科技产业园。作为区域配套环保基础设施重点项目，专注于工业危废的无害化及资源化处置利用工作，于2017年11月首次取得了苏州市环境保护局颁发的《危险废物经营许可证》，项目被列为苏州市生态文明建设“630工程”项目、苏州市“两减六治三提升”专项行动重点项目、苏州市2020年度生态文明建设“十大工程”重点项目，项目获得苏州吴中区2021年度、2022年度绿色发展引领企业称号。该公司自成立以来发挥了在工业废弃物规范处置领域积极的示范作用，多次参与并承担了有关环境污染事件处置工作，未来将把“减量化、再利用、资源化”作为企业发展的指导思想，致力于环保领域整体解决方案的研究和提供，努力成为低碳经济的优秀实践者。

近年来随着工业企业加速技术迭代、转型升级，加之环保政策的不断更新，上游企业对产生的废液在厂内已通过新型技术及环保设备进行了减量化，最终委外处置的危险废物由过去的液态物料演变成了部分液态、部分固态或半固态，通过持续跟踪和分析研究，这些物料中各类金属含量随之大幅增长，具备了资源化综合利用条件。为了进一步提高苏州市危险废物资源化综合利用处置水平和能力，充分满足辖区及周边投资企业的危险废物安全处置需求，有效预防和控制污染风险，保护生态环境安全，使工业废弃物处理的无害化、减量化、资源化水平上一个新的台阶，苏州新纶环境科技有限公司经过不断深入研究，计划实施资源化综合利用技改项目。

苏州新纶环境科技有限公司拟对现有废液处理工艺进行技术升级改造，调整和增加接收的废物类型（固态、半固态）、种类及代码，处理规模保持不变（50400 吨/年）；增加浆化、萃取等综合利用工艺及装备，对来料中铜、镍、锌等重金属去杂后最终生产出符合有关标准的产品，实现变废为宝。拟技改项目危险废物收集范围主要为苏州吴中经济开发区企业，同时兼顾苏州其他市区，并辐射其他地市；收集的危险废物来自于电子半导体、新能源、机械加工等制造行业产生的危险废物，该来源与常用金属冶炼行业的定义不同，不涉及熔炼、精炼等工序。结合省内无锡、南通、盐城等地近五年来对同类型项目均按照危险废物治理行业受理并审批，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）文件目录，拟建项目属于【N7724】危险废物治理行业。

1.1.2 项目建设必要性

危险废物环境管理是环境污染防治工作的重要环节，妥善处理处置危险废物，既是改善大气、水和土壤环境治理的客观要求，又是深化环境保护工作的重要保障，更是防范环境风险、保护人民群众身体健康的现实需求。

随着长三角一体化进程不断推进，苏州市及周边地区经济发展和技术水平的进一步提升，新的产业、新的项目、新的技术不断涌现，对于危废处置能力和水平的要求也在不断提升，近年来生态环境部门对危废处置方针、政策也不断进行调整优化，危险废物治理的思路和政策导向从过去的危废处置量的提升以满足危废治理的需求，逐渐转变为对危废治理的无害化、减量化和资源化要求，尤其是“变废为宝”的资源化方向是目前危废治理重点发展方向，并且对于能耗和碳减排提出了更高的要求。

为了进一步提高苏州地区的危险废物的处置水平和技术能力，充分满足辖区及周边投资企业的危险废物安全处置需求，苏州新纶环境科技有限公司积极响应管理部门有关政策及要求，与相关高校及科研机构展开合作，积极对接新技术、装备并应用于危险废物处置工作，计划实施资源化综合利用技改项目，在保持现有处置规模（50400 吨/年）保持不变的情况下，对现有废液处理工艺进行技术升级改造，调整和增加接收的废物类型（固态、半固态）、种类及代码，增加浆化、萃取、电积等综合利用工艺及装备，提升危废资源化能力以满足地区内经济发展的需要。

本次拟建项目在现有美亚科技园厂区内实施，作为危险废物综合利用及处置设施项目，本次技改项目完全契合党中央及地方政府关于危险废物治理的指示及要求，项

目建成后可有效弥补苏州地区危险废物专业化综合利用领域的空白，可进一步满足周边工业企业、科研院所等机构的危险废物处置需求，为地区经济的发展提供了有力的保障，有效预防和控制污染风险，保护生态环境安全，使危险废弃物处理的无害化、减量化、资源化水平上一个新的台阶，作为危险废物资源化综合利用项目，属于促进经济发展和保障民生需要的生态环保领域基础设施项目，因此项目的建设是十分必要且紧迫的。

企业于 2026 年 4 月 15 日取得苏州吴中经济技术开发区管理委员会出具的关于《苏州新纶环境科技有限公司资源化综合利用技改项目》投资项目备案证，备案证号：吴开管委审备〔2026〕97 号，项目代码：2604-320560-89-02-340451。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中“危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”，故应编制环境影响报告书。因此，苏州新纶环境科技有限公司于 2025 年 4 月委托环评机构苏州欣平环境科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。环评机构在接受委托后，成立项目组，并对项目所在地进行了现场踏勘，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 项目特点

本项目建设地点位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号美亚科技园现有厂房内，为苏州新纶环境科技有限公司资源化综合利用技改项目，属于【N7724】危险废物治理。建设特点如下：

（1）本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 N7724 危险废物治理业，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类“四十二 环境保护与资源节约综合利用 6 危险废弃物处置”，属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的鼓励类“十四、环境保护与资源节约综合利用（六）危险废弃物处理中

心建设”项目。

（2）本项目建设性质为改建，租赁亚科技园现有已建厂房进行建设，对现有废液处理工艺进行技术升级改造，增加资源化综合利用系统、萃取系统、电积系统等装备，形成“均质调节+浆化+酸浸+碱化+综合处理+多效蒸发+萃取+电积+陶艺品制作”工艺，调整和增加接收的废物类型（固态、半固态）、种类及代码，处理规模保持不变（50400 吨/年）；

（3）本项目产排污节点较多，废气、废水污染物较为复杂，本次评价过程重点关注项目废气、废水排放及危险废物产生及贮存过程对环境的影响。

（4）本项目各阶段产生的废气、废水、噪声、固废等均选用了较优化的污染控制措施，确保废气、废水、噪声达标排放，固废零排放，将本项目建设、运营造成的环境影响控制至最低程度，不改变项目所在地及周边区域的环境功能。

1.3 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，环评机构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 1.3-1。

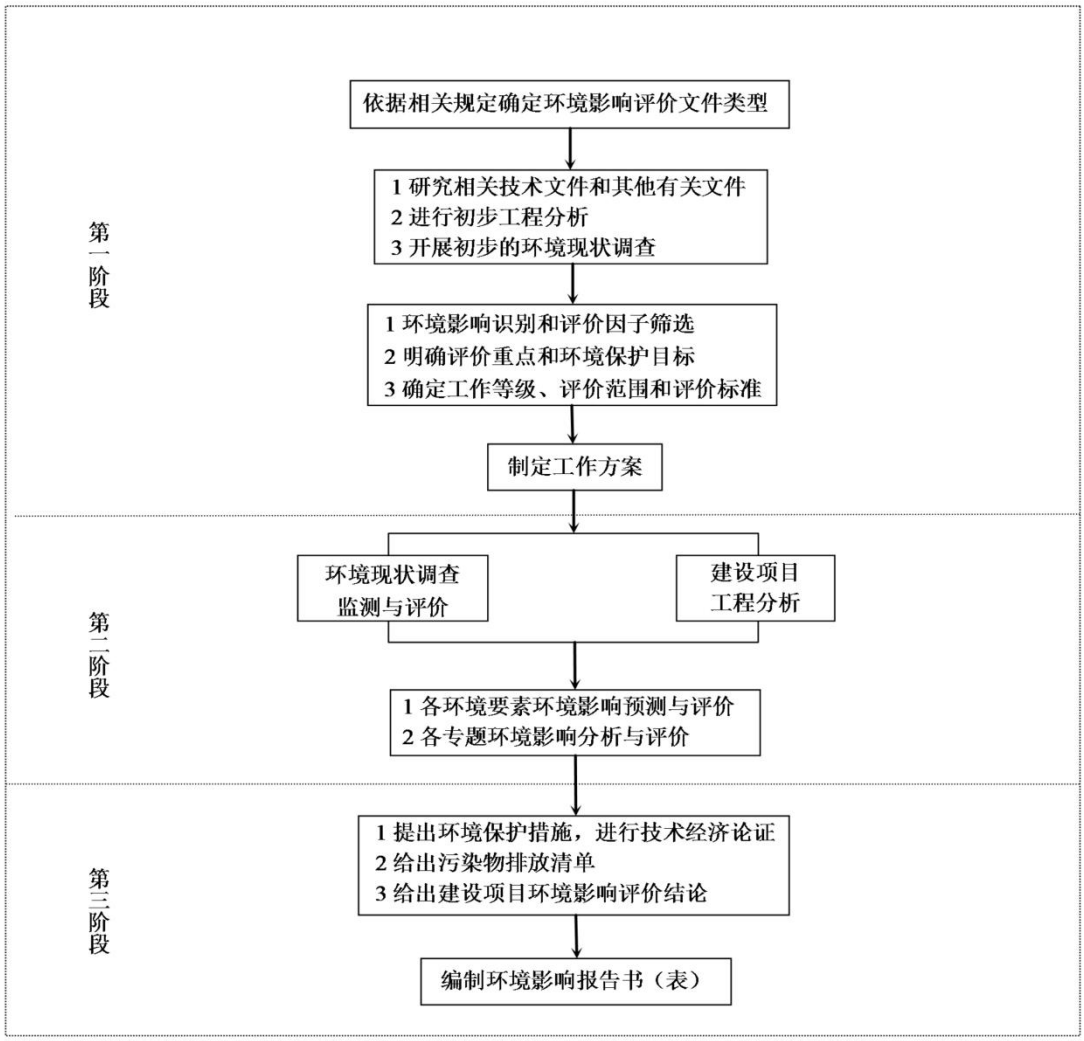


图 1.3-1 项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性分析

本项目为危险废物资源化综合利用项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），属于【N7724】危险废物治理。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中鼓励类“四十二 环境保护与资源节约综合利用 6 危险废弃物处置”。

（2）对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目属于其中的鼓励类“十四、环境保护与资源节约综合利用 （六）危险废弃物处理中心建设”项目。

（3）对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项，属于许可准入事项；

（4）对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，项目不涉及其中“高污染、高环境风险”产品和工艺。

（5）本项目属于【N7724】危险废物治理，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业等所列 6 大类行业，故不属于“两高”项目。

（6）对照《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函【2021】47 号），其中指出“支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施，开展小微企业、科研机构、学校等产生的危险废物有偿收集转运服务。开展工业园区危险废物集中收集贮存试点，以及重点研究和示范推广废酸、废盐、生活垃圾焚烧飞灰等危险废物利用处置和污染环境防治适用技术等。”

新纶环境为专业从事危废处置及资源化利用的企业，并且目前已拥有良好的管理及技术团队，从事环境保护事业多年，专注于危险废物的无害化及资源化处置利用工作，历经多年发展和积累，打造了工业废物治理完整产业链，已成为区域领先的危险废物治理整体解决方案提供商。因此，本项目与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》相符。

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 区域规划相符性分析

1、《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》

江苏省苏州吴中经济开发区位于苏州市古城区南部，原名江苏省吴县经济开发区，于 1990 年经吴县（现吴中区）人民政府批准成立，1993 年 11 月经江苏省人民政府批准成为首批省级经济开发区之一（苏政复[1993]56 号），2001 年 1 月经江苏省政府批准更名为江苏省苏州吴中经济开发区。2012 年 12 月，国务院办公厅批准同意江苏吴中经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函[2012]205 号）。为拓展发展空间，2021 年，开发区管委会组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划》，规划面积 178.7 平方公里。

规划范围：吴中经济技术开发区行政管辖范围，包括五个街道（城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道），总面积 178.7 平方公里。

规划时段：2018-2035 年。其中，近期 2025 年，远期 2035 年。

规划目标：将开发区打造为空间精致、创新集聚、产城共融、生态宜居的国家级开发区、苏州主城南部核心城区。

产业定位：围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、新一代信息技术、生物医药三大主导产业，优育新能源汽车关键零部件、电子商务、检验检测三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。

其中，智能装备制造产业重点发展智能测控、智能关键基础零部件、工业机器人、智能加工装备、增材（3D 打印）制造等；生物医药产业重点发展生物技术医药、生物医学工程、医学健康服务、医疗器械等；新一代信息技术产业重点发展信息网络子产业、电子核心子产业、信息技术服务、网络信息安全产品和服务、人工智能等；汽车关键零部件产业重点发展新能源汽车电机及其控制系统、新能源汽车电附件、混合动力专用发动机等；检验检测产业重点发展工业电气产品检测、医药医疗检验检测、电子产品检验检测及其他专业性检验检测等；软件重点发展行业电商、综合电商、跨境电商、智慧物流等。

空间布局：吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。

吴淞江科技产业园：规划总面积约 673.6 公顷，重点发展智能制造装备、新一代信息技术、汽车关键零部件等产业。

综合保税区：规划总面积约 94.3 公顷，重点发展检验检测、保税研发与全球维修、现代物流、跨境电商等产业。

生物医药产业园：规划总面积约 177 公顷，重点发展生物医药、医疗器械等产业，打造创新药物、抗体药物、大分子、小分子、ADC、细胞治疗、核酸药物、基因治疗、CRO、CMO、IVD 等领域产业及生物医药服务平台，建设生物医药加速基地。

化工新材料科技产业园：规划总面积约 522 公顷，发展生物医药、精细化工两大主导产业及其上下游重要行业，适当引入部分税收贡献较大的智能制造、电子机械、汽车零部件等下游应用产业。其中，城南（河西）片区功能定位为电子信息、生物医药、精密机械等；河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精细化工新材料产业。

东吴工业园：规划总面积约 297.1 公顷，重点发展以电子信息、精密机械、新能源新材料等行业为重点的产业加速器。

东太湖科技金融城：规划总面积约 506.2 公顷，重点发展机器人与智能制造优势主导产业，生物医药研发与临床前安全评价、检验检测、创新孵化、AI 人工智能等产业。

太湖新城产业园：规划总面积约 108.5 公顷，重点发展机器人与人工智能技术优势主导产业和智能制造服务、工业互联网、医疗健康服务三大特色新兴产业。

横泾工业园：规划总面积约 240.5 公顷，重点发展智能智造服务、工业互联网、医疗健康服务等现代服务业。

用地规划：开发区规划总用地面积为 17872.1 公顷，其中建设用地为 8532.1 公顷，约占规划总用地的 47.74%。工业用地面积 17.66 平方公里，占城镇建设用地的 21.53%；居住用地面积 21.85 平方公里，占城镇建设用地的 26.64%；绿地与广场用地总面积 10.45 平方公里，占城镇建设用地的 12.75%。

化工新材料科技产业园生态环境准入要求：①严格控制发展规模，城南片区禁止新建化工企业，现有化工企业（联东、兴瑞和江南精细化工）技改扩建不得新增污染物排放，近期推进 3 家化工企业退出或搬迁，进一步缩减化工新材料科技产业园规模；②提高化工企业入区门槛，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准。河东片

区禁止引进高污染、高环境风险项目（详见《环境保护综合目录》）；③化工新材料科技产业园边界外应设置 500 米防护距离。该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标；④禁止引进染料和染料中间体、有机颜料、印染助剂生产项目；禁止新增光气生产装置和生产点。

相符性分析：项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，位于化工新材料科技产业园内，根据《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》规划图，项目所在地近期规划的用地性质为工业用地，同时根据企业提供的不动产权证（苏（2017）苏州市不动产权第 6040866 号），该地块用途为工业用地，故项目所在地与规划用地性质相符。项目周边基础设施完善，供水、供电、排水等条件均满足企业正常运营所需。

本项目为危险废物治理项目，属于区域配套基础设施，为区域及周边工业企业提供危废处置保障；不属于化工企业和两高项目，也不属于染料和染料中间体、有机颜料、印染助剂生产项目，不涉及光气生产装置和生产点，不违背吴中经济技术开发区的主导产业规划和化工新材料科技产业园的生态环境准入要求。

因此，本项目建设不违背苏州吴中经济技术开发区总体规划要求。

2、苏州吴中经济技术开发区总体规划环评及审查意见

根据《省生态环境厅关于进一步加强产业园区规划环境影响评价的通知（苏环办[2020]224 号）》中：“国务院及省人民政府批准设立的经济技术开发区、高新技术开发区、保税区、出口加工区等开发区以及县级以上地方人民政府批准设立的各类产业集聚区、工业集中区、工业园区等产业园区，在新建、改造、升级时均应开展规划环境影响评价工作，并编制规划环境影响报告书。对环评批复已满五年以上的产业园区，督促园区组织开展环境影响跟踪评价，编制园区规划的跟踪环境影响报告书，并由相应的环境保护行政主管部门组织审核。”

苏州吴中经济技术开发区已编制完成《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》，并于 2022 年 2 月 18 日取得中华人民共和国生态环境部批复（批复文号为：环审〔2022〕24 号），规划环评批复未满五年以上，故目前无需组织开展环境影响跟踪评价。

表 1.4-1　与吴中区经济技术开发区总体规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见主要内容	项目情况	相符性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强《规划》引导。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业定位和发展规模。	本项目距离太湖（吴江区）重要保护区最近距离约 2.20km，不属于生态空间管控区域及国家级生态保护红线区域范围内，项目为危险废物处置和综合利用项目，属于区域配套设施，为区域及周边工业企业提供危废处置保障，不违背开发区主导产业定位。	符合
2	根据国家及地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进经开区绿色低碳转型发展。优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目使用的能源主要为电等清洁能源。	符合
3	着力推动经开区产业结构调整和转型升级。从区域环境质量改善和环境风险防范角度，统筹优化各片区产业定位和发展规模；近期严格控制化工新材料科技产业园发展规模，强化管控要求，推进城南片区内现有联东、兴瑞和江南精细等化工企业搬迁，远期结合苏州市化工产业总体发展安排和区域生态环境保护要求，优化化工新材料科技产业园产业定位和空间布局，深入论证、审慎决策。落实《报告书》提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作，促进经开区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于化工新材料科技产业园内，不属于化工项目，属于区域配套设施，为区域及周边工业企业提供危废处置保障，不违背化工新材料科技产业园的产业定位，且不属于《报告书》中提出的用地布局不合理且不符合生态环境保护要求需搬迁、淘汰和升级改造的企业，项目的建设符合区域发展定位及环保要求。	符合
4	严格空间管控，优化空间布局。落实上方山国家森林公园、太湖国家级风景名胜区等生态空间管控要求。落实《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，太湖新城产业园禁止引入生产性建设项目。	本项目不在生态空间管控区域内，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求，不在太湖新城产业园。	符合
5	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，制定经开区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。	本项目的建设不突破环境质量底线，大气、水污染物在开发区内平衡。产生的废气经有效收集处理后达标排放，对大气环境影响较小，不会降低区域大气环境质量。	符合
6	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，强化现有及入区企业污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区。执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，引进项目的生产工	本项目属于区域配套设施，为区域及周边工业企业提供危废处置保障；不属于开发区生态环境准入清单禁止类项目；废气排放执行最严格要求，项目产品单位能	符合

	艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。提高经开区污水收集率、再生水回用率。一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。	耗、物耗、污染物排放量均达到同行业国际先进水平；本项目产生的危险废物均依法依规收集、处理处置。	
7	健全环境监测体系，强化风险防范。完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系；强化区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制。提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；化工新材料科技产业园尽快落实《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》要求。	本项目建成后按要求对现有应急预案进行修编，并与区域环境风险应急预案实现联动，配置应有的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	符合

综上，本项目的建设与苏州吴中经济技术开发区规划环评及其审查意见要求相符。

3、《苏州市国土空间总体规划吴中分区规划（2021-2035 年）》及《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）

《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021—2035 年）》于 2025 年 2 月 24 日获得江苏省人民政府批复，审批文件名称及文号为《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）。

（1）规划范围：吴中区行政辖区范围，总面积 2231 平方公里（其中陆地面积 745 平方公里，太湖水域 1486 平方公里）。

（2）规划期限：规划期至 2035 年。近期目标年为 2025 年，远景展望至 2050 年。

（3）绿色发展：优化国土空间格局

1）构筑国土空间总体格局“一核一轴一湾”的国土空间总体格局在现有生产力布局基础上，围绕太湖新城中心核、科技创新先进制造轴和太湖生态文旅湾，形成“一核一轴一湾”的国土空间规划结构，以度假区、经开区、高新区“三区三片”功能区布局为依托全面与周边区域融合，差异化发展自身特色，提升整体形态、业态、质态。

一核：依托太湖新城核心区扩容赋能，联动越溪、横泾，展现“未来之城、魅力吴中”的城市新中心。

一轴：从太湖滨到澄湖畔，依托各类先进制造业载体，结合生产性服务业和文化

创意产业载体，构建苏州中部科技创新先进制造轴。

一湾：在太湖最美岸线，环绕太湖生态岛，串联光福、香山、胥口、临湖、东山等，打造生态文旅服务载体和科技创新产业版块，共同构建环太湖生态文旅湾。

2）统筹三大空间格局

①生态空间：“一核两楔、三带多点”的空间格局

一核：太湖生态核。

两楔：对应大市四角山水，形成西南向环太湖浅丘山体屏障绿楔与东南向环澄湖生态绿楔。

三带：包括吴淞江、胥江、大运河。

多点：即蓝绿空间网络上的重要生态源地，包括东山、西山、天平山、渔洋山、穹窿山、旺山、下淹湖、尹山湖、澄湖等。

②农业空间：“两带、三区、多点”的空间格局

两带：环太湖生态农业观光带和沿澄湖特色农业展示带。

三区：东部“水八仙”精致农业样板区、中部“种养殖”智慧农业示范区、西部“林果茶”休闲农业观光区。

多点：各具特色的水产与稻田综合种养基地、有机蔬菜种植基地、农业休闲体验基地、生态农业基地等。

③城乡空间：以“三区三片”功能区布局为依托，完善多中心、组团型、网络化的城镇空间格局。

度假区聚焦绿色低碳，双轮驱动，重点发展“文旅+科创”产业，保护古镇古村落，充分利用太湖沿岸生态基底，建设生态湖区、创新湖区，深度参与环太湖科创圈建设，打造“绿色生态创新实践示范区”。

经开区聚焦区域一体化、沪苏同城化，加强市域统筹创新合作，共同建设苏州市独墅湖开放创新协同发展示范区，加快提升产业层次，优化城市功能，围绕中心城市核建设，全力打造太湖·新城数字经济创新港，积极引入总部经济，打造“产业高效协同发展增长极”。

高新区以科创引领，加快推动国家级重大科技基础设施的落位，高水平建设研发社区，紧扣“城市更新、产业升级”两大主线，提升城市产业能级和优质公共服务供给

水平，打造“产城深度融合发展新高地”。

（4）严控底线：塑造集约高效空间

1）划定三条控制线

国土空间控制线划定：生态保护红线面积 1600.15 平方公里，永久基本农田面积 66.80 平方公里，城镇开发边界面积 262.78 平方公里。

2）严格保护自然资源

①统筹各类自然资源的保护作用：

水域：实行用水总量和强度双控制，严格饮用水源保护，推进节水型社会建设。加强湖泊和河道等水域面积的管控，控制水域面积总量不得人为减少，对水域面积、利用状况等进行动态监测。

耕地：落实最严格的耕地保护制度，着力加强耕地数量、质量、生态的“三位一体”保护。坚决制止各类耕地“非农化”行为，结合土地综合整治，摸查复垦潜力，有序推进耕地集中连片改造，提升耕地质量。

湿地：构建湿地保护格局，维护湿地生态系统的生态平衡和完整性。加快推进湿地生态治理体系和治理能力建设，促进湿地生态系统健康永续利用。

林地：加强林地资源保护，提升森林生态系统服务功能。提升林地质量，优化林地结构和布局。强化林地用途管制，合理节约集约利用林地。

山体：划定山体保护范围，建立保护机制，按照公园标准建好每座山。推进绿色矿山建设。加强山体保护修复，开展封山育林、公益林管护；禁止非法开山采石、采伐林木等行为。

②实施分类保护策略：

自然保护地体系：严格保护苏州东吴国家森林公园、江苏苏州太湖湖滨国家湿地公园、江苏太湖三山岛国家湿地公园等重要生态空间，逐步建立自然保护地体系，真实展现“绿水青山就是金山银山”的吴中实践、苏州样板。

（5）创新驱动：打造科创产业强区

1）构建现代产业体系

构建 3+3+3 现代产业体系。培育三个“大而强”的主导产业：机器人与智能制造、生物医药及大健康产业、新一代信息技术；加快发展三个“小而精”的战略性新兴产业：

智能网联汽车产业、航空航天产业、节能环保产业；着力布局三个“华而实”的特色产业：工业互联网、检验检测认证产业、文化旅游产业。

2）优化科创空间结构

落实苏州市“科创圈带”，规划形成“Y”字型科创空间布局。规划布局十大科创园区：太湖新城·数字经济创新港、吴淞江科技城、甪端新区、宝带桥国际研发社区、临湖生物医药科教创新集聚区、胥江半导体产业园、木渎数字智造科技园、太湖湾数字科技园、太湖科技产业园、太湖负碳型数字生态示范岛。

3）落实工业用地布局

为有效落实苏州“双百”行动计划，促进工业集中布局，按照“产业基地--产业社区--工业区块”三级分类划定工业用地保护线，实施差异化管理，远景结合战略预控 10 万亩工业用地空间。。

相符性分析：本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，项目所在地块为工业用地，不在生态保护红线、永久基本农田范围内，属于城镇开发边界范围内；不占用水域、耕地、湿地、林地和山体，不在重要生态空间范围内，本项目建设符合规划要求。

对照《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》，本项目分析如下：

（一）原则同意张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）。你市要指导各地认真组织实施，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，认真落实习近平总书记对江苏工作重要讲话精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深入实施国家和省重大发展战略，细化落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求，着力将吴中区建成生态湖湾、产业强区、文化高地。

（二）筑牢安全发展的空间基础。吴中区耕地保有量不低于 11.0486 万亩（永久基本农田保护面积不低于 10.0203 万亩，含委托易地代保任务 1.1300 万亩），生态保

护红线面积不低于 1600.1457 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.1878 倍。

（三）优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

相符性分析：本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，项目所在地为现状建设用地，不在生态保护红线、永久基本农田范围内，位于城镇开发边界范围内，项目建设符合《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）相关要求。

4、《苏州市吴中区郭巷街道片区总体规划（2009-2030）修改》（苏府复【2017】28 号）

规划要点如下：

（1）规划范围：

郭巷街道行政范围，规划总用地面积约 56.36 平方公里（包括水域面积）。

（2）功能定位

苏州市东南部生态宜居滨湖新城，吴中区重要的先进制造业基地之一。

（3）空间布局

规划形成“一核、两带、四廊、八区”的单中心组团式空间布局结构。

“一核”：即环尹山湖商务休闲中心，包括为郭巷片区居民服务的各类公共服务设施以及滨湖休闲娱乐设施。

“两带”：沿独墅湖—镬底潭以及京杭运河与吴东路之间控制生态绿带，前者为苏州市东南角绿楔预留绿化空间，后者将有效隔离吴中区中心城区和郭巷片区这两个

建设组团。

“四廊”：指苏嘉杭高速公路、绕城高速公路、苏申外港、兴郭路四条主要交通廊道，两侧控制较宽的防护绿带，形成绿化景观廊道。

“八区”：按照不同的用地功能、以廊道为界形成八个片区，包括北部居住区、中部居住区、东部居住区、商贸服务区、河东工业园、特殊教育区、出口加工区和吴淞江科技产业园。

相符性分析：本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，属于【N7724】危险废物治理行业，为区域配套基础设施；位于郭巷街道“八区”中的河东工业园范围内，所在地用地性质与规划的工业用地相符，符合《苏州市吴中区郭巷街道片区总体规划（2009-2030）修改》的要求。

1.4.3 生态环境分区管控相符性分析

1、与生态保护红线相符性

本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号美亚科技园现有厂区内，对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态环境分区管控实施方案》（苏政办发[2025]1 号）及《关于苏州市吴中区 2025 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2025]444 号），同时根据江苏省生态环境厅-江苏省生态环境分区管控综合服务平台等规定的生态红线及生态管控区域，本项目最近的优先保护单元为西侧约 0.3km 的京杭运河（吴中段）重要湿地，距离本项目最近的生态管控区域为西侧约 2.20km 的太湖（吴江区）重要保护区，距离本项目最近的国家级生态红线区域为西南侧约 2.66km 的太湖重要湿地；因此，本项目建设地均不在上述文件划定的生态管控区域和生态红线范围内，项目与周围生态空间保护区域位置关系见下表 1.4-2，与项目与周围生态空间保护区域位置图见图 1.4-1、图 1.4-2。

表 1.4-2　本项目建设地与生态空间管控区域的位置关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	面积（km^2）			与本项目位置关系	
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	方位	距离（km）
太湖（吴	湿地生	/	分为两部分：湖体和湖	/	180.80	180.80	W	2.20

江区）重要保护区	态系统保护		岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸 5 公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤 1 公里陆域范围					
太湖重要湿地	湿地生态系统保护	太湖湖体水域	/	72.43	/	72.43	SW	2.66
太湖（吴中区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴中区内太湖水体（不包括渔洋山、浦庄饮用水源保护区、太湖湖滨湿地公园以及太湖银鱼翘嘴红鲌秀丽白虾国家级水产种质资源保护区、太湖青虾中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为（除吴中经济开发区和太湖新城）沿湖岸 5 公里范围，不包括光福、东山风景名胜区，米堆山、渔洋山、清明山生态公益林，石湖风景名胜区。吴中经济开发区及太湖新城（吴中区）沿湖岸大堤 1 公里陆域范围	/	1630.61	1630.61	W	3.18
太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区	自然与人文景观保护	/	东面以苏同黎公路、屯浦塘为界，南面以松厍公路为界，西面以云梨路、上元港、大庙路、未名一路为界，北面以未名三路、洋湖西侧 200 米、洋湖北侧为界	/	18.96	18.96	SE	5.25

综上，本项目不在生态管控区域保护范围内，未占用生态空间保护区域用地。本项目的建设不会对生态空间保护区域功能产生影响，符合生态空间保护区域规划的要求。

2、与环境质量底线相符性

根据环境质量现状监测结果，非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾浓度能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建厂界标准值，TSP 浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

根据《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，2 个集中式饮用水水源地水质均达到或优于III类标准，全部达到考核目标要求，国、省考断面水质优比例达到“水十条”考核以来最好成绩，重点河流水环境质量基本稳定。

根据噪声环境监测结果，项目厂界各监测点昼、夜监测值分别达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求，声环境质量现状良好。

地下水环境质量现状监测结果显示，在评价区域内各因子均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准，地下水质量现状良好。

土壤各监测点监测值符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，土壤质量现状良好。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

3、与资源利用上线相符性

本项目消耗的水、电等资源，均由区域供给，用水来自市政管网；用电来自地区变电站，且本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号美亚科技园现有厂房内，不新增用地，现有用地符合区域用地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

4、与环境准入负面清单相符性

本次环评对照《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》中的生态环境准入清单，具体如下

表 1.4-3 苏州吴中经济技术开发区生态环境准入清单

类别	要求	项目情况
产业	禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；	本项目不属于国家、地方现

类别	要求	项目情况
准入	禁止引进生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目； 禁止引进高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国际先进水平的项目。	行产业政策相冲突的项目，不属于生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目，不属于高水耗、高物耗、高能耗以及清洁生产达不到国际先进水平的项目。
	禁止生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 禁止生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目； 禁止引进与各片区主导产业不相关且污染物排放量大的项目。	本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等；不属于生产和使用具有爆炸特性化学品的项目，不属于重污染项目；本项目为危险废物治理项目，属于区域配套设施，不违背化工新材料科技产业园（河东片区）主导产业，且污染物排放量较小。
	智能装备制造、新一代信息技术、汽车关键零部件产业：禁止引进纯电镀项目。 **生物医药产业：**全区禁止引进农药中间体、农药原药（化学合成类）生产项目；除化工新材料科技产业园（河东片区）、生物医药产业园外，其余片区禁止引进原料药生产项目及医药中间体项目。引进医药中间体项目仅限国家、省鼓励发展的战略新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或配套江苏省战略新兴产业发展所需，或园区产业链补链、延链的项目。	本项目位于化工新材料科技产业园（河东片区）内，本项目为危险废物治理项目，不涉及电镀工艺，不属于原料药及医药中间体项目，不属于所列禁止类项目。
空间布局约束	严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，生态空间管控区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。 严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》，控制氮磷排放；在太湖岸线周边 500 米范围内应合理建设生态防护林。	本项目不在生态空间管控区域及生态红线范围内。 本项目为区域配套环保基础设施项目，不违背《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》有关管理要求。
	化工新材料科技产业园：①严格控制发展规模，城南片区禁止新建化工企业，现有化工企业（联东、兴瑞和江南精细化工）技改扩建不得新增污染物排放，近期推进 3 家化工企业退出或搬迁，进一步缩减化工新材料科技产业园规模；②提高化工企业入区门槛，执行最严格的行业废水、	本项目位于化工新材料科技产业园内，为危险废物治理项目，属于区域配套基础设施，不属于化工企业和两高项目，也不属于染料和染料

类别	要求	项目情况
	废气排放控制标准。河东片区禁止引进高污染、高环境风险项目（详见《环境保护综合目录》）；③化工新材料科技产业园边界外应设置 500 米防护距离。该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标；④禁止引进染料和染料中间体、有机颜料、印染助剂生产项目；禁止新增光气生产装置和生产点。 **横泾工业园、生物医药产业园：**①横泾工业园南侧、生物医药产业园东北侧邻近规划居住用地区域建议执行以下要求：尽可能布置一类工业用地；禁止引进排放恶臭、有毒有害、“三致”物质的建设项目；禁止引进危险物质及工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。②横泾工业园基本农田区域（0.3 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。 **东太湖科技金融城：**为切实保护石湖景区生态环境，北官渡路以北区域严格控制引进排放工艺废气的生产性建设项目。 **太湖新城产业园：**太湖新城产业园位于太湖流域一级保护区，应按照本次规划逐渐压缩工业用地规模，加快完成“退二进三”，禁止引入生产性建设项目，严格落实《太湖流域管理条例》有关总量管控要求，除生活污水外禁止新增含氮、磷污染物排放项目。 **吴淞江科技产业园：**吴淞江科技产业园基本农田区域（1.93 平方公里）在土地性质调整前不得开发建设。	中间体、有机颜料、印染助剂生产项目，不涉及光气生产装置和生产点。
污染物排放管控	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOC_S 全面执行大气污染物特别排放限值。 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。	本项目排放的非甲烷总烃、颗粒物执行大气污染物特别排放限值；排放总量在苏州吴中经济开发区内平衡。
环境风险防控	建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；加快开发区环境风险应急预案修编，定期组织演练，提高应急处置能力。	开发区已建立园区环境风险管控体系，并加强环境风险防范，定期组织演练。 企业已编制应急预案并备案，本项目建成后将及时修编应急预案并备案。
	在规划实施过程中，对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	本项目利用现有已建厂房建设，不涉及污染地块。
资源开发利用	禁止新建燃用高污染燃料的项目和设施，区内各企业因工艺需要使用工业炉窑应使用天然气、电等清洁能源。	本项目使用电能等清洁能源，不涉及高污染燃料的使用，不涉及工业炉窑。

类别	要求	项目情况
管控	对拟入园项目设置废水排放指标门槛，对于废水产生量大、COD 排放强度高于生态工业园标准的项目应限制入区。控制入园企业的技术装备水平，加大对使用清洁能源和能源利用效率高的企业引进力度，通过技术交流与升级改造带动开发区现有企业进一步提高能源利用效率。	本项目不新增废水量，COD、氨氮、总氮、总磷总量在现有项目内平衡，废水量及 COD 排放强度低于入园限制标准；本项目原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言，本项目的生产工艺较成熟，符合清洁生产的原则要求。
	禁采地下水。	本项目不涉及

综上所述，本项目不属于上述入区项目负面清单项目；同时对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目，为许可准入类项目；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 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》，本项目不涉及相关内容。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。

综上，本项目符合生态保护红线，不违背环境质量底线和资源利用上线，不属于环境准入负面清单，符合生态环境分区管控要求。

1.4.4 环保相关政策、规范等文件相符性分析

1.4.4.1 太湖流域政策相符性分析

企业距离太湖直线最近距离约 2.66km，且不在入太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内，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），本项目位于太湖流域三级保护区内。

1、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修订）

文件要求：“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：企业距离太湖直线最近距离约 2.66km，位于太湖流域三级保护区，本项目为【N7724】危险废物治理，属于生态环保领域重大环保公共基础设施项目，不属于上述禁止的产业，本项目生产废水接管排入苏州河东污水处理有限公司集中处理后达标排放，不会向水体排放油类、废液、废渣、垃圾等，无法律、法规禁止的其他行为；无四十三条规定的禁止行为。

因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 修订）中的相关要求。

2、《太湖流域管理条例》

文件要求：“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。”

第二十九条　新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 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）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。

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。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

相符性分析：本项目建设地距离太湖直线最近距离约 2.66km，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等生产项目，不属于化工、医药生产项目和水产养殖，不涉及污水集中处理设施排污口以外的排污口；企业为既有企业，属于生态环保领域重大环保公共基础设施，本次对现有项目进行技改，厂区不涉及剧毒物质，使用的危险化学品在配套设置的化学品库内进行短期存放；不涉及水上餐饮经营设施、高尔夫球场、畜禽养殖场项目，不向水体排放污染物；现有项目产生的危险废物均将委托有资质单位安全处置；现有项目均已实现达标排放。

综上所述，本项目符合《太湖流域管理条例》管理要求。

3、《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》

2022 年 6 月 23 日国家发展改革委等六部门印发了《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959 号）。

文件要求：“①深化工业污染治理：督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。……推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。

②推动流域高质量发展：引导产业合理布局：严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续

推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。”

相符性分析：本项目距离太湖直线距离约2.66km，为危废治理项目，属于生态环保领域重大环保公共基础设施项目，生产废水接管排入苏州河东污水处理有限公司集中处理后达标排放。本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》中鼓励类项目。

综上，本项目建设符合《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》的相关要求。

1.4.4.2 生态环境分区管控方案

1、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》

本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路1515号，属于长江流域及太湖流域，为重点区域（流域），与重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况见表1.4-4。

表1.4-4 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	项目情况	相符性
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。	本项目不在长江干流和主要支流岸线沿线管控范围内。	符合
	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。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
	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。	本项目不在长江干流和主要支流岸线沿线管控范围内，属于N7724危险废物治理，不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、	符合

	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。	基础有机无机化工、煤化工项目；不属于危化品码头、码头和过江干线通道项目。	符合
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	符合
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。	本项目废水接管至苏州河东污水处理有限公司，污染物总量在苏州河东污水处理有限公司内平衡。	符合
	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、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及长江入河排污口。	符合
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。	本项目不在长江干流和主要支流岸线沿线，不属于沿江重点企业。	符合
	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。	本项目不涉及。	符合
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。	本项目不属于长江干支流岸线管控范围。	符合
太湖流域			
空间布局约束	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。	本项目在太湖流域三级保护区范围内，属于环境基础设施项目，不属于以上禁止建设项目，不涉及太湖流域保护区的禁止行为。	符合
	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、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目不涉及	符合
	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。	本项目不涉及	符合

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》。	本项目不属于上述工业企业，废水接管至苏州河东污水处理有限公司处理，废水总排口执行苏州河东污水处理有限公司接管标准	符合
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。	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品的船舶运输，不会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等	符合
	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。		
	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。		
资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，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。	本项目未超过用水定额标准	符合
	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。		

综上，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的重点管控要求。

2、《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》

本项目与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析情况分别如下表所示：

表 1.4-5　与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

类别	文件要求	项目情况
空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函（2023）880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防	本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，用地性质为工业用地。不在生态空间保护区域内。本项目不在《〈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）以及《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业中。

类别	文件要求	项目情况
	治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物经收集处理后满足相关国家、地方污染物排放标准。
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）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。	公司已编制突发环境事件应急预案并备案，并制定风险防范措施。本项目经审批通过后，企业应根据变化情况对现有应急预案进行修编，并进行备案。
资源利用效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目用水量小，不突破区域用水总量，本项目使用清洁能源电能，不涉及使用高污染燃料。

综上，本项目符合《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相关要求。

3、《江苏省生态空间管控区域管理办法》（苏政办规〔2026〕1 号）

文件要求：第五条 生态空间管控区域实行分类管控。

生态空间管控区域涉及风景名胜区、生态公益林、重要湿地、饮用水水源保护区、太湖流域保护区、通榆河保护区、水产种质资源保护区、大运河核心监控区滨河生态空间、河湖管理（保护）范围的，按相应法律法规规章和文件规定进行管控，由相关部门按职责做好管理工作。

前款各类保护区域以外的其他生态空间管控区域，允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动以及确需占用生态空间管控区域的建设项目，并按程序开展认定或不可避让论证；前款各类保护区域内，已由相关部门按相应法律法规规章和文件规定进行有效管控的，可不再开展生态空间管控区域相关认定或论证。法律法规规章和国家文件另有规定的除外。

第六条 在符合法律法规规定的前提下，第五条第三款中允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动包括：

（一）生态保护红线管理政策明确允许的有限人为活动。

（二）种植、放牧、捕捞以及不扩大规模的养殖等农业活动；耕地、永久基本农田和高标准农田范围内必要的农业生产及配套工程设施建设；经批准的林木采伐；符合相应标准的直接为林业生产服务的工程设施。

（三）无法搬迁退出的居民点建设；符合规划的宅基地上农房建设；经批准的全域土地综合整治、补充耕地项目、建设用地增减挂钩复垦项目；省级以上相关部门批准建设或审核的一二三产融合发展项目；符合设施农业用地管理要求的设施农业项目建设。

（四）必要且无法避让、依法开展的殡葬、宗教、文物保护等设施建设、运行和维护。

（五）相关行业主管部门确需布局的耕地质量、农业有害生物、环境质量、水文、气象等相关监测设施；有特定选址要求、确需布局的公共管理与公共服务设施、生态环境设施、交通设施、水利设施、能源设施、市政基础设施、“平急两用”设施、应急设施、军事国防设施、文化体育旅游设施等。

（六）船舶航行、停泊、作业（过驳作业除外）和航道疏浚清淤等活动；锚地（停泊区）、服务区等港口支持保障设施以及符合国土空间规划或经省级行业主管部门同意的航道、码头的建设、运行和维护；为维持防洪、除涝、灌溉、供水、通航、防火等公益性功能而实施的河湖库疏浚清淤、堤防大坝维修养护、水工建筑物除险加固等工程。

（七）经批准的各类矿产资源勘查、开采等活动。

（八）因产业转型升级，需实施更新改造或技术提升，改造提升后对生态环境影响减小且不扩大用地规模的工业项目。

（九）生态空间管控区域划定前已取得合法用地手续，需要继续开发建设，且符合生态环境管控和国土空间规划相关要求的；经县级以上人民政府认定确需保留且符合国土空间规划的民生类项目。

（十）法律法规规定的其他对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

上述人为活动按规定经认定后方可开展。

相符性分析：距离本项目最近的生态管控区域为西侧约 2.20km 的太湖（吴江区）重要保护区，距离本项目最近的国家级生态红线区域为西南侧约 2.66km 的太湖重要湿地；因此，本项目建设地不在划定的生态管控区域和生态红线范围内，符合上述文件的要求。

1.4.4.3 与区域环保政策、规范等文件相符性分析

1、《江苏省水污染防治条例》

文件要求：

第八条 排放水污染物，不得超过国家和省规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

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。

第三十条 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。

第三十四条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物应当达到国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。下列工业污水、废水应当按照国家和省有关规定进行预处理：

（一）含放射性物质的工业废水；

（二）含难以生物降解的有机污染物的工业废水；

（三）含不易生物降解有毒有害污染物的工业废水；

（四）超过或者不能稳定达到规定标准，需要预处理的其他工业污水、废水。

相符性分析：本项目不属于化工、电镀项目，建设地不在长江干支流岸线 1 公里范围内；本项目属于【N7724】危险废物治理，不会向水体排放有机毒物和有毒有害物质等禁止排放物质，生产废水接管排入苏州河东污水处理有限公司集中处理后达标排放；本项目依托租赁厂区现有废水排污口，实施“雨污分流、清污分流”，通过污

水管网排放至区域污水处理厂，不直接排入外环境。

2、《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）

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：本项目不属于化工项目，建设地不在长江干支流岸线 1 公里范围内；本项目属于【N7724】危险废物治理，产生的次生危险废物均委托资质单位妥善处置，不会向水体排放有机毒物和有毒有害物质等禁止排放物质，初期雨水收集后进入危废处置线处理后和处置线废水一起接管排入苏州河东污水处理有限公司集中处理后达标排放；本项目依托租赁厂区现有废水排污口，实施“雨污分流、清污分流”，通过污水管网排放至区域污水处理厂，不直接排入外环境。综上所述，项目与《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）中相关要求相符。

3、关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 长江办[2022]7 号）

对照关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 长江办[2022]7 号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1.4-6　与长江经济带发展负面清单（试行）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为【N7724】危险废物治理项目，不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	符合
2	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。禁止在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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
3	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	符合
4	禁止在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。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。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
6	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。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	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。	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	符合
10	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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的	符合

		项目	
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。	符合

由上表可知，本项目符合长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）相关要求。

4、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022 年版）》（苏长江办发[2022]55 号）

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

表 1.4-7　与长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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，也不属于过长江通道项目。	符合
2	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核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	符合
3	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决定》《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	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区的岸线和河段范围内建设。	符合

	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。		
4	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。	本项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等建设项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内进行挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线，不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
7	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。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	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。	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
10	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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于条例中禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局	本项目不属于燃煤发电项目。	符合

序号	文件要求	项目情况	相符性
	规划的燃煤发电项目。		
12	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。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目为【N7724】危险废物治理项目，不违背吴中经济开发区的发展定位。	符合
14	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。	本项目所在地符合安全距离规定。	符合
15	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。	符合
16	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，不属于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。	符合
17	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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，以及独立焦化项目。	符合
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。	符合
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求。	符合

综上，本项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022年版）》（苏长江办发[2022]55 号）相符。

5、《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）、《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则(苏

府规字[2022]8 号)》

《大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法》：

第三条 本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏省段主河道两岸各 1 千米的范围。

第十条 严格准入管理。核心监控区内，实行国土空间准入正（负）面清单管理制度，控制开发规模和强度，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

第十四条 建成区（城市、建制镇）内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。

城市建成区老城改造应加强建筑高度管控，开展建筑高度影响分析，按照高层禁建区管理，落实限高、限密度的具体要求，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。

《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则》：

2.1 管控分区

核心监控区按照滨河生态空间、建成区和核心监控区其他区域（“三区”）予以分区管控。

2.2 滨河生态空间

滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区外，大运河苏州段主河道两岸各 1 千米范围内的区域。

2.3 建成区

建成区是指核心监控区范围内，城镇开发边界以内的区域和城镇开发边界以外的村庄建设区。

建成区内，按老城改造区域和一般控制区域进行分别管控。其中老城改造区域为建成区内的大运河遗产保护区域、苏州历史文化名城保护规划确定的历史文化街区核心保护范围和历史文化名镇保护规划确定的历史文化名镇核心保护范围；一般控制区域为建成区内除老城改造区域以外的区域。

3.5 建成区及老城改造区域的空间管控

建成区内，严禁实施不符合产业政策、规划和管制要求的建设项目。

老城改造区域内，应有序实施城市更新，提升公共服务配套水平和人居环境质量，加强规划管控，处理好历史文化保护与城镇建设发展之间的关系，严格控制土地开发利用强度，限制各类用地调整为大型的工商业、商务办公、住宅商品房、仓储物流设施等项目用地。

一般控制区域内，在符合产业政策和管制要求的前提下，新建、扩建、改建项目严格按照依法批准的规划强化管控。

相符性分析：本项目距离西侧京杭大运河直线距离 0.3km，属于划定的核心监控区范围内；根据《苏州市吴中区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地块为工业用地，且属于城镇开发边界范围内，故本项目所在地属于建成区，且属于建成区中的一般控制区，符合相关产业政策、规划及管控要求。

综上所述，本项目符合《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）、《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则(苏府规字[2022]8 号)》的相关要求。

6、《江苏省“十四五”生态环境保护规划》

根据《江苏省“十四五”生态环境保护规划》：“加强危险废物医疗废物收集处理，提升危险废物处置能力。开展危险废物产生量与处置能力、处置设施运行情况评估，鼓励主动排查整治历史遗留的非法填埋等问题，建成满足需求的危险废物处置设施。有序推进小量产废企业危险废物收集贮存试点，提升危险废物收集转运能力。……鼓励开展废矿物油收集网络试点建设。……开展特殊种类危险废物资源化无害化处理技术研究，鼓励先进技术示范工程项目建设，形成一批可复制、可推广模式。……强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险废物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。建立危险废物跨省转移“白名单”制度。”

相符性分析：根据目前企业的危废处置实际情况，为了进一步增强处置设施的适应性及稳定性，提高企业的市场竞争力，苏州新纶环境科技有限公司计划对现有的危废处置工艺及设施进行技术改造，改造后，现有 I 类处置装置可对液态危废和固态危废进行处置（现有装置仅能处置液态危废），并实现对危废的综合利用及资源化，最

终生产出相对应的金属类产品和工业石膏（部分制作成陶艺产品）。本次技改可形成对固废资源化利用的闭环，减少资源浪费，实现资源的循环利用。技改前后处理规模保持不变，处理能力仍为 50400t/a。本次技改项目可以有效缓解苏州市及周边地区工业危险废物处置压力，符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的要求。

7、《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）

根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》中提出：“强化固废危废环境监管。以“一园一策”“一企一策”模式推动建立重点环境风险源防控体系。产生工业固体废物单位依法申领排污许可证并执行排污许可证管理制度的相关规定。建立完善危险废物重点监管单位清单，推进危险废物分级分类管理，全面实施危险废物全生命周期监管，加强危险废物流向监控。加强危险废物利用处置单位规范化建设运营，提升危险废物处置利用水平。推进危险废物安全专项整治三年行动，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。持续推进“清废”专项执法行动，对工业固体废物违法行为实行“零容忍”。”

相符性分析：本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，主要进行危险废物的处置，属于【N7724】危险废物治理业，项目建成后有利于提升危险废物处置利用水平，符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》的要求。

8、《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)>的通知》（苏环办[2021]290 号）

文件要求：

四、危险废物集中收集体系建设要求

（一）严格产废单位源头管理

危险废物产生单位要切实履行危险废物污染防治主体责任。重点源单位要严格按照现有法律法规要求认真落实危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等各环节污染防治措施，在省危险废物全生命周期监控系统中申报相关信息。一般源单位精简危险废物管理计划内容，并自主选择在省危险废物全生命周期监控系统或收集单位自建 ERP 系统中进行申报；在不具备建设贮存场所的情况下，在产废区域设置符合环保和安全要求的临时收集点，分类收集，及时转运；可以建立电子管理台账并定期

打印存档。特别行业单位要按照该行业危险废物环境管理要求建立污染环境防治责任、贮存设施管理、标识、管理计划、申报登记、转移联单、源头分类等制度。

（二）推进集中收集单位建设

1. 合理布局。各设区市要结合实际做好规划布局，鼓励利用处置单位和符合条件的环保科研机构、环保企业参与集中收集体系建设，实现优势互补。可采取以县（市、区）为基本单位独立建设或多区域联合建设等方式建设集中收集单位，确保辖区内危险废物收集区域和种类全覆盖。

2. 规范经营。收集单位要严格按照本方案及《危险废物经营许可证管理办法》等文件要求，依法向设区市生态环境局申领危险废物集中收集经营许可证，并按照核发的许可证及许可条件开展收集经营活动。省生态环境厅根据实际需要核发跨区域集中收集经营许可证。

3. 强化服务。收集单位要以村居（社区）、乡镇（街道）、园区为基本单元，建立区域收集网格，协助管理部门对产废单位和产废种类进行排查，实现区域全覆盖和种类全收集。严格按照约定的收集时间提供收集、运输和利用处置等一体化服务，I 级、II 级、III 级危险废物收集周期分别不得超过 30 天、60 天、90 天。严禁对服务对象、危废种类进行选择性收集，严禁对收集服务附加不当条件。收集单位应将开展危险废物管理等业务培训纳入集中收集的服务内容，提升产废单位管理水平。

（三）加强收集单位日常管理

收集单位应建成符合相关标准的贮存设施，贮存设施累计贮存量不得超过年许可能力的六分之一，贮存周期不得超过一年，确需延期贮存的，需经属地生态环境部门审批。合理规划收集路线，拼车运输，鼓励收集后直接转运至利用处置单位。开发可全程跟踪危险废物流向的 ERP 系统并与省危险废物全生命周期监控系统对接；系统应设置预警机制，对收集对象、点位、类别等发生异常变化的，及时预警并采取相应措施；未完成系统建设和对接工作的，严禁开展收集工作。积极采取切实有效的环境和安全风险管控措施，收集前应通过产生来源、资料查阅、检测分析等手段明确收集对象的组成成分和危险特性，制定突发环境事件应急预案并定期组织演练，确保环境安全。

相符性分析：本项目既是危废处置单位，也是危废产生单位，将依法按要求落实

各环节污染防治措施，并在省危险废物全生命周期监控系统中申报相关信息；本次技改将设置专门的危废暂存仓库，对次生危废分类收集，及时转运，建立电子管理台账制度并定期存档；新纶公司作为危废收集处置单位，危废收集区域来源主要来自苏州吴中经济开发区相关企业，同时兼顾苏州其他市区，并辐射其他地市；本次技改后将按要求申领危废经营许可证；本单位建成后将加强日常管理制度，采取切实有效的环境和安全风险管控措施，收集危废前通过入场检测等手段分析危废组成成分和危险特性；本项目建成后经对现有突发环境事件应急预案进行修编，后期将定期组织演练，确保环境安全。综上所述，本项目的建设符合《省生态环境厅关于印发<江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)>的通知》（苏环办[2021]290 号）相关要求。

9、《苏州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》

文件要求：以减污降碳协同增效为抓手，统筹推进固体废物管理与城市绿色低碳发展。坚持固体废物减量化、资源化、无害化原则，加强制度、技术、市场、监管四大体系建设，实现经济社会高质量发展和生态环境高水平保护。坚持示范创新，探索建立具有苏州特色和时代特征的“无废城市”建设模式，在固体废物综合治理和精细管理上争当表率，努力建设“园林苏州、无废江南”示范样板。对危废经营单位运营状况进行评估，淘汰落后产能及不符合环保要求的企业。引导危险废物处置企业规模化发展、专业化运营，鼓励企业通过兼并重组等方式做大做强，打造一批国内一流的危险废物利用处置企业。规范危险废物处置市场化运营，强化危险废物处置市场信息公开，完善危险废物处置供需共享和自主选择平台，保障危险废物产生单位、利用处置单位等各类市场主体权利平等、机会平等、规则平等。推广“数字工厂”建设经验，推进危险废物利用处置企业依托数字信息技术实现智能化发展，提升绿色节能和本质安全水平。

相符性分析：本项目对现有的危废处置工艺及设施进行技术改造，改造后现有 I 类处置装置可对液态危废和固态危废进行处置（现有装置仅能处置液态危废），并实现对危废的综合利用及资源化，最终生产出相对应的金属类产品和工业石膏（部分制作成陶艺产品）。本次技改可形成对固废资源化利用的闭环，减少资源浪费，实现资源的循环利用，推动无废城市建设。综上，本项目的建设符合《苏州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案》要求。

10、《江苏省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

文件要求：

第四十九章 推动生态环境质量全面改善

第一节 持续深入推进污染防治攻坚

强化大气污染协同治理。开展空气质量持续改善行动，实施城市空气治理提质工程，基本消除重污染天气。推进重点行业深度治理，强化挥发性有机物全流程全环节治理。加快老旧移动源更新升级，淘汰更新高污染船舶，加强船舶应用港口岸电监管。开展大气面源污染精细化治理，加强城市扬尘、噪声、餐饮油烟、恶臭异味、大气氨等突出环境问题治理。

深化重点流域综合治理。统筹水资源、水环境、水生态治理，完善江河湖海保护治理格局，提升优良水体比例。推动长江干流江苏段持续保持II类水质。高标准推进新一轮太湖综合治理，扎实开展大运河沿线生态环境综合治理，确保南水北调供水安全。强化水源地水质监测和风险管控，持续提升水源地规范化建设水平。全面完成排污口整治。提升工业废水收集处理效能，推进城市生活污水“全收集全处理”，实现城乡黑臭水体动态清零。

加强土壤污染源头防控和固体废物治理。深化土壤污染源头防控，实施优先监管地块污染管控，推进化工园区地下水污染专项整治，严控新增土壤和地下水污染。开展受污染农用地溯源整治，安全利用受污染耕地。实施固体废物综合治理行动，积极推进源头治理、过程管控、末端利用和全链条无害化管理，规范建筑垃圾、工业污泥、清淤底泥、园林垃圾等处理利用，扎实开展非法倾倒固体废物专项整治，深化全域“无废城市”建设。

相符性分析：本项目为危险废物资源化综合利用项目，企业对产生挥发性有机物的来料采取密闭暂存和密闭管道输送等控制措施减少无组织废气产生，对危废处置过程中产生挥发性有机废气、恶臭等废气的环节尽可能进行收集处理，采用密闭+管道或封闭负压、侧吸风收集等措施后经有效废气处理设施进行处理达标排放；本项目清洗废水、实验室废水、喷淋废水经收集后进入危废处置线连同危废一并处理后达标接管至苏州河东污水处理有限公司处理；企业已设置有完善的废水、雨水收集系统，废液处理车间、配套检测实验室、危废仓库、废水收集管道均采取严格的防渗措施，并

在严格落实本项目新增厂房的防渗措施、各项废气防治措施的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小；本项目工程落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利影响较小；项目产生的次生危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般工业固废外售综合利用，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。综上，本项目的建设符合《江苏省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中相关要求。

11、《苏州市国民经济和社会发展 第十五个五年规划纲要》

文件要求：

第五十三章 持续改善生态环境质量 第一节 持续深入打好污染防治攻坚战持续深入打好蓝天保卫战。深入推进氮氧化物和挥发性有机物协同减排，有效降低 $PM_{2.5}$ 浓度，控制臭氧污染。强化固定源、移动源、农业面源、城市面源污染综合治理，实施大气环境目标管理，建立健全固定源、移动源、面源精细化排放清单管理制度。完善空气污染提前预警工作机制。深化重点行业深度治理和集群整治，加强挥发性有机物全过程、全环节综合治理。推动排放“大户”进一步提高治污能力，降低排放量。

持续深入打好碧水保卫战。系统推进流域治理，加强水源地保护和水污染源头治理，持续提升水生态保护水平。全面加强饮用水水源地保护，建立健全水源地长效管护机制，完善水源地规范化建设。实施“一断面一方案”，持续开展太湖、阳澄湖等重点湖泊综合治理，协同上海推进淀山湖、元荡水质提升工程，力争达到优良水体标准。完善产业园区污水处理设施，推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理。推进雨污混接排查整治和老旧管网修复改造，推动污水处理厂及尾水生态湿地建设，完善生活污水厂网统一管理，持续提升生活污水收集处理效能。推进污水管网互联互通建设，探索污水治理减污降碳协同增效，强化人工智能应用，建立现代化污水治理体系。持续巩固黑臭水体和劣 V 类河道治理成效，实现动态清零。强化农业面源污染治理。到 2030 年，集中式饮用水水源地水质达到或优于 III 类比例达 100%，城市生活污水集中收集率保持 95%以上。持续深入打好净土保卫战。强化建设用地土壤污染风险管控和修复全流程监管，严格建设用地安全利用。全面开展受污染农用地污染溯源治理。加强在产企业土壤污染源头防控，实施重点监管单位土壤污染隐患排查整治。加强遗留地块污染风险管控，建立健全重点关闭搬迁企业地块“清单化”和“一

张图”管理体系。划定高风险地块，探索开展土壤污染绿色低碳修复模式，合理规划农药、化工腾退地块用途，保障污染地块安全再利用。统筹推进土壤、地下水综合污染防治，严格地下水污染防治分区管理、分类防控，开展化工园区地下水污染专项整治。实施固体废物综合治理行动，加强建筑垃圾消纳场所和处置利用设施建设，强化全过程监管和资源化利用。深化全域“无废城市”建设，强化飞灰和大宗工业固废资源化利用能力，提升危险废物规范化管理水平，实施危险废物全过程监管和信息化追溯。深入推进新污染物治理行动，建立新污染物协同治理和环境风险管控体系，扎实开展重金属污染防治。

相符性分析：本项目为危险废物资源化综合利用项目，属于环保基础设施项目，对危废处置过程中产生挥发性有机废气、恶臭等废气的环节尽可能进行收集，经采取有效措施治理后能够实现达标排放；本项目清洗废水、实验室废水、喷淋废水经收集后进入危废处置线连同危废一并处理后达标接管至苏州河东污水处理有限公司处理；企业已设置有完善的废水、雨水收集系统，雨污分流；废液处理车间、配套检测实验室、危废仓库、废水收集管道均采取严格的防渗措施，并在严格落实本项目新增厂房的防渗措施、各项废气防治措施的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小；本项目工程落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利影响较小；项目产生的次生危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般工业固废外售综合利用，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

综上，本项目的建设符合《苏州市国民经济和社会发展 第十五个五年规划纲要》中相关要求。

12、《江苏省固体废物污染环境防治条例》

表 1.4-8　与《江苏省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

条款	法规要求	项目情况	相符性
第十五条	产生、收集、贮存、利用、处置工业固体废物的单位终止或者搬迁的，应当事先对原址土壤和地下水受污染的程度进行监测和评估，编制环境风险评估报告，报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案；对原址土壤或者地下水造成污染的，应当进行环境修复。环境监测、评估、修复等费用由产生、收集、贮存、利用、处置工业固体废物和造成污染的单位承担。	本项目不涉及终止和搬迁，本次是对现有项目进行技术改造。	符合
第三十二条	危险废物的收集、贮存、利用、处置实行集中就近原则。新建危险废物集中收集、贮存、利用或者处置设施，应当与机关、学校、	本项目原则上以苏州地区为主，依托	符合

	医院、集中居住区等环境敏感目标保持足够的安全防护距离。已建危险废物集中收集、贮存、利用、处置设施的安全防护距离内，不得新建环境敏感目标。	地理位置优势，本项目卫生防护距离内无环境敏感目标，今后也不得新建。	
第三十三条	从事危险废物收集、贮存、利用、处置经营活动的单位，应当取得危险废物经营许可证。但按照国家规定实行豁免管理的除外。 禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。 禁止将危险废物提供或者委托给个人或者无经营许可证的单位收集、贮存、利用、处置。	企业现有项目已按照要求取得危险废物经营许可证；本项目实施后将按照要求重新申领危险废物经营许可证。	符合
第三十五条	危险废物处置单位应当将危险废物处置情况记录簿保存十年以上，以填埋方式处置危险废物的情况记录簿应当永久保存，对填埋危险废物的场所应当设置永久性危险废物识别标志。	按照要求保持记录情况。	符合

综上，本项目的建设与《江苏省固体废物污染环境防治条例》中要求相符。

13、《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）

对照与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号），本项目与其相符性分析见下表。

表 1.4-9　本项目与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

文件要求		项目情况
规范项目环评审批	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”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审查要求衔接一致。	本报告书明确了项目产生的固体废物的种类、数量、来源和属性，并论证了固体废物贮存、转移和处置方式的合规性、合理性，具体见后文相应章节。除符合国家和行业标准的产品外，均按照固体废物管理，无中间产物、副产品等。
规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家	本项目将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置危废贮存点进行贮存收

	关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	集入厂的危险废物和次生危险废物，贮存设施符合 GB18597—2023 的有关要求
强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后将与有资质的危险废物经营单位签订危废委托处置合同，并严格落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。同时作为危废经营单位，现有项目运行过程中均按照合同及包装物扫码签收，均执行“二维码”转移；企业产生的一般工业固体废物将实行转移电子联单制度，产生的固废均作为危废处置。
落实信息公开制度	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	企业目前已在关键位置设置视频监控，并主动公开危废产生处置相关信息；
推进固废就近利用处置	各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目产生的危险废物原则上主要在苏州市及周边地区处置，尽量减少运输距离及跨省转移。同时作为危废经营单位，目前处置对象大部分为苏州市及周边企业。
规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。	本项目建成将按要求建立一般工业固废台账，不涉及污泥和矿渣产生。

综上所述，本项目符合《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监

管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求。

14、《危险废物综合利用与处置技术规范通则》（DB32/T 4370-2022）

表 1.4-10　与《危险废物综合利用与处置技术规范通则》（DB32/T 4370-2022）相符性分析

文件要求		项目情况	相符性
四、总体要求	4.1 危险废物综合利用与处置过程应采用二次污染少、环境风险低、自动化程度高的技术及装备。 4.2 危险废物综合利用与处置各环节应采取有效的污染控制措施，减少污染物的无组织排放，妥善处置产生的废物并做好台账记录。 4.3 危险废物综合利用与处置过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。 4.4 危险废物综合利用与处置应遵循环境风险可控的原则，保证综合利用与处置全过程环境及人体健康风险可接受。 4.5 危险废物综合利用应满足应用场景的技术要求，综合利用产物的生产和使用不应导致质量和安全问题。	（1）本项目废液处置系统均采用二次污染少、环境风险低、自动化程度高的技术及装备。 （2）本项目危废处置环节均采取有效的污染控制措施，减少污染物的无组织排放，企业危险废物处置产生的废物并做好台账记录。 （3）本项目危废处置过程产生的废水、废气、噪声等污染物均能满足相应排放标准的要求。 （4）本项目危废处置过程遵循环境风险可控的原则，保证处置全过程环境及人体健康风险可接受。	符合
五、入厂分析	5.1 应结合拟接收危险废物特性和采用的综合利用与处置工艺确定危险废物入厂接收标准。 5.2 危险废物的包装及运输应符合 HJ2025 的相关要求，危险废物入厂、综合利用与处置过程的采样应符合 HJ/T20 的有关规定。 5.3 应设置化验室，并根据制定的危险废物入厂接收标准及经营规模、进料条件等因素配备相应化验人员和检测能力： a)集中焚烧设施至少应配备 Cr、Zn、Hg、Cu、Pb、Ni、Cd 等重金属及 F、Cl、Br、I、S、pH、氰化物、闪点、热值、热灼减率等项目的检测能力； b)填埋设施至少应配备 Cr、Zn、Hg、Cu、Pb、Ni、Cd、Be、Ba 等重金属及无机氟化物、pH、氰化物、有机质含量、水溶性盐总量等项目的检测能力。 5.4 应根据危险废物特性，合理制定检测	（1）本项目结合接收危险废物特性和采用的处置工艺确定了危险废物入厂接收标准； （2）危险废物的包装及运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求；危险废物入厂与处置过程的采样符合《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）的有关规定； （3）厂内设置实验室，根据制定的危险废物入厂接收标准及经营规模、进料条件等因素配备相应实验人员和检测能力； （4）根据危险废物特性，合理制定检测方案，明确检测因子、方法及频次，并按照“一厂一档”方式建立危险废物电子数据库，数据保存 10 年以上。	符合

	方案，明确检测因子、方法及频次，并按照“一厂一档”方式建立危险废物电子数据库，数据保存 10 年以上。		
六、贮存	6.1 危险废物贮存设施建设和管理应符合 GB18597 的相关要求，符合危险品管理性质的危险废物应按照国家危险品管理要求进行贮存管理。 6.2 涉反应性、易燃性等高危险性废物应缩短贮存周期，并保证对其包装完整性、表面温度等状况进行巡查的便利性，巡查次数不少于每班 2 次，贮存过程若出现发热、胀桶等异常现象应立即按应急预案妥善处置，巡查及处置记录应保存 10 年以上。 6.3 含挥发性有机物或挥发毒性物质的危险废物贮存设施应配备废气收集及处理系统，并符合 GB37822 和 DB32/4041 的相关要求。	（1）各危废贮存场所设置情况见 4.4.4 章节，其建设和管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，符合危险品管理性质的危险废物应按照国家危险品管理要求进行贮存管理。 （2）涉反应性、易燃性等高危险性废物应缩短贮存周期，并保证对其包装完整性、表面温度等状况进行巡查的便利性，巡查次数不少于每班 2 次，贮存过程若出现发热、胀桶等异常现象应立即按应急预案妥善处置，巡查及处置记录应保存 10 年以上。 （3）厂内废液储存罐均配备了废气收集及处理系统，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关要求。	符合
七、物化处理	7.1 处理过程中氧化剂、还原剂的使用应符合 HJ1091—2020 中 5.8 的相关要求。 7.2 中和工艺装置和管路应根据物料特性和反应条件选择防腐蚀、耐温、抗压材料，并安装液位、pH 和温度在线监控系统。 7.3 絮凝沉淀工艺装置应设置 pH 自动控制仪、浊度仪、氧化还原电位测定仪等设备，与加药计量泵耦合并定期校准，原则上不得人工投料。 7.4 氧化、还原工艺装置应根据待处理危险废物特性设定针对性的粒度、固液比、pH、反应时间、氧化还原电位等工艺参数，并进行有效控制。 7.5 蒸发结晶系统应根据物料特性选择防腐蚀材料和蒸发形式，并做好出盐区域的防风、防雨、防渗措施。	（1）本项目各药剂的使用符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相关要求； （2）本项目各处置系统管路根据物料特性和反应条件选择防腐蚀、耐温、抗压材料，并安装液位、pH 和温度在线监控系统。絮凝沉淀工艺装置应设置 pH 自动控制仪、氧化还原电位测定仪等设备，与加药计量泵耦合，不采用人工投料。 （3）本项目三效蒸发系统采用防腐蚀材料，在生产车间内，已设置防风防雨防渗措施。	符合
十一、运行管理	11.1 一般要求 11.1.1 应具有完备的保障危险废物经营活动的规章制度和劳动保护措施，建立规范的管理和技术人员培训制度，并定	（1）现有项目已按规定制定完备的保障危险废物经营活动的规章制度和劳动保护措施，建立规范的管理和技术人员培训制度，并定期开展相关培训，本项目	符合

	期开展相关培训。 11.1.2 应建立危险废物经营情况记录簿，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用与处置等信息，并在省级危险废物管理信息系统中如实规范申报。申报数据应与经营情况记录簿、管理计划数　据相一致。 11.1.3 危险废物转移应采用电子联单，并建立电子档案。 11.1.4 应建设危险废物全流程智能管理平台，在危险废物入厂、贮存、利用与处置等关键环节安装视频监控设备，符合危险废物综合利用与处置设施规范化、信息化、智能化相关管理要求。 11.1.5 应按照 HJ2042 及《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求制定应急预案，并定期开展应急演练。	建成后进行相应更新。 （2）现有项目已建立危险废物经营情况记录簿，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用与处置等信息，并在省级危险废物管理信息系统中如实规范申报。申报数据应与经营情况记录簿、管理计划数据相一致。 （3）危险废物转移采用电子联单，并建立电子档案。 （4）建设危险废物全流程智能管理平台，在危险废物入厂、贮存、利用与处置等关键环节安装视频监控设备，符合危险废物综合利用与处置设施规范化、信息化、智能化相关管理要求。 （5）已按照 HJ2042 及《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求制定应急预案，并定期开展应急演练。	
	11.2 监测要求 11.2.1 应按照 HJ819、GB18484 及 GB18598 中监测指标、监测频次等要求编制自行监测方案，并开展自行监测。 11.2.2 应定期对场址和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断利用与处置过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	（1）现有项目已按照相关规定制定了自行监测计划，本项目实施后会根据相关要求进行更新； （2）现有项目已定期对场址和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，目前未出现超标现象，本项目实施后会定期对场址和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水进行监测，判断处置过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	符合
	11.3 信息公开要求 11.3.1 应定期在厂区对外公布的信息栏或官方网站公开危险废物综合利用与处置情况、监测结果等相关信息。 11.3.3 每年应定期向社会发布企业年度环境报告。	现有项目定期在厂区对外公布的信息栏或官方网站公开危险废物处置情况、监测结果等相关信息。每年定期向社会发布企业年度环境报告。现有项目定期向社会发布企业年度环境报告。本项目实施后持续进行。	符合

15、《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）

表 1.4-11　本项目与《危险废物处置工程技术导则》（HJ 2042-2014）相符性分析

相关要求	项目情况	相符性
5.5 危险废物处置工程厂址选择应符合城市总体发展规划、环境保护专业规划和当地的大气污染防治、水资源保护、自然生态保护	本项目符合《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》等相关要求，不在《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	符合

要求，还应综合考虑危险废物处置设施的服务区域、交通、土地利用现状、基础设施状况、运输距离及公众意见等因素，最终选定的厂址还应通过环境影响和环境风险评价确定。	中规定的地表水环境质量Ⅰ类、Ⅱ类功能区和《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中规定的环境空气质量一类功能区，即自然保护区、风景名胜区、人口密集的居住区、商业区、文化区和其它需要特殊保护的地区。服务于苏州吴中经济技术开发区区内及周边工业企业，选址合理。	
5.6 危险废物处置工程大气污染物排放应符合 GB16297、GB18484 或行业、地方排放标准的要求，并应按照《污染源自动监控管理办法》的规定安装大气污染物排放连续监测设备，并与监控中心联网。	本项目大气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准要求；本项目不属于重点污染源，无需设置在线监测设备。	符合
6.2.1 危险废物处置厂一般由处置区和生产管理区组成。处置区包括废物接收贮存区、废物处置区、附属功能区等，其中废物接收贮存区应设置废物接收、贮存、分析鉴别、预处理等单元；废物处置区设置废物处置、二次污染防治等单元；附属功能区包括供水、供电、供热等单元。生产管理区设置生产办公和生活等单元。	本项目由处置区和生产管理区组成。本项目处置区包括废物接收贮存区（预处理区等）、废物处置区（危废处置线（I 类、II 类、III 类处置线及共线））、附属功能区。本项目生产管理区设在办公区。	符合
7.1.1.1 主体设施应包括进厂危险废物接收系统、分析鉴别系统、贮存与输送系统、预处理系统、处置系统、污染控制系统、自动化控制系统、监测系统和应急系统等。 7.1.1.2 附属设施应包括电气系统、能源供应、气体供应、供配电、给排水、污水处理、消防、通信、暖通空调、机械维修、车辆/容器冲洗设施、安全防护和事故应急设施等。	本项目主体设施包括进厂危险废物接收系统、分析鉴别系统、贮存与输送系统、预处理系统、处置系统、污染控制系统、自动化控制系统、监测系统和应急系统等。附属设施包括电气系统、能源供应、气体供应、供配电、给排水、污水处理、消防、通信、暖通空调、机械维修、车辆/容器冲洗设施、安全防护和事故应急设施等。	符合
7.3 分析鉴别系统 7.3.1 危险废物处置单位处置区应设置化验室，并配备危险废物特性鉴别及废水、废气、废渣等常规指标监测和分析的仪器设备。 7.3.2 化验室所用仪器的规格、数量及化验室的面积应根据危险废物处置设施的运行参数和规模等条件确定。	本项目已按要求设置实验室，实验室已配备对危废特性鉴别等常规指标监测和分析的仪器设备；所用仪器的规格、数量及实验室的面积符合本项目危废处置规模和运行参数要求。	符合
7.5 预处理和进料系统 7.5.1 应根据危险废物处置的实际需要对废物进行预处理，预处理应根据不同危险废物的形态、特点以及危险废物特性选择相应的预处理方法。 7.5.2 危险废物预处理系统的设计，应考虑	本项目建成后将按实际危废处置需要对回收的危废进行预处理（如打浆等）；按照危废的性质等布置打浆、进料等管道；配伍过程应注意危废特性、相容性，确保工艺条件下处置运行安全、可靠。	符合

危险废物的性质、破碎方式、液体废物的混合及供料的抽吸和管道系统的布置。 7.5.3 应根据不同处置技术应用的实际需求和废物特性，对危险废物进行配伍，并应注意相互间的相容性，避免不相容的危险废物混合后产生不良后果，在保证工艺条件的前提下确保危险废物处置运行的安全性和可靠性。		

16、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

表 1.4-12　与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相符性分析

文件要求		项目情况	相符性
4 总体要求	4.1 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 4.2 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 4.3 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 4.4 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 4.5 危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 4.6 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 4.7HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 4.8 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履	（1）本项目作为危废处置项目，整个生产过程都涉及危废的产生、收集、贮存、处置。所有危险废物均根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存。本项目进场危废、次生危废均有专用的危废贮存设施。 （2）厂内所有贮存设施、容器及包装物均按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的要求来设置相关标志。 （3）贮存危险废物分类储存，液态危废采用吨桶或槽罐车运输至厂区，通过泵转移至废液储罐，储罐设置废气收集管道，危险废物仓库车间地面设置环氧地坪和导流沟，废液预处理和综合处理工序均设置废气收集，可以最大限度减少 VOCs、酸雾和刺激性气味气体等污染物的排放，并配备废气净化装置防止其污染环境。 （4）企业为危险废物环境重点监管单位，采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过	符合

	行场地环境风险防控责任。 4.9 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 4.10 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。		程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 （5）本项目所有贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 （6）本项目接收的危废及产生的次生危废不涉及在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。 （7）本项目执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	
5 贮存设施选址要求	5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。		（1）本项目符合生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求。 （2）本项目不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，本项目所在地区不属于溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 （3）本项目所在地不涉及江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡。 （4）本项目分别以生产车间 1、生产车间 2 边界为起点分别设置 100m、50m 卫生防护距离，在此距离内目前无敏感目标。	符合
6 贮	6.1	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理	（1）本项目进场危废、次生	符合

存设施污染控制要求	一般规定	化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危废均有专用的危废贮存设施。以上危废贮存设施均采取了相应的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐及废气废水治理措施。 （2）本项目所有进场危废和次生危废均根据相应的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等分区贮存。 （3）本项目各车间及仓库均设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一； （4）本项目危废仓库等贮存设施地面与裙脚均采取表面防渗措施。 （5）贮存设施仓库设置专人看管，房门上锁，配备监控，有效防止无关人员进入。	
	6.2 贮存库	6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废	（1）本项目分为药剂房、危废收集暂存区及次生危废仓库等，根据危废性质来分区，分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 （2）本项目危废仓库内设置了导流沟和收集池，调节罐区设置了围堰，容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。	符合

		物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。	（3）本项目危废仓库设置了废气收集系统，经整体负压收集送至废气治理设施处理后达标排放。	
	6.5贮存罐区	6.5.1 贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足6.1.4、6.1.5的要求。 6.5.2 贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。 6.5.3 贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。	（1）本项目危废收集暂存区内液态危废调节罐用于贮存液态危废，均配套设置了围堰，其防腐防渗性能能满足7.5.1的要求。 （2）本项目罐区围堰容积能满足内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。 （3）本项目设置事故应急池，在发生事故时储罐区内的事故废水经管道收集进入事故池暂存，再送至厂区污水处理系统处理；本项目配套设置了初期雨水池，初期雨水经收集后暂存于初期雨水池内，再经强排泵送至厂区处理系统处理。	符合
7容器和包装物污染控制要求	7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相 应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适 应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。		本项目按照此条要求进行建设管理；	符合
8贮存过程污染控制要求	8.1一般规定	8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋	（1）本项目不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存； （2）本项目液态危险废物采	符合

		内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	用调节罐贮存； （3）易产生粉尘、VOCs、酸雾等大气污染物和刺激性气味气体的危险废物装入调节罐或包装物内贮存。	
	8.2 贮存设施运行环境管理要求	8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 8.2.3 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 8.2.4 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 8.2.5 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 8.2.6 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 8.2.7 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目将按照此条要求进行建设管理；	符合
9 污染物排放控制要求	9.1 贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。 9.2 贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。 9.3 贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。		（1）本项目各贮存设施内产生的废水均收集进入对应废液池，事故废水收集至事故应急池后进入危废处置线处理，初期雨水收集至初期雨水池后进入危废处置线处理，接管废水满足河东污水处理厂接管标准。 （2）本项目各贮存设施均配	符合

	9.4 贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 9.5 贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	套废气处理设施，废气经处理后达标排放，其执行的标准见 2.4.3 章节。 （3）本项目产生的次生危废均分类存放在危废仓库内。 （4）本项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。	

17、《关于进一步规范我省废乳化液、废包装桶、含锌废物处置利用行业环境管理工作的通知》（苏环规[2013]3 号）

表 1.4-13　与苏环规[2013]3 号相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
主体废液处置工艺方案须由环境工程类设计资质乙级以上、有相应成功案例的单位设计，处置工艺须通过行业专家的论证，废水分质分类分模块处置；厂区废液、废水管线全部采用明管设计，并标明流向及内容；建有针对性预处理工艺，如高效破乳除油技术等；生化部分鼓励采用高效厌氧、高效好氧及膜处理等工艺；鼓励引入中水回用设施，提高水资源的利用率。设施的运行具备远程和近程的控制能力，设置中央控制台，信息的反馈能确保及时应对处置过程中的突发事件；中控装置须做到对工艺主体设备的控制和运行。	项目主体废液处置工艺方案由相关环境工程单位设计施工；厂区废液、废水管线全部采用明管设计，并标明流向及内容建有针对性预处理工艺，高效破乳除油技术，生化采用高效水解酸化、厌氧、AO、MBR 工艺。设施的运行具备 PLC 远程和现场的控制能力。	符合
应配备规范的废气收集净化装置；废水经分质处理后优先考虑回用，不能回用的须达接管要求后接入工业污水处理厂集中处理；排放口须安装污染物在线监测设备并与地方环保部门联网；处置过程中产生的危险废物须委托有资质单位安全处置。	已配备了废气收集净化装置；冷却塔排水、蒸汽冷却水等用于浆化等工序，无法回用的达标接管接入河东污水处理厂集中处理；废水排口安装了流量、pH、COD 等在线监测设备，并与地方环保部门联网；处置过程中产生的次生危险废物须委托有资质单位安全处置。	符合
废乳化液贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），每万吨废乳化液暂存池容积不少于 300m^3。	本次技改废乳化液处置量约 2900t/a，设置容积共 88 立方调节罐用于废乳化液暂存	符合
实验室设备能够检测 pH、COD、氨氮、总磷、总氮等指标；配备必要的重金属检测分析仪器；配备至少一名专业分析技术人员负责化验室。	实验室设备能够检测 pH、COD、氨氮、总磷、总氮等常规指标，并配备了原子吸收分光光度计等重金属检测分析仪器，同时配备多名专业分析技术人员负责实验室。	符合

厂区初期雨水必须集中收集处理，防止二次污染，需要具备雨季防洪能力；须配套设计初期雨水池、应急事故池；配置相应的应急救援和处理设施，并定期开展应急演练。	租赁厂区设置了初期雨水池，防止二次污染，具备雨季防洪能力；设置了初期雨水池、应急事故池；配置了相应的应急救援和处理设施，并定期开展应急演练。	符合
须达到危险废物规范化管理指标体系中的各目标要求，专职技术人员、操作人员须接受相关专业培训，具备相应的专业资格证书或上岗证；“一厂一档”资料须有专人负责；定期开展员工培训；具有完善的经营记录；具有完善的环境监测方案。	配备了专职技术人员、操作人员，接受相关专业培训，具备相应的专业资格证书；“一厂一档”资料由专人负责；定期开展员工培训；具有完善的经营记录；具有完善的环境监测方案。	符合

18、《工业废盐酸的处理处置规范》（GB/T 32125-2021）、《工业废硫酸的处理处置规范》（GBT36380-2025）

《工业废盐酸的处理处置规范》（GB/T 32125-2021）文件要求：4.3 贮存和运输要求：4.3.1 工业废盐酸的贮存和运输应符合 HJ2025 中的规定。4.3.2 回收后的废盐酸应使用专用密闭容器贮存，并进行标识和日常性检查。4.3.3 工业废盐酸、再生盐酸的贮存区域应设置收集、贮存和排除积液措施，贮存容积应大于最大一台密闭容器的容积。4.3.4 贮存区域应保持通风，按 GB2894 的要求设置警告标志，并配有符合 GB50016 及相关标准规定的消防设施。

接收、监测配置要求：4.4.1 应具备废盐酸处理处置工艺对应的废盐酸进厂标准，预验收和接收程序。按已制定的废酸进厂控制标准执行；4.4.2 检测实验室应具备废盐酸基本分析能力，包含：总酸度、铁含量、铝含量、重金属（汞、铅、镉、铬、砷、镍、锰、锌、铜等）含量，以及总有机碳（TOC）、硫酸根含量、氟含量等的测定。

《工业废硫酸的处理处置规范》（GBT36380-2025）文件入厂要求：4.4.1 废硫酸处理处置企业应具有废硫酸处理处置工艺对应的废硫酸进厂标准，预验收和接收程序。按已制定的废酸进厂控制标准执行；4.4.2 废硫酸处理处置企业的检测实验室应具备相应的检测能力。

贮存要求：4.5.1 废硫酸贮存设施应按照 GB 18597 的有关要求进行建设和管理，并符合以下要求：a）应具有耐酸腐蚀的储罐；b）应设有围堰、应急池和废硫酸收集系统；c）应配备通信设备、计量设备、照明设施、视频监控设施和消防设施（并确保在有效期内）；d）危险废物贮存场地，应设立警示标志；e）应有废气收集处理设备；f）含有反应性物质的废硫酸应单独贮存；g）无机酸类不应与碱性物质或者有机酸类混贮。

相符性分析：本项目具备废盐酸、废硫酸的进厂标准，设置了相关入场程序；目前实验室具备总酸度、重金属（铜、镍、镉、铬、锌）含量的测定，后续根据要求补充相关检测设备。

工业废盐酸的贮存和运输均符合 HJ2025 中的规定；回收后的废盐酸使用专用密闭容器贮存，并进行标识和日常性检查；贮存区域设有耐腐蚀调节罐及围堰、收集沟等收集系统；贮存区域保持通风，按要求设置有警告标志，并在车间内贮存区域设置相关消防设施。

废硫酸储存设备按照 GB 18597 的有关要求进行建设和管理，设有耐酸腐蚀调节罐，设有围堰、收集沟等收集系统，配备通信、计量、照明、视频监控、消防设备；现场设有警示标志；废酸调节罐设有废气收集处理装置，收集的废硫酸单独储存，不与碱性物质和有机酸混贮。

19、《含有色金属固体废物回收利用技术规范》（GB/T41012-2021）

表 1.4-14　与《含有色金属固体废物回收利用技术规范》（GB/T41012-2021）相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
8.2 污染控制要求 8.2.1 含有色金属固体废物在回收利用过程中，大气、水及固体污染物的排放应满足国家和地方规定的污染物排放标准要求。 8.2.2 处理处置过程中产生的废渣，应按 GB34330 和 GB5085(所有部分)的规定进行鉴别，并符合下列规定： a)经鉴别属于危险废物的，应按 GB18597 和 J2025 的要求进行收集、贮存、运输，并交由有资质单位进行处理。 b)经鉴别属于一般工业固体废物的，应进行进一步处理利用，或按照 GB18599 的要求进行贮存、填埋。	本项目含有色金属固体废物回收利用过程，产生的废气污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放标准要求，废水污染物排放满足苏州河东污水处理有限公司接管标准，其他因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准要求，一般固废外售综合利用，危废委托有资质单位处置，零排放；处置过程产生的蒸发残渣等作为危废委托有资质单位处置。	符合
9.2 最终处置要求 9.2.1 含有色金属固体废物处理处置产物，不符合相关产品国家或行业标准，没有稳定的市场需求的，按固体废物管理。如根据危险废物管理相关规定判定为危险废物的，应按照危险废物管理。	本项目综合利用产物均有相关产品国家或行业标准，故按照产品进行管理。	符合

20、《省生态环境厅关于推进废弃危险化学品等危险废物监管联动工作的通知》（苏环办[2020]156 号）

文件要求：

1、严格落实企业主体责任

（1）强化危险废物管理计划制定。危险废物产生企业（含经营单位）法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物全过程管理的第一责任人。企业应依据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环保部 2016 年第 7 号公告）有关要求，制定危险废物管理计划，并向属地生态环境部门如实申报。管理计划如需调整变更的，应及时重新申报。对废弃化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，须提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

（2）加强经营单位危险废物入场分析控制。危险废物产生企业应将废弃化学品等危险废物交有资质的危险废物经营单位进行利用处置。危险废物经营单位应严格按照《危险废物经营许可证管理办法》要求开展经营活动，并强化以下措施。一是强化入厂分析控制，在制定的危险废物接收和拒绝标准中纳入易爆、自反应、遇水反应等物理危险性指标要求。二是强化入厂安全控制，在接收每批次危险废物，尤其是来自硝化等危险工艺的危险废物时，应要求危险废物产生企业提供危险废物危险特性符合经营单位贮存和利用处置要求的相关佐证材料，如环评、安评或有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料。三是提升分析检测能力，加强实验室检测能力建设，具备易燃易爆等相关安全指标分析能力，并对接收的危险废物按照国家标准和技术规范进行分析检测，不具备相应条件的应委托有资质单位进行检测分析。

2、推进危险废物监管联动

（1）强化源头管控。各级生态环境部门要加强建设项目环评管理，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可以会商或联合审批，形成监管合力。加强经营单位危险废物入厂分析管理，许可证颁发部门应根据企业危险废物接收和拒绝标准，将相关化学品物理危险性控制指标纳入经营许可证条件。督促废弃危险化学品（含硝酸铵、硝化棉、氰化钠等高危化学品）处置企业按照《突发环境事件应急管理办法》（原环保部 2015 年第 34 号令）等文件和标准规范要求，编制或修编突发环境事件应急预案，并于 2020 年 8 月底前向属地环境应急管理部门备案，防范环境风险。

（2）加强备案管理。生态环境部门收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计

划后，应核实产生危险废物的建设项目环评手续是否齐全，环评文件编制是否符合危险废物环评指南要求、相关环评及审批要求是否落实到实处、物理危险性报告及其他证明材料是否认定达到稳定化要求。符合条件的将其纳入危险废物管理；不符合条件的，及时通知备案企业。生态环境部门应将危险废物管理计划是否同意备案情况及时通报同级应急管理部门。

相符性分析：现有项目严格按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环保部 2016 年第 7 号公告）有关要求，制定危险废物管理计划，并向属地生态环境部门如实申报；同时新纶作为危险废物经营单位，主要从事危险废物处置工作，严格按照《危险废物经营许可证管理办法》要求开展经营活动，项目设定废物进厂分析实验室对危险废物进行分析化验合格后方可进厂，要求危险废物进厂单位出具危险废物危险性报告及其他证明材料；现有项目目前已编制突发环境事件应急预案，并严格执行环境风险及应急防范措施；本项目实施后，严格按照要求执行；因此，项目建设符合《省生态环境厅关于推进废弃危险化学品等危险废物监管联动工作的通知》（苏环办[2020]156 号）要求。

21、《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）

文件要求：

1、视频监控联网要求

危险废物年产生量 1000 吨及以上的企业和危险废物利用处置单位要将其贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置视频监控信息接入系统，其中各地生态环境部门确定的需进行AI 视频分析的企业，摄像头和宽带应满足相关要求。鼓励有条件的地区建设本地视频监控系统，实现辖区内企业视频联网、调阅、存储、分析和回放等功能，并接入省厅，实现互联互通。

2、运营要求

经营单位首次登录系统时，其贮存设施、集中利用处置设施、次生废物产生源等基础信息来自固体废物行政审批信息系统，系统将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。原库存危险废物（含次生危险废物），按照老系统

流程完成联单转移、签收、入库，废物利用处置等工作。独立包装实施申报的危险废物，通过系统网页端或微信小程序“江苏环保脸谱”进行批量操作，完成联单转移、签收、入库。废物利用处置等工作，不需要重新制作、粘贴或固定危险废物包装识别标识。次生危险废物包装识别标识管理同产废单位。

相符性分析：本项目为危险废物处置项目，现有项目已严格按照《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）要求在贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置视频监控信息接入系统，并按要求登录系统对贮存危险废物、利用处置设施等进行填报；本项目实施后，按照文件要求持续进行。

22、国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）

三、规范收集转运和贮存

（四）加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。

相符性分析：本项目为危险废物处置项目，收集的危废严格按照要求执行审批制度，危废暂存和处置符合相关规范要求，产生的次生危废按照要求执行转移审批制度，规划储存和处置。

23、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）

根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号），“重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制；重点行业包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。”

1、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局

（1）严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。

（2）依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。

（3）优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

2、突出重点，深化重点行业重金属污染治理

（1）加强重点行业企业清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过 49.14 克，并确保持续稳中有降。

（2）推动重金属污染深度治理。自 2023 年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防控需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。重点有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重点有色金

属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设贵金属回收废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理。排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。

（3）加强涉重金属固体废物环境管理。加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。推动锌湿法冶炼工艺，按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。加强尾矿污染防控，开展长江经济带尾矿库污染治理“回头看”和黄河流域、嘉陵江上游尾矿库污染治理。严格废铅蓄电池、冶炼灰渣、钢厂烟灰等含重金属固体废物收集、贮存、转移、利用处置过程的环境管理，防止二次污染。

相符性分析：本项目为危废综合处置项目，不属于上述重点行业；根据进厂危废成分分析，项目收集的危废中涉及重金属铜、铬、锌、镍、钴，涉及的重点防控重金属污染物是铬。项目建设符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求；含氮磷、含重金属危险废物处理达标后废水接管至河东污水处理厂处理，本次废水污染物 COD、SS、氨氮、总磷、总铜、总锌、LAS、挥发酚、石油类总量不新增，且较技改前略有削减，新增总铬、总镍总量，本项目为环保基础设施建设项目，特征污染物（主要为重金属）不用单独申领排污总量、不做减量替代，具体总量在河东污水处理厂总量内平衡；排放的废气总量在吴中区内平衡。项目建设不违背《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）相关要求。

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

为贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，加强涉重金属行业污染防控，有效防范涉重金属环境风险，根据生态环境部《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环办固体〔2022〕17 号），江苏省生态环境厅制定了《进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办[2022]155 号）。

根据该方案二、工作重点（一）重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、

镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。（三）重点污染物。重点防控的重金属污染物是**铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑**，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。

相符性分析：本项目为危废处置项目，不属于上述重点行业；根据进厂危废成分分析，项目收集的危废中涉及重金属铜、铬、锌、镍、钴，涉及重点防控的重金属污染物为铬。项目建设符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。含氮磷、含重金属危险废物处理达标后接管至河东污水处理厂处理，本次废水污染物 COD、SS、氨氮、总磷、总铜、总锌、LAS、挥发酚、石油类总量不新增，且较技改前略有削减，新增总铬、总镍总量在河东污水处理厂总量内平衡；排放的废气总量在吴中区内平衡。项目建设不违背《进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办[2022]155 号）相关要求。

25、《中华人民共和国循环经济促进法(2018 修订)》

文件要求：第二条 本法所称循环经济，是指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称。

本法所称减量化，是指在生产、流通和消费等过程中减少资源消耗和废物产生。

本法所称再利用，是指将废物直接作为产品或者经修复、翻新、再制造后继续作为产品使用，或者将废物的全部或者部分作为其他产品的部件予以使用。

本法所称资源化，是指将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用。

第四条 发展循环经济应当在技术可行、经济合理和有利于节约资源、保护环境的前提下，按照减量化优先的原则实施。

在废物再利用和资源化过程中，应当保障生产安全，保证产品质量符合国家规定的标准，并防止产生再次污染。

第九条 企业事业单位应当建立健全管理制度，采取措施，降低资源消耗，减少废物的产生量和排放量，提高废物的再利用和资源化水平。

相符性分析：本项目对液态危废和固态危废进行处置，并通过增加酸浸、萃取、

电积以及石膏制陶艺等工艺实现对危废的综合利用及资源化；再利用过程中，新纶公司将建立健全管理制度，保障生产安全，保证产品质量符合相关国家或行业标准；处置过程中拟采取有效治理措施减少废气、废水排放量，提高废物再利用和资源化水平。综上，本项目建设符合《中华人民共和国循环经济促进法(2018 修订)》中相关要求。

26、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）

表 1.4-15 与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
6.1 市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物： a）物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用： 1）针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准； 2）市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。 b）除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值［含量限值包含 6.1a）规定的所有使用情形］，或技术规范所规定的技术要求。 当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件： 1）产物中环境有害成分含量［6.1a）标准规定除外］不得高于被替代物质；或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响； 2）如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1a）和 6.1b）1）规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。 当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。	本项目实施后，镍块、碳酸镍、海绵铜、氢氧化铬、氢氧化锌、碳酸钴、工业石膏均有相关同类物质的国家或行业通行的质量标准（详见表 4.1.4-1），分别按照各质量标准中的检测方法进行产品质量检测，达不到产品质量指标的产物须返回相应的回收线进行再处置，确保各产物能够达到相应的产品质量标准。 各产物中的其他对人体健康或生态环境有害的物质，须符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值要求，或技术规范所规定的技术要求。如没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，须满足 1）、2）任意条件。 综上，满足上述条件后本项目产物不属于固体废物。	符合

27、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)

表 1.4-16　与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
4.7 条要求：固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。 当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产生的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。	本项目产物镍块、碳酸镍、海绵铜、氢氧化铬、氢氧化锌、碳酸钴、工业石膏符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）中 6.1 不按固体废物进行管理的要求，按相应的产品管理。如没有国家污染控制标准或技术规范时，以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产生的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。	符合
8.1 条要求：固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求：当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天一次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周一次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月一次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用过程中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天一次，此次重复。	本项目实施后，对各产物定期进行采样监测，监测频次要求按照 8.1 条进行。	符合

28、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)

表 1.4-17　与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	本项目为危险废物处置项目，进行危废的收集、贮存、运输经营活动，将按要求更新危险废物经营许可证；收集、贮存、处置过程将按照有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施；危废处置过程会产生次生危废，次生危废收集、贮存、运输活动将按照管理规定建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	符合

4.2 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	本项目建成后将落实危险废物转移电子联单制度。	符合
4.3 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法。	本单位已建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。	符合
4.4 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	本单位已编制应急预案，并针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节定期组织应急演练。	符合
4.6 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。	本项目运营期将对各类危废进行分类、包装，并设置相应的标识标签。	符合
5.5 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	本项目在危险废物的收集和转运过程中，将采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	符合
5.6 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： (1)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 (3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 (4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。 (5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。 (6)危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。	本项目收集时将根据危废种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装按照上述要求进行。	符合
6 危险废物的贮存 6.1 危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别	本项目拟设危废仓库用于回收危废及次生危废暂存，选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597、GBZ1 和	符合

为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。 6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。 6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。 6.4 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。 6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	GBZ2 的有关要求；将按要求配备通讯设备、照明设施和消防设施；贮存过程按危险废物的种类和特性进行分区贮存，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	
6.6 废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。 6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。 6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。 6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。 6.10 危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	本项目回收的涉及危化品危废，贮存过程满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求；采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管；贮存期限符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；建立台帐制度，危险废物出入库交接记录内容；根据贮存的废物种类和特性按照要求设置标志；危险废物贮存设施的关闭按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	符合

1.4.4.4 与环评审批政策、管理要求等相符性分析

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

文件要求：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治措施；（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：本项目不属于五个不批情形，故本项目与《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。

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

文件要求：“建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批……加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化……重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准……”。

相符性分析：本项目所在区域为大气未达标区，为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号）。本项目采取的措施能保证项目各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小。本项目不属于重点行业，故与苏环办[2020]225 号相符。

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

文件要求：“严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建‘两高’项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批……提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建‘两高’项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并

严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的‘两高’行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉……特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击‘两高’企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例……”。

相符性分析：本项目属于【N7724】危险废物治理，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，不属于文件中的“两高”项目范畴，项目所在的苏州吴中经济开发区属于已依法完成规划环评审查工作并取得了生态环境部审查意见（环审〔2022〕24 号）的合规开发区，本项目不违背苏州吴中经济技术开发区的产业定位，符合开发区产业规划。本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等能够达到清洁生产国内基本水平，项目实施后各项污染防治措施能够落实到位，建设项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。企业已取得排污许可证，并委托第三方监测机构定期开展监测工作，企业现有项目废水、废气、固废均得到有效治理、能够达标排放，本项目采取的措施能保证项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小。同时，按国家政府相关要求本项目综合能耗为 309.708 吨标煤/年，低于相关项目能耗要求 1000 吨标煤/年项目限值，所以该项目可采用固定资产投资项目“承诺书”方式进行能耗相关手续办理。企业在本环评报告书送审前已完成《固定资产投资项目节能承诺表》申报。

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

4、《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）

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：本项目为【N7724】危险废物治理，不违背苏州吴中经济技术开发区的产业定位；选址位于苏州吴中经济技术开发区规划的工业用地，符合吴中区的空间布局要求；项目的建设符合规划环评结论及审查意见，项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有环境保护措施运行良好，对污染物能达到稳定有效的去除，并已对现有项目存在问题进行分析及采取相关的“以新带老”措施。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环评[2016]150 号相符。

5、与省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知（苏政办发〔2022〕81 号）

文件要求：

9.严格实施淘汰或限用措施。按照国家重点管控新污染物清单和我省补充清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。依据《中国严格限制的有毒化学品名录》和禁止进（出）口货物目录，加强相应化学品进出口管控。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。

14、加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，强化环境标准中特征污染物治理管控，落实污染控制要求。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。严格

落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。

《中华人民共和国大气污染防治法》中第七十八条 国务院生态环境主管部门应当会同国务院卫生行政部门，根据大气污染物对公众健康和生态环境的危害和影响程度，公布有毒有害大气污染物名录，实行风险管理。

排放前款规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。

相符性分析：对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》），本项目为【N7724】危险废物治理，属于环境治理业，不属于上述重点行业；本项目不涉及重点管控新污染物清单中新污染物，不涉及优先控制化学品名录、有毒有害大气污染物名录及斯德哥尔摩公约中的化学品、污染物，无需开展相关工作。

6、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）

文件要求：

一、突出管理重点　重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目

各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。

三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评

建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。

（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。

（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。

相符性分析：对照不予审批环评的项目类别，本项目不属于不予审批项目；本项目不涉及重点管控新污染物清单中新污染物，无需开展相关工作。

1.4.4.5 其他政策相符性分析

1、《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办[2023]144号）

根据《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》附件1《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》，新建企业指自2018年9月30日起，环境影响评价文件通过审批或备案的新建、改建和扩建的工业企业。（依据《住房城乡建设部生态环境部关于印发城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城[2018]104号））；现有企业指在2018年9月30日之前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的工业企业。

对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办[2023]144号），本项目为技术改造项目，废水接入河东污水处理厂，项目准入条件及评估原则

的相符性具体分析如下表。

表 1.4-18　与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性

类型	文件要求	相符性分析
现有企业	1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：(1)发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；(2)淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；(3)肉类加工工业（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000mg/L）。	本项目为危废处置及综合利用项目，不属于可生化优先原则类别中的企业。
	2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	本项目废水排放口达河东污水处理厂接管标准后接入河东污水处理厂集中处理。
	3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。	本项目要求运行中纳管废水和污染物总量，均不得不高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值。
	4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目接入河东污水处理厂处理，河东污水处理厂处理接纳废水包括工业废水和生活污水。
	5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目废水经过处理达标后，排入河东污水处理厂，不会影响河东污水处理厂的稳定运行和达标排放。
	6.环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	根据《2025 年度苏州市环境质量状况公报》，省级断面考核达标率为 100%。
	7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达	河东污水处理厂对出水水质负责，积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作。

	标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	

综上，项目建设满足《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》准入条件等要求。

2、《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）

对照《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），本项目情况与文件分析结果如下：

表 1.4-19　与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	企业所在厂区实施雨污分流、清污分流，不存在将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	符合
工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空)收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	企业所在厂区初期雨水收集管网及附属设施采用管道收集输送，并做好防渗、防腐措施，设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	符合
工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	企业所在厂区雨水收集管道及附属设施内不敷设存在环境风险的管线。	符合
初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	企业依托现有租赁厂区建有 1 个初期雨水池（150m^3）。	符合
初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	企业初期雨水收集池设置了液位计，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。	符合
初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	企业初期雨水排至厂内危废处理系统处理。	符合
无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，企业初期雨水保持清空。	符合
后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	企业后期雨水纳管市政雨水管网，雨水排放口水质保持稳定、清洁。	符合

工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	企业所在美亚科技园厂区共设置2个雨水排放口，本次依托其中1个雨水排口排放。	符合
工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。	企业雨水排放口前设置取样监测观察井，检查井满足要求；	符合
工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	企业雨水排放口设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，未污损、破坏。	符合
工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	企业雨水排放口安装视频监控设备，可监控雨水排放口情况。	符合
为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	企业雨水排放口前安装有紧急切断装置以及在雨水排放口安装视频监控设备，并采取定期巡检，若雨水排放口出现异常，可及时发现，并立即启动企业突发环境事件应急预案。	符合
无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时，企业雨水排放口保持干燥，降雨后做到及时排出积水。	符合
工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。	企业雨水排口已纳入环评及排污许可管理，已在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。	符合
工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业已定期开展雨水收集系统日常检查与维护，能够及时清理淤泥和杂物，能够确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，确保不将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	符合
工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业定期对雨水排放口视频监控设备进行维护，按照排污许可证要求定期对pH、COD、SS进行监测，并记录并妥善保存雨水监测等台账资料。	符合
工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	已在全国排污许可证管理信息平台公开企业雨水排水管网图，并接受社会公众监督。	符合

工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业已建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，定期开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	符合
雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。	初期雨水不外排，雨水排口定期委托监测，不存在雨水排口超标排污现象。	符合
企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。	企业已制定突发环境事件应急预案，能按照预案内容严格实施，防止事故状态下出现雨水排口超标排污现象。	符合

由上表可知，本项目符合《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）要求。

1.4.5 分析判定结果

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，且与《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》及其审查意见相符，项目不在苏州吴中区生态红线区域之内，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

针对本次技改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、本项目是否满足国家法律法规、产业政策和相关文件的要求；项目是否符合相关规划的要求。

2、本项目接收危废种类及规模的合理性，危废处置利用工艺技术可行性，分析项目实施的可行性。

3、项目废气治理措施的可靠性，长期稳定达标排放的可行性，主要关注有机废气、酸碱废气等污染因子对大气环境的影响，并应确保项目实施后当地环境空气功能类别不下降，卫生防护距离内不得有居民等敏感目标。

4、各类危险废物对地下水、土壤环境的影响；加强环境风险防范措施，防止对水环境和土壤环境造成影响。

5、确保原料危险废物以及运营过程中产生的各类固体废物进行，不会对周围环境产生二次污染。

6、关注危险废物全过程管理及安全处置问题，尤其是收集、运输与贮存环节的环境风险，以减少危险废物环境污染事故发生率和将产生的对人体和环境的潜在影响。

7、关注项目运营期环境风险及风险防范措施以及非正常工况下对外环境的影响。

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》，2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订通过，2018 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日通过，2019 年 1 月 1 日起施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订通过，2012 年 7 月 1 日起施行；

(9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

(10) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订并施行；

(11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

(12) 《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 6 月 10 日修正；

(13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行；

(14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部令第 16 号，2020 年 11 月 5 日通过，2021 年 1 月 1 日起施行；

(15) 《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日通过，2011

年 11 月 1 日起施行；

(16) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2023 年 12 月 27 日通过；

(17) 《国家发展改革委 商务部 市场监管局关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》，发改体改规〔2025〕466 号，2025 年 4 月 16 日；

(18) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]4 号，2015 年 1 月 9 日起施行；

(19) 《国家危险废物名录（2025 年版）》，生态环境部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行；

(20) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017 年 10 月 1 日起施行；

(21) 《关于印发<危险废物规范化管理指标体系>的通知》，环办[2015]99 号，2016 年 1 月 1 日起施行；

(22) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日；

(23) 《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 年 4 月 2 日；

(24) 《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 年 5 月 28 日；

(25) 《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 年 12 月 27 日；

(26) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日；

(27) 关于印发《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤[2024]80 号）；

(28) 《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 年 12 月 30 日；

(29) 《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 年 10 月 26 日；

(30) 《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 年 11 月 14 日；

(31) 《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 年 12 月 10 日；

(32) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第 4 号，2018 年 4 月 16 日通过，2019 年 1 月 1 日起施行；

(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 年 12 月 10 日；

(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 年 1 月 25 日；

(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 年 12 月 30 日起施行；

(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 年 11 月 14 日起施行；

(37) 《关于印发<环评与排污许可监管行动计划（2021-2023 年）><生态环境部 2021 年度环评与排污许可监管工作方案>的通知》，环办环评函[2020]463 号，2020 年 9 月 1 日；

(38) 《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 年 12 月 31 日；

(39) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，生态环境部令第 3 号，2018 年 4 月 12 日通过，2018 年 8 月 1 日起施行；

(40) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，环大气[2019]53 号，2019 年 6 月 26 日；

(41) 《中华人民共和国长江保护法》，2020 年 12 月 26 日通过，2021 年 3 月 1 日起施行；

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

日印发；

(43) 《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区[2022]959号）；

(44) 《排污许可管理条例》（2021年3月1日起施行）；

(45) 《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号公布，自2024年7月1日起施行）；

(46) 《环境监管重点单位名录管理办法》（2023年1月1日起施行）；

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

(48) 《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)；

(49) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）。

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年3月28修订通过，2018年5月1日起施行；

(2) 《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日通过，2021年5月1日起施行；

(3) 《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年3月28日修订通过，2018年5月1日起施行；

(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省人大常委会公告第71号，2021年9月29日修订并施行；

(5) 《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年3月28日修订通过，2018年5月1日起施行；

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》,江苏省人大常委会公告第2号,2024年11月28日修订，2025年3月1日起施行；

(7) 《江苏省生态环境保护条例》（省人大常委会公告 第15号），2024年6月5日起施行；

(8) 《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 年 12 月 28 日；

(9) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，苏政复〔2022〕13 号，2022 年 2 月 25 日；

(10) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998 年 9 月；

(11) 《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，2020 年 1 月 8 日；

(12) 《江苏省节约能源条例》，江苏省人大常委会公告第 73 号，2021 年 9 月 29 日修正；

(13) 《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 年 9 月 21 日；

(14) 《市政府关于印发苏州市产业发展导向目录的通知》，苏府[2007]129 号，2007 年 9 月 11 日；

(15) 《苏州市危险废物污染环境防治条例》，2018 年 11 月 23 日修正；

(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 年 9 月 19 日；

(17) 《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，2019 年 4 月 29 日；

(18) 《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）；

(19) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办[2018]18 号，2018 年 1 月 15 日；

(20) 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2 号，2012 年 8 月 29 日；

(21) 《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 年 7 月 14 日；

(22) 《关于印发江苏省环境保护厅实施<建设项目环境影响评价政府信息公开

指南（试行）>工作规程的通知》，苏环办[2013]365 号，2014 年 1 月 1 日起实施；

(23) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1 号，2014 年 1 月 6 日；

(24) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，苏政发[2015]175 号，2015 年 12 月 28 日；

(25) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》，苏政发[2016]169 号，2016 年 12 月 27 日；

(26) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》，苏环办[2014]128 号，2014 年 5 月 16 日；

(27) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》，苏环办[2015]19 号，2015 年 1 月 21 日；

(28) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第 119 号，2018 年 1 月 15 日通过，2018 年 5 月 1 日起施行；

(29) 《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 年 2 月 2 日；

(30) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022 年版）的通知》，苏长江办发[2022]55 号；

(31) 《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》，苏环办[2020]16 号，2020 年 1 月 10 日；

(32) 《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，2020 年 3 月 24 日；

(33) 《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》，苏政办规[2026]1 号，2026 年 1 月 30 日；

(34) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》，苏环办[2020]225 号，2020 年 7 月 7 日；

(35) 《关于推进废弃危险化学品等危险废物监管联动工作的通知》，苏环办字[2020]100 号，2020 年 5 月 28 日；

(36) 《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》，苏环办字[2020]50 号，2020 年 3 月 11 日；

(37) 《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）；

(38) 《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）；

(39) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行)》；

(40) 《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）；

(41) 《江苏省人民政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）；

(42) 《大运河苏州段核心监控区国土空间管控细则（苏府规字[2022]8 号）》；

(43) 市政府关于印发《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（苏府[2024]50 号）；

(44) 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）；

(45) 《省生态环境厅印发〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见〉的通知》（苏环发〔2022〕6 号）；

(46) 苏州市生态环境局印发《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》的通知（苏环办字〔2023〕78 号）；

(47) 《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）；

(48) 国务院关于印发《固体废物综合治理行动计划》的通知（国发〔2025〕14 号）；

(49) 江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省全域“无废城市”建设工作方案的通知（苏政办发〔2022〕2 号）。

2.1.3 技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（10）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（11）《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）；

（12）《优先控制化学品名录》（第一批、第二批）

（13）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）；

（14）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（15）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（16）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（17）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（18）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（19）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（20）《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）；

（21）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（22）《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250—2022）；

（23）《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB21/T4370-2022）；

（24）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部 2017 年第 43 号公告）。

2.1.4 项目有关文件及资料

（1）项目前期备案文件：《苏州新纶环境科技有限公司资源化综合利用技改项目》（备案证号：吴开管委审备〔2026〕97 号，项目代码：2604-320560-89-02-340451）；

（2）环评委托书；

（3）《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018~2035）环境影响报告书》；

（4）《关于苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018- 2035）环境影响报告书的审查意见》（环审〔2022〕24 号）；

（5）苏州新纶环境科技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　本项目环境影响因素及受体识别表

影响受体 / 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	废水排放		-1SRDNC											
	废气排放	-1SRDNC												
	噪声排放					-2SRDNC								
	固体废物			-1SRDNC	-1SRDNC									
	事故风险													
运营期	废水排放													
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC	-1LRDC		-1LRDC	-1SRDC
	噪声排放					-1LRDNC					-1LRDNC			
	固体废物			-1LIRIDC	-1LIRIDC		-1LRDC						-1LRDC	-1LRDC
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	-3SIRDC	-3SIRDC			-1SIRDC		-1SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	

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；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目“三废”排放特征和项目区域环境状况，确定评价因子如表 2.3-2。

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}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度、TSP	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物	硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度
地表水环境	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	--	COD、氨氮、总氮、总磷	SS、石油类、铜、锌、镍、铬、LAS、挥发酚
地下水环境	水位、pH 值、钠、铅、镉、钾、钙、镁、铁、锰、铜、镍、钴、锌、铝、锡、阴离子表面活性剂、可萃取性石油烃（C10-C40）、总硬度、挥发酚、氨氮、氯离子、氰化物、氟化物、硫酸盐、氯化物、硫酸根离子、汞、砷、溶解性固体总量、六价铬、碳酸根离子、重碳酸根离子、耗氧量、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、细菌总数、总大肠菌群	COD_{Mn}、镍、铬	--	--
土壤环境	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、石油烃（C_{10}~C_{40}）	COD_{Mn}、镍、铬、石油烃	--	--
固体废物	--	工业固废	--	--
声环境	等效连续 A 声级	厂界噪声（等效连续 A 声级）	--	--
生态环境	--	陆生、水生动植物*	--	--

注：*本项目苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，租赁美亚科技园现有厂房进行建设，不新增用地，施工期短，主要为污染影响，本次生态环境影响为简单分析。

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》，项目所在地环境空气质量功能为二类区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、NO_x、总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，氟化物执行附录 A 表 A.1 参考浓度限值标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页中的推荐值；氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建厂界标准值。具体标准限值见表 2.4-1。

表 2.4-1　环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	标准值/（μg/m³）		标准来源
		过渡阶段*	/	
SO_2	年平均	60	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	24 小时平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
NO_2	年平均	40	30	
	24 小时平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
PM_{10}	年平均	60	50	
	24 小时平均	120	100	
$PM_{2.5}$	年平均	30	25	
	24 小时平均	60	50	
CO	24 小时平均	4000	4000	
	1 小时平均	10000	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	160	
	1 小时平均	200	200	
NOx	年平均	50	40	
	24 小时平均	100	70	
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	日平均	300		
氟化物	1 小时平均	20		

	日平均	7	
硫酸雾	1 小时平均	300	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018
	日平均	100	
氯化氢	1 小时平均	50	
	日平均	15	
氨	1 小时平均	200	
硫化氢	1 小时平均	10	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》第244 页中推荐值
臭气浓度	一次值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建厂界标准值

*注：自《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目（表 1）、其他项目（表 2）实施过渡阶段浓度限值。

（2）地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），项目纳污河流京杭运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类水质标准，雨水纳污河流东港河执行IV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

水域名	执行标准	表号及级别	项目	标准限值（mg/L）
京杭运河、东港河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类	pH	6~9（无量纲）
			COD	≤30
			BOD_5	≤6
			氨氮	≤1.5
			总氮	≤1.5
			总磷	≤0.3
			石油类	≤0.5

（3）声环境

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，确定本项目区域声环境功能区划为 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	项目	类别	标准限值 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	厂界外 1m	3 类	65	55

（4）地下水环境

项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体指标及指标值见表 2.4-4。

表 2.4-4　地下水质量分类指标

指标	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9.0	pH＜5.5 或 pH＞9.0
总硬度（以 $CaCO_3$）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	＞1.50
锌/（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	＞5.00
铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	＞0.50
挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
阴离子表面活性剂/（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3
耗氧量（COD_{MN}法，以 O_2 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	＞10.0
氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	＞0.10
钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
硒/（mg/L）	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	＞0.1
镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01

铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	＞0.10
铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10
镍/（mg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.10
镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
钴/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	＞0.10

（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，周边土壤环境敏感目标土壤环境质量执行表 1 第一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 土壤环境质量标准 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	20a	60[a]	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	80	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	䓛	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
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	/	826	4500	5000	9000

注：a 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、施工期

本项目租赁美亚科技园现有厂房进行建设，不新增用地，项目施工期间主要是生产设备安装、调试，以及废气治理设施安装等，主要产生施工扬尘和施工噪声。

（1）废气排放标准

本项目施工期废气执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。具体排放限值见下表：

表 2.4-6　施工期大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	单位边界大气污染物排放监控浓度限值	
		监控点	限值（mg/m^3）
江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）	TSP	周界外浓度最高点	0.5
	PM_{10}		0.08

（2）噪声排放标准

施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准。

表 2.4-7　噪声排放标准限值表

位置	执行标准	标准限值 dB(A)	
		昼间	夜间
项目厂界	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准	70	55

2、营运期

（1）大气污染物排放标准

本项目营运期产生的有组织废气非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准；无组织非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 标准，无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准；厂内非甲烷总烃无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 无组织排放限值。具体标准值见表 2.4-8、表 2.4-9。

表 2.4-8　大气污染物有组织排放标准

排气筒	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源

DA001	非甲烷总烃	60	15	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	硫酸雾	5		1.1	
	氯化氢	10		0.18	
	颗粒物	20		1	
	氮氧化物	100		0.47	
	氟化物	3		0.072	
	氨	/		4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2
	硫化氢	/		0.33	
	臭气浓度	2000（无量纲）		/	
DA002	非甲烷总烃	60	15	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	硫酸雾	5		1.1	
	臭气浓度	2000（无量纲）		/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2

表 2.4-9　大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控位置	浓度限值（mg/m³）	
非甲烷总烃	厂界	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
硫酸雾		0.3	
氯化氢		0.05	
颗粒物		0.5	
氮氧化物		0.12	
氟化物		0.02	
氨		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
硫化氢		0.06	
臭气浓度		20（无量纲）	

企业厂区内厂房外挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体标准限值见表 2.4-10。同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中企业 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求等控制要求。

表 2.4-10 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

	20	监控点处任意 1 次浓度值	

（2）水污染物排放标准

本次技改后蒸汽冷凝水、循环冷却排水回用至配药、打浆工序，清洗废水、实验室废水、喷淋废水经收集后进入危废处置线连同危废一并处理后和生活污水一起接管至市政污水管网，排入苏州河东污水处理有限公司集中处理。废水总排口中 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物排放标准执行苏州河东污水处理有限公司（属于城镇污水处理厂）接管标准，总铜、总锌、LAS、石油类、挥发酚执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，Ⅰ类预处理设施排放口中总铬、总镍执行表 1 第一类污染物最高允许排放浓度标准。

污水处理厂尾水中 pH、SS、石油类、LAS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准，总铬执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 3 标准，总铜、总锌、挥发酚、总镍、氟化物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 4 标准，COD、氨氮、总氮、总磷执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发【2018】77 号）中附件 1 苏州特别排放限值标准。具体标准限值见下表。

表 2.4-11　污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
Ⅰ类预处理设施排放口*（催化氧化处理设施前、三效蒸发处理设施后）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 1 标准	总铬	mg/L	1.5
			总镍		1.0
废水总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			总铜		2.0
			总锌		5.0
			LAS		20
			石油类		20
			挥发酚		2.0
	河东污水处理厂接管标准	/	NH_3-N		25
			TN		30
			TP		1.0

			氟化物		10
河东污水处理厂排口	苏州特别排放限值	/	COD	mg/L	30
			氨氮		1.5（3）*
			TN		10
			TP		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1 标准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10
			石油类	mg/L	1
			LAS	mg/L	0.5
		表 3 标准	总铬	mg/L	0.1
		表 4 标准	总铜	mg/L	0.5
			总锌	mg/L	1.0
			总镍	mg/L	0.05
			挥发酚	mg/L	0.1
			氟化物	mg/L	1.5

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。

注：根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）4.2.1.1：第一类污染物：不分行业和污水排放方式，也不分受纳水体的功能类别，一律在车间或车间处理设施排放口采样，其最高允许排放浓度必须达到本标准要求。故本项目第一类污染物总铬、总镍在 I 类处置线排放口（进入共线前端）设置采样口，即催化氧化处理设施前、三效蒸发处理设施后。

雨水排口 pH、COD、铬排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 Ⅳ类水质标准限值。具体标准限值见下表。

表 2.4-12　雨水排口执行标准

执行标准	取值表号	污染物名称	标准限值（mg/L）
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 IV类	pH（无量纲）	6～9
		COD	30
		铬	0.05

（3）噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见下表。

表 2.4-13　噪声排放标准

区域	类别	标准限值 Leq[dB(A)]		标准来源
		昼间	夜间	
厂界外 1m	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（4）固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、

《江苏省固体废物污染环境防治条例（2018 年修订）》相关规定。本项目危险废物在厂内暂存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和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）中相关规定，一般工业固废在厂内暂存时执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

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，μg/m^3；

C_{0i}——第 *i* 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/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 6.2.1 章节。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	93 万	常住人口数
最高环境温度/℃		40.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/℃		-8.7	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否	--
	地形数据分辨率/m	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 √否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	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}（mg/m³）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$（m）	等级
点源	DA001	硫酸雾	4.40E-03	1.47	--	二级
		氯化氢	6.33E-04	1.27	--	二级
		非甲烷总烃	4.64E-03	0.23	--	三级
		氨	9.24E-04	0.46	--	三级
		硫化氢	4.37E-04	4.37	--	二级
		颗粒物	9.49E-03	2.11	--	二级
	DA002	非甲烷总烃	3.29E-04	0.02	--	三级
		硫酸雾	3.80E-05	0.01	--	三级
面源	生产车间 1	硫酸雾	2.74E-02	9.12	--	二级
		氯化氢	3.13E-03	6.27	--	二级
		非甲烷总烃	2.28E-02	1.14	--	二级
		氨	4.55E-03	2.28	--	二级
		硫化氢	8.28E-04	8.28	--	二级
		颗粒物	4.10E-02	9.12	--	二级
	生产车间 2	非甲烷总烃	4.06E-03	0.2	--	三级
		硫酸雾	4.90E-04	0.16	--	三级

由表 2.5-3 可知，本项目最大地面空气质量浓度占标率 P_{max}=9.12%，1% ≤P_{max}＜10%，评价工作等级为二级。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本次技改不新增生活污水，工业废水排放量略有削减，全厂生活污水和工业废水接管至苏州河东污水处理有限公司集中处理。全厂废水排放属于水污染影响型，废水属于间接排放，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，本次评价仅分析本项目废水的接管可行性和污水处理厂对本项目废水的可接纳性及最终达标排放的可行性。

2.5.1.3 噪声环境影响评价工作等级

本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，所在地为工业用地，声环境功能区域为 3 类区，项目建设前后噪声级增加很小（噪声级增高量≤3dB（A）），且受影响人口数量变化不大。因此，本项目噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达标排放。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）规定，判定本项目的噪声评价工作等级为三级。

表 2.5-4 声环境影响评价分级判定

项目	一级评价	二级评价	三级评价	本项目
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类	3 类
建设前后噪声增加量	＞5dB(A)	3-5dB(A)	＜3dB(A)	0.5dB(A)
建设前后 受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	变化不大	变化不大
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价			/
判定结果	/			三级

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，分级原则见下表。

表 2.5-5 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 2.5-6。

表 2.5-6 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 HJ610-2016 中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目为“151 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”中“全部”，应编制环境影响报告书项目，确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为I类；同时对照表 2.5-5，项目厂区不在集中式饮用水水源准保护区内，亦不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区以外的分布区，也不涉及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区、环境敏感区等，本项目所在地敏感程度为不敏感。因此，对照地下水评价工作等级分级表 2.5-6，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

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（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^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 2.5-7。

表 2.5-7 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 2.5-8。

表 2.5-8 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	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“环境和公共设施管理业”中“危险废物利用及处置”，确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为I类；本项目所在厂区占地面积约 7700m^2，约 0.77hm^2，占地规模属于小型；项目 500 米范围内有居民区，环境敏感程度为敏感。因此，对照污染影响型土壤评价工作等级分级表 2.5-8，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

2.5.1.6 环境风险评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

根据 HJ169-2018 中附录 B 及附录 C，全厂危险物质与工艺系统危险性的等级判定为 P3，见表 2.5-9；根据 HJ169-2018 中附录 D，项目大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E2、地下水环境敏感程度为 E3，见表 2.5-10。

表 2.5-9 危险物质及工艺系统危险性等级判断

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

表 2.5-10　环境敏感程度（E）分级

环境要素	大气	地表水		地下水	
环境敏感程度（E）	大气环境敏感性	地表水功能敏感性	环境敏感目标分级	地下水功能敏感性	包气带防污性能
	E1	F3	S1	G3	D2
	大气环境敏感程度	地表水环境敏感程度		地下水环境敏感程度	
	E1	E2		E3	

表 2.5-11　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。

表 2.5-12　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。

根据环境风险潜势划分，全厂大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为Ⅱ。HJ169-2018 规定，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故全厂环境风险潜势综合等级为 III，见表 2.5-13。对照表 2.5-14，全厂环境风险评价工作等级为二级，其中大气环境风险评价等级为二级、地表水环境风险评价等级为二级、地下水环境风险评价等级为三级。详细分析内容见第 4.7.2 章节。

2.5.1.7 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，中 6.1.8 相关规定：“位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，属于苏州吴中经济技术开发区化工新材料科技产业园内，项目建设符合规划环评要求，项目地块及周边用地性质

均为工业用地，不涉及生态敏感区；故确定本项目可不进行评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.2 评价工作重点

本次评价工作重点是工程分析、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		评价等级	评价范围
大气		二级	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水		三级 B	/
噪声		三级	项目厂界及厂界外 200m 范围
地下水		二级	以项目地为中心 6~20km^2 范围
土壤		一级	占地范围内及占地范围外 1km 范围
环境风险	大气	二级	项目边界周围 5km 范围
	地表水	二级	河东污水处理厂排口上游 500m 至下游 1000m 的范围内
	地下水	三级	以项目地为中心 6km^2 范围
生态		简单分析	项目占地范围内
总量控制		/	立足于吴中区范围内平衡

2.6.2 环境保护目标

本项目厂址周围环境现状及环境敏感目标近年来未发生变化，周围已规划为工业用地，周围无自然保护区、风景名胜区和其他人文遗迹等，项目周边环境空气及环境风险敏感目标见表 2.6-2，地表水环境敏感目标见表 2.6-3，其他环境要素敏感目标见表 2.6-4，项目周边环境敏感目标分布图见图 2.6-1。

表 2.6-2 项目周边环境空气敏感目标表

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	经开萃寓 2 期	0	509.08	居民区	2000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	N	451
2	亨通人才公寓	-549.21	-269.73	居民区	2000 人		SW	606
3	伟业迎春乐家	-981.17	-126.61	居民区	700 户/2200 人		SW	967
4	伟业优橙家 2 期	-838.04	-580.37	居民区	2200 人		SW	1020
5	伟业迎春世家	-1098.75	184.70	居民区	500 户/1500 人		NW	1077
6	清树湾村石灰浜小区	-1325.72	471.59	居民区	260 户/850 人		NW	1361
7	迎春华府	-1401.37	-51.32	居民区	1100 户/3500 人		W	1375
8	花港村花港小区	-1425.75	-275.29	居民区	250 户/800 人		SW	1429
9	经开萃寓	1283.21	1039.98	居民区	2000 人		NE	1515
10	迎春世家	-1746.04	-42.67	居民区	2200 人		W	1718
11	花港迎春小学	-1756.60	-106.29	学校	2500 人		W	1734
12	吴江经济技术开发区花港迎春幼儿园	-1849.78	-247.12	学校	500 人		SW	1843
13	苏州市人民警察培训学校	1584.51	1281.36	学校	500 人		NE	1900
14	吴江经济技术开发区江陵实验初级中学	-1914.50	725.54	学校	3500 人		NW	2000
15	樾碧花园	-2038.21	908.65	居民区	5500 人		NW	2181
16	吴江区幼湾幼儿园	-70.59	-2586.87	学校	300 人		SW	2483
17	吴江区青城幼儿园	-2400.44	-794.60	学校	300 人		SW	2514
18	西湖花苑东区	-2379.89	-893.70	居民区	2000 人		SW	2530
19	苏州建设交通高等职业技术学校	1654.03	2082.92	学校	2500 人		NE	2535
20	姚家庄小区	-2467.21	-786.65	居民区	2500 人		SW	2575
21	香漫雅园	-2447.17	1005.29	居民区	2000 人		NW	2597
22	鑫苑湖居世家	2447.83	2393.42	居民区	2500 人		NE	3290

表 2.6-3　项目周边地表水环境敏感目标表

保护对象	规模	保护要求	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	
京杭运河	中河	《地表水环境质量标准》	W	300	-300	0	--	--	--	--	纳污河流
东港河	小河		S	160	0	-160	S	1200	0	-1200	雨水受体

吴淞江	中河	（GB3838-2002）IV类水质	S	1700	0	-1700	S	2800	0	-2800	/
东侧小河	小河		E	800	800	0	SE	1400	1300	-400	/
南侧小河	小河		N	900	0	-900	S	2000	0	-2000	/

注：[1]相对厂界坐标以本项目所在厂区西南角为坐标原点；[2]相对污水厂排口坐标以河东污水处理厂排污口为坐标原点。

表 2.6-4　项目周边其他环境要素敏感目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界距离（m）	规模	环境功能	
声环境	厂界	--	--	--	厂界《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	
生态环境	太湖（吴江区）重要保护区	W	2200	180.80km^2	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）	湿地生态系统保护
	太湖重要湿地	SW	2660	72.43km^2		湿地生态系统保护
	太湖（吴中区）重要保护区	W	3180	1630.61km^2		湿地生态系统保护
	太湖国家级风景名胜区同里（吴江区、吴中区）景区	SE	5250	18.96km^2		自然与人文景观保护
地下水环境	地下水评价范围内无集中及分散式地下水取水点					
土壤环境	经开萃寓 2 期	N	451	约 2000 人	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地土壤污染风险筛选值	

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 苏州吴中经济技术开发区总体规划

江苏省吴中经济开发区于 1993 年被江苏省人民政府批准为省级开发区（苏政复[1993]56 号），原名为江苏省吴县经济开发区。2002 年 8 月，经中国质量认证中心认证，通过 ISO14001 环境管理体系标准认证，2003 年 6 月通过 ISO9001 质量管理体系标准认证，2005 年江苏省吴中经济开发区管理委员会委托同济大学环境保护科学技术研究所对开发区 100km^2 范围编制了《江苏省吴中经济开发区环境影响报告书》，并于 2006 年 3 月得到了江苏省环境保护厅的批复《关于对江苏省吴中经济开发区环

境影响报告书的批复》苏环管[2006]36 号。2012 年，经国务院批准升级为国家级经济技术开发区，定名为“吴中经济技术开发区”。

2013 年，开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划》（2013-2030），2015 年《苏州吴中经济技术开发区总体规划环境影响报告书》通过环保部审查（环审[2015]81 号）。

2018 年 9 月，苏州市在吴中经开区内新增设立太湖街道。为适应新形势下国家级开发区转型、创新与提质，开发区针对全区现辖五个街道（城南、越溪、郭巷、横泾、太湖）178.7km^2 进行新一轮规划建设，确立了“一核一圈一廊一区”新的产业和城市空间布局，以存量优化为核心，逐步向“深化提质”阶段过渡。

为进一步减缓对周边生态环境的影响，苏州人民政府结合化工产业发展统筹考虑，批准（苏府复〔2019〕26 号）化工新材料科技产业园在原有规划范围内调减面积，由 8.5 平方公里调减为 5.22 平方公里（即河西（城南）片区规划范围缩减 3.28 平方公里）。2020 年 10 月，江苏省人民政府印发全省化工园区及化工集中区名单（苏政发〔2020〕94 号），苏州吴中经济技术开发区化工新材料科技产业园（原吴中化工集中区）被定位为化工集中区。

苏州吴中经济技术开发区管理委员会组织编制了《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）》，《苏州吴中经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》于 2022 年 2 月 18 日通过生态环境部审查（环审[2022]24 号）。

2.7.1.1 规划范围

规划范围：吴中经济技术开发区行政管辖范围，包括五个街道（城南街道、太湖街道、越溪街道、郭巷街道、横泾街道），总面积 178.7 平方公里。

规划时段：2018-2035 年。其中，近期 2025 年，远期 2035 年。

用地规划图见图 2.7-1。

2.7.1.2 规划结构和产业定位

围绕“三大主导产业+三大特色产业”产业体系，优先发展智能制造装备、新一代信息技术、生物医药三大主导产业，优育新能源汽车关键零部件、电子商务、检验检测三大特色产业，优化发展总部经济、文化创意、旅游休闲等现代服务业。

其中，智能装备制造产业重点发展智能测控、智能关键基础零部件、工业机器人、智能加工装备、增材（3D 打印）制造等；生物医药产业重点发展生物技术医药、生物医学工程、医学健康服务、医疗器械等；新一代信息技术产业重点发展信息网络子产业、电子核心子产业、信息技术服务、网络信息安全产品和服务、人工智能等；汽车关键零部件产业重点发展新能源汽车电机及其控制系统、新能源汽车电附件、混合动力专用发动机等；检验检测产业重点发展工业电气产品检测、医药医疗检验检测、电子产品检验检测及其他专业性检验检测等；软件重点发展行业电商、综合电商、跨境电商、智慧物流等。

吴中经济技术开发区形成“一核、双心、两片、一廊”的空间结构。“一核”指由城南、越溪、太湖片区组成的开发区核心，以城市综合服务功能为主。“双心”指城南地区中心和太湖新城中心，城南地区中心为主中心，以商业、文化、生产性服务业为主导功能；太湖新城中心为副中心，以商业、商务、新兴产业为主导功能。“两片”指郭巷片区和横泾片区，郭巷片区定位为生态宜居滨湖城、创新智造标杆地；横泾片区定位为农旅融合示范区、绿色生态宜居地。“一廊”指创新产业经济廊，包括“八园”：东太湖科技金融城、太湖新城产业园、吴淞江科技产业园、生物医药产业园、综合保税区、东吴工业园、化工新材料科技产业园、横泾工业园。

吴淞江科技产业园：规划总面积约 673.6 公顷，重点发展智能制造装备、新一代信息技术、汽车关键零部件等产业。

综合保税区：规划总面积约 94.3 公顷，重点发展检验检测、保税研发与全球维修、现代物流、跨境电商等产业。

生物医药产业园：规划总面积约 177 公顷，重点发展生物医药、医疗器械等产业，打造创新药物、抗体药物、大分子、小分子、ADC、细胞治疗、核酸药物、基因治疗、CRO、CMO、IVD 等领域产业及生物医药服务平台，建设生物医药加速基地。

化工新材料科技产业园：规划总面积约 522 公顷，发展生物医药、精细化工两大主导产业及其上下游重要行业，适当引入部分税收贡献较大的智能制造、电子机械、汽车零部件等下游应用产业。其中，城南（河西）片区功能定位为电子信息、生物医药、精密机械等；河东片区功能定位为集聚发展生物医药和以电子化学品为主导的精

细化工新材料产业。

东吴工业园：规划总面积约 297.1 公顷，重点发展以电子信息、精密机械、新能源新材料等行业为重点的产业加速器。

东太湖科技金融城：规划总面积约 506.2 公顷，重点发展机器人与智能制造优势主导产业，生物医药研发与临床前安全评价、检验检测、创新孵化、AI 人工智能等产业。

太湖新城产业园：规划总面积约 108.5 公顷，重点发展机器人与人工智能技术优势主导产业和智能制造服务、工业互联网、医疗健康服务三大特色新兴产业。

横泾工业园：规划总面积约 240.5 公顷，重点发展智能智造服务、工业互联网、医疗健康服务等现代服务业。

项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，在化工新材料科技产业园内，本项目为危险废物治理项目，属于区域配套基础设施，为吴中经济开发区及周边工业企业提供危废处置保障，不违背吴中经济技术开发区的主导产业规划和化工新材料科技产业园的产业定位。

2.7.1.3 基础设施规划

目前，河东工业园化工集中区河东片区污水处理厂、供热站、水厂等重点基础设施已全部建成并投入使用，管网等配套设施也已全部建成。

1、交通

区域交通：以提升区域出行效率为导向，全面对接周边区，加强苏州主城区内开发区与周边区的联系和衔接。增加东西向往工业园区的交通联系，增加南北向往吴江区的交通联系。①高速公路：规划高速路网形成“一横两纵”结构，承担过境及货运组织功能。“一横”为绕城高速公路；“两纵”为苏嘉杭高速公路、苏震桃高速。②快速路：规划快速路网形成“一横三纵”结构，主要承担开发区与其高速出入口各个板块间快速直达联系，保证交通联系效率。“一横”为吴中大道，结合快速化改造，自西向东连接吴中区与园区；“三纵”为西环快速路、吴东快速路、苏震桃快速路，从北子胥快速至南联系姑苏区与吴江区。③轨道交通：市域轨道快线方面，开发区范围主要涉及轨道快线 10 号线，作为市域南北连绵发展轴主要核心板块间的快速联系

线路，实现常熟、吴江等邻近板块之间的快速直达联系。规划轨道普线方面，开发区涉及到已批已定的轨道交通有 2、3、4 号线 3 条轨道交通线。在规划远期预控轨道线中，开发区涉及到 7、11、14、15、16、18 号线 6 条轨道交通线，服务苏州市区主、副中心间以及各功能组团间的大规模通勤出行联系，覆盖主要客运走廊。

区内交通：区域交通规划包括区域主干道、次干道、支路、风景路等。规划区域性主干道有吴中大道、东吴南路，承担开发区内各个板块与周边区域短距离的快速通行；主干道主要承担开发区内各个板块之间交通联系；次干道主要承担吴中区各版块内部中长距离的机动车出行，补充骨架路网，提高通行效率；支路对主干路、次干路起辅助作用，以承担短距离交通为主，优化提升小街区内部交通组织；规划区内风景路有太湖大堤，主要承担开发区太湖沿线地区旅游观赏通行功能。

城乡绿道：构建“区域生态绿道城市文化绿道-社区生活绿道”的绿道体系。

2、给水

共布置净水厂 2 座，水源地均为寺前水源（太湖）。

表 2.7-1　吴中经济技术开发区水厂一览表

水厂名称	规模（万立方米/日）	
	现状	远期
吴中水厂（原红庄水厂）	15	15
吴中新水厂（原浦庄水厂）	40	60

给水主干管南北向沿邵昂路、塔韵路及龙翔路布置，从北侧吴中大道主干管接入，管径为 DN700~DN900 毫米，东西向沿滨溪路、北溪江路、邵辉路、吴山街及文溪路布置，管径 DN700~DN900 毫米，各路输水干管在区内环通，形成联网供水。规划区其它主干路下布置 DN500 毫米以上给水管形成环状管网，满足供水可靠性。在次干路下布置 DN200 毫米以上配水管，以满足区内各地块用水及室外消防用水需求。

3、污水

依据《吴中区污水专项规划（2019-2035）》，至规划期末吴中经开区内污水依托 4 座污水厂集中处置。各污水厂规模、服务范围见下表。

规划对现有污水处理厂进行提标改造，高标准建设规划污水处理厂，尾水处理达苏州市特别排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准后排放（现有城镇污水处理厂从 2026 年 3 月 28 日开始实施），尾水中水回

用率达到 30%。

表 2.7-2 吴中经济技术开发区污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模（万吨/天）			开发区内服务范围	尾水去向
	现状	近期	远期		
吴淞江科技产业园污水处理厂	4	4	12	郭巷街道	先排入白洋湖，兼作景观用水，经生态净化后，排入吴淞江
河东污水处理厂	8	8	8	化工新材料科技产业园（河东片区）	吴淞江
城南污水处理厂	15	15	15	城南街道、越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以东）	江南运河
太湖新城污水处理厂	/	8	27	越溪街道（苏街-北溪江路-小石湖以西）、太湖街道、横泾街道	排入陈家浜，经木横河进入胥江

河东工业园化工集中区河东片区的废水排入河东污水处理厂，经污水处理厂集中处理后排入吴淞江。

河东污水处理厂批复的总建设规模为8万t/d，分三期建设，其中一期工程2005 年建成运营，处理规模 1.5 万吨/日，二期工程 2008 年建成运营，处理规模 2.5 万吨/日，三期工程 2012 年建成运营，处理规模 4 万吨/日。一期废水处理采用“化学法+水解酸化+CASS+气浮”处理工艺，二期废水处理以生活污水为主，采用“TC-SBR”处理工艺，三期废水处理采用运行成熟的 A2/O 工艺。一期和二期工程收集苏嘉杭高速以西、大运河以东的开发区河东工业园一期和二期（即化工集中区大运河以东地区）范围内的废水。尾水排入京杭大运河。园区企业污水由工厂预处理达到三级排放标准后排入污水管道，经污水泵站提升后进入污水处理厂集中处理。

河东污水处理厂的污水收集干管主要沿吴东路、兴郭路、通达路、东方大道敷设；吴淞江污水处理厂的污水收集干管主要沿纬八路、郭巷大道、纬二路敷设。沿主、次干道敷设污水管道，加大污水管网的覆盖率，提高污水收集率（特别是完善尹山湖周边地区和吴淞江科技产业园的管网）；同时控制好污水管道走廊，结合道路的改造调整部分主干管走向。污水厂污泥处置遵循减量化、无害化、资源化原则，不能进行资源化利用的污泥通过专用运输车送至江远热电厂、东吴热电厂进行焚烧，焚烧灰渣送至七子山垃圾填埋场进行卫生填埋。

4、雨水

雨水管网规划：充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和直接的原则，保证雨水管道沿最短路线、较小管径把雨水就近排入内河，在汛期通过排涝泵调节内河水位，保证排水通畅。雨水管道沿规划道路敷设，采用自流方式排放，避免设置雨水提升泵站。当道路红线宽度在 40 米（含 40 米）以上及三块板道路时，雨水管道两侧布置，其余都布置在道路东侧或南侧。雨水管网覆盖率达 100%。

雨水回收利用：规划区内道路人行道铺装、广场及其它硬地铺装尽量采用透水材料，停车场尽量采用植草砖种植绿化，以最大限度地降低雨水径流。鼓励各地块对部分清洁雨水（如屋面雨水），进行收集处理后利用。清洁雨水通过雨水收集系统，排入雨水收集箱。通过沉淀、过滤等方法处理清洁雨水，水质达到一定标准后，可用于绿化浇灌、水景补水及冲厕等，实现水体的生态循环，节约水资源。

5、供热

规划由苏州吴中综合能源有限公司新建热电联产项目实施集中供热，建设规模为 2 套 80MW 级燃气轮机及其配套的蒸汽联合循环机组，设计热负荷为 156t/h，最高热负荷为 212t/h，最低热负荷为 90t/h。建成后将关停江远热电。江远热电承诺在苏州吴中综合能源有限公司新建热电联产项目正常运行后三个月内，按时关停燃煤机组。关停后，开发区工业企业将不涉及燃煤设施。

6、燃气

至规划期末共布置高中压调压站 3 座。

表 2.7-3　吴中经济技术开发区燃气调压站一览表

站场名称	地址
郭巷调压计量站	吴中经济开发区郭巷镇六丰村
苏旺路调压计量站	吴中区苏旺路西，绕城高速南
东山大道调压计量站	东山大道西、子胥路南

7、供电

开发区内电力充沛，2 座 11 万伏变电所可实行两路电源供电，具有高质量的供电网络。

8、通讯

6 万门程控电话网络以及宽带网（ADSL）覆盖全区。

9、固废

规划布置 5 家固废集中处置单位，详见下表。

表 2.7-4 固废集中处置设施一览表

固废集中处置设施	处置能力
苏州恒翔再生资源有限公司	含铜、含镍、含铅等多种金属回收废液及污泥 30000t/a、废电子元器件 2000t/a、废线路板及废覆铜板 3000t/a 等危险固废及一般固体废弃物进行分类处理
卡尔冈炭素（苏州）有限公司	食品级和工业级活性炭再生 20000t/a
苏州中吴能源科技股份有限公司	废矿物油回收处理 8 万 t/a
苏州新纶环境科技有限公司	废酸、废碱、含铜废液处理 50400t/a
苏州吴中综合能源有限公司市政污泥处置设施项目	规划新建 2 条 400t/d 污泥焚烧线和 8 条 100t/d 污泥干化线，平均每天焚烧处置污水处理厂污泥 800 吨（含水率 80%）

2.7.1.4 环境保护规划

环境空气质量总体上保持或优于《环境空气质量标准》二级标准，每年环境空气质量良好以上天数达标率稳定在 90%（330 天）以上。二氧化硫单位 GDP 排放强度降至 0.30 千克/万元。

主要地表水环境质量达到相应功能区划标准，集中式饮用水源水质达标率为 100%，集中污水处理率达到 98%以上，排放达标率达 100%。排入水体化学需氧量单位 GDP 排放强度降至 0.25 千克/万元。

声环境达到声环境功能分区的相关标准，噪声达标区覆盖率达到 100%。

集中式生活饮用水源地保护区的土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》中一级标准，一般农田、蔬菜地、茶园和果园的土壤环境质量执行二级标准；林地土壤、污染物容量较大的高背景值土壤和矿产附近等地的农田土壤执行三级标准。

工业固体废物综合利用处置率达到 100%；危险废物无害化处理处置率 100%；生活垃圾资源化利用、无害化处理率 100%。

2.7.1.5 环境功能区划

1、大气环境功能区划

吴中区及周围地区均为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

2、水环境功能区划

据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），苏州吴中区京杭运河、吴淞江、东港河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类。

3、声环境功能区划

居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准；工业区执行 3 类标准；道路交通干线两侧执行 4a 类标准。根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，项目所在地为工业集中区，确定本项目所在区域位于声环境 3 类区。

2.7.2 其他规划

1、《苏州市国土空间总体规划吴中分区规划（2021-2035 年）》

《苏州市国土空间总体规划吴中分区规划（2021-2035 年）》于 2025 年 2 月 24 日获得江苏省人民政府批复，审批文件名称及文号为《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）。

（4）规划范围：吴中区行政辖区范围，总面积 2231 平方公里（其中陆地面积 745 平方公里，太湖水域 1486 平方公里）。

（5）规划期限：规划期至 2035 年。近期目标年为 2025 年，远景展望至 2050 年。

（6）绿色发展：优化国土空间格局

2）构筑国土空间总体格局“一核一轴一湾”的国土空间总体格局在现有生产力布局基础上，围绕太湖新城中心核、科技创新先进制造轴和太湖生态文旅湾，形成“一核一轴一湾”的国土空间规划结构，以度假区、经开区、高新区“三区三片”功能区布局为依托全面与周边区域融合，差异化发展自身特色，提升整体形态、业态、质态。

一核：依托太湖新城核心区扩容赋能，联动越溪、横泾，展现“未来之城、魅力吴中”的城市新中心。

一轴：从太湖滨到澄湖畔，依托各类先进制造业载体，结合生产性服务业和文化创意产业载体，构建苏州中部科技创新先进制造轴。

一湾：在太湖最美岸线，环绕太湖生态岛，串联光福、香山、胥口、临湖、东山等，打造生态文旅服务载体和科技创新产业版块，共同构建环太湖生态文旅湾。

3）统筹三大空间格局

①生态空间：“一核两楔、三带多点”的空间格局

一核：太湖生态核。

两楔：对应大市四角山水，形成西南向环太湖浅丘山体屏障绿楔与东南向环澄湖生态绿楔。

三带：包括吴淞江、胥江、大运河。

多点：即蓝绿空间网络上的重要生态源地，包括东山、西山、天平山、渔洋山、穹窿山、旺山、下淹湖、尹山湖、澄湖等。

②农业空间："两带、三区、多点"的空间格局

两带：环太湖生态农业观光带和沿澄湖特色农业展示带。

三区：东部"水八仙"精致农业样板区、中部"种养殖"智慧农业示范区、西部"林果茶"休闲农业观光区。

多点：各具特色的水产与稻田综合种养基地、有机蔬菜种植基地、农业休闲体验基地、生态农业基地等。

③城乡空间：以"三区三片"功能区布局为依托，完善多中心、组团型、网络化的城镇空间格局。

度假区聚焦绿色低碳，双轮驱动，重点发展"文旅+科创"产业，保护古镇古村落，充分利用太湖沿岸生态基底，建设生态湖区、创新湖区，深度参与环太湖科创圈建设，打造"绿色生态创新实践示范区"。

经开区聚焦区域一体化、沪苏同城化，加强市域统筹创新合作，共同建设苏州市独墅湖开放创新协同发展示范区，加快提升产业层次，优化城市功能，围绕中心城市核建设，全力打造太湖·新城数字经济创新港，积极引入总部经济，打造"产业高效协同发展增长极"。

高新区以科创引领，加快推动国家级重大科技基础设施的落位，高水平建设研发社区，紧扣"城市更新、产业升级"两大主线，提升城市产业能级和优质公共服务供给水平，打造"产城深度融合发展新高地"。

（6）严控底线：塑造集约高效空间

3）划定三条控制线

国土空间控制线划定：生态保护红线面积 1600.15 平方公里，永久基本农田面积 66.80 平方公里，城镇开发边界面积 262.78 平方公里。

4）严格保护自然资源

①统筹各类自然资源的保护作用：

水域：实行用水总量和强度双控制，严格饮用水源保护，推进节水型社会建设。加强湖泊和河道等水域面积的管控，控制水域面积总量不得人为减少，对水域面积、利用状况等进行动态监测。

耕地：落实最严格的耕地保护制度，着力加强耕地数量、质量、生态的“三位一体”保护。坚决制止各类耕地“非农化”行为，结合土地综合整治，摸查复垦潜力，有序推进耕地集中连片改造，提升耕地质量。

湿地：构建湿地保护格局，维护湿地生态系统的生态平衡和完整性。加快推进湿地生态治理体系和治理能力建设，促进湿地生态系统健康永续利用。

林地：加强林地资源保护，提升森林生态系统服务功能。提升林地质量，优化林地结构和布局。强化林地用途管制，合理节约集约利用林地。

山体：划定山体保护范围，建立保护机制，按照公园标准建好每座山。推进绿色矿山建设。加强山体保护修复，开展封山育林、公益林管护；禁止非法开山采石、采伐林木等行为。

②实施分类保护策略：

自然保护地体系：严格保护苏州东吴国家森林公园、江苏苏州太湖湖滨国家湿地公园、江苏太湖三山岛国家湿地公园等重要生态空间，逐步建立自然保护地体系，真实展现“绿水青山就是金山银山”的吴中实践、苏州样板。

（7）创新驱动：打造科创产业强区

2）构建现代产业体系

构建 3+3+3 现代产业体系。培育三个“大而强”的主导产业：机器人与智能制造、生物医药及大健康产业、新一代信息技术；加快发展三个“小而精”的战略性新兴产业：智能网联汽车产业、航空航天产业、节能环保产业；着力布局三个“华而实”的特色产业：工业互联网、检验检测认证产业、文化旅游产业。

2）优化科创空间结构

落实苏州市“科创圈带”，规划形成“Y”字型科创空间布局。规划布局十大科创园区：太湖新城·数字经济创新港、吴淞江科技城、甪端新区、宝带桥国际研发社区、

临湖生物医药科教创新集聚区、胥江半导体产业园、木渎数字智造科技园、太湖湾数字科技园、太湖科技产业园、太湖负碳型数字生态示范岛。

3）落实工业用地布局

为有效落实苏州“双百”行动计划，促进工业集中布局，按照“产业基地--产业社区--工业区块”三级分类划定工业用地保护线，实施差异化管理，远景结合战略预控 10 万亩工业用地空间。

相符性分析：本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，项目所在地块为工业用地，不在生态保护红线、永久基本农田范围内，属于城镇开发边界范围内；不占用水域、耕地、湿地、林地和山体，不在重要生态空间范围内，本项目建设符合规划要求。

对照《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021－2035 年）的批复》（苏政复〔2025〕5 号）：

（一）原则同意张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）。你市要指导各地认真组织实施，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，认真落实习近平总书记对江苏工作重要讲话精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深入实施国家和省重大发展战略，细化落实国务院批复的《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》和《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求，着力将吴中区建成生态湖湾、产业强区、文化高地。

（二）筑牢安全发展的空间基础。吴中区耕地保有量不低于 11.0486 万亩（永久基本农田保护面积不低于 10.0203 万亩，含委托易地代保任务 1.1300 万亩），生态保护红线面积不低于 1600.1457 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.1878 倍。

（三）优化国土空间开发保护格局。共建长三角生态绿色一体化发展示范区，加强苏锡常都市圈国土空间开发保护利用的区域协同。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。严格长江岸线开发利用强度管控，加强太湖流域综合治理

区域协同。加强生态空间的保护和管控，推进山水林田湖草等自然资源保护和修复。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地盘活力度，统筹推进闲置土地处置、低效用地再开发，引导地上地下空间复合利用，促进土地节约集约利用。

相符性分析：本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路1515号，项目所在地为现状建设用地，不在生态保护红线、永久基本农田范围内，位于城镇开发边界范围内，项目建设符合《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕5号）相关要求。

2、三区三线

基于空间规划体系构建的资源管控思维十八大以来，一系列中央会议、文件多次提出要构建空间规划体系，推进“多规合一”工作，科学划定“三区三线”，“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间；“三线”是指对应“三区”划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线。2015年《生态文明体制改革总体方案》提出，要“构建以空间治理和空间结构优化为主要内容，全国统一、相互衔接、分级管理的空间规划体系”。随后，十九大明确要“完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作”，“加大生态系统保护力度”，“三区三线”的划定及管控成为构建空间规划体系的重要内容。

“三区三线”的划定及管控：优先划定耕地与永久基本农田，保障粮食安全；科学划定生态保护红线，筑牢生态安全屏障；合理划定城镇开发边界，控制城镇建设无序蔓延；实施空间战略留白，应对未来不确定性。

相符性分析：本项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路1515号，位于城镇功能区范围内，不在划定的耕地与永久基本农田内，故本项目的建设符合“三区三线”的划定和管控要求。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

苏州新纶环境科技有限公司成立于2016年6月，位于苏州吴中经济开发区尹中南路1515号，租用苏州美亚投资有限公司生产厂房从事危险废物的处置工作。

美亚科技园作为厂房出租方，企业类型为民营企业，无实际生产经营活动，仅从事园区内厂房租赁与物业管理工作。园区总占地面积37734.8平方米，总建筑面积21350.51平方米，共有9幢建筑，各建筑及现状具体情况如下表：

表3.1-1 美亚科技园区内各建筑现状一览表

序号	建筑号	层数	占地面积㎡	建筑面积㎡	现状用途	相关手续办理情况
1	2#办公楼	2~3	989	2583	办公	美亚科技园已按照相关要求办理环保，消防等手续，验收取得房产证
2	3#车间	1	3258	3392	苏州新纶环境科技有限公司租赁，生产用房	
3	4#车间	1	3580	3727	苏州梦菲亿半导体有限公司租赁，生产用房	
4	5#车间	1	3258	4141	苏州锦和顺铝材有限公司租赁，生产用房	
5	6#车间	1	3258	3392	闲置，生产用房（本项目拟租赁）	
6	7#配电房	1	377	755	配电房	
7	8#车间	3	346	1037	苏州永一智能科技股份有限公司租赁，生产用房	
8	9#车间	1	346	346	苏州亚克莱特有限公司租赁，生产用房	
9	10#车间	1	3258	3392	苏州佳偲易食品有限公司租赁，仓储用房	

现有生产车间1租赁美亚科技园内3#车间，该厂房占地面积为3258㎡，建筑面积为3392㎡，层高一层。本次技改拟租赁的生产车间2，建筑面积为3392㎡，层高一层（局部二层），该厂房曾由苏州梦菲亿半导体有限公司租赁作为生产用房使用，目前为闲置。

美亚科技园内现有企业为苏州梦菲亿半导体有限公司、苏州锦和顺铝材有限公司、苏州永一智能科技股份有限公司、苏州亚克莱特有限公司、苏州佳偲易食品有限公司，主要从事金属零部件加工、塑料制品制造、半导体设备制造以及餐饮服务等。

美亚科技园内实行雨污分流，配置有相应的雨污水管网，现有雨水排口 2 个，污水排口 1 个，分别接入市政雨污水管网。园区内供电、供水设施等基础设施良好，新纶公司给水依托园区内市政供水管网，排水依托园区内污水管网进入苏州河东污水处理有限公司，供电依托园区内市政电网。

苏州新纶环境科技有限公司依托租赁厂区现有 150m^3 初期雨水收集池，400m^3 事故应急池，均配备相关切换阀组与总排口阀门，可满足日常环境风险管理与紧急事故状态下的应急收集工作。

目前苏州新纶环境科技有限公司共有 3 期项目，《苏州新纶环境科技有限公司年处理 50400 吨废酸、废碱、含铜废液项目环境影响报告书》于 2017 年 5 月 17 日取得苏州市吴中区环境保护局审批意见，并于 2018 年 9 月 25 日取得竣工环境保护验收意见；《苏州新纶环境科技有限公司废液综合处置及资源化技改项目环境影响报告书》于 2019 年 6 月 14 日取得苏州吴中经济技术开发区管理委员会审批意见，并于 2021 年 7 月 31 日取得竣工环境保护验收意见；《苏州新纶环境科技有限公司废液处置设施技改项目》于 2021 年 9 月 17 日取得苏州吴中经济技术开发区管理委员会审批意见，并于 2022 年 4 月 15 日取得竣工环境保护验收意见。具体环保手续执行情况见下表：

表 3.1-2　现有项目履行环保手续情况一览表

序号	项目名称	主要内容	批复文号	验收情况	备注
1	苏州新纶环境科技有限公司年处理 50400 吨废酸、废碱、含铜废液项目	年处理50400吨废酸、废碱、含铜废液	2017 年 5 月 17 日取得苏州市吴中区环境保护局审批意见（批文号：吴环综[2017]69 号）	2018 年 9 月 25 日取得竣工环境保护验收意见（吴环验[2018]30 号）	/
2	苏州新纶环境科技有限公司废液综合处置及资源化技改项目	对现有废液处理工艺进行升级改造，增加可接收的废液种类，处理规模保持不变，年处理能力为50400吨	2019 年 6 月 14 日取得苏州吴中经济技术开发区管理委员会审批意见（批文号：吴开管委审环建[2019]24 号）	2021 年 7 月 31 日取得竣工环境保护验收意见	/
3	苏州新纶环境科技有限公司废液处置设施技改项目	对现有的废液处理工艺及设施进行技术改造，购置相关设施配件，去除陶瓷膜处置设备，改造蒸发器浓缩液压滤设施。接收废液的来源不	2021 年 9 月 17 日取得苏州吴中经济技术开发区管理委员会审批意见（批文号：吴开管委审	2022 年 4 月 15 日取得竣工环境保护验收意见	正常运行

		变，废液接收种类（大类）及处理规模保持不变，处理能力仍为50400吨	环建[2021]45 号）		

*前两期项目已被 2021 年《苏州新纶环境科技有限公司废液处置设施技改项目》替代。

目前苏州新纶环境科技有限公司现有项目均已完成环评审批和竣工环保验收，验收以来未发生变化，正常运行。

3.2 现有项目工程内容

现有项目设置三条预处理产线，分别为：废酸、废碱、含铜废物、表面处理废物等废液预处理产线，处理能力为 20000t/a；含油废液、废乳化液废液预处理产线，处理能力为 10400t/a；有机溶剂废液、染料涂料废液、有机树脂废液、感光材料废液、精馏废液、农药废液等含高有机物的废液预处理产线，处理能力为 20000t/a。所有废液经预处理后集中共线进行后续处理。建设项目废液处置内容及规模一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1　建设项目废液处置内容及规模一览表

处置类型	废物种类	废物名称	废物代码	废物八位码	处置/利用规模（t/a）	危险废物经营许可证核准经营量（t/a）
物化处置	I类（酸碱类废液）	表面处理废物	HW17	336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17	20000	20000
		含金属羰基化合物废物	HW19	900-020-19		
		含铜废物	HW22	304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22		
		含锌废物	HW23	336-103-23、384-001-23、900-021-23		
		废酸	HW34	251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、		

				900-349-34		
		废碱	HW35	251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35		
		含镍废物	HW46	261-087-46、900-037-46、384-005-46		
	II类（乳化类废液）	废矿物油与含矿物油废物	HW08	251-001-08、251-003-08、251-005-08、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、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08	10400	10400
		油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	900-005-09、900-006-09、900-007-09		
	III类（有机类废液）	医药废物	HW02	271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-005-02、	20000	20000
		废药物、药品	HW03	900-002-03		
		农药废物	HW04	263-001-04、263-004-04、263-005-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-012-04、900-003-04		
		木材防腐剂废物	HW05	266-001-05、266-003-05、900-004-05		
		废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-407-06		
		精（蒸）馏残渣	HW11	251-013-11、451-003-11、772-001-11、309-001-11、252-013-11、261-023-11、261-025-11、261-115-11、900-013-11		
		染料、涂料废物	HW12	264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12		
		有机树脂类废物	HW13	265-101-13、265-102-13、265-103-13、900-014-13、900-016-13		
		新化学物质废物	HW14	900-017-14		
		感光材料废物	HW16	266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16		

		有机磷化合物废物	HW37	261-061-37、900-033-37		
		含酚废物	HW39	261-070-39		
		含醚废物	HW40	261-072-40		
		含有机卤化物废物	HW45	261-078-45、261-080-45、261-084-45、261-085-45		
		其他废物	HW49	772-006-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49		
		废催化剂	HW50	900-048-50		
合计		/	/	/	50400	50400

根据 2022 年 12 月 5 日苏州市生态环境局下发的《危险废物经营许可证》（有效期限：自 2023 年 1 月 4 日至 2028 年 1 月 3 日）可知，近年企业经营项目见表 3.2-2。

表 3.2-2 《危废经营许可证》核准经营项目列表

危废经营许可证编号	处置项目	
	处置类别	处置量（t/a）
JSSZ0506OOD075-4	HW02 医药废物(仅 271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02 、 272-005-02 、 275-004-02 、 275-006-02 、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-005-02 的废液)、HW03 废药物药品(仅 900-002-03 废液)、HW04 农药废物(仅 263-001-04 、 263-004-04 、 263-005-04 、263-007-04~263-009-04、263-012-04、900-003-04 废液)、HW05 木材防腐剂废物(仅 266-001-05 、 266-003-05 、900-004-05 废液)、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物(仅 900-401-06、900-402-06、900-404-06 废液)、HW11 精(蒸)馏残渣(仅 252-013-11、261-023-11、261-025-11、261-115-11 废液)、HW12 染料、涂料废物(仅 264-010-12、264-011-12、264-013-12、900-250-12~900-255-12 废液)、HW13 有机树脂类废物(仅 265-101-13 、 265-102-13 、 265-103-13 、900-014-13 废液)、HW14 新化学物质废物(仅 900-017-14 废液)、HW16 感光材料废物(仅 266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16 废液)、HW37 有机磷化合物废物(仅 261-061-37、900-033-37 废液)HW39 含酚废物(仅 261-070-39)、HW40 含醚废物(仅 261-072-40 废液)、HW45 含有机卤化物废物(仅 261-078-45、261-080-45、261-084-45、261-085-45 废液)、HW49 其他废物(仅 900-042-49、900-047-49、900-999-49 废液)、HW50 废催化剂(仅 900-048-50 废液)	20000
	HW08 废矿物油与含矿物油废物(仅 251-001-08 废液)、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	10400

	HW17 表面处理废物(仅 336-052-17、336-054-17~336-058-17、336-062-17~336-064-17、336-066-17 废液)、HW19 含金属羰基化合物废物(仅 900-020-19 废液)、HW22 含铜废物(仅 304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22 废液)、HW23 含锌废物(仅 336-103-23、384-001-23、900-021-23 废液)、HW34 废酸(仅废液)、HW35 废碱(除 193-003-35 外的废液)、HW46 含镍废物(仅 261-087-46、900-037-46 废液)	20000

根据统计，近三年（2023 年、2024 年和 2025 年）的实际处置情况见表 3.2-3。

表 3.2-3　近 3 年危废实际处置情况　单位：t/a

废物种类	2023 年	2024 年	2025 年	危废经营许可证许可量
I类（酸碱类废液）	6490.8598	5319.8699	1753.3693	20000
II类（乳化类废液）	485.778	601.8725	429.988	10400
III类（有机类废液）	1786.1368	1246.0161	591.9093	20000
合计	8762.7746	7167.7585	2775.2666	50400

通过表 3.2-3 可知，项目近三年的危废处置量均在环评批复、危废经营许可证许可量范围内，未出现超量处置情况。

3.3 现有项目主体及公辅工程

现有项目主体及公辅工程建设情况见下表 3.3-1，通过现场实际调查与核实，重要污染防治设施、环境风险防范设施、公用设施的运行状况良好。

表 3.3-1　现有项目主体及公辅工程一览表

类型	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		建筑面积 3600m^2	设置危废处置线（I 类、II 类、III 类处置线及共线）、危废暂存区（含次生危废仓库）
贮运工程	废液收集暂存设施		共设置 6 个液废调节槽，总容积 972m^3，所有槽体均密封微负压接入废气处理设施。	/
			危废暂存区（含次生危废仓库）960m^2	/
	药剂房		20m^2	一层西南侧
	备品备件仓库		20m^2	一层西南侧
	运输车辆		2 辆槽罐车、2 辆箱式货车、5 辆平板货车，按实际情况配置	委托具备危险废物运输资质的运输公司—苏州安鼎运输有限公司进行运输
公用工程	给水	自来水	13000 吨/年	依托美亚科技园内市政供水管网
	排水	生活污水	排水 2880 吨/年	依托美亚科技园内污水管网进入苏州河东污水处理有限公司
		工业废水	56761t/a	

	供电		96 万千瓦时/年	市政电网
	蒸汽		12800 t/a	市政供汽管网
	在线监控房		20m^2	二层西北侧
	办公区		400m^2	厂区西侧
	实验室		60m^2	车间西侧
环保工程	废水处理		达到接管标准要求，接入市政污水管网	依托现有管网
	废气处理		废气经 5 套风机收集后，通过酸洗+碱洗+消毒+除雾＋活性炭吸附装置后通过 15 米高排气筒达标排放。总风量为 26000 m^3/h	废气经处理后通过 15 米高排气筒达标排放
	噪声治理		隔音设施、合理布局	——
	固废	一般固废暂存区	160m^2	车间内部西南侧
		危废仓库	960m^2	一层东南侧，顶部带有集气系统，接入废气处理设施
辅助工程	初期雨水池		容积 150m^3	厂区西侧
	事故应急池		容积 400m^3	厂区西侧

3.4 现有项目原辅料消耗及理化性质、毒性毒理

现有项目主要原辅材料和能源消耗见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目主要原辅料及能源消耗一览表

序号	名称		规格/组成	物态	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	存储方式、规格	运输方式	备注
1	废液处置								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14	废气处理								
15									
16									

17									
18	实验室								
19									
20	能源								
21									
22									
23	辅助材料								
24									
25									

表 3.4-2　主要原辅料理化性质、毒性毒理一览表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸等危险性	毒理性质

3.5 现有项目主要设备

现有项目主要设备清单见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有项目主要设备清单

序号	系统名称	工艺环节	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	I类废液预处理系统（67 m^3/d）					/
2						/
3						/
4						/
5						/
6						/
7						/
8						/
9						/
10						/
11						/
12						/
13						/
14						/
15						/
16						/
17						/
18						/
19						/
20						/
21						/
22						/
23						/
24						/
25						/
26						/
27						/
28						/
29						/
30						/
31						/
32						/
33						/
34						/

35						/
36						/
37						/
38	II类废液预处理系统（35 m^3/d）					/
39						/
40						/
41						/
42						/
43						/
44						/
45						/
46						/
47						/
48	III类废液预处理系统（67 m^3/d）					/
49						/
50						/
51						/
52						/
53						/
54						/
55						/
56						/
57						/
58	II、III类废液共线设备					/
59						/
60						/
61						/
62						/
63						/
64						/
65						/
66						/
67						/
68						/
69						/
70						/
71						/
72						/
73						/
74						/
75						/

76						/
77						/
78						/
79						/
80						/
81						/
82						/
83						/
84						/
85						/
86						/
87						/
88						/
89						/
90						/
91						/
92						/
93						/
94						/
95						/
96						/
97						/
98						/
99						/
100						/
101						/
102						/
103						/
104						/
105						/
106						/
107	生化系统（I、II、III共线）					/
108						/
109						/
110						/
111						/
112						/
113						/
114						/
115						/
116						/

117						/
118						/
119						/
120						/
121						/
122						/
123						/
124						/
125						/
126						/
127						/
128						/
129						/
130						/
131						/
132						/
133						/
134						/
135						/
136						/
137						/
138						/
139						/
140						/
141						/
142	RO处理系统					/
143						/
144						/
145						/
146						/
147						/
148						/
149						/
150						/
151						/
152						/
153						/
154						/
155						/
156	公辅设备					/
157						/

158						/
159						/
160						/
161						/
162						/
163						/
164						/
165						/
166						/
167						/
168						/
169						/
170						/
171						/
172	废气处理设施					/
173						/
174						/
175						/
176						/
177						/
178						/
179						/
180						/
181						/
182						/
183						/
184						/
185						/
186						/
187						/
188	分析化验					/
189						/
190						/
191						/
192						/
193						/
194						/
195						/
196						/
197						/

198						/
199						/

3.6 现有项目废物收集、运输、贮存情况

3.6.1 现有项目工业危险废物收集、运输与贮存

经与建设方提供资料并经现场核实，项目运行以来严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 版）》、《HJ2025-2012 危险废物收集贮存运输技术规范》进行危险废物的收集、运输和贮存。由槽罐车收集运输的废液暂存于调节槽，依托现有 6 个调节槽，每个调节槽的容量为 162m^3，调节槽的总容量为 972m^3；由其他车辆收集运输的废液用塑料吨桶包装，存放于生产车间内南侧的现有危险废物暂存区域的面积为 260m^2，日常存放吨桶的数量约为 100 个，吨桶储存的废液量约为 100 吨，项目设置的废液暂存的调节槽和危险废物暂存区域的容量满足项目危废贮存需求。

现有 6 个废液调节槽采用并列式集中布设，位于生产车间内槽罐车卸料区与后续废液处理单元之间。各槽体按废液性质分区布置。整套管线全部采用防腐无缝钢管，配套耐酸碱垫片、防爆阀门，分区独立管控，设置卸料、进出料、通气、回流、排污、应急六大类管线，实现一键切换、防错接、防倒流，管线数量合计 72 根，管线采用地上明管敷设，便于日常巡检和泄漏发现。调节槽区域设置围堰，采用抗渗混凝土浇筑，围堰内地面、设备基础、排水沟及集水坑等均进行严格的防腐、防渗和防漏处理；内侧设置环形导流地沟，地沟全覆盖防渗防腐；库区出入口设置防渗截水沟、挡水坎。

现有 6 个调节槽分别用于暂存酸碱类废液、乳化类废液、有机类废液，其中酸碱类废液调节槽：由危险废物运输槽罐车运输来的Ⅰ类废液、废气系统排水、实验室废水、清洗地面收集废水，按照废液特性进入不同的两组调节槽混合均质调节，调节槽内部为常温，微负压；乳化类废液调节槽：Ⅱ类废液经隔油后进入槽体内均质调节，调节槽内部为常温，微负压；有机类废液调节槽：由危险废物运输槽罐车运输来的Ⅲ类废液放入两个调节槽中混合均质调节，调节槽内部为常温，微负压。各调节槽顶部封闭，配备有集气管路，连通至废气处理设施。

3.6.2 现有项目危险废物贮存设施情况

现有项目危险废物贮存设施位于生产车间内部南侧。贮存设施已按照《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环保保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 年修改）设置警示标志，依托车间内部照明和消防设施，贮存设施关键位置设置视频监控，并接入中控系统。贮存设施地面经过专业防腐防渗处理，设置地面收集沟槽，并连通至收集池。经过这些措施处理后，贮存设施可满足防风、防雨、防火、防泄漏的要求。生产车间配备防雷措施，经过专业的防雷检测。贮存设施由待处理废液贮存区和次生危废贮存仓库组成，与其他区域分界明显。经过这些措施处理后，贮存设施可满足防雨、防火、防雷、防尘、防泄漏的要求。

待处理废液贮存区用于贮存建设单位接收的待处理废液，待处理废液主要为低浓度废液，不涉及易燃易爆高浓度原液，根据待处理废液的理化性质及预处理方式的不同，该区域又细分成 3 个区域：I、II、III类废液贮存区。废液贮存使用 1m^3 吨桶，吨桶上明显位置悬挂或张贴危险废物标识信息，明确产生单位、种类、数量等危险废物信息。吨桶为 PE 材质，全封闭，无气体排出，不会对周边大气产生影响；贮存区设施地面配备收集沟槽，地坪和沟槽均经过专业防腐防渗处理，在紧急情况下可将泄露的废液及冲洗废水导流至经过专业防腐防渗处理的收集池中，废液经过转运回到废液处理设施再次处置，不会对土壤与地下水产生影响。

次生危废贮存仓库用于贮存建设单位废液处置过程中产生的危险废物的单独密闭仓库。危险废物使用吨袋或其他包装容器贮存，分区存放，包装上悬挂或张贴危险废物标识信息，明确该危险废物的种类、数量等相关信息。仓库顶部配备废气收集管路系统，通过底部的风机连通至厂区废气处理设施，当有次生危废在此暂存时，挥发出来的废气可经过收集系统进入废气处理系统，确保该仓库产生的废气经处理后达标排放，不会对大气产生不良影响；仓库内地面采用防腐防渗地坪，并配备地面收集沟槽，在紧急情况下可将泄露的废液及冲洗废水导流至经过专业防腐防渗处理的收集池中，废液经过转运回到废液处理设施再次处置，不会对土壤与地下水产生影响。

建设单位已制定危险废物管理计划，严格按照经营许可证核准的范围接收危险废物，所有危险废物建立规范的标准台账，详实记录危险废物的名称、种类、数量、来源、去向、出入库时间等内容，并定期主动向管理部门申报。

3.7 现有项目处理工艺

3.7.1 配伍

现有项目收集的废液分成三大类：

第I类：HW17 表面处理废物、HW19 含金属羰基化合物废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW46 含镍废物；

第II类：HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；

第III类：HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂。

其中：第I类废液主要含有酸碱性，含重金属、高含盐等特点，通过均质调节，序批处理，蒸发除盐预处理；第II类废液含有矿物油和乳化液，通过隔油调节、破乳气浮预处理；第III类废液含有高有机物，悬浮物杂质等特点，通过均质调节，混凝气浮后与第II类合并，再一起通过混凝沉淀后进行催化湿式氧化预处理。各类废液经预处理共线进行后续生化处理，直至达标排放。

现有项目危险废物物化处置方式为综合处置，采用分置预处理+集中生化深度处理工艺。危险废物入场后，根据废液的类别和理化特性，将废液分成三大类暂存，即酸碱类废液、乳化类废液和有机类废液。通过实验室分析化验得到不同批次入场废液的污染物因子浓度，通过数据计算或小试实验，将同一大类的、不同批次的废液根据需求配伍处置，配伍后水质参数如下表 3.7-1 所示：

表 3.7-1 现有项目配伍后水质参数

序号	种类	pH	COD	SS	Cu
1	I（酸碱类废液）	3-10	≤50000mg/l	≤10000mg/l	≤50000mg/l
2	II（乳化类废液）	6-9	≤100000mg/l	≤3000mg/l	/
3	III（有机类废液）	6-9	≤100000mg/l	≤5000mg/l	/

注：以上数据为入场接收物料经配伍后进入系统前控制指标，不作为入场物料控制指标。

现有项目配置有专用分析检测实验室和专职分析化验人员，实验室有电子天平、烘箱、恒温水浴锅、电热板、超纯水机、电炉、高压蒸汽灭菌锅、无油气体压缩机、

TDS 笔、离子计、酸度计、盐度计、COD 自动消解回流仪、原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计、红外测油仪、X 荧光检测仪等专业仪器设备、可检测废液中的 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等常规因子和铜、镍、镉、铬、锌等重金属因子。

现有项目入场危险废物检测方案如下：

1) 建设单位在收集废液前对有合作意向的产废企业废液关键指标进行自行或委外检测，若检测结果可被接收并符合生产配伍要求，则决定接收处置该类废液，若检测结果不符合，则决定不予接收处置该类废液。

2) 建设单位在项目投运后实际接收废液时，需要对每批次入场的危险废物的关键指标进行检测，对于污染因子长期稳定或变化较小的废液可采取抽检的方式检测，对检测结果出现重大变化且不满足生产配伍要求的废液不予接收处理。

3) 采样人员要严格按规定实施取样操作，保证所取的样品具有代表性和真实性。取样前，根据物料性质准备取样工具和相应的容器。取样完毕后，做好现场取样记录，贴好样品标签，标签内容包括：样品名称、来源、采样日期和时间、采样者等。样品应立即进行分析或封存，以防氧化变质和污染。对易挥发、有刺激气味、腐蚀性物品，取样时应注意安全，操作迅速，样品装入密闭容器中。

4) 对于检测因子，应首选国标分析方法，不确定标准时，按照行业分析方法对各类废物进行理化分析。分析的原始数据，分析结果数据应及时汇总和归档。

5) 废物入场检测因子及频次如下：

对于意向性客户，废液样品需进行 pH、COD、SS、氨氮、总磷、盐度、LAS、铜、总氮、石油类、锌、镍等因子的检测；对于已签约客户入场废液样品，需根据具体的废液种类选择特征污染物因子进行检测，废液如涉及重金属则进行针对性检测。

3.7.1.1 加药

现有项目加药方式由人工投加和自动投加两种方式组成，其中固体药剂由人工操作投加；液态物料在产线内全部管道化传输；液体药剂和溶投式药剂采用自动投加方式，加药系统由计量加药泵，PLC 控制系统组成，实现对特定药剂的定量投加。

3.7.1.2 废液输送

废液通过密闭的 PVC 管道和部分内衬防腐材质的钢管输送。

3.7.1.3 各工序间物料转移

废液通过密闭的 PVC 管道和部分内衬防腐材质的钢管输送，并设有过渡水箱或水槽，可对废液处理环节进行缓冲和暂存。

3.7.2 处理工艺流程

现有项目废液处理工艺流程如下。

图 3.7-1　工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1、废酸、废碱、含铜废液和表面处理等废液（以下称 I 类废液）预处理：

2、废矿物油与含矿物油废物，油/水、烃/水混合物或乳化液废液（以下称 II 类废液）预处理：

3、有机溶剂类、染料涂料、农药医药，化工等高有机物废液（以下称 III 类废液）预处理：

4、生化处理段（I、II、III废液共线处置）

3.8 现有项目物料平衡、水平衡

现有项目物料及水平衡图如下。

图 3.8-1　现有项目物料及水平衡图 单位：t/a

3.9 现有项目污染物产排污及达标排放情况

3.9.1 现有项目废气产排污及治理措施

1、废气产生及处理情况

现有项目废气主要有I类废液均质调节和序批反应过程中产生的酸性废气（硫酸雾、氯化氢）、实验室检验过程产生的酸性废气（硫酸雾、氯化氢）、III类废水进入均质调节槽和混凝气浮处理时会挥发产生的有机废气、水解酸化及UASB工艺会产生的硫化氢废气、II类废液处理过程中的均质调节、破乳气浮、催化氧化（CWAO）；共线处理中的水解酸化、UASB；压滤机区域、危废仓库产生的臭气、I类废水中废酸、含铜废液中含有NH_4^+与废碱发生反应生成的氨，以及槽罐车装卸产生的硫酸雾、HCl、NH_3、臭气、非甲烷总烃和H_2S等。所有废气经有效收集后，进入1套喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过1根15米高排气筒（DA001）排放。具体情况见下表：

表3.9-1　现有项目主要废气污染源及防治措施一览表

废气编号	处理废液类别	工艺	主要污染物	收集方式	防治措施
G1	I类		硫酸雾	顶部封闭、风管	经喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒（DA001）排放
G2			氯化氢		
G3			氨气		
G4			硫酸雾	顶部封闭、风管	
G5			氯化氢		
G6			氨气		
G15			氨气	风管连接	
G7	II类		臭气	顶部封闭、风管	
G8			臭气	顶部封闭、风管	
G9	III类		非甲烷总烃	顶部封闭、风管	
G10			非甲烷总烃	顶部封闭、风管	
G11	II类、III类		臭气	风管连接	
G12	I类、II类、III类		臭气	顶部封闭、风管	
G13			硫化氢	顶部封闭、风管	
G14			硫化氢	顶部封闭、风管	
G16			臭气	软帘封闭、风管	
G17	公用	危废仓库	臭气	集气罩、风管	
G18		实验室	硫酸雾、氯化氢	通风橱、风管	

废气排污口已按要求在明显并合理位置设置了标识牌，设置了采样口，便于开展采样监测，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）、

《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）相关要求。

2、废气达标排放情况

（1）例行监测情况

根据苏州新纶环境科技有限公司委托江苏安诺检测技术有限公司对现有项目开展例行监测出具的检测报告，采样日期：2026 年 6 月 26 日，报告编号：AN26062507，监测时生产工况为 85%；有组织 DA001 排气筒出口及无组织废气检测结果见下表。

表 3.9-2　现有项目有组织大气污染物排放情况

排气筒名称		DA001	排气筒高度（m）		15	
采样日期		2026.6.28	烟道截面积（m^2）		0.503	
检测项目		检测结果			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
烟气温度（℃）		24	24	24	/	/
烟气流速（m/s）		10.9	10.9	10.3	/	/
含湿量（%）		3.6	3.6	3.6	/	/
标干流量（Nm^3/h）		17402	17403	16437	/	/
氨	排放浓度（mg/m^3）	0.39	0.53	0.32	/	/
	排放速率（kg/h）	6.79×10^{-3}	9.36×10^{-3}	5.72×10^{-3}	4.9	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.031	0.027	0.039	/	/
	排放速率（kg/h）	5.39×10^{-4}	4.77×10^{-4}	6.97×10^{-4}	0.33	达标
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	3.25	3.26	2.91	60	达标
	排放速率（kg/h）	0.05566	0.05667	0.05006	3	达标
硫酸雾	排放浓度（mg/m^3）	1.72	1.55	1.69	5	达标
	排放速率（kg/h）	0.0299	0.027	0.0278	1.1	达标
氯化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.28	0.33	0.29	10	达标
	排放速率（kg/h）	4.87×10^{-3}	5.74×10^{-3}	4.77×10^{-3}	0.18	达标
臭气浓度（无量纲）		85	85	97	2000	达标

表 3.9-3　现有项目厂界无组织排放情况

检测项目		检测结果 mg/m^3				标准限值	达标情况
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
非甲烷总烃	第一次	0.54	1.04	1.18	1.01	4	达标
	第二次	0.61	1.14	0.96	1.13		

	第三次	0.68	0.94	1.06	0.79		
臭气浓度（无量纲）	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10		
	第三次	<10	<10	<10	<10		
硫酸雾	第一次	0.279	0.239	0.258	0.267	0.3	达标
	第二次	0.260	0.228	0.255	0.252		
	第三次	0.256	0.226	0.247	0.247		
氯化氢	第一次	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
氨	第一次	0.02	0.04	0.04	0.07	1.5	达标
	第二次	0.02	0.05	0.05	0.06		
	第三次	0.03	0.05	0.06	0.04		
硫化氢	第一次	0.003	0.005	0.006	0.007	0.06	达标
	第二次	0.002	0.005	0.006	0.006		
	第三次	0.003	0.007	0.005	0.007		

注：ND 表示未检出，氯化氢检出限为 0.02mgm^3（以采样体积 60L 计）。

表 3.9-4　现有项目厂区内无组织排放情况

检测项目	检测点位	检测结果 mg/m^3	标准限值 mg/m^3	达标情况
		厂区内 G5		
非甲烷总烃	第一次	1.26	6	达标
	第二次	1.34		
	第三次	1.49		

（2）验收监测情况

根据苏州新纶环境科技有限公司 2022 年 4 月对现有项目开展的验收监测（报告编号：UTS 环监(验)字[2022]第 0203 号），验收采样日期：2022 年 3 月 2 日~3 月 3 日，各处置废液工况为 I 类废液 91.14~92.28%，II 类废液 89.42~92.65%，III 类废液 91.38~91.8%；有组织 DA001 排气筒进出口及无组织废气检测结果见下表。

表 3.9-5　现有项目有组织大气污染物排放情况

项目			单位	2022.03.02			2022.03.03		
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
硫酸雾	进口	标干流量	m^3/h	19795	19185	19398	17630	17843	18724
		产生小时浓度均值	mg/m^3	0.96	1.05	1.20	0.25	1.36	0.30
		产生小时速率均值	kg/h	0.019	0.020	0.023	4.41×10^{-3}	0.024	5.62×10^{-3}
	出	标干流量	m^3/h	18310	18977	18578	18829	18485	18677

	口	排放小时浓度均值	mg/m³	ND	ND	ND	0.22	ND	ND
		排放小时速率均值	kg/h	-	-	-	4.14×10^{-3}	-	-
		排放浓度标准限值	mg/m³	5.0					
		排放速率标准限值	kg/h	1.1					
	判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标
氯化氢	进口	标干流量	m³/h	19795	19185	19398	17630	17843	18724
		产生小时浓度均值	mg/m³	1.21	ND	0.84	0.88	0.77	1.34
		产生小时速率均值	kg/h	0.024	-	0.016	0.016	0.014	0.025
	出口	标干流量	m³/h	18310	18977	18578	18829	18485	18677
		排放小时浓度均值	mg/m³	0.22	ND	0.31	0.40	0.47	0.38
		排放小时速率均值	kg/h	4.03×10^{-3}	-	5.76×10^{-3}	7.53×10^{-3}	8.69×10^{-3}	7.10×10^{-3}
		排放浓度标准限值	mg/m³	10					
		排放速率标准限值	kg/h	0.18					
	判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标
非甲烷总烃	进口	标干流量	m³/h	19795	19185	19398	17630	17843	18724
		产生小时浓度均值	mg/m³	11.0	10.8	10.3	12.0	12.0	11.8
		产生小时速率均值	kg/h	0.218	0.207	0.200	0.212	0.214	0.221
	出口	标干流量	m³/h	18310	18977	18578	18829	18485	18677
		排放小时浓度均值	mg/m³	1.13	1.14	1.15	1.66	1.66	1.72
		排放小时速率均值	kg/h	0.021	0.022	0.021	0.031	0.031	0.032
		排放浓度标准限值	mg/m³	60					
		排放速率标准限值	kg/h	3.0					
	判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目			**单位**	**2022.03.02**				**2022.03.03**			
氨	进	标干流量	m³/h	19795	19185	19398	19747	17630	17843	18724	17881

	口	产生小时浓度最大值	mg/m³	0.59	0.40	0.51	0.68	0.59	0.48	0.62	0.40
		产生小时速率	kg/h	0.012	7.67×10^{-3}	9.89×10^{-3}	0.013	0.010	8.56×10^{-3}	0.012	7.15×10^{-3}
	出口	标干流量	m3/h	18310	18977	18578	18955	18829	18485	18677	18700
		排放小时浓度最大值	mg/m³	0.36	0.28	0.39	0.31	0.28	0.34	0.37	0.31
		排放小时速率	kg/h	6.59×10^{-3}	5.31×10^{-3}	7.25×10^{-3}	5.88×10^{-3}	5.27×10^{-3}	6.28×10^{-3}	6.91×10^{-3}	5.80×10^{-3}
		排放速率标准限值	kg/h	4.9							
	判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
硫化氢	进口	标干流量	m³/h	19795	19185	19398	19747	17630	17843	18724	17881
		产生小时浓度最大值	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		产生小时速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-
	出口	标干流量	m³/h	18310	18977	18578	18955	18829	18485	18677	18700
		排放小时浓度最大值	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		排放小时速率	kg/h	-	-	-	-	-	-	-	-
		排放速率标准限值	kg/h	0.33							
	判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
臭气浓度	进口	标干流量	m³/h	19795	19185	19398	19747	17630	17843	18724	17881
		臭气浓度最大值	无量纲	131	97	97	131	131	131	91	131
	出口	标干流量	m³/h	18310	18977	18578	18955	18829	18485	18677	18700
		臭气浓度最大值	无量纲	54	72	41	41	54	41	54	41
		臭气浓度标准限值	无量纲	2000							
	判定			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：ND 表示未检出，硫酸雾检出限为 0.06mg/m³，硫化氢检出限为 0.007mg/m³。

表 3.9-6 废气治理设施去除效率

监测指标	治理设施	进口产生速率	出口排放速率	实际去除率（%）

		（均值，kg/h）	（均值，kg/h）	
硫酸雾	喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒喷淋）+除雾+活性炭吸附	0.016	4.14×10^{-3}	74
氯化氢		0.019	5.52×10^{-3}	71
非甲烷总烃		0.212	0.026	86
氨		0.010	0.006	39
核算公式	废气去除率（%）=[污染物进口速率（均值，kg/h）-污染物出口速率（均值，kg/h）]/污染物进口速率（均值，kg/h）×100%			

根据企业实际运行情况和验收监测情况，DA001 排气筒已设置进口采样口，但由于例行监测时仅对出口进行采样，故引用验收监测时数据，并核算得出现有废气治理设施运行实际去除效率，见表 3.9-6。

由例行监测数据可知，现有项目有组织废气非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准；厂界无组织废气非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度监控浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的特别排放限值。

3.9.2 现有项目废水产排污及治理措施

1、废水产生及处理情况

现有项目产生的废水主要包括废气塔喷淋废水、实验室废水、清洗废水、处置产线生产废水、蒸汽冷凝水、冷却塔排水和生活污水，具体处理如下：

（1）生活污水：全厂职工生活污水产生量为 2880t/a，主要污染物因子为 COD、SS、氨氮、总磷等，生活污水经市政污水管网排入苏州河东污水处理有限公司处理。

2、废气塔喷淋废水：现有项目废气处理共使用 3 套喷淋塔，需根据生产情况更换用水，使用 RO 回用水或自来水（备用水源）补水，喷淋塔用水量为 340t/a，除去损耗量 68t/a，喷淋塔排水量为 272t/a，主要污染物因子有 COD、氨氮等。废水经收集后进入 I 类废液预处理产线与其他废水共同处理。

3、实验室废水：设有分析实验室，主要用于对进厂危废、工艺段面进行分析，

便于生产操作过程中的对控制指标的及时检测。分析室用水量为158t/a，实验室分析污水产生量约为 150 t/a，主要污染物因子有COD、SS、氨氮、总磷、重金属等，废水经收集后进入I类废液预处理产线与其他废水共同处理。

4、清洗废水：现有项目主要清洗对象为车间内部地面，以及设备设施的清洁。清洗水采用回用自来水或回用水，该过程产生设施设备清洗废水，产生清洗废水量为384t/a，主要污染物因子有COD、SS、氨氮、总磷、重金属等，车间内部设置收集沟槽，清洗废水经收集后送至I类废液预处理产线与其他废水共同处理。

5、生产废水：现有项目接收的液体危险废物与上述废气塔喷淋废水、实验室废水、清洗废水经处置产线处理，处理后产生达标排放生产废水，废水产生量为49613t，主要污染物因子有COD、SS、氨氮、总磷、重金属等，达标排放生产废水与其他排水共同经清水箱接管至苏州河东污水处理有限公司继续处理。

6、蒸汽冷凝水：现有项目配备一套多效蒸发装置，使用市政管网蒸汽作为热源，年消耗蒸汽量为12800t/a，除去损耗量4560t/a，蒸汽冷凝水水量为8240t/a，蒸汽冷凝水经收集后与其他排水共同经清水箱接管至苏州河东污水处理有限公司继续处理。

7、冷却塔排水：现有项目使用两套冷却塔，使用RO回用水或自来水（备用水源）补水，其中一套冷却塔排水为强排水，排水量为2190t/a，主要污染物因子有COD、SS、氨氮、总磷等。冷却塔排水经收集后与其他排水共同经清水箱接管至苏州河东污水处理有限公司继续处理。

现有项目产生的生产废水，蒸汽冷凝水，冷却塔排水，合计产生量为56761t/a，经清水箱及排放管网和生活污水一起接管至苏州河东污水处理有限公司继续处理。RO系统为冷却塔和废气喷淋塔提供回用水，RO系统从清水箱取水，产生约5810t/a的回用水用于回用，不能完全回用时排放。

2、废水达标排放情况

根据苏州新纶环境科技有限公司委托江苏安诺检测技术有限公司对现有项目开展例行监测出具的检测报告，采样日期：2026年6月27日，报告编号：AN26062507；废水排放口DW001、雨水排放口DW002检测结果见下表。

表3.9-7　现有项目废水排放情况

检测点位	检测项目	检测结果（mg/L，pH 无量纲）			标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
废水排放口 DW001	pH 值	7.4	7.3	7.5	6~9	达标
	悬浮物	4L	4L	4L	400	达标
	化学需氧量	35	34	35	500	达标
	总磷	0.17	0.19	0.15	1.0	达标
	氨氮	0.354	0.319	0.364	25	达标
	铜	0.06	0.06	0.06	2	达标
	锌	0.105	0.109	0.112	5	达标
	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	2	达标
	石油类	0.2	0.17	0.24	20	达标
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	20	达标
雨水排放口 DW002	化学需氧量	16	18	17	/	达标
	悬浮物	4L	4L	4L	/	达标

注：ND 表示未检出，悬浮物的检出限为 4mg/L；阴离子表面活性剂的检出限为 0.05mg/L；挥发酚的检出限为 0.01mg/L。

由表 3.9-5 可知，现有项目废水排口中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总铜、总锌、LAS、石油类、挥发酚排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及苏州河东污水处理有限公司接管标准限值要求。

3.9.3 现有项目噪声产排污及治理措施

1、噪声产生及处理情况

现有项目主要噪声源为空压机、冷却塔、废气处理设施、风机、各类泵等，采用选取低噪声设备、加装减振垫、墙体隔声等措施降低设备噪声。

2、噪声污染产生及排放情况

根据苏州新纶环境科技有限公司委托江苏安诺检测技术有限公司对现有项目开展例行监测出具的检测报告，采样日期：2026 年 6 月 27 日，报告编号：AN26062507；监测时现有项目处于正常运行阶段，厂界噪声检测结果见下表。

表 3.9-8　现有项目厂界噪声监测结果

测点位置	等效 A 声级 dB(A)		标准限值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1 厂界东 1m 处	55	45	65	55	达标
N2 厂界南 1m 处	53	48	65	55	达标

N3 厂界西 1m 处	57	48	65	55	达标
N4 厂界北 1m 处	56	44	65	55	达标
气象条件：昼间：晴，最大风速 2.8m/s；夜间：晴，最大风速 3.1m/s。					

现有项目对噪声采取的主要防治措施为：选用技术先进低噪声的设备、对设备进行隔声减振、消声吸声等措施；目前各厂界现状噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3.9.4 现有项目固体废物产排污及治理措施

1、固废产生及处置情况

现有项目产生的固体废物包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾，其中危险废物包括含铜废物、废滤布、废矿物油、水处理污泥（物化处理污泥、生化处理污泥）、废膜组件、废石英砂、废活性炭、废抹布、废机油和废催化剂。危险废物经收集、暂存后委托有资质的单位处置或利用；一般固废包括一般包装材料和维修更换的电缆、泵、阀、仪器仪表、机械零配件等，包装材料由供应商回收再利用，其他部分由物资回收公司回收；生活垃圾由环卫部门统一清运。根据企业提供的资料，现有项目固废具体产生与排放处置情况见表 3.9-9。

表 3.9-9　现有项目固废产生量及处置措施一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	环评估算产生量（t/a）	实际产生量（t/a）	利用处置方式及单位*
1	含铜废物	危险废物	压滤、蒸发	固	T	HW22	398-005-22	2004	152.365	光大绿色环保固废处置(张家港)有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、江苏弘德环保科技有限公司、南通新纶环境科技有限公司
2	废滤布		压滤机、袋式过滤	固	T/In	HW49	900-041-49	14	0.92	光大绿色环保固废处置(张家港)有

			器更换							限公司、江苏杭富环保科技有限公司
3	废矿物油		隔油调节系统	液	T/I	HW08	900-210-08	312	108.98	光大绿色环保固废处置(张家港)有限公司、江苏杭富环保科技有限公司、苏州中吴绿能科技有限公司
4	水处理污泥		脱水压滤	固	T/In	HW49	772-006-49	919	78.98	光大绿色环保固废处置(张家港)有限公司、江苏杭富环保科技有限公司
5	废膜组件		MBR、RO膜更换	固	T/In	HW49	900-041-49	19	/	
6	废石英砂		RO预处理更换	固	T/In	HW49	772-006-49	7	/	
7	废活性炭		RO、废气设施更换	固	T	HW49	900-039-49	22.5	2	
8	废抹布		保养、清洗、擦拭	固	T/In	HW49	900-041-49	5	0.67	
9	废机油		设备保养更换	液	T/I	HW08	900-214-08	0.5	/	
10	废催化剂		CWAO更换	固	T	HW50	900-048-50	3t/5年	/	
11	一般固废	一般固废	包装材料、设备更换配件	固	/	/	/	5	/	/

*注：危废均委托有资质单位安全处置，上表中委托单位均为2025年已签订危废合同的第三方有资质单位；废膜组件、废石英砂、废机油、废催化剂、一般固废2025年未进行更换，实际未产生。

2、危废仓库建设情况

目前苏州新纶环境科技有限公司已建成危险废物暂存区960m^2，用于暂存来料危废和次生危废，位于生产车间一楼西侧，危废暂存区现状情况见图3.9-1。

图 3.9-1　危废暂存区照片

现有项目产生的危险废物分类收集、分类存放，均暂存于危废暂存区，并且定期清运出厂区。现有危废暂存区已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环保保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 年修改）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施等，做好了相应的防渗、防漏措施，避免产生渗透等二次污染，固体废物之间无相互影响。

厂区现有危废暂存区已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（2023 年修改）要求规范化布置，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控等，满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）要求。目前企业危废均委托有资质单位处置，暂存及转运均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）的要求。

3.10 现有项目排污许可证及污染物排污总量

1、排污许可证

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，苏州新纶环境科技有限公司排污许可管理类别为重点管理，已申领排污许可证（证书编号：91320506MA1MMW5082001Q），有效期限：自 2022 年 03 月 23 日至 2027 年 03 月 22 日止。

企业不涉及主要排放口，故排污许可证未载明排污许可量；已按重点管理排污管理要求进行季报、年报执行报告填报工作。

2、污染物排放总量

现有项目污染物环评批复及实际排放情况见表 3.10-1，具体如下：

表 3.10-1　现有项目污染物排放情况一览表

种类	污染物名称		环评批复量（t/a）	实际排放量（t/a）	总量符合情况
废水	生活污水	水量	2880	/	/
		COD	1.44	/	/
		SS	1.152	/	/
		NH_3-N	0.072	/	/
		TP	0.014	/	/
	生产废水	水量	56761	56761	/
		COD	28.3805	1.9677	符合
		SS	22.7044	0.1135	符合
		氨氮	1.4190	0.0196	符合
		总磷	0.0568	0.0096	符合
		总铜	0.1135	0.0034	符合
		总锌	0.2838	0.0062	符合
		LAS	1.1352	0.0014	符合
		挥发酚	0.1135	0.0003	符合
		石油类	1.1352	0.0115	符合
废气	有组织	硫酸雾	0.1944	0.1355	符合
		HCl	0.0886	0.0246	符合
		NH_3	1.155	0.0350	符合
		非甲烷总烃	0.198	0.1949	符合
		H_2S	0.0494	0.0027	符合
	无组织	硫酸雾	0.035	/	/
		HCl	0.02	/	/
		NH_3	0.12	/	/
		非甲烷总烃	0.04	/	/
		H_2S	0.0099	/	/
固废	危险固废		0	0	/
	一般固废		0	0	/
	生活垃圾		0	0	/

注：①实际排放量数据来源：根据现有项目实际检测数据进行核算，废气总量以检测排放速率均值乘以工作时间计算得出；

②废水污染物以废水批复水量乘以监测浓度均值（未检出按检出限浓度的一半进行估算）计算得出。

3.11 现有项目自行监测落实情况

对照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—

2022）及排污许可中自行监测要求，有组织废气、无组织废气每半年监测 1 次，废水总排放口每月监测 1 次，雨水排口每月监测 1 次，噪声每季度监测 1 次。

目前企业按照监测频次要求定期开展，已落实监测计划。

企业作为土壤污染重点监管单位，2025 年已制定并实施了土壤和地下水自行监测方案，于 2025 年 9 月 5 日委托江苏德昊检测技术服务有限公司进行土壤、地下水采样监测（报告编号：JSDHC2509042）。根据监测数据可知，地下水各因子均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，土壤各因子均能达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“第二类用地筛选值”标准要求。具体检测结果见附件。

3.12 现有卫生防护距离设置情况

根据现有项目环评内容，无需设置大气环境防护距离，项目以生产车间边界为起点设置 100m 的卫生防护距离，在该卫生防护距离内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

3.13 现有项目环境风险管理与应急预案情况

苏州新纶环境科技有限公司现有项目已按要求进行了风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的突发环境事件预防措施。采取的风险防范措施包括：厂区在各个风险源点配备了相应的应急物资，主要包括个人防护用品、灭火器、消防栓等；次生危废和接收危废均暂存于生产车间内，生产车间整体设置环氧地坪和收集沟，泄漏废液通过车间收集沟流入收集池，收集的废液可转移至废水处理设施中再次处理；厂区内设有 1 个 150m^3 初期雨水池，1 个 400m^3 事故应急池，如厂内废水处理设施出现故障，废水可暂存于 400m^3 事故应急池，事故废水不向外排放，待故障排除后再将应急池废水处理达标后排放；雨水排口设有视频监控和截断阀门，污水排口设有在线监测设备（pH、COD 和流量）和截断阀门，保证装置区和储存区发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。目前风险防范措施涉及设备装置区、工艺、贮存、污染治理设施等各方面，同时已制定突发环境事件应急预案并定期演练。

苏州新纶环境科技有限公司已按相关要求于 2025 年 5 月更新修编了《苏州新纶

环境科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2025 年 6 月 3 日通过苏州市吴中区生态环境综合行政执法局备案，备案编号为 320506-2025-079-M。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。苏州新纶环境科技有限公司自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见公司环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《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》，现有项目在实际营运过程中危险废物收集、分区贮存、转移运输、台账记录、防渗防渗、标识警示等各项管理环节均满足规范要求；本项目投运后将持续沿用现有成熟合规管理体系，全过程落实危险废物规范化环境管理规定。

3.14 现有项目存在问题及“以新带老”措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；环境管理较好，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

1、现有项目存在的问题

现有项目生活污水、生产废水仅有氨氮排放量，未对总氮排放量进行考核；

2、本次“以新带老”措施

本次对全厂废水中总氮排放量进行重新核算，按照苏州河东污水处理有限公司接管标准中总氮浓度限值为 30mg/L，生活污水量为 2880t/a，生产废水量为 56761t/a，则生活污水中总氮排放量为 0.0864t/a，生产废水中总氮排放量为 1.7892t/a，总氮合计排放量为 1.7028t/a。

4 建设项目概况与工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：苏州新纶环境科技有限公司资源化综合利用技改项目

建设性质：技术改造

行业类别：危险废物治理[N7724]

建设地点：苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号

工作班制：年工作日数为 300 天，三班制，每班工作时间 8h，年工作 7200h

员工人数：120 人，本次技改项目无需新增，通过现有员工调剂即可

投资总额：2500 万人民币

处置规模：对现有危废处置装置进行改造，增加固态危废处置和综合利用资源化装置，技改前后处理规模保持不变，处理能力仍为 50400t/a。

预计投产日期：2026 年 12 月。

4.1.2 项目建设内容及工程组成

4.1.2.1 主要建设内容

根据目前企业的危废处置实际情况，为了进一步增强处置设施的适应性及稳定性，提高企业的市场竞争力，苏州新纶环境科技有限公司计划对现有的危废处置工艺及设施进行技术改造，主要内容包括：

改造后，现有 I 类处置装置可对液态危废和固态危废进行处置（现有装置仅能处置液态危废），并实现对危废的综合利用及资源化，最终生产出相对应的金属类产品和工业石膏（部分制作成陶艺产品）。本次技改可形成对固废资源化利用的闭环，减少资源浪费，实现资源的循环利用。主要包括以下几个方面：

1、调整现有危废处置线的工艺

本次技改前后危废处置工艺变化情况如下表：

表 4.1.2-1 建设项目技改前后工艺对比表

编号	处理废液类别	现有主体工艺	技改后主体工艺	变化情况
1	I类			
2	II类			
3	III类			
4	共线			
5	共线			

2、调整处置能力

现有项目危废处理能力为 50400t/a，本次技改后保持不变，调整每条处置线的处理能力，具体如下：

I 类产线处理能力原为 20000t/a，本次技改后调整为 42000t/a，产生金属类产品 11626t/a、工业石膏 28157t/a；

II 类产线处置能力由原来的 10400t/a，调整为 3900t/a；

III 类产线处置能力由原来的 20000t/a，调整为 4500t/a；

收集的危废根据类别、成份等分别经三条线预处理后再进入共线进行后续处理，共线处理能力保持现有不变。

3、调整处置类别

本次在现有处置类别基础上，增加大类 HW18、HW21、HW48 以及部分小类，具体见下表。

建设项目危废处置及资源化利用内容及规模一览表见表 4.1.2-2。

表 4.1.2-2　建设项目危废处置及资源化利用内容及规模一览表

废物名称	废物代码	技改前代码及处置规模		技改后代码及处置规模		规模变化情况
		废物八位码	处置/利用规模（t/a）	废物八位码	处置/利用规模（t/a）	
表面处理废物	HW17	336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17	20000	336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17	42000	增加22000
焚烧处置残渣	HW18	/		772-003-18		
含金属羰基化合物废物	HW19	900-020-19		900-020-19		
含铬废物	HW21	/		193-001-21、261-044-21、314-002-21、314-003-21、398-002-21		
含铜废物	HW22	304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22		304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22		
含锌废物	HW23	336-103-23、384-001-23、900-021-23		336-103-23、384-001-23、900-021-23、312-001-23		
废酸	HW34	251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、		251-014-34、264-013-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、		

		900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34		900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34		
废碱	HW35	251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35		251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35		
含镍废物	HW46	261-087-46、900-037-46、384-005-46		261-087-46、900-037-46、384-005-46		
有色金属采选和冶炼废物	HW48	/		321-002-48、321-003-48、321-027-48、321-028-48、321-031-48		
废矿物油与含矿物油废物	HW08	251-001-08、251-003-08、251-005-08、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、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08	10400	251-001-08、251-003-08、251-005-08、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、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08	3900	减少6500
油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09	900-005-09、900-006-09、900-007-09		900-005-09、900-006-09、900-007-09		
医药废物	HW02	271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-005-02、	20000	271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-005-02、	4500	减少15500
废药物、药品	HW03	900-002-03		900-002-03		
农药废物	HW04	263-001-04、263-004-04、263-007-04、		263-001-04、263-004-04、263-007-04、		

		263-008-04、263-009-04、263-012-04、900-003-04		263-008-04、263-009-04、263-012-04、900-003-04		
木材防腐剂废物	HW05	266-001-05、266-003-05、900-004-05		266-001-05、266-003-05、900-004-05		
废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06	900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-407-06		900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-407-06		
精（蒸）馏残渣	HW11	251-013-11、451-003-11、772-001-11、309-001-11、252-013-11、261-023-11、261-025-11、261-115-11、900-013-11		251-013-11、451-003-11、772-001-11、309-001-11、252-013-11、261-023-11、261-025-11、261-115-11、900-013-11		
染料、涂料废物	HW12	264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12		264-002-12、264-004-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12		
有机树脂类废物	HW13	265-101-13、265-102-13、265-103-13、900-014-13、900-016-13		265-101-13、265-102-13、265-103-13、900-014-13、900-016-13		
新化学物质废物	HW14	900-017-14		900-017-14		
感光材料废物	HW16	266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16		266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16		
有机磷化合物废物	HW37	261-061-37、900-033-37		261-061-37、900-033-37		
含酚废物	HW39	261-070-39		261-070-39		

含醚废物	HW40	261-072-40		261-072-40		
含有机卤化物废物	HW45	261-078-45、261-080-45、261-084-45、261-085-45		261-078-45、261-080-45、261-084-45、261-085-45		
其他废物	HW49	772-006-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49		772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49		
废催化剂	HW50	900-048-50		900-048-50		
/	/	/	50400	/	50400	不变

本次技改后，各处理线对应的危废处置类别、种类、规模均进行了一定程度的调整，因此本次评价针对技改后全厂的危废处置进行。

4.1.2.2 工程组成

1、厂区主要建构筑物

本次技改在现有厂房基础上新租赁一栋厂房生产车间 2（为美亚科技园内的 6# 闲置生产用房，该厂房占地面积为 3258 ㎡，建筑面积约 3600 ㎡），同时进行布局调整，具体情况如下：

表 4.1.2-3 主要建构筑物一览表

序号	名称		建筑面积 (m^2)	层高（m）	防火等级	备注
1	生产车间 1		3600	6~9	丁戊类	依托现有，设置危废处置线（I 类、II 类、III 类处置线及共线）、预处理区（配伍等），本次增加固体废料处置和综合利用生产线、包装材料清洗设施
2	生产车间 2		3600	6~9	丁戊类	本次新增
	其中	危废暂存区	1800	6~9	丁戊类	本次新增，暂存来料危废和次生危废
		化学品库	120	6~9	丁戊类	本次新增，暂存危险化学品
		石膏仓库	400	6~9	丁戊类	本次新增，用于贮存石膏
		陶艺生产区	1280	6~9	丁戊类	本次新增
3	办公楼		500	/	/	依托现有
4	应急池		300（容积 400m^3）	/	/	依托现有
5	初期雨水池		100（容积 150m^3）	/	/	依托现有
6	门卫		40	/	/	依托现有
7	绿化		3600	/	/	依托现有
8	道路及空地		2000	/	/	依托现有

2、主体及公辅工程

本次技改在依托现有工程基础上进行改造，其中在现有生产车间 1 内新增固态含金属废料资源化综合利用产线，原 II 类和III类液废处置线仍然保留；三效蒸发、催化氧化和厌氧生化处理装置布置在生产车间 1 厂房外北侧；危废仓库、石膏仓库及陶艺产品生产线设置在新租的生产车间 2 内。

技改前后工程内容具体情况见下表：

表 4.1.2-4　本次技改后全厂工程内容一览表

类型	建设名称	工程内容			备注
		技改前	技改后	变化情况	
主体工程	生产车间 1	建筑面积 3600m²，设置危废处置线（I 类、II 类、III 类处置线及共线）、危废暂存区（含次生危废仓库）	建筑面积 3600m²，设置危废处置线（I 类、II 类、III 类处置线及共线）、预处理区（配伍等），固体废料处置和综合利用生产线，包装材料清洗设施	调整车间布局，增加固体废料处置和综合利用生产线，包装材料清洗设施	依托现有基础上进行调整
	生产车间 2	/	建筑面积 3600m²，用于石膏制陶艺生产线、危废暂存区、危化品暂存和石膏仓库	新租厂房，增加石膏制陶艺生产线、危废暂存区、危化品暂存和石膏仓库	本次新增（租赁）
贮运工程	危废收集暂存设施	共设置 6 个液废调节槽，总容积 972m³，所有槽体均密封微负压接入废气处理设施。	共设置 16 个液废调节罐，总容积 352m³，所有罐体均密封微负压接入废气处理设施。	本次将 6 个液废调节槽调整为 16 个液废调节罐，并调整相关容积。	位于生产车间 1
		危废暂存区（含次生危废仓库）960m²（位于车间 1）	危废暂存区（含次生危废仓库）1800m²（位于车间 2）	增加 840m²	调整至新增车间 2
	化学品库	/	120m²（位于车间 2）	本次增加	本次新增
	石膏仓库	/	400m²（位于车间 2）	本次增加	本次新增
	石灰仓	/	设置 1 个直径 2m、高度 10m 的料仓，位于车间 1 北侧	本次增加	本次新增
	药剂房	20m²，生产车间 1 内，一层西南侧利旧	20m²，生产车间 1 内，一层西南侧利旧	不变	依托现有
	备品备件仓库	20m²，生产车间 1 内，一层西南侧利旧	20m²，生产车间 1 内，一层西南侧利旧	不变	依托现有
	运输车辆	2 辆槽罐车、2 辆箱式货车、5 辆平板货车，按实际情况配置	按实际情况配置	按实际情况配置	委托有危险废物运输资质的运输公司
公用工程	给水 自来水	13000 t/a	13000 t/a	不变	依托市政供水管网
	排水 生活污水	2880 t/a	2880 t/a	不变	依托污水管网排入苏州河东污水处理有限公司
	排水 工业废水	56761t/a	49684t/a	减少 7077t/a	
	供电	96 万千瓦时/年	194 万千瓦时/年	增加 98 万千瓦时/年	市政电网

	蒸汽		12800 t/a	12800 t/a	不变	市政供汽管网
	在线监控房		20m²，生产车间 1 内，二层西北侧	20m²，生产车间 1 内，二层西北侧	不变	依托现有
	办公区		500m²，生产车间 1 西侧	500m²，生产车间 1 西侧	不变	依托现有
	实验室		生产车间 1 内，60m²	生产车间 1 内，60m²	不变	依托现有
环保工程	废水处理		达到接管标准要求，接入市政污水管网	达到接管标准要求，接入市政污水管网	不变	依托现有污水管网
	废气处理		废气经 5 套风机收集后，通过酸洗+碱洗+消毒+除雾＋活性炭吸附装置后通过 15 米高排气筒达标排放。总风量为 26000 m³/h	原有不变。在车间 2 增加废气 1 套风机收集后，通过碱洗+除雾＋活性炭吸附装置后通过 15 米高排气筒达标排放。风量为 10800 m³/h	车间 1 保持现有不变，车间 2 新增 1 套废气处理设施	依托现有基础上增加
	噪声治理		隔音设施、合理布局	隔音设施、合理布局	——	依托现有
	固废	一般固废暂存区	160m²	10m²	-150m²	本次调整仓库面积
		危废暂存区	960m²（位于车间 1）	1800m²（位于车间 2）	本次调整位置和面积	本次改造
辅助工程	初期雨水池		生产车间 1 西侧，150m³	150m³	不变	依托现有
	事故应急池		生产车间 1 西侧，400m³	400m³	不变	依托现有

3、厂区平面布置及周边用地现状

项目厂区建构筑物主要包括生产车间、办公楼、门卫室等。办公楼、门卫室布置于生产车间 1 厂区西侧；生产区位于生产车间 1 厂区内部；危废贮存仓库位于生产车间 2 内部；事故应急池和初期雨水池位于生产车间 1 厂区西北侧。在满足防火间距要求的基础上，使工艺设备及其附属设施相对集中布置，既工艺流程顺畅又便于运输和操作控制；污水总排口位于生产车间 1 厂区北侧，依托美亚科技创新园区现有管网进入苏州河东污水处理有限公司。

厂区总平面布置详见图 4.1-1。

本次技改项目位于苏州吴中经济开发区尹中南路 1515 号，该地块规划用地性质为工业用地。东侧为苏州市欧星丝绸纺织有限公司，南侧为苏州晓杰钣金有限公司，西侧为尹中南路，北侧隔为善兴路，马路北侧为悦虎电路公司。

4.1.2.3 主要原辅料、燃料

技改前后全厂主要原辅材料及消耗情况见表 4.1.2-5。

表 4.1.2-5　主要原料及能源用量一览表

序号	名称		规格/组成	物态	年消耗量（t/a）			最大存储量（t）	存储方式、规格	运输方式	备注
					技改前	技改后	变化量				
1	危废处置										
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19	废气处理										
20											
21											

22											
23	实验室	固态药剂									
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38		液态药剂									
39											
40											
41											
42											
43	辅助材料										
44											
45											

46										

注：*实际使用中涉及的其他浓度硫酸（如98%浓硫酸）、液碱均按照表格中对应的浓度及用量进行折算。

表 4.1.2-6　主要原辅材料理化性质及毒理性质

名称	分子式	危规号	理化性质	燃烧爆炸等危险性	毒理性质

4.1.2.4 主要设备

本次技改前后全厂主要设备清单见下表。

表4.1.2-7　技改项目主要设备清单

序号	系统名称	工艺环节	设备名称	规格型号	数量（台/套）			备注
					技改前	技改后	变化情况	
1	I类废液预处理系统							新增
2								新增
3								新增
4								增加
5								拆除
6								新增
7								新增
8								新增
9								新增
10								新增
11								新增
12								新增
13								新增
14								新增
15								新增
16								新增
17								新增
18								现有
19								现有
20								现有
21								现有
22								现有
23								拆除
24								新增
25								现有
26								拆除
27								新增
28								拆除
29								拆除
30								现有
31								现有
32								现有
33								现有
34								现有

35								现有
36								现有
37								现有
38								现有
39								新增
40								新增
41								新增
42								新增
43								新增
44								新增
45	II类废液预处理系统							减少
46								拆除
47								新增
48								现有
49								现有
50	III类废液预处理系统							减少
51								拆除
52								新增
53								新增
54								现有
55								现有
56	II、III类废液共线设备							现有
57								现有
58								现有
59								现有
60								现有
61								现有
62	I、II、III类废液共线设备（原有）							拆除
63								拆除
64								拆除
65								拆除
66								拆除
67								拆除
68								拆除
69								拆除
70								拆除
71								拆除
72								拆除
73								拆除
74								拆除
75								拆除

76								拆除
77								拆除
78								拆除
79								拆除
80								拆除
81								拆除
82								拆除
83								拆除
84								拆除
85								拆除
86								拆除
87								拆除
88								拆除
89								拆除
90								拆除
91								拆除
92								拆除
93								拆除
94								拆除
95								拆除
96	I、II、III类废液共线设备							新增
97								新增
98								新增
99								新增
100								新增
101								新增
102								新增
103								新增
104								新增
105								新增
106								新增
107								新增
108								新增
109	生化系统（I、II、III共线）							现有
110								现有
111								现有
112								现有
113								现有
114								现有
115								现有
116								现有

117								现有
118								现有
119								现有
120								现有
121								现有
122								现有
123								现有
124								现有
125								现有
126								现有
127								现有
128								拆除
129								拆除
130	RO							拆除
131	处理							拆除
132	系统							拆除
133								拆除
134								拆除
135								新增
136	包装							新增
137	材料							新增
138	清洗							新增
139								现有
140								现有
141								现有
142	公辅							现有
143	设备							现有
144								现有
145								现有
146								现有
147								现有
148								现有
149								现有
150								现有
151	废气							现有
152	处理							现有
153	设施							现有
154								现有
155								新增
156								新增
157								新增

158								新增
159								新增
160	陶艺系统							新增
161								新增
162								新增
163								新增
164								新增
165								新增
166								新增
167	分析化验							现有
168								现有
169								现有
170								现有
171								现有
172								现有
173								现有
174								现有
175								现有
176								现有
177								现有
178								现有
179								现有
180								现有
181								现有
182								现有
183								现有
184								现有
185								现有
186								现有
187								现有

主要设备处置能力与处理量匹配性分析：

。

4.1.3 危废来源及成分分析

1、危废来源

本项目危废主要来源于苏州吴中经济开发区企业，同时兼顾苏州其他市区，并辐射其他地市，分布行业主要包括金属表面处理及热处理加工、环境治理业、电子元件及电子专用材料制造、毛皮鞣制及制品加工、电池制造、涂料、油墨、颜料及类似产品制造、基础化学原料制造等行业。

表 4.1.3-1　危废主要来源行业一览表

废物类别	行业来源	废物代码
HW17表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17 、 336-051-17 、 336-052-17 、 336-053-17 、 336-054-17 、 336-055-17 、 336-056-17 、 336-057-17 、 336-058-17 、 336-059-17 、 336-060-17 、 336-061-17 、 336-062-17 、 336-063-17 、 336-064-17 、 336-066-17 、 336-067-17 、 336-068-17 、 336-069-17、336-100-17、336-101-17
HW18 焚烧处置残渣	环境治理业	772-003-18
HW19 含金属羰基化合物废物	非特定行业	900-020-19
HW21 含铬废物	毛皮鞣制及制品加工	193-001-21
	基础化学原料制造	261-044-21
	铁合金冶炼	314-002-21、314-003-21
	金属表面处理及热处理加工	336-100-21
	电子元件及电子专用材料制造	398-002-21
HW22 含铜废物	玻璃制造	304-001-22
	电子元件及电子专用材料制造	398-004-22、398-005-22、398-051-22
HW23 含锌废物	金属表面处理及热处理加工	336-103-23
	电池制造	384-001-23
	炼钢	900-021-23
	非特定行业	312-001-23
HW34 废酸	精炼石油产品制造	251-014-34
	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-013-34
	基础化学原料制造	261-057-34、261-058-34
	钢压延加工	313-001-34

	金属表面处理及热处理加工	336-105-34
	电子元件及电子专用材料制造	398-005-34、398-006-34、398-007-34
	非特定行业	900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-303-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34
HW35 废碱	精炼石油产品制造	251-015-35
	基础化学原料制造	261-059-35
	毛皮鞣制及制品加工	193-003-35
	纸浆制造	221-002-35
	非特定行业	900-350-35、900-351-35、900-352-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35
	非特定行业	900-399-35
HW46 含镍废物	基础化学原料制造	261-087-46
	电池制造	384-005-46
	非特定行业	900-037-46
HW48有色金属采选和冶炼废物	常用有色金属冶炼	321-002-48、321-003-48、321-027-48、321-028-48、321-031-48
HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	251-001-08、251-003-08、251-005-08、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、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	非特定行业	900-005-09、900-006-09、900-007-09
HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-001-02、271-002-02、271-005-02
	化学药品制剂制造	272-001-02、272-005-02
	兽用药品制造	275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02
	生物药品制品制造	276-001-02、276-002-02、276-005-02
HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03
HW04 农药废物	农药制造	263-001-04、263-004-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-012-04
	非特定行业	900-003-04
HW05 木材防腐剂废物	专用化学产品制造	266-001-05、266-003-05

	非特定行业	900-004-05
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-407-06
HW11 精（蒸）馏残渣	精炼石油产品制造	251-013-11
	燃气生产和供应业	451-003-11
	环境治理业	772-001-11
	石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-11
	煤炭加工	252-013-11
	基础化学原料制造	261-023-11、261-025-11、261-115-11
	非特定行业	900-013-11
HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-002-12、264-004-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-013-12
	非特定行业	900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12
HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13、265-102-13、265-103-13
	非特定行业	900-014-13、900-016-13
HW14 新化学物质废物	非特定行业	900-017-14
HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-009-16、266-010-16
	印刷	231-001-16、231-002-16
	电子元件及电子专用材料制造	398-001-16
	影视节目制作	873-001-16
	摄影扩印服务	806-001-16
	非特定行业	900-019-16
HW37 有机磷化合物废物	基础化学原料制造	261-061-37
	非特定行业	900-033-37
HW39 含酚废物	基础化学原料制造	261-070-39
HW40 含醚废物	基础化学原料制造	261-072-40
HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-078-45、261-080-45、261-084-45、261-085-45
HW49 其他废物	环境治理	772-006-49
	非特定行业	900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49
HW50 废催化剂	非特定行业	900-048-50

2、危废成分分析

通过对有关类别的代表性危废进行的初步调查，并参照本项目同行业近年来接收情况做出的初步分析，本项目接收的典型危废的主要成分及组成见表 4.1.3-2。

表 4.1.3-2　危废主要成分情况一览表

序号	类别	典型危废主要成分及组成
1	I类（酸碱类危废）	
2	II类（乳化类废液）	
3	III类（有机类废液）	

注：本建设项目投运后的危废实际接收情况会因地区经济发展、产业升级等因素导致有所波动和变化，上述数据不作为本项目入场限制性指标。

考虑到综合利用后金属类产品产能核算，同时固态和液态危废的产异性，本次对危废中重金属平均取值如下：

4.1.4 综合利用产物

4.1.4.1 产物产生情况

本次技改后，各条生产线综合利用产物产生情况见表 4.1.4-1 所示。

表 4.1.4-1　本项目综合利用产物情况表

序号	处置内容	处置量(t/a)	产物名称	产量 t/a	属性	执行标准	去向及用途
1							用作金属冶炼企业高纯度金属的冶炼原料
2							
3							
4							
5							
6	/	/					用于制作陶艺产品，陶粒厂、水泥厂、制砖厂原料，以及用作道路建设的路基垫料等

根据《固废鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中“6.1 市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体

废物”，本项目综合利用产物均须满足相关同类物质的国家或行业通行的质量标准，且各产物中的其他对人体健康或生态环境有害的物质，须符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值要求，或技术规范所规定的技术要求。满足上述 6.1 规定的鉴别条件，可判定综合利用产物不属于固体废物，按产品进行管理。

含重金属综合利用产物回收利用率见下表。

表 4.1.4-2　本项目综合利用产物回收利用率一览表

序号	处置内容	处置量(t/a)	产物名称	产物组分、规格	产量 t/a	回收率
1						
2						
3						
4						
5						

4.1.4.2 产物标准

各综合利用产物质量指标情况见表 4.1.4-3。

表 4.1.4-3　本项目综合利用产物质量具体指标

	执行标准		电解镍 GB/T 6515-2025					
	牌号		Ni9920					
	化学成分(质量分数)/%							
	(Ni+Co)，不小于	Co,不大于	杂质含量，不大于					
			C	P	S	Fe	Cu	Pb
	99.2	0.5	0.1	0.02	0.02	0.5	0.15	0.005
	执行标准		《GB/T 21179-2007 镍及镍合金废料》					
	类别		VII 类：镍盐					
	Ni 的质量分数/%，≥		10					
	执行标准		YS/T 1366-2020《海绵铜》					
	品级	化学成分（质量分数）/%						
		Cu 含量，不小于	杂质含量，不大于					
			Pb+Zn	Fe	Cd	As		
	Cu-70	70	9	6	2.0	0.3		
	Cu-60	60	10	8	3.0	0.3		
	Cu-50	50	11	10	4.0	0.4		
	Cu-40	40	12	12	5.0	0.4		
	执行标准		YST1093-2024-回收锌原料					
	Zn 含量(质量分数)/%，不小于		5					
	含水率/%，≤		30					
	执行标准		HGT2678-2015-工业碱式硫酸铬					

	产品牌号	Ⅱ型
	Cr_2O_3/%，	21~23
	碱度 w/%	31~40
	铁(Fe)w/%，≤	0.05
	水不溶物 w / %，≤	0.1
	6 价铬(Cr)/(mg/kg)，≤	2
	pH(100g/L 溶液)	2.0~4.0
	执行标准	HGT4520-2023-工业碳酸钴
	钴(Co)w/%，≥	45.0
	干燥减量 w/%，≤	5.0
	镍(Ni)w/%，≤	0.0030
	铁(Fe)w/%，≤	0.0025
	铜(Cu)w/%，≤	0.0015
	锰(Mn)w/%，≤	0.0030
	锌(Zn)w/%，≤	0.0020
	钙(Ca)w/%，≤	0.0040
	镁(Mg)w/%，≤	0.0040
	钠(Na)w/%，≤	0.0050
	铅(Pb)w/%，≤	0.0030
	镉(Cd)w/%，≤	0.0015
	铝(Al)w/%，≤	0.0020
	铬(Cr)w/%，≤	0.0020
	硅(Si)w/%，≤	0.0030
	砷(As)w/%，≤	0.0020
	氯化物(以 CI 计)w/%，≤	0.025
	硫酸盐(以 SO_4 计)w/%，≤	0.25
	执行标准	GB/T9776-2022 建筑石膏
	pH，≥	5
	$CaSO_4$/%，≥	60

4.1.4.3 产物合规性分析

表 4.1.4-4 产物合规性分析

文件要求	项目情况	相符性

《固废鉴别标准 通则》（GB34330-2025）	a）物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用： 1）针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准； 2）市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。 b）除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值［含量限值包含 6.1a）规定的所有使用情形］，或技术规范所规定的技术要求。 当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件： 1）产物中环境有害成分含量［6.1a）标准规定除外］不得高于被替代物质；或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响； 2） 如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1a）和 6.1b）1）规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。 当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。	本项目实施后，镍块、碳酸镍、海绵铜、氢氧化铬、氢氧化锌、碳酸钴、工业石膏均有相关同类物质的国家或行业通行的质量标准，故不属于固体废物；分别按照各质量标准中的检测方法进行产品质量检测，达不到产品质量指标的产物须返回相应的回收线进行再处置，确保各产物能够达到相应的产品质量标准。 各产物中的其他对人体健康或生态环境有害的物质，须符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值要求，或技术规范所规定的技术要求。如没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，须满足 1）、2）任意条件。综上，满足上述条件后本项目产物不属于固体废物。	符合
《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)	4.7 条要求：固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。 当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产生的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境	本项目产物镍块、碳酸镍、海绵铜、氢氧化铬、氢氧化锌、碳酸钴、工业石膏均执行相应的国家或行业产品质量标准与国家相关污染控制标准或技术规范要求，符合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）不按固体废物进行管理的要求。如没有国家污染控制标准或技术规范时，以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考	符合

	风险定量评价。	虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产生的用途，进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。	
	8.1 条要求：固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求：当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天一次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周一次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月一次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用过程中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天一次，此次重复。	本项目实施后，将定期对各产物进行采样监测，监测频次按要求进行。	符合

4.1.5 危废入场检测要求

1、危废入场检测管理要求

本项目入场危险废物检测管理要求如下：

1) 建设单位在收集危废前对有合作意向的产废企业危废关键指标进行自行或委外检测，若检测结果可被接收并符合生产配伍要求，则决定接收处置该类危废，若检测结果不符合，则决定不予接收处置该类危废。

2) 建设单位在项目投运后实际接收危废时，需要对每批次入场的危险废物的关键指标进行检测，对于污染因子长期稳定或变化较小的危废可采取抽检的方式检测，对检测结果出现重大变化且不满足生产配伍要求的危废不予接收处理。

3) 采样人员要严格按规定实施取样操作，保证所取的样品具有代表性和真实性。取样前，根据物料性质准备取样工具和相应的容器。取样完毕后，做好现场取样记录，贴好样品标签，标签内容包括：样品名称、来源、采样日期和时间、采样者等。样品应立即进行分析或封存，以防氧化变质和污染。对易挥发、有刺激气味、

腐蚀性物品，取样时应注意安全，操作迅速，样品装入密闭容器中。

4) 对于检测因子，应首选国标分析方法，不确定标准时，按照行业分析方法对各类废物进行理化分析。分析的原始数据，分析结果数据应及时汇总和归档。

2、危废入场检测标准

对于意向性客户，危废样品需进行 pH、COD、氨氮、总磷、盐度、LAS、铜、总氮、石油类、锌、镍等因子的检测；对于已签约客户入场废液样品，需根据具体的危废种类选择特征污染物因子进行检测，危废如涉及重金属则进行针对性检测。

本项目配置有专用分析检测实验室和专职分析化验人员，实验室有电子天平、烘箱、恒温水浴锅、电热板、超纯水机、电炉、高压蒸汽灭菌锅、无油气体压缩机、TDS 笔、离子计、酸度计、盐度计、COD 自动消解回流仪、原子吸收分光光度计、紫外可见分光光度计、红外测油仪、X 荧光检测仪等专业仪器设备、可检测废液中的 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等常规因子和铜、镍、铬、锌等重金属因子。

入厂危险废物的分析检测结果符合以下情况标准之一的，则不满足公司危险废物接收条件，拒绝接收该批次危险废物。标准如下：

1) 危险废物的代码及八位码不在公司可接收的清单范围内的危险废物；

2) 明显具有反应性，与其他危险废物可发生剧烈反应的危险废物；

3) 重金属污染物因子：镉>200mg/L，铅>200mg/L 的危险废物；

4) 其他含有剧毒、爆炸性的危险废物。

3、危废入场抽样方式、检测方式及控制条件

抽样方式：分别对固态危险废物、液态危险废物、异常危废进行抽样检测，抽样点位布设、多点取样、分层取样、四分法制样、样品留存等流程，严格依据《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）、《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）执行。

检测方式：结合危废属性、处置工艺及合规要求，采用现场快速初筛+实验室精准检测双重检测模式，现场快速检测 pH、外观、气味、分层情况；初判腐蚀性、易燃性、反应性风险，异常废物优先隔离管控，所有危废必须初筛合格后方可卸车，需精准判定的指标经实验室检测复核，杜绝违规、超标、禁忌危废入厂。

所有检测项目、判定标准、复检规则，严格依据《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1～7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019），初筛为企业入场风险管控合规措施，实验室检测为法定鉴别依据。

控制条件：结合抽样、检测结果及厂区贮存、处置安全要求，明确危废进厂准入、卸车、验收、拒收全流程控制条件，严控入厂风险。

（1）资质与资料准入控制条件

1. 产废单位、运输单位资质齐全有效，营业执照、危废经营许可证、运输资质在有效期内，运输车辆、驾驶员、押运员证件合规。

2. 危险废物转移联单填写完整、真实、规范，危废名称、代码、数量、产生工艺、危险特性与实际物料一致，无虚假申报、瞒报情况。

3. 提供危废产生工艺流程说明、安全技术说明书（MSDS），初次进厂危废需提供前期检测报告，资料不全不予进厂验收。

（2）物料质量准入控制条件

1. 品类合规：仅限本单位资质许可范围内的危险废物，严禁接收放射性废物、感染性废物、爆炸品、剧毒违禁品及超出处置资质的危废。

2. 指标达标：危废浸出毒性、重金属、有毒有害物质等指标符合我单位处置工艺接纳标准，无严重超标、无高风险难降解杂质掺杂。

3. 性状合规：物料均匀稳定，无大量普通固废、生活垃圾、建筑垃圾掺杂，无不明混合物料，无异味异常、性状突变等问题。

4. 禁忌管控：严禁接收混装、混存、反应禁忌混合的危废，氧化性危废与还原性危废、酸碱危废、易燃易爆危废严禁混车运输入厂。

（3）安全管控条件

1. 运输车辆车况良好，无泄漏、破损、滴漏情况，罐体、包装完好，防渗、防爆、防护设施齐全。

2. 进厂物料无易燃易爆、自燃、遇水反应、剧烈挥发等即时安全风险，现场气体检测浓度低于安全阈值，无爆炸、中毒、腐蚀隐患。

3. 卸车现场防火、防爆、防渗、应急防护设施完好，应急物资到位，作业人员防护规范，作业区域划定警戒范围。

（4）不合格危废管控条件（拒收标准）

满足以下任一条件，无条件拒收，做好记录、影像留存，同步报备环保部门：

1. 无合法转移联单、资质不全、虚假申报、瞒报危废品类的；

2. 超出本单位处置资质和处置能力的危废；

3. 抽样检测指标超标、浸出毒性超标、危险特性不符的；

4. 物料掺杂普通固废、垃圾、不明杂质，或混装禁忌危废的；

5. 物料存在泄漏、挥发、燃爆等安全隐患，无法安全卸车贮存的；

6. 性状与申报信息严重不符、批次混杂无法判定属性的。

（5）台账与追溯控制条件

所有进厂危废必须完整记录抽样信息、检测数据、验收结果、车辆信息、产废单位信息、卸车信息，影像资料、检测报告、台账记录一一对应，归档留存不少于5年，实现全流程可追溯、可核查。

4.1.6 影响因素分析

4.1.6.1 工业危险废物收集、运输与贮存方案

根据企业提供资料并经现场核实，现有项目运行以来严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020版）》、《HJ2025-2012 危险废物收集贮存运输技术规范》进行危险废物的收集、运输和贮存，项目技改后仍然按照现有项目的工业危险废物收集、运输与贮存方案执行。具体如下：

1、含金属废弃物产废单位至新纶的运输主要由新纶委托危险废物有资质运输单位进行运输；危废入厂区后的装卸、储存、内装运输、处置由公司相关人员负责等，厂区内部运输采用叉车运输。

2、收集容器

危险废物含有有毒有害物质，危害性强，因此，要求从产源地将这些危险废物放置在专用容器内，以保证存放、装卸和转移的安全。根据危险废物的性质和形态，根据危险废物与收集容器材质的相容性，以及不同危险废物间的化学相容性，对危险废物进行分类收集。

拟建项目采用专用容器进行危险废物收集。采用不同大小和不同材质的容器进行盛装。专用容器及其标志满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的要求。液体危险废物用包装容器（桶装）进行盛装，固体危险废物用包装容器或包装袋进行盛装。

包装容器确保完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其包装效能减弱的缺陷。已盛装废物的包装容器妥善盖好或密封，容器表面保持清洁，不黏附任何危险废物。

同一包装容器、包装袋不能同时盛装两种及以上不同性质或类别的危险废物。包装容器和包装袋选用与盛装物相容（不起反应）的材料制成，包装容器不易破碎，防渗性能良好。

危险废物的盛装足够安全，并经过周密检查，严防在转载、搬移或运输过程中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。在危险废物收集、密封或移动等过程中，操作小心，避免包装物损坏。

项目回收废渣均为含重金属的废渣，部分废渣是危险固废，废渣运输包装形式为袋装；项目涉及的危险固废由有危废运输资质的专业运输公司承担。

3、收集作业

根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

作业区域内设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

收集时配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

危险废物收集填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

收集结束后清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

4、运入

物料运入主要分为原料危险废物运入、辅料运入。

危险废物的运输属于特殊行业，拟建项目组建专业运输车队，由经过培训的有资质人员到客户处收集，按照国家和当地有关危险废物转运的规定进行运输。拟建项目采用公路运输的方式，中途不设危险废物转运站。

危险废物收集运输严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，拟

建项目含铜污泥、含镍污泥等固体危险废物采用密封厢式车进行运输，厢式车厢体与驾驶室分离并密封，厢体达到气密性要求，内壁光滑、平稳；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，运送车不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其它货物和动物；行驶时应锁闭车厢门，确保在正常运送条件下不发生废物散落、泄露和丢失。

危险废物运输车辆驾驶员、操作工均应经过专业培训取得上岗证，并具有专业知识及处理突发事故的能力。运输及搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证废物不倾泄、翻出。在危险废物的运输中按《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求进行。

辅料运输车辆由社会车辆承运。

拟建项目主要运输车辆配置如下：

①危险废物厢式运输车：载重量 20t×2 台，主要用于运输固体危险废物，根据运输距离 1 天 1-2 班运行制；

②槽车：载重量 20t×3 台，载重量 50t×2 台，主要用于运输液体危险废物，根据运输距离 1 天 1-2 班运行制；

③叉车：1 台，厂内运输。

5、运出

拟建项目物料运出包括产品运出，主要由社会车辆承运。

6、运输路线

本项目危险废物的运输必须严格执行相关规划要求，同时尽量避开水源保护区、居民集中区等。

企业制定危险废物管理计划，严格按照经营许可证核准的范围接收危险废物，所有危险废物建立规范的标准台账，详实记录危险废物的名称、种类、数量、来源、去向、出入库时间等内容，并定期主动向管理部门申报。

4.1.6.2 危险废物贮存设施情况

本次技改项目危废暂存区设置在新增的生产车间 2 厂房内西侧（面积约 1800m^2）。贮存设施在明显位置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志

—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（2023 年修改）要求张贴相关警示标志，车间内部照明和消防设施，贮存设施关键位置设置视频监控，并接入中控系统。贮存设施地面经过专业防腐防渗处理，设置地面收集沟槽，并连通至收集池。生产车间配备防雷措施，经过专业的防雷检测。危废暂存区由来料危废贮存区和次生危废贮存区组成，与其他区域分界明显。在采取上述措施后，贮存设施可满足防雨、防火、防雷、防尘、防泄漏的要求。

1、来料危废贮存区

来料危废贮存区用于贮存建设单位接收的待处理危废，其中：

由槽罐车收集运输的废液通过收集槽暂存于调节罐（车间 1）或暂存于吨桶（车间 2），本次技改后设置 16 个调节罐，每个调节罐的容量为 20m^3，调节罐的总容量为 320m^3；由其他车辆收集运输的废液用塑料吨桶包装，存放于危险废物暂存区（车间 2）。

固态物料暂存区按照不同种类分区堆放，一般使用吨袋或尼龙袋包装，堆放高度按照 3.0m 计，存放于危险废物暂存区（车间 2）。

本次技改后年经营危险废物 50400 吨，主要为液态、固态废渣，进厂的来料平均每天 168 吨，考虑到来料危废部分存储于调节罐，而危废暂存区需暂存次生危废，根据建设单位多年运行经验并参考同类型工艺，经综合核算，本次技改后危废暂存区面积设置为 1800m^2，可存储液态物料和固态物料总计 5400t，能够满足厂区约 30d 处置能力。

贮存区设施地面配备收集沟槽，地坪和沟槽均经过专业防腐防渗处理，在紧急情况下可将泄漏的废液及冲洗废水导流至经过专业防腐防渗处理的收集池中，废液经过转运回到废液处理设施再次处置，不会对土壤与地下水产生影响。

2、次生危废贮存区

次生危废贮存区用于贮存建设单位危废处置过程中产生的危险废物。危险废物使用吨袋或其他包装容器贮存，分区存放，包装上悬挂或张贴危险废物标识信息，明确该危险废物的种类、数量等相关信息。

3、贮存设施防治措施

调节罐设置管道收集废气；吨桶为 PE 材质，全封闭，无气体排出；危废暂存

区顶部配备废气收集管路系统，通过风机连通至废气处理设施，当有次生危废在此暂存时，挥发出来的废气可经过收集系统进入废气处理系统，确保该仓库产生的废气经处理后达标排放，不会对大气产生不良影响。

项目危废暂存区地面采用防腐防渗地坪，并配备地面收集沟槽，在紧急情况下可将泄漏的废液及冲洗废水导流至经过专业防腐防渗处理的收集池中，废液经过转运回到废液处理设施再次处置，不会对土壤与地下水产生影响。

4.2 工程分析

4.2.1 配伍方案

4.2.1.1 配伍

危险废物入场后，根据危废的类别和理化特性，将危废分成三大类暂存，即酸碱类危废、乳化类废液和有机类废液，具体如下：

第I类：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、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW46 含镍废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物；

第II类：HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液；

第III类：HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂。

其中：第I类危废主要含有酸碱性、重金属、高盐分等特点，第II类废液主要含有矿物油和乳化液等有机物，第III类废液含有高有机物、悬浮物杂质等特点，通过实验室分析化验得到不同批次入场危废的污染物因子浓度和有价金属含量，通过数据计算或小试实验，将同一大类的、不同批次的危废根据需求配伍处置，配伍后主要污染物参数如下表 4.2.1-1 所示：

表 4.2.1-1 技改项目配伍后主要污染物控制参数

序号	种类	pH	COD	SS
1	I（酸碱类危废）	3-10		

2	II（乳化类废液）	6-9		
3	III（有机类废液）	6-9		

注：以上数据为入场接收物料经配伍后进入系统前控制指标，不作为入场物料控制指标。

4.2.1.2 加药

本项目加药方式由人工投加和自动投加两种方式组成，其中固体药剂由人工操作投加；液态物料在产线内全部管道化传输；液体药剂和溶投式药剂采用自动投加方式，加药系统由计量加药泵，PLC 控制系统组成，实现对特定药剂的定量投加。

4.2.1.3 危废输送

固废经过打浆后通过密闭的 PVC 管道和部分内衬防腐材质的钢管输送，废液通过密闭的 PVC 管道和部分内衬防腐材质的钢管输送。

4.2.1.4 各工序间物料转移

固废经过打浆后通过密闭的 PVC 管道和部分内衬防腐材质的钢管输送，废液通过密闭的 PVC 管道和部分内衬防腐材质的钢管输送，并设有过渡水箱或水槽，可对废液处理环节进行缓冲和暂存。

4.2.1.5 稳定性控制

为保证装置的正常、安全、高效运行，本项目采用高品质的生产装置，且定期维修，加强操作人员的技术水平，使操作人员对生产装置进行过程监视、控制、操作和管理，同时在有条件的情况下尽量采用自动控制系统进行控制。

生产工艺和设备选型方面充分考虑了各种操作步骤之间的协调性，根据反应物料量进行合理的搭配，减少了各生产环节中的跑、冒、滴、漏。

本项目部分设施采用 PLC 自控系统，对风机风量、加药时间等工艺参数进行自动控制，提高了操作的稳定性和精确性。

4.2.2 处理工艺流程

本项目危险废物处置方式为综合处置和资源化利用，采用分质处理+资源利用回收+集中生化深度处理工艺。

其中：第I类危废通过均质调节、酸浸、压滤、萃取、电积、综合处理、多效蒸发或者催化氧化等工序进行处理；第II类废液通过隔油调节、破乳气浮预处理；第

III类废液通过均质调节、混凝气浮后与第II类合并，再一起通过混凝沉淀后进行催化氧化处理。各类危废经处理后将液体共线，进入生化系统处理，直至达标排放。

本次技改后，全厂危废具体处置工艺流程图如下：

图 4.2-1 技改项目工艺流程及产污环节图

4.2.2.1 I 类危废处理及资源回收

流程简述：

4.2.2.2 II 类废液预处理

流程简述：

4.2.2.3 III 类废液预处理

流程简述：

4.2.2.4 I、II、III危废共线处置

流程简述：

4.2.2.5 其他配套工艺

1、稀硫酸配制

本项目以40%工业浓硫酸（或98%硫酸）为原料，水为稀释介质，在密闭式硫酸稀释罐内完成稀释、混合工序，制备成稀硫酸溶液（质量浓度5-15%）。浓硫酸稀释为剧烈放热的物理稀释过程，工艺严格遵循“酸入水”的核心原则，杜绝水入酸引发爆沸、喷溅风险，通过控温、控速、搅拌联动操作，保证稀释后稀硫酸浓度均匀、指标稳定，满足后续生产使用标准。

本工艺全程在密闭罐体中进行，可有效抑制酸雾挥发，产生的硫酸雾G19通过管道收集至废气处理系统。

2、石灰水配制

本工艺以90%工业氢氧化钙固体（熟石灰）为原料，水为溶解介质，在石灰配制罐内完成投料、搅拌、溶解、均质、静置除杂工序，制备质量浓度10%的氢氧化钙石灰水溶液。氢氧化钙微溶于水，溶解过程无剧烈放热，但易出现结块、沉底、溶解不均、悬浮物过多等问题。本工艺通过持续搅拌、分步投料、充分均质，使有效成分完全分散溶解，去除未溶杂质与残渣，保证配制后的石灰水浓度均匀、水质清澈、指标稳定。投料、搅拌过程会产生粉尘G20。

3、设备清洗

不同目标金属生产线切换时需要全线清洗，避免不同金属混合导致产品质量下降。项目设备清洗采用自来水冲洗，冲洗水进入制浆用水。产线切换时，将所有设备管线全部倒空，并送至相应储罐。然后在系统中注入自来水进行常温冲洗，直至清洗水中的金属离子含量达标，不会对后续生产造成干扰。清洗周期约10次/年。

4、包装材料清洗

首先将危废包装材料在冲洗罐中加入碱液浸泡，然后通过粉碎机将废包装材料破碎，然后通过清水罐、甩干机进行清洗甩干，清洗废水用于产线制浆。清洗后的包装材料作为一般固废外卖。

4.3 物料平衡、水平衡、重金属平衡

4.3.1 物料平衡

1、技改项目物料平衡见下图：

图 4.3-1　技改项目物料平衡图

4.3.2 水平衡

本次技改水平衡图见图 4.3-2。

图 4.3-2 本次技改水平衡图 单位：t/a

图 4.3-3 技改后全厂水平衡图 单位：t/a

4.3.3 重金属平衡

表 4.3-1 重金属平衡表 单位：t/a

进出	类型						
入方	废料带入	含铜废料(固)					
		含铜废料(液)					
		含铬废料(固)					
		含铬废料(液)					
		含锌废料(固)					
		含锌废料(液)					
		含镍废料(固)					
		含镍废料(液)					
		含钴废料(固)					
	合计						
出方	综合利用产物						
	工艺水	循环水					
	危废	蒸发残渣					
	合计						

4.3.4 氮平衡

危废中氮主要以硝酸根和氨氮的形式存在。少量特殊情况下，含硝酸根较高的情况下用低温脱硝的方法将硝酸根转化为氮气和氨。氨氮的去除主要在三效蒸发时，有含氮 17.85 吨铵盐进入到三效蒸发产生的蒸发残渣中，作为次生危废委外处置；1.99t/a 的总氮随废水排入苏州河东污水处理厂；12.92t/a 的氮被生化系统转化成氮气释放到大气。

表 4.3-2 氮平衡表 单位：t/a

入方		出方		
物料名称	数量	名称		数量
回收危废带入	32.76	综合利用产物		微量
/	/	废气	低氮脱硝去除	微量
			生化系统脱氮（氮气）	12.92

/	/	废水		1.99
/	/	固废	蒸发残渣	17.85
合计	32.76	合计		32.76

4.3.5 磷平衡

危废中磷主要以磷酸根的形式存在，在生产的过程中，加入过铝盐以及危废中常见的铁盐，所以磷酸根几乎全部形成磷酸铝和磷酸铁进入到石膏中。约有 0.05t/a 磷随废水排入苏州河东污水处理厂，以及约 0.16t/a 进入到三效蒸发产生的蒸发残渣中，作为次生危废委外处置。

表 4.3-3　磷平衡表 单位：t/a

入方		出方		
物料名称	数量	名称		数量
回收危废带入	50.4	综合利用产物	石膏	50.19
/	/	废水		0.05
/	/	固废	蒸发残渣	0.16
合计	50.4	合计		50.4

4.4 污染源强分析

本次技改主要对处置废液的种类进行调整，同时调整现有危废处置线的工艺，使得现有I类处置装置可对液态危废和固态危废进行处置（现有装置仅能处置液态危废），并实现对危废的综合利用及资源化。技改后，各处理线对应的危废处置内容均进行了一定程度的调整，因此本次污染源强核算针对技改后全厂的危废处置进行。

4.4.1 废气污染源分析

根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），污染源强核算方法主要有：物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法、排污系数法、实验法。本项目污染源分析数据主要采用物料衡算法和系数法，结合本项目生产工艺流程图、物料平衡图分析得出。

本项目废气产生环节较多，从整体流程上可分为危废处置工艺废气、危废暂存废气（包括来料和次生危废）、实验室废气，废气污染物主要包括酸性废气、碱性废气、有机废气、恶臭气体、粉尘废气等，具体如下：

4.4.1.1 有组织废气

1、酸性废气

酸性废气主要产生于I类危废

等工序，项目回收处置的废酸种类主要以废盐酸和废硫酸为主，不包括HW32无机氟化物废物，但不排除回收的废酸中混有少量氟化物和硝酸成分，同时，若来料危废中的硝酸根浓度较高，在处置前道采用催化剂和还原剂将硝酸根转换为氮气及微量氨离子，因此，本次酸性废气污染物种类主要评价HCl、硫酸雾，NOx和氟化物仅进行定性分析和提出相应的环境管理要求，不做量化分析。

①均质调节

项目I类危废处置线共设8个调节罐，其中废酸2个、废碱2个、含金属废液4个，在废酸调节罐和含金属废液调节罐中会产生酸雾。产生的酸雾废气采用调节罐封闭+管道收集后，通过现有的1套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的1根15m高排气筒排放。废气收集效率按95%

计，污染物去除效率按 90%计。

类比现有项目例行实测数据，硫酸雾实测排放速率均值约 0.022kg/h，氯化氢实测排放速率均值为 0.005kg/h，经计算本项目硫酸雾排放速率约 0.044kg/h，氯化氢排放速率约 0.01kg/h，现有的废气处理设施处理效率约 90%，则硫酸雾产生速率约 0.44kg/h，氯化氢产生速率约 0.1kg/h，年运行时间 7200h，硫酸雾有组织收集量约 3.168t/a，无组织排放量约 0.1667t/a；氯化氢有组织收集量约 0.72t/a，无组织排放量约 0.038t/a。

②酸浸

酸浸工序使用稀硫酸调节 pH 值，产生硫酸雾排放。项目设置 8 个酸浸罐，酸浸罐为密闭容器，废气采用封闭（罐顶开口）+管道收集后，通过现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）+除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率按 95%计，污染物去除效率按 90%计。

项目酸浸工序 pH 为 1 左右，对应硫酸浓度约为 0.5%，参照《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ984-2018)附录 B 表 B.1 中，“室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗，硫酸雾产生量可忽略”，本项目酸浸工序产生的硫酸雾可忽略。

③电积

电积工序主要是对含镍溶液进行电解沉积，电解过程中产生酸性废气硫酸雾排放。电积槽采用密闭集气罩方式对废气进行收集，收集后依托现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率和污染物去除效率均按照 90%计。

酸雾废气可按《环境统计手册》中推荐的生产过程中酸液蒸发量计算公式进行计算，但此公式计算的酸雾废气由酸和水蒸气组成，酸与水汽比值与酸雾中各组分的蒸汽分压有关。在酸浓度越低的情况下，酸雾废气中酸的蒸汽分压也越低。《环境统计手册》中酸液蒸发量计算公式：

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

Gz——液体的蒸发量（kg/h）；

M——液体的分子量；

V——蒸发液体表面的空气流速（m/s），一般可取 0.2-0.5；

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg；

F——液体蒸发面的表面积（m^2）。

根据企业提供资料，电积工序硫酸浓度约 25～35g/L，温度 40℃，由于该条件下硫酸的蒸汽分压较小，不适用于上述酸液蒸发量计算公式，但考虑电积过程主要是由于在电积过程中释放出氧气，而氧气在电积液阳极板附近自下而上直至到达液面并破裂，气泡冲出液面时带出槽液微粒和气泡粉碎时飞散的泡沫三者导致硫酸雾挥发出来。类比《浙江元力再生资源有限公司年产 10000 吨纳米聚合物、1200 吨电积铜、1100 吨电积镍及 2000 吨硫酸镍综合利用再生项目》电积镍产品（1100 吨）电积工序过程硫酸雾产生情况：产生速率约 0.338kg/h，则本项目硫酸雾产生速率约 0.184kg/h（产生量约 1.3248t/a），则有组织收集量为 1.1923t/a，无组织排放量为 0.1325t/a。

④稀硫酸配置

项目使用 40%浓硫酸（或 98%浓硫酸）进行稀释配置时会产生硫酸雾排放。项目设置 1 个配制罐，为密闭容器，废气采用封闭（罐顶开口）+管道收集，通过现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率按 95%计，污染物去除效率按 90%计。

根据物料平衡计算，硫酸雾产生量按照 0.05‰计算，则产生量为 0.6823t/a，废气有组织收集量为 0.6482t/a，无组织排放量为 0.0341t/a。

⑤实验室

项目实验室检验过程使用少量硫酸、盐酸类试剂，使用过程会有少量酸性废气挥发，由于使用量极少（年使用 77L）挥发量亦极少，本次仅收集处理不做定量分析。

实验室设置 8 个通风橱，通风橱收集的废气通过管道接入车间 1 废气处理设施，处理达标后排放。

⑥其他工序

项目在固液分离 1、金属化合物沉淀、序批处理以及循环中间储罐等环节也会产生微量酸性废气，由于溶液中酸浓度较低（不超过 1%），因此不进行定量分析，仅对废气进行收集统一处理。

2、碱性废气

I 类危废中废酸、含金属危废中含有 NH_4^+，碱化过程中与废碱以及石灰发生反

应生成氨水，产生氨气排放。另外，固液分离 2、三效蒸发也会产生少量氨。

（1）碱化

碱化罐为密闭容器，废气采用封闭（罐顶开口）+管道收集，收集后依托现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率按 95%计，污染物去除效率按照 90%计。

类比现有项目实测数据，氨气实测排放速率均值为 0.0073kg/h，经计算本项目氨气排放速率约 0.0146kg/h，现有的废气处理设施处理效率约 90%，则产生速率约 0.146kg/h，年运行时间 7200h，氨气有组织收集量约 1.0512t/a，无组织排放量约 0.0553t/a。

（2）固液分离 2

项目在固液分离 2、三效蒸发等环节也会产生微量氨气，本次不进行定量分析，仅对废气进行收集统一处理。

3、有机废气

有机废气的产生环节主要包括II、III 类处置线均质调节、气浮、生化等环节，II、III 类废水进入均质调节罐和气浮、生化处理时会挥发少量有机废气，因回收的废液种类较多，且主要为矿物油及有机溶剂类，故综合考虑主要污染物以非甲烷总烃计，废气采用封闭（罐顶开口）+管道收集，收集后依托现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率综合按 95%计，污染物去除效率按照 90%计。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册中废矿物油挥发性有机物产污系数 275g/t-原料，本次技改后 II 类废液回收处置量为 3900t/a，则非甲烷总烃产生量约 1.0725t/a。

III 类处置线工艺为均质调节+隔油+混凝气浮+混凝沉淀+生化处理，参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中 4.5 废水集输、储存、处理处置过程逸散中系数法计算：

$$E_{0,\text{废水}} = \sum_{i=1}^{n} \left(EF_i \times Q_i \right)$$

式中：$E_{0,废水}$——统计期内废水的 VOCs 产生量，千克；

EFi——废水收集/处理设施 i 产污系数，千克/立方米；废水收集系统产污系数 0.6kg/m^3，废水处理设施产污系数 0.005kg/m^3。

Qi——统计期内废水收集/处理设施 i 的废水流量，立方米。

由于 III 类处置线废水收集系统为调节罐，不适用于上述公式中池体收集系统等源强核算方法，故前端调节罐参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中 4.3 有机液体储存与调和挥发损失中系数法计算：

$$E_{O,储罐} = EF \times Q$$

式中：$E_{0,储罐}$——统计期内储罐的 VOCs 产生量，千克；

EF——产污系数（单位体积周转物料的物料挥发损失），千克/吨，见表 3-1；本次取 0.1kg/t；

Q——统计期内物料周转量，立方米。

$E_{0,废水}$=0.005kg/m^3×4500m^3=22.5kg

$E_{0,储罐}$=0.1kg/t×4500t=450kg

综上所述，非甲烷总烃合计产生量约 1.545t/a，则有组织收集量为 1.4678t/a，无组织排放量为 0.0772t/a。

4、恶臭气体

项目水解酸化及 UASB 工艺会产生恶臭气体，污染物主要为硫化氢、臭气浓度，设备保持密闭，废气采用设备管道收集，收集后依托现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集效率按 98%计，污染物去除效率按照 90%计。

本次技改 UASB 负荷不变，根据同类型行业对比，平均每处理 1t 废液约产生 H_2S 0.01kg，全厂仍然产生 H_2S 0.504t/a，均密闭收集，收集效率约为 98%，因此本项目硫化氢有组织产生量为 0.494t/a，排放量约为 0.01t/a。

5、粉尘废气

本项目石灰等溶液的配制均在辅料配制车间完成，氢氧化钙等固体物料在投料、搅拌过程中会产生少量粉尘。

参考同类型工艺，粉尘产生量按使用量的1‰计，则投料、搅拌过程中粉尘产生量为5t/a。项目设计投料和搅拌的时间为10h/d（3000h/a），则计算粉尘产生量为1.67kg/h。投料口上方设置有集气罩，收集率为90%，经现有一套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置（除尘效率90%）除尘后经15m高排气筒达标排放。则有组织产生量为0.45t/a，排放量约为0.5t/a。

6、危废暂存废气

本次技改后，生产车间2设置1800平方作为危废暂存区，接收来料危废和次生危废。固体废料采用吨袋贮存在仓库，吨袋扎口；液态废料以吨桶贮存，加盖密闭。贮存过程中会产生少量的酸性废气和有机废气排放，污染物主要为硫酸雾、非甲烷总烃。

危废暂存区做整体封闭，四周设置收集口进行抽气形成微负压，废气收集后经本次新增的1套碱喷淋塔+除雾+活性炭吸附装置处理后排放，废气收集率和污染物去除率均按90%考虑。

按照美国环保局网站AP-42空气排放因子汇编“废物处置－工业固废处置－储存－容器逃逸排放”章节中关于如何计算有机废气产生量定义，有机废气产生因子2.22×102磅/1000个55加仑容器·年，折算为有机废气排放系数为100.7kg/200t固废·年。

接收的废料中含有机物约1008t/a，产生的有机废气约0.508t/a，则收集的有机废气约0.4568t/a，无组织废气约0.0508t/a。

酸性废气按系数法计算，按最大贮存量的0.01‰计算，则硫酸雾的产生量为0.06t/a，则收集的废气量约0.054t/a，无组织废气约0.006t/a。

除上述有组织废气中提到废气收集外，固液分离、萃取、金属化合物沉淀、序批处理、综合处理槽、三效蒸发以及循环中间储罐等环节以及共线处理中的催化氧化、生化污泥浓缩等环节，均会产生少量废气。均采取有效收集（加盖密闭收集）后接入现有1套废气处理设施，达标后排放。该部分废气不作定量分析。

4.4.1.2 无组织废气

本次技改对危废处置过程中产生废气的环节尽可能进行收集处理，采用密闭+管道或封闭负压、侧吸风收集等措施，废气收集效率≥90%，未收集到的废气作为

无组织排放，污染物主要为硫酸雾、HCl、氨气、非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物等。根据核算，其中：

生产车间 1 无组织废气排放量：硫酸雾约 0.3333t/a、HCl 约 0.0379t/a、氨气约 0.0553/a、非甲烷总烃约 0.0773t/a、硫化氢约 0.0101t/a、颗粒物约 0.5t/a；

生产车间 2 无组织废气排放量：非甲烷总烃约 0.0508t/a、硫酸雾约 0.006t/a。

本项目有组织废气源强产生情况见表 4.4-1，无组织废气排放情况见表 4.4-2。

表 4.4-1　本次技改项目建成后排气筒污染物排放情况

排放源	污染物	产生状况				治理措施	去除率(%)	处理后状况排放状况			排放标准		排放参数			排放方式
		废气量(Nm^3/h)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	
DA001	硫酸雾	26000	26.7544	0.6956	5.0084	喷淋塔＋除雾+活性炭吸附	90	2.6754	0.0696	0.5008	5	1.1	15	0.8	25	连续
	HCl		3.8467	0.1000	0.7201			0.3847	0.0100	0.0720	10	0.18				
	NH_3		5.6153	0.1460	1.0512			0.5615	0.0146	0.1051	-	4.9				
	非甲烷总烃		28.2260	0.7339	1.4678			2.8226	0.0734	0.1468	60	3				
	H_2S		2.6385	0.0686	0.4939			0.2638	0.0069	0.0494	-	0.33				
	臭气浓度		20000（无量纲）	/	/			2000（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	-				
	颗粒物		57.6923	1.5	4.5			5.7692	0.15	0.45	20	1				
DA002	非甲烷总烃	10800	4.8281	0.0521	0.4568	喷淋塔＋除雾+活性炭吸附	90	0.4828	0.0052	0.0457	60	3	15	0.5	25	连续
	硫酸雾		0.5708	0.0062	0.054			0.0571	0.0006	0.0054	5	1.1				

注：本项目Ⅰ类、共线处置线年运行时间为 7200h，II、III类处置线年运行时间为 2000h，危废仓库年运行时间为 8760h。

表 4.4-2　本次技改项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理措施	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	面源面积(m^2)	面源高度(m)
生产车间 1	硫酸雾	0.0463	0.3333	加强车间通风	0.0463	0.3333	3600	9
	HCl	0.0053	0.0379		0.0053	0.0379		
	NH_3	0.0077	0.0553		0.0077	0.0553		
	非甲烷总烃	0.0386	0.0773		0.0386	0.0773		
	H_2S	0.0014	0.0101		0.0014	0.0101		
	臭气浓度	20（无量纲）			20（无量纲）			
	颗粒物	0.0694	0.5		0.0694	0.5		

生产车间 2	非甲烷总烃	0.0058	0.0508	加强车间通风	0.0058	0.0508	3600	9
	硫酸雾	0.0007	0.006		0.0007	0.006		

4.4.2 废水污染源分析

本次技改项目产生的废水主要包括：危废处置线产生的处置废水、清洗废水、实验室废水、喷淋废水、蒸汽冷凝水、循环冷却水排水、初期雨水、生活污水。其中清洗废水、实验室废水、喷淋废水、初期雨水经收集后进入危废处置线酸浸工序连同危废一并处理，蒸汽冷凝水、循环冷却排水再利用至配药、打浆工序。具体情况如下：

（1）生活污水

本次不新增员工人数，通过现有员工调剂即可，因此不增加生活污水产生量，仍为 2880t/a，主要污染物因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，经市政污水管网排入苏州河东污水处理有限公司处理。

（2）清洗废水

清洗废水主要来源于车间内部地面清洗、设备设施清洗以及废包装材料清洗，根据企业经验，车间内部地面清洗频次约 1 月/次，每次产生废水量约 2t，则车间地面清洗废水量约 24t/a；设备设施清洗周期为产线切线时，切线频次约 10 次/年，每次产生废水量约 25t，则设备设施清洗废水量约 250t/a；废包装材料清洗废水量约 110t/a。合计清洗废水产生量约为 384t/a，主要污染物因子为 COD、SS、氨氮、总磷、重金属、氟化物等；车间内部设置收集沟槽，清洗废水经收集后送至 I 类危废预处理线与其他废水共同处理。

（3）实验室废水

项目设置有分析实验室，主要用于对进厂危废、工艺段面进行分析，便于生产操作过程中的对控制指标的及时检测。根据企业提供资料，分析室用水量为 158t/a，废水产生量约为 150t/a，主要污染物因子有 COD、SS、氨氮、总磷、重金属、氟化物等，废水经收集后进入 I 类危废预处理产线与其他废水共同处理。

（4）喷淋废水

项目生产车间 1 废气处理共设置 3 套喷淋塔（分别为酸喷淋、碱喷淋、消毒喷淋），车间 2 废气处理设置 1 套碱液喷淋塔，需根据生产情况更换用水，使用自来水（备用水源）补水，喷淋塔用水量为 484t/a，按 20%损耗率，除去损耗量 97t/a，喷淋塔排水量为 387t/a，主要污染物因子有 COD、SS、氨氮等。废水经收集后进入 I 类危废预处理线与其他废水共同处理。

（5）危废处置废水

本项目接收的危险废物与上述废气塔喷淋废水、实验室废水、清洗废水、初期雨水经处置产线处理，处理达标后接管至苏州河东污水处理有限公司。总计废水排放量为 49684t/a，主要污染物因子有 COD、SS、氨氮、总磷、重金属、氟化物等。

（6）蒸汽冷凝水

本项目配备一套三效蒸发装置，使用市政管网蒸汽作为热源，年消耗蒸汽量为 12800t/a，除去损耗量，蒸汽冷凝水产生量为 8291t/a，收集后回用至碳酸钠配置及打浆工序。

（7）冷却塔排水

本次技改不新增冷却塔，依托现有两套冷却塔，使用自来水（备用水源）补水，根据企业现有资料，冷却塔定期排放强排水，排水量为 2190t/a，主要污染物因子有 COD、SS 等，收集后回用至打浆工序。

（8）初期雨水

本项目危险废物暂存区（含进厂原料危废、生产次生危废）及危废配套处置工序全部布置于生产车间内部，三效蒸发装置、废气处理装置露天布设。

参考《苏州市人民政府关于公布苏州市区暴雨强度公式及设计雨型的通知》（苏府〔2025〕4 号）文件，暴雨强度公式为：

$$i = \frac{17.969(1+1.24\lg P)}{(t+18.415)^{0.785}}$$

式中：i—设计暴雨强度（mm/min）；

t—降雨历时（min），取 180min；

P—设计重现期（年），本评价取 5。

$$Q = t \times q \times \psi \times F/1000$$

式中：Q—初期雨水量（m^3）；

F—汇水面积（m^2），本项目汇水面积约为 9420m^2；

ψ—地表径流系数，0.85~0.95，本次取 0.85；

t—15~30min，取 15min；

q—降雨强度（mm/min）。

经计算，设计暴雨强度为 0.527mm/min，本项目单次初期雨水产生量约 63m^3，全年发生暴雨次数以 20 次计，则全年初期雨水量约 1260m^3，收集后送至处置线酸浸工序。

废水产生及排放情况见表 4.4-3。

表 4.4-3　技改项目废水产排情况一览表

废水种类	废水量 m^3/a	污染物名称	污染物产生		治理措施		废水量 m^3/a	污染物名称	污染物排放		排放去向
			进水浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)					出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
I类处置线废水	42000	pH（无量纲）	3~10		I 类危废预处理线	共线（催化氧化+水解酸化+UASB+二级AO+MBR）	合计 49684	pH（无量纲）	6~9		接管至苏州河东污水处理有限公司
		COD	50000	2100				COD	500	24.842	
		SS	4000	168				SS	400	19.874	
		氨氮	454.69	19.10				氨氮	25	1.242	
		总氮	780	32.76				总氮	30	1.491	
		总磷	1200	50.4				总磷	1	0.050	
		总铜	3690.48	155				总铜	2	0.099	
		总锌	23619.05	992				总锌	5	0.248	
		总铬	1940.48	81.5				总铬	1.5	0.075	
		总镍	19047.62	800				总镍	1	0.050	
		氟化物	100	4.2				LAS	20	0.994	
II类处置线废水	3900	pH（无量纲）	6~9		II类危废预处理线			挥发酚	2	0.099	
		COD	200000	780				石油类	20	0.994	
		SS	12782	49.85				氟化物	10	0.497	
		LAS	200	0.78			/	/	/	/	
		挥发酚	20	0.078			/	/	/	/	
		石油类	150000	585			/	/	/	/	
III类处置线废水	4500	pH（无量纲）	6~9		III类危废预处理线		/	/	/	/	
		COD	200000	900			/	/	/	/	
		SS	13508	60.79			/	/	/	/	

		LAS	250	1.125			/	/	/	/	
		挥发酚	30	0.135			/	/	/	/	
		石油类	110000	495			/	/	/	/	
清洗废水	384	pH（无量纲）	6~9		收集后进入I类危废预处理线酸浸工序		/	/	/	/	
		COD	800	0.3072			/	/	/	/	
		SS	300	0.1152			/	/	/	/	
		氨氮	40	0.0154			/	/	/	/	
		总氮	60	0.0230			/	/	/	/	
		总磷	8	0.0031			/	/	/	/	
		总铜	4	0.0015			/	/	/	/	
		总锌	10	0.0038			/	/	/	/	
		总铬	3	0.0012			/	/	/	/	
		总镍	2	0.0008			/	/	/	/	
		LAS	40	0.0154			/	/	/	/	
		挥发酚	4	0.0015			/	/	/	/	
		石油类	40	0.0154			/	/	/	/	
		氟化物	ND	/			/	/	/	/	
实验室废水	150	pH（无量纲）	6~9				/	/	/	/	
		COD	800	0.12			/	/	/	/	
		SS	300	0.045			/	/	/	/	
		氨氮	40	0.006			/	/	/	/	
		总氮	60	0.009			/	/	/	/	
		总磷	8	0.0012			/	/	/	/	
		总铜	4	0.0006			/	/	/	/	
		总锌	10	0.0015			/	/	/	/	
		总铬	3	0.0005			/	/	/	/	
		总镍	2	0.0003			/	/	/	/	

		LAS	40	0.006			/	/	/	/	
		挥发酚	4	0.0006			/	/	/	/	
		石油类	40	0.006			/	/	/	/	
		氟化物	ND	/			/	/	/	/	
喷淋废水	387	pH（无量纲）	6~9				/	/	/	/	
		COD	800	0.3096			/	/	/	/	
		SS	300	0.1161			/	/	/	/	
		氨氮	40	0.0155			/	/	/	/	
		总氮	60	0.0232			/	/	/	/	
初期雨水	1260	pH（无量纲）	6~9				/	/	/	/	
		COD	200	0.252			/	/	/	/	
		SS	150	0.189			/	/	/	/	
蒸汽冷凝水	8291	pH（无量纲）	6~9		收集后进入I类危废预处理线配药、打浆工序		/	/	/	/	
		COD	50	0.4146			/	/	/	/	
		SS	50	0.4146			/	/	/	/	
循环冷却排水	2190	pH（无量纲）	6~9				/	/	/	/	
		COD	50	0.1095			/	/	/	/	
		SS	50	0.1095			/	/	/	/	

4.4.3 噪声污染源分析

本次技改项目新增主要噪声源有打浆机、离心机、粉碎机、提升机、高速网刀机、废气治理设施风机等，其声源等效声级在 70～80dB(A)。本项目采取了基础减振、隔声和消声等降噪措施，主要噪声污染源及其源强情况详见表 4.4-4。

表 4.4-4　建设项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量/台（套）	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	声压级/dB（A）	距声源距离/m		
1	废气治理设施	Q=11000m³/h	1	3.83	-54.01	1	80	1	隔声罩、基础减振	全天

注：以租赁产业园厂区中心为坐标原点（0,0）。

表 4.4-5　本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	数量/台套	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
																				声压级/dB(A)				建筑物外距离
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	生产车间1				75	低噪声设备,减振隔声,合理布局等	77.63	84.91	1	4.69	34.14	78.08	6.94	69.59	52.35	45.16	66.19	全天	20	41.91	26.09	19.05	39.02	1
2					70		77.63	72.65	1	4.61	21.93	78.08	19.15	59.73	46.19	35.16	47.37		20	32.03	19.80	9.05	20.93	1
3					70		78.14	63.46	1	4.04	12.78	78.59	28.31	60.88	50.88	35.10	43.97		20	32.96	24.22	8.99	17.67	1
4					70		59.24	81.08	1	23.07	30.04	59.68	10.53	45.75	43.46	37.49	52.57		20	19.38	17.17	11.35	25.78	1
5					70		55.92	68.57	1	26.31	17.53	56.36	22.95	50.63	54.16	44.01	51.82		20	24.30	27.67	17.86	25.45	1
6					70		47.5	75.21	1	34.79	24.01	47.92	16.23	48.20	51.42	45.42	54.82		20	21.96	25.07	19.24	28.30	1
7					75		19.41	74.95	1	62.90	23.32	19.81	16.14	45.05	53.67	55.08	56.86		20	18.91	27.30	28.66	30.34	1
8					70		19.4	69.59	1	62.	17.9	19.8	21.4	37.0	47.9	47.0	46.3		20	10.	21.	20	19.	1

							1			87	8	1	8	4	1	7	7			90	44	.65	97	
9					75		6.38	82.87	1	75.99	31.01	6.77	8.10	40.40	48.18	61.40	59.85		20	14.28	21.91	34.20	32.83	1
10					70		10.98	61.42	1	71.25	9.71	11.37	29.52	37.72	55.02	53.65	45.37		20	11.59	28.17	26.92	19.08	1
11					70		27.58	56.82	1	54.61	5.39	27.99	34.30	35.25	55.37	41.06	39.29		20	9.10	27.89	14.76	13.04	1
12					70		36.52	58.1	1	45.67	6.80	36.93	33.14	39.82	56.36	41.66	42.60		20	13.63	29.17	15.43	16.35	1
13					70		45.71	55.03	1	36.45	3.89	46.13	36.30	38.77	58.20	36.72	38.80		20	12.53	30.21	10.53	12.57	1
14					70		5.62	84.65	1	76.76	32.78	6.00	6.31	35.31	42.70	57.44	57.02		20	9.19	16.44	30.10	29.74	1
15					75		41.88	65.25	1	40.35	14.00	42.30	26.08	45.89	55.09	45.48	49.68		20	19.68	28.49	19.28	23.36	1
16					75		16.34	75.97	1	65.97	24.29	16.74	15.09	43.38	52.06	55.30	56.20		20	17.25	25.71	28.79	29.64	1
17					70		24.2	75.46	1	58.	23.9	24.6	15.6	37.7	45.4	45.1	49.1		20	11.	19.	18	22.	1

							6			05	1	6	9	3	4	7	0			59	08	.82	56	
18					70		46.73	69.59	1	35.52	18.40	47.16	21.82	38.99	44.70	36.53	43.22		20	12.75	18.24	10.35	16.83	1
19					70		64.35	68.57	1	17.88	17.66	64.79	23.05	44.95	45.06	33.77	42.75		20	18.48	18.58	7.64	16.38	1
20					70		9.7	70.61	1	72.59	18.85	10.09	20.34	32.78	44.49	49.92	43.83		20	6.66	18.05	23.10	17.41	1
21					70		52.09	67.54	1	30.14	16.45	52.52	23.92	49.45	54.71	44.62	51.46		20	23.16	28.19	18.46	25.10	1
22					70		11.75	66.27	1	70.52	14.56	12.14	24.69	39.05	52.76	54.34	48.17		20	12.93	26.18	27.65	21.82	1
23					70		18.13	75.97	1	64.19	24.32	18.53	15.11	39.87	48.30	50.66	52.44		20	13.74	21.95	24.21	25.88	1
24					70		43.41	57.07	1	38.76	5.89	43.83	34.24	38.23	54.60	37.16	39.31		20	12.01	27.24	10.97	13.06	1
25	生产车间2				70		13.53	-21.32	1	64.92	29.34	14.04	11.37	33.75	40.65	47.05	48.88		20	7.62	14.36	20.46	22.15	1
26					70		17.62	-34.6	1	61.00	16.18	17.96	24.46	34.29	45.82	44.91	42.23		20	8.15	19.30	18.4	15.88	1

																					4		
27					70		47.24	-37.67	1	31.39	13.61	47.57	26.56	40.07	47.32	36.45	41.51		20	13.79	20.71	10.27	15.19	1
28					70		68.18	-42.77	1	10.49	8.86	68.47	30.97	52.59	54.06	36.30	43.19		20	25.80	27.13	10.17	16.91	1
29					70		35.49	-45.84	1	43.25	5.28	35.71	35.08	40.29	58.56	41.95	42.11		20	14.09	31.05	15.71	15.86	1
30					70		66.65	-45.33	1	12.06	6.29	66.90	33.57	51.38	57.04	36.50	42.49		20	24.69	29.76	10.37	16.24	1
31					70		7.91	-43.8	1	70.83	6.87	8.13	33.93	33.00	53.26	51.79	39.39		20	6.87	26.08	24.79	13.13	1

注：以租赁厂区中心为坐标原点（0,0）。

4.4.4 固体废弃物污染源分析

1、固废产生情况

本次技改项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般固废。

危险废物主要有废滤布、蒸发残渣、废矿物油、废膜组件、废活性炭、废抹布、废机油、实验室废料、废包装桶、污泥，其中废滤布、蒸发残渣、废矿物油、废膜组件、废活性炭、废抹布、废机油、实验室废料、废包装桶经收集、暂存后委托有资质的单位处置或利用，污泥直接返回处置线打浆工序，不在厂内暂存。

一般固废主要为一般包装材料、清洗后包装材料和维修更换的电缆、泵、阀、仪器仪表、机械零配件等。包装材料由供应商回收再利用，其他部分由物资回收公司回收。

（1）废滤布

本项目压滤机、袋式过滤器更换产生的废滤布，产生量约 20t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（2）蒸发残渣

本项目三效蒸发系统产生的蒸发残渣，根据物料平衡可知，产生量约 615.6t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（3）废矿物油

本项目隔油调节系统定期清理产生的废矿物油，产生量约 1080t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（4）废膜组件

本项目 MBR 系统中 MBR 膜需定期更换，产生量约 15t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（5）废活性炭

本项目废气处理设施中活性炭吸附装置定期更换产生废活性炭。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中涉活性炭吸附排污单位的活性炭更换周期计算公式：

$$T=m\times s\div(c\times 10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：

T 一更换周期，天；

m 一活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；取 10%

c 一活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q 一风量，单位 m^3/h；

t 一运行时间，单位 h/d。

本项目两套废气治理设施的活性炭填装量分别为 2t、1.2t，活性炭削减的 VOCs 浓度分别为 5.65、1.45mg/m^3，经核算，活性炭更换周期分别为 56、319 天，按照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，故两套废气治理设施中的活性炭箱分别按照 2 个月更换 1 次、3 个月更换 1 次，则废活性炭产生量约 17.231t（含有机废气量约 0.431t），作为危废委托有资质单位处置。

（6）废抹布

本项目设备保养、清洗、擦拭过程中产生的废抹布，产生量约 5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（7）废机油

本项目设备保养更换中产生的废机油，产生量约 1t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（8）实验室废料

本项目实验室检验过程产生的废器具和劳保用品，如玻璃瓶、手套、抹布等，产生量约 0.5t/a，作为危废委托有资质单位处置。

（9）废包装桶

本项目原辅料使用后产生的废弃包装材料，根据企业提供资料，废包装材料产生量约 28t/a，收集后外售处理。

（10）污泥

本项目危废处置线污泥压滤、浓缩等工序产生污泥，根据物料平衡，产生量约 2075t/a，直接返回处置线打浆工序，不在厂内暂存。

（11）一般固废

本项目一般固废主要为一般包装材料、清洗后包装材料和维修更换的电缆、泵、阀、仪器仪表、机械零配件等，产生量约为 107t/a。包装材料由供应商回收再利用，其他部分由物资回收公司回收。

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表 4.4-6。

表 4.4-6　建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废滤布	压滤机、袋式过滤器更换	固态	纤维布、杂质、水分等	20	√	—	固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）
2	蒸发残渣	三效蒸发	固态	杂质、水分等	615.6	√	—	
3	废矿物油	隔油调节系统	液态	废矿物油	1080	√	—	
4	废膜组件	MBR 膜更换	固态	MBR 膜	15	√	—	
5	废活性炭	废气设施更换	固态	活性炭	17.231	√	—	
6	废抹布	保养、清洗、擦拭	固态	化学品、抹布	5	√	—	
7	废机油	设备保养更换	液态	矿物油、机油	1	√	—	
8	实验室废料	实验室	固态	玻璃瓶、手套、抹布等	0.5	√	—	
9	废包装桶	原料使用	固态	塑料	28	√	—	
10	一般固废	包装材料、设备更换配件等	固态	纤维布、电缆、塑料等	107	√	—	

3、固体废物产生及处置情况汇总

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，判定该固体废物是否属于危险废物。本项目危险废物采用防腐材质的包装容器包装，避开办公区运转至现有的危废暂存区，与危废仓库内不同种类的危险废物分区贮存，定期由有资质的危废处置单位转移处置。项目产生的固体废物分析结果汇总见表 4.4-7。

表 4.4-7　本项目固体废物产生与处置情况一览表

序号	固废名称	固废类别	固废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废滤布	HW49	900-041-49	20	压滤机、袋	固态	纤维布、杂质、水分等	杂质	1 月	T/In	委托

					式过滤器更换						有资质单位处置
2	蒸发残渣	HW49	900-042-49	615.6	三效蒸发	固态	杂质、水分等	杂质	1 月	T	
3	废矿物油	HW08	900-210-08	1080	隔油调节系统	液态	废矿物油	矿物油	1 月	T/I	
4	废膜组件	HW49	900-041-49	15	MBR 膜更换	固态	MBR 膜、残液、杂质	残液、杂质	1 月	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	17.231	废气设施更换	固态	活性炭、有机物	有机物	2 月/3 月	T	
6	废抹布	HW49	900-041-49	5	保养、清洗、擦拭	固态	化学品、抹布	残留化学品	每天	T/In	
7	废机油	HW08	900-214-08	1	设备保养更换	液态	矿物油、机油	矿物油	1 月	T/I	
8	实验室废料	HW49	900-047-49	0.5	实验室	固态	玻璃瓶、手套、抹布、残留化学品等	残留化学品	每天	T	
9	废包装桶	HW49	900-041-49	28	原料使用	固态	塑料、残留化学品	残留化学品	每天	T	
10	一般固废	SW59	900-009-S59	107	包装材料、设备更换配件等	固态	纤维布、电缆、塑料等	/	每天	/	统一收集综合利用
/	一般固废	/	/	107	/	/	/	/	/	/	综合利用
/	危险废物	/	/	1782.331	/	/	/	/	/	/	委外处置

4.5 非正常工况污染物排放

非正常排放指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即废气治理设施（喷淋塔＋除雾+活性炭吸附）以最不利情况，处理效率为 0，计算非正常工况污染物排放情况。在此期间，污染物排放量较大的污染源情况如下表 4.5-1。

表 4.5-1　废气污染物非正常排放情况表

非正常排放源		非正常排放原因	废气处理效率	污染物名称	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 (h)	年发生批次 (次)
区域	排气筒编号							
喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置	DA001	喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置失效	以0%计	硫酸雾	26.7544	0.6956	0.5	1
				HCl	3.8467	0.1000		
				NH_3	5.6153	0.1460		
				非甲烷总烃	28.2260	0.7339		
				H_2S	2.6385	0.0686		
				颗粒物	57.6923	1.5000		
喷淋塔＋除雾+活性炭吸附性炭装置	DA002	喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置失效	以0%计	非甲烷总烃	4.8281	0.0521	0.5	1
				硫酸雾	0.5708	0.0062		

4.6 污染物“三本帐”汇总

本次技改后项目污染物“三本帐”汇总见表 4.6-1。

表 4.6-1　技改后全厂污染物“三本帐”汇总表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目批复量	本项目			总体工程		
			产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量
生活污水	水量	2880	0	0	0	0	2880	0
	COD	1.44	0	0	0	0	1.44	0
	SS	1.152	0	0	0	0	1.152	0
	NH_3-N	0.072	0	0	0	0	0.072	0
	TP	0.014	0	0	0	0	0.014	0
	TN	0.0864*	0	0	0	0	0.0864	0
生产废水	水量	56761	49684	0	49684	56761	49684	-7077
	COD	28.3805	24.842	0	24.842	28.3805	24.842	-3.5385
	SS	22.7044	19.874	0	19.874	22.7044	19.874	-2.8304
	NH_3-N	1.4190	1.242	0	1.242	1.419	1.242	-0.177
	TN	1.7892*	1.491	0	1.491	1.7892	1.491	-0.2982
	TP	0.0568	0.050	0	0.050	0.0568	0.050	-0.0068
	总铜	0.1135	0.099	0	0.099	0.1135	0.099	-0.0145
	总锌	0.2838	0.248	0	0.248	0.2838	0.248	-0.0358

	总铬	0	0.075	0	0.075	0	0.075	+0.075
	总镍	0	0.050	0	0.050	0	0.050	+0.05
	LAS	1.1352	0.994	0	0.994	1.1352	0.994	-0.1412
	挥发酚	0.1135	0.099	0	0.099	0.1135	0.099	-0.0145
	石油类	1.1352	0.994	0	0.994	1.1352	0.994	-0.1412
	氟化物	0	0.497	0	0.497	0	0.497	+0.497
有组织废气	硫酸雾	0.1944	5.0624	4.5562	0.5062	0.1944	0.5062	+0.3118
	HCl	0.0886	0.7201	0.6481	0.072	0.0886	0.072	-0.0166
	NH_3	1.155	1.0512	0.9461	0.1051	1.155	0.1051	-1.0499
	非甲烷总烃	0.198	1.9245	1.7321	0.1925	0.198	0.1925	-0.0055
	H_2S	0.0494	0.4939	0.4445	0.0494	0.0494	0.0494	0
	颗粒物	0	4.5	4.05	0.45	0	0.45	+0.45
无组织废气	硫酸雾	0.035	0.3393	0	0.3393	0.035	0.3393	+0.3043
	HCl	0.02	0.0379	0	0.0379	0.02	0.0379	+0.0179
	NH_3	0.12	0.0553	0	0.0553	0.12	0.0553	-0.0647
	非甲烷总烃	0.04	0.1281	0	0.1281	0.04	0.1281	+0.0881
	H_2S	0.0099	0.0101	0	0.0101	0.0099	0.0101	+0.0002
	颗粒物	0	0.5	0	0.5	0	0.5	+0.5
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	107	107	0	0	0	0
	危险废物	0	1782.331	1782.331	0	0	0	0

注：现有项目生活污水、生产废水中的总氮为以新带老核算量，本次技改对生产废水重新进行核算，故将该总氮量放在现有项目中。

4.7 环境风险因素识别

4.7.1 风险识别

4.7.1.1 物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。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。

参照《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》及《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》中摘录的危险物质判定标准，见表 4.7-1。

表 4.7-1　物质危险性标准

物质类别	类别	LD_{50}（大鼠经口）mg/kg	LD_{50}（大鼠经皮）mg/kg	LC_{50}（小鼠吸入，4 小时）mg/L
有毒物质	1	<5	<50	<0.1
	2	$5<LD_{50}<50$	$50<LD_{50}<200$	$0.1<LC_{50}<0.5$
	3	$50<LD_{50}<300$	$200<LD_{50}<1000$	$0.5<LC_{50}<2.5$
易燃液体	1	闪点小于 23℃且初沸点不大于 35℃		
	2	闪点小于 23℃且初沸点大于 35℃		
	3	闪点不小于 23℃且不大于 60℃		
	4	闪点大于 60℃且不大于 93℃		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：[1]有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

[2]凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目技改后全厂物质危险性识别结果见下表。

表 4.7-2　全厂危险物质一览表

序号	危险单元	物质名称	规格	形态	贮存方式	全厂最大存在量	燃烧性	毒理性	物质危险性	监管类型	是否为风险物质（判定依据见表后分析）
1	生产车间一药剂区			液体	吨桶/车间罐	储存 105t	不燃	急性毒性：LD_{50}：2140mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：510mg/m^3，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m^3，2 小时（小鼠吸入）	腐蚀性、易制毒	在《危险化学品目录》《易制毒化学品名录》中易制毒物质	是
2				液体	吨桶	储存 1t	不燃	急性毒性:LD_{50}900mg/kg(兔经口); LC_{50}3124ppm，1 小时(大鼠吸入)	强刺激性、腐蚀性、易制毒	在《危险化学品目录》《易制毒化学品名录》中易制毒物质	是
3				固体	袋装	储存 5t	可燃	LD_{50}：6730 mg/kg(大鼠经口)	刺激性、粉尘有燃爆风险	/	否
4				液体	吨桶/车间罐	储存 115t	不燃	急性毒性：大鼠口经 LD_{50}：7340mg/kg；小鼠口经 LD_{50}：7300mg/kg。	强刺激性、腐蚀性	在《危险化学品目录》	是
5				液体	桶装	储存 1t	不燃	小鼠 LD_{50}：5800 mg/kg，急性水生环境毒性类别 1	具腐蚀性，可致人体灼伤，具致敏性。受高热或遇强	在《危险化学品目录》易制爆化学品	是

									酸，分解产生有毒的腐蚀性烟气		
6				固体	25kg/袋	储存 5t	不燃	/	/	/	否
7				固体	25kg/袋	储存 5t	不燃	/	/	/	否
8				固体	塑料袋装	储存 5t	不燃	急性毒性：LD_{50}：1520 mg/kg(小鼠经口)	具有刺激性	在《危险化学品目录》	否
9				液体	桶装	在线 0.5t	不燃	LD_{50}：7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮）	第 5.1 类氧化剂	在《危险化学品目录》	是
10				固体	袋装	储存 5t	不燃	/	/	/	否
11				液体	25kg/桶	储存 0.05t	可燃	/	/	/	否
12				固体	吨袋/石灰仓	储存 100t	不燃	急性毒性：大鼠口经 LD_{50}：7340mg/kg；小鼠口经 LD_{50}：7300mg/kg。	腐蚀性	在《危险化学品目录》	否
13				固体	50kg/袋	储存 10t	不燃	急性经口 LD_{50}（大鼠）：约 4090 mg/kg	腐蚀性、刺激性	/	否
14				固体	25kg/袋	储存 5t	不燃	/	/	/	否
15				液体	25kg/桶	储存 1t	可燃	大鼠经口 LD_{50} 为 1500mg/kg	/	/	否
16				固体	25kg/桶	储存 0.5t	不燃	/	/	/	否
17				液体	1t/桶	储存 1t	可燃	急性毒性：LD_{50}：1100 mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：15000 mg/m^3（大	强刺激性、腐蚀性	在《危险化学品目录》	是

								鼠吸入，15 min）			
18				固体	25kg/袋	储存 0.15t（折铜）	/	重金属铜	/	/	是
19				固体	25kg/袋	储存 1t	可燃	/	/	/	否
20	生产车间一、生产车间二			液体	吨桶	储存 100t，在线 20t	废液，主要成分为水，酸、碱、铜等；			/	是
21				液体	吨桶	储存 50t 在线 15t	废液，主要成分为水，油；			/	是
22				液体	吨桶	储存 50t 在线 15t	废液，主要成分为水，有机物；			/	是
23				固/液	吨桶/袋	储存 15t,在线 2t（折镍）	废液，主要成分为水，重金属；			/	是
24				固/液	吨桶/袋	储存 3t，在线 0.5t（折铜）	废液，主要成分为水，重金属；			/	是
25				固/液	吨桶/袋	储存 1.5t，在线 0.2t（折铬）	废液，主要成分为水，重金属；			/	是
26				固/液	吨桶/袋	储存 19t,在线 3t（折锌）	废液，主要成分为水，重金属；			/	是
27				固/液	吨桶/袋	储存 0.25t，在线 0.05t（折钴）	废液，主要成分为水，重金属；			/	是
28	实验室化学品储存柜			固/液	500mL/瓶	0.011t	腐蚀性、易制毒，考虑单个实验室试剂使用量较少，本次将实验室使用药剂最大储存量来核算			在《危险化学品目录》	是
29	设备润滑和维护			液体	200L/桶	0.7t	易燃，主要成分为矿物油			/	是
30	产品			固体	包装袋	2.6t	重金属镍			/	是
31				固体	包装袋	26.9t	重金属镍			/	是
32				固体	包装袋	1.5t（折铜）	重金属铜			/	是

33				固体	包装袋	0.5t（折铬）	重金属铬	/	是
34				固体	包装袋	50t	**健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）**	/	是
35				固体	包装袋	0.08（折钴）	重金属镍	/	是
36				固体	包装袋	187t	重金属镍	/	是
37	废气治理设施			液体	废气处理设施	在线量 3t	废液，主要成分为水，酸、碱等；	/	是
38	次生危废			半固体	废液处置	30.78t，折重金属（镍、铬、钴、铜）约 0.43t，	镍、铬、钴、铜	/	是
39				液体		30t	易燃，主要成分为矿物油	/	是
40				液体		0.25t	易燃，主要成分为矿物油	/	是

4.7.1.2 生产系统危险性识别

（1）工艺系统危险性识别

根据《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）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）等要求，本项目生产过程不涉及高危工艺。

（2）生产过程危险性识别

项目生产系统危险性识别见下表 4.7-3。

表 4.7-3 项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	设备泄漏	主要生产设备受腐蚀或外力后损坏，设备、装置及管道破损导致收集废液、硫酸、次氯酸钠、铬及其化合物、铜及其化合物、镍及其化合物、钴及其化合物、油类物质等液体物料泄漏，液态含重金属危废、水处理剂、萃取剂等包装桶泄漏，可能造成人员伤害；若进入雨水系统，可能发生水污染事故，若进入土壤，可能发生土壤及地下水污染事故； 设备、装置及管道破损导致物料泄漏，达到起火条件后可能引发火灾、爆炸；设备超温、超压等安全事故导致火灾、爆炸，火灾、爆炸情况下次生、伴生的污染物事故排放
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响
2	贮运设施	贮存	储罐、包装桶等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	废液、辅料等运输过程中，因泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响
3	配套检测实验室	实验过程	实验过程用易燃原料种类多，但单次用料均很小，实验操作和检测设备物料泄漏为小面积泄漏，但遇火源可能引发火灾风险
		贮存	小剂量的包装瓶受外力后损坏，会发生泄漏为小面积泄漏，但遇火源可能引发火灾风险
		运输	实验辅料为易燃物品，在运输过程中，因受外力破损泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响；遇火源可能引发火灾风险
4	其他	废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响； 项目涉及的废气处理装置存在泄漏、火灾风险；

		污水事故排放	废水处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响。
		危废事故排放	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，导致危废泄漏，引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		控制系统	由于仪器表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏
		公用工程	电器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

表 4.7-4　生产系统危险性识别表

危险单元	风险源	危险物质名称	最大存在量（t）	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
车间	生产车间一药剂区		储存 105t	毒性、腐蚀性、燃爆危险性	设备故障、泄漏、误操作等，泄漏挥发沿主导风险扩散，或泄漏挥发遇高温或明火引发火灾、爆炸
			储存 1t		
			储存 115t		
			储存 1t		
			在线 0.5t		
			储存 1t		
			储存 0.15		
	生产车间一、生产车间二	酸碱类废液	储存 100t，在线 20t	毒性、腐蚀性、燃爆危险性	设备故障、泄漏
		乳化废液	储存 50t 在线 15t		
		有机废液	储存 50t 在线 15t		
		含镍废料（折镍）	储存 15t，在线 2t（折镍）		
		含铜废料	储存 3t，在线 0.5t（折铜）		
		含铬废料	储存 1.5t，在线 0.2t（折铬）		
		含锌废料	储存 19t，在线 3t		
		含钴废料	储存 0.25t，在线 0.05t（折钴）		
	实验室	药剂	0.011t	毒性、腐蚀性、燃爆危险性	试剂瓶误操作、受外力破损等，小剂量泄漏，或泄漏挥发引发

					火灾、爆炸
	设备润滑、维护	润滑油、液压油	0.7t	易燃	泄漏
	产品		2.6t 以镍计	毒性	泄漏
			26.9t	毒性	泄漏
			1.5t（折铜）	毒性	泄漏
			0.5t（折铬）	毒性	泄漏
			50t	毒性	泄漏
			0.08（折钴）	毒性	泄漏
	废气治理设施	喷淋废液	3t	毒性、腐蚀性风险	设备故障、泄漏
	次生危废	蒸发残渣（含各类重金属）	30.78t，折重金属（镍、铬、钴、铜）约 0.43t，	毒性	泄漏
		废矿物油	30	易燃	泄漏
		废润滑油、废液压油	0.25	易燃	泄漏

4.7.1.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及的危险物质主要为有毒有害物质，因此本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4.7-5。

表 4.7-5 环境风险类型、转移途径和影响方式

危险单元	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
废液暂存储罐	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散；向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废液处置单元	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散；向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
药剂区	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散；向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
次生危废暂存场所	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	向大气环境转移途径主要为扩散；向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废气处理装置	设备故障导致超标排放；设备内废气处理液泄漏；	向大气环境转移途径主要为扩散；向地表水环境转移途径主要为产生废液漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。

本项目环境风险识别汇总见表 4.7-6。项目风险源分布图见图 4.7-1。

表 4.7-6　本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
废液暂存区和处置区	储罐、反应池、中间水池	各类废液	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	车间及废液储罐区地面均已做硬化，液态物料少量泄漏，经沙袋、吸油棉等阻断、围拢措施可将泄漏范围控制在硬化地面内，发生漫流、渗透、吸收的风险较小。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或超标废水排放，污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
药剂区	药剂罐	双氧水、硫化钠、次氯酸钠、硫酸、氢氧化钠				
实验室	试剂瓶	硫酸、盐酸				
次生危废库	包装袋、包装桶	各类污泥、残渣残液	泄漏及其引发的次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	
废气治理装置	废气治理设施	喷淋液	泄漏引发的次生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	
		非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸雾、氯化氢、氟化物、臭气浓度	超标排放	扩散	大气	

4.7.2 风险评价等级

4.7.2.1 环境风险潜势划分

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=q1/Q1+q2/Q2+q3/Q3+…qn/Qn

式中：q1,q2,q3,…qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1,Q2,Q3,…,Qn——每种危险物质的临界量，t；

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥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，筛选本项目生产涉及的主要危险物质为各类废液、污水处理药剂、各类危废、实验室试剂。

本项目建成后全厂危险物质数量与临界量的比值见下表 4.7-7。

表 4.7-7　全厂 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	最大存在总量 q_n（t）			临界量 Q_n（t）	该种危险物质 Q 值
		最大储存量	最大在线量	合计		
生产车间一药剂区		储存 105	/	105	10	10.5
		储存 1	/	1	7.5	0.133333333
		储存 115	/	115	100	1.15
		储存 1	/	1	5	0.2
		在线 0.5	/	0.5	100	0.005
		储存 1	/	1	10	0.1
		储存 0.15（折铜）	/	0.15	0.25	0.6
生产车间一、生产车间二	酸碱类废液	储存 100	在线 20	120	50	2.4
	乳化废液	储存 50	在线 15	65	10	6.5
	有机废液	储存 50	在线 15	65	10	6.5
	含镍废料（折镍）	储存 15（折镍）	在线 2（折镍）	17	0.25	68
	含铜废料	储存 3（折铜）	在线 0.5（折铜）	3.5	0.25	14
	含铬废料	储存 1.5（折铬）	在线 0.2（折铬）	1.7	0.25	6.8
	含锌废料	储存 19	在线 3	22	50	0.44
	含钴废料	储存 0.25（折钴）	在线 0.05（折钴）	0.3	0.25	1.2
实验室	药剂	0.011	/	0.011	100	0.00011
设备维护	润滑油、液压油	0.7	/	0.4	2500	0.00016
废气治理	喷淋废液	/	3t	3	50	0.06

设施						
产品		2.6 以镍计	/	2.6	0.25	10.4
		26.9	/	26.9	0.25	107.6
		1.5（折铜）	/	1.5	0.25	6
		0.5（折铬）	/	0.5	0.25	2
		50	/	50	50	1
		0.08（折钴）	/	0.08	0.25	0.32
次生危废	蒸发残渣（含各类重金属）	30.78，折重金属（镍、铬、钴、铜）约 0.43	/	0.43	0.25	1.72
	废矿物油	30	/	30	2500	0.012
	废润滑油、废液压油	0.25	/	0.25	2500	0.0001
合计						247.6407033

注：乳化废液、有机废液参考 CODcr≥10000mg/L 的有机废液；酸碱废液、喷淋废液、含锌废液、氢氧化锌参考附录 B 中表 B.2 中健康危险急性毒性物质；氢氧化钠、双氧水参照附录 B 中危害水环境物质；配套实验室检测设备规格均较小，且用量和存储量均较小，不考虑在线量；

根据表 4.7-7，本项目建成后全厂危险物质数量与临界量的比值 Q=247.6407，属于 Q≥100。

2、行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 4.7-7 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4.7-8　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目情况	项目得分
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、新型煤化工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	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）	不涉及	0
管道、港口/	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0

码头等				
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）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质的使用、贮存的项目	5	涉及	5
a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				5

项目涉及危险物质使用、贮存的项目，且涉及危险物质储存罐区，其分值合计为 5，因此行业及生产工艺（M）为 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表 4.7-9 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表 4.7-9　危险物质及工艺系统危险性等级判断

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

由上述分析可知，建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 Q≥100，行业及生产工艺（M）属于 M4，对照表 4.7-9 可知，本项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级为 P3。

4、环境敏感度（E）的分级

①环境空气

依据环境敏感目标环境敏感性及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，分级原则见表 4.7-10。

表 4.7-10　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感程度分级
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 5km 范围内的居住区、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，本项目周边 500m 范围人口总数大于 1000 人，因此大气环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

②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受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，分级原则见表 4.7-11。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.7-12 和表 4.7-13。

表 4.7-11　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 4.7-12　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，排放进入受纳河流最 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 类及以上，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，排放进入受纳河流最大流速时，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 4.7-13　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；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；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无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入京杭运河Ⅳ类水体）最大流速时，24h 流经范围内未跨省界，因此地表水功能敏感性为低敏感 F3。本项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及敏感目标京杭运河（吴中段）重要湿地，因此地表水环境敏感目标等级为 S1。

综上，地表水功能敏感性为较敏感 F3，地表水环境敏感目标等级为 S1，对照表 4.7-11，地表水环境敏感程度为 E2 环境中度敏感区。

③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，分级原则见表 4.7-14。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.7-15 和表 4.7-16。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.7-14　地下水环境敏感程度分级

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

表 4.7-15　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]
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区

表 4.7-16　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb>1.0m，K<1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m<Mb<1.0m，K<1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb>1.0m，1.0×l0^{-6}cm/s<K<1.0×l0^{-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：岩土单层厚度。K：渗透系数。

本项目所在区域地下水功能敏感性属于 G3 低敏感，包气带防污性能分级属于 D2，对照表 4.9-14，地下水环境敏感程度属于 E3 环境低度敏感区。

本次评价范围内的大气、地表水及地下水环境敏感保护目标概况见下表。

表 4.7-17　建设项目大气环境风险保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	经开萃寓 2 期	北	451	居民区	2000 人
	2	亨通人才公寓	西南	606	居民区	2000 人
	3	伟业迎春乐家	西南	967	居民区	700 户/2200 人
	4	伟业优橙家 2 期	西南	1020	居民区	2200 人
	5	伟业迎春世家	西北	1077	居民区	500 户/1500 人
	6	清树湾村石灰浜小区	西北	1361	居民区	260 户/850 人
	7	迎春华府	西	1375	居民区	1100 户/3500 人
	8	花港村花港小区	西南	1429	居民区	250 户/800 人
	9	经开萃寓	东北	1515	居民区	2000 人
	10	迎春世家	西	1718	居民区	2200 人
	11	花港迎春小学	西	1734	学校	2500 人
	12	吴江经济技术开发区花港迎春幼儿园	西南	1843	学校	500 人
	13	苏州市人民警察培训学校	东北	1900	学校	500 人
	14	吴江经济技术开发区江陵实验初级中学	西北	2000	学校	3500 人
	15	樾碧花园	西北	2181	居民区	5500 人
	16	吴江区幼湾幼儿园	西南	2483	学校	300 人
	17	吴江区青城幼儿园	西南	2514	学校	300 人
	18	西湖花苑东区	西南	2530	居民区	2000 人
	19	苏州建设交通高等职业技术学校	东北	2535	学校	2500 人
	20	姚家庄小区	西南	2575	居民区	2500 人

	21	尹山吉熙苑	东北	2576	居民区	2000 人
	22	香漫雅园	西北	2597	居民区	2500 人
	23	江陵实验小学三松路小学	西南	2689	学校	约 3500 人
	24	淞南小区	南	2689	居民区	约 6600 人
	25	三里桥	南	2742	居民区	约 1000 人
	26	西湖花苑	西南	2821	居民区	约 3000 人
	27	尹山湖安置小区	东北	2823	居民区	约 3500 人
	28	格林悦城花园	东南	2828	居民区	约 3000 人
	29	西湖花苑西区一区	西南	2843	居民区	约 4500 人
	30	奥林运河湾	西南	2881	居民区	约 2800 人
	31	红树湾花园	西北	3017	居民区	约 3000 人
	32	众盛阳光嘉园	西南	3026	居民区	约 5000 人
	33	景瑞歌悦花园	东南	3054	居民区	约 2000 人
	34	格林华城	东南	3137	居民区	约 3000 人
	35	南京师范大学附属苏州石湖实验小学	西北	3154	学校	约 1540 人
	36	九盛里璟园	西北	3223	居民区	约 8500 人
	37	首开常青藤	东北	3226	居民区	约 5000 人
	38	湖湾天地	西南	3262	居民区	约 8000 人
	39	绿地太湖朗峯东区	西南	3287	居民区	约 3600 人
	40	鑫苑湖居世家	东北	3290	居民区	约 1800 人
	41	悦揽美景花园	西南	3344	居民区	约 3600 人
	42	兴南华庭东区	西北	3347	居民区	约 2000 人
	43	千邑悦庭	南	3382	居民区	约 1800 人
	44	璀璨绿翠花园	东南	3384	居民区	约 1600 人
	45	尹西三村	北	3401	居民区	约 2500 人
	46	苏州市吴中区石湖实验幼儿园	西北	3403	学校	约 300 人
	47	春映雅苑	西北	3420	居民区	约 1500 人
	48	翡翠河滨雅苑	西南	3430	居民区	约 7500 人
	49	九龙仓碧提半岛	东北	3516	居民区	约 500 人
	50	长桥雅苑	西南	3526	居民区	约 2400 人
	51	兴南华庭西区	西北	3558	居民区	约 1500 人
	52	红庄新邸一区	西北	3565	居民区	约 6000 人
	53	苏州市吴江区青雅幼儿园	西南	3570	学校	约 550 人
	54	兴昂花园	西北	3574	居民区	约 2500 人
	55	东湖玉景花园	西北	3575	居民区	约 1800 人
	56	红庄新邸二区	西北	3594	居民区	约 3600 人
	57	吉熙苑	西北	3623	居民区	约 2300 人
	58	绿地太湖朗峯西区	西南	3627	居民区	约 5400 人
	59	滨河雅苑	西北	3631	居民区	约 4000 人
	60	联发颂棠雅庭	西南	3654	居民区	约 3600 人

	61	兴昂花园幼儿园	西北	3655	学校	约 3000 人
	62	新柳溪花园	西南	3672	居民区	约 1800 人
	63	观澜逸品花苑	东北	3674	居民区	约 3000 人
	64	新湖明珠城	西南	3679	居民区	约 12000 人
	65	城南集宿楼	西北	3689	居民区	约 1400 人
	66	江陵实验小学教育集团吉市路小学	东南	3706	学校	约 540 人
	67	晴翠璟园	西北	3709	居民区	约 1800 人
	68	吴库湾小区	西南	3741	居民区	约 3800 人
	69	东湖新村	西北	3750	居民区	约 5400 人
	70	四季春晓花园	西南	3771	居民区	约 4000 人
	71	锦湖幼儿园	东北	3785	居民区	约 1600 人
	72	九龙仓碧提雅苑	东北	3792	居民区	约 2500 人
	73	美澜花园	西北	3805	居民区	约 2500 人
	74	滨河华庭	西北	3809	居民区	约 4500 人
	75	苏州市吴中盛虹学校	西北	3813	居民区	约 1800 人
	76	郭巷集宿公寓	东北	3814	居民区	约 540 人
	77	东吴实验小学	西北	3818	学校	约 2000 人
	78	逸品澜岸	东北	3826	居民区	约 2500 人
	79	东浜村	东北	3841	居民区	约 3500 人
	80	绿城象屿观澜逸品	东北	3890	居民区	约 3400 人
	81	保利居上	东北	3893	居民区	约 1580 人
	82	金郡花园 3 期	西北	3917	居民区	约 2000 人
	83	新城金郡南区	西北	3927	居民区	约 5500 人
	84	南湖之韵	西北	3934	居民区	约 8800 人
	85	金郡花园 2 期东区	西北	3939	居民区	约 6300 人
	86	红庄新邸四区	西北	3979	居民区	约 5000 人
	87	滨河湾花园	西北	3980	居民区	约 6800 人
	88	宝带花园	北	3982	居民区	约 3000 人
	89	景苑新村	东北	3987	居民区	约 2800 人
	90	新城金郡	西北	3987	居民区	约 1800 人
	91	吴中区郭巷幼儿园彩虹分校	北	3993	学校	约 800 人
	92	国香雅苑	西北	4002	居民区	约 1000 人
	93	碧桂园云溪隐山	东北	4006	居民区	约 1500 人
	94	保利悦玺	东北	4032	居民区	约 1000 人
	95	苏州吴中区郭巷实验小学金港办学点	东北	4048	学校	约 1200 人
	96	彩虹新村	北	4052	居民区	约 2000 人
	97	香溢花园	西北	4060	居民区	约 5000 人
	98	吴新小区	西南	4064	居民区	约 1800 人
	99	景苑新村西区	北	4085	居民区	约 1200 人
	100	新城金郡西区	西北	4093	居民区	约 20 人

	101	首开国风华府	西北	4096	居民区	约 4500 人
	102	苏州肛泰中医医院	北	4097	医院	约 540 人
	103	双湾锦园	东北	4142	居民区	约 3000 人
	104	红庄新邸五区	西北	4167	居民区	约 4000 人
	105	越湖家天下	西北	4193	居民区	约 5000 人
	106	吴江高级中学	西南	4207	学校	约 3000 人
	107	尹东九村 B 区	东北	4269	居民区	约 5400 人
	108	天和人家	西南	4269	居民区	约 360 人
	109	尹山湖医院	东北	4279	医院	约 1000 人
	110	玫瑰久久	西北	4288	居民区	约 5000 人
	111	钱家新村	西北	4291	居民区	约 5000 人
	112	招商小石城东区	西	4296	居民区	约 2500 人
	113	尹山湖景花园一期	东北	4318	居民区	约 5240 人
	114	渡江小区六弄	西南	4328	居民区	约 1500 人
	115	招商小石城玉兰园	西北	4337	居民区	约 2500 人
	116	尹山湖景花园四期	东北	4357	居民区	约 4910 人
	117	江苏省碧波实验小学(澄湖路校区)	西北	4371	学校	约 2500 人
	118	招商小石城桂花园	西北	4376	居民区	约 5000 人
	119	姜庄	西北	4392	居民区	约 540 人
	120	阳光城翡翠湾	东北	4398	居民区	约 2500 人
	121	美岸青城	西南	4408	居民区	约 11160 人
	122	越湖名邸	西北	4449	居民区	约 150 人
	123	尹山湖景花园五期	东北	4451	居民区	约 2400 人
	124	苏州市吴中区石湖实验幼儿园邵昂分园	西北	4469	学校	约 200 人
	125	郭巷实验小学	东北	4497	学校	约 2000 人
	126	南石湖花园	西北	4502	居民区	约 5400 人
	127	双湾花园	东北	4518	居民区	约 2800 人
	128	怡品湖景花园	东北	4527	居民区	约 5000 人
	129	宝尹花园	西北	4531	居民区	约 3620 人
	130	尹东九村	东北	4554	居民区	约 1500 人
	131	南京师范大学附属苏州石湖实验小学	西北	4559	学校	约 1600 人
	132	桂苑小区	西北	4562	居民区	约 2500 人
	133	阳光水韵	西北	4567	居民区	约 1500 人
	134	锦江家园	西南	4573	居民区	约 500 人
	135	国泰三村	东北	4584	居民区	约 3500 人
	136	泾湾花园	东北	4613	居民区	约 3170 人
	137	招商小石城紫竹园	西北	4619	居民区	约 5000 人
	138	苏州市吴中区枫津实验小学	西北	4629	学校	约 2500 人
	139	西塘小区	西南	4632	居民区	约 5000 人

	140	龙庭·锦绣	西南	4647	居民区	约 2500 人
	141	中山·同仁嘉园	西南	4648	居民区	约 1800 人
	142	郭巷街道老年人过渡房	东北	4656	居民区	约 500 人
	143	尹山湖韵佳苑	东北	4657	居民区	约 2500 人
	144	招商小石城梧桐园	西北	4665	居民区	约 2500 人
	145	吴江·上海城	西南	4679	居民区	约 2400 人
	146	尹东新村	东北	4688	居民区	约 2500 人
	147	苏州大学附属尹山湖中学	东北	4691	居民区	约 2500 人
	148	国泰新村	东北	4713	居民区	约 2000 人
	149	宝南花园	西北	4714	居民区	约 3500 人
	150	阳光水榭 3 期	西北	4723	居民区	约 2500 人
	151	港澳桂苑	西北	4738	居民区	约 2400 人
	152	南城丽景	西北	4743	居民区	约 2500 人
	153	三里桥小区	西南	4747	居民区	约 2500 人
	154	东方海悦花园	西南	4766	居民区	约 4020 人
	155	碧波中学	西北	4768	学校	约 2000 人
	156	庞北新村	东南	4773	居民区	约 1800 人
	157	木中小区	西南	4780	居民区	约 1800 人
	158	弘阳上湖雅苑	东北	4781	居民区	约 2500 人
	159	招商小石城玫瑰园	西北	4787	居民区	约 5000 人
	160	东吴绿郡花园一期	西北	4800	居民区	约 2500 人
	161	鲁能公馆	西北	4814	居民区	约 1800 人
	162	尹东新城二区北区	东北	4850	居民区	约 2500 人
	163	苏州市吴中区尹山湖实验小学	东北	4854	学校	约 2500 人
	164	叠翠峰	东北	4880	居民区	约 2500 人
	165	尹东九村 C 区	东北	4881	居民区	约 3000 人
	166	天誉花园	东南	4882	居民区	约 3600 人
	167	城市新贵	西北	4902	居民区	约 2500 人
	168	泰盛绿岛 1 期	西北	4904	居民区	约 2500 人
	169	招商小石城香樟园	西北	4922	居民区	约 2500 人
	170	嘉鸿花园	西南	4947	居民区	约 1800 人
	171	阳光水榭花园 3 期	西北	4948	居民区	约 4200 人
	172	东吴绿郡花园二期	西北	4951	居民区	约 3600 人
	173	苏州市吴中区尹山湖实验小学附属幼儿园	东北	4969	学校	约 2500 人
	174	新浦花园	东北	4971	居民区	约 2500 人
	175	尹东新城 1 区	东北	4977	居民区	约 2500 人
	176	长蠡新村	西北	5005	居民区	约 2500 人
	177	苏州溢泰	西北	5007	居民区	约 1800 人
	178	香江花园	西南	5025	居民区	约 4200 人
	179	油车小区	西南	5049	居民区	约 3600 人

180	广丰苑	西北	5068	居民区	约 2500 人
181	国泰新村二村	东北	5077	居民区	约 2500 人
182	国泰新村浮桥小区	东北	5081	居民区	约 2500 人
183	尹东六村	东北	5090	居民区	约 2500 人
184	泰盛绿岛 2 期	西北	5111	居民区	约 1800 人
185	兰园公寓	西北	5112	居民区	约 4200 人
186	苏州市吴中区吴淞江实验小学	东北	5118	学校	约 1600 人
187	悦景水湾	东北	5120	居民区	约 2500 人
188	吴中区郭巷实验幼儿园	东北	5143	居民区	约 500 人
189	下田小区	西北	5171	居民区	约 2500 人
190	迎春花园	西北	5174	居民区	约 2500 人
191	尹东五村	东北	5175	居民区	约 1800 人
192	东兴花园	西北	5176	居民区	约 2200 人
193	石湖嘉苑	西北	5202	居民区	约 3600 人
194	西下田小区	西北	5223	居民区	约 2500 人
195	泰禾金尊府	东北	5235	居民区	约 2500 人
196	西庙金浜	西北	5247	居民区	约 2500 人
197	伟创力公司公寓	东北	5263	居民区	约 2500 人
198	香格里拉花园	西北	5271	居民区	约 1800 人
199	建安别院	西北	5281	居民区	约 4200 人
200	苏州市吴江区北门小学	西南	5294	学校	约 1600 人
201	碧水湾花园	西北	5334	居民区	约 2500 人
202	吴越领秀	西南	5342	居民区	约 2500 人
203	阳光水榭花园北区	西北	5362	居民区	约 2500 人
204	建发独墅湾	东北	5381	居民区	约 2500 人
205	长桥中学	西北	5413	学校	约 1800 人
206	正荣国领	东北	5445	居民区	约 4200 人
207	公交一村	西北	5460	居民区	约 3600 人
208	吴越尚院	西南	5550	居民区	约 2500 人
209	吴商雅苑	西北	5581	居民区	约 2500 人
210	蠡墅花园天华苑	西北	5599	居民区	约 2000 人
211	鲈乡二村	西南	5603	居民区	约 5400 人
212	华映花苑	东南	5608	居民区	约 2800 人
213	江陵小区	西南	5619	居民区	约 5000 人
214	阳光水榭花园六期	西北	5630	居民区	约 3620 人
215	碧波花园三区	西北	5649	居民区	约 1500 人
216	阳光城愉景湾	东北	5652	居民区	约 1600 人
217	长蠡花园	西北	5662	居民区	约 2000 人
218	苏州市吴江区鲈乡实验小学越秀校区	西南	5667	学校	约 2400 人
219	商城花园	西北	5681	居民区	约 2800 人

	220	锦怡花园	西南	5690	居民区	约 5000 人
	221	盛丰苑	西北	5694	居民区	约 3620 人
	222	渡船桥花苑北区	东南	5721	居民区	约 1500 人
	223	吴江区松陵第一中学	西南	5731	学校	约 1600 人
	224	中国中医科学院西苑医院苏州医院	西北	5732	医院	约 800 人
	225	吴中花园	西北	5735	居民区	约 5400 人
	226	苏蠡花园	西北	5772	居民区	约 2800 人
	227	长桥实验小学（蠡墅校区）	西北	5787	学校	约 2000 人
	228	石湖景苑 3 期	西北	5836	居民区	约 3620 人
	229	欧凤华庭	西南	5912	居民区	约 1500 人
	230	教师新村	西南	5925	居民区	约 1600 人
	231	鲈乡实验小学	西南	5931	居民区	约 2000 人
	232	石湖景苑 2 期	西北	5942	居民区	约 5400 人
	233	石湖景苑	西北	5954	居民区	约 2800 人
	234	龙湖泱望	西北	5959	居民区	约 5000 人
	235	红蓼花园	西北	6052	居民区	约 3620 人
	236	渡船桥花苑东区	东南	6070	居民区	约 1500 人
	237	塘湾新村	西北	6083	居民区	约 1600 人
	238	竹景苑	西南	6181	居民区	约 2000 人
	239	阳光城檀苑	西北	6207	居民区	约 5400 人
	240	中国铁建花语江南	东北	6315	居民区	约 2800 人
	241	铂悦犀湖	东北	6316	居民区	约 5000 人
	242	君和居	东北	6895	居民区	约 3620 人
	厂址周边500m范围内人口数小计					约 2000 人
	厂址周边5km范围内人口数小计					约 691830 人
	大气环境敏感程度E值					E1

地表水	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	京杭运河	IV类水体	流速以0.2m/s计，24h流经范围为17.28km，未跨省界	
	2	东港河	IV类水体		
	内陆水体排放点下游10km范围敏感目标				
	序号	受纳水体名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/km
	1	京杭运河（吴中段）重要湿地	湿地生态系统保护	/	2.67
	地表水环境敏感程度E值				E2

地下水	序号	受纳水体名称	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
	上述	/	Mb>1.0m，	/	上述地区	/

	地区之外的其他地区		K<1.0x10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定		之外的其他地区	
	地下水环境敏感程度E值					E3

5、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.7-18 确定环境风险潜势。

表 4.7-18　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（大气）	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III（地表水）	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II（地下水）	I

注：IV$^+$为极高环境风险。

通过以上分析，全厂危险物质及工艺系统危险性为 P3，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E2，地下水环境敏感程度为 E3，对照表 4.7-18，全厂大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为Ⅱ级。

4.7.2.2 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4.7-19 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.7-19　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。

对照上表，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3，各要素环境风险潜势判定如下：

大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 III。

地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为 III。

地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为Ⅱ。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本企业环境风险评价等级为二级。

4.8 清洁生产分析

4.8.1 工艺及设备先进性分析

为提高产品质量，确保反应系统的安全、可靠、高效，所有设备的选型与生产流程相匹配，设备选购以国产技术先进、性能可靠的设备为主。

综上，从工艺过程控制及设备来看，建设项目符合清洁生产要求，能够达到国际先进水平。

4.8.2 原辅材料及产品的清洁性

本项目所使用的原辅料均为目前危险废物治理业常用原辅材料，本次不涉及剧毒原辅材料，且有充足、稳定的原料保证。对照《世界卫生组织（WHO）1A（极度危险）和 1B（高度危险）类化学品清单》、《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018 年）>的公告》（公告 2019 年第 4 号）、《关于发布<有毒有害水污染物名录（第一批）>的公告》（公告 2019 年第 28 号）、《重点管控新污染物清单（2023 年版)》中的物质，本项目所用原辅料均不在相关《清单、名录》之列，也不属于《江苏省建设项目环境准入条件》（2007 年版）中控制的物质。

生产过程中，各生产装置尽可能密闭，减少原辅料损耗量和污染物的排放量。各种物料严格按照其物理特性分别储存，拟建项目较好地体现了物料储存的清洁性。

公司对于消耗材料应制定严格的定额、保管和领料制度。从物料购进、检验、标注、储存以及物料的转移都有严格的规定，有专门的人员管理。

4.8.3 节能降碳措施

本项目在生产中主要使用了如下节能措施：

①采用先进的生产工艺，同时在设备选用上采用高效、低能耗生产线，辅机选用新型节能设备，功率匹配尽可能达到最佳状态以节约能源，杜绝使用已淘汰工艺和设备。

②保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

③选用高效节能的机、泵。严禁选用国家已公布属于淘汰的机、泵产品。在正常负荷下，机、泵运行工况应处于性能曲线的高效区，并应采取合理的调节方式予以保证。合理选用电动机，提高其负载率。

④合理布置车间设备、理顺工艺流程、规划生产区域，使之物流便捷，有效降低生产中不必要的能耗和费用。生产线采用流水式布置，工艺流畅，过程无需耽搁，物料周转便捷快速。

⑤采用各种节能型开关或装置，根据照明使用特点采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。

4.8.4 清洁生产小结

综上所述，本项目采用苏州新纶环境科技有限公司先进的专利技术，其生产工艺和产品等级均为世界先进水平。生产过程大量采用先进生产机械和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的公司自有管理模式，有效减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量，清洁生产水平与世界领先的工厂相当。因此，本项目生产符合清洁生产要求，达到国际先进水平。

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

苏州市位于长江三角洲中部江苏省东南角，东与上海市接壤，西与无锡市为邻，南接浙江省，北隔长江与南通市相望。苏州是我国的历史文化名城，也是闻名于世的风景游览城市。

苏州市吴中区地处江苏省南部、京杭运河三角洲中部、太湖之滨。地理位置处于东经 119°55′～120°54，北纬 30°56′～31°21′之间。其北依苏州古城区，东邻中国—新加坡合作苏州工业园区，西连苏州国家高新技术产业开发区，南望杭州。水、陆、空交通便捷，京杭大运河和 204 国道贯穿全境、沪宁高速公路和苏嘉杭高速公路从区旁经过，到上海虹桥国际机场仅 80km，距上海浦东新区 100km，是京杭运河三角洲地区接受其辐射最近的开发区之一。

苏州新纶环境科技有限公司位于吴中经济开发区的河东工业园内。东侧为苏州市欧星丝绸纺织有限公司，南侧为苏州晓杰钣金有限公司，西侧为尹中南路，北侧隔善兴路为悦虎晶芯电路（苏州）股份有限公司。建设项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地质地貌

苏州市位于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，构造错综复杂。印支运动所形成的褶皱形迹遭受后期断块和岩浆作用的破坏肢解严重，区内的构造型式主要有如下六种：华夏系构造、东西向构造、北西向构造、推覆构造、新华夏系构 造及弧形构造。

苏州市的地质构造为元古代形成，属华南地台，有石灰岩、砂岩和石英岩组成。地表大部分为新生代第四纪的松散沉积层堆积，厚度一般为数百米。

苏州市区为冲积平原，区内前第四纪地层发育不全，分布广的地层为茅山群和五通组石英砂岩、砂页岩。东部平原与西部基岩山间洼地的第四纪沉积条件截然不同，分属两个沉积单元。在东部平原第四纪地层均被覆盖于深部，而西部则较广泛地出露于地表。

苏州地势靠山频湖。西部地势较高而平坦，市郊西南则山丘较多，如天平山、

灵岩山等；城市东部地势较洼，多湖泊，有阳澄湖、金鸡 湖、澹台湖等。城区标高一般为 4.2~5.2m，郊区一般为 3.8m 左右（吴淞标高）。

项目地地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是近一万年以来，无活动性断裂，地震活 动少且强度小，周边无强地震带通过。根据“中国地震烈度区划图 1990”以及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，苏州市内 50 年超过概率 10%的烈度值为IV度。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。

5.1.3 气候气象

苏州地处北亚热带南部湿润气候区，季风盛行，温暖湿润，四季分明，雨量充沛。冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行来自海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏季风交替，常出现冷暖、干湿多变的天气。本地区的异常天气，如寒潮、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有出现；多年入梅期在 6 月 16 日，出梅期在 7 月 4 日，影响本地的台风平均每年 2-3 次，风向 NE，一般 6-8 级。苏州主要气象气候资料统计见表 5.1-1。

表 5.1-1　苏州主要气象气候资料统计

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	年平均气温	15.7℃	降雨量	年平均降雨量	1094mm
	极端最高气温	39.3℃		最大年降雨量	1783mm
	极端最低气温	-9.8℃		最小年降雨量	604mm
风速	近五年平均风速	2.8m/s	年平均降雨天数		130d
	历史最大风速	28 m/s	年平均有雾天数		25d
风向	常年最多风向	SE	年平均日照时数		1996h
	次主导风速	NNE	年平均蒸发量		1291mm
	冬季主导风向	NW	年平均相对湿度		80%
	夏季主导风向	SE			

5.1.4 水文水系

苏州位于长江下游三角洲太湖流域，河港纵横交叉，湖荡星罗棋布，形成天然的江南水网地区。苏州吴中区内河道一般呈现东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河、大沦浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港、浒光运河、大白荡。其中京杭运河为四级航道，马运河、金山浜、金枫运

河、浒光运河和大白荡为通航河道，其他大多为不通航河道。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要的作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10-20m^3/s，为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

吴中区区境扼太湖之出口，为长江三角洲重要水利和交通枢纽，境内 20 多条骨干河道纵横交错，沟通太湖、澄湖、石湖等湖荡，区内主要的地表水为吴淞江和京杭大运河，其主要的出入境河流为京杭大运河，常年水方向自北向南，从上游无锡来水，流经望亭、浒关，在大庆桥附近分流，一路经大庆桥折向东北至泰让桥附近，汇入苏州外城河，这是京杭大运的故道；另一路在大庆桥附近“截弯取直”流经亭子桥、晋源桥，与胥江汇合后，向南流至新郭附近折东而去，这是改道后的运河，其主要功能为景观、航运、灌溉、排涝及工业用水。

据资料统计，吴中经济技术开发区地表水常年位平均值 2.83m，最高年平均水位 3.38m，最低年平均水位 2.43m。京杭大运河地处长江西游，水量充沛两岸湖交错，上有长江补充水源，右有太湖可作调节，水源丰沛稳定，且沿线各闸口设置了抽引水工程，这样大旱之年苏南运河仍有足够水量保证航的水位。根据京杭大运河苏州站历年观测资料统计，京杭大运河的水文状况如下：常流量为 21.5m3/s，河面宽 74m，平均水深 3.3m；平均水位(吴淞高程)为 2.82m；历史最高水位：4.37m(1954 年 7 月 28 日)；历史最低水位：1.89m(1984 年 8 月 27 日)。

吴淞江自瓜泾口至江苏省与上海交界处全长 66km。根据瓜泾港瓜泾口站 26 年、吴苏州长征-欣凯制药有限公司硫酸羟氯喹、泰瑞米特钠生产线技改项目环境影响报告书淞江周巷站 19 年逐年月平均水位资料统计，两站多年月平均水位年变化幅度较小，瓜泾口站最高为 3.06m、最低为 2.52m，变幅为 0.54m；周巷站最高为 2.99m、最低为 2.53m，变幅也为 0.54m；两站最低值都出现在二月份，最高值都出现在 9 月份。两站之间河长约 27km，月平均水位差变幅为-0.02～0.08m，多年月平均水位

差为 0.03m。

周边水系图详见图 5.1-2。

5.1.5 区域地下水水文地质概况

5.1.5.1 地下水特征、类型及赋存条件

（1）地下水特征

苏州市地下水主要为松散岩类孔隙水及碳酸盐类岩溶裂隙水两大类型。松散岩类孔隙水根据地层时代、成因及埋藏条件分为浅层地下水和深层地下水。浅层地下水包括潜水、微承压水和第Ⅰ承压水含水岩组；深层地下水包括第Ⅱ承压水、第Ⅲ承压水和第Ⅳ承压水含水岩组。

（2）地下水类型及赋存条件

场地地下水类型主要为孔隙潜水以及孔隙微承压水。

潜水含水层组：主要由 1 层填土、2 层亚粘土组成。底板埋深 2.80～4.30m，场地均有分布。水位埋深 0.7-1.7m，水位受大气降水、地形地貌、地表水体影响，受季节性影响地下水位变化幅度为 1.0 m 左右。

潜水含水层的富水性主要取决于含水层岩性和厚度，本场地属于富水性相对较差区，单井涌水量一般小于 5 吨/日。

场区孔隙潜水水质类型为 HCO_3·Cl-Ca 型水，矿化度 1g/L 左右，硬度 25D 左右。水质主要受地表水体的影响。

微承压含水层：主要由 4 层亚粘土夹亚砂土组成，底板埋深 20.00～20.80m，含水层厚度 12.30～13.80m。水位受季节性影响，水位埋深一般 1.5-3.0m 之间，比同一地点同一时间的潜水位埋深要低 0.5-1.5m，年变化幅度为 1.0m 左右。

本区 4 层亚粘土夹亚砂土局部夹砂，砂层在本区呈条带状分布，单井涌水量受夹层砂体厚度控制，单井涌水量一般 100-300 m^3/d。

场区微承压孔隙水水质较好，矿化度小于 1 g/L，多变化于 0.4-0.8 g/L 之间，硬度一般 10-20D 度，属 HCO_3·Cl（HCO_3）-Ca·Na 型淡水。

5.1.5.2 地下水补给、径流、排泄关系

地下水的补给、径流、排泄条件受气象水文、地貌、地质、水文地质及人为诸因素控制。区内自上而下发育四层含水层组，各含水层组之间均存在较厚的粘性土

隔水层，且其水头相差不大，因此，各含水层组间水力联系较弱，仅当相邻含水层组间隔水层较薄时才会存在稍强越流的情况。

区内河网密布，降水充沛，潜水以大气降水、地表水体渗漏补给为主，其次为侧向径流补给。受降雨直接补给影响，该层含水层的水位动态特征基本与降水曲线相吻合，高潜水位出现在 6-9 月份（雨季），而低潜水位出现在 12-翌年 2 月份（旱季）。此外，浅部土体岩性主要为粉质粘土与粉土，潜水与地表水体水力联系一般，短时间内受地表水体的影响较小，长期内与地表水体水位的变化趋势一致。汛期时，河水补给潜水，枯水期时，潜水补给地表水，同时，潜水还接受农田灌溉水、长江水的侧向径流补给。潜水径流方向主要受地形及地表水体的控制，但总体方向由西北向东南径流，该地区地势平坦，含水层岩性颗粒较细，地下水径流缓慢。区域内已全面接通自来水，少有人开采本层水，所以潜水排泄方式以自然蒸发为主，其次为侧向补给河流。

5.1.5.3 地下水与地表水之间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

承压含水层受隔水顶、底板和承压水位动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，在本区内存在较为稳定的厚层粘性土隔水层，因此地表水与承压含水层间水力联系较差，仅在第 I 承压含水层隔水顶板较薄且靠近地表时才会有稍越流情况，与地表水产生间接的微弱水力联系。

5.1.6 生态环境概况

苏州吴中区野生动物主要有野兔、家鼠、田鼠、黄鼬、獾、刺猬、蝙蝠等哺乳动物；麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦、啄木鸟等鸟类，由于近年的开发建设，加上大量的使用农药化肥，野生动物种类和数量锐减。

现区内自然植被已基本消失，次生植被以高度次生的野生灌草丛为主，分布在暂未开发的荒地和田埂上，常见的种类有紫花地丁、马鞭草、曼陀 罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。

该区人工植被以城市绿化植被和农作物为主，没有珍稀物种。

区内及周围河流中鱼类及其他水生动物较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，主要以人工养殖为主。水生植物主要由沼泽植物和沉水植物构成。水生植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等，淀粉类植物有芡实、菱等，主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。

5.2 环境质量现状调查与评价

为了解本项目所处区域环境质量现状情况，本项目引用《2025 年度苏州市生态环境状况公报》关于区域环境状况的数据及结论，同时引用/补测评价范围内的特征污染物的监测数据。本项目区域环境质量现状情况如下：

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二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，以及调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

5.2.1.1 空气质量达标区判定

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评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据苏州市人民政府发布的《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，2025 年，全市环境空气质量稳中向好，苏州市各地 $PM_{2.5}$ 年均浓度均达到国家空气质量二级标准。

5.2.1.2 基本污染物环境质量状况

项目所在地环境空气基本污染物数据来源于《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 2025 年度苏州市大气环境质量状况表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值*	占标率%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	28	30	93.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	48	60	80	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标

NO_2	年平均质量浓度	28	40	70	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	174	160	108.75	**不达标**

*注：自《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值。

根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40 号），本项目所在区域为二类功能区，SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中的二级标准。由上表可知，2025 年苏州市环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，O_3 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。判定项目所在的苏州市为环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，苏州市人民政府印发了《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，以高品质生态环境支撑高质量发展。到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

同时，2024 年 3 月苏州市政府办公室发布了《苏州市出台环境空气质量首季争优专项行动方案》全力应对区域污染过程，攻坚守护“苏州蓝”。方案制定了推动苏州市一季度环境空气质量持续改善的三项重点任务，分别是强化污染物总量减排、强化工业综合整治、强化重点领域管控。苏州市将围绕大气治理重点领域和环境突出问题，紧扣工程质量和减排成效，高标准排定年度大气工程项目，并加快推动落地实施，尽早发挥减排效应。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），6.2.2.2 评价范围内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料；6.2.3 在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补充监测。

本项目委托江苏德昊检测技术服务有限公司对 G1 项目所在地、G2 清树湾村石灰浜小区（位于本项目地西北方向约 1.4km）进行的现状监测，监测因子：非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度、硫酸雾，采样时间为 2026 年 4 月 11 日~4 月 17 日连续 7 天，检测报告编号：JSDHC2604050、JSDHF2604020；引用苏州国泰环境检测有限公司在经开萃寓点位 G3（位于本项目北侧 451m）对总悬浮颗粒物 TSP 进行的现状监测，采样时间为 2026 年 1 月 5 日~1 月 7 日，检测报告编号：(2026)国泰(环)字第(01023)号。

（1）监测点位、因子、时间及频次

本项目特征污染物监测点位基本信息详见表 5.2-2。

表 5.2-2　其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对本项目厂界距离 m
G1 项目所在地	E:120°40′00.4320″ N:31°12′39.4105″	非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫化氢、臭气浓度、硫酸雾	2026.4.11-4.17	/	/
G2 清树湾村石灰浜小区	E:120°39′11.1407″ N:31°12′55.4087″			NW	1400
G3 经开萃寓（引用）	E:120°40′1.332″ N:31°12′56.921″	TSP	2026.1.5~1.7	N	451

监测点位示意图：

（2）监测和分析方法

采样和分析方法按照《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准的要求进行，分析方法见表 5.2-3。

表 5.2-3　环境空气监测项目分析方法、方法来源及最低检出浓度

监测类别	监测项目	方法标准	检出限
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）	0.07mg/m³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》（HJ 549-2016）	0.02mg/m³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.01mg/m³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）只用：3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	10（无量纲）
	硫酸雾	参考《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）	0.005mg/m³
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》（HJ1263-2022）	0.168mg/m³

（3）监测结果

根据监测报告，污染物监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4.1　污染物环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

采样点位	检测项目	类别	检测日期						
			2026.4.11	2026.4.12	2026.4.13	2026.4.14	2026.4.15	2026.4.16	2026.4.17
G1	非甲烷总烃	1 小时平均							
	氯化氢	1 小时平均							
	氨	1 小时平均							
	硫化氢	1 小时							

		平均							
	臭气浓度	1 小时平均							
	硫酸雾	1 小时平均							
G2	非甲烷总烃	1 小时平均							
	氯化氢	1 小时平均							
	氨	1 小时平均							
	硫化氢	1 小时平均							
	臭气浓度	1 小时平均							
	硫酸雾	1 小时平均							

注：“ND”表示未检出，氯化氢的检出限为 0.02mg/m³（以采样体积 60L 计），硫化氢的检出限为0.001mg/m³，氨的检出限为0.01mg/m³，硫酸雾的检出限为0.005mg/m³（以采样体积 3.0m³计）。

表 5.2-4.2 污染物环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

采样点位	检测项目	类别	检测日期		
			2026.1.5	2026.1.6	2026.1.7

G3	TSP	1 小时平均			

表 5.2-5　其他污染物质量现状监测结果表　单位：mg/m³

监测点名称	监测点坐标/m*		污染物	平均时间	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1	/	/	非甲烷总烃	1小时平均	2			0	达标
			氯化氢		0.05			0	达标
			氨		0.2			0	达标
			硫化氢		0.01			0	达标
			臭气浓度		20（无量纲）			0	达标
			硫酸雾		0.3			0	达标
G2	-1300	480	非甲烷总烃	1小时平均	2			0	达标
			氯化氢		0.05			0	达标
			氨		0.2			0	达标
			硫化氢		0.01			0	达标
			臭气浓度		20（无量纲）			0	达标
			硫酸雾		0.3			0	达标
G3	0	509	TSP	1小时平均	0.9			0	达标

注：*以厂房西南角为坐标原点（0，0）。

（4）结论

综上，从环境空气质量现状监测统计及分析结果来看，项目所在区域大气环境质量较好，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准；氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建厂界标准值，TSP 浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

本次技改后全厂生活污水和工业废水接管至苏州河东污水处理有限公司集中处理，为水污染影响型建设项目，废水全部接管，不直接排放，故本项目水环境评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目所在区域水环境质量现状调查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《2025 年度苏州市生态环境状况公报》，2025 年，全市地表水环境质量稳中向好，国、省考断面水质优比例达到“水十条”考核以来最好成绩，太湖(苏州辖区)连续 18 年高水平实现安全度夏。

（1）饮用水水源地

根据《江苏省 2024 年水生态环境保护工作计划》(苏污防攻坚指办[2024]35 号)，全市共 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地，均为集中式供水。2025 年取水总量约为 15.24 亿吨，主要取水水源长江和太湖取水量分别约占取水总量的 31.9%和 54.5%。依据《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)评价，水质均达到或优于Ⅲ类标准，全部达到考核目标要求。

（2）国考断面

2025 年，纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 30 个断面中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为 96.7%，同比上升 3.4 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为Ⅳ类。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 70%，同比上升 6.7 个百分点。

（3）省考断面

2025 年，纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的 80 个地表水断面(含国考断面)中，年均水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准的断面比例为 98.8%，同比上升 1.3 个百分点，仅有 1 个湖泊断面为Ⅳ类。年均水质达到Ⅱ类标准的断面比例为 73.8%，同比上升 5.0 个百分点。

（4）长江干流(苏州段)及主要通江河流

2025 年，长江干流(苏州段)各断面水质均达Ⅱ类，同比持平。主要通江河道水质均达到或优于Ⅲ类，同比持平，Ⅱ类水体断面 26 个，同比增加 3 个。

（5）太湖（苏州辖区）

2025 年，太湖(苏州辖区)总体水质为类。湖体高锰酸盐指数和氨氮平均浓度分别为 2.54 毫克/升和 0.035 毫克/升，保持在Ⅱ类和Ⅰ类；总磷平均浓度为 0.036 毫克/升，同比改善 14.3%；总氮平均浓度为 0.84 毫克/升，同比改善 31.1%；水质连续三

年稳定达到III类，为监测以来最优水平；综合营养状态指数为48.3，处于中营养状态。

主要入湖河流望虞河水质稳定达到II类。

2025年3月至10月安全度夏期间，通过卫星遥感监测发现太湖(苏州辖区)共计出现蓝藻水华54次，同比增加14次，平均面积28平方千米，与2024年相比，平均发生面积上升28.4%。

（6）阳澄湖

2025年，国考断面阳澄湖心水质保持III类。高锰酸盐指数和氨氮平均浓度为3.6毫克/升和0.02毫克/升，保持在II类和I类；总磷平均浓度为0.048毫克/升，保持在III类；总氮平均浓度为1.62毫克/升；综合营养状态指数为54.1，处于轻度富营养状态。

（7）京杭大运河（苏州段）

2025年，京杭大运河（苏州段）沿线5个省考及以上监测断面水质均达到III类，同比持平。

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）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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5.2-6。监测项目为等效连续A声级。

表5.2-6　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

委托江苏德昊检测技术服务有限公司于2026年4月15日~4月16日，对本项目厂界环境噪声进行监测（报告编号：JSDHC2604050）。噪声监测连续2天，每天昼间和夜间各进行一次，昼、夜划分按当地政府部门规定：白天6:00-22:00，夜间

22:00-6:00。声环境质量现状监测期间，企业现有已建项目正常生产工况下运行。

（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 5.2-7。

表 5.2-7　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)		达标情况	夜间 dB(A)		达标情况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1 东厂界 1 米	2026.4.15	3 类	51.1	65	达标	49.3	55	达标
N2 南厂界 1 米		3 类	55.1	65	达标	53.4	55	达标
N3 西厂界 1 米		3 类	59.0	65	达标	49.8	55	达标
N4 北厂界 1 米		3 类	61.4	65	达标	52.5	55	达标
N1 东厂界 1 米	2026.4.16	3 类	54.8	65	达标	48.7	55	达标
N2 南厂界 1 米		3 类	56.3	65	达标	53.9	55	达标
N3 西厂界 1 米		3 类	63.2	65	达标	51.5	55	达标
N4 北厂界 1 米		3 类	60.7	65	达标	52.9	55	达标

监测结果表明，项目厂界各监测点昼、夜监测值分别达到《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及地下水的流向，本项目设置 5 个地下水环境质量现状监测点位、10 个水位监测点位、1 个包气带点位。

1、地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测因子

地下水水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌

数、细菌总数、LAS、钴、锌、镍、可萃取石油烃（C_{10}-C_{40}）、铝、锡。

（2）监测布点

本项目共设 5 个地下水环境质量现状监测点位 D1、D2、D3、D4、D5 以及 10 个水位监测点（D1~D10），具体监测位置及因子见表 5.2-8，监测位置见图 5.2-2。

表 5.2-8 地下水水质环境现状监测断面

点位编号	测点名称	监测项目	备注
D1	项目地北侧 500 米处	采样水深、地下水水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、LAS、钴、锌、镍、可萃取石油烃（C_{10}-C_{40}）、铝、锡	水位下 1m
D2	项目地西侧 300 米处		
D3	项目地厂区内		
D4	项目地南侧 1200 米处		
D5	项目地东南侧 1400 米处		
D6	项目地东南侧 1200 米处	水位	--
D7	项目地西南侧 790 米处		
D8	项目地东南侧 840 米处		
D9	项目地东侧 720 米处		
D10	项目地东北侧 690 米处		

（3）监测时间和频次

监测一天，每天一次。D1、D2、D3、D4、D5 水位及水质，D6~D10 水位于 2026 年 4 月 9 日委托江苏德昊检测技术服务有限公司进行监测（报告编号：JSDHC2604050）。

（4）监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，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。二级评价项目地含水层的水质监测点不少于 5 个，其中拟建项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不少于 1 个，拟建项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不少于 2 个点。导则规定，一般情况下地下水位监测点数宜大于相应评价级别地下水质监测点数的 2 倍，故本项目水质监测点设置 5 个、水位监测点设置 10 个。各监测井点具有代表性，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。

导则规定，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+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}的浓度；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类等基本水质因子，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：①K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；②基本水质因子：pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、LAS、钴、锌、镍；③特征因子：可萃取石油烃（C_{10}-C_{40}）、铝、锡。

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《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 5.2-9。

表 5.2-9 地下水监测分析方法

分析项目	监测方法
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB7477-1987）
溶解性总固体	《地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T0064.9-2021）
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》（HJ/T342-2007）
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T11896-1989）
挥发性酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ503-2009）
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法》（HJ 826-2017）
可萃取性石油烃（C10-C40）	《水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》（HJ 894-2017）
耗氧量	《地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》（DZ/T 0064.68-2021）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
总大肠菌	《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）
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ/T346-2007）
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》（GB/T7493-1987）
氰化物	《地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法》（DZ/T 0064.52-2021）
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T7484-1987）
六价铬	《地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（DZ/T 0064.17-2021）（环优）
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ694-2014）
砷	
硒	
硫酸根离子、氯离子	《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）
HCO_3^-、CO_3^{2-}	《地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子德测定 滴定法》（DZ/T0064.49-2021）
钾、钠、镉、铅、镁、钙、铁、锰、铜、镍、钴、锌、铝、锡	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ776-2015）

（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 5.2-10。

表 5.2-10 地下水水质监测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果						标准类别
			D1	D1-P	D2	D3	D4	D5	
pH 值	无量纲	/	7.6	7.6	7.3	7.7	7.9	7.1	I~III类
钠	mg/L	0.03	31.0	31.2	30.8	9.20	92.2	94.8	I类
铅	mg/L	0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I类
镉	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I类
钾	mg/L	0.07	5.25	5.40	5.85	0.911	2.86	2.06	/
钙	mg/L	0.02	84.1	94.8	94.0	54.2	79.9	78.5	/
镁	mg/L	0.02	17.2	17.6	16.4	12.6	11.6	9.80	/
铁	mg/L	0.01	0.01	0.01	ND	ND	ND	ND	I类
锰	mg/L	0.01	1.14	1.20	1.14	0.10	0.74	0.76	I~II类
铜	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I类
镍	mg/L	0.007	ND	ND	ND	ND	0.008	0.008	I~II类
钴	mg/L	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I~III类
锌	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I类
铝	mg/L	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	III类

检测项目	单位	检出限	检测结果						标准类别
			D1	D1-P	D2	D3	D4	D5	
锡	mg/L	0.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.09	0.09	0.10	0.08	0.09	0.10	I~II类
可萃取性石油烃（C10-C40）	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	/
总硬度	mg/L	5	280	285	304	190	249	238	I类
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Ⅳ类
氨氮	mg/L	0.025	1.45	1.43	1.41	0.219	1.37	1.40	II类
氯离子	mg/L	0.007	23.8	24.7	26.2	10.5	89.8	69.8	I类
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I~II类
氟化物	mg/L	0.05	0.50	0.52	0.53	0.69	1.30	1.32	I~III类
硫酸盐	mg/L	8	110	116	102	32	153	179	I类
氯化物	mg/L	10	24	25	26	11	90	69	I类
硫酸根离子	mg/L	0.018	115	111	102	32.1	153	179	I类
汞	mg/L	4×10^{-5}	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I类
砷	mg/L	3×10^{-4}	5.3×10^{-3}	5.4×10^{-3}	5.5×10^{-3}	5×10^{-4}	3.5×10^{-3}	3.7×10^{-3}	I~II类
溶解性固体总量	mg/L	/	411	423	420	221	564	560	I类
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	I类
碳酸根离子	mg/L	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
重碳酸根离子	mg/L	5	264	272	273	188	230	210	/
耗氧量	mg/L	0.4	4.5	4.8	5.2	1.9	3.5	3.4	I类
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.020	0.023	I类
硝酸盐氮	mg/L	0.08	1.07	1.10	0.98	0.44	0.98	0.96	I类
细菌总数	CFU/ml	1	121	/	115	98	89	150	I类
总大肠菌群	MPN/L	20	7.0×10^{2}	/	6.3×10^{2}	3.3×10^{2}	2.7×10^{2}	4.8×10^{2}	I类

注：ND 表示未检出。

表 5.2-11　地下水水位监测结果

检测点位 / 检测项目	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
地下水位	2.04	2.18	2.35	1.96	2.08	1.76	2.12	1.59	1.84	2.01

由表 5.2-13 中数据可知，在评价区域内除挥发酚数据可能达到IV类标准外（均未检出），其余各因子均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中

III类标准。

2、包气带环境质量现状监测与评价

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：对于一、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。本项目地下水为二级评价，需开展包气带污染现状调查。

（1）监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、LAS、钴、锌、镍、可萃取石油烃（C_{10}-C_{40}）、铝、锡。

（2）监测断面设置

因厂区储存和生产装置均在室内，且现有厂区仅一栋厂房，厂区内部道路均硬化处理，开挖监测可能会带来地下水污染，故在厂区生产车间西侧布设一个包气带污染现状监测点位。

表 5.2-12 包气带污染现状监测

点位编号	测点位置	取样深度	监测项目
B1	生产车间西侧	0~20cm	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铜、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、LAS、钴、锌、镍、可萃取石油烃（C_{10}-C_{40}）、铝、锡

（3）监测时间和频次

监测一天，每天 1 次。B1 包气带污染现状监测点位委托江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 4 月 11 日实测（检测报告编号：JSDHF2604003）。

（4）监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定：对于一、二级的改、扩建项目，应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查，对包气带进行分层取样，一般在 0~20cm 埋深范围内取一个样品，其他取样深度应根据污染源特征和包气带岩性、结构特征等确定，并说明理由。样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

本项目实测的包气带污染现状调查数据未超过时效，能够满足现状评价要求。样品选取深度 0~20cm 埋深样品，进行了浸溶试验，测试分析浸溶液成分，主要含基本水质因子和特征水质因子。

综上，本项目包气带污染现状调查布点、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生态环境部颁布的《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。

（6）现状监测结果及评价

包气带污染现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-13。

表 5.2-13　包气带污染现状监测分析方法

分析项目			**B1：采样深度：0~0.2m**	
性状描述			灰色/潮/少量根系/杂填土/块状	
检测项目	**单位**	**检出限**	**检测结果**	**标准类别**
pH 值	无量纲	/	7.5	I~III类
钠	mg/L	0.03	0.46	I类
铅	mg/L	1×10^{-3}	ND	I类
镉	mg/L	0.009	ND	I类
钾	mg/L	0.07	0.58	/
钙	mg/L	0.02	11.6	/
镁	mg/L	0.02	1.58	/
铁	mg/L	0.01	0.80	I类
锰	mg/L	0.01	ND	I~II类
铜	mg/L	0.04	ND	I类
镍	mg/L	0.007	ND	I~II类
钴	mg/L	0.02	ND	I~III类
锌	mg/L	0.009	0.038	I类
铝	mg/L	0.009	0.119	III类
锡	mg/L	0.04	ND	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	ND	I~II类

可萃取性石油烃（C10-C40）	mg/L	0.01	0.10	/
总硬度	mg/L	5	35	I类
挥发酚	mg/L	0.003	ND	Ⅳ类
氨氮	mg/L	0.025	0.028	II类
氯离子	mg/L	0.007	0.740	I类
氰化物	mg/L	0.002	ND	I~II类
氟化物	mg/L	0.05	0.12	I~III类
硫酸盐	mg/L	8	ND	I类
氯化物	mg/L	10	ND	I类
硫酸根离子	mg/L	0.018	2.88	I类
汞	mg/L	4×10^{-5}	ND	I类
砷	mg/L	3×10^{-4}	ND	I~II类
溶解性固体总量	mg/L	/	51	I类
六价铬	mg/L	0.004	ND	I类
碳酸根离子	mg/L	5	ND	/
重碳酸根离子	mg/L	5	16	/
耗氧量	mg/L	0.4	0.7	I类
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	ND	I类
硝酸盐氮	mg/L	0.08	ND	I类
细菌总数	CFU/ml	1	未检出	I类
总大肠菌群	MPN/L	20	＜20	I类

注：“ND”表示未检出。

由表 5.2-13 中数据可知，包气带污染现状除挥发酚数据可能达到IV类标准外（均未检出），其余各因子均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）现状监测布点要求，一级评价污染影响型项目占地范围内不少于 5 个柱状样和 2 个表层样，占地范围外不少于 4 个表层样。

1、土壤环境质量现状监测

（1）监测因子

pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、石油烃（C_{10}~C_{40}）、锌、钴、氟化物、铝。

（2）监测布点

本次评价厂界范围内共设置 5 个柱状样、2 个表层样，厂界外 1km 范围内共设置 4 个表层样，具体位置见图 5.2-1 及表 5.2-14。

表 5.2-14　土壤现状监测点位布设情况

点位编号	采样点类别	测点名称	监测项目
T1	柱状样点	项目厂区内（柱状样取 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分布取样；表层样 0~0.2m）	（1）《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 规定的 45 项因子；（2）《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 2 规定的石油烃（C_{10}-C_{40}）；（3）其他检测因子：pH、锌、钴、氟化物、铝。
T2	柱状样点		
T3	柱状样点		
T4	柱状样点		
T5	柱状样点		
T6	表层样点		
T7	表层样点		
T8	表层样点	项目厂界东南侧 180 米处	
T9	表层样点	项目厂界东北侧 550 米处	
T10	表层样点	项目厂界西北侧 730 米处	
T11	表层样点	项目厂界西南侧 670 米处	

（3）监测时间和频次

监测一天，每天一次。于 2026 年 4 月 11 日委托江苏德昊检测技术服务有限公司进行监测（报告编号：JSDHC2604050、GZ26040998）。

（4）采样和分析方法

采样和分析方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的有关要求和规定进行，分析方法见表 5.2-15。

表 5.2-15　土壤监测分析方法

监测项目	方法来源
pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ962-2018）
铜、镍、锌	《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）
镉、铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T17141-1997）
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/T22105.1-2008）
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T22105.2-2008）
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ1082-2019）
挥发性有机物	《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》（HJ605-2011）
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ834-2017）
苯胺	《土壤和沉积物 苯胺和 3,3'-二氯联苯胺气相色谱质谱法》（JSDH-304-001）
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）
钴	《土壤和沉积物 钴的测定 火焰原子吸收分光光度法》（HJ 1081-2019）
总氟化物	《土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法》（HJ 873-2017）
铝	《土壤和沉积物 20 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》（参照《土壤环境监测分析方法》）（GZ-SOP-01-058）

（5）监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）现状监测布点要求，一级评价污染影响型项目占地范围内不少于 5 个柱状样和 2 个表层样，占地范围外不少于 4 个表层样。本次评价厂界范围内共设置 5 个柱状样、2 个表层样，厂界外 1km 范围内共设置 4 个表层样，监测点位数量满足导则要求。

表层样在 0~0.2m 处取样。导则要求柱状样点采样深度在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取 1 个样，3m 以下每 3m 取一个样，可根据基础埋深、土地构型适当调整。本次柱状样深度根据土地构型调整取样深度分别为：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m，采样深度符合导则中对柱状样和表层样的取样深度要求。

（6）现状监测结果与评价

土壤现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-16。

表 5.2-16.1 土壤监测及评价结果

类别	项目	检出限 mg/kg	浓度范围 mg/kg															筛选值达标情况 mg/kg	
			T1/0-0.5	T1/0.5-1.5	T1/1.5-3	T2/0-0.5	T2/0.5-1.5	T2/1.5-3	T3/0-0.5	T3/0.5-1.5	T3/1.5-3	T4/0-0.5	T4/0.5-1.5	T4/1.5-3	T5/0-0.5	T5/0.5-1.5	T5/1.5-3	筛选值	达标情况
pH		无量纲	8.32	8.12	8.09	8.02	8.22	8.14	8.08	7.77	8.12	7.84	7.65	7.84	7.96	7.73	7.89	6-9	达标
重金属和无机物	砷	0.01	12.8	14.0	12.7	13.3	12.7	17.1	13.7	11.5	13.4	12.1	16.2	13.0	13.2	11.9	10.7	60	达标
	汞	0.002	0.182	0.179	0.178	0.202	0.201	0.190	0.196	0.187	0.191	0.184	0.179	0.177	0.199	0.191	0.176	38	达标
	镉	0.01	0.08	0.08	0.07	0.07	0.18	0.06	0.05	0.05	0.23	0.06	0.09	0.09	0.10	0.10	0.06	65	
	铅	0.1	28.8	29.9	28.8	23.2	22.3	22.7	24.5	22.1	29.5	24.9	21.8	24.0	23.0	23.4	25.0	800	
	六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
	铜	1	36	38	40	33	29	29	26	27	38	35	29	34	30	38	33	18000	达标
	镍	3	45	48	40	39	34	34	31	30	32	31	31	34	43	49	37	900	达标
	锌	1	73	77	89	66	63	66	65	72	84	80	57	97	67	74	73	10000*	达标
	钴	2	13	15	10	19	9	13	10	8	11	10	11	10	14	14	13	70	达标
	铝	5	3.18×10^4	3.55×10^4	3.46×10^4	3.03×10^4	4.08×10^4	4.13×10^4	3.27×10^4	3.62×10^4	3.07×10^4	2.80×10^4	5.29×10^4	4.19×10^4	3.49×10^4	2.11×10^4	3.27×10^4	100000**	达标
挥发性有机物	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
	氯甲烷	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
	顺-1,2-二	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标

	氯乙烯																	
	反-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	氯乙烯	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标

	邻二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
半挥发性有机物	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
	苯胺	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
	2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
	苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
	䓛	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
石油烃类	石油烃（C_{10}~C_{40}）	6.0	22	28	54	20	37	36	53	41	42	55	36	38	59	36	21	4500	达标
其他	总氟化物	63	1.62×10^{3}	1.73×10^{3}	1.46×10^{3}	1.80×10^{3}	2.18×10^{3}	1.73×10^{3}	1.34×10^{3}	1.15×10^{3}	1.27×10^{3}	1.18×10^{3}	986	886	1.72×10^{3}	2.16×10^{3}	1.56×10^{3}	10000*	达标

注：*参考《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地筛选值；
**参考美国 EPA 土壤筛选值。

表 5.2-16.2 土壤监测及评价结果

类别	项目	检出限 mg/kg	浓度范围 mg/kg							筛选值达标情况 mg/kg	
			T6/0-0.2	T7/0-0.2	T8/0-0.2	T9/0-0.2	T10/0-0.2	T11/0-0.2	T11-P/0-0.2	筛选值	达标情况
pH		无量纲	8.23	8.36	8.33	8.45	8.45	8.35	8.30	6-9	达标
重金属	砷	0.01	10.7	9.24	12.1	10.9	9.76	12.5	11.1	60	达标

和无机物	汞	0.002	0.200	0.206	0.184	0.209	0.216	0.175	0.184	38	达标
	镉	0.01	0.13	0.14	0.14	0.14	0.10	0.11	0.10	65	
	铅	0.1	28.7	26.1	36.7	18.1	17.0	20.3	20.2	800	
	六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
	铜	1	55	48	41	41	42	43	45	18000	达标
	镍	3	36	35	38	42	42	44	45	900	达标
	锌	1	79	99	94	100	95	97	97	10000*	达标
	钴	2	13	12	13	15	12	14	13	70	达标
	铝	5	3.61×10^4	1.92×10^4	3.04×10^4	5.57×10^4	2.39×10^4	3.63×10^4	2.85×10^4	/	/
挥发性有机物	四氯化碳	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	氯仿	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
	氯甲烷	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标
	二氯甲烷	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	三氯乙烯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	氯乙烯	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
	苯	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
	氯苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标

	1,2-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
	乙苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
	苯乙烯	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
	甲苯	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标
	邻二甲苯	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标
半挥发性有机物	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
	苯胺	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
	2-氯苯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
	苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
	䓛	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
	萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
石油烃类	石油烃（C_{10}~C_{40}）	6.0	91	89	83	68	97	59	65	4500	达标
其他	总氟化物	63	1.38×10^{3}	1.11×10^{3}	1.39×10^{3}	1.28×10^{3}	1.72×10^{3}	1.31×10^{3}	1.26×10^{3}	10000*	达标

注：*参考《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地筛选值。

本项目代表性点位土壤理化特性调查和土体构型（土壤剖面）见表 5.2-17、5.2-18。

表 5.2-17　代表性点位土壤理化特性调查表

点位		T3	采样日期	2026.4.11
经度		E:120°40'03.0110"	纬度	N:31°12'40.3030"
层次（m）		0-1.2		
现场记录	颜色	灰色		
	结构	块状		
	质地	杂填土		
	砂砾含量	/		
	其他异物	少量根系		
实验室测定	pH 值	7.76		
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	17.1		
	氧化还原电位（mV）	266		
	饱和导水率（垂直）/（cm/s）	0.79		
	土壤容重/（kg/m^3）	1500		
	孔隙度（%）	37.8		

表 5.2-18　土地构型（土壤剖面）

点号	土壤剖面照片
空地	

由表 5.2-17 中数据可知，在评价区域内各因子均能达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“第二类用地筛选值”标准要求，氟化物能达到《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地筛选值，土壤环境良好。

5.2.6 生态环境质量现状调查与评价

根据《区域生态质量评价办法(试行)》（环监测〔2021〕99 号）规定的生态质量指数（EQI）综合评价，2025 年，全市生态质量达到“三类”标准，苏州市吴中区达到“二类”标准，其他各地均达到“三类”标准；本项目位于苏州吴中区，达到“二类”标准。

5.3 区域污染源调查与评价

5.3.1 大气污染源调查与评价

根据第 2.5.1 章节，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，对照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 7 污染源调查的 7.1 二级评价项目调查内容如下：

①调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查本项目现有污染源。本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量。

②调查本项目所有拟被替代的污染源（如有），包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等。

本项目为技改项目，调查本项目新增污染源、现有污染源，不涉及拟被替代污染源。污染源情况详见 4.4 章节。

5.3.2 水污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018），项目地表水按三级 B 评价。依据 HJ2.3-2018 第 6.6.2.1 章节，可不开展区域污染源调查，主要调查依托河东污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托的区域污水处理厂执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

河东污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况详见 6.2.2 章节分析，且河东污水处理厂执行的排放标准涵盖了本项目排放的所有水污染物。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析及污染控制措施

本项目在企业现有用地范围内的现有厂房，并新租赁一栋厂房生产间 2 内进行建设。项目施工期间主要是生产设备安装、调试，以及废气治理设施安装等，此过程产生的污染物排放量小且施工期时间短暂，因此施工期对环境影响较小。本项目施工期应采取减少扬尘的措施如：严禁随意临空抛撒造成扬尘，施工垃圾及时清运，清运时适量洒水减少扬尘；减少噪声的措施如：尽量避免夜间施工，合理安排施工作业时间，确有必要时及时向环保部门办理夜间施工许可证，并向周边居民告示，在夜间施工不得安排噪声很大的机械。采取以上措施后，确保能够达到《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准以及《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准。本次评价主要对营运期的环境影响进行分析和评价。

本技改项目施工阶段包含老旧生产设备拆除、配套管线拆解及厂房内部装修作业。针对设备拆除环节，建设单位严格遵照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》及江苏省土壤污染监管相关要求，拆除施工前专项编制完整设备拆除污染防治专项方案，同步配套制定拆除过程突发环境风险应急预案；方案及预案完整梳理拆除设备残留物料清理、废气粉尘管控、废液废渣收集、土壤地下水防渗防护、泄漏应急处置等全流程管控措施，明确施工组织、污染防控、应急物资、处置流程、责任人员。作为土壤污染重点监管单位，拆除方案内应包含土壤污染防治专项内容。

项目正式开展拆除作业前 15 个工作日内，将设备拆除专项方案、环境风险应急预案一并报送属地生态环境局、工信主管部门完成备案，取得备案回执后方可启动拆除施工。拆除全过程严格依照备案方案落实清洗置换、密闭拆解、防渗围挡、危废分类收集转运等措施，全程留存拆除影像、物料清理、台账记录等资料归档备查，厂房装修同步配套扬尘、废涂料废物管控措施，杜绝拆除、装修过程废气、废液、固废泄漏造成土壤、水体、大气环境污染。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响预测与评价

6.2.1.1 估算模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，二级评价可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目采用 AERSCREEN 估算模型，估算参数见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 5km 边长矩形范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	93 万	实际人口数
最高环境温度/℃		40.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/℃		-8.7	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否	--
	地形数据分辨率/m	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 √否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	--	--
	岸线方向/°	--	--

6.2.1.2 预测内容

根据 5.2.1 章节评价，项目所在地为非达标区。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐预测情景，预测内容包括：①采用估算模式估算有组织废气正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值及其出现的距离；②采用估算模式估算无组织废气正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值及其出现的距离；③采用估算模式估算有组织废气非正常排放时，其污染物最大小时落地浓度值及其出现的距离；④估算拟建项目的大气环境防护距离及卫生防护距离。本次预测内容及设定情景见表 6.2-2。

表 6.2.1-2 预测内容及评价内容

污染源类别	污染源排放形式	预测因子	评价内容	预测内容

点源污染源	正常排放	硫酸雾、氯化氢、氨、非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物	最大浓度占标率	小时平均质量浓度
面源污染源	正常排放	硫酸雾、氯化氢、氨、非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物	最大浓度占标率	小时平均质量浓度
点源污染源	非正常排放	硫酸雾、氯化氢、氨、非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物	最大浓度占标率	1h 平均质量浓度

6.2.1.3 污染源估算参数

本次技改项目设置两根排气筒：DA001、DA002 及生产车间 1、生产车间 2，污染物有组织排放源强见表6.2.1-3，无组织排放的大气污染源强见表6.2.1-4，DA001、DA002 排气筒非正常工况下点源排放参数见表 6.2.1-5。

表 6.2.1-3　DA001、DA002 排气筒正常工况下点源参数表

编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）					
	X	Y								硫酸雾	HCl	NH_3	非甲烷总烃	H_2S	颗粒物
DA001	87	43	3.5	15	0.8	14.38	25	7200/2000	正常	0.0696	0.0100	0.0146	0.0734	0.0069	0.15
DA002	84	-63	3.5	15	0.5	15.29	25	8640	正常	0.0006	/	/	0.0052	/	/

注：以厂区西南角为坐标原点，原点坐标为（0，0）

表 6.2.1-4　本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）					
		X	Y								硫酸雾	HCl	NH_3	非甲烷总烃	H_2S	颗粒物
1	生产车间 1	50	0	3.5	80	45	0	9	7200/2000	正常	0.0463	0.0077	0.0053	0.0386	0.0014	0.0694
2	生产车间 2	50	-106	3.5	80	44	0	9	8640	正常	0.0007	/	/	0.0058	/	/

注：以厂区西南角为坐标原点，原点坐标为（0，0）

表 6.2.1-5　DA001、DA002 排气筒非正常工况下点源排放参数

编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）					
	X	Y								硫酸雾	HCl	NH_3	非甲烷总烃	H_2S	颗粒物
DA001	87	43	3.5	15	0.8	14.38	25	0.5	非正常	0.6956	0.10	0.1460	0.7339	0.0686	1.5
DA002	84	-63	3.5	15	0.5	15.29	25	0.5	非正常	0.0062	/	/	0.0521	/	/

注：以厂区西南角为坐标原点，原点坐标为（0，0）

6.2.1.4 估算结果

采用估算模式分别估算正常情况下点、面源下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，具体见表 6.2.1-6~表 6.2.1-9，非正常情况下估算结果见表 6.2.1-10~表 6.2.1-11。

表 6.2.1-6 DA001 正常情况估算模式计算结果表

距中心	硫酸雾		氯化氢		非甲烷总烃		氨		硫化氢		颗粒物	
下风向	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标
距离（m）	(mg/m^3)	率(%)	(mg/m^3)	率(%)	(mg/m^3)	率(%)	(mg/m^3)	率(%)	(mg/m^3)	率(%)	(mg/m^3)	率(%)
10	2.10E-04	0.07	3.02E-05	0.06	2.22E-04	0.01	4.41E-05	0.02	2.08E-05	0.21	4.53E-04	0.1
25	2.12E-03	0.71	3.05E-04	0.61	2.24E-03	0.11	4.46E-04	0.22	2.11E-04	2.11	4.58E-03	1.02
50	4.09E-03	1.36	5.88E-04	1.18	4.32E-03	0.22	8.59E-04	0.43	4.06E-04	4.06	8.82E-03	1.96
54	4.40E-03	1.47	6.33E-04	1.27	4.64E-03	0.23	9.24E-04	0.46	4.37E-04	4.37	9.49E-03	2.11
75	3.48E-03	1.16	4.99E-04	1	3.67E-03	0.18	7.29E-04	0.36	3.45E-04	3.45	7.49E-03	1.66
100	3.59E-03	1.2	5.16E-04	1.03	3.79E-03	0.19	7.53E-04	0.38	3.56E-04	3.56	7.74E-03	1.72
200	2.17E-03	0.72	3.12E-04	0.62	2.29E-03	0.11	4.56E-04	0.23	2.15E-04	2.15	4.68E-03	1.04
300	1.49E-03	0.5	2.14E-04	0.43	1.57E-03	0.08	3.13E-04	0.16	1.48E-04	1.48	3.21E-03	0.71
400	1.08E-03	0.36	1.55E-04	0.31	1.14E-03	0.06	2.27E-04	0.11	1.07E-04	1.07	2.33E-03	0.52
500	8.25E-04	0.27	1.19E-04	0.24	8.70E-04	0.04	1.73E-04	0.09	8.18E-05	0.82	1.78E-03	0.4
600	6.56E-04	0.22	9.43E-05	0.19	6.92E-04	0.03	1.38E-04	0.07	6.51E-05	0.65	1.41E-03	0.31
700	5.38E-04	0.18	7.73E-05	0.15	5.68E-04	0.03	1.13E-04	0.06	5.34E-05	0.53	1.16E-03	0.26
800	4.52E-04	0.15	6.50E-05	0.13	4.77E-04	0.02	9.48E-05	0.05	4.48E-05	0.45	9.74E-04	0.22
900	3.87E-04	0.13	5.56E-05	0.11	4.08E-04	0.02	8.12E-05	0.04	3.84E-05	0.38	8.34E-04	0.19
1000	3.36E-04	0.11	4.83E-05	0.1	3.55E-04	0.02	7.05E-05	0.04	3.33E-05	0.33	7.25E-04	0.16
1100	2.96E-04	0.1	4.25E-05	0.09	3.12E-04	0.02	6.21E-05	0.03	2.93E-05	0.29	6.38E-04	0.14
1200	2.63E-04	0.09	3.78E-05	0.08	2.78E-04	0.01	5.52E-05	0.03	2.61E-05	0.26	5.67E-04	0.13
1300	2.36E-04	0.08	3.39E-05	0.07	2.49E-04	0.01	4.95E-05	0.02	2.34E-05	0.23	5.09E-04	0.11
1400	2.14E-04	0.07	3.07E-05	0.06	2.25E-04	0.01	4.48E-05	0.02	2.12E-05	0.21	4.60E-04	0.1
1500	1.94E-04	0.06	2.79E-05	0.06	2.05E-04	0.01	4.08E-05	0.02	1.93E-05	0.19	4.19E-04	0.09
1600	1.81E-04	0.06	2.60E-05	0.05	1.91E-04	0.01	3.79E-05	0.02	1.79E-05	0.18	3.90E-04	0.09
1700	1.72E-04	0.06	2.47E-05	0.05	1.81E-04	0.01	3.61E-05	0.02	1.70E-05	0.17	3.71E-04	0.08
1800	1.64E-04	0.05	2.35E-05	0.05	1.72E-04	0.01	3.43E-05	0.02	1.62E-05	0.16	3.52E-04	0.08
1900	1.56E-04	0.05	2.24E-05	0.04	1.64E-04	0.01	3.27E-05	0.02	1.54E-05	0.15	3.36E-04	0.07
2000	1.48E-04	0.05	2.13E-05	0.04	1.57E-04	0.01	3.11E-05	0.02	1.47E-05	0.15	3.20E-04	0.07
2100	1.42E-04	0.05	2.04E-05	0.04	1.49E-04	0.01	2.97E-05	0.01	1.40E-05	0.14	3.05E-04	0.07
2200	1.35E-04	0.05	1.94E-05	0.04	1.43E-04	0.01	2.84E-05	0.01	1.34E-05	0.13	2.92E-04	0.06
2300	1.29E-04	0.04	1.86E-05	0.04	1.37E-04	0.01	2.72E-05	0.01	1.28E-05	0.13	2.79E-04	0.06
2400	1.24E-04	0.04	1.78E-05	0.04	1.31E-04	0.01	2.60E-05	0.01	1.23E-05	0.12	2.67E-04	0.06
2500	1.19E-04	0.04	1.71E-05	0.03	1.25E-04	0.01	2.49E-05	0.01	1.18E-05	0.12	2.56E-04	0.06
最大浓度及占	4.40E-03	1.47	6.33E-04	1.27	4.64E-03	0.23	9.24E-04	0.46	4.37E-04	4.37	9.49E-03	2.11

标率												
最大浓度距离	54m											

表 6.2.1-7　DA002 正常情况估算模式计算结果表

距中心下风向距离（m）	非甲烷总烃		硫酸雾	
	预测浓度(mg/m³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m³)	占标率(%)
10	3.98E-05	0	4.59E-06	0
25	2.42E-04	0.01	2.79E-05	0.01
50	3.06E-04	0.02	3.53E-05	0.01
54	3.29E-04	0.02	3.80E-05	0.01
75	2.60E-04	0.01	3.00E-05	0.01
100	2.68E-04	0.01	3.10E-05	0.01
200	1.62E-04	0.01	1.87E-05	0.01
300	1.11E-04	0.01	1.29E-05	0
400	8.07E-05	0	9.32E-06	0
500	6.16E-05	0	7.11E-06	0
600	4.90E-05	0	5.66E-06	0
700	4.02E-05	0	4.64E-06	0
800	3.38E-05	0	3.90E-06	0
900	2.95E-05	0	3.40E-06	0
1000	2.69E-05	0	3.10E-06	0
1100	2.46E-05	0	2.84E-06	0
1200	2.26E-05	0	2.60E-06	0
1300	2.08E-05	0	2.40E-06	0
1400	1.92E-05	0	2.22E-06	0
1500	1.78E-05	0	2.06E-06	0
1600	1.66E-05	0	1.92E-06	0
1700	1.55E-05	0	1.79E-06	0
1800	1.45E-05	0	1.68E-06	0
1900	1.36E-05	0	1.57E-06	0
2000	1.28E-05	0	1.48E-06	0
2100	1.21E-05	0	1.40E-06	0
2200	1.14E-05	0	1.32E-06	0
2300	1.08E-05	0	1.25E-06	0
2400	1.03E-05	0	1.19E-06	0
2500	9.79E-06	0	1.13E-06	0
最大浓度及占标率	3.29E-04	0.02	3.80E-05	0.01
最大浓度距离	54m			

表 6.2.1-8　生产车间 1 无组织面源正常工况估算模式计算结果表

距中心下风向	硫酸雾		氯化氢		非甲烷总烃		氨		硫化氢		颗粒物	
	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标	预测浓度	占标

距离（m）	(mg/m³)	率(%)	(mg/m³)	率(%)	(mg/m³)	率(%)	(mg/m³)	率(%)	(mg/m³)	率(%)	(mg/m³)	率(%)
10	1.93E-02	6.43	2.21E-03	4.42	1.61E-02	0.8	3.21E-03	1.6	5.83E-04	5.83	2.89E-02	6.43
25	2.35E-02	7.84	2.69E-03	5.39	1.96E-02	0.98	3.91E-03	1.96	7.12E-04	7.12	3.53E-02	7.84
47	2.74E-02	9.12	3.13E-03	6.27	2.28E-02	1.14	4.55E-03	2.28	8.28E-04	8.28	4.10E-02	9.12
50	2.70E-02	9	3.09E-03	6.18	2.25E-02	1.13	4.49E-03	2.25	8.17E-04	8.17	4.05E-02	9
75	1.82E-02	6.06	2.08E-03	4.16	1.52E-02	0.76	3.02E-03	1.51	5.50E-04	5.5	2.72E-02	6.06
100	1.26E-02	4.2	1.44E-03	2.89	1.05E-02	0.53	2.10E-03	1.05	3.81E-04	3.81	1.89E-02	4.2
200	4.97E-03	1.66	5.69E-04	1.14	4.14E-03	0.21	8.27E-04	0.41	1.50E-04	1.5	7.45E-03	1.66
300	2.86E-03	0.95	3.28E-04	0.66	2.39E-03	0.12	4.76E-04	0.24	8.66E-05	0.87	4.29E-03	0.95
400	1.93E-03	0.64	2.21E-04	0.44	1.61E-03	0.08	3.22E-04	0.16	5.85E-05	0.58	2.90E-03	0.64
500	1.43E-03	0.48	1.63E-04	0.33	1.19E-03	0.06	2.37E-04	0.12	4.31E-05	0.43	2.14E-03	0.48
600	1.11E-03	0.37	1.27E-04	0.25	9.28E-04	0.05	1.85E-04	0.09	3.37E-05	0.34	1.67E-03	0.37
700	9.01E-04	0.3	1.03E-04	0.21	7.51E-04	0.04	1.50E-04	0.07	2.72E-05	0.27	1.35E-03	0.3
800	7.51E-04	0.25	8.59E-05	0.17	6.26E-04	0.03	1.25E-04	0.06	2.27E-05	0.23	1.13E-03	0.25
900	6.39E-04	0.21	7.31E-05	0.15	5.33E-04	0.03	1.06E-04	0.05	1.93E-05	0.19	9.58E-04	0.21
1000	5.53E-04	0.18	6.33E-05	0.13	4.61E-04	0.02	9.20E-05	0.05	1.67E-05	0.17	8.29E-04	0.18
1100	4.87E-04	0.16	5.58E-05	0.11	4.06E-04	0.02	8.10E-05	0.04	1.47E-05	0.15	7.30E-04	0.16
1200	4.32E-04	0.14	4.95E-05	0.1	3.61E-04	0.02	7.19E-05	0.04	1.31E-05	0.13	6.48E-04	0.14
1300	3.88E-04	0.13	4.44E-05	0.09	3.23E-04	0.02	6.45E-05	0.03	1.17E-05	0.12	5.81E-04	0.13
1400	3.50E-04	0.12	4.01E-05	0.08	2.92E-04	0.01	5.83E-05	0.03	1.06E-05	0.11	5.25E-04	0.12
1500	3.19E-04	0.11	3.65E-05	0.07	2.66E-04	0.01	5.30E-05	0.03	9.64E-06	0.1	4.78E-04	0.11
1600	2.92E-04	0.1	3.34E-05	0.07	2.43E-04	0.01	4.86E-05	0.02	8.83E-06	0.09	4.38E-04	0.1
1700	2.69E-04	0.09	3.08E-05	0.06	2.24E-04	0.01	4.47E-05	0.02	8.13E-06	0.08	4.03E-04	0.09
1800	2.49E-04	0.08	2.85E-05	0.06	2.07E-04	0.01	4.14E-05	0.02	7.52E-06	0.08	3.73E-04	0.08
1900	2.31E-04	0.08	2.65E-05	0.05	1.93E-04	0.01	3.84E-05	0.02	6.99E-06	0.07	3.46E-04	0.08
2000	2.16E-04	0.07	2.47E-05	0.05	1.80E-04	0.01	3.59E-05	0.02	6.52E-06	0.07	3.23E-04	0.07
2100	2.02E-04	0.07	2.31E-05	0.05	1.68E-04	0.01	3.36E-05	0.02	6.11E-06	0.06	3.03E-04	0.07
2200	1.90E-04	0.06	2.17E-05	0.04	1.58E-04	0.01	3.16E-05	0.02	5.74E-06	0.06	2.85E-04	0.06
2300	1.79E-04	0.06	2.05E-05	0.04	1.49E-04	0.01	2.98E-05	0.01	5.42E-06	0.05	2.69E-04	0.06
2400	1.70E-04	0.06	1.94E-05	0.04	1.41E-04	0.01	2.82E-05	0.01	5.13E-06	0.05	2.54E-04	0.06
2500	1.61E-04	0.05	1.84E-05	0.04	1.34E-04	0.01	2.68E-05	0.01	4.87E-06	0.05	2.41E-04	0.05
最大浓度及占标率	2.74E-02	9.12	3.13E-03	6.27	2.28E-02	1.14	4.55E-03	2.28	8.28E-04	8.28	4.10E-02	9.12
最大浓度距离	47m											

表 6.2.1-9　生产车间 2 无组织面源正常工况估算模式计算结果表

距中心下风向距离（m）	非甲烷总烃		硫酸雾	
	预测浓度(mg/m³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m³)	占标率(%)
10	3.05E-03	0.15	3.68E-04	0.12
25	3.61E-03	0.18	4.36E-04	0.15

42	4.06E-03	0.2	4.90E-04	0.16
50	3.89E-03	0.19	4.69E-04	0.16
75	2.46E-03	0.12	2.97E-04	0.1
100	1.66E-03	0.08	2.00E-04	0.07
200	6.33E-04	0.03	7.64E-05	0.03
300	3.62E-04	0.02	4.37E-05	0.01
400	2.44E-04	0.01	2.94E-05	0.01
500	1.79E-04	0.01	2.16E-05	0.01
600	1.40E-04	0.01	1.69E-05	0.01
700	1.13E-04	0.01	1.37E-05	0
800	9.44E-05	0	1.14E-05	0
900	8.03E-05	0	9.69E-06	0
1000	6.95E-05	0	8.39E-06	0
1100	6.10E-05	0	7.37E-06	0
1200	5.42E-05	0	6.54E-06	0
1300	4.86E-05	0	5.86E-06	0
1400	4.39E-05	0	5.30E-06	0
1500	3.99E-05	0	4.82E-06	0
1600	3.66E-05	0	4.41E-06	0
1700	3.37E-05	0	4.06E-06	0
1800	3.12E-05	0	3.76E-06	0
1900	2.90E-05	0	3.49E-06	0
2000	2.70E-05	0	3.26E-06	0
2100	2.53E-05	0	3.06E-06	0
2200	2.38E-05	0	2.87E-06	0
2300	2.25E-05	0	2.71E-06	0
2400	2.12E-05	0	2.56E-06	0
2500	2.02E-05	0	2.43E-06	0
最大浓度及占标率	4.06E-03	0.2	4.90E-04	0.16
最大浓度距离	42m			

表 6.2.1-10　DA001 排气筒非正常工况估算模式计算结果表

距中心	硫酸雾		氯化氢		非甲烷总烃		氨		硫化氢		颗粒物	
下风向距离（m）	预测浓度 (mg/m^3)	占标率(%)	预测浓度 (mg/m^3)	占标率(%)	预测浓度 (mg/m^3)	占标率(%)	预测浓度 (mg/m^3)	占标率(%)	预测浓度 (mg/m^3)	占标率(%)	预测浓度 (mg/m^3)	占标率(%)
10	2.47E-03	0.82	3.55E-04	0.71	2.61E-03	0.13	5.18E-04	0.26	2.44E-04	2.44	5.33E-03	1.18
25	3.38E-02	11.26	4.86E-03	9.72	3.57E-02	1.78	7.09E-03	3.55	3.33E-03	33.33	7.29E-02	16.19
33	6.95E-02	23.15	9.99E-03	19.98	7.33E-02	3.67	1.46E-02	7.29	6.85E-03	68.53	1.50E-01	33.29
50	5.18E-02	17.27	7.45E-03	14.9	5.47E-02	2.73	1.09E-02	5.44	5.11E-03	51.1	1.12E-01	24.83
75	3.48E-02	11.6	5.01E-03	10.01	3.67E-02	1.84	7.31E-03	3.65	3.43E-03	34.34	7.51E-02	16.68
100	3.59E-02	11.96	5.16E-03	10.32	3.79E-02	1.89	7.53E-03	3.77	3.54E-03	35.39	7.74E-02	17.19
200	2.17E-02	7.23	3.12E-03	6.24	2.29E-02	1.15	4.56E-03	2.28	2.14E-03	21.41	4.68E-02	10.4

300	1.49E-02	4.97	2.14E-03	4.28	1.57E-02	0.79	3.13E-03	1.56	1.47E-03	14.7	3.21E-02	7.14
400	1.08E-02	3.6	1.55E-03	3.1	1.14E-02	0.57	2.27E-03	1.13	1.07E-03	10.65	2.33E-02	5.17
500	8.25E-03	2.75	1.19E-03	2.37	8.70E-03	0.44	1.73E-03	0.87	8.14E-04	8.14	1.78E-02	3.95
600	6.56E-03	2.19	9.43E-04	1.89	6.92E-03	0.35	1.38E-03	0.69	6.47E-04	6.47	1.41E-02	3.14
700	5.38E-03	1.79	7.73E-04	1.55	5.68E-03	0.28	1.13E-03	0.56	5.31E-04	5.31	1.16E-02	2.58
800	4.52E-03	1.51	6.50E-04	1.3	4.77E-03	0.24	9.49E-04	0.47	4.46E-04	4.46	9.74E-03	2.17
900	3.87E-03	1.29	5.56E-04	1.11	4.08E-03	0.2	8.12E-04	0.41	3.82E-04	3.82	8.34E-03	1.85
1000	3.36E-03	1.12	4.83E-04	0.97	3.55E-03	0.18	7.06E-04	0.35	3.32E-04	3.32	7.25E-03	1.61
1100	2.96E-03	0.99	4.25E-04	0.85	3.12E-03	0.16	6.21E-04	0.31	2.92E-04	2.92	6.38E-03	1.42
1200	2.63E-03	0.88	3.78E-04	0.76	2.78E-03	0.14	5.52E-04	0.28	2.60E-04	2.6	5.67E-03	1.26
1300	2.36E-03	0.79	3.39E-04	0.68	2.49E-03	0.12	4.96E-04	0.25	2.33E-04	2.33	5.09E-03	1.13
1400	2.13E-03	0.71	3.07E-04	0.61	2.25E-03	0.11	4.48E-04	0.22	2.11E-04	2.11	4.60E-03	1.02
1500	1.94E-03	0.65	2.79E-04	0.56	2.05E-03	0.1	4.08E-04	0.2	1.92E-04	1.92	4.19E-03	0.93
1600	1.78E-03	0.59	2.56E-04	0.51	1.88E-03	0.09	3.74E-04	0.19	1.76E-04	1.76	3.84E-03	0.85
1700	1.64E-03	0.55	2.36E-04	0.47	1.73E-03	0.09	3.44E-04	0.17	1.62E-04	1.62	3.53E-03	0.79
1800	1.51E-03	0.5	2.18E-04	0.44	1.60E-03	0.08	3.18E-04	0.16	1.49E-04	1.49	3.27E-03	0.73
1900	1.41E-03	0.47	2.02E-04	0.4	1.48E-03	0.07	2.95E-04	0.15	1.39E-04	1.39	3.03E-03	0.67
2000	1.31E-03	0.44	1.88E-04	0.38	1.38E-03	0.07	2.75E-04	0.14	1.29E-04	1.29	2.83E-03	0.63
2100	1.23E-03	0.41	1.76E-04	0.35	1.29E-03	0.06	2.57E-04	0.13	1.21E-04	1.21	2.64E-03	0.59
2200	1.15E-03	0.38	1.65E-04	0.33	1.21E-03	0.06	2.41E-04	0.12	1.13E-04	1.13	2.48E-03	0.55
2300	1.08E-03	0.36	1.55E-04	0.31	1.14E-03	0.06	2.27E-04	0.11	1.07E-04	1.07	2.33E-03	0.52
2400	1.02E-03	0.34	1.46E-04	0.29	1.08E-03	0.05	2.14E-04	0.11	1.01E-04	1.01	2.20E-03	0.49
2500	9.63E-04	0.32	1.38E-04	0.28	1.02E-03	0.05	2.02E-04	0.1	9.50E-05	0.95	2.08E-03	0.46
最大浓度及占标率	6.95E-02	23.15	9.99E-03	19.98	7.33E-02	3.67	1.46E-02	7.29	6.85E-03	68.53	1.50E-01	33.29
最大浓度距离	33m											

表 6.2.1-11　DA002 排气筒非正常工况估算模式计算结果表

距中心下风向距离（m）	非甲烷总烃		硫酸雾	
	预测浓度(mg/m³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m³)	占标率(%)
10	4.41E-04	0.02	5.25E-05	0.02
25	2.54E-03	0.13	3.02E-04	0.1
33	5.21E-03	0.26	6.20E-04	0.21
50	3.88E-03	0.19	4.62E-04	0.15
75	2.61E-03	0.13	3.10E-04	0.1
100	2.69E-03	0.13	3.20E-04	0.11
200	1.63E-03	0.08	1.93E-04	0.06
300	1.12E-03	0.06	1.33E-04	0.04
400	8.09E-04	0.04	9.62E-05	0.03
500	6.18E-04	0.03	7.35E-05	0.02

600	4.91E-04	0.02	5.85E-05	0.02
700	4.03E-04	0.02	4.79E-05	0.02
800	3.38E-04	0.02	4.03E-05	0.01
900	2.90E-04	0.01	3.45E-05	0.01
1000	2.52E-04	0.01	3.00E-05	0.01
1100	2.22E-04	0.01	2.64E-05	0.01
1200	1.97E-04	0.01	2.34E-05	0.01
1300	1.77E-04	0.01	2.10E-05	0.01
1400	1.60E-04	0.01	1.90E-05	0.01
1500	1.46E-04	0.01	1.73E-05	0.01
1600	1.33E-04	0.01	1.59E-05	0.01
1700	1.23E-04	0.01	1.46E-05	0
1800	1.13E-04	0.01	1.35E-05	0
1900	1.05E-04	0.01	1.25E-05	0
2000	9.81E-05	0	1.17E-05	0
2100	9.17E-05	0	1.09E-05	0
2200	8.60E-05	0	1.02E-05	0
2300	8.09E-05	0	9.63E-06	0
2400	7.63E-05	0	9.08E-06	0
2500	7.21E-05	0	8.58E-06	0
最大浓度及占标率	5.21E-03	0.26	6.20E-04	0.21
最大浓度距离	33m			

本项目正常工况条件下，污染物的最大地面浓度占标率 Pmax=9.12%，对应污染源为无组织排放的颗粒物和硫酸雾，属于 1%≤Pmax＜10%，不会对周边大气环境产生明显不利影响。对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价工作等级定为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 8.1 不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

项目所在苏州高新区环境空气质量为不达标区域。根据导则要求，不达标区的建设项目环境影响评价，当同时满足以下条件时，认为环境影响可以接受，逐条分析如下：

1）项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。根据计算，本项目污染物最大落地浓度（小时均值）贡献值占标率最大为 9.12%，远小于 100%的占比标准，符合本条要求。

2）污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。鉴于本项目废气排放量较低，且为大气环境影响二级评价，简化预测过程，以最大落地浓度（小时均值）贡献值作为判别指标，根据预测结果本项目污染物最大落地浓度（小时均值）贡献值占标率最大为 9.12%，均远小于 30%的占比标准，符合本条要求。

综上，本项目废气对周围环境影响较小，项目大气环境影响可接受。

2、非正常排放情况下，项目 DA001、DA002 排气筒排放污染物下风向最大落地浓度明显增大，造成地面污染物浓度瞬时升高，但这种影响是短时间的，因此，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。一旦发生事故时，能及时维修并采取备用活性炭吸附措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

6.2.1.5 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），采用 AERSCREEN 模型估算本项目废气源的预测结果，厂界外大气污染物短期浓度最大值未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

6.2.1.6 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中“4 行业主要特征大气有害物质：确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q/Cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种～2 种。”和“5.1 卫生防护距离初值计算公式：采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算”，具体计算公式如下：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数；

Cm——大气有害物质环境空气质量标准限值，mg/Nm^3；

Qc——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

γ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，$\gamma=\sqrt{S/\pi}$，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m。

其中，A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 6.2.1-12。

表 6.2.1-12 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	110
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

注：表中带“*”者为选用参数。

经计算，针对全厂各污染物的卫生防护距离见下表 6.2.1-13。

表 6.2.1-13　卫生防护距离计算结果

序号	污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	质量标准 (mg/m^3)	等标排放量	面源面积(m^2)	面源高度(m)	计算值(m)	防护距离初值(m)
1	生产车间 1	硫酸雾	0.0463	0.3	0.1543	80	45	/	50
		HCl	0.0053	0.05	0.1060			/	
		NH_3	0.0077	0.2	0.0385			/	
		非甲烷总烃	0.0386	2	0.0193			/	
		H_2S	0.0014	0.01	0.14			/	
		颗粒物	0.0694	0.3	0.2313			9.131	
2	生产车间 2	非甲烷总烃	0.0058	2	0.0029	80	44	0.050	50
		硫酸雾	0.0007	0.3	0.0023			/	

由上表可知，本项目建成后生产车间 1、生产车间 2 的特征污染物等标排放量最大的物质分别为颗粒物、非甲烷总烃，其余对应的污染物等标排放量相差大于 10%，故本次评价各区域分别选取颗粒物、非甲烷总烃作为卫生防护距离特征大气污染物。计算结果显示卫生防护距离初值均为 50m。考虑到现有项目以原生产车间（即生产车间 1）为起点设置 100m 卫生防护距离。故本次技改后分别以生产车间 1、生产车间 2 边界为起点分别设置 100m、50m 卫生防护距离。

根据现场调查，防护距离范围内无居民点等环境敏感保护目标。以后防护距离内不得新建居民集中区、疗养地、医院、学校和食品、药品等对环境条件要求高的企业。全厂卫生防护距离包络线图见图 4.1-2。

针对厂内无组织排放的废气，公司应加强对生产和集气设施、废气治理设施管理，确保废气收集、处理效率；加强车间通风、确保空气的循环效率，厂内四周加强绿化种植等措施，使厂界大气环境达到相应标准要求，并保证厂界周边不得有明显的异味。

6.2.1.7 异味影响分析

本项目异味气体主要来源于废液暂存、生化系统等区域释放的异味气体，导致异味的物质以臭气浓度表征。

（1）异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）异味气体分析

恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如氨、硫化氢、臭气浓度等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统等产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。恶臭气体的散发还与天气状况有一定关系，一般在晴朗干燥的天气，恶臭的强度小，造成的影响范围较小，而在雨天、低气压和高湿度的条件下，恶臭的强度较大，影响范围也较大，本项目各异味物质嗅阈值见表 6.2.1-14。

表 6.2.1-14　各异味物质嗅阈值一览表

臭气等级	臭气强度	浓度值（mg/m^3）	
		H_2S	NH_3
0	无臭	＜0.00075	＜0.028
1	嗅阈值	0.00075	0.028
2	认知值	0.0091	0.455
2.5	感到	0.03	1
3	易感到	0.1	2
3.5	显著臭	0.32	4
4	较强臭	0.607	7.5
5	强烈臭	12.14	30

正常工况下排放的 NH_3、H_2S 小时最大落地浓度分别为 0.000924mg/m^3、

0.000437mg/m^3。由上表可知 H_2S、NH_3 排放在外环境的恶臭等级属于 0 级，其强度为无臭，表示本项目建成后对周边人群基本无影响。只有当各种恶臭物质的臭气强度超过 2.5~3.5 级，可认为大气已受到恶臭污染，需采取治理措施。

根据现场调查，本项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标，因此本项目产生的恶臭气体对周边大气环境影响较小。同时为了使恶臭对周围环境的影响减至最低，公司应在厂界靠废气处理装置一侧设置绿化隔离带。

为进一步减少厂界恶臭排放，建设单位应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。通过加强企业内部管理，严格控制各类化学品的使用，要求现场操作工严格按照操作规程进行现场作业，对于所排放出来的各类废气均按环评要求进行妥善处置，可以降低生产过程所带来的恶臭影响。因此，本项目正常工况下不会造成厂界臭气浓度超标，不会对厂区外环境影响造成较大影响。

6.2.1.8 污染物排放量核算

本项目建成后全厂大气污染物有组织排放量核算见表 6.2.1-15，大气污染物无组织排放量核算见表 6.2.1-16。

表 6.2.1-15 全厂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	2.6754	0.0696	0.5008
		HCl	0.3847	0.0100	0.0720
2		NH_3	0.5615	0.0146	0.1051
3		非甲烷总烃	2.8226	0.0734	0.1468
4		H_2S	0.2638	0.0069	0.0494
5		颗粒物	5.7692	0.15	0.45
6	DA002	非甲烷总烃	0.4828	0.0052	0.0457
7		硫酸雾	0.0571	0.0006	0.0054
一般排放口合计		硫酸雾			0.5062
		HCl			0.072
		NH_3			0.1051
		非甲烷总烃			0.1925
		H_2S			0.0494
		颗粒物			0.45
有组织排放总计					
有组织排放总计		硫酸雾			0.5062
		HCl			0.072

	NH_3	0.1051
	非甲烷总烃	0.1925
	H_2S	0.0494
	颗粒物	0.45

表 6.2.1-16　全厂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	污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					污染物名称	浓度限值/（mg/m^3）	
1	生产车间 1	危废处置	硫酸雾	/	硫酸雾	0.3	0.3333
			HCl		HCl	0.05	0.0379
			NH_3		NH_3	1.5	0.0553
			非甲烷总烃		非甲烷总烃	4	0.0773
			H_2S		H_2S	0.06	0.0101
			颗粒物		颗粒物	0.5	0.5
2	生产车间 2	危废暂存	非甲烷总烃	/	非甲烷总烃	4	0.0508
			硫酸雾		硫酸雾	0.3	0.006
无组织排放总计（t/a）							
合计			硫酸雾				0.3393
			HCl				0.0379
			NH_3				0.0553
			非甲烷总烃				0.1281
			H_2S				0.0101
			颗粒物				0.5

表 6.2.1-17　全厂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	0.8455
2	HCl	0.1099
3	NH_3	0.1604
4	非甲烷总烃	0.3206
5	H_2S	0.0595
6	颗粒物	0.95

6.2.1.9 大气环境影响评价结论

1、正常工况下污染物达标排放情况分析与评价

本项目主要污染物经处理后废气中硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物能够分别达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）相关标准。

2、正常工况下环境空气影响预测与评价

本项目在评价范围内硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物等小时平均浓度最大贡献值、最大小时平均浓度贡献值均较小，不会对区域环境造成较大影响。

3、非正常工况下环境空气影响预测与评价

非正常工况下，污染物硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物等的最大小时平均浓度对周边大气环境贡献值较小，各污染物浓度均能满足相应环境质量标准要求。

4、环境防护距离、卫生防护距离设置

本项目以生产车间 1、生产车间 2 边界为起点分别设置 100m、50m 卫生防护距离，本项目无需设置环境防护距离。根据现场调查，防护距离范围内无居民点等环境敏感保护目标。以后环境防护距离内不得新建居民集中区、疗养地、医院、学校和食品、药品等对环境条件要求高的企业。

5、综上所述，通过本次评价结果表明，本项目建成投产后，正常工况下排放的大气污染物对周围地区空气质量影响不明显，不会造成该区域空气环境质量超标。非正常工况下，废气污染物对周边环境的贡献值较小。建设项目废气污染源排放对周边大气环境影响总体可控。

6.2.1.10 大气环境影响评价自查表

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，详见表 6.2.1-18。

表 6.2.1-18 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□	二级☑	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑
评价因	SO_2+NO_X 排放量	≥2000t/a	500~2000t/a	＜500t/a☑
	评价因子	基本污染物（颗粒物）		包括二次 $PM_{2.5}$□

子		其他污染物（硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢）				不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准☑		附录 D☑	其他标准☑	
现状评价	环境功能区	一类区☐		二类区☑		一类区和二类区☐		
	评价基准年	（2025）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☐		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☐				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑		拟替代的污染源☐		其他在建、拟建项目污染源☐	区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS☐	AUSTAL2000☐	EDMS/AEDT☐	CALPUFF☐	网格模型☐	其他☑
	预测范围	边长≥50km☐		边长 5~50km☐		边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物）				包括二次 $PM_{2.5}$☐ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
	正常排放短期浓度贡献值	$c_{本项目}$最大占标率≤100%☑				$c_{本项目}$最大占标率＞100%☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$c_{本项目}$最大占标率≤10%☐			$c_{本项目}$最大占标率＞10%☐		
		二类区	$c_{本项目}$最大占标率≤30%☑			$c_{本项目}$最大占标率＞30%☐		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（4）h	$c_{非正常}$占标率≤100%☑			$c_{非正常}$占标率＞100%☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$c_{叠加}$达标☐				$c_{叠加}$不达标☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%☐				k＞-20%☐		
环境监	污染源监测	监测因子：（硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测☐		

测计划	环境质量监测	监测因子：		监测点位数（）			无监测☐
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受☐					
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m					
	污染源年排放量	硫酸雾：（0.8455）t/a	氯化氢：（0.1099）t/a	氨：（0.1604）t/a	非甲烷总烃：（0.3206）t/a	硫化氢：（0.0595）t/a	颗粒物：（0.95）t/a
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项							

6.2.2 地表水环境影响分析

本项目清洗废水、实验室废水、喷淋废水经收集后进入危废处置线连同危废一并处理后接管至苏州河东污水处理有限公司处理，尾水排入吴淞江。

河东污水处理厂批复的总建设规模为 8 万 t/d，分三期建设，其中一期工程 2005 年建成运营，处理规模 1.5 万吨/日，二期工程 2008 年建成运营，处理规模 2.5 万吨/日，三期工程 2012 年建成运营，处理规模 4 万吨/日。一期废水处理采用“化学法+水解酸化+CASS+气浮”处理工艺，二期废水处理以生活污水为主，采用“TC-SBR”处理工艺，三期废水处理采用运行成熟的 A2/O 工艺。一期和二期工程收集苏嘉杭高速以西、大运河以东的开发区河东工业园一期和二期（即化工集中区大运河以东地区）范围内的废水，尾水排入京杭大运河。

本项目产生的废水量为 49684t/a（165.6t/d）接管至河东污水处理厂集中处理，目前河东污水处理厂日处理规模为 8 万吨/日，本项目废水仅占 0.21%，因此，从废水量来看，河东污水处理厂完全有能力接收本项目产生的废水。

本项目新增废水污染物总铬、总镍及氟化物，河东污水处理厂一期处理工艺中化学法处理单元对总铬、总镍及氟化物有去除效果，且厂区废水污染物排放浓度均满足河东污水处理厂接纳废水水质标准，对河东污水处理厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，河东污水处理厂可接纳本项目产生的废水。

本项目所在地属于河东污水处理厂服务范围，且污水管网已铺设至本项目所在地，因此本项目建成后产生的废水通过市政污水管网排入河东污水处理厂进行处理是可行的。

综上所述，从废水水量、水质、管网铺设情况以及污水处理厂处理工艺等因素

来看，本项目建成后依托河东污水处理厂处理是可行的，本项目污水正常排放不会对河东污水处理厂的正常运行造成不良影响，也不会对区内的水环境保护目标造成污染。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息，废水间接排放口基本情况，废水污染物排放信息分别见表 6.2.2-1、6.2.2-2、6.2.2-3。

表 6.2.2-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	河东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☑是 □否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口
2	处置产线排水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铜、总锌、总铬、总镍、LAS、挥发酚、石油类、氟化物	河东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/			

注：a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

表 6.2.2-2　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 a		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					国家或地方污染物排放标准名称	污染物种类	标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120.667685	31.211406	4.9684	河东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00	河东污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									SS	10
									NH_3-N	1.5
									TN	10
									TP	0.3

									总铬	0.1
									总铜	0.5
									总锌	1.0
									总镍	0.05
									挥发酚	0.1
									石油类	1
									LAS	0.5
									氟化物	10

表 6.2.2-3　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 a	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》　（GB8978-1996）表 4 三级	6~9
		COD		500
		SS		400
		总铜		2.0
		总锌		5.0
		LAS		20
		石油类		20
		挥发酚		2.0
		NH_3-N	河东污水处理厂接管标准	25
		TN		30
		TP		1.0
		氟化物		10
2	Ⅰ类预处理设施排放口*（催化氧化处理设施前、三效蒸发处理设	总铬	《污水综合排放标准》　（GB8978-1996）表 4 三级	1.5
		总镍		1.0

	施后）			

表 6.2.2-4　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	pH	/	/	/	/	/
2		COD	500	/	0.0828	/	24.842
3		SS	400	/	0.0662	/	19.874
4		氨氮	25	/	0.0041	/	1.242
5		总氮	30	/	0.0050	/	1.491
6		总磷	1	/	0.0002	/	0.050
7		总铜	2	/	0.0003	/	0.099
8		总锌	5	/	0.0008	/	0.248
9		总铬	1.5	/	0.0002	0.075	0.075
10		总镍	1	/	0.0002	0.05	0.050
11		LAS	20	/	0.0033	/	0.994
12		挥发酚	2	/	0.0003	/	0.099
13		石油类	20	/	0.0033	/	0.994
14		氟化物	10	/	0.0017	0.467	+0.467
全厂排放口合计		pH				/	/
		COD				/	24.842
		SS				/	19.874
		氨氮				/	1.242
		总氮				/	1.491
		总磷				/	0.050
		总铜				/	0.099
		总锌				/	0.248

	总铬	/	0.075
	总镍	/	0.050
	LAS	/	0.994
	挥发酚	/	0.099
	石油类	/	0.994
	氟化物	/	0.467

表 6.2.2-5 地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型☑；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；
其他☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放☑；其他 □</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 ☑；有毒有害污染物 □；
非持久性污染物 □；pH 值 ☑；热污染 □；
富营养化 □；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 □；水位（水深） □；流速 □；
流量 □；其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑</td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="6">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td colspan="2">排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；
入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门 ☑；补充监测□ ；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="2">水行政主管部门 □；补充监测 ☑；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □ ；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>（ ）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（）个</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（ ）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 □；IV类 □；V类 □
近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □
规划年评价标准（ ）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 □；平水期 ；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td></tr>
</table>

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

	放量核算	COD	24.842	500		
		SS	19.874	400		
		氨氮	1.242	25		
		总氮	1.491	30		
		总磷	0.050	1		
		总铜	0.099	2		
		总锌	0.248	5		
		总铬	0.075	1.5		
		总镍	0.050	1		
		LAS	0.994	20		
		挥发酚	0.099	2		
		石油类	0.994	20		
		氟化物	0.467	10		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动☑；自动□；无监测□		
		监测点位	（ / ）	（废水排口、车间处理设施排放口、雨水排口）		
		监测因子	（ / ）	（废水排口：pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、总铜、总锌、LAS、挥发酚、石油类、氟化物，Ⅰ类预处理设施排放口：总铬、总镍，雨水排口：pH、COD、SS）		
	污染物排放清单	☑				
评价结论		可以接受 ☑；不可以接受 □				

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.2.3 噪声环境影响预测与分析

本项目噪声主要来源于固定源，其中新增室外噪声源主要为废气治理设施风机等，声级为 80dB（A）；室内噪声源主要为打浆机、离心机、粉碎机、提升机、高速网刀机等，各噪声源的声级为 70~75dB（A），均为频发噪声，室外、室内声源

源强调查清单详见 4.4.3 章节。通过安装减振机座、厂区绿化、距离衰减等噪声防治措施，预计厂界四周噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，不会改变区域声环境功能现状。

1、评价目的及评价范围

调查拟建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，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。拟建项目噪声源情况见表 4.4-4。

2、预测模型

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4—2021）附录 B 的预测步骤，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法（本次采用无指向性点声源几何发散衰减）进行衰减计算，再计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

根据导则附录 A3.1.1 点声源的几何发散衰减 a）无指向性点声源几何发散衰减（噪声随距离的衰减）的计算公式：

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

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m。

r_0——参考位置距声源的距离，m

根据导则附录 B.1 工业噪声预测计算模型-B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法（声源所在室内声场为近似扩散声场）：

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

根据导则附录 B5.1.5 工业企业噪声计算公式计算项目多个工程声源对预测点产生的贡献值：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$L_{Ai/j}$——i/j 声源在预测点产生的 A 声级，dB。

室外声源预测根据导则附录 A 户外声传播的衰减中推荐公式计算户外传播衰减。噪声预测结果见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1　本项目采取降噪措施后噪声预测结果　　单位：dB（A）

预测点位	现状均值		贡献值	叠加值		较现状增加量		标准		超达标情况
	昼	夜		昼	夜	昼	夜	昼	夜	
N1 东厂界 1 米	52.95	49	26.63	52.96	49.03	0.01	0.03	65	55	达标
N2 南厂界 1 米	55.7	53.65	44.55	56.02	54.15	0.32	0.5	65	55	达标
N3 西厂界 1 米	61.1	50.65	39.82	61.13	50.99	0.03	0.34	65	55	达标
N4 北厂界 1 米	61.5	52.7	29.73	61.5	52.72	0	0.02	65	55	达标

注：以租赁厂区中心为坐标原点（0,0）。

本项目新增设备拟采取隔声、减振措施等来减轻噪声对外环境的影响。通过采取措施后，由表 6.2.3-1 预测结果可知，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。在采取一系列噪声防治措施的前提下，本项目对周围环境敏感点噪声贡献值较小，不会对厂界外声环境造成明显影响。

表6.2.3-2　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☐　二级☐　三级☑
	评价范围	200m☑　大于 200m☐　小于 200m☐
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑　最大 A 声级☐　计权等效连续感觉噪声级☐
评价标准	评价标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
现状评价	环境功能区	0 类区☐　1 类区☐　2 类区☐　3 类区☑　4a 类区☐　4b 类区☐
	评价年度	初期☑　近期☐　中期☐　远期☐
	现状调查方法	现场实测法☑　现场实测加模型计算法☐　收集资料☐
	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☐　已有资料☑　研究成果☐
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑　其他☐_____
	排放范围	200m☑　大于 200m☐　小于 200m☐
	预测因子	等效连续 A 声级☑　最大 A 声级☐　计权等效连续感觉噪声级☐

	厂界噪声贡献值	达标☑ 不达标☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标☐ 不达标☐		
环境监测	排放监测	厂界监测☑ 固定位置监测☐ 自动检测☐ 手动监测☐ 无监测☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：	监测点位数：	无监测☑
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行☐		
注：“☐”为勾选项，可✔；“（）”为内容填写项；				

6.2.4 固体废弃物影响分析

本项目产生的固体废弃物主要包括危险废物、一般固废。危险废物主要有废滤布、蒸发残渣、废矿物油、废膜组件、废活性炭、废抹布、废机油、实验室废料、废包装桶、污泥，其中废滤布、蒸发残渣、废矿物油、废膜组件、废活性炭、废抹布、废机油、实验室废料、废包装桶经收集、暂存后委托有资质的单位处置或利用，污泥直接返回处置线打浆工序，不在厂内暂存。一般固废主要为一般包装材料、清洗后包装材料和维修更换的电缆、泵、阀、仪器仪表、机械零配件等。包装材料由供应商回收再利用，其他部分由物资回收公司回收。项目各类固体废弃物均能得到有效处置，做到零排放，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

全厂危险废物产生情况及处理情况汇总见表 6.2.4-1 所示。

表 6.2.4-1 技改后全厂固体废物产生与处置情况一览表

序号	固废名称	固废类别	固废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
11	废滤布	HW49	900-041-49	20	压滤机、袋式过滤器更换	固态	纤维布、杂质、水分等	杂质	1 月	T/In	委托有资质单位处置
12	蒸发残渣	HW49	900-042-49	615.6	三效蒸发	固态	杂质、水分等	杂质	1 月	T	
13	废矿物油	HW08	900-210-08	1080	隔油调节系统	液态	废矿物油	矿物油	1 月	T/I	
14	废膜组件	HW49	900-041-49	15	MBR 膜更换	固态	MBR 膜、残液、杂质	残液、杂质	1 月	T/In	
15	废活性炭	HW49	900-039-49	17.231	废气设施更换	固态	活性炭、有机物	有机物	2 月/3 月	T	
16	废抹布	HW49	900-041-49	5	保养、清洗、	固态	化学品、抹布	残留化学品	每天	T/In	

					擦拭						
17	废机油	HW08	900-214-08	1	设备保养更换	液态	矿物油、机油	矿物油	1 月	T/I	
18	实验室废料	HW49	900-047-49	0.5	实验室	固态	玻璃瓶、手套、抹布、残留化学品等	残留化学品	每天	T	
19	废包装桶	HW49	900-041-49	28	原料使用	固态	塑料、残留化学品	残留化学品	每天	T	
20	一般固废	SW59	900-009-S59	107	包装材料、设备更换配件等	固态	纤维布、电缆、塑料等	/	每天	/	统一收集综合利用

本项目产生的危险废物暂存于本次新增 1 间危废暂存区（面积为 1800m^2），该场所能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）的相关要求；本次技改后全厂危废产生及处置量增加，建议在危废暂存区分区存放；同时针对新增危废量通过增加委托第三方有资质单位的转运频次实现有效暂存，依托可行。

（1）危险废物贮存场所环境影响分析

1）对环境空气的影响

危险废物储存时环境温度为常温，贮存过程中按要求必须以密封包装容器包装；拟设置危废暂存区做整体封闭，四周设置收集口进行抽气形成微负压，废气收集后经本次新增的 1 套碱喷淋塔+除雾+活性炭吸附装置处理后达标排放，因此对周边大气环境基本无影响。

2）对地表水的影响

项目危险废物暂存场所地面经过专业防腐防渗处理，设置地面收集沟槽，并连通至收集池，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

危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，且本项目的危险废物为固体，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

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地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。

采取上述措施和管理方案，能满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

（2）运输过程的环境影响分析

本项目处置过程产生的次生危废由有资质单位专用运输车辆负责接收，本项目危险废物运输均为公路运输，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物撒落在路面，如果得不到及时处理，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染。

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地排出污染物质，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危废的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品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。运输爆炸、剧毒和放射性危险物品，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。

（3）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的危废单位处理，应及时与有资质的危废处置单位签订危废处置协议，项目产生的危险废物能够得到妥善处置。

本项目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 地下水环境影响预测与分析

污染物对地下水的影响主要是由于降水或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过滤带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层，地下水能否被污染与土壤的渗透性以及污染物的种类和性质有关。一般来说，土壤颗粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

根据 2.5.1.4 地下水环境评价工作等级判定，本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为I类项目，本项目所在地敏感程度为不敏感。因此，对照地下水评价工作等级分级表 2.5-6，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。对应地下水评价范围为以项目地为中心 6~20km^2 范围。根据导则要求：二级评价也应在区域水文地质调查的基础上对场地进行必要的水文地质勘察，具体调查和勘查情况见 6.2.5.1 节。

本项目依托现有厂区和厂房，场地建设满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）要求；拟建危废暂存区建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；综上考虑企业现有防渗措施建设，根据导则内容可不进行正常状况情景下的预测；本次拟开展非正常状况情景下的预测，详见 6.2.5.2 节。

6.2.5.1 区域水文地质概况

（一）地下水类型与含水层（岩）组特征

评价区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水。根据含水层成因时代、埋藏条件

及水力联系特征，一般可分为孔隙潜水和第I、II、III承压含水层组。

1、孔隙潜水与微承压含水层组

潜水含水组表层广泛分布，由全新统和上更新统粘性土组成。与大气降水、地表水关系密切，水位埋深一般小于 1m。据本次调查，西部埋藏深，东部埋藏浅，京杭大运河以西为 2~3m，东部为 0.5~1m。因含水层渗透性差，单井涌水量较小，多小于 10m^3/d，为民井开采层位，水质尚可，局部受污染，供居民洗涤用。微承压含水组由上更新统粉砂、粉土组成，顶板埋深 6.3~12.5m，厚 5~10m，局部缺失，单井涌水量小于 100m^3/d，市区基本不开采。

2、第I承压含水层组

由上更新统海相砂层组成，一般可进而分为上段和下段。上段埋藏于 50~60m 以浅，为夹层状或透镜体状粉砂、粉细砂，富水性较差，单井涌水量一般 100~300m^3/d。下段埋藏于 50~90m 之间，含水层西部薄、东部厚，东部厚度大于 50m，厚度稳定，岩性为中细砂，分选性良好，渗透性强，单井涌水量一般达 500~1000m^3/d。水质为 HCO_3•Cl-Na 型淡水，实际开采井不多，水位主要受下部II承压开采影响，推测评估区水位埋深变化于 8~12m 之间。

3、第II承压含水层组

由中更新统河流相砂层组成，顶板埋深 90~110m，自西向东略有加深。岩性为中细砂、中粗砂，厚度受古河道控制，评估区恰处古河床中心部位，厚度 40~50m，富水性良好，单井涌水量大于 1000m^3/d。该层水水质良好，为苏州地区地下水主采层。由于人为较长时间强烈开采，水位持续下降，已形成规模较大的区域水位降落漏斗，漏斗中心在苏州市区，最大水位埋深曾达 62m，从 1995 年至今，由于逐年减少开采量，评估区水位回升了 9~16m 不等。评估区现状水位平均埋深 25m 以浅。

4、第III承压含水层组

由下更新统冲积相砂层组成，顶板埋深 150~160m，岩性多为细砂、中细砂，厚度一般变化于 10~20m 之间，在独墅湖以东的澄湖地区分布比较稳定。富水性较好，单井涌水量一般可达 500~1000m^3/d。评估区内砂层大多缺失，基本不开采。

（二）地下水补径排条件

本区地下水的动态类型属于“入渗—蒸发迳流型”。补给以垂直为主，其中尤

以大气降水入渗补给为主，而其他补给则较微弱。区内地势平坦，坡降很小，径流较为微弱。蒸发消耗是主要排泄方式。另外，通过弱透水层越流补给深层地下水；水网发育地段向地表水体排泄；人为开采等。

潜水：主要接受大气降水和农田入渗补给，另外由于区内河网密布，天然状态下，地表水与地下水相互补给、排泄，由于区内地形坡降小，粘性土渗透性又差，潜水径流强度微弱。潜水的排泄方式主要有蒸发、枯水期泄入地表水体、径流补给承压水及民井开采。

第I承压含水层组：由于埋藏浅，与上部潜水之间隔水层较薄，因此其接受上层越流补给较多，在与基岩交界处，易接受大气降水的入渗补给及基岩裂隙水的侧向补给。天然状态下，由于水力坡度较小，第I承压含水层地下水径流缓慢；开采条件下，地下水由周边向开采中心径流。排泄则以人工开采为主，其次是径流补给深部承压水。

第II承压含水层组：其补给来源主要有第I承压含水层组的越流补给、基岩地下水的补给、邻区的侧向补给、粘性土的释水补给及人工补给等。第II承压含水层导水性较强，径流强度主要受开采因素控制，在开采条件下，径流条件较好，在水头差作用下含水层内部调节补偿作用强烈，易于产生由周边向漏斗中心汇流。人工开采是该层地下水的主要排泄途径。

第III承压含水层组：其补给来源主要有第II承压含水层组的越流补给、基岩地下水的补给、邻区的侧向补给、粘性土的释水补给等。

根据区域有关地下水的流速、流向资料，结合地下水补径排条件进行分析可知，评估区域浅层地下水流向是由西向东流，即由山区流向平原地区。由于区内地势较为平坦，水力坡度很小，地下水水平流动速度每天小于 0.01m，实际处于停滞状态。地下水的运动实际以垂向运动为主，浅层地下水主要接受大气降水补给，消耗于蒸发及补给深层地下水，与地表水联系密切。

（三）地下水的补、径、排特征

区内孔隙潜水的补给来源主要为大气降水入渗，地表水体侧向渗透、农田灌溉水的回渗等，其径流主要受地形地貌条件控制，由高处向低处径流，但径流条件较差，径流缓慢，消耗于蒸发、民井开采及越流补给深层地下水。

孔隙承压水主要接受侧向迳流和上部径流补给，径流条件较好，主要以人工开采或向下游径流为主要排泄形式。

（四）地下水开采概况

评价区内无地下水生活用水供水水源地。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。

（五）吴中经济技术开发区内岩土层特征

本区域的地层状况为：

1）素填土层：杂色，松散状，成分复杂，土质差，强度差，局部表层夹有植物根茎及建筑垃圾。高压缩性，不宜直接利用。层厚 1.40～2.70m，层底标高 0.23～1.72m。

2）粘土层：灰黄色，可~硬塑，干强度高，中等韧性，摇振反应无，切面光滑，中等压缩性。见铁、锰结核。层厚 2.20～4.20m，层底标高-2.56~-1.73m。

3）粉质粘土层：灰黄色，可塑，干强度中等，韧性中等，摇振反应无，稍有光泽，中等压缩性。本层下部较上部软弱。层厚 1.50~2.40m，层底标高-4.56~-3.78m。

4）粉质粘土层夹粉土：灰色，软塑，干强度中等，韧性中等，摇振反应无，稍有光泽，中等压缩性。本层局部夹有粉土薄层及团块。层厚 6.40~10.50m，层底标高-14.99~-14.22m。

4T）粉土：灰色，稍密~中密，无光泽，低干强度，低韧性，摇振反应迅速，中等压缩性。见石英、云母碎屑。层厚 1.20~3.30m，层底标高-8.88~-7.27m。

5）黏土：暗绿~灰黄色，可~硬塑，干强度高，中等韧性，摇振反应无，切面光滑，中等压缩性。见铁、锰结核。本层未揭穿。

6.2.5.2 地下水环境影响预测

1、预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），预测范围为以厂区为中心 6~20km^2 范围内的区域，潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此为本次影响预测的目的层。

2、预测时段

根据项目特点和水文地址特征，预测时段应选取可能引起地下水污染的关键时

刻，本项目主要考虑污染物在 100d、1000d 和服务期满（本项目取 20 年）时间节点对周边地下水的影响。

3、地下水污染源分析

地下水可能的污染来源为废液储罐、次生危废仓库、厂区地面、各污水输送管网、污水处理池等跑冒滴漏。

4、情景设置

预测情景主要分为正常工况、非正常工况和事故工况三种情景。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

①厂区内废液储罐、废液处理设施、废水排放管道等防渗措施不到位，将有废水下渗污染地下水；

②初期雨水收集池、事故池如防渗措施不到位，有可能会有废水下渗污染地下水。

（2）污染可能性分析

①正常工况

项目危废暂存仓库、危废调节罐区、生产车间内设备均为地上室内设置，液态物料均管道输送，采取室内中央架空布设，地上装置和架空管道泄漏易于发现并能做到及时处理，且根据企业提供资料，危废暂存仓库、危废调节罐区、生产车间等均统一做地基处理，均按照相关要求落实防渗措施，防渗能力达到设计要求，做到防渗系统完好，正常状况下，不会污染地下水。初期雨水收集池、事故池均为地下水池。由于生化池建在地下，其防渗表面出现裂缝发生泄漏，不易被发现，可能对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。事故池常年空置，仅发生事故时储存事故废水，事后将泵入废水站进行处理，初期雨水收集池主要收集厂内前 15min 初期雨水，收集后泵入Ⅰ类处置线进一步处理，因此事故废水、初期雨水分别在事故池、初期雨水收集池内停留时间短、即使发生泄漏对

地下水影响也不大。正常状况下，污染物通过包气带对地下水产生污染的可能性小，不再进行地下水环境影响预测。

②非正常工况

非正常状况是指：建设项目的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时，污染物泄漏并渗入地下。

根据本项目特点，厂区废液处理系统建有各类废液收集储罐、废液处理池、中间罐、生化池等，其中生化池为半地下，根据工程分析，选取生化池在非正常状况下污染物渗漏量较大的情景进行预测评价，具体考虑如下：

在非正常工况下，生化池发生渗漏，废水经包气带进入潜水含水层。

在以上情况下，废污水或渗漏液体直接进入地下水按风险最大原则，污染物直接进入潜水含水层。耗氧量超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

③突发事故情况

突发事故情况下，污水系统崩溃，生化池的污水全部泄漏。主要考虑厂区生化池的瞬时渗漏对地下水可能造成的影响。

5、预测因子及源强

本项目废水中污染因子主要为COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铬、总铜、总锌、LAS、挥发酚、石油类等。

按导则中所确定的地下水质量标准对废水中特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取标准指数最大的因子作为预测因子，本项目污染因子指数见下表。

表6.2.5-1　污染因子标准浓度值及指数计算（mg/L）

特征因子	进水浓度值	标准浓度值	参考标准	指数计算值	备注
COD	13000	3	《地下水质量标准》（GB/T148482017）III类标准	4333	各污染物以出水最大浓度计算
氨氮	270	0.5		540	
总镍	1	0.02		50	
总铬	1.5	0.1		15	
总铜	2	1		2	
总锌	5	1		5	

注：COD选取水解酸化池进水浓度；

本次综合选择耗氧量（COD_{Mn}）和总镍、总铬进行地下水溶质模拟预测。由于有机物最终都换算成 COD，虽然 COD 在地表含量较高，但地下水质量标准中以耗氧量（COD_{Mn}）为表征因子，因此我们用耗氧量（COD_{Mn}）替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的大小。对于同一种水样，COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间存在一定的线性比例关系：$COD_{Cr}=kCOD_{Mn}$，一般来说，$1.5<k<4.0$。为保守起见，本次 k 取 1.5，则折算后的 COD_{Mn} 初始浓度约为 8667mg/L，因此模拟预测时耗氧量（COD_{Mn}）浓度为 8667mg/L，总镍浓度为 1mg/L，总铬浓度为 1.5mg/L。

6、预测模型

本次评价工作等级为二级，厂区水文地质条件简单，因此本次预测评价采用解析法。

①非正常工况

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610- 2016）附录 D 常见地下水评价预测模型中 D.1 地下水溶质运移解析法中推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题预测模型（本项目以非正常工况源项预测）。其解析解为：

$$\frac{c}{c_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：

x：距注入点的距离，报告中指距离厂界的距离（m）；

t：时间（d）；

$C(x,t)$：t 时刻 x 处的示踪剂浓度（mg/L）；

C_0：注入的示踪剂浓度（mg/L）；

u：水流速度，（m/d）；

D_L：纵向弥散系数（m^2/d）；

$erfc$（）：余误差函数，$erfc(x)=\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_x^{\infty}\exp(-y^2)dy$。

其一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图见 6.2-2。

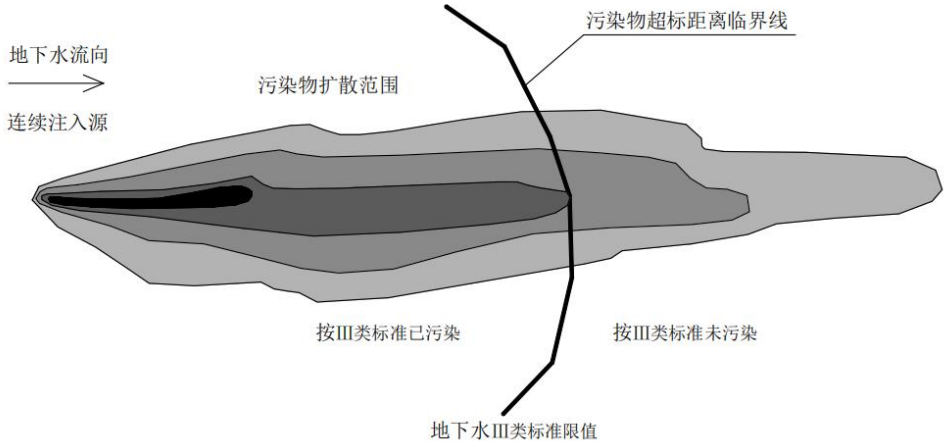


图 6.2.5-1　一维稳定流动一维水动力弥散问题污染物运移示意图

7、参数的选择

（1）水文地质参数

①渗透系数

根据导则（HJ610-2016）附录表 B.1，参考项目所在地地质情况，以粉质粘土层夹粉土为主，渗透系数均值为 $5.79*10^{-4}$cm/s（即 0.5m/d）。

②孔隙度

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 6.2.5-2。项目所在地的岩性主要为粉质粘土层夹粉土，孔隙度取值为 0.34~0.60，本项目取 0.45。

表 6.2.5-2　松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

③弥散度

D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.5-2）。根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数。根据江苏省苏锡常地区第四系地质中关于冲洪积地

层的室内和野外弥散试验资料，结合弥散度的尺度效应，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取50m，横向弥散度取 5m，指数 m 取 1.07。

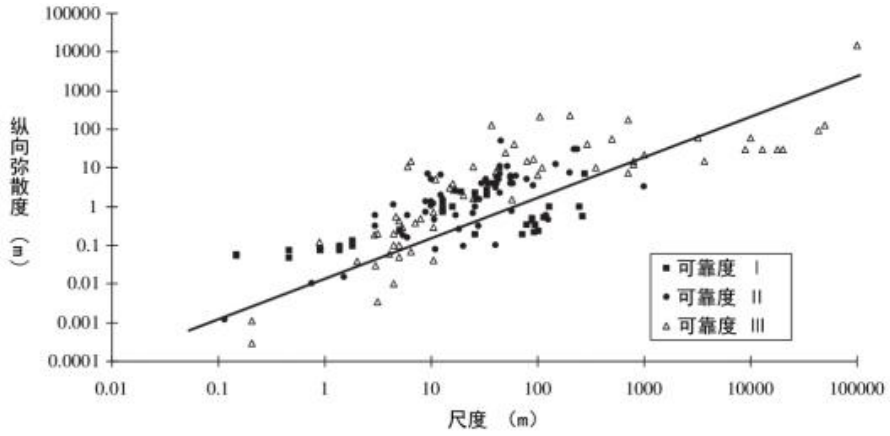


图 6.2.5-2　冲洪积平原区粘土层纵向弥散度与研究区域尺度聚合关系

表6.2.5-3　含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	**1.07**	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

④水力坡度的确定

按照两钻孔的水位高差计算钻孔间的水力坡度，取水力坡度平均值为 0.00049。

表 6.2.5-4 水力坡度计算结果表

点位	水位（m）	距 DW1 距离（m）	两孔间水力坡度	平均水力坡度
DW1	2.04	/	/	0.00049
DW2	2.18	600	0.00023	
DW3	2.35	425	0.00073	
DW4	1.96	1400	0.000057	
DW5	2.08	1400	0.00003	
DW6	1.76	1500	0.00019	/
DW7	2.12	1300	0.00006	
DW8	1.59	1250	0.00036	
DW9	1.84	750	0.0027	
DW10	2.01	500	0.00006	

⑤水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n \qquad D_L=a_L\times U^m \qquad D_T=a_T\times U^m$$

其中：*U*—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；*I*—水力坡度；*n*—孔隙度 0.45；*m*—指数；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；D_T—横向弥散系数，m^2/d；

a_L—纵向弥散度；a_T—横向弥散度。

⑥计算时参数取值统计

表6.2.5-5　计算参数一览表

渗透系数 *K*(m/d)	水力坡度 I	水流速度 *U*(m/d)	纵向弥散系数 D_L（m^2/d）	横向弥散系数 D_T（m^2/d）	污染源强 *C*0(mg/L)		
					COD	总镍	总铬
0.5	0.00049	0.00054	0.0052	0.0052	8667	1	1.5

8、预测结果

（1）非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）推荐的平面连续点源泄漏计算公式，废水调节池底部、侧壁防渗系统破坏后，废水中污染物通过裂口连续下渗 100d、1000d、10 年、20 年后，污染物 COD、镍、铬的超标扩散距离和最大运移距离计算结果见表6.2.5-6。

表6.2.5-6　耗氧量、镍非正常工况下运移范围预测及评价结果表

污染物		耗氧量			
时间	距离（m）	3.7	12.0	23.9	34.9
100d	浓度	3.0			
	污染指数	1			
1000d	浓度	2620	3.17		
	污染指数	873	1.06		
10 年	浓度	5650	801	3.0	
	污染指数	1883	267	1	
20 年	浓度	6850	2550	168	3.0
	污染指数	2283	850	56	1
污染物		镍			
时间	距离（m）	2.5	8	16.1	23.8
100d	浓度	0.0162			
	污染指数	0.81			
1000d	浓度	0.496	0.0196		
	污染指数	24.8	0.98		

10 年	浓度	0.769	0.285	0.0198	
	污染指数	38.45	14.25	0.99	
20 年	浓度	0.864	0.516	0.139	0.0199
	污染指数	43.2	25.8	6.95	0.995
污染物		**铬**			
时间	**距离（m）**	2.3	7.4	14.9	22.1
100d	浓度	0.0407			
	污染指数	0.814			
1000d	浓度	0.799	0.0474		
	污染指数	15.98	0.948		
10 年	浓度	1.18	0.491	0.0487	
	污染指数	23.6	9.82	0.974	
20 年	浓度	1.31	0.831	0.264	0.0487
	污染指数	26.2	16.62	5.28	0.974

注：耗氧量、镍、铬标准限值参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准；耗氧量的检出限以 0.4mg/L 计，总镍检出限以 0.007mg/L 计，铬检出限以 0.004mg/L 计。

生化池防渗系统破坏，废水中耗氧量、镍通过裂口连续下渗 100d、1000d、10 年、20 年后，评价范围内地下含水层中污染物耗氧量和镍浓度超标情况见表 6.2.5-7。

表 6.2.5-7　地下含水层中污染物浓度超标情况统计表

污染物	评价标准	连续泄漏时间(m)	影响距离（m）	超标距离（m）	厂界距离泄漏点源处最近距离（m）
COD	3.0	100d	3.7	3.6	34.9m，超出厂界
		1000d	12.0	11.9	
		10 年	24.9	24.8	
		20 年	34.9	34.8	
镍	0.02	100d	2.5	2.4	
		1000d	8	7.9	
		10 年	16.1	16	
		20 年	23.8	23.7	
铬	0.005	100d	2.3	2.2	
		1000d	7.4	7.3	
		10 年	14.9	14.8	
		20 年	22.1	22.0	

从上表中可以看出，在非正常工况下，瞬时注入情景下，泄漏污染物的最大浓度出现在泄漏点附近并随时间延长向地下水下游移动；影响范围随着时间延长而扩大，泄漏污染物浓度因扩散作用和地下水的稀释作用而逐渐降低。

①对潜水层的影响

从表中可以看出，根据指数评价确定耗氧量在地下水中污染范围为：100 天扩

散到 3.7 米，超标距离为 3.6 米。1000 天将扩散到 12.0 米，超标距离为 11.9 米。10 年将扩散到 24.9 米，超标距离为 24.8 米。20 年将扩散到 34.9 米，超标距离为 34.8 米；总镍在地下水中污染范围为：100 天扩散到 2.5 米，超标距离为 2.4 米。1000 天将扩散到 8 米，超标距离为 7.9 米。10 年将扩散到 16.1 米，超标距离为 16 米。20 年将扩散到 23.8 米，超标距离为 23.7 米；总铬在地下水中污染范围为：100 天扩散到 2.3 米，超标距离为 2.2 米。1000 天将扩散到 7.4 米，超标距离为 7.3 米。10 年将扩散到 14.9 米，超标距离为 14.8 米。20 年将扩散到 22.1 米，超标距离为 22.0 米。废水生化池与厂界最近距离约为 10m，20 年超出厂界，但距离较小，对周围地下水影响范围较小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。根据项目场地水文地质条件分析，地基土为粘土，以侧向径流和下部含水层的径流补给为主，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受项目下渗污水的污染影响有限。

综上所述，非正常状况下，耗氧量和总镍泄漏影响范围局局限于厂区周边，对区域地下水影响较小。

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持续时间。结合区域水文地质条件，在采取防腐防渗措施后，项目对地下水环境影响可控。

6.2.5.3 地下水环境影响评价小结

（1）在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各环保措施充分落实，污染防渗措施有效的情况下（正常工况下），本项目对区域地下水水质基本不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物（COD、镍）模拟预测结果显示：水污染物在地下水中的迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏对地下水影响范围很小，不会影响区域地下水水质。

（2）污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污

染物不容易随水流迁移；区域地层以粉质粘土为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

（3）本项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目在防渗措施破坏导致污水下渗情况下对地下水环境的影响基本可控。

6.2.6 土壤环境影响预测与分析

1、土壤环境影响分析

本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；废液储存、废液输送处置过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响；次生危险废物在厂区内储存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。本项目采取以下措施防治土壤污染：

（1）废气对土壤环境的影响

本项目针对废液暂存和处置过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放；通过大气预测数据，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）收集废液、废水等对土壤环境的影响

本项目废液处置过程中均为全密闭管路连接，不会出现溢出和泄漏情况。本项目生产过程中所用液体物料及废水、废液输送管道采用地上明管或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

综上，本项目从源头控制液体物料、废水、废液泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

2、环境影响途径识别

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤环境影响识别如下表所示。

表 6.2.6-1　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期				
运行期	√	√	√	
服务期满后				

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

表 6.2.6-2　污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	预测因子
危废处置线	大气沉降	石油烃
污水处理设施	垂直入渗	COD、铬、镍

3、环境影响预测与评价

（1）大气沉降

企业营运期生产过程中产生有机废气等。其中非甲烷总烃可能通过降水、扩散和重力作用降落在地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

本项目废气随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，从而产生累积影响。对土壤的累积影响采用以下公式计算：

（1）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(I_S-L_S-R_S)/(\rho_b\times A\times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is—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；

Ls—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；

Rs—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；

ρ_S—表层土壤容重，kg/m^3；

A—预测评价范围，m^2；

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；

（2）单位年份表层土壤中某种物质的输入量：

$$Is= C\times V\times T\times A$$

式中：Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，mg；

C—污染物浓度，mg/m^3，偏安全考虑，本次环评取有组织最大落地浓度贡献值；

V—污染物沉降速率，m/s（沉降速率取即 0.001m/s）；

T—年内污染物沉降时间，s；

A—预测评价范围，m^2。

（3）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S= S_b+\triangle S$$

式中：S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

△S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

S_b—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg。

根据上述公式计算出不同时间段后（包括10年、20年和30年），有机物对土壤的累积影响。通过大气影响预测可知，新增的污染物排放各敏感点处的贡献浓度很低，不会对土壤环境造成进一步的影响，具体见表6.2.6-3。

表 6.2.6-3 有机物沉降对土壤累积影响预测

污染物	沉降点	最大落地浓度 (mg/m^3)	年输入量（g）	预测值			评价标准（mg/kg）
				10年	20年	30年	
石油烃（C10-C40）	最大落地浓度点	4.64E-03	378619.250	101.009	105.018	109.027	4500

由上表可知，项目运行 10 至 30 年后，最大落地浓度点处石油烃（C10-C40）在土壤中的累积值远小于建设用地风险筛选值，不会对周边土壤产生明显影响。

（2）地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各阀门、溢流井等调控控制。同时本项目生产设施和废水处理设施均在室内，同时废水均采用明管架空设置，不会进入雨水系统。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

（3）垂直入渗

①预测模型

3 具体公式如下：

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：

c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m^2/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z,t) = 0 \qquad t = 0, \qquad L \le z \le 0$$

③边界条件

第一类 Dirchlet 边界条件，其中下述公式适用于连续点源情景：

$$c(z,t) = c_0 \qquad t > 0, \qquad z = 0$$

下述公式适用于非连续点源情景：

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \le t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界：

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z} = 0 \qquad t > 0, \qquad z = L$$

本次选取第一类 Dirchlet 边界条件中的连续点源情景，解析后方程：

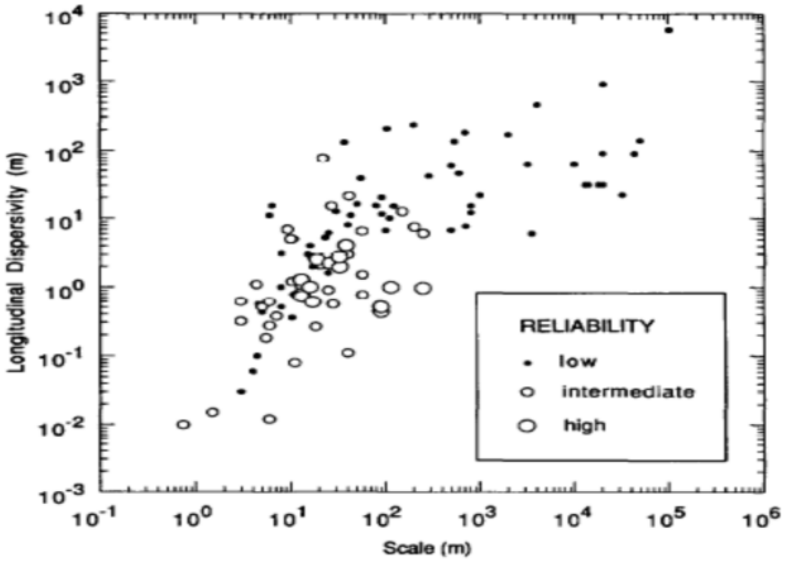
$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2}erfc\left(\frac{z - vt}{2\sqrt{D_z t}}\right) + \frac{1}{2}exp\left(\frac{vz}{D_z}\right)erfc\left(\frac{z + vt}{2\sqrt{D_z t}}\right)$$

③数学模型求解

上述数学模型可用不同的数值法来求解。本次模拟计算，采用 HYDRUS 软件求解计算污染物运移数学模型。

④模型主要参数

弥散度，根据《地下水污染模拟预测评估工作指南》中表 C.7 中推荐的经验取值，并充分考虑其尺度效应，确定本次评价范围内λ取 3m。



注：图中圆圈大小表示可靠性的大小，圆圈越大，表示对应情况下的结果可靠度越高。

图 6.2.6-1　弥散度的尺度效应（Gelharetal.,1992）

本次预测设置生化池池底范围内存在多个土层，渗透系数取值根据导则（HJ610-2016）附录表 B.1，参考项目所在地地质情况，以粉质粘土层夹粉土为主，各参数定值详见表 6.2.6-4。

表 6.2.6-4 各土层参数

土层	渗透系数（m/a）	容重（kg/m³）	层厚（m）	孔隙度	弥散度
黏土	0.08	1984.92	3.35	0.43	3
粉质黏土	1.85	1950.24	1.98	0.44	
粉质黏土夹粉土	2.94	1875.78	8.39	0.49	
粉土	28.1	1929.84	2.16	0.45	

②预测方案

本次预测情景设置为企业生化水池底部防渗层破损，导致污染物泄漏，设置污水池类型为地下水池，生化池埋深 1.5m（半地下），即污水池内底部压力水头为 1.5m。结合岩土层特征，设置水池底部 13.5m（埋深 15m）范围内土壤自上而下分层为粘土（0~1.35m）、粉质粘土（1.35~2.33m）、粉质粘土夹粉土（2.33~10.72m）、粉土(10.72~15m)，地下水埋深 1.5m，即污水池外底部水力压头为 16.5m，因此当污水池底防渗层发生破损，在池内污水压力作用下，污水外渗。考虑企业一年内进行两次设备设施检修，可设定两次检修间期发生泄漏，泄漏时长 0.5 年（约 180 天），修复防渗层后不再发生泄漏。

预测时间段：泄漏发生 100 天、泄漏发生 0.5 年、泄漏发生后 1 年、泄漏发生

后 3 年、泄漏发生后 5 年、泄漏发生后 10 年、泄漏发生后 20 年，可得出 5 个时间点污染物浓度在土壤中的纵向分布情况。

观察点设置：在水池底部以下 1m（观测点 1）、3m（观测点 2）、6m（观测点 3）、12m（观测点 4）、15m 处（观测点 5）设置观察点，可得出该点处地下水中污染物浓度在 20 年内的变化情况。

预测因子：COD、镍、铬。

表 6.2.6-5　各土层参数

污染指标	泄漏浓度（mg/L）	分配常数（m^3/kg）	第二类用地筛选值（mg/kg）
COD	8667	0	/
镍	1	0	2000
铬	1.5	0	78

③预测结果

a.突发事故时，水池底部防渗失效，各观察点位均在 0.5 年时观察到地下水的 COD 最大污染浓度，分别为 8667mg/L、6390mg/L、3230mg/L、56.53mg/L、6.989mg/L，随着渗漏区域的修复，地下水中的 COD 由于地下水的稀释作用，迅速降低。从 COD 在土壤中的纵向分布看，100 天和 180 天土壤中 COD 随着深度迅速下降，高浓度主要停留在 0-6m 范围内，1 年的土壤中 COD 在 6.43m 达到最高值（1638mg/L），3 年、5 年、10 年和 20 年的土壤中 COD 均随着深度缓缓上升，最高值不超过 389.1mg/L。因此，突发事故条件下，COD 在较短的时间内扩散进入地下水，污染物扩散范围较大，但由于及时修补渗漏点位，切断渗漏源头，土壤中的 COD 含量在 20 年后，15m 处浓度最大值为 1.27mg/L，含量较低，最终形成稳定的浓度状态，且均满足标准要求，对周边土壤环境影响不大。

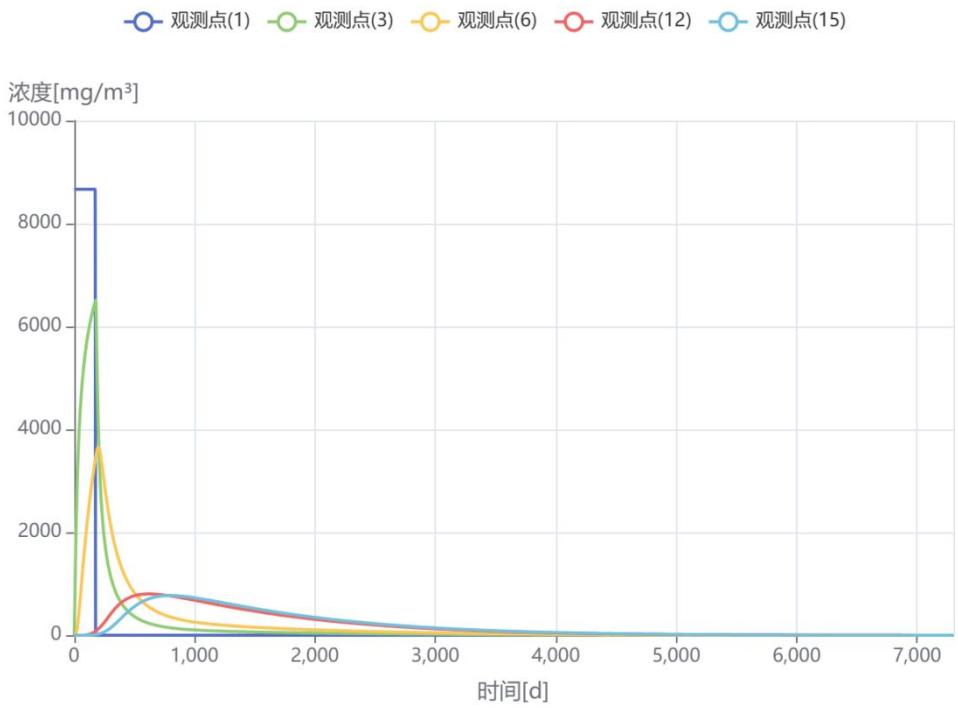


图 6.2.6-2　COD 迁移预测结果（时间）

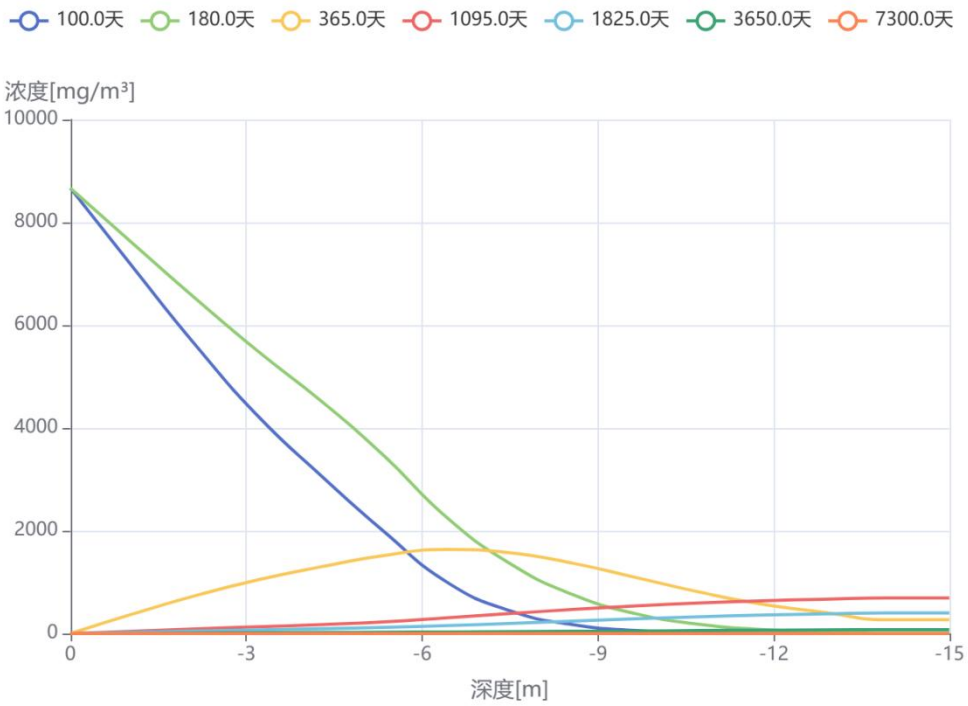


图 6.2.6-3　COD 迁移预测结果（深度）

b.突发事故时，水池底部防渗失效，各观察点位均在 0.5 年时观察到地下水的镍最大污染浓度，分别为 1mg/L、0.7588mg/L、0.4123mg/L、0.01108mg/L、0.00176mg/L，随着渗漏区域的修复，地下水中的镍由于地下水的稀释作用，迅速

降低。从镍在土壤中的纵向分布看，100 天和 180 天土壤中镍随着深度迅速下降，高浓度主要停留在 0-6m 范围内，1 年的土壤中镍在 6.43m 达到最高值（0.188mg/L），3 年、5 年、10 年和 20 年的土壤中镍均随着深度缓缓上升，最高值不超过 0.08234mg/L。因此，突发事故条件下，镍在较短的时间内扩散进入地下水，污染物扩散范围较大，但由于及时修补渗漏点位，切断渗漏源头，土壤中的镍含量在 20 年后，15m 处浓度最大值为 0.000009mg/L，含量较低，最终形成稳定的浓度状态，且均满足标准要求，对周边土壤环境影响不大。

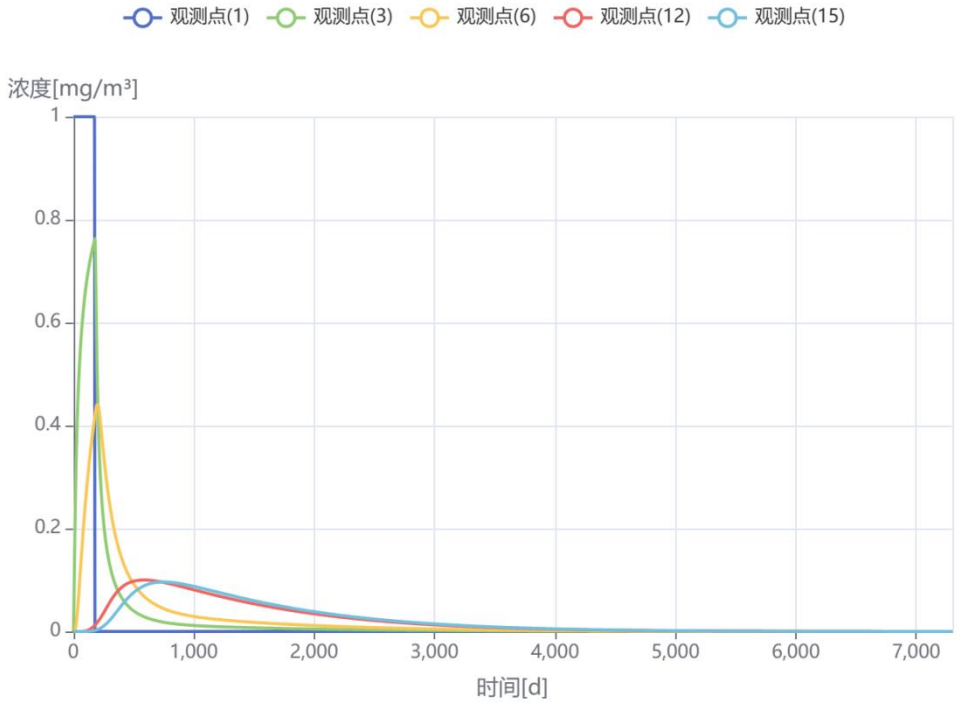


图 6.2.6-4　镍迁移预测结果（时间）

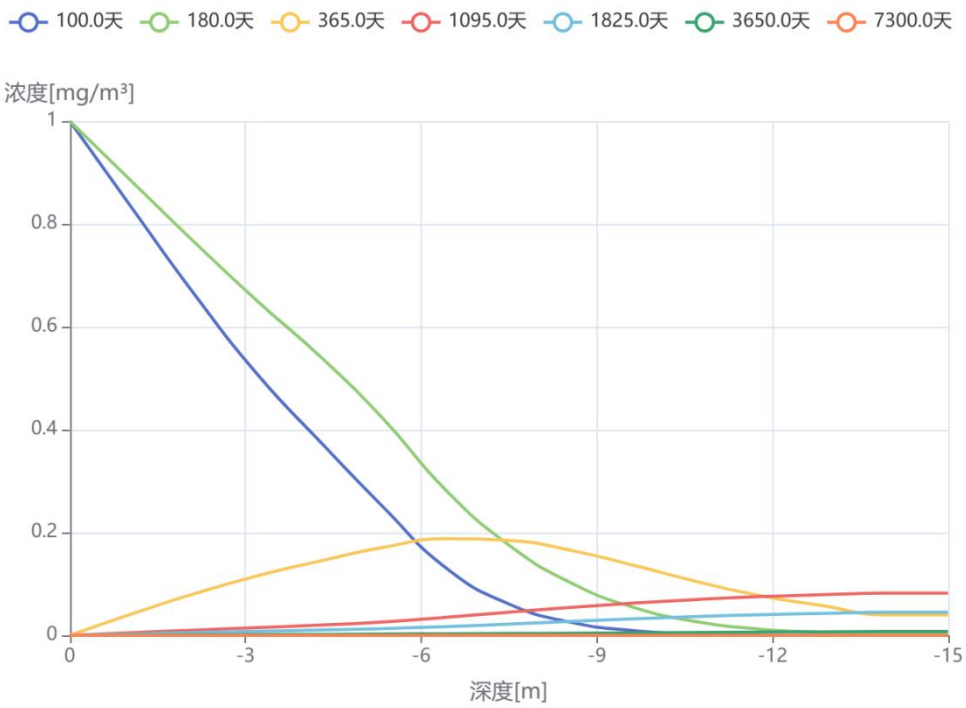


图 6.2.6-5 镍迁移预测结果（深度）

c.突发事故时，水池底部防渗失效，各观察点位均在 0.5 年时观察到地下水的铬最大污染浓度，分别为 1.5mg/L、1.222mg/L、0.7865mg/L、0.06098mg/L、0.01873mg/L，随着渗漏区域的修复，地下水中的铬由于地下水的稀释作用，迅速降低。从铬在土壤中的纵向分布看，100 天和 180 天土壤中铬随着深度迅速下降，高浓度主要停留在 0-6m 范围内，1 年的土壤中铬在 8.57m 达到最高值（0.2858mg/L），3 年、5 年、10 年和 20 年的土壤中铬均随着深度缓缓上升，最高值不超过 0.1277mg/L。因此，突发事故条件下，铬在较短的时间内扩散进入地下水，污染物扩散范围较大，但由于及时修补渗漏点位，切断渗漏源头，土壤中的铬含量在 20 年后，15m 处浓度最大值为 0.000005mg/L，含量较低，最终形成稳定的浓度状态，且均满足标准要求，对周边土壤环境影响不大。

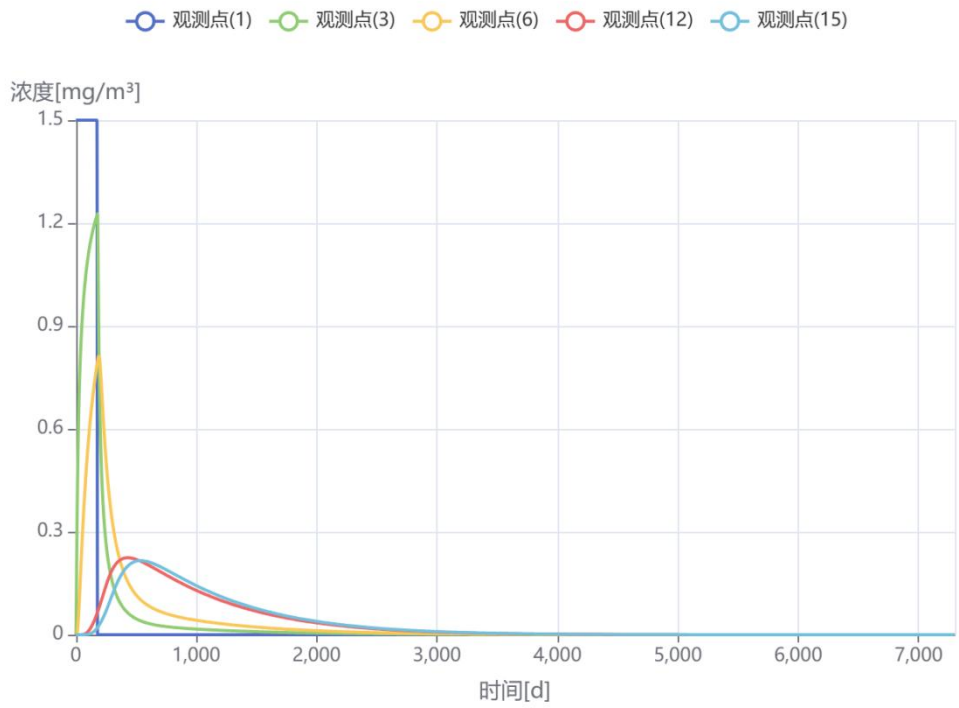


图 6.2.6-6 铬迁移预测结果（时间）

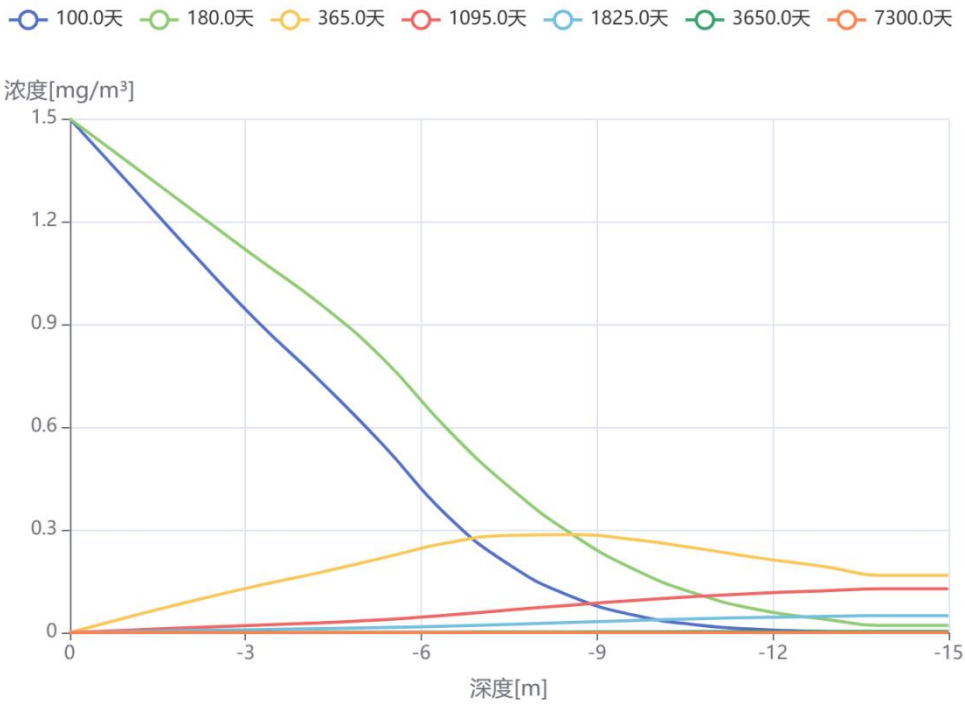


图 6.2.6-7 铬迁移预测结果（深度）

对于废液调节罐区、废水处理设施、废水管线、危废仓库、初期雨水收集池及应急事故池等，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的

要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。

对于调节罐区、处理设施、废水管线、危废仓库、初期雨水收集池及应急事故池采取重点防渗，其他厂内区域为一般防渗。防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 1.0×10^{-7}cm/s。

根据厂区每年的土壤及地下水自行监测数据可以看出，新纶环境运营至今，未对土壤造成污染。因此，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

4、土壤环境影响评价自查表

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，详见表 6.2.6-6。

表 6.2.6-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				/
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	（0.79）hm^2				/
	敏感目标信息	敏感目标（经开翠寓）、方位（北侧）、距离（445 米）				/
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）				/
	全部污染物	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、石油烃（C10~C40）				/
	特征因子	COD_{Mn}、镍、铬、石油烃				/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类☑；II类□；III类□；IV类□				/
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感☐				/
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□				/
现状调查内容	资料收集	a）□；b）□；c）□；d）				/
	理化特性	颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度				同附录 C
	现状监测点位	类别	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
		柱状样点数	5	0	0~0.5m、1.5~2.0m、3~4m、5-6m	
	现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发				/

		性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、石油烃（C_{10}~C_{40}）、锌			
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、石油烃（C_{10}~C_{40}）、锌			/
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			/
	现状评价结论	区域土壤环境质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准。			/
影响预测	预测因子	COD、镍、铬			/
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（ ）			/
	预测分析内容	影响范围（厂区内） 影响程度（/）			/
	预测结论	达标结论：a）√；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√； 其他（ ）			/
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	/
		1	挥发性有机物、半挥发性有机物、重金属	1 次/3 年	
	信息公开指标	挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃、重金属、总氟化物			
评价结论		建设项目对土壤环境影响较小，从土壤环境影响角度出发，建设项目可行			/

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.2.7 环境风险影响预测与评价

6.2.7.1 风险源调查

1、风险物质

根据工程分析，本项目主要环境风险物质包括：各类危废、污水处理药剂、各类次生危废、实验室试剂、产品等。

2、危险单元

根据工程分析，本项目环境风险危险单元主要包括：生产车间 1、药剂房、危废仓库、废气处理设施等。

3、影响途径

事故发生后，短期主要对大气、地表水产生影响，长期可能会对厂区及周边土

壤及地下水造成一定程度的污染。

6.2.7.2 风险事故情景分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

1、典型风险事故情形设定

据调查，世界上95个国家近25年登记的化学事故中，液体化学品事故占46.8%，液化气事故占26.6%，气体事故占18.8%，固体事故占8.2%；在事故来源中工艺过程事故占33.0%，贮存事故占23.1%，运输过程占34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占34.2%，人为因素占22.8%。从发展趋势看，自上世纪90年代以来，随着灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

本项目事故类型主要分为火灾、爆炸和泄漏等类型，这些事故可能发生在生产装置、储存和运输等不同地点。具体如下：

（1）生产系统发生环境风险事故

本项目回收的危废及处置药剂在调节罐、收集槽等中因设备罐体或管道破裂发生泄漏，若进入外环境，会污染周围的土壤、地下水，也可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险；如发生突发性泄漏和火灾事故，伴生和次生的泄漏物料、消防废水未及时或未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；调节罐、收集槽等储存、管道输送过程中因破损产生的泄漏挥发源；因操作失误、动火等因素产生静电、火种，并引发火灾爆炸产生有毒有害气体的污染源。

（2）储存、转运过程环境风险事故

回收的危废、药剂、液态危废储存、转运过程中因管理不当、操作失误等因素导致包装桶破损、翻倒，并引发有毒有害物质泄漏的挥发源。

企业有专门的危险品运输车辆，所有危险品的运输均委托有资质单位运输。运输车辆驾驶员等从业人员应进行危险化学品安全运输和应急处理等专业培训，运输车辆应严禁烟火，安全防爆，并按要求配备相应的事故应急器材。

次生危废委托有资质单位定期转运。

（3）污染治理过程发生环境风险事故

废气治理设施中液态废气处理液因管道破损或连接处老化等泄漏。现有废液处理系统用药剂桶破损发生泄漏风险；废水超标排放风险。

活性炭吸附装置等环保治理措施因污染物来源不稳定、管理不当导致事故排放的废气污染源。特别是活性炭因进气温度较高到达爆炸极限引发火灾爆炸产生的有毒有害排放源。

另外，因雨水阀门未关闭导致上述各类泄漏、火灾爆炸事故产生的消防废水经雨水收集池事故排放至周边水体的废水排放源。

2、事故概率

建设项目可能发生的环境风险事故情形见下表：

表 6.2.7-1　建设项目可能的环境风险事故情形汇总表

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	发生概率	是否预测
生产车间1	废液调节罐	各类收集废液	泄漏、火灾引发伴生、次生	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	1×10^{-4}/a	是
	药剂房	硫酸、次氯酸钠、碱液、PAC、双氧水			**1×10^{-4}/a**	**是**
	废液处置区	各类废液			1×10^{-4}/a	否
配套实验室	试剂瓶	硫酸、盐酸			1×10^{-4}/a	否
次生危废仓库	危废包装容器	蒸发残渣			5×10^{-6}/a	否
废气处理装置	1套酸喷淋塔+碱喷淋塔+除雾塔+活性炭，风量26000m³/h 1套碱喷淋塔+除雾塔+活性炭，风量10800m³/h	非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾	超标排放	扩散	5×10^{-6}/a	否
		30%硫酸	泄漏	扩散、渗透、吸收	5×10^{-6}/a	否
		30%氢氧化钠			5×10^{-6}/a	否
废水管网	管网	COD、SS、总镍、总铬、总铜、总锌、石油类	进入雨水管网	渗透、吸收	5×10^{-6}/a	否

3、典型性事故设定

根据《江苏省环境影响评价中环境应急内容细化编制要求》选取毒性终点浓度涉及环境敏感目标的事故情形列入代表性风险事故情形，故本项目代表性事故类型情景设定情况如下表所示。

表 6.2.7-2　项目有代表性的风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类	硫酸桶破裂发生泄漏	硫酸	最不利气象条件下的大气扩散	周边居民点等敏感目标
涉水类	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

4、最大可信事故

本项目最大可信事故设定为：硫酸吨桶破裂发生泄漏事故。

6.2.7.3 源项分析

（1）泄漏事故

设定硫酸吨桶泄漏孔径为 10mm，事故发生后安全系统报警，在 10min 内泄漏得到控制。

液体的泄漏速率用下式计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

C_d——液体泄漏系数，本次评价取 0.65；

A——裂缝面积，m^2；取φ10mm 孔，即 $7.85\times10^{-5}m^2$；

P——容器内介质压力，Pa；取 101325Pa；

P_0——环境压力，Pa；取 101325Pa；

g——重力加速度。取 $9.81m/s^2$；

h——裂缝之上液位高度，m。

容器内介质压力为常压。

参数选定和计算结果见表 6.2.7-3。

表 6.2.7-3　泄漏事故源强

序号	化学品	参数选定							计算结果
		C_d	A (m^2)	ρ (kg/m^3)	P (Pa)	P_0(Pa)	g(m/s^2)	h(m)	Q_L(kg/s)
1	硫酸	0.65	7.85×10^{-5}	1840	101325	101325	9.81	0.45	0.28

（2）泄漏物质挥发量

有毒化学物质泄漏后，气态有毒物质全部进入大气，液态物料部分蒸发进入大

气，其余仍以液形式存在，待收容处理。

泄漏液体的蒸发主要包括三部分：闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发量为三种蒸发量之和。由于硫酸的沸点为330℃，高于其储存温度和环境温度，故可以忽略其热量蒸发和闪蒸蒸发。按照《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录F中提供的质量蒸发计算公式。

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

a, n——大气稳定度系数，取值见表F.3；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数；J/mol·K；

T0———环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 6.2.7-4　大气稳定度系数取值

稳定度条件	n	α
不稳定 (A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。经计算，液池面积约 9.13m^2，液池半径为 1.7m。

泄漏事故污染源参数见表6.2.7-5。

表 6.2.7-5　泄漏事故污染源参数表

泄漏设备类型	吨桶	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	硫酸	最大存在量/kg	1000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.28	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	168
泄漏高度/m	0.45	泄漏液体蒸发量/kg	0.0015	泄漏频率	1.00×10^{-4}/a
蒸发速率/(kg/h)	0.0027				

6.2.7.4 大气环境风险预测评价

1、预测模型筛选

（1）气体性质判定及推荐模型筛选

本项目典型性风险事故瞬时排放气体性质判定及预测模型筛选情况详见下表。

表 6.2.7-6　泄漏、火灾爆炸及次生灾害蒸发气体性质判定一览表

事故类型	蒸发气体名称	最不利气象条件		
		理查德森数 Ri	气体性质	预测模型
受热蒸发	硫酸	0.10<1/6	轻质	AFTOX

（2）地形选择

本项目所处平原地区，因此环境风险评价不考虑地形对扩散的影响。

（3）参数选择

本项目预测参数详见下表。

表 6.2.7-7　预测参数一览表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/（°）	120.532792E
	事故源纬度/（°）	31.385698N
	事故源类型	药剂房硫酸吨桶泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地面粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	/
	地形数据精度/m	90

（4）大气毒性终点浓度值选取

根据环境风险导则，硫酸大气毒性终点浓度值详见下表 6.2.7-8。

表 6.2.7-8　建设项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
硫酸	160	8.7

2、预测结果

（1）泄漏事故不同距离处有毒有害物质最大浓度

表 6.2.7-9　泄漏事故最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离(m)	最不利气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度（mg/m³）
10	8.33E-02	5.69E+00
20	1.67E-01	3.68E+01
30	2.50E-01	3.65E+01
40	3.33E-01	2.92E+01
50	4.17E-01	2.28E+01
60	5.00E-01	1.80E+01

70	5.83E-01	1.45E+01
80	6.67E-01	1.19E+01
90	7.50E-01	9.95E+00
100	8.33E-01	8.44E+00
200	1.67E+00	2.71E+00
300	2.50E+00	1.36E+00
400	3.33E+00	8.29E-01
500	4.17E+00	5.64E-01
600	5.00E+00	4.11E-01
700	5.83E+00	3.15E-01
800	6.67E+00	2.50E-01
900	7.50E+00	2.04E-01
1000	8.33E+00	1.70E-01
1100	9.17E+00	1.44E-01
1200	1.00E+01	1.25E-01
1300	1.08E+01	1.11E-01
1400	1.17E+01	9.99E-02
1500	1.25E+01	9.02E-02
1600	1.33E+01	8.20E-02
1700	1.42E+01	7.49E-02
1800	1.50E+01	6.89E-02
1900	2.08E+01	6.36E-02
2000	2.17E+01	5.89E-02
2100	2.25E+01	5.48E-02
2200	2.33E+01	5.12E-02
2300	2.52E+01	4.79E-02
2400	2.60E+01	4.50E-02
2500	2.68E+01	4.24E-02
2600	2.77E+01	4.00E-02
2700	2.85E+01	3.78E-02
2800	2.93E+01	3.58E-02
2900	3.12E+01	3.40E-02
3000	3.20E+01	3.23E-02
3100	3.28E+01	3.08E-02
3200	3.37E+01	2.94E-02
3300	3.45E+01	2.81E-02
3400	3.63E+01	2.69E-02
3500	3.72E+01	2.57E-02
3600	3.80E+01	2.47E-02
3700	3.88E+01	2.37E-02
3800	3.97E+01	2.28E-02

3900	3.95E+01	2.19E-02
4000	4.03E+01	2.11E-02
4100	4.12E+01	2.04E-02
4200	4.20E+01	1.96E-02
4300	4.28E+01	1.90E-02
4400	4.37E+01	1.83E-02
4500	4.45E+01	1.77E-02
4600	4.53E+01	1.72E-02
4700	4.62E+01	1.66E-02
4800	4.70E+01	1.61E-02
4900	4.78E+01	1.56E-02
5000	4.87E+01	1.51E-02

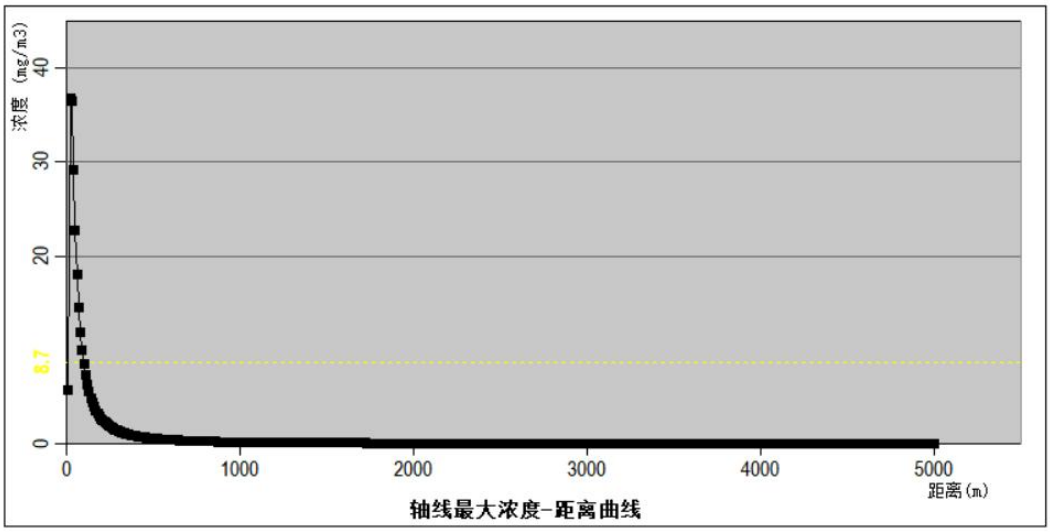


图 6.2.7-1　最不利气象条件下不同距离处硫酸最大浓度

由预测结果可知，当事故发生时最大浓度未超过大气毒性终点浓度-1 限值，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 90m，对周边敏感目标的影响较小。

3、厂区废水事故影响分析

厂区内一旦发生物料泄漏及消防废水外泄，如未经有效收集可能通过地表漫流入邻近前桥港，进而对地表水水质产生影响。因此建设单位通过对项目所在区域的地面进行硬化，并设置围堰、集水沟及其它导流系统等措施，以防止事故情况下排污、排水造成的地表漫流。

企业现有厂区内已建设 1 座 400m^3 的事故水池，当发生火灾或泄漏等事故时，突发的受污染雨水、消防水以及泄漏物料、事故废水在装置区等事故发生场地内无法就地消纳时，事故水将通过全厂事故废水收集系统最终收集到事故水池，保证事

故情况下不向外环境排放污水。在事故结束之后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。

在本项目落实各项环境风险防范措施的情况下，发生事故时，废水将通过全厂废水三级防控体系进行有效收集，事故废水不会直接排入外环境，有效减缓项目实施对区域地表水环境的环境风险影响。

6.2.7.5 地表水、地下水环境风险分析

本项目因液态危废贮存或发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染地表水和地下水的风险；如遇到火源还会发生火灾事故，消防或事故废水如收集处理不当，也会造成地表水和地下水污染；此外还存在贮存区因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地表水或地下水造成的环境风险。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；消防尾水及事故废水需及时收集至事故应急池中，不能外排；雨水排口需设置切断阀，防止消防尾水或事故废水外排至厂外污染外部水环境。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地表水和地下水环境影响风险在可承受范围内。

6.2.7.6 环境风险评价结论

本项目环境风险最大可信事故为硫酸吨桶泄漏事故。分析表明，事故状态及不利气象条件下，泄漏扩散对环境空气会造成一定影响，对附近的敏感目标产生影响较小，在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响；

本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救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的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染。

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。建设单位需针对本项目完善应急预案，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。

6.2.7.7 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 6.2.7-10。

表 6.2.7-10 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	详见表 4.7.1				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数>1000 人		5km 范围内人口数>5 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 □	F2 ☑	F3 □
			环境敏感目标分级	S1 ☑	S2 □	S3 □
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □	G2 □	G3 ☑
			包气带防污性能	D1 □	D2 □	D3 ☑
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1 □	1≤Q＜10□	10≤Q＜100□	Q＞100☑
		M 值	M1 □	M2 □	M3 □	M4 ☑
		P 值	P1 □	P2 □	P3 ☑	P4 □
环境敏感程度		大气	E1 ☑	E2 □		E3 □
		地表水	E1□	E2 ☑		E3 □
		地下水	E1 □	E2 □		E3 ☑
环境风险潜势		IV+ □	IV □	III☑	II □	I □
评价等级		一级 □		二级 ☑	三级 □	简单分析□
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☑		易燃易爆 ☑		
	环境风险类型	泄漏 ☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑		
	影响途径	大气 ☑		地表水 □		地下水 □
事故情形分析		源强测定方法	计算法 ☑	经验估算法 □		其他估算法 □
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB □	AFTOX ☑		其他 □
		预测结果	/			
			/			
	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		重点风险源监控、制定物料泄漏事故、火灾和爆炸事故的防范措施、固废事故危险防范措施、事故废水“三级防控措施”、地下水防范措施等。				
评价结论与建议		厂区危险物质及工艺系统存在危险性，一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较大。在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，全厂风险事故发生概率较小，环境风险可防控。				

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

6.2.8 生态环境影响预测与评价

由于本项目依托现有厂区进行建设，不涉及新增用地及新增建筑物，不涉及生态破坏。因此，本期工程对生态环境影响较小。

本项目生态影响评价自查表见下表。

表 6.2.8-1　建设项目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□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；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□；其他☑
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他☑
	评价因子	物种□（　　） 生境□（　　） 生物群落□（　　） 生态系统□（　　） 生物多样性□（　　） 生态敏感区□（　　） 自然景观□（　　） 自然遗迹□（　　） 其他☑（　　）
评价等级		一级□　　二级□　　三级□　　生态影响简单分析☑
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□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行☑；不可行□
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 废气污染防治措施

本次技改项目针对全厂进行评价，产生的废气主要为危废处置及暂存过程产生的废气，按照产生源分为生产车间 1 和生产车间 2，其中生产车间 1 产生的废气依托现有废气处理设施处理，车间 2 废气通过新增一套废气处理设施处理，具体情况如下：

1、生产车间 1

生产车间 1 产生的废气主要为危废处置线废气，包括调节罐废气、序批处理槽废气、三效蒸发废气、催化氧化、厌氧系统（UASB）、生化系统和辅料配置系统及其他工艺设施废气，主要污染物为硫酸雾、HCl、NH_3、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，本次技改对危废处置过程中产生废气的环节尽可能进行收集处理，采用密闭+管道或封闭负压、侧吸风收集等措施，废气收集效率≥90%，收集后依托现有的一套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放，污染物处理效率为 90%。未收集到的废气作为无组织排放。

2、生产车间 2

生产车间 2 产生的废气主要为危废暂存过程产生的废气，包括来料危废和次生危废贮存过程中产生少量的酸性废气和有机废气排放，污染物主要为硫酸雾、非甲烷总烃。危废暂存区做整体封闭，四周设置收集口进行抽气形成微负压，废气收集后经本次新增的 1 套喷淋+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，废气收集率和污染物去除率均按 90%考虑。

本次技改项目废气收集及处理措施示意图如下：

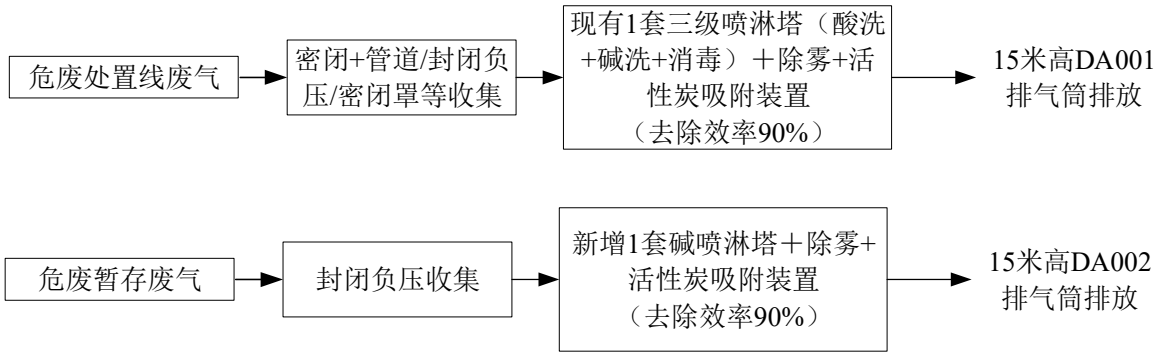


图 7.1-1 本项目废气收集处理示意图

7.1.2 废气收集措施技术可行性

项目废气主要采用密闭+管道或封闭负压、侧吸风收集等措施，项目废气产生、收集参数见表 7.1-1。

表 7.1-1 技改项目有组织废气收集情况一览表

废气编号	处理危废类别	工艺	主要污染物	收集方式	收集效率
G1	I类危废		硫酸雾、氯化氢、臭气浓度	顶部封闭、风管	95%
G2			硫酸雾、氯化氢		
G3			硫酸雾、氯化氢		
G4			氨气		
G5			氨气		
G6			臭气浓度		
G7			氨气	密闭+风管直接连接	95%
G8			非甲烷总烃	顶部封闭、风管	95%
G9			硫酸雾、氯化氢	槽面加盖、密闭罩、风管	90%
G10	II类废液		非甲烷总烃、臭气浓度	顶部封闭、风管	95%
G11				顶部封闭、风管	
G12	III类废液		非甲烷总烃	顶部封闭、风管	95%
G13			非甲烷总烃	顶部封闭、风管	
G14	II类、III类废液		臭气浓度	软帘封闭、风管	95%
G16	I类、II类、III类危废		臭气浓度	风管连接	95%
G15			臭气浓度、硫化氢、非甲烷总烃	顶部封闭、风管	98%
G17			硫化氢、臭气浓度	顶部封闭、风管	98%
G18			臭气浓度	软帘封闭、风管	95%
-	公用	危废仓库	臭气浓度	集气罩、风管	90%
-		实验室	硫酸雾、氯化氢	通风橱、风管	90%
G19		石灰水配制	粉尘废气	顶部封闭、风管	90%

G20		稀硫酸配制	硫酸雾	顶部封闭、风管	95%

1、车间 1 废气收集系统

本次技改后，生产车间 1 废气主要在各类槽罐体产生，车间 1 废气收集系统沿用现有，并在现有基础上进行改造，增加综合利用设施的废气收集，最终将各处置线、实验室通风橱以及生化系统和其他槽体等进行封闭并设置收集管路进行废气收集，根据建设方提供的设计方案，技改后，车间 1 废气处理设施的总风量为 26000m³/h。废气处理效率≥90%。具体风量分配情况如下：

表 7.1-2　生产车间 1 风机风量分配情况

序号	废气收集点位	收集措施	风量计算依据	设计风量（m³/h）	备注
1		通风橱、风管		1000	收集系统由3台离心风机（变频）和若干管道补偿风机组成，总风量为16000m³/h
2		顶部封闭、风管		1000	
3		顶部封闭、风管		1000	
4		软帘封闭、风管		2500	
5		风管连接		1000	
6		顶部封闭、风管		2000	
7		顶部封闭、风管		500	
8		顶部封闭、风管		3000	
9		槽面加盖、密闭罩、风管		4000	
10		顶部封闭、风管		2000	收集系统由1台离心风机（变频）和若干管道补偿风机组成，总风量为10000 m³/h
11		风管连接		2000	
12		顶部封闭、风管		2000	
13		顶部封闭、风管		2000	
14		软帘封闭、风管		1500	
15		软帘封闭、风管		500	
合计	/	/	/	26000	排气筒前配置一台总风量为30000 m³/h的变频引风机

2、车间 2 废气收集系统

车间 2 主要对危废暂存区进行废气收集，危废暂存区做整体封闭，四周设置收集口进行抽气形成微负压，目前设计危废暂存区面积为 1800 平方，高度为 6m，按照整体换风次数 1 次/小时（参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范 GB50019-2015》），因此废气处理设施的总风量为 10800m^3/h。具体分量分配情况如下：

表 7.1-3　车间 2 风机风量分配情况

序号	废气收集点位	收集措施	风量（m^3/h）	备注
1	生产车间 2	集气罩、风管	10800	收集系统由 1 台离心风机（变频）和若干管道补偿风机组成，总风量为 11000 m^3/h
合计	/	/	10800	排气筒前配置一台总风量为 11000 m^3/h 的变频引风机

本项目废气收集点位较多，且各区域因实际运营时现场或工序处于工作或停止情况会引起风量变化，因此，表格中单独点位的风量不能代表实际运行时废气的产生情况。废气收集系统配置有多台变频风机和管道补偿风机，且每个收集点位的管路均配有管道阀门，项目运营将根据实际运行过程中的风量需求，通过对相应点位收集管路阀门的调节和离心风机频次的调整，实现对整套废气系统风量的平衡和匹配，确保对产生的废气达到持续、稳定且有效的收集和处理。

综上，在满足以上相关密闭措施、管道设计规范要求的前提下，废气收集效率可达到 90%以上。

7.1.3 废气处理措施技术可行性

本次技改项目废气主要污染物为硫酸雾、HCl、非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度，车间 1 废气经收集后依托现有的 1 套两级喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒排放；车间 2 废气收集后经本次新增的 1 套喷淋+除雾+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，处理效率均为 90%。具体如下：

表 7.1-4　本项目废气处理措施一览表

车间	主要污染物	终端措施及去除效率		备注
		措施	去除效率	
车间 1	硫酸雾、HCl、非甲烷	三级喷淋塔＋除雾+活	90%	依托现有

	总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气	性炭吸附装置		
车间 2	硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度	两级喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置	90%	本次新增

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 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），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。本项目无光气、氰化氢和氯气产生，两根排气筒高度均为 15 米，故本项目排气筒高度设置是合理的。两根排气筒距离大于其几何高度之和，故不需要等效计算。

1、车间 1 废气处理工艺说明

车间 1 处理措施依托现有的 1 套三级喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置，具体工艺说明如下：

（1）酸洗

酸洗主要是用于处理碱性废气 NH_3，使用的药剂是 40%的硫酸，使用的水为 RO 系统回用水或自来水，填充层填充物为 PP 环管，对进入的废气进行喷淋洗涤。酸洗喷淋塔喷淋液循环使用，装置设有 pH 在线监控装置，根据循环液的不同 pH 值通过自动加药泵和自动加水泵加入适当比例的药剂和水，确保对 NH_3 的有效处理。产生的喷淋塔废水进入调节池进行处理。

酸洗主要是处理碱性废气，主要反应为：

$2NH_3+ H_2SO_4 \rightarrow (NH_4)_2SO_4$

酸洗对 NH3 的去除效率达到 90%以上，喷淋塔废液进入调节槽中进行处理。

（2）碱洗

碱洗主要是用于处理酸性废气，使用的药剂是 30%的液碱，填充层填充物为 PP 环管，对进入的废气进行喷淋洗涤。碱洗喷淋液循环使用，年使用液碱 120 吨，对剩余酸雾的去除率约为 90%，装置设有 pH 在线监控装置，根据循环液的不同 pH 值通过自动加药泵加入适当比例的药剂，确保对硫酸雾、硫化氢的有效处理。产生的喷淋塔废水进入调节槽进行处理。

碱洗主要是处理酸性废气，主要反应为：

$H_2SO_4+ 2NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O$

$HCl+ NaOH \rightarrow NaCl+ H_2O$

碱洗对酸雾的去除效率达到90%以上，喷淋塔废液进入调节槽中进行处理。

（3）次氯酸钠洗

次氯酸钠洗主要是用于消毒，使用的药剂是20%的次氯酸钠，使用量较小，确保尾气的达标排放，对排放尾气进行消毒，喷淋塔废液进入调节槽中进行处理。

该工序主要目的为去除存在的少量有机物，产生的喷淋塔废水进入调节池进行处理。

喷淋塔的工艺技术参数见表7.1-5。

表7.1-5　喷淋塔参数

序号	项目	技术参数
1	塔体尺寸 mm	2500*2500*6000
2	停留时间 s	5
3	空塔流速 m/s	1.3
4	液气比	3.2:1
5	填料层数	3（2层喷淋，1层除雾）
6	填料厚度 mm	800
7	水泵流量 m^3/h	80

（4）除雾层、汽水分离器

为防止喷淋液中的水汽被载带至活性炭吸附塔，在废气喷淋塔之后均设置了除雾层，之后再进入汽水分离器，有效去除废气中带有的水汽。

系统汽水分离器采用拉西环散装填料，这种填料主要特点是开孔率高，空隙大，不易被堵塞，通量大，阻力小，使得填料塔内的气体和液体能够自由通过，填料层内的气体和液体分布情况较为良好，尤其是填料环内表面容易被液体湿润，无论其方位如何，淋洒到填料上的液体，有的沿外壁流动，有的沿内壁流动。这样，液体分散度增大，填料内表面的利用率提高。因此不但具有较大的通过能力和较低的压降，而且塔的传质分离效率也高，汽水分离器能去除75%以上水汽。

表7.1-6　汽水分离器填料参数

规格型号	填料类型	尺寸	比表面积	空隙率	堆积个数	堆积重量	干填料因子
		D×H×δmm	α m/m	ε% m/m	n 个/m	γρ kg/m	α/ε m
Φ25	拉西环散装填料	25*25*1.0	210	0.9	48500	视塑料材质核定重量	335

（5）活性炭吸附塔

为有效控制厂界异味，吸附非甲烷总烃和臭气浓度，强化污染防治措施，建设方在喷淋塔后设置了 1 套活性炭吸附装置。本次技改项目使用的活性炭类型煤质-圆柱颗粒状，具有空隙结构发达，比表面积大，吸附能力强，机械强度高，床层阻力小，化学稳定性能好，易再生，经久耐用等优点。煤质颗粒状活性炭对恶臭气体有较好的净化效果，废气通过活性炭颗粒吸附层时，被活性炭表面存在的未平衡分子吸引力或化学键吸附在活性炭上，从而达到废气净化。

本次技改项目活性炭需定期及时更换，确保起到预期效果，活性炭一次投加量为 2 吨，实际更换周期根据项目实际生产中的产能确定。本次技改项目使用的活性炭吸附装置技术参数见表 7.1-7。

表 7.1-7　项目活性炭装置技术参数

序号	项目	技术参数
1	塔体尺寸 mm	4000*2500*2800
2	总过滤停留时间 s	7
3	过滤流速 m/s	0.46
4	碳碘值 mg/g	800
5	单层碳层厚度 mm	200
6	单层碳层面积 m^2	3
7	碳层数量	5

2、车间 2 废气处理工艺说明

车间 2 废气主要为酸雾和非甲烷总烃，因此处理工艺为碱喷淋+除雾+活性炭吸附处理，具体设备参数如下：

（1）碱洗

喷淋塔的工艺技术参数见表 7.1-8。

表 7.1-8　喷淋塔参数

序号	项目	技术参数
1	塔体尺寸 mm	Φ1600×6500
2	空塔流速 m/s	1.1~1.2
3	喷淋液量：m^3/h	20
4	喷淋浓度：%	2～8

（2）活性炭吸附塔

本次技改项目活性炭需定期及时更换，确保起到预期效果，活性炭一次投加量为

1.2 吨，实际更换周期根据项目实际生产中的产能确定。本次技改项目使用的活性炭吸附装置技术参数见表 7.1-9。

表 7.1-9　项目活性炭装置技术参数

序号	项目	技术参数
1	塔体尺寸 mm	2500×1000×1350mm
2	总过滤停留时间 s	1.2
3	过滤流速 m/s	0.46
4	碳碘值 mg/g	800
5	单层碳层厚度 mm	600~800
6	总层碳体积 m^3	2.0

系统配置 1 台引风机采用变频启动/运行，可实现自动化控制和手动模式切换。可根据实际生产需要手动调节风机运作频率，调整风机风量与生产工况相匹配，避免低生产负荷时对设备的损害。

3、管理要求

（1）喷淋塔单元管理要求

项目生产车间 1 废气处理共设置 3 套喷淋塔（分别为酸喷淋、碱喷淋、消毒喷淋），车间 2 废气处理设置 1 套碱液喷淋塔，需根据生产情况更换用水，使用自来水（备用水源）补水，喷淋塔用水量为 484t/a，按 20%损耗率，除去损耗量 97t/a，喷淋塔排水量为 387t/a，进入危废处置系统处理。

①设备与材质安全

塔体、循环管路选用 PP/304 不锈钢耐碱防腐材质，法兰密封耐碱腐蚀；所有管道法兰跨接防静电接地。循环泵、加药泵电机防爆，喷淋区域划为防爆分区。

②药剂与循环系统管控

碱液单独密闭储罐存放，设置液位计、高低液位报警；严禁强酸强碱混存。

循环水池设 pH 在线监测，自动补碱；水池加盖密闭，防止碱性雾气外溢，配套应急洗眼器、冲淋装置。

定期清理塔内填料、除雾器淤泥，防止堵塞导致系统憋压、废气外泄；设压差监测，阻力超标报警。

③防中毒、防腐蚀操作

巡检人员佩戴耐酸碱手套、护目镜、配套滤毒罐防毒面具；设备区张贴 MSDS、安全周知卡。

（2）活性炭管理要求

①为确保更换活性炭时工人安全，在顶部设置保护栏杆，爬梯设置梯笼，并使用黄色醒目油漆提示危险。

②活性炭吸附设备内设置温度传感器声光报警器，超过 70℃时声光报警，超过 83℃喷淋消防水。每个碳床设置两个喷嘴，喷淋角度为 170°，安装高度距离碳床顶部 35mm，可以完全覆盖活性炭床层。

③活性炭吸附设备内设置压差传感器，超过设定压差声光报警。

④活性炭吸附设备入口前设置阻火器，在发生险情时将系统和管道隔离，防止造成更大损失。

4、规范相符性

（1）《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目活性炭吸附治理措施稳定运营技术可行性分析如下：

表 7.1-10　吸附法工业有机废气治理工程技术规范相符性分析

序号	技术规范	项目情况	相符性
1	废气应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集，逸散的废气宜采用密闭集气罩收集。确定密闭罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	项目根据产污点情况采用密闭+管道进行收集。收集系统呈负压收集状态。	符合
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目有机废气处理经除雾器后再进入活性炭装置处理	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 600Pa 时及时更换过滤网。	符合
4	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定：采用颗粒状吸附剂时，气流速度宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气流速度宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.20m/s。	项目采用颗粒活性炭吸附，空塔气流速度低于 0.6m/s（0.46m/s）。	符合
5	对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。	定期检测，并做好检测记录，当动态吸附量降低至设计值的 80%时，更换吸附剂。	符合
6	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废	废活性炭均委托专业危废处置	符合

	弃物处理与处置相关管理规定。	单位处置。	
7	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
8	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/t1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定	设置永久性采样口，并定期检测	符合
9	应定期检测过滤装置两端的压差	定期检查，压差超过 600Pa 时及时更换，并做好点检记录	符合
10	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。	废气治理措施与生产设备设置联锁控制系统。	符合
11	吸附装置的净化效率不低于 90%	严格执行监管措施，确保设施稳定运行，保证对有机废气的去除率达 90%	符合

由上表可知，建设单位在本项目活性炭吸附装置做到以上监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，做到污染物稳定达标排放，采用活性炭吸附装置处理项目有机废气技术可行。

（2）《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）

对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的要求，分析如下：

表 7.1-11　与苏环办[2022]218 号相符性分析

名称	苏环办[2022]218 号 活性炭入户核查基本要求	项目情况	相符性
设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目有机废气集气方式为密闭+管道收集，已设计对可能产生有机废气点位尽可能有效收集	符合
设备质量	排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 38 -2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。	项目建成后将严格按照苏环办[2022]218 号中活性炭入户核查基本要求建设废气处理装置。	符合
气体流速	采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于	本项目采用柱状活性炭颗粒，设计空塔流速＜0.6m/s，碳层厚度≥0.40m。	符合

	0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。		
废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	该套设施仅收集处理有机废气，无颗粒物产生；进入炭箱温度低于 40℃。	符合
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m² /g。	本项目选择碘值≥800mg/g、比表面积≥850m² /g 的柱状颗粒活性炭。	符合
活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本项目削减的 VOCs 处理量约 0.431t/a，活性炭使用量约 16.8t/a，大于 VOCs 产生量的 5 倍；2 套活性炭更换周期分别为 2 个月、3 个月	符合

7.1.4 无组织废气及异味治理措施

1、车间控制措施

本次技改项目生产车间 1 拟采取的无组织排放控制措施主要包括：

（1）项目各槽罐体、固液分离区域均加盖密封，大幅度减少了无组织废气的排放。

（2）本项目无组织废气排放主要来源于槽罐车装卸废液时的无组织酸雾、氨气的挥发，主要污染物有硫酸雾、HCl、NH_3、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，槽罐车装卸时产生的“大呼吸”硫酸雾、HCl、NH_3、非甲烷总烃等通过车间抽风，大部分进入废气喷淋塔，少量废气无组织排放。

（3）项目物化、生化系统产生的污泥经过压滤，过程中产生的废气能有效收集。

（4）加强车间的换风和通风，加强对无组织废气的收集。

（5）本项目需要处置的废水采用管道和泵密封输送，确保密封设备、材料和技术可靠，保证设备连续安全运行。

（6）加强现场生产管理，严格按照 5S 标准管理，并及时检修、更换损坏的管道和阀门等，减少跑冒滴漏。

本次技改项目生产车间 2 拟采取的无组织排放控制措施主要包括：

（1）项目生产车间 2 危险废物暂存区域吨桶加盖、吨袋包装扎口，以尽可能地

减少无组织废气的排放。

（2）加强车间的换风和通风，加强对无组织废气的收集。

2、其他管理措施

（1）加强环境管理，规范操作流程，尽量降低无组织废气的产生量；

（2）对生产、贮存区加强通风，促进污染物扩散稀释；

（3）由训练有素的操作人员按操作规程操作。

（4）加强生产车间和厂区的绿化，采用灌、草结合的方式，且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等；

采用上述措施后，可有效地减少危废贮存和生产过程中的无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低的水平，达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求。

本项目挥发性有机物无组织排放废气对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中控制要求，分析结果如下：

表 7.1-12　本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	项目		标准要求	拟建项目采取的治理措施
1	基本要求		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	VOCs 物料储存于密闭的包装桶或储罐内，包装桶存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器或者包装在非取用状态下加盖、封口、保持密闭
			盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装在非取用状态下应加盖、封口、保持密闭	
			VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求	
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移 3、对挥发性有机液体进行装载时，应符合挥发性有机液体装载相关要求	项目物料均采用密闭管道输送
3	工艺过程 VOCs	涉 VOCs 物料的	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气	项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式

	无组织排放控制要求	化工生产过程	应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 3、VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
			1、离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 3、吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 4、分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目固液分离采用密闭离心机，污泥压滤采用压滤机，产生的废气均拟排至 VOCs 废气收集处理系统。
			真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及
			VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及
		含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 废气采用密闭+管道等进行收集，收集后的废气集中汇总至处理装置处理，处理达标排放。
			2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或者密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs	/

			废气收集处理系统	
		其他要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年	本次环评要求建设单位建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。
			2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	拟建项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。
			3、载有 VOCs 物料的设备及其关在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气 收集处理系统；清洗机吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本次环评要求载有 VOCs 物料的设备及其关在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统
			4、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关的要求进行存储、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	含 VOCs 的废活性炭密闭袋装暂存。
4	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	废水液面特别控制要求：废水集输系统	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一： ①采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； ②采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	项目物料采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；
		废水液面特别控制要求：废水储	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100mmol/mol，应符合下列规定之一： ①采用浮动顶盖； ②采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；	本项目调节罐采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；

		存、处理设施基本要求	③其他等效措施。	
5	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求		针对VOCs无组织排放设置废气收集处理系统；VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目收集到的VOCs废气集中送至喷淋+活性炭吸附装置处理，并与生产工艺设备同步运行。
		废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目生产各类VOCs废气相近，可集中收集处置。
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本环评要求废气收集系统集气罩的设置应符合GB/T16758 的规定。
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	项目废气输送管道为密闭、负压状态。
		VOCs排放控制要求	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定	项目VOCs废气排放符合行业相关标准。
			收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	收集的主体工艺废气中NMHC初始排放速率≤2kg/h，配置了活性炭处理设施，处理效率不低于90%。
			进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。	/
			进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。	本项目不涉及
			吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	符合

			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），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒高度均不低于 15m
			当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	/
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统\VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本次环评要求建设单位应该建立台账，记录废气收集系统\VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。
6	企业厂区内及周边污染监控要求		企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定；	/

7.1.5 非正常工况废气治理措施

为防止废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①提高设备自动控制水平，车间尽量采用自动监控、报警装置；

②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

③建立健全的环保管理机构，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检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

7.1.6 废气治理措施经济可行性

本项目依托现有废气治理设施处理，并新增 1 套废气处理措施，废气处理装置一次性投资约 20 万元，废气处理防治措施成本投资与运行费用在企业承受范围内，经济可行。

7.2 水环境保护措施论证

7.2.1 废水处理改造内容

本次技改项目产生的废水主要包括：危废处置线产生的处置废水、清洗废水、实验室废水、喷淋废水、蒸汽冷凝水、循环冷却水排水、初期雨水、生活污水。其中清洗废水、实验室废水、喷淋废水、初期雨水经收集后进入Ⅰ类危废处置线酸浸工序连同危废一并处理，蒸汽冷凝水、循环冷却排水再利用至配药、打浆工序。

各类废水分质收集，清洗废水采用吨桶收集，根据生产配伍进入到酸浸工序；实验室废水排至实验室废水收集池，到一定的液位后根据配伍进入到酸浸工序；喷淋废水收集到喷淋废水收集池，到一定的液位后根据配伍进入到酸浸工序；初期雨水收集至初期雨水收集池，到一定的液位后根据配伍进入到酸浸工序；蒸汽冷凝水、循环冷却排水进入各自的收集池，一定的液位后根据配伍进入到打浆工序。

其中清洗废水、实验室废水、喷淋废水、初期雨水因含有总铜、总锌、总铬、总镍等污染物，故进入 I 类危废处置线酸浸工序溶解其中的金属成分；蒸汽冷凝水、循环冷却排水由于水质较为简单，主要污染物仅为 pH、COD、SS 等，则收集至浆化工序进行配药、打浆，从而实现此类废水的循环利用，减少外排量。

本次技改后不增加危废处置量，仍为 50400t/a，危废处置（废水处理）工艺较技改前主要变化如下：

1、改造 I 类危废处置装置，实现对液态危废和固态危废进行处置（现有装置仅能处置液态危废），并实现对危废的综合利用及资源化，最终生产出相对应的金属类产品和工业石膏（部分制作成陶艺产品）。改造工艺主要为：

2、降低 II 类产线处置能力，由原来的 10400t/a 调整为 3900t/a，处置工艺不变，仍为隔油调节+破乳气浮；

3、降低 III 类产线处置能力，由原来的 20000t/a 调整为 4500t/a，处置工艺在现有的均质调节+混凝气浮+混凝沉淀基础上增加除油（位于均质调节后）；

4、共线部分，保留水解酸化+UASB+二级 AO+MBR 处理工艺，改造催化氧化工艺，由原来的催化湿式氧化（CWAO）改造为固定床式射频催化氧化工艺。

7.2.2 废水改造技术可行性

本次技改不增加危废处置量，通过改造 I 类危废处置装置，实现对液态危废和固态危废进行处置，并对其中重金属进行综合利用　　，改造后，进入生化处理废水中重金属离子大大降低，有助于后道生化处理。具体工艺见章节 4.2.2。

同时改造催化氧化工艺，具体工艺如下：

与传统化学沉淀、混凝工艺相比，本工艺具有反应速率快、去除效率高、运行能耗低、污泥减量效果显著、占地面积小、自动化程度高等优势，可有效解决传统工艺对络合态重金属去除不彻底、沉降缓慢、药剂消耗大、污泥量大等问题，兼具技术先进性与经济合理性，适用于重金属废水高效稳定治理。

（2）工艺先进性

2、改造后达标可行性分析

改造后全厂废水排放量较现有项目排放总量降低，废水污染因子主要为COD、SS、氨氮、总磷、总铜、总锌、总铬、总镍、LAS、挥发酚、石油类、氟化物，根据工程分析，水质均能达到苏州河东污水处理有限公司的接管要求，不会对苏州河东污水处理有限公司的运行产生不利影响。

同时，根据现有项目废水检测报告，目前现有危废处置（废水处理）设施运行稳定，处理有效，处理后水质较好，能够满足排放要求。

处置线处理工艺进出水质指标见下表：

表 7.2-1　各处理单元处理效果一览表 单位：mg/L

处理单元	-	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	总铜	总锌	总铬	总镍	LAS	挥发酚	石油类	氟化物
Ⅰ类	进水													

预处理线	水质													
	出水水质													
	去除率													
Ⅱ类预处理线	进水水质													
	出水水质													
	去除率													
Ⅲ类预处理线	进水水质													
	出水水质													
	去除率													
三效蒸发	进水水质													
	出水水质													
	去除率													
催化氧化（共线）	进水水质													
	出水水质													
	去除率													
生化系统（共线）	进水水质													
	出水水质													
	去除率													
综合去除率		97.5%	88.57%	95%	98.8%	80%	99.95%	99.98%	99.92%	99.99%	91.2%	92%	92%	90%

根据上表数据，Ⅰ类预处理设施排放口中总铬、总镍出水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准，废水总排口中总铜、总锌、LAS、石油类、挥发酚出水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，

COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物出水水质能够满足苏州河东污水处理有限公司接管标准。

7.2.4 废水在线监控

企业已在废水排口设置 pH、COD 在线监控，本次技改后拟在车间处理设施排放口（催化氧化处理设施前、三效蒸发处理设施后）设置总镍、总铬在线监控，并与环保局联网。

7.2.5 废水改造经济可行性

本项目废水处理设施在现有设施基础上进行改造，改造费用约为 2255 万元，改造后废水处理设施的年运行费用在满产情况下约为 1095.48 万元，废水治理设施的投入和年运行费用相对合理，处于企业可接受的范围内。

表 7.2-1　项目废水处理设施运行费用

类别	年消耗量（吨）	单价（元）	合计年费用（万元）
蒸汽	12800	262	335.36
电费	194 万 KWH	0.98	190.12
药剂等	-	-	70
设备折旧维修费（10%）	-	-	400
人工费	-	-	100
合计		-	1095.48

综上所述，本次技改项目废水处理方案在技术上和经济上均具备可行性。

7.3 声环境保护措施论证

本项目噪声主要来源于室外新增一套废气治理设施，声级为 80dB（A）；同时室内新增相关废液处理设备，如打浆机、离心机、粉碎机、提升机、高速网刀机等。项目在设备上尽可能选择低噪声设备，对所用的高噪设备进行防震基础和减振措施，采用吸声材料，厂区加强绿化，重点在动力设备上进行了降噪隔声处理。主要噪声防治措施如下：

（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）采取隔声减振措施，从源头处削减噪声。

（3）对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来额外噪声。

（4）根据厂区整体布置对噪声设备进行合理布局，集中控制。

（5）对主要噪声作用对象进行个体防护，保护员工的身心健康。

（6）厂中及厂界合理种植绿化，目前，厂内和厂界种植树木以香樟树、冬青树、枇杷树为主，配套低矮灌木，吸声效果较好。

根据声环境预测计算结果，在采取上述措施后，生产噪声对厂界声环境质量的影响较小，厂界可达标。

建设项目涉及新增设备的噪声治理投入较为合理，主要是减振装置的费用，噪声治理措施投入成本约为 15 万元，占项目总投资的 0.6%，在经济上是可行的。因此，本项目的噪声防治措施技术可行。

7.4 固体废弃物污染防治措施可行性论证

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 固废收集、贮存及运输过程

1、一般固废收集、贮存及运输过程

本次技改后企业设置一般固废暂存区面积为 10m^2（1 间），已按《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，进一步要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般固废的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为保障设施、设备正常运行，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；

④加强监督管理，固废贮存、处置场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

2、危险废物收集、贮存及运输过程

（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，以方便委托处理单位处理，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。

（2）固体废物贮存场所建设要求

1）危废贮存场所建设情况

本次技改后企业设置 1 间危险废物暂存场所（技改后面积调整到 1800m^2），用于暂存本项目来料危废及次生危废。危险废物暂存场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，具体建设情况如下：

①贮存设施已按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（2023 年修改）的规定设置了警示标志；

②危废仓库耐火等级为二级，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；设置有防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；

③危废仓库配备有通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

2）本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况见下表 7.4-1。

表 7.4-1 本项目危险废物暂存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施名称）		危险废物名称	危险废物类别代码		位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	收集废液	表面处理废物	HW17	具体代码见表 4.1-2	危废暂存库	危废库（1 间 1800m^2）	密闭吨桶	1300 吨	1 个月
		焚烧处置残渣	HW18				密闭吨桶		
		含金属羰基化合物废物	HW19				密闭吨桶/袋		
		含铬废物	HW21				密闭吨桶		
		含铜废物	HW22				密闭吨桶/袋		
		含锌废物	HW23				密闭吨桶/袋		
		废酸	HW34				密闭吨桶		
		废碱	HW35				密闭吨桶		

		含镍废物	HW46				密闭吨桶/袋		
		有色金属采选和冶炼废物	HW48				密闭吨桶/袋		
		废矿物油与含矿物油废物	HW08				密闭吨桶		
		油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09				密闭吨桶		
		医药废物	HW02				密闭吨桶		
		废药物、药品	HW03				密闭吨桶		
		农药废物	HW04				密闭吨桶		
		木材防腐剂废物	HW05				密闭吨桶		
		废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06				密闭吨桶		
		精（蒸）馏残渣	HW11				密闭吨桶		
		染料、涂料废物	HW12				密闭吨桶		
		有机树脂类废物	HW13				密闭吨桶		
		新化学物质废物	HW14				密闭吨桶		
		感光材料废物	HW16				密闭吨桶		
		有机磷化合物废物	HW37				密闭吨桶		
		含酚废物	HW39				密闭吨桶		
		含醚废物	HW40				密闭吨桶		
		含有机卤化物废物	HW45				密闭吨桶		
		其他废物	HW49				密闭吨桶		
		废催化剂	HW50				密闭吨桶		
	次生危废	废滤布	HW49 900-041-49				密闭吨袋	85t	15 天
		蒸发残渣	HW49 900-042-49				密闭吨桶		

		废矿物油	HW08 900-210-08			密闭吨桶		
		废膜组件	HW49 900-041-49			密闭吨袋		
		废活性炭	HW49 900-039-49			密闭吨袋		
		废抹布	HW49 900-041-49			密闭吨袋		
		废机油	HW08 900-214-08			密闭吨桶		
		实验室废料	HW49 900-047-49			密闭吨桶		
		废包装桶	HW49 900-041-49			密闭吨袋		

（3）包装及贮存场所污染防治措施可行性

本项目依托危废贮存场所情况：本项目技改后前后不新增废液收集处理量，同时现有次生危废产生量也未增加；本次将危废仓库面积从 960m^2 扩至 1800m^2，可充分满足本项目危废储存要求，本项目设置的危废暂存场所可行。进一步管理要求：

危废仓库将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）的要求规范建设和维护使用，具体建设相关污染控制要求如下：

①设置防风、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；危废仓库地面须做硬化处理、环氧地坪，并对液态危废设置防泄漏托盘，能起到有效的防渗漏作用；

②危废仓库根据危废类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合，不同分区之间在地面划线并预留过道；

③危废仓库地面与裙脚应采取表面防渗措施，且防渗系数达到危废暂存区建设相关要求，堵截泄漏设施等应采用坚固防渗的材料建造，防渗防腐材料应全面覆盖构筑物表面，表面无裂缝；

④配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网；

⑤危废仓库内配套足够的疏导设施（如沙袋、应急桶），保证能防止暴雨流入或事故情况下液态危废泄漏及时截流在危废仓库内部等应急措施；

⑥容器和包装物污染控制要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

⑦根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（2023 年修改）要求设置危险标识。

（4）危险废物运输要求

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响；

②本项目危险废物从厂内至危废处置单位的运输单位资质要求：由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式；

③危险废物包装要求：运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装做危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载；

④电子化手段实现全程监控：危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

（5）环境管理要求

1）针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；危废暂存区必须派专人管理，其他人员未经允许不得进入内；直

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

②危险废物仓库不得存放除危险废物以外的其他废弃物；

③危废应在危废仓库规定允许存放的时间存入，送入危险废物仓库时应做好统一密闭包装（液体桶装），防止渗漏（液态危废需配套防渗漏托盘），并按要求分别贴好标识。

④建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；产生的危险废物每次送入危废间必须进行称重，危险废物仓库管理人员经核定无误后方可入库登记同时双方签字确认。医疗废物登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。

⑤应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑥履行申报登记制度；委托处置应执行报批和转移联单等制度；

⑦应建立危废仓库全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

2）危废仓库环境管理要求。

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施；

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物。

经过综上所述的各类危险废物防治措施，本项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和安全处置，做到固废零排放；危险废物密封暂存，危废仓库建设做到上述防渗、

防漏等措施和相应风险防范措施，不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感目标造成影响。

7.4.2 危废的管理和处置

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化管理指标体系》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、利用处置方式并报环保部门备案，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

本项目危废暂存场所严格按照《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在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）（2023 年修改）在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危险废物暂存场所按照《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。

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，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

④本项目危险废物的转运必须填写电子联单，必须符合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废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废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；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项目方应加强危废的贮存管理，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）固废处理

本项目产生的危险废物主要有生产过程中产生的危险废物，分类储存于危废暂存场所，设置危废名称标牌，定期处置。同时，加强暂存场所的通风。

7.4.3 危废委托处置的可行性

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，应分析危险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危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

根据《国家危险废物名录》（2025 年）可知，本项目新增了收集危废种类，次生危废主要有废滤布、蒸发残渣、废矿物油、废膜组件、废活性炭、废抹布、废机油、实验室废料、废包装桶，企业现有项目产生的次生危废中，各类危废均委托有资质单位处置，危废处置单位均有较大的处置余量，产生的危废均可与现有已建项目一样委托以上单位进行处置。本项目技改后不再产生含铜废物，新增蒸发残渣需补充相关处

置协议。

综上所述，本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，本项目固废处理措施可行。

7.4.4 固废污染防治措施经济可行性

通过以上措施，建设项目固体废物的处置率达到100%，建设单位只要做好固废的分类收集、管理及处置工作，该项目产生的固废均能得到较好的处置，固废可达到“零”排放，一般不会对环境造成二次污染。

本项目固废堆场利用现有，本项目固废委托处置费用约100万元/年，建设单位有能力承受该费用，故本项目固废治理措施在经济上可行。

7.5 地下水污染防治措施可行性论证

根据厂区水文地质条件分析，本项目所在区域的浅层地层岩性主要为粘土及粉质粘土，自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地地下水水质较好，能满足地下水水质要求，但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。

地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目厂区废水输送管道可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境。企业现有项目地下水污染防治措施已经按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

1、企业现有已采取的地下水环境保护措施

（1）源头控制措施

对产生的废水进行合理地治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废

水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）分区控制措施

对厂区可能泄漏工业废水的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理。

1）污染防治区划分

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生废水的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区；分区防渗情况详见图 7.5-1 地下水分区防渗和监测井点位图。

①重点污染防治区

重点污染防治区包括废液处理区、废液调节罐、危废仓库、初期雨水池、应急事故池等。

②一般污染防治区

一般污染防治区是指公辅工程区、一般工业固废堆场等，污染地下水环境的物料泄漏后被及时发现和处理的区域或部位。

2）分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

①重点污染防治区

a、废液处理区

企业共有两栋建筑，废液处理区为车间核心区域，废液输送均为管道输送，废液收集池采用了混凝土池防渗。池体用钢筋混凝土，池底涂环氧树脂防腐防渗，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料（等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1.0×10^{-12}cm/s）。

b、废液调节罐防渗

废液调节罐设有围堰，围堰和地面均铺设混凝土及水泥层防渗固化地面；防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。废液调节罐设有隔离设施、报警装置和防渗设施；并配备了足够消防设施及装备。

c、危废仓库

危废仓库地面采用环氧树脂进行防渗，在危废仓库内设置防止泄漏液体流散的防液沟和集液池；危废仓库防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。危废仓库设有隔离设施、防渗设施以及监控装置。设有泄漏液体收集装置，通风良好，并配备了足够消防设施及装备。同时，危废仓库内危废分区存放，并对液态危废配套有防渗漏托盘。

d、初期雨水池、事故应急池

初期雨水池、事故应急池的池体均铺设混凝土及水泥层防渗固化，并在表面铺设有防渗材料层；防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。初期雨水池、事故应急池设有防渗设施，配套了足够消防设施及装备。应急池外设有地下水监测井，定期取样检测，防止地下水及土壤污染。

因此，企业次生危废仓库防渗措施与《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≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s”的防渗技术要求相符；企业其他重点污染区防渗措施与《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 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s”的防渗技术要求相符。

②一般污染防治区

对于生产过程中可能产生的主要污染源的场地和易产生工业、生活污水厂房以及运输工业、生活污水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s，与《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“等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s”的防渗技术要求相符。

综上所述：现有已采取的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。

现有已采取的各项防渗措施具体见表 7.5-1。

表 7.5-1 现有已采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗区划分	防渗区名称	防腐、防渗措施
1	重点防渗区	废液处理区、废液调节罐、次生危废仓库、初期雨水池、事故应急池等	①对各环节进行特殊防渗处理。其中次生危废仓库、废液调节罐按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗设计要求，其他重点防渗区按照《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。②废液罐区、药剂罐区均设有围堰，设有隔离设施、防渗设施及监控装置。③配套应急设施：初期雨水池、事故应急池均按要求设置防渗措施，应急池外设有地下水监测井，定期取样检测 COD 及 pH，防止地下水及土壤污染。④严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏。
2	一般防渗区	公辅工程区、一般工业固废堆场等	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配沙石垫层；⑤3：7 水泥土夯实

地下水防治重点区域典型剖面图见图 7.5-2，一般防渗区典型剖面图见图 7.5-3。

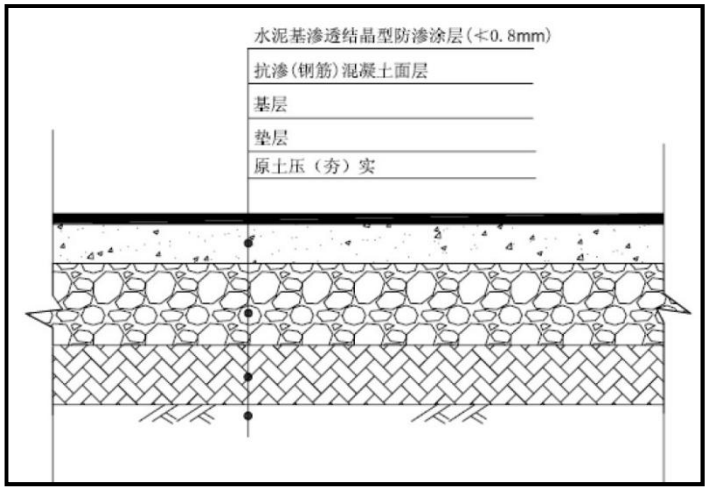


图 7.5-2 地下水重点防渗区域防渗结构图

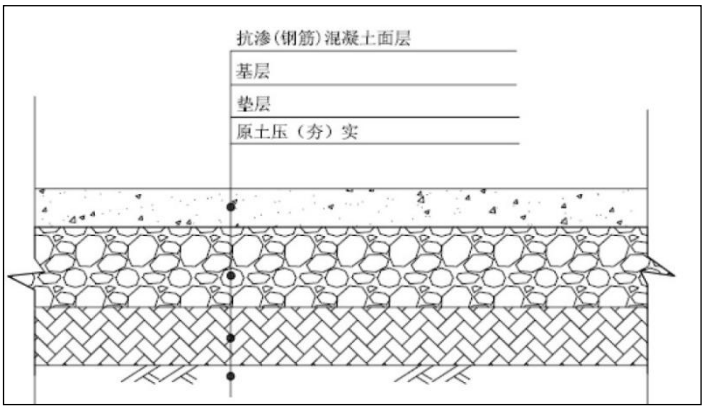


图 7.5-3 地下水一般防渗区域防渗结构图

2、本项目地下水环境保护措施

本项目在现有已建厂房内进行技术改造，废液输送、处置、配套实验室等均依托现有，本次拟租赁园区另一栋厂房（已建空置），作为收集废液及次生危废暂存区；现有厂房、仓库等均已做好地下水相关防渗措施，其地下水环境保护措施依托现有。

3、地下水污染监控

企业已建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水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。

厂区目前已按照当地地下水流向，在项目场地内布设地下水监测点位和地下水对照点，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，需建立地下水环境监测管理体系，根据要求进行跟踪监测：不少于 3 个点，应至少在建设项目场地及其上、下游各布设 1 个。每年监测一次，监测因子为水位、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、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、可萃取石油烃（C_{10}-C_{40}）、镍、铜、锌等。

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。

5、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。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是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地实施救援，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7.5-4。

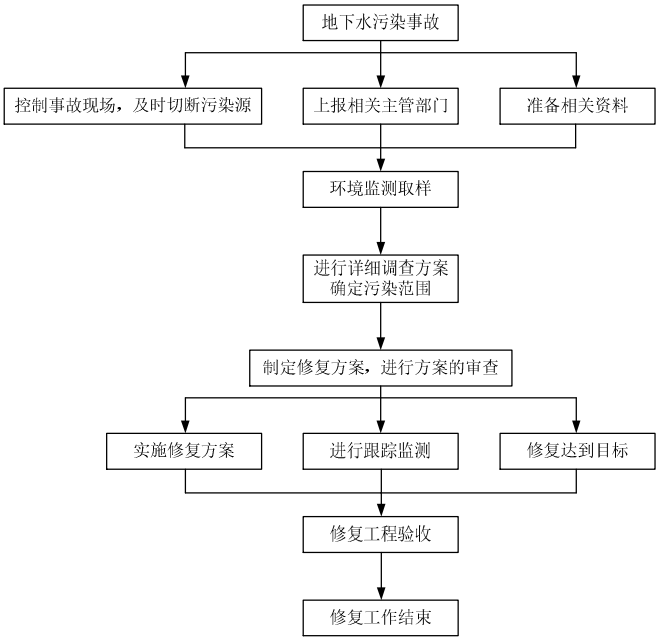


图 7.5-4 地下水污染应急治理程序框图

（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。

经济可行性：本项目地下水环境保护措施投入成本约为 20 万元，占项目总投资的 0.8%，成本不高，建设单位有能力承受该费用，在经济上是可行的。因此，本项目的地下水环境保护措施技术可行。

7.6 土壤污染防治措施可行性论证

1、现有已采取土壤污染防治措施

为保护厂区土壤环境，企业采取了以下防控措施：

（1）源头控制

废液调节罐设置围堰，周围采用防渗固化地面，防止废液泄漏渗入周围土壤；废液处置区地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，废水收集池为钢砼结构，于两次浇筑而成，浇筑结合面设止水带，池内衬防腐防渗涂层。能够有效地防止废水下渗。

从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保设施正常运行，故障后立刻停工整修。企业废液处理后出水和生活污水接管至区域污水处理厂，设有完善的废水收集系统，并对污水收集管网等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

（2）过程防控措施

在企业占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

2、本项目控制措施

（1）源头控制

本项目在现有已建厂房内进行技术改造，废液储存、输送、处置、配套实验室等均依托现有，危废仓库设置在新租赁的厂房，现有厂房、罐区等均已做好相关土壤污染防治措施，其土壤环境保护措施依托现有，拟新租赁厂房本次需做好相关防渗措施。本项目废液处置过程中产生的废气依托现有的“喷淋+除雾+二级活性炭”设施处理后通过排气筒排放；危废暂存区做整体封闭，四周设置收集口进行抽气形成微负压，废气收集后经本次新增的 1 套喷淋+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放；通过采取以上措施可以有效减少大气沉降造成的土壤影响。

厂区车间内设置了围堰、地沟，易污染区域均进行了地面防渗，大大减少了垂直入渗对土壤的影响，同时厂区设置了初期雨水池、事故应急池，一旦发生泄漏或者火灾事故，通过雨水管网将事故废水收集在事故应急池中，减少地面漫流造成的土壤影响。

（2）跟踪监测

企业已建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立

土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。企业作为土壤污染重点监管单位，开展了 2025 年度土壤和地下水评价和检测；落实了监测井维护和完善标识牌等工作。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

表 7.6-1 土壤跟踪监测计划

监测点位	监测层位	监测项目	监测频次
厂区内	柱状样	挥发性有机物、半挥发性有机物、重金属等	1 次/3 年，由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录
	表层样		

企业已设置有完善的废水、雨水收集系统，废液处理车间、配套检测实验室、危废仓库、废水收集管道均采取严格的防渗措施，并在严格落实本项目新增厂房的防渗措施、各项废气防治措施的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小。

1、对照《中华人民共和国土壤污染防治法》，建设单位作为土壤重点监管企业应履行的义务如下：“第二十一条 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：

（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；

（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；

（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

土壤污染重点监管单位应当对监测数据的真实性和准确性负责。生态环境主管部门发现土壤污染重点监管单位监测数据异常，应当及时进行调查。”

建设单位目前均严格按照《中华人民共和国土壤污染防治法》履行了以上相应义务，建立土壤污染隐患排查制度，2025 年落实了有毒有害物质排查和上报，开展了 2025 年度土壤和地下水评价和检测等工作；并针对本项目开展了土壤现状调查编制。

建设单位应继续严格按照《中华人民共和国土壤污染防治法》履行以上相应义务。

7.7 风险防范措施及应急预案

7.7.1 风险防范措施

7.7.1.1 企业现有的风险防范措施

苏州新纶环境科技有限公司已被纳入《2026 年度苏州市环境监管重点单位名录》中企业，对应重点单位类别为土壤污染监管、环境风险监控。企业于 2025 年 5 月修编了《苏州新纶环境科技有限公司突发环境事故应急预案（含风险评估报告）》，并于 2025 年 6 月 3 日通过苏州市吴中生态环境综合行政执法局备案，备案编号为 320506-2025-079-M。

现梳理企业现有风险防范措施如下：

1、环境风险源监控方式

公司设有监控预警设施，具体见表 7.7-1。

表 7.7-1　厂区监控设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	安装地点
1	火灾报警控制器	GT30	1	西门门卫
2	感烟探测器	PS-819A	31	车间 27，办公楼 4 个
3	可燃气体探头 有毒气体探头（一体）	BH-60	5	车间 3 个，生化池 2 个
4	氨气报警探头	BH 系列	1	车间综合处理槽
5	摄像头	/	19	全厂区
6	COD 在线监控	KT-08 型	1	废水在线监控房
7	电磁流量计	LDB230-80	1	废水在线监控房
8	超声波明渠流量计	W-IAl 型	1	废水在线监控房
9	雨水排放口明渠超声波流量计	WB-MQ-101	1	雨水排口
10	pH/ORP 控制器	MIK-PH160S	1	雨水排口

企业在厂区废水排口设置了废水水质在线监测，监测因子：流量、PH、化学需氧量；同时，企业监测仪负责人定期巡视，一旦发现监测仪数据超标，立即按污水在线设施异常处置方案处理。废水在线监测仪由企业、污水处理厂、环保局三方共同日常监控，一旦发现监测仪数据超标，立即通知企业相关负责人，企业按污水处理设施应急救援制度处理。

公司在厂区设置了 1 台雨水 pH 计和 1 套雨水强排控制系统，对日常雨水进行监

测；初期雨水经监测后排入公司废水系统排放，正常雨水通过雨水系统排放。

公司建立环境安全管理制度和隐患排查制度对全厂区主要环境风险源定期巡查。

公司废液处理车间重点风险源有远程影像监控、感烟探测器、可燃气体探头、氨气报警探头，危废仓库有远程影像监控；一旦发现异常，可在短时间内进行响应。

公司对各工段车间、关键岗位设有应急处置措施标识牌。

2、企业环境风险防控措施情况

表 7.7-2　企业环境风险防控措施情况

环境风险单元		环境风险防控措施
危险废物收集、运输		1、公司收集的危险废液，具有腐蚀性、毒性，收集时抽至吨桶内后，通过危险品平板车运输；直接从危废产生单位将包装桶装至危险品平板车内，包装规格为 1t/200L 桶，采用聚四氟乙烯材质的包装桶或铁质/塑料桶。 2、公司收集的废液的运输委托有资质运输公司承担；公司内无危险废物专用运输车辆，且运输危险废物的车辆在本厂内不作清洗。 3、运输过程中采用密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。车辆运输时根据不同物质采用不同的防泄漏、燃烧措施，随车带有泵、隔离带（内装黄砂）、吸液棉等临时围堰构筑设备、配备了灭火器材、应急报警设备。 4、车辆运输路线尽量避开人口密度高的市区，如确需通过市区的遵守所在地公安机关规定的行车时间和路线，中途不得随意停车。人员经过相应应急培训并持证上岗。公司委托的车辆运输路线途经车流量、人流量较多路段时，通过减速慢行，注意避让，错开高峰时段等方式来降低运输过程事故发生的概率。
生产车间		（1）企业主要废液处理设施已装备自动/半自动化控制系统；可燃气体、有毒气体检测报警装置和火灾报警系统等。 （2）在厂区内设置火灾自动报警，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控；系统主机设置在门卫内。 （3）在装置区内设置有视频监控和感烟探测器。 （4）废液处置过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线密封防腐防泄漏，废液处理装置在室内车间，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象，设备防腐蚀、严密不漏。 （5）厂区内部设有雨水沟，一旦车间产生消防水，就可以通过雨水沟进入事故应急池。 （6）车间设置一定数量的灭火器、消火栓、吸油棉、沙袋、吸油毡、防护装备（安全帽等）、急救药箱等应急物资。
储运系统	药剂区	药剂区设置了防泄漏导流槽；配备了消火栓和灭火器；药剂区设有围堵、收集泄漏物的沙土、活性炭。药品和化学品分门别类单独存放，将特别是互相干扰、互相影响的物品隔离存放；对人体、环境有毒、有害的化学品或易燃、易爆物品有专门储罐区，这类区域与其他物品存放区有一定的距离，并设有一定的隔离带，非操作人员不得随意进出；危险化学品存放应有标识牌和安全使用说明。

		公司派专人对药剂区进行管理，定期巡查。
	废液调节罐	（1）地面在抗渗混凝土硬化基础上铺设有环氧地坪，防渗漏、防腐、防淋溶、防流失措施。 （2）单独设置了围堰。 （3）周边设有收集沟，若发生大规模的废液泄漏，进入应急池。
	次生危废仓库	（1）地面在抗渗混凝土硬化基础上铺设有环氧地坪，防渗漏、防腐、防淋溶、防流失措施。 （2）存放液体危废的设置地沟，能收集少量泄漏的废液。
	运输	（1）企业危险化学品向有相关应急许可证的供货商采购，危险化学品的运输由供货商委托有相关道路运输资质的单位运输。 （2）企业二次危险废物委托有资质的单位处置，危险废物由危废单位运输。
环境保护设施		（1）落实清污分流、雨污分流，废水经处理后和蒸汽冷凝水、生活污水一起接管至区域污水处理厂；后期雨水：接市政雨水管网；初期雨水：初期雨水池150m^3，收集后进入一般废水处理系统。 （2）废气处理设施按照相关要求做好防火、防爆、防漏电和防泄漏措施； （3）事故应急池：400m^3；事故应急池与主要雨水暂存池（雨水口为强排，有切换装置，发生事故时，自动开启提升泵泵至应急事故池）连接，可保证事故状态下的消防尾水和泄漏废液泵入应急池；事故状态下，事故废水泵入事故应急池，待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。 （4）危废暂存区域设置防渗漏、防淋溶，防流失措施。
管理部分		1、强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查。 2、公司的主要风险是泄漏、火灾、中毒等，因此对重要的岗位职工要加强教育、培训和选拔及考核工作。 3、国内外许多事故案例表明，事故的发生既有操作因素，也有管理不善的因素。在生产过程中的人为失误往往是导致事故的直接原因。因此，对本公司提出防范人为失误及管理不善的如下措施： ①对人员进行选择。要确保人员的素质达到要求。根据生产岗位特点选择具有一定文化程度、身体健康、心理素质良好的人员可以胜任所从事的相关工作，并定期进行考察、考核、调整； ②要加强对职工的职业培训、教育。职工要有高度的安全、环保责任心、严谨的工作态度，并要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、防止工艺参数波动以及泄漏等危险、危害知识和应急处理能力，有预防火灾、爆炸、中毒等事故和职业危害的辨识知识和能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法；事故发生时有自救、互救能力； ③加强对职工的安全教育、专业培训和考核，新进企业人员必须经过三级安全教育和专业培训，并经过考试合格后方可上岗；对转岗、复工人员应重新进行二、三级安全教育和培训考核；根据《特种作业人员安全技术考核管理规则》（GB5306-1985），从事特种作业的人员必须经培训考试合格后持证上岗； ④职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），特别要重视生产过程中、检修时、抢修时、巡检时、异常天气时、紧急情况时有完备的应急方案；作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进

	入设备作业等规定）、要求，确保安全生产； ⑤正确穿戴好劳动保护用品，并保管好、维护好，正确使用； ⑥要重视作业人员异常情绪、异常行为的出现，要及时疏导并妥善处理； ⑦管理者应有明确的管理计划，牢固树立以人为本的思想； ⑧每年应至少对职工进行一次全员危险化学品的安全卫生知识教育； ⑨管理者以身作则，严格按章办事，用规章制度管理企业与安全有关的工作。 4、公司为劳动者提供符合国家规定的必要的劳动防护用品，实现安全、清洁、文明生产，同时必须建立并完善劳保用品发放制度及台账。 5、安全附件和联锁装置不得随便拆弃和解除，声、光报警等信号不准随意切断；联锁装置的拆除、校验、投运等必须有企业分管领导批准。 6、正确判断和处理异常情况，紧急情况下，应先按应急预案分析处理后报告（包括停止一切检修作业，通知无关人员撤离现场等）； 7、在工艺过程或设备处在异常状态时，不准随意进行交接班。 8、个人防护措施： ①配备专用的劳动防护用具和器具，专人专管，定期检修和检验，保持完好； ②不准在生产、使用、储存场所饮食； ③正确穿戴劳动防护用品，工作结束后必须更换工作服，清洗后方可离开作业场所。 9、工作区域内应按照《工作场所职业病警示标志》的要求设立安全标志、警示牌、警示红线及毒物周知卡，设备设施应施行安全色管理。同时企业应设置风向标，并设置泄漏报警系统。 10、重视安全技术措施：以密闭、隔离、通风操作代替敞开式操作。 11、就近与当地医院建立业务联系，制定并落实预防毒物中毒的抢救方案及各项防范措施。 12、火灾报警装置、各类监测器、防爆膜、安全阀、视镜等应定期检验，防止失效；并做好各类监测目标、泄漏点、检测点的 记录和分析，对不安全因素进行及时处理和整改。 13、公司注重加强风险防范应急体系建设工作，定期组织演练，通过演练不断总结完善预案。

综上，企业现有项目已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）及相关要求落实了企业风险防范措施建设情况及完成备案，目前未发生突发环境事故。

本项目依托现有厂区内的已建厂房，现有风险防范措施可行。

7.7.1.2 本项目将进一步完善风险防范措施如下

1、总图布置和建筑物安全防范措施

本项目依托现有厂房内进行技术改造，废液储存、输送、处置、配套实验室等均依托现有，拟新租赁一栋厂房，用于收集废液及次生危废的暂存。现有项目设计过程

中充分考虑《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版），总平面布置按照功能区分区布置，各功能区、装置区之间设置环形通道，并与场外道路连接，利于安全疏散和消防。

在总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施；按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

2、工艺技术设计风险防范措施

（1）本项目生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

（2）所有管道系统均必须按有关标准进行设计、制作及安装，经验收合格后方能投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。

（3）压力容器、压力管道等特种设备，应按《压力容器设计规范》的规定，由有相应资质的单位设计、制造、安装；高温和低温设备及管道外部均需包绝缘材料；输送设备和管道应设计用非燃材料保温。

（4）本次技改后 I 类废液处置工艺发生了变动，企业应针对性的制定严格的操作规程，并加强员工的操作培训，确保操作过程科学合理。在工作区域周边设置有效的防护设施，如安全隔离带、警示标志等。此外，员工必须穿戴相应的防护装备，以避免受到高温、高压和有毒物质的伤害。进行定期检修和维护，及时发现和处理潜在故障，确保设备处于良好的运行状态。

项目实施前应完善安全三同时相关手续，对生产设施、环保设施等进行安全风险辨识，实施相关管控措施。

3、危险化学品贮运风险防范措施

（1）本项目依托现有的药剂暂存仓库，本项目将进一步严格按《危险化学品安全管理条例》的要求加强对危险化学品的管理；制定了危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

（2）现有项目已按照《危险化学品安全管理条例》及相关部门要求，设立了危险品储存设施，能符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；已建立了健全的安全规程及值勤制度，设

置有通讯、报警装置，确保其处于完好状态；本项目依托现有的各类原料暂存仓库和药剂储罐，本项目将进一步严格按照相关要求对储存危险化学品的容器定期检验合格使用，并设置有明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

（3）本项目将进一步严格要求采购的危险化学品供应商均为具有危险化学品经营许可证的企业；采购人员均为专业技术人员；严格按照危险化学品相关规定操作。

（4）危险化学品应急处置措施

经识别企业涉及的在《危险化学品目录》中危险化学品（详见表 4.7-2）的贮存、使用、处置的注意事项列表如下。

表 7.7-3　全厂危险化学品贮存、使用、处置的注意事项

序号	物质名称	贮存注意事项	使用注意事项	处置注意事项
1	30%氢氧化钠	严禁烟火、足够消防设施	防腐蚀措施	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防酸碱服。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏：用大量水冲洗，或者用木屑吸收；大量泄漏：构筑围堤收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或委外处置。
2	40%硫酸		防中毒、防腐蚀防护	隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员必须戴好正压式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全的情况下尽可能切断泄漏源/堵漏。 少量泄漏：采用沙土、木屑吸收，收集委托有资质单位处置。大量泄漏：构筑围堤收容，用泵转移至专用收集器内收集回收或委托有资质单位处置。灭火方式：合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤收容产生的废水。
3	双氧水		防中毒、防腐蚀防护，避光存储	隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员必须戴好正压式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全的情况下尽可能切断泄漏源/堵漏。 少量泄漏：采用沙土、木屑吸收，收集委托有资质单位处置。大量泄漏：构筑围堤收容，用泵转移至专用收集器内收集回收或委托有资质单位处置。灭火方式：合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤收容产生的废水。
4	次氯酸钠		防中毒、防腐蚀防护	

4、危废管理风险防范措施

危险废物暂存库严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求进行设计和建设，同时设置地沟，并做好防风、防雨、防晒和防渗的“四防”措施，并做好分区、分类储存。

本项目新增的危废仓库，将进一步严格按照《危险废物储存污染控制标准》管理及分类存储；同时危险废物运输过程中，应携带耐酸、耐腐蚀容器，以便发生事故时能对泄漏的危险废物进行收集。若在危险废物运输过程中，发生车祸等事故，造成危险废物泄漏时，应及时将危险废物收集转移至耐酸或耐腐蚀容器内，同时若泄漏的危险废物流入周边土壤中，应将受到污染的土壤收集，收集后的危险废物和土壤作为危险废物，委托有资质的单位处理。危险物质的装运应做到定车、定人、定线和定时。定车就是要把装运危险物品的车辆、工具相对固定，专车专用。定人就是要把管理、驾驶、押运以及装卸等工作的人员加以固定，这样就保证危险物品的运输任务始终是有专业知识的专业人员来担负，从人员上保障危险物品运输过程中的安全。定线和定时就是运输车辆需在有关部门指定的时段内通过指定的运输路线运输。如不能指定路线由于客观原因不能通行时，则采用备选路线。

5、电气安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应级别的电气设备。电气设备的级别只能高于相应环境要求级别，不能随意降低标准。

设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。

采用三相五线制加漏电保护系统。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温

升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

6、消防及火灾报警系统风险防范措施

建设单位应建立各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》的规定，健全各项规章制度，完善岗位责任制。按要求配置消防和火灾报警系统、加强管理；配置相应的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器。贮存场所、生产车间严禁明火。

另外，项目应同步要求设置消防水收集系统；厂区消防管道应为环状布置，在生产车间、贮存场所等公用工程设施内设置符合要求的消火栓。在储存场所和处置场所设置隔水围堰；污水的厂排口与外部水体之间安装切断设施，一旦发生事故，应立即封堵污水排放口和雨水排放口，防止污染物通过污水排放口流入厂外，对周边水体造成污染。通知相关人员启动通入事故应急池的应急排污泵，引导污染物、消防废水和冲洗废水等流入应急管道，最终流入事故应急池集中处理。待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后方可启动正常排污口。

当发生火灾事故，相应产生的消防废水汇入导流沟，经初期雨水后通过泵进入事故水池，消防废水泵入厂区污水处理站处理监测达标外排至市政污水管网接入浒东水质净化厂处理后达标排放，否则排入废水处理设施处理达标后纳管。厂区雨水排放口均设有闸门，一旦发生事故，可及时关闭闸门。以上措施可确保厂区事故废水全部得到有效截留、收集和处理，不会造成次生污染。

本项目依托现有厂房和厂区现有消防设施；利旧和新增设备布局时依据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014），《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）等规范要求厂房内外的防火设计。

对新增布局设备的厂房，应设有若干数量的烟雾感应报警器、视频监控系统等监控报警装备；通过加强视频监控系统或日常巡查发现突发事故及时报警。加强配备必要的消防设施，如消防栓，灭火器等。

7、事故废水风险防范措施

根据《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）的要求，进一步构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系，具体如下：

1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要由生产区废水收集管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

本项目依托现有厂房，企业在车间、危废仓库内已设置有吸油棉、应急砂、吸油毡等应急收集、截留设施，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散。废液调节罐设置了围堰，可以收集事故状态下泄漏危险物质，防止泄漏物料扩散。现状风险防范设施详见表 7.7-2。

2）第二级防控体系建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

本项目依托厂内现有事故导排系统，具体为：

企业废水“清污分流、雨污分流”，厂区设置 1 个初期雨水池（150m^3），1 个事故应急池（400m^3）。

事故废水收集及封堵措施可行性分析：

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：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

式中：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$—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，m^3；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

企业废液调节罐的 1 个最大废液调节罐（22m^3）泄漏为例，故在事故状态下，故 V_1=22m^3。假定企业同一时间内的火灾次数为 1 次，根据《消防给水及消火栓系统技

术规范》（GB50974-2014）相关规定，室外消火栓用水量 20L/s，同时使用 2 支消防水枪，火灾延续时间 2h，一次消防水量 V_2=288m^3。按照 80%收集，约产生 230m^3 消防废水。

厂内雨水排口有截止阀，厂内污水管道为强排，雨水和污水管道事故情况均可实现厂内截留；厂区设有备用罐作为预留，故 V_3=22m^3。

项目不考虑废水同时进入事故收集系统，故 V_4=0。

V5 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量计算公式：V5=10qF

q：降雨强度（单位：mm），按平均日降雨量计算；

q=年平均降雨量 qa/年平均降雨日数 n；

F：必须进入事故废水收集系统的汇水面积（单位：公顷，ha）；

取值依据：

q：根据《2025 苏州市水资源公报》，2025 年全市面平均降水量为 1091.7 毫米，苏州 2025 年全年降雨 138 天，则 q=7.9mm；

F，必须进入事故废水收集系统的汇水面积，除去绿化，厂区汇水面积以 2.5hm^2 计；

计算可得单次 V5=197.5m^3，则 V_5=197.5m^3。

$V_{总}$＝（22+230-22）+0+197.5=427.5m^3。

故企业设置的 1 个 400m^3 的事故应急池和 1 个 150m^3 的初期雨水池可满足事故污水及消防废水的储存要求。

事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图 7.7-3

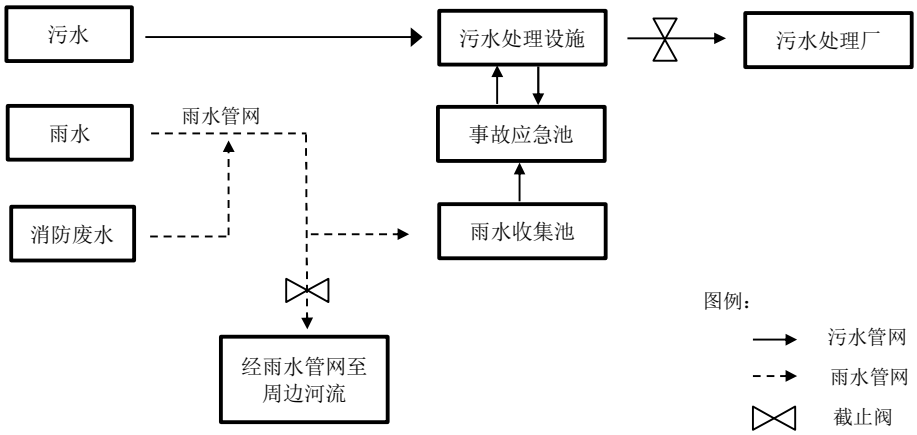


图 7.7-3　防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

企业厂区实施雨污分流，雨水接管口前均设有1个初期雨水池，总计1个（150m^3），设有 pH 自动检测和截止阀门，开始的初期雨水用液位泵实现强排至应急池、再排至危废处理线处理；后续洁净雨水用自流至市政雨水管网。

初期雨水和发生突发环境事件时（泄漏及火灾、爆炸等事故产生的消防尾水），初期雨水池对应用液位泵和截止阀实现拦截事故废水至厂区内；实现强排至应急池，再泵入危废处理线，达到接管要求（自动检测联锁强排系统检测达标，用液位泵强排）方可接管市政污水处理厂（超标事故废水/液可泵入厂内污水站达标处理/委托有资质单位处置）。可有效防止事故废水排入外环境。日常及事故状态时也应加强专人巡检工作。本次项目依托现有风险防范措施可行。

3）第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。

可根据实际情况实现企业自身事故池与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（企业最近一次应急预案备案为 2025 年 5 月，已与附近企业：苏州美亚投资有限公司等公司签订了应急互助协议）；同时应注意加强与街道等相应政府部门及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请关闭受影响的河闸门。

8、环保设施事故性排放风险防范措施

建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办【2020】101 号）要求，建立环境治理设施监管联动机制，针对污水处理、废气处理、

危废仓库等环境治理设施开展风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

1）废气处理设施

废气处理装置发生事故的原因主要有以下几点：①废气处理系统在出现故障、设备开车、停车检修时，未经处理的废气排入大气环境中；②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；③厂内突然停电，负压抽气系统和废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；④对废气治理措施疏于管理，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；⑤管理人员的疏忽和失职。

建设单位应加强对废气处理装置的维护和管理，有效防范废气事故排放。为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：①为使项目排放大气污染物对周围环境影响降至最低，建设方需采取一定措施，尽量减少事故大气污染物排放。因此，为防止事故排放对环境的影响，企业应加强日常设备的检修、加强环保管理，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；③项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。因本项目排放的工艺废气净化装置不可能同时丧失净化功能，且出现故障的时间不长，概率不大，对周围环境不会造成不良影响。

2）生产废水防范措施

①废液处理的加药系统和流量控制系统均安装在线自动化检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排水。

②提高事故缓冲能力，为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，主要水工构筑物须留有足够的缓冲余地（如附加相应的事故处理缓冲池），并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。

③配备流量、水质自动分析监测仪器，操作人员应及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。

④选用优质设备，污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。

⑤加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。

建设单位采取以上防范措施可以减少废水处理设施非正常运行。

本项目依托现有 1 套采用“喷淋+除雾+二级活性炭”，新增一套喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置处理装置；根据《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》的规定，其运行过程中废气处理装置必须采用以下风险防范措施，具体如下：

由专人负责日常环境管理工作，制定了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强对废气治理设施的监督和管理。

加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

废气处理装置区域必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理喷淋废液的火灾事故。

在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测。防止造成废气污染事故，具体监测方案需由进一步编制《突发环境事件应急预案》中专章制定。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）、《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50 号）中的相关要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护和拆除的责任主体；开展安全风险辨识评估管控，要健全内部污染设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定，与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火阀，阻火器性能应符合 GB13347 的规定。

风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。活性炭吸附系统在设备进出风口处设置差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示。吸附装置内的温度应能自动报警，超过报警温度后应立即启动降温装置。

治理装置安装区域应按规定设置消防设施，应具备短路保护和接地保护，接地电

阻应小于 4Ω，应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

7.7.2 风险事故应急预案

事故应急措施是防止风险事故进一步扩大、并使伤员得到及时救治不可或缺的环保措施。由以上风险分析可知，一旦发生风险事故其破坏力强，后果较严重。为了最大程度地降低事故的影响，必须制定应急预案，一旦事故发生，应立刻启动应急预案。企业已于 2025 年 5 月修编了《苏州新纶环境科技有限公司突发环境事故应急预案》的备案（备案编号：320506-2025-079-M），并开展了按要求开展了应急培训与演练。到目前为止，企业未发生环境安全及生产安全事故，风险防范措施到位。

本项目建设后应及时依据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）修编全厂环境风险应急预案并备案，并根据预案要求开展应急培训和演练。

7.7.2.1 应急计划区

本项目的风险源主要为废液处理车间、配套实验室和次生危废仓库，考虑全厂风险源，应急计划区为厂址周围 5 公里范围内，特别保护的是周边的居民和周边水体。

7.7.2.2 单位基本情况

本项目建设单位的基本情况概述，包括本项目危险废物贮存设施的位置、建设标准、储存能力等；危险废物的种类、形态、性质、数量等，以利于保障应急行动的顺利展开。

7.7.2.3 组织机构

（1）机构组成

企业成立环境风险事故应急救援指挥领导小组，由企业领导、有关分管领导及生产、安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全和环保部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立风险事故应急救援指挥部，设置总指挥和副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部可设在生产调度室。若总指挥和副总指挥不在企业时，由安全、环保部门负责人为临时总指挥，全权负责应急救援工作。具体结构组成如图 7.7-4 所示：

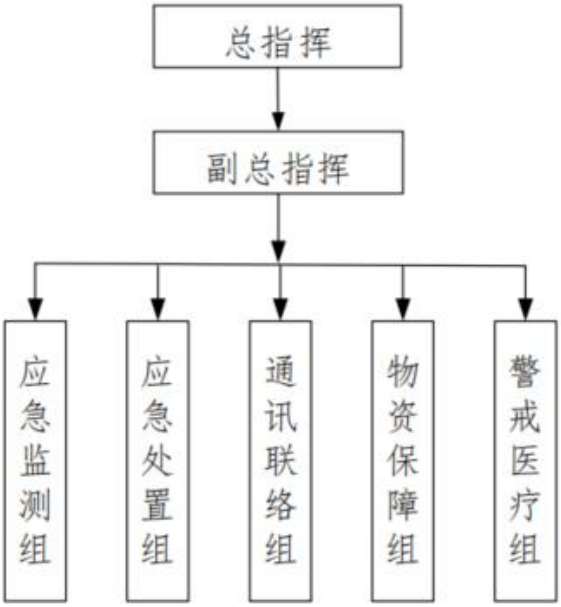


图 7.7-4　应急救援组织机构框图

（2）机构职责

1）总指挥职责

应急救援指挥部总指挥由总经理担任。职责为：

（1）负责审批应急救援预案的发布和实施；

（2）负责发布和解除事故应急救援命令、信号；负责事故现场的应急指挥确定现场指挥人员；

（3）视事故控制情况、事态发展情况、危害情况决定是否进行响应升级和请求社会支援；

（4）决定事故调查和善后处理，接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

（5）负责事故信息的上报工作。

2）副总指挥

应急救援指挥部副总指挥由经理（生产部）担任。职责为：

（1）发生事故后立即通知相关单位和人员赶往事故现场，并按总指挥下达的指令协调工作；

（2）按应急处置方案指挥应急人员执行掩护、灭火、堵漏、救援、物资疏散等

任务；

（3）负责指挥应急人员寻找受伤人员并进行现场救护转运伤员；

（4）负责指挥应急人员对事故现场泄漏物料、危险化学品和其他污染物的堵截，组织人员清理污染物，对污染区进行无害化处理和监测工作；

（5）针对现场变化调整现场应急抢险方案；

（6）负责应急队伍的调动和资源配置；

（7）负责组织应急救援预案的编制、修订、评审工作；

（8）牵头做好事故善后处理及恢复生产工作。

3）支援组

任务：协助配合其余应急小组的行动，当其余应急小组人手不足时，充当候补队员；同时配合总指挥和副总指挥进行现场组织调度、事故信号发布、人员联络等工作。

职责：（1）日常工作中应提高警惕，一旦发生事故，应根据相应级别配合总指挥和副总指挥发布相关信号；发布事故信号后，立即联络相关应急处理的组负责人；并向专业应急处理部门求救（报警），火灾、爆炸事故向 119、110 报警；人员受伤、中毒向 120 求救；

（2）配合总指挥和副总指挥进行现场其余应急小组的调度工作，以求最高效地解决突发环境事故；

（3）当其余应急小组人手不足时，充当候补队员支援其他小组，协助其他小组的工作。

4）应急处置组、安全警戒组

任务：事故发生后，立即对事故现场采取保护警戒措施，防止无关人员和车辆进入事故现场，并指导闲杂人员疏散、撤离至安全地带；负责收集后的事故废液的处置工作。

职责：（1）根据毒物泄漏影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒巡逻检查，保卫现场便于调查事故原因；

（2）实行交通引导，严禁无关人员进入禁区，并积极疏散污染区内员工和群众，降低事故损失，减少不必要的人员伤亡；

（3）做好警戒工作，防止事故扩大；

（4）当事故废液被妥善收集后，负责决定事故废液的最终处置方式。

5）消防抢险组

任务：当火灾发生后，利用现场配置的消防器材，立即组织进行灭火。专业消防队伍到达现场后，积极配合消防救援人员投入灭火工作，并听从消防指挥员的调度、指挥，在爆炸事故发生后，积极协同“支援组”保卫现场，疏散人员撤离；当泄漏事件发生后，利用堵漏设施、地沟、备用储罐、应急桶、事故废液收集池、事故应急池等设施对泄漏废液进行堵漏和收集，避免流入市政污水管网和市政雨水管网。

职责：（1）负责针对火灾爆炸、泄漏等事故实施抢险救援方案，尽快排除险情，同时采取措施保护现场，防止险情或危险物质进一步扩散；针对不同类别、不同物质的污染事故制定应急处置技术预案；制定和实施环境污染和生态破坏事故应急处置中污染控制、污染消减、安全隔离和危险设施（物品）防灾等具体行动方案；

（2）对现场发生事故的设备或者区域进行第一时间的断电、堵漏等暂时应急措施；

（3）对事故区域附近的设备和物资进行安全转移；

（4）熟悉现场生产设备和公共设备、设施的维修和应急处置；

（5）负责泄漏物料、事故废水、消防废水等污染物的控制、收集工作；

（6）负责大气污染物的收集与控制工作；

（7）负责固体废物的收集与处置工作；

（8）负责事故状态下环保设备（施）的运行维护工作；

（9）负责现场洗消与冲洗水的控制与处置工作；

（10）负责事故现场的断、送电作业调度及供电故障的排除。

6）医疗救护组

任务：发生突发环境事件时，遵循“先救人，后救物”的原则，积极抢救受伤、中毒人员，将其撤离至空气新鲜处，如有受伤（中毒）人员，对其进行初步施救后，及时送附近医院救治。

职责：（1）迅速集合队伍奔赴现场，根据事故情形正确佩戴个人防护用具，积

极搜救受伤、中毒人员，并将其迅速撤离到空气新鲜的安全地带；

（2）对受伤人员做好初步包扎、止血、清创处理，对中毒人员做好初步急救处理；

（3）陪同并护送受伤、中毒人员到附近医院救治。

7）应急监测组

任务：事故发生时负责向上级领导汇报污染事故的信息，负责对外联系应急监测单位，及时了解应急监测状况并汇报。

职责：（1）主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我厂不具备监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测结构（江苏创盛环境监测技术有限公司），根据事故类型结合应急监测方案制定监测计划并进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部；

（2）为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持；

（3）配合上级部门进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作；

（4）负责编制环境污染事故报告，评估污染程度、范围以及对周边生态环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

8）应急保障组

任务：对于一般事故，组织各职能部门联合调查事故原因，并作出处理意见，并采取防范措施；对于重大事故，应对新闻媒体，协助上级部门事故调查；并负责应急活动所需物资（如劳保用品）、车辆（叉车的调配）、事故现场障碍物的疏导等工作。

职责：（1）根据总指挥和副总指挥的指令，做好应急器材的供应工作，确保应急器材能够满足事故处理的需要；并配合各个组的需要进行物资供应并协助现场进行疏导；

（2）协助应急指挥部和上级部门调查事故原因，配合总指挥应对新闻媒体。

7.7.2.4 预案分级响应条件

当企业发生环境事故或紧急情况后，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大，并立即向指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或

紧急情况按本单位应急措施进行处理。

在事故现场的救援中，由现场指挥部集中统一指挥，灾情和救援活动情况由指挥部向指挥领导小组报告。如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向安监局和环保局报警，接到报警后，按规定启动应急预案。

企业发生物料泄漏、火灾等事故时应立即启动应急预案，同时按照就近救援的原则，先由现场人员自救，同时请示事故所在地的社会救援部门组织救援，并同时向单位报告，由企业应急组织进一步协调处理。

7.7.2.5 应急救援保障

本项目废液处理车间、配套实验室、危险废物仓库：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是喷淋设备、防毒服和一些应急作业工具；烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。

此外，还应配备应急通信系统，以及应急电源、照明。

所有应急设施平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。

对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每位值班人员熟练掌握。

7.7.2.6 报警、通讯联络方式

①发生火灾、爆炸、泄漏、中毒事故，现场发现人员应立即向当班班长报告，当班班长立即向厂长（经理、主任）或值班人员、公司生产调度报告。

②公司生产调度接到事故及灾害报告后，立即启动本预案，并同时向公司应急救援指挥中心总指挥、副总指挥报告，并根据总指挥的命令通知各应急救援小组组长、副组长。

③发生火灾、爆炸、人员中毒、伤亡等重大、特大事故时，公司事故应急救援指挥中心根据总指挥的指令，向浒墅关经济技术开发区有关管理部门、环境保护部门、安全生产监督管理部门、公安部门、消防部门、卫生部门等有关部门报告并请求紧急救援。听从上级救援工作命令，服从上级指挥。

④各应急救援小组接到通知后迅速赶赴事故现场，按照预案规定的责任分工，在指挥中心的统一指挥下，立即展开抢险救援工作。

7.7.2.7 事故应急救援关闭程序与恢复措施

（1）应急终止的条件

①事故现场得到控制，事故条件已经消除；

②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

③事故所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

④事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事故可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

（2）应急终止的程序

①现场救援指挥部确认终止时机，或事故责任单位提出，经现场救援指挥部批准；

②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

（3）应急终止后的行动

①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

②对应急事故进行记录，建立档案。并根据实践经验，应急机构组织有关类别环境事件专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

③参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（4）事故调查

根据发生事故的严重程度，一般事故按公司《事故管理制度》由公司安全环保管理部门牵头组成事故调查组。如政府派出调查组，则公司各部门负责配合政府调查组的工作。

本项目环境风险应急预案主要内容汇总如下表：

表 7.7-4　环境风险应急预案主要内容汇总

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危险废物暂存库、环境保护目标等
2	单位基本情况	单位基本情况概述，包括本项目原辅材料仓库、危险废物

		贮存设施的位置、建设标准、储存能力等；危险废物的种类、形态、性质、数量等
3	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
4	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
5	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
6	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
7	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
8	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，控制和消除污染措施及相应设备
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、工厂邻近区域、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	明确应急活动终止的条件，应急人员撤离与交接程序，发布应急终止命令的责任人和程序要求等
11	后续事项	①调查污染事故的发生原因和性质，评估污染事故的危害范围和程度；②应急过程的总结及改进建议
12	公众教育和信息	对相关人员定期开展公众教育、培训和发布有关信息

7.7.2.8 事故应急措施

1、泄漏事故应急措施

（1）内部污染源控制：应急抢险组切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。建议应急处理人员穿戴防酸碱工作服。小量泄漏：用棉卷或其他惰性材料吸收。也可以根据物料特性，不与水发生反应的物质用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；不与水发生反应的物质喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。

（2）污染范围研判：警戒疏散组及政府相关组织厂内职工及周边居民进行疏散撤离。同时对厂界周围进行警戒，根据事故情况及污染范围确定警戒范围，提供相应的救援物资。

（3）污染扩散控制：应急抢险组对泄漏点进行观察，对泄漏的容器进行堵漏，将剩余泄漏的物料转移至备用容器中，应急抢险组确认有无伤患及其他事故发生，管制事故区域人员进入。应急抢险组组装装备后进入警戒区进行检查，将可能引起爆炸的物料进行转移，对现场进行清理。环境应急组及时进行事故废水堵截，避免消防废

水流入外界水体，并配合监测站人员对下风向火灾爆炸产生的有毒大气环境进行检测。

（4）污染处置：当发生火灾事故时，会产生消防废水，有可能造成二次污染。因此当火灾事故发生后，环境应急组应立即收集消防废水。对消防废水、冲洗废水或泄漏物料进行围堵收集，利用泵将废液集中收集，等待检测，最终作为危废处理或排入污水管网进一步处理。

（5）事故可能扩大后的应急措施

如发生重大危废泄漏事故进入外界大气或水体环境，指挥部成员通知现场人员，迅速向主管部门和公安、安监、消防、生态环境、卫生等上级领导机关报告事故情况。

2、火灾事故应急措施

当火灾发生时，发现者首先应保持镇定，根据火势的大小和现场情况来采取相应的措施，具体措施如下：

（1）火灾初期：

火灾发生初期是灭火的最佳时期，在火灾尚未扩大到不可控制之前，发现者不应立刻逃离现场，应果断地拨打火警电话并呼叫厂区其他人员一起参与灭火，在消防队员进场之前，尽量使用厂区配备的灭火器进行灭火或者阻止火势的蔓延；若火场附近有易燃物体，应及时将其搬离火场，防止火势增大；若发生喷射火时，应立刻关闭天然气阀门；灭火时应注意人身安全，建议佩戴配备的面具进行灭火；消防队员抵达后，应主动告知起火的原因、起火的物质等基本信息，配合消防队员进行灭火。

（2）火灾中后期：

火灾发生一段时间后，火势已经不可控制，发现者应立刻拨打火警电话和通知厂区负责人，呼叫厂区内其他人员撤离火场；厂区负责人接到信息后应立刻赶往火灾现场并启动应急预案。

（3）环境事故：

当火灾进一步升级，已经蔓延至厂外成为环境风险事故时，应及时快速地疏散项目周边的人群，采取隔离沟等措施阻止火势进一步蔓延。

3、火灾次生污染事故应急措施

企业消防尾水主要通过企业内的应急事故池、雨水管线进行有效收集，应急事故池建设大小满足消防尾水的收集需求。雨水排放口设有截止阀，且设有初期雨水池，

事故时自动切换泵入应急池，实现事故废水的拦截。待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。

4、企业应急物资/设备情况

表 7.7-5　应急物资/设备一览表

环境应急资源信息					
序号	**名称**	**管理部门**	**储备量**	**主要功能**	**配置地点**
1	地沟围堰（防液沟）	安环部	260 米	收集废液	全厂区
2	事故应急池 400m^3	安环部	1 个	收集废液	厂区内西北
3	废水收集池	安环部	6 个	收集废液	生产车间一
4	1000L 收集桶	安环部	50 只	收集废液	废液暂存区
5	吸附毯	安环部	5 平方米	吸附	次生危废仓库
7	消防黄沙	安环部	2 吨	吸附	次生危废仓库
8	铁锹	安环部	2 把	应急	次生危废仓库
9	手电筒	安环部	2 只	应急	次生危废仓库
10	消防水带	安环部	3 根	消防	厂区
11	防毒面具	安环部	15 只	个人防护	厂区
12	安全带	安环部	2 卷	个人防护	厂区
13	橡胶耐酸碱手套	安环部	2 副	个人防护	生产车间一
14	医疗药箱	安环部	2 个	急救	次生危废仓库、放水区
15	火灾报警器	安环部	4 个	预警	全厂区
16	氢氧化钠	安环部	若干	酸碱中和	实验室
17	盐酸	安环部	若干	酸碱中和	实验室

本项目依托现有厂房，可实现依托现有厂区的应急队伍、装备和物资；同时针对车间局部新增设备和产线，需按要求进一步完善配套应急装备/设施，实现有效防范突发环境事故和提升应急能力。

5、改扩建项目新增的风险防范措施如下表。

表 7.7-6　技改项目新增的风险防范措施表

类别	改扩建项目新增的风险防范措施
工艺技术设计风险防范措施	对 I 类废液处理工艺进行技术改造，依托现有生产车间空置区域，新增视频监控和中控报警装置。
自动控制设计风险防范措施	I 类废液处理工艺自动化程度高，设备自动化控制；设专人对生产设备、管道、阀门经常检查、检修。

废气处理环保设施的风险防范措施	技改后的废气治理设施应满足相应安全设计要求；如活性炭吸附装置具有防火、防爆、防漏电和防泄漏等特点，吸附单元设置有压力指示和泄压装置，其性能符合安全技术要求等。

7.7.2.9 建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统主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；厂内配套有废水相关分析仪：pH 计、COD 分析仪。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。

7.7.2.10 与外部救援力量的衔接关系

企业应做好与苏州市吴中区环境风险应急预案的衔接关系，并且做好与安全、消防等预案的衔接关系，将企业的环境风险降到最低并且可控。在发生较大突发环境应急事故时应积极启动联动外部救援力量，同时，向苏州市吴中区突发环境事件应急指挥中心报告并求助其应开展应急救援工作。

7.7.2.11 预案管理及更新

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）要求，建设单位应修编突发环境事件应急预案，并报相关部门备案，定期组织学习事故应急预案和演练。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证建设单位应急预案与区内应急预案衔接与联动有效。

一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》(环发[2006]50 号）要求进行报告；当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的土壤等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[101]号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号 ），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急

管理部门的监督和管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对设施开展安全风险辨识管控工作，主要为厂区挥发性有机废气喷淋+活性炭吸附处理设施、污水处理设施，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，落实泄漏、火灾爆炸、中毒、防渗破损等风险管控措施，完善应急联动与演练机制；日常监管中主动接受生态环境与应急管理部门联合监管，确保污染防治设施安全稳定运行、环境风险可控。

7.8 “三同时”环保竣工验收清单

建设项目“三同时”环保竣工验收一览表详见表 7.8-1。

表 7.8-1 本项目“三同时”环保竣工验收一览表

项目名称		苏州新纶环境科技有限公司资源化综合利用技改项目						
类别		污染源	污染物	治理措施		处理效果	环保投资（万元）	完成时间
废水		生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	接管至苏州河东污水处理有限公司处理		苏州吴中河东污水处理有限公司接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-2002）中表 4 三级标准	2255	与工程同时设计、同时开工、同时建成运行
		处置线废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铜、总锌、总铬、挥发酚、石油类、LAS、氟化物	/	经危废处置系统处理后接管至苏州河东污水处理有限公司处理			
		实验室废水		收集至Ⅰ类危废处置系统酸浸工序				
		清洗废水						
		喷淋废水						
		初期雨水	COD、SS			《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）		
		循环冷却水排水	COD、SS	回用于配置药剂、打浆				
		蒸汽冷凝水	COD、SS					
废气	有组织	危废处置线废气	颗粒物、硫酸雾、HCl、NH_3、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度、氟化物	三级喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置，风量 26000m^3/h	15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	依托现有	
		危废暂存过程产生的废气	硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度	1 套喷淋+活性炭吸附，风量 10800m^3/h	15m 高排气筒		100	
	无组织	处置区、暂存区	颗粒物、硫酸雾、HCl、NH_3、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求进行管控		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准	/	
							/	
噪声		生产设备、公辅	噪声	减振隔声设施		厂界噪声达标	15	

	设备				
固废	危险废物	废滤布	本次新增租赁生产车间 2，委托有资质单位处置	“零”排放	80
		蒸发残渣			
		废矿物油			
		废膜组件			
		废活性炭			
		废抹布			
		废机油			
		实验室废料			
		废包装桶			
	危险废物规范化管理指标（包括试生产和“三同时”环保竣工验收）			--	
地下水	涂环氧漆防止物料渗漏，污染控制区各防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s			达到要求	20
绿化	依托厂区现有绿化，相应补充				5
事故应急措施	依托现有事故应急池 400m^3，详见环境风险分析章节				利用现有
环境管理（机构、监测能力等）	见 9.1 章节			达到 9.1 章节监控要求	利用现有
清污分流、排污口规范化设置	利用现有在线监测仪器和雨污排口，线路优化			达到规范化要求	25
总量平衡具体方案	本项目不新增废水排放量，废气在吴中区区域总量内平衡				--
“以新带老”措施	/				--
卫生防护距离设置	项目无需设置大气环境防护距离；以生产车间 1 设置 100 米卫生防护距离，生产车间 2 设置 50 米卫生防护距离，以包络线设置卫生防护距离				--
合计	--				2500

本项目排口建设应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）、《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）（2023 年修改）等要求规范在明显并合理位置设置标识牌，在合理并便于开展采样监测的位置设置采样口。

8 环境影响经济损益分析

8.1 项目经济、社会效益分析

苏州新纶环境科技有限公司资源化综合利用技改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。本项目的建成可丰富新纶公司现有的处置内容，在为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

本项目的建设可以创造新的就业机会，为社会提供更多的就业机会，项目建成运营后也将带动其上下游相关产业的发展，间接增加就业岗位，发挥更大的经济和社会效益，为最终带动和促进社会经济和事业发展作出贡献，从而也带动政府税收的增加。

公司投入大量资金，采用先进的处理系统对废水、废气、噪声、固废及风险的治理，表明了公司对环境保护的重视程度，对于全面落实国家的环境保护政策，起到了积极的作用，符合国家的产业政策和当地总体发展规划，生产过程中产生的污染物能得到有效控制，具有良好的社会效益。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 环保投资、运行费用

本项目新增环保设施的投资费用为 2500 万元。

本项目环保设施运行费用主要为废气处理设施的运行费用及危险废物委外处置费用等，各项措施实施及管理的费用约为 1215.48 万元/年。

8.2.2 环保措施的环境——经济效益

1、环保措施的环境效益分析

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）废水处理环境效益：项目处置线废水经处理系统处理达标后接市政污水管网排入河东污水处理厂；

（2）废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物的排放，改善处置作业的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

（3）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

（4）固废处置的环境效益：项目固废送危废单位处置，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地环境效益。

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、缴纳排污费、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。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境收益更大。

综上所述，本项目在带来社会效益、经济效益的同时也将会给环境带来一定的负效益，在采取合理的治理措施后，可明显降低“三废”排放对环境的影响，本项目在经济效益、环境效益方面均是可行的。

9 环境管理与监测计划

回顾苏州新纶环境科技有限公司现有项目环境保护管理情况，现有项目环境影响评价期间按照国家要求均在主流媒体网站上进行了公示，均未收到反对意见，苏州吴中经济技术开发区管理委员和苏州吴中区生态环境局未接到任何投诉，在现有项目运行阶段，企业也未收到群众的投诉。

9.1 环境管理

9.1.1 施工期环境管理

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

施工单位根据工艺需要，对部分需夜间连续施工的作业，应提前向当地环保部门申报审批，环保部门可根据实际情况从严给予审批，有效地控制夜间施工的发生。

另外，施工单位应培养一批懂环保业务、重视环保工作的施工人员，督促施工单位把每项污染防治措施落实到班组，项目经理也应把该项工作作为重要的日常事务来抓，力争把污染降低到最低限度，确保施工扬尘、施工噪声达标排放。

9.1.2 营运期环境管理

9.1.2.1 环境管理机构

苏州新纶环境科技有限公司历来重视环境保护工作，公司已建立了一个由专职环保管理人员组成的环境保护管理机构，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，不断提高管理水平。

9.1.2.2 管理职责

（1）贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

（2）制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

（3）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及

竣工验收。

（4）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

（5）负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

（6）负责对公司环保人员和职工进行环境保护教育，不断增强职工的环境意识和环保人员的业务素质。

（7）建立清洁生产审核计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

9.1.2.3 管理制度

企业制定了一系列环境管理制度和风险管理及应急制度，并将环境保护和企业经营结合起来，使之成为企业日常运行和经营策略的一个部分，做到了节能、降耗、减污，实现了环境行为的持续改进。

（1）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，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

（2）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废气治理设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施；排污口设置及规范化满足现行要求。对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，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

（3）环保奖惩制度

对爱护环保治理设施、节省原料、降低能源的使用量、改善生产区域的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

（4）排污许可制度

按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》、《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《排污许可管理办法》（部令 第 32 号）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更新现有排污许可证。

（5）危险废物环境管理制度

通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放。提高固体废物的整合利用效率。

9.1.2.4 环境管理计划

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定本项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

（2）对厂区内的公共设施给水管网、物料运输管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

（3）确保废气处理系统的正常运行。

（4）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输、处置等措施的管理。

（5）按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，企业开展环境安全隐患排查与整改(一年应不少于一次)。

（6）按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕

4 号）规定，企业突发环境事件风险评估及应急预案按规定进行修订、备案。（每三年修订，有重大变化的及时修订）；并每年开展应急演练及总结应急经验。

9.2 总量控制及污染物排放清单

9.2.1 总量控制因子和考核因子

管理部门主要通过控制污染物排放的总量来对项目中的污染物排放进行管理，根据江苏省总量控制要求，结合本项目排污特征，确定总量控制和考核因子为：

（1）大气总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物；大气总量考核因子：硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢。

（2）废水总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；废水总量考核因子：SS、总铜、总锌、总铬、总镍、LAS、挥发酚、石油类、氟化物。

（3）固废排放量：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

本次技改后全厂污染物“三本帐”汇总见表 9.2-1。

表 9.2-1　技改后全厂污染物“三本帐”汇总表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目批复量	本项目			总体工程		
			产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	排放增减量
生活污水	水量	2880	0	0	0	0	2880	0
	COD	1.44	0	0	0	0	1.44	0
	SS	1.152	0	0	0	0	1.152	0
	NH_3-N	0.072	0	0	0	0	0.072	0
	TP	0.014	0	0	0	0	0.014	0
	TN	0.0864*	0	0	0	0	0.0864	0
生产废水	水量	56761	49684	0	49684	56761	49684	-7077
	COD	28.3805	24.842	0	24.842	28.3805	24.842	-3.5385
	SS	22.7044	19.874	0	19.874	22.7044	19.874	-2.8304
	NH_3-N	1.4190	1.242	0	1.242	1.419	1.242	-0.177
	TN	1.7892*	1.491	0	1.491	1.7892	1.491	-0.2982
	TP	0.0568	0.050	0	0.050	0.0568	0.050	-0.0068
	总铜	0.1135	0.099	0	0.099	0.1135	0.099	-0.0145
	总锌	0.2838	0.248	0	0.248	0.2838	0.248	-0.0358
	总铬	0	0.075	0	0.075	0	0.075	+0.075
	总镍	0	0.050	0	0.050	0	0.050	+0.05
	LAS	1.1352	0.994	0	0.994	1.1352	0.994	-0.1412

	挥发酚	0.1135	0.099	0	0.099	0.1135	0.099	-0.0145
	石油类	1.1352	0.994	0	0.994	1.1352	0.994	-0.1412
	氟化物	0	0.497	0	0.497	0	0.497	+0.497
有组织废气	硫酸雾	0.1944	5.0624	4.5562	0.5062	0.1944	0.5062	+0.3118
	HCl	0.0886	0.7201	0.6481	0.072	0.0886	0.072	-0.0166
	NH_3	1.155	1.0512	0.9461	0.1051	1.155	0.1051	-1.0499
	非甲烷总烃	0.198	1.9245	1.7321	0.1925	0.198	0.1925	-0.0055
	H_2S	0.0494	0.4939	0.4445	0.0494	0.0494	0.0494	0
	颗粒物	0	4.5	4.05	0.45	0	0.45	+0.45
无组织废气	硫酸雾	0.035	0.3393	0	0.3393	0.035	0.3393	+0.3043
	HCl	0.02	0.0379	0	0.0379	0.02	0.0379	+0.0179
	NH_3	0.12	0.0553	0	0.0553	0.12	0.0553	-0.0647
	非甲烷总烃	0.04	0.1281	0	0.1281	0.04	0.1281	+0.0881
	H_2S	0.0099	0.0101	0	0.0101	0.0099	0.0101	+0.0002
	颗粒物	0	0.5	0	0.5	0	0.5	+0.5
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0
	一般工业固废	0	107	107	0	0	0	0
	危险废物	0	1782.331	1782.331	0	0	0	0

9.2.2 总量平衡方案

废水：项目技改前后不新增生活污水，生产废水中新增总镍、总铬、氟化物污染物，在河东污水处理厂内平衡。

废气：技改前有组织+无组织非甲烷总烃的排放量为 0.238t/a；技改后非甲烷总烃排放量为 0.3206t/a，颗粒物排放量为 0.95t/a。本项目新增废气排放总量由企业向环保主管部门申请，在苏州吴中区内平衡。

9.2.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-2 全厂污染物排放清单

类别	污染源名称	污染物名称	治理措施	污染防治设施运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准	
					编号	排污口参数	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式	浓度(mg/m^3)	速率 (kg/h)
有组织废气	DA001 排气筒	硫酸雾	经 1 套喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置处理，污染物去除效率为 90%	风量 26000m^3/h	DA001	H=15m，内径 0.8m	2.6754	0.0696	0.5008	间歇	5	1.1
		HCl					0.3847	0.0100	0.0720		10	0.18
		NH_3					0.5615	0.0146	0.1051		-	4.9
		非甲烷总烃					2.8226	0.0734	0.1468		60	3
		H_2S					0.2638	0.0069	0.0494		-	0.33
		颗粒物					5.7692	0.15	0.45		20	1
		臭气浓度					2000（无量纲）				2000（无量纲）	
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	经 1 套喷淋塔＋除雾+活性炭吸附装置处理，去除效率为 90%	风量 10800m^3/h	DA002	H=15m，内径 0.5m	0.4828	0.0052	0.0457		60	3
		硫酸雾					0.0571	0.0006	0.0054		5	1.1
无组织废气	生产车间 1	硫酸雾	加强车间通风	/	/	面积 3600m^2，高度 9m	/	0.0463	0.3333	间歇	0.3	/
		HCl		/	/		/	0.0053	0.0379		0.05	/
		NH_3		/	/		/	0.0077	0.0553		1.5	/
		非甲烷总烃		/	/		/	0.0386	0.0773		4	/
		H_2S		/	/		/	0.0014	0.0101		0.06	/
		颗粒物		/	/		/	0.0694	0.5		0.5	/
		臭气浓度		/	/		/	20（无量纲）			20（无量纲）	/
	生产车间	非甲烷总烃	加强车间通风	/	/	面积 3600m^2，高度 9m	/	0.0058	0.0508	间歇	4	/
		硫酸雾		/	/		/	0.0007	0.006		0.3	/

	2											
类别	污染源名称	污染物名称	污控措施	废水量（m^3/a）	排污口设置	污染物排放参数		排放去向	排放规律	执行标准	
						排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）			浓度（mg/L）	备注
废水	废水总排口	COD	接管至河东污水处理厂	49684	按要求设置废水排放口，同时按规定设立相应的环境保护图形标志牌。	500	24.842	尾水排入吴淞江	/	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、河东污水厂接管标准
		SS				400	19.874			400	
		氨氮				25	1.242			25	
		总氮				30	1.491			30	
		总磷				1	0.050			1.0	
		总铜				2	0.099			2.0	
		总锌				5	0.248			5.0	
		总铬				1.5	0.075			1.5	
		总镍				1	0.050			1.0	
		LAS				20	0.994			20	
		挥发酚				2	0.099			2.0	
		石油类				20	0.994			20	
		氟化物				10	0.497			100	

类别	污染源名称	污控措施	降噪效果	执行标准	
噪声	打浆机、离心机、粉碎机、提升机、高速网刀机、废气治理设施风机等	选用低噪音设备，采取隔声、减振措施，经过距离衰减、厂房隔声	≥15dB(A)	昼间	65dB(A)
				夜间	55dB(A)

类别	污染物名称	固废废物类别及代码		产生量（t/a）	危险特性鉴别方法	处理方式及去向				排放量（t/a）
						厂内储存措施	处置方式	利用率（t/a）	处置量（t/a）	
一般固废	一般固废	SW59	900-009-S59	107	《国家危险废物名录》（2025年版）	一般固废仓库	外售	/	107	/
危险	废滤布	HW49	900-041-49	20		危废暂存区	委托有资质的	/	20	/

废物	蒸发残渣	HW49	900-042-49	615.6			单位处置	/	615.6	/
	废矿物油	HW08	900-210-08	1080				/	1080	/
	废膜组件	HW49	900-041-49	15				/	15	/
	废活性炭	HW49	900-039-49	17.231				/	17.231	/
	废抹布	HW49	900-041-49	5				/	5	/
	废机油	HW08	900-214-08	1				/	1	/
	实验室废料	HW49	900-047-49	0.5				/	0.5	/
	废包装桶	HW49	900-041-49	28				/	28	/
生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	18	/	暂存	委托环卫部门清运	/	18	/

9.3 监测计划

本项目在施工期、营运期将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。

9.3.1 施工期监测计划

本期项目施工期建设内容主要包含设备的安装以及新增环保设施的建设，此过程产生的污染物排放量小且施工期时间短暂，对周边环境影响较小，故不考虑施工期监测。

9.3.2 营运期监测计划

9.3.2.1 环境监测机构的建立

9.3.2.2 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。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

本项目建成后，建设单位应按要求定期开展项目内部的污染源监测。若建设单位自己不具备监测条件，可委托当地环境监测站或第三方监测机构进行监测。污染源监测的结果，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），企业实行排污许可重点管理；对照《2025 年苏州市环境监管重点单位名单》，企业属于土壤、环境风险重点监管类型。本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）和《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）制定环境监测计划，本项目废气排口、废水排口均属于一般排放口，，本项目环境监测计划见表 9.3-1。

表 9.3-1 环境监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次
废气	DA001 排气筒	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、氟化物、氮氧化物	1 次/半年
	DA002 排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾	1 次/半年
	厂界	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、氟化物、氮氧化物	1 次/半年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
废水	废水总排口 DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总铜、总锌、总铬、总镍、LAS、挥发酚、石油类、氟化物	1 次/月
	Ⅰ类预处理设施排口	总铬、总镍	1 次/月
雨水	雨水排口	COD、SS	1 次/月（雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测）
噪声	厂界	Leq（A）	1 次/季度
土壤	厂区内重点影响区、土壤环境敏感目标附近	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、石油烃（C10~C40）、锌、钴、氟化物、铝	1 次/3 年
地下水	场地内、场址上、下游各布设 1 个	GB/T14848 表 1（除微生物及放射性）、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锡	1 次/年

2、应急监测计划

对照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021），本项目应急监测计划见下：

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：非

甲烷总烃、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目地表水事故因子为：COD、SS、总铜、总锌、总铬、总镍、LAS、石油类、挥发酚、氟化物等。

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：厂区雨水出口、厂区污水排口、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

事故现场应急监测机构负责每小时向苏州吴中区生态环境局等提供分析报告。事故后期应对受污染的地下水、土壤进行环境影响评估。

9.3.3 “三同时”验收监测建议清单

本项目“三同时”验收监测建议清单见表 9.3-2。

表 9.3-2 “三同时”验收监测建议清单

污染源	监测点位名称	监测因子	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、氟化物、氮氧化物	见表 2.4-8
	DA002 排气筒	非甲烷总烃、硫酸雾	
	厂界	硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、氟化物、氮氧化物	见表 2.4-9
	厂区内	非甲烷总烃	见表 2.4-10
废水	废水总排口	pH、COD、SS、总铜、总锌、总铬、总镍、LAS、石油类、挥发酚、氟化物	见表 2.4-11
	Ⅰ类预处理设施排口	总铬、总镍	
噪声	厂界	Leq（A）	见表 2.4-13
固废	固废暂存	各类危废是否妥善处置，堆场建设是否	见 2.4.2 章节

		符合规范	
环境风险	贮运设施、应急设备与物资等	贮运设施、应急设备与物资等	--

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

苏州新纶环境科技有限公司基于危废处置的市场需求及企业自身发展需要，为巩固和扩大市场，提高企业市场竞争力，本次将凭借技术优势，利用美亚科技园既有厂房，实施“资源化综合利用技改项目”。项目建成后现有I类处置装置可对液态危废和固态危废进行处置（现有装置仅能处置液态危废），并实现对危废的综合利用及资源化，最终生产出相对应的金属类产品和工业石膏（部分制作成陶艺产品）。本次技改可形成对固废资源化利用的闭环，减少资源浪费，实现资源的循环利用。

本项目总投资2500万元；本次技改无需新增职工人数，通过现有员工调剂即可；项目建设周期约6个月。

10.2 环境质量现状

大气环境：根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府〔2004〕40号），本项目所在区域为二类功能区，SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中的二级标准。由上表可知，2025年苏州市环境空气中SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度、CO日平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，O_3日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。判定项目所在的苏州市为环境空气质量不达标区。根据现状监测数据，非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准；氯化氢、氨、硫化氢、硫酸雾均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值要求，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建厂界标准值，TSP浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

地表水环境：根据《2025年度苏州市生态环境状况公报》，2个集中式饮用水水源地水质均达到或优于III类标准，全部达到考核目标要求，国、省考断面水质优比例达到“水十条”考核以来最好成绩，重点河流水环境质量基本稳定。

声环境：江苏德昊检测技术服务有限公司于2026年4月15日~2026年4月16日监测结果，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，区域声环境质量良好。

地下水环境：地下水环境质量现状监测结果显示，在评价区域内除挥发酚数据可能达到IV类标准外（均未检出），其余各因子均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；包气带污染现状除挥发酚数据可能达到IV类标准外（均未检出），其余各因子均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

土壤环境：区域土壤环境质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地土壤污染风险筛选值标准要求，氟化物能达到《深圳市地方标准建设用地土壤污染风险值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地筛选值，土壤环境良好。

10.3 污染物排放情况及主要环境影响

经过工程分析，确定了生产过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域功能现状。

（1）废气

有组织废气：本项目危废处置工艺废气、实验室废气通过现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，危废暂存废气（包括来料和次生危废）经收集后经新增 1 套碱喷淋塔+除雾+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。污染物去除效率达到 90%。经预测，各污染物最大落地浓度较低，不影响环境质量功能。

无组织废气：本项目采取有效措施减少无组织废气排放；本次技改后分别以生产车间 1、生产车间 2 边界为起点分别设置 100m、50m 卫生防护距离；经现场勘查，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

（2）废水

本项目清洗废水、实验室废水、喷淋废水、初期雨水经收集后进入危废处置线连同危废一并处理后接管至苏州河东污水处理有限公司处理，蒸汽冷凝水、循环冷

却排水回用至配药、打浆工序。

（3）噪声

本项目噪声源主要有打浆机、离心机、粉碎机、提升机、高速网刀机以及废气治理设施风机等设备，经合理布局、隔声减振和距离衰减措施后，企业厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对厂界造成明显的噪声影响。

（4）固体废弃物

项目产生的次生危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般工业固废外售综合利用，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

（5）地下水

本项目工程落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利影响较小。

（6）土壤

经预测项目垂直入渗对项目土壤污染贡献值有限，随着外来污染物输入时间的延长，项目运营 13 年后在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量较小。项目在运营期采取分区防渗等措施后，对周边土壤环境影响较小。

10.4 公众意见采纳情况

本项目已按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）等法律法规要求，在苏州新纶环境科技有限公司资源化综合利用技改项目环境影响报告书编制阶段开展了公众参与工作，具体为：在环境影响评价信息公示平台进行了两次信息发布，并在第二次信息发布的同时进行了报纸公开和张贴公示。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）等要求。

在两次网上信息发布期间、报纸公开和张贴公告期间，建设单位均未收到公众的相关反馈意见，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，尽可能减少本项目对周围环境的影响；同时，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

废气：本项目危废处置工艺废气、实验室废气通过现有的 1 套三级喷淋塔（酸洗+碱洗+消毒）＋除雾+活性炭吸附装置处理，处理后通过现有的 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，危废暂存废气（包括来料和次生危废）经收集后经新增 1 套碱喷淋塔+除雾+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，污染物去除效率达到 90%。未收集废气在车间内无组织排放。

废水：本项目清洗废水、实验室废水、喷淋废水、初期雨水经收集后进入危废处置线连同危废一并处理后接管至苏州河东污水处理有限公司处理，蒸汽冷凝水、循环冷却排水回用至配药、打浆工序。

噪声：本项目噪声源主要有打浆机、离心机、粉碎机、提升机、高速网刀机以及废气治理设施风机等设备，经合理布局、隔声减振和距离衰减措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

固废：本项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般工业固废外售综合利用，不会对环境产生二次污染。

10.6 环境风险可接受

本项目实施后，通过设置风险防范措施，建立风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效防范风险事故的发生和处置，结合企业在营运期间不断完善的风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目事故风险处于可接受水平。

10.7 环境经济损益分析

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。本项目的建成可丰富新纶公司现有的处置内容，在为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

项目生产工艺技术集中了国内外先进科技水平，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定的积极作用。

本项目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。

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

本项目在施工期及运营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

本项目符合当前国家和地方产业政策，符合地方的相关规划和环境管理要求。污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水和噪声均能实现达标排放，固体废物能够安全处置，对大气环境、声环境、水环境等的影响较小，污染物排放总量可以在区域内平衡解决。项目建设具有一定的环境经济效益，环境管理与监测计划完善。

《报告书》认为在严格落实国家和江苏省相关法规、政策及环评报告中提出的各项环保措施、环境风险预防措施、应急预案后，从环境保护角度论证，该项目建设具备环境可行性。

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）建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。