高奇（苏州）微电子材料有限公司
环保型水处理剂改扩建项目
环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：高奇（苏州）微电子材料有限公司

评价单位：大一安全环保科技(苏州)有限公司

2025 年 02 月

目录

1 概述.....1
1.1 项目背景及由来.....1
1.2 项目特点.....2
1.3 环境影响评价过程.....2
1.4 分析判定相关情况.....4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....50
1.6 报告书主要结论.....51
2 总则.....52
2.1 编制依据.....52
2.2 环境影响评价原则.....59
2.3 评价因子与评价标准.....59
2.4 评价工作等级和评价范围.....69
2.5 评价范围及环境敏感区.....74
2.6 相关规划及环境功能区划.....77
3 现有项目工程回顾.....91
3.1 现有项目概况.....91
3.2 现有项目生产工艺介绍.....100
3.3 现有项目污染物排放情况.....101
3.4 排污许可证执行情况.....122
3.5 现有项目环评批复落实情况.....123
3.6 现有项目环境风险管理与应急预案备案情况.....125
3.7 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施.....128
4 建设项目概况与工程分析.....131
4.1 项目概况.....131
4.2 建设内容及产品方案.....131
4.3 平面布置.....133
4.4 主要生产设备.....134
4.5 原辅材料消耗.....134
4.6 公用及辅助工程.....136
4.7 工艺流程及产污环节分析.....139
4.8 污染源强分析.....155
4.9 环境风险分析.....179
4.10 清洁生产分析.....195
5 环境现状调查和评价.....199
5.1 自然环境概况.....199
5.2 环境质量现状.....204
5.3 区域污染源调查.....225
6 环境影响预测与评价.....238
6.1 施工期环境影响评价.....238
6.2 运营期环境影响分析.....238
6.3 地表水环境影响分析.....263
6.4 声影响分析.....270
6.5 固体废物环境影响分析.....275

6.6 地下水环境影响分析 282
6.7 环境风险预测与评价 294
6.8 土壤环境影响分析 314
6.9 生态影响分析 318
6.10 碳排放环境影响分析 319
7 环境保护措施及其可行性论证 326
7.1 废气处理措施论证可行性分析 326
7.2 废水治理措施可行性分析 338
7.3 噪声控制措施可行性分析 341
7.4 固体废物治理措施可行性分析 342
7.5 土壤污染防治措施 349
7.6 地下水污染防治措施 350
7.7 环境风险防范措施 353
7.8 环保措施投资与“三同时”验收清单 366
8 环境经济损益分析 368
8.1 经济和社会效益分析 368
8.2 环保投资分析 368
8.3 环境效益分析 368
8.4 结论 369
9 环境管理与监测计划 370
9.1.环境管理 370
9.2 污染物排放清单及总量控制 375
9.3 监测计划 379
9.4 排污许可制度 382
9.5 环境信息公开 383
10 环境影响评价结论 385
10.1 结论 385
10.2 建议 390

附件：

附件 1 项目备案证

附件 2 营业执照

附件 3 工商变更通知书

附件 4 企业不动产权证

附件 5 现有项目批复

附件 6 现状监测报告

附件 7 原有产品检测报告

附件 8 原辅料 MSDS

1 概述

1.1 项目背景及由来

高奇（苏州）微电子材料有限公司（以下简称“高奇微电子”）的前身为张家港高奇化工生物有限公司，因公司发展需求，自2024年03月13日起由“张家港高奇化工生物有限公司”变更为“高奇（苏州）微电子材料有限公司”。

公司成立于2005年04月18日，注册资本为3900万元整，位于江苏省扬子江国际化学工业园华达路204号，公司现有运行项目“扩建年产40万吨环保型水处理剂项目”于2018年11月21日取得江苏省张家港保税区管理委员会的批复（张保审批[2018]51号），于2020年9月9日完成自主验收（一期35万吨已完成建设，二期5万吨已不再建设），目前正常运行。

《废（污）水处理用复合碳源》（HG/T 5960-2021，2022年2月1日实施）明确了复合碳源的概念并对复合碳源质量标准进行了要求，根据市场需求以及新标准内容，企业拟对水处理生产线进行技改，增加其他碳源种类、调整原有其他碳源种类及量，明确水处理剂种类及产量，并不突破原有产能。

另一方面为扩大公司水处理剂业务，本次拟增加水处理剂的生产品种，依托已建甲类车间内的生产设备（化碱池）以及相关配套公辅设施扩建生产30万吨水处理剂（饮水级）产品，进一步增强企业的市场竞争力和盈利能力。

该项目已于2025年3月12日通过张家港保税区2025年度第一次化工建设项目审批前联合会商会议（张保化审[2025]1号），且已取得张家港保税区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：张保投资备〔2025〕188号）。

为了解该项目对环境的影响，为主管部门审查和决策、项目的环境管理提供依据，并从环境保护角度论证项目的可行性，按照《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第9号，2014年4月20日修订，2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第24号，2018年12月29日修订，2018年12月29日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年6月21日通过，2017年10月1日起施行），项目建设单位委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目产品是水处理剂，属 C 门类制造业 26 大类“化学原料和化学制品制造业”266 中类“专用化学产品制造”2666 小类“环境污染处理专用药剂材料制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2024），属于“二十三、化学原料和化学制品制造业-44、专用化学产品制造 266”类别中“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应编制环境影响报告书。我公司接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集、核实了技术资料，根据国家相关环保法律法规和相应标准、导则，开展了本项目环境影响评价工作，编制完成了该项目环境影响报告书，供环保主管部门审查。

1.2 项目特点

本项目拟在张家港市江苏省扬子江国际化学工业园华达路 204 号现有厂区内开展“环保型水处理剂改扩建项目”，建设特点如下：

（1）对现有水处理剂生产线进行改扩建，不新增用地，公辅设施依托现有，重点分析项目规模合理性、设备与产能匹配性；

（2）本项目对乙类罐区、甲类车间均质罐增加氮封，依托现有碱液喷淋塔废气处理装置，本次评价的重点为项目建设变化情况及变化后情况，重点关注公辅工程依托现有的可行性，改扩建后污染防治措施是否能满足项目要求。

（3）本项目生产过程中涉及易燃易爆的原辅材料，企业根据各种原辅料及产品的类别及危险性，进行了合理的分类分区储存，原辅料和产品的贮存均依托现有设施，储存量较大的物料采用储罐储存，同时做好储存场所和设备的温度、压力等实时监控，制定应急机制，避免物料的损失与泄漏。

1.3 环境影响评价过程

在接受建设单位委托后，评价单位首先研究了相关的法律、法规及规划。其次开展初步的现场调查及资料收集，结合建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，评价等级及评价重点，制定环境质量现状调查检测工作方案，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，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环评文件。

根据《环境影响评价公众参与办法》（2018 年 7 月 16 日生态环境部部令第 4 号

公布）第三十一条：对依法批准设立的产业园区内的建设项目，若该产业园区已依法开展了规划环境影响评价公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，建设单位开展建设项目环境影响评价公众参与时，可以按照以下方式予以简化：免予开展一次公示，相关内容一并纳入第二次公示范围内。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，园区已依法开展了规划环境影响评价，该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门组织审查通过的规划环境影响报告书和审查意见，故本项目未进行一次公示，一次公示内容纳入建设项目环境影响报告书征求意见稿公开内容中一并公开。

具体工作过程如下：

2025 年 01 月 28 日接受建设单位关于本项目的环评委托；

2025 年 01 月 28 日~2025 年 3 月 20 日开展资料收集、工程分析、现状资料收集、环境现状调查等工作；

2025 年 4 月 6 日现状监测全部完毕；

2025 年 4 月 21 日现状监测全部完毕；根据初步分析结论，形成征求意见稿。

2025 年 4 月 21 日~5 月 7 日在高奇企业网站进行了第二次信息公示，并在此公示期间通过《环球时报》（2025 年 4 月 28 日和 4 月 30 日 2 次）的形式对环评相关内容进行同步公示；

2025 年 5 月，汇总梳理完成报告书送审稿编制。

环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

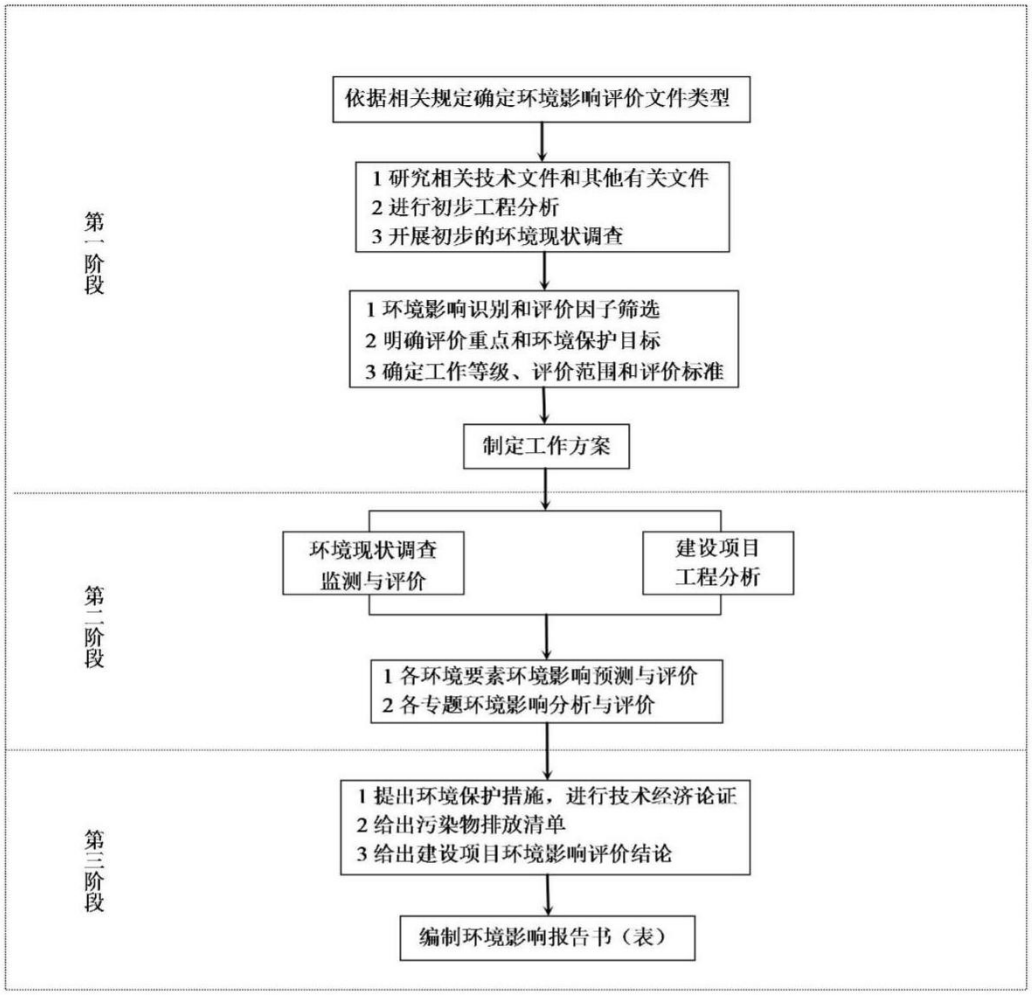


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与相关产业政策相符性

本项目生产产品为环保型水处理剂，项目已在江苏省投资项目在线审批监管平台完成了备案（备案证号：张保投资备[2025]188 号）。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于该目录中第一类鼓励类中的十一、石化化工中“7.专用化学品；低 VOCs 含量胶粘剂，**环保型水处理剂**，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产”的水处理剂，项目属于鼓励类。

（2）对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发[2020]32 号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办

发[2018]32 号中附件 3），项目不属于禁止、限制和淘汰类。

（3）对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目属于允许类。

（4）对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在负面清单之列。

（5）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知（长江办[2022]7 号）、关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）

文件要求“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。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。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。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。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。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。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。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。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。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。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。”

相符性分析：本项目为化工项目，不属于码头项目，不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和水源二级保护区不涉及占用长江流域河湖岸线。不涉及新增长江排口，本项目不在长江干支流、重要支流岸线、重要湖泊岸线一公里范围内，项目位于江苏扬子江国际化工园，属于合规园区，项目符合产业布局规划，不属于落后产能项目。

（6）对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类、禁止类。

（7）对照《环境保护综合名录》（2021 年版）、《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版），本项目不属于“高污染、高环境风险”产品和工艺。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

1.4.2 与区域规划及政策相符性

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

根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改版），张家港市产业发展定位为：（1）国际先进的临港制造业基地：充分利用港口岸线资源、国家级保税港区政策资源，发挥冶金、纺织、化工等传统产业优势，大力推动新能源、新材料、新装备以及新医药等新兴产业发展，打造具有国际竞争力的临港制造业基地。（2） 全国性专业物流贸易中心：借助沪通铁路、通苏嘉城际铁路、沿江城际铁路、西水道建设机遇，依托传统港口运输和大宗商品市场优势，推进冶金、化工、汽车整车、高档进出口消费品交易平台的发展，打造全国重要的专业性物流贸易中心。（3）长江下游重要的生产服务基地：依托保税港区和交通枢纽，发展金融、保险、信息、交易、投融资等临港服务业；依托科教优势与产业基础，积极开展与国际国内高等院校和科研机构的高层次合作，推动科技研发、教育培训和文化创意产业发展。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园华达路东，属于 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，符合张家港市城市总体规划要求。根据《张家港市

城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）市域用地规划图，所在地块规划用途为工业用地，根据产权证用地性质为工业用地，与规划相符。

（2）与《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

《张家港市国土空间总体规划》（2021-2035 年）已于 2025 年 2 月 24 日通过江苏省人民政府的审批（苏政复[2025]5 号）。规划要求：“着力将张家港市建成区域创新智造高地、长三角临港转型战略支点、苏锡通深度协同枢纽城市、美丽宜居的现代文明典范；到 2035 年，张家港市耕地保有量不低于 38.4289 万亩（永久基本农田保护面积不低于 34.7435 万亩，含委托易地代保任务 0.2568 万亩），生态保护红线面积不低于 6.2145 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 1.2000 倍；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。提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提升城市安全韧性水平。”

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园华达路东，本项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线和永久基本农田，对照城镇开发边界图，项目所在地为允许建设用地。故本项目与《张家港市国土空间总体规划》（2021-2035 年）相符，见图 2.5-3。

（3）与《张家港保税区产业发展规划（2018-2025）》、《江苏扬子江国际化学工业园控制性详细规划》相符性

本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》已于 2019 年 6 月 18 日取得国家生态环境部审查意见（环审[2019]79 号）。

江苏扬子江国际化学工业园性质为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。本项目产品为环保型水处理剂，行业类别 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，不在园区“负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。项目地块属于扬子江国际化学工业园规划的工业用地，符合土地利用规划的要求（见图 2.5-2、图 2.5-7）。

根据《江苏扬子江国际化学工业园控制性详细规划》调整内容：1.依据“三区三线”成果，调整规划范围，调整后规划用地面积为 333.22 公顷；2.落实上位规划调整护漕港河道宽度及蓝线控制宽度；3.优化灿香路、新安路、纬六路道路线型，道路红线宽度保持不变；4.优化思贤路道路线型，并调整思贤路（纬二路至南海路段）道路红线宽度；5.取消纬二路位于港华路及小明沙路的道路出入口，以及纬五路位于港华路及小明沙路的道路出入口；6.取消经一路、经三路（南海路至纬五路段）及三条弹性道路（纬一路、纬三路、纬四路）；7.将经三路（渤海路至南海路段）调整为弹性道路；8.联通瀚海路、纬六路，增加南北向护漕港路；9.联通灿香路、新安路南延，增加东西向纬七路；10.取消独立设置的安全设施用地，调整为由化工企业厂区内设置。11.调整规划区内排水用地、通信用地、社会停车场用地位置，用地面积保持不变；12.因道路调整，相应调整道路两侧防护绿地。13.调整规划公共管廊走向，沿纬二路北侧、纬五路南侧、护漕港路东侧及新安路东侧的绿地布置。项目地块属于扬子江国际化学工业园规划的工业用地，符合土地利用规划的要求。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145 号）和《江苏省国家级生态保护红

线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在生态保护区域范围内，项目边界距离最近的长江（张家港市）重要湿地约 2.4km，符合规划要求。

本项目可依托江苏扬子江国际化学工业园集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，产生的污染对周边环境影响较小，项目从设备、原辅材料选择、工艺过程自动化控制和末端达标方面均具有相应措施，有较高的清洁生产水平，因此，本项目符合江苏扬子江国际化学工业园的环保规划。

1.4.3 与“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线相符性

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕145 号），本项目不在以上规划所列的生态红线管控区范围内，具体如下：

表 1-1 本项目最近国家级生态红线区域

名称	类型	地理位置	区域面积（km²）	与管控区边界的距离
一干河新港桥饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口（120°33′47″E，31°54′10″N）上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。沙洲湖整个水域以及沿一干河的保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 4000 米、下延 1500 米的水域范围和相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	1.30	东 10.5km

表 1-2 项目地最近江苏省生态空间管控区域

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（km²）			与管控区边界距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积	
双山岛风景名胜区	自然与人文景观保护	/	范围为整个双山岛，位于张家港西北郊，紧邻沿江高速、锡通高速、338 省道	/	18.02	18.02	西北 3.7km

长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	西自江阴交界的长山北岸鸡婆湾起、东至常熟交界止、北至长江水面与泰州、南通市界的长江水域，以及金港镇北荫村沿长江岸线部分（不包括长江张家港三水厂饮用水水源保护区生态保护红线范围）	/	120.04	120.04	西北2.4km

根据上表分析，本项目选址不在上述生态保护红线范围内，项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省自然资源厅关于〈张家港市生态空间管控区域调整方案)的复函》(苏自然资函(2022)145 号)等规定要求。

（2）与环境质量底线相符性

根据《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》，2024 年张家港市城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准要求，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标，项目所在区域为不达标区。根据现状监测结果表明，监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准；硫酸雾、氯化氢、氨满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）（附录 D）标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值的标准。项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界 4 个监测点昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

苏州市已制定《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，实施方案主要目标：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。本项目产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，本项目建成后，项目排放的污染物对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，在现有厂区实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气采取处理效率和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放。上述措施尽可能降低建设项目的能耗与物耗，项目建设不会达到资源利用上线，与资源利用上线相符。

（4）与环境准入负面清单相符性

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》提出的江苏扬子江国际化学工业园入园项目环境准入控制建议（见表 1.4-1）、化工行业生态环境准入和管控清单（见表 1.4-2），本项目不在园区“环境准入负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。

综上，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，不在环境准入负面清单范围内。因此，本项目的建设符合“三线一单”要求。

表 1.4-1 入园项目环境准入控制建议

控制类别	产业	文件要求	界定范围和划定标准说明
禁止发展的产业及项目	全部		“两高一资”及对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的产业必须严格限制。
	全部	产业结构调整指导目录	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）；《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》；《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）；《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中淘汰类、限制类、禁止类的新建项目。
	全部	《环境保护综合名录（2017 年版）》（环办政法函[2018]67 号）	名录共包含两部分：一是“高污染、高环境风险”产品名录，包括 885 项产品（附表部分工艺除外）；二是环境保护重点设备名录，包括 15 项环境监测设备、16 项大气污染防治设备、10 项固体废物污染防治设备、28 项废水处理设备、3 项噪声与振动污染控制（材料）设备。 对列入“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目应禁止进入园区。
	全部	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）	太湖流域三级保护区禁止：新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。
	全部	《市政府关于发布张家港市高污染燃料禁燃区的通告》（张政通[2017]3 号）	张家港市划定的高污染燃料禁燃区包括保税区区域：东新路、天生港（护漕港）、东华路、长江北路、长江路、永顺圩河、华昌路、港丰公路、港华路、晨港路、中华路、老套港、长江的围合区域，面积为 29.5 平方公里。 高污染燃料是指国家环保部 2017 年发布的《高污染燃料目录》中禁燃区内禁止燃用的燃料组合III类（严格），包括以下非车用的燃料或物质： （一）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）； （二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； （三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料； （四）国家规定的其他高污染燃料。 除已建成的钢铁、集中供热电厂锅炉外，禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。
	电力	《市场准入负面清单草案（试点版）》	一、禁止准入类，（四）电力、热力、燃气及水生产和供应业，第 10 项、第 11 项、第 52 项。

		《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	三、禁止类，（一）电力
	化工	《市场准入负面清单草案（试点版）》	一、禁止准入类，（十六）《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目、限制类的新建项目，第 53 项、第 70 项、第 84 项
		《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	三、禁止类，（二）石化化工
		《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号）	不得新建和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。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目一律不得开工建设，不得在长江、太湖流域新建石油化工、煤化工等化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。
		《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）及《附件 4 化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。 不能稳定达到《附件 4 化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》相应标准要求的化工企业。
		《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。
		《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。
	机械	《市场准入负面清单草案（试点版）》	一、禁止准入类，（十六）《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目、限制类的新建项目，第 60 项、第 76 项、第 77 项、第 90 项
		《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	三、禁止类，（六）船舶、（八）其他
	轻工	《市场准入负面清单草案（试点版）》	一、禁止准入类，（十六）《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目、限制类的新建项目，第 61 项、第 62 项、第 78 项、第 92 项
		《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	三、禁止类，（七）轻工
	全部	《关于抑制部分行业产能过剩或重复建设引导产业	文件中规定的产能过剩行业。

		健康发展的若干意见》	
限制发展的产业及项目	全部	《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016 年版）》	目录给出 74 项替代品，涉及目录列举“被替代品”，鼓励采用无毒无害原料（产品）替代。
	电力	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	一、限制类，（一）电力
	化工	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	一、限制类，（二）石化化工
	机械	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	一、限制类，（七）机械、（十二）其他
	轻工	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	一、限制类，（八）轻工

表 1.4-2 化工行业生态环境准入和管控清单

分类		行业清单	工艺清单
禁止准入类产业	化工	全部	（1）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发[2016]128 号）： 不得新建和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。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。不得新建和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。 未纳入石化产业规划布局方案的新建炼化项目一律不得开工建设，不得在长江、太湖流域新建石油化工、煤化工等化工项目，从严控制异地搬迁或配套原料项目。 （2）《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）： 严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。 不能稳定达到《附件 4 化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》相应标准要求的化工企业。 （3）《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）： 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。 （4）《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）： 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。
	化工	全部	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）：

			太湖流域三级保护区禁止：新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。 第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。 战略性新兴产业详见《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018本）》（苏发改高技发[2018]410号）。
	化工	全部	（1）废水含影响胜科水务处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解物质，水质经预处理难以满足胜科水务接管要求的项目。 （2）高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药和化学原料药及中间体。 （3）化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。 （4）沿江地区新建和扩建以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。 （5）新增光气生产装置和生产点，“有光”（即使用光气）生产工艺的聚碳酸酯项目。 （6）新建《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。
	化工	全部	园区实行集中供热，除长源热电、华昌化工已建热电站锅炉外，规划园区范围内不得新建燃用高污染燃料、不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目
	高性能材料	高性能材料	（1）新建7万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）、20万吨/年以下聚乙烯、乙炔法聚氯乙烯、起始规模小于30万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10万吨/年以下聚苯乙烯、20万吨/年以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、3万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置 （2）新建斜交轮胎和力车胎（手推车胎）、锦纶帘线、3万吨/年以下钢丝帘线、常规法再生胶（动态连续脱硫工艺除外）、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置 （3）用火直接加热的涂料用树脂、四氯化碳溶剂法制取氯化橡胶生产工艺，100吨/年以下皂素（含水解物）生产装置，盐酸酸解法皂素生产工艺及污染物排放不能达标的皂素生产装置，铁粉还原法工艺（4，4-二氨基二苯乙烯-二磺酸[DSD酸]、2-氨基-4-甲基-5-氯苯磺酸[CLT酸]、1-氨基-8-萘酚-3，6-二磺酸[H酸]三种产品暂缓执行） （4）50万条/年及以下的斜交轮胎和以天然棉帘子布为骨架的轮胎、1.5万吨/年及以下的干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）、3亿只/年以下的天然胶乳安全套，橡胶硫化促进剂N-氧联二（1，2-亚乙基）-2-苯并噻唑次磺酰胺（NOBS）和橡胶防老剂D生产装置

			（5）软边结构自行车胎，以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通 V 带，轮胎、自行车胎、摩托车胎手工刻花硫化模具
	锂电池产业/电子化学品	锂电池	单线产能 0.3 万吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂生产装置
	涂料产业	涂料	（1）改性淀粉、改性纤维、多彩内墙（树脂以硝化纤维素为主，溶剂以二甲苯为主的 O/W 型涂料）、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107 涂料等）、聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料 （2）有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车、外墙涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料
	化工产业	化工	（1）新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、硫丹、磷化铝、三氯杀螨醇，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）等）生产装置 （2）新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）生产装置 （3）200 万吨/年及以下常减压装置，废旧橡胶和塑料土法炼油工艺，焦油间歇法生产沥青 （4）10 万吨/年以下的硫铁矿制酸和硫磺制酸，平炉氧化法高锰酸钾，隔膜法烧碱生产装置，平炉法和大锅蒸发法硫化碱生产工艺，芒硝法硅酸钠（泡花碱）生产工艺 （5）有钙焙烧铬化合物生产装置，单线产能 3000 吨/年以下普通级硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡生产装置，产能 1 万吨/年以下氯酸钠生产装置，单台炉容量小于 12500 千伏安的电石炉及开放式电石炉，高汞催化剂（氯化汞含量 6.5%以上）和使用高汞催化剂的乙炔法聚氯乙烯生产装置 （6）单线产能 5000 吨/年以下工艺技术落后和污染严重的氢氟酸、5000 吨/年以下湿法氟化铝及敞开式结晶氟盐生产装置 （7）1 万吨/年以下氢氧化钾、1.5 万吨/年以下普通级白炭黑、2 万吨/年以下普通级碳酸钙、10 万吨/年以下普通级无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、2 万吨/年以下普通级碳酸钡、1.5 万吨/年以下普通级碳酸锶生产装置 （8）半水煤气氨水液相脱硫、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、一氧化碳常压变化及全中温变换（高温变换）工艺、没有配套硫磺回收装置的湿法脱硫工艺，没有配套建设吹风气余热回收、造气炉渣综合利用装置的固定层间歇式煤气化装置 （9）钠法百草枯生产工艺，敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1 公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置 （10）氯氟烃（CFCs）、含氢氯氟烃（HCFCs）、用于清洗的 1，1，1－三氯乙烷（甲基氯仿）、主产四氯化碳

			（CTC）、以四氯化碳（CTC）为加工助剂的所有产品、以 PFOA 为加工助剂的含氟聚合物、含滴滴涕的涂料、采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇生产装置（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰） （11）在还原条件下会裂解产生 24 种有害芳香胺的偶氮染料（非纺织品用的领域暂缓）、九种致癌性染料（用于与人体不直接接触的领域暂缓） （12）含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料（焦油型），107 胶，瘦肉精，多氯联苯（变压器油） （13）高毒农药产品：六六六、二溴乙烷、丁酰肼、敌枯双、除草醚、杀虫脒、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化 203）、胺、甘氟、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、硫环磷（乙基硫环磷）、福美胂、福美甲胂及所有砷制剂、汞制剂、铅制剂、10%草甘膦水剂，甲基硫环磷、磷化钙、磷化锌、苯线磷、地虫硫磷、磷化镁、硫线磷、蝇毒 磷、治螟磷、特丁硫磷（2011 年） （14）根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰农药产品：氯丹、七氯、溴甲烷、滴滴涕、六氯苯、灭蚁灵、林丹、毒杀芬、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂
限制准入类产业	锂电池产业/电子化学品	锂电池	（1）电池年产能低于 1 亿瓦时 （2）正极材料年产能低于 2000 吨 （3）负极材料年产能低于 2000 吨 （4）隔膜年产能低于 2000 万平方米 （5）电解液年产能低于 2000 吨，电解质产能低于 500 吨 （6）单线产能 5000 吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂生产装置
	有机硅产业	有机硅	新建初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置，10 万吨/年以下（有机硅配套除外）和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置。
	高性能材料	高性能材料	（1）10 万吨/年以下聚丙烯（连续法及间歇法）、20 万吨/年以下聚乙烯、聚氯乙烯、10 万吨/年以下聚苯乙烯、20 万吨/以下丙烯腈/丁二烯/苯乙烯共聚物（ABS，本体连续法除外）、5 万吨/年以下普通合成胶乳—羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置，新建、改扩建溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类等通用型胶粘剂生产装置 （2）斜交轮胎和力车胎（手推车胎），锦纶帘线，5 万吨/年以下钢丝帘线，常规法再生胶（动态连续脱硫工艺除外），橡胶塑解五氯硫本分，橡胶促进剂一硫化四甲基秋兰姆（TMTM）、二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）、二苯胍（DPG）生产装置
	涂料产业	涂料	硫酸法钛白粉、铅铬黄、1 万吨/年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料（不包括鼓励类的涂料品种和生产工艺）、重沥青防腐涂料、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料生产装置
	化工产业	化工	（1）尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业 （2）羟基新戊醛、甲醛产品项目 （3）1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150 万吨/年以

			下加氢裂化生产装置（国家战略布点项目除外） （4）石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20 万吨/年以下乙二醇、20 万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10 万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置（综合利用除外），丙酮氰醇法丙烯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300 吨/年以下皂素（含水解物、综合利用除外）生产装置 （5）纯碱、烧碱、硫酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置 （6）三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、饲料磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、普通级碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氧化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱生产装置 （7）黄磷、氰化钠，单线产能 2 万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置 （8）以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨，磷铵生产装置，铜洗法氨合成原料气净化工艺 （9）染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺） （10）氟化氢（电子级及湿法磷酸配套除外），全氟辛基磺酰化合物（PFOS）和全氟辛酸（PFOS），六氟化硫（SF6）（高纯级除外）生产装置

1.4.4 与相关环保政策相符性

（1）与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性

文件要求：“第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。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。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。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：本项目为化工项目，位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路 204 号，距太湖岸线最近距离约 58.9km，距望虞河岸线最近距离约 39.2km，不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，符合国家和地方产业政策，不属于《太湖流域管理条例》中禁止建设的项目，不存在条例中禁止的行为。

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），建设项目位于太湖流域三级保护区，项目无工业废水排放，生活污水接管至胜科水务污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入长江；固废分类妥善处置后实行零排放。建设项目不外排含氮、磷生产废水。

综上，建设项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）的规定。

（2）与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）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。

根据《太湖流域管理条例》中第四章水污染防治第二十八条规定：“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。在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求。”及第三十四条规定：“太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。”

对照《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。本项目不属于上述文件中禁止建设的项目，无工业废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）、《太湖流域管理条例》要求。

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

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。

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。

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

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，苏州市已制定《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》。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，本项目技术水平先进、清洁生产水平高，能达到国际先进水平，故与苏环办[2020]225号相符。

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

文件要求：“（五）加强规划环评与建设项目环评联动……规划环评要作为规

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

相符性分析：本项目为水处理剂改扩建项目，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。

（6）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》文件，具体相符性分析见表 1.4-3、表 1.4-4、表 1.4-5。

本项目实施后，各污染物均能满足相应排放标准，不突破环境质量底线要求。本项目对资源的消耗主要体现在对电能、水资源的利用上，当地电网、自来水管网能够满足本项目用电、用水的需求，本项目在区域资源利用上线内所占比例较小，不会达到资源利用上线。

根据分类管控原则，本项目建设用地属于重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级、不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目建设区域不涉及生态保护红线规划区域、居民、学校等环境敏感区；满足重点控制单元管控要求。

本项目所在的太湖流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的太湖流域，不排放含氮、磷生产废水，满足太湖生态环境分区管控要求。

本项目所在的长江流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的长江流域，

本项目外排废水接管至区域污水处理厂，无废水直接排入长江，满足长江生态环境分区管控要求。

因此，本项目建设符合苏政发[2020]49 号及苏环办字[2020]313 号要求。

表 1.4-3 江苏省省域和重点流域生态环境准入清单

区域	管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
省域	空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变、切实维护生态安全。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域；本项目距离最近的长江（张家港市）重要湿地约 2.4km，距离朝东圩港（长江一级支流）6.7km，不属于长江干流及主要支流两侧 1 公里范围，不属于钢铁行业项目	相符
	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、2020 年主要污染物排放总量要求：全省 SO_2、NOx、挥发性有机物、COD、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、	本项目将严守环境质量底线，严格总量管控，项目运行过程采取相关措施后对区域环境质量影响较小，本项目的建设不会突破生态环境承载力，不	相符

		91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	会恶化区域环境现状。	
	环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度，统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目属于化工行业，项目建成后将建立风险防范措施和事故应急预案，建立风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接	相符
	资源利用效率要求	1、水资源利用总量要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3、禁燃区要求：禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”	相符
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。 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	本项目位于江苏扬子江化学工业园，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江 1km 范围内，不涉及港口建设。本项目不属于禁止建设的化工行业	相符

		目以外的项目。 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。 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。 5、禁止新建独立焦化项目。		
	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。 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。	本项目实施后，将严格实施污染物总量控制制度；本项目无工业废水排放，生活污水接管至胜科水务污水处理厂深度处理，达标尾水排至长江，项目废水不直接排放至周围水体，不会对长江水体造成污染	相符
	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。 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。	本项目的实施将严格建立风险防范措施、风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接	相符
	资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	建设项目不占用长江干支流自然岸线	相符
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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，项目不产生含氮、磷生产废水	相符

		2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 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。		
	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》。	本项目为化工项目，无工业废水排放，生活污水接管至工业废水集中处理厂，污水厂尾水排放执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 限值	相符
	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。 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。	本项目外购原辅料及出厂产品均采用槽车和汽车运输，不涉及太湖内船舶运输；外排废水接管至胜科水务污水处理厂进一步处理，达标尾水排入长江；固体废物均妥善处置不外排；企业实际运行过程中将加强各项生态环境风险应急管控	相符
	资源利用效率要求	1、太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2、2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目本着清洁生产理念，节约水资源，贯彻循环经济。	相符

表 1.4-4 苏州市市域和重点保护单元生态环境管控要求

区域	管控类别	管控要求	本项目情况	符合性
市域	空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 （2）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政	本项目为化工项目，不涉及危化品码头，不属于长江干流及主要支流两侧 1 公里范围，本项目距离最近的长江（张家港市）重要湿	相符

		发[2018]74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变、切实维护生态安全。 （3）严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府[2016]60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发[2019]17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏委发[2017]108 号）、《苏州市勇当“两个杠杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发[2018]6 号）等文件要求，全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （4）根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。 （5）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	地约 2.4km，距离朝东圩港（长江一级支流）6.7km，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求；项目不涉及国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域，项目空间上位于太湖流域三级保护区，严格执行并落实太湖流域相关法律法规、文件要求，全面贯彻实施污染防治攻坚战相关要求	
	污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能更坏，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）2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06	本项目实施污染物总量控制，废气总量在张家港保税区内平衡，废水在胜科水务内平衡，固废做到“零排放”；本项目符合化工	相符

		万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役资源按相关要求等量或减量替代。	园区产业定位，经采取相关措施后对区域环境质量影响较小，不会改变区域的环境功能	
	环境风险防控	（1）严格《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双水源。 （3）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求；项目不涉及饮用水水源；环境事故风险发生概率较小，同时制定了各项风险防范措施和风险应急预案，建成后将严格落实《苏州市突发环境事件应急预案》，定期组织演练，提高应急处置能力	相符
	资源利用效率要求	（1）2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。 （2）2020 年苏州市耕地保护量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。 （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。	本项目不涉及高污染燃料，土地资源及水资源未突破资源利用上限；项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”	相符
重点保护单元	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	（1）本项目不属于淘汰类的产业；（2）本项目符合化工园区规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，不在园区负面清单范围内；（3）本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求；（4）本项目不涉及阳澄湖水	相符

		（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	源水质保护区；（5）本项目符合《中华人民共和国长江保护法》相关要求；（6）本项目不属于上级生态环境负面清单的项目	
	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	（1）本项目各类污染物可以做到达标排放；（2）本项目废气总量在张家港保税区内平衡，废水在胜科水务内平衡，固废做到“零排放”，符合规划环评及审查意见的相关要求；（3）本项目通过采取各类废气、废水污染防治措施，对周边环境影响较小	相符
	环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	（1）本项目制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，设置事故池、配备事故应急设施设备及物资等，并在投运后定期开展应急演练。做好与区域应急预案衔接，建立区域应急联动机制；（2）本项目制定环境监测计划，开展环境影响跟踪监测	相符
	资源利用效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	（1）本项目清洁生产水平等可以满足规划环评及审查意见要求；（2）本项目不使用“III类”（严格）燃料	相符

表 1.4-5 江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
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(202242 号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020〕1 号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函(2023)880 号)、《江苏省国土空间规划(2021-2035 年)》(国函[202369 号)，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地域、所有制的兼并重组。高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地。做精做代沿江特钢产业工地。加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目污染物排放量较小，能耗低，不属于产能过剩产业，位于化工园内，属于改扩建化工项目	符合
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NOx)和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目污染物排放量较小，依托现有废气治理措施，可以达标排放	符合
环境风险管控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，	目前为环评阶段，企业后期将按要求修编突发环境事件应急预案并备案，同时按照要求定期组织应急演练。	符合

	分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联动。		
资源利用效率要求	1．水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2．土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料	符合
长江流域			
管控类别	**重点管控要求**	**本项目情况**	**相符性**
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。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。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。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。5.禁止新建独立焦化项目。	项目位于化工园内，不在生态红线范围内，属于改扩建化工项目。不涉及焦化、危化品码头	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。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。	本项目满足《江苏省长江水污染防治条例》有关要求。本项目未在长江设置排污口。	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。 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。	目前为环评阶段，企业后期将按要求修编突发环境事件应急预案并备案，同	符合

		时按照要求定期组织应急演练。	
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内	符合
太湖流域			
管控类别	**重点管控要求**	**本项目情况**	**相符性**
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。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。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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目不排放含氮磷生产废水。	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》。	本项目不新增生产废水，仅新增生活污水，生活废水接管胜科污水处理厂。能够满足胜科水务废水接管标准	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。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。	1、本项目原辅材料采购、运输为陆运，不涉及水运。 2、本项目固体废物分类处理、处置，最终零排放，不会向太湖流域水体倾倒和排放。 3、本项目建成运行前将按照要求制定突发环境事件应急预案并备案	符合
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	本项目新增用水依托现有园区供水管网供给，现有	符合

	水管理系统。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。	给水工程可以满足要求	

（7）与《关于全面加强生态环境保护坚决打好环境污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）和《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）相符性

文件要求：“严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业……着力提升污染物收集处置能力。工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。强化工业企业无组织排放的高效收集，持续实施企业泄漏检测与修复，废气综合收集率不低于 90%。规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存……严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目……工业园区（聚集区）内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于 500mg/L，且行业特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂……加大制药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶黏剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、无组织工艺废气和非正常工况等源项整治……”。

相符性分析：本项目为化工生产项目，不在长江岸线 1 公里范围内，企业各项污染防治措施能够落实到位，本项目无工业废水排放，生活污水能达到接管标准后，接管至区域工业污水处理厂，本项目在高奇现有厂区内建设，不属于新建项目，不属于三类中间体项目。本项目采用雨污分流排水体制；本项目采用完善的有组织和无组织废气控制措施，废气收集效率不低于 90%，能够实现废气污染物的达标排放；项目产生各类危险废物分类收集暂存于规范化危废暂存场所，按计划转运出厂至危废单位处进行妥善处置，不存在混存、库外堆存、超期超量贮存等问题，本项目与《关于全面加强生态环境保护 坚决打好环境污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）及《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）相符。

（8）与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84 号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275 号）及《张家港市“十四五”生态环境保护规划》（张政办[2022]9 号）相符性

苏政办发[2021]84 号文件要求：“推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。……培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。……强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施‘一企一策’综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡‘减二增一’。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。……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……”。

苏府办[2021]275 号文件要求：“强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照‘应收尽收、分质收集’的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。……强化施工噪声监管。完善施工噪声高效管理机制，规范施工作业时间管理要求，深入推进夜间施工审批并向社会公开。持续强化施工噪声执法监管，特别是对于夜间施工和市政设施抢修噪声管理，加强环境噪声信访调处，严格将新建工地、违章现象频繁或严重的单位列入重点排

放源进行重点监管。强化高噪声施工设备管理，鼓励采用低噪声施工工艺、设备、设施，提高施工噪声污染防治技术水平。……推动日排水量500吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、锑等特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。……强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理……”。

张政办[2022]9号文件要求：“严把建设项目环境准入关，严格沿江化工产业准入，优化临港产业布局，对于列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，严格予以淘汰。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，依法淘汰取缔违法违规工业园区……严格执行化工、印染、造纸等项目准入政策，对不符合节能环保和清洁生产要求的工艺、技术和装备进行严格把关，淘汰现有落后工艺设备……强化无组织排放控制。全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源……按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查。完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控……”。

相符性分析：本项目设备密闭，含VOCs物料储存于密闭容器，物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器等；废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，包括管道、整体换气等，项目废气采用管道收集至废气处理系统，工艺有机废气、罐区废气通过密闭管道收集后经1#碱液喷淋装置处理后由20m高1#排气筒（DA001）排放，企业定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。拟建项目施工建设期间，将强化施工噪声监管，完善施工噪声高效管理机制，规范施工作业时间管理要求，禁止夜间进行高噪声施工作业，采用低噪声施工工艺、设备、设施，提高施工噪声污染防治技术水平。企业污水排口拟

按照规范安装流量。项目建成后将进一步建立、完善风险防范措施和事故应急预案，建立风险防范及应急体系；企业内部储备必需的风险防范及事故应急设备物资，实际生产中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接。因此，本项目的建设与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）及《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275号）中要求相符。

（9）与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）相符性

对照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号），相符性分析结果见表1.4-6。

表1.4-6 与苏环办[2022]338号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	本次根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险评价工作等级和评价范围，4.9.1章节识别了环境风险，6.7.2章节预测分析了代表性的事故情况。
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	已根据文件要求明确了风险防范措施建设内容，详见本报告7.7章节。本报告设有雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 本报告7.7.1章节明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。
3	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险	已按文件要求明确了环境应急管理制度内容，详见本报告7.7.1章节、7.7.2章节。

	防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	
4	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目已对现有项目环境风险防控设施建设情况进行梳理，详见本报告 3.5 章节，本项目分析了需依托现有环境风险防范措施的可行性，详见 7.7.2 章节。
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	已将风险防范措施纳入到环境风险防范措施“三同时”要求，详见本报告中表 7.8-1。
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	已根据要求明确了风险评价结论，详见本报告 7.7.3 章节。

综上所述，本报告编制内容与《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）相符。

（10）与《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96 号）相符性

文件要求：“依法依规推进整治提升。根据化工企业“四个一批”专项行动和本方案提出的安全生产标准要求和环境管理要求，对所有化工生产企业进行评估，不达标的立即停产、限期整改，不具备整改条件和逾期整改不到位的予以关闭，对于工业企业资源集约利用综合评价 D 类的企业加快关闭退出。严格停产整改企业复产验收程序。压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1km 范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目……”。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，在现有项目厂区内扩建，江苏扬子江国际化学工业园已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（环审[2019]79 号）。本项目不在长江干流及主要支流两侧 1 公里范围内，不属于需要退出或搬迁的企业类型，不属于长江干支流 1km 范围内的化工项目。自建厂以来高奇现有项目均严格执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，各项环保措施均与主体工程同时设计、施工、投产使用，各项监控措施均按步实施，环保治理措施、风险防范措施均依据环评报告中要求进行了落实。企业

目前正在编制突发环境事件应急预案，完成审核后报相关部门备案，基本按步落实了环境风险防范与应急体系建设要求，企业现有环境风险防控措施较为完善，环境应急能力建设满足相关要求，故本项目符合苏办[2019]96号的相关要求。

（11）与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）相符性

对照《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号），分析结果如下：

表 1.4-7 与苏政办发[2019]15号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
严格建设项目准入	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目符合产业结构指导目录，符合“三线一单”要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目。	符合
	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	本项目为环保型水处理剂生产项目，不属于从严审批的化工项目。	符合
	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界500米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，在现有高奇厂区内实施，园区已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（环审[2019]79号）。规划环评中已明确保税区管委会已决定采纳调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域，面积调减后，扬子江化工园（北区）范围东至港华路，园区内及园区边界500米隔离带范围无环境敏感目标。	符合
	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以	本项目不涉及列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。本项目产生的危险废物均有落实去向，可以妥善处置，不产生二次污染。	符合

	处理。		
	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1km 范围内、具备条件的化工企业搬离 1km 范围以外，或者搬离、进入合规园区。	本项目为精细化工项目，不属于文件中长江沿线严格限制的石油化工、煤化工等中重度化工项目；本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。自建厂以来天齐锂业现有项目均严格执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，各项环保措施均与主体工程同时设计、施工、投产使用，环保治理措施、风险防范措施均依据环评报告中要求按步进行了落实。企业正在编制突发环境事件风险评估报告，不属于安全、环保隐患大的企业。	符合
提升污染物收集能力	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	企业废水“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，并安装水量计量装置，建设有 700m^3 应急容量(其中包括 480m^3 应急储罐、220m^3 应急池)，容量能够满足需求。	符合
	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目产生的危险废物能够合理利用、处置途径能够得到落实。	符合

由上表可知，本项目符合《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）要求。

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

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

实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌；禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行……”。

相符性分析：企业现有项目产生的危险废物委托资质单位妥善处置，外排废水达到接管标准后接管至区域污水厂集中处理，企业不存在私设排口、偷排污水等行为。企业现有项目产生的废水达到接管标准后排入园区污水处理厂，污水排口待安装流量自动计量装置、pH 在线监测、COD 在线监测、氨氮在线监测，并与环境主管部门联网。本项目蒸汽冷凝水、软水制备排水和生活污水接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。本项目产生的危险废物委托有资质单位处置。本项目不在长江干支流岸线 1 公里范围内，本项目距离最近的长江（张家港市）重要湿地约 2.4km，距离朝东圩港（长江一级支流）6.7km，项目各项污染防治措施能够落实到位，故项目与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）、《江苏省水污染防治条例》相符。

（13）与《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）相符性

文件要求：“严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。……不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。……配合省化治办开展全省化工产业安全环保整治提升行动，对不符合环保标准的化工生产企业，提请地方政府关闭退出……”。

相符性分析：本项目建设符合国家和地方产业政策，符合所在区域规划，不在江苏扬子江国际化学工业园环境准入负面清单内。企业正在编制突发环境事件风险评估报告，基本落实了环境风险防范与应急体系建设要求，企业现有环境风险防控措施较为完善，环境应急能力建设满足相关要求，不属于环保问题隐患大的企业，故与苏环办[2020]16 号相符。

（14）与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）相符性

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），分析结果如下：

表 1.4-8 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。	项目实施雨污分流、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。	相符
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。	项目初期雨水收集管网及附属设施采用明沟收集输送，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。	相符
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。	项目雨水收集管道及附属设施内不敷设存在环境风险的管线。	相符
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。	企业已建初期雨水收集池容积为420m^3，能满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
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前设置分流井、收集池内设置液位计，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。	相符
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。	企业初期雨水回用于水处理剂生产线不外排。	相符
无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，企业初期雨水收集池保持清空。	相符
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。	相符
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。	企业厂区设置一个雨水排放口。	相符
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，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。	相符
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。	相符
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	企业雨水排放口按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线	相符

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。	监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子根据环境影响评价、排污许可管理确定为流量、pH、COD及氨氮。	
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自动紧急切断装置，待将与水质在线监控设备连锁。	相符
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。	相符
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。	企业雨水排口将纳入环评及排污许可管理，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。	相符
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。	企业拟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。	相符
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。	企业定期对雨水排口视频监控设备、水质在线监控设备、联网管理等进行维护，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料。	相符
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。	拟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。	相符
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。	相符
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。	雨水排口拟安装有流量、pH、COD、氨氮在线监测装置，不存在雨水排口超标排污现象。	相符
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。	企业正在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。	相符

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。

（15）与《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》（苏长江办发[2022]57 号）相符性

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……禁止新建不符合国家、省产业布局规划的项目，禁止新建淘汰限制类项目……建立健全化工污染治理上下游联动机制，禁止重污染企业和项目向长江中上游转移……推动实施清洁原材料替代，减少优先控制污染物和持久性有机污染物等毒害物质的使用。加强园区废气治理，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放，化工企业全面加强有机液体储罐、装卸、敞开液面、密封点泄露、废气收集和处理、废气旁路、非正常工况等关键环节 VOCs 治理力度，加强化工园区 VOCs 集中治理和统一管理。加强氨、硫化氢和其他恶臭污染治理，有效防止恶臭扰民问题发生。加快完善化工园区废水集中处理设施，处理工艺须与接纳生产废水性质相适应。聚焦污水管网老旧破损、混接错接等突出问题，积极开展修复改造，实现园区内生产废水应纳尽纳。推动园区内石油化工、石油炼制企业按规定开展初期雨水收集处理，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”。园区内土壤污染重点监管单位应依法严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，制定、实施自行监测方案……加大高难度废水治理力度，推广采用先进适用污染治理技术，实现高浓度母液、精蒸馏残液、含盐有机废液等废物全部按标准规范处置……推动排污许可日常管理、环境监测、执法监督有效联动，加强排污许可证延续、变更、注销、撤销等环节管理，提高自行监测质量，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。强化以排污许可证为主要依据的环保执法监管，以排污许可证为抓手，加大执法强度，严厉打击沿江化工企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。加强沿江化工企业安全监管和执法检查，依法依规严厉打击安全生产违法行为。加大对化工企业污染防治设施运行情况检查力度，坚决查处超标排放、偷排直排等违法行为……”。

相符性分析：本项目为化工项目，不在长江干支流岸线 1 公里范围内，建设项目符合国家、省产业布局规划，不属于淘汰限制类项目。本项目设备密闭，物料储存于密闭容器，物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器等；项目采取自动化、密闭化生产设备，可有效减少工艺过程无组织废气的排放；项目废气采用管道收集至废气处理系统，工艺有机废气和罐区废气通过密闭管道收集后经 1#碱液喷淋装置处

理后由 20m 高 1#排气筒（DA001）排放，不存在恶臭扰民问题。企业仅新增生活污水接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。雨水排口待安装污水自动计量装置、pH 在线监测、COD 在线监测、氨氮在线监测，并与环境主管部门联网。企业待建立土壤污染隐患排查制度，已制定自行监测方案。危险废物委托有资质单位处置。企业目前已严格按照行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案。本项目建成后，将进一步提高自行监测质量，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。因此，本项目与《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》（苏长江办发[2022]57 号）相符。

（20）与《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急[2018]74 号）、《环境监管重点单位名录管理办法》、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）相符性

《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急[2018]74 号）文件要求：“总体要求：实施安全风险研判与承诺公告制度要求危险化学品企业必须自觉遵守安全生产法律法规标准，全员、全过程、全天候、全方位落实安全生产主体责任，有效管控安全风险，及时排查治理事故隐患，并将有关工作开展情况向全体员工做出公开承诺，并在工厂主门外公告，接受公众监督。地方各级安全监管部门要将安全风险研判与承诺公告制度落实作为推动企业落实主体责任防范遏制重特大事故的重要抓手，精心组织，积极推动，确保取得实效。**基本要求：**1.建立安全风险研判制度，完善责任体系，明确企业主要负责人、分管负责人、各职能部门、各车间（分厂）、各班组岗位的工作职责，强化目标管理和履职考核。2.按照“疑险从有、疑险必研，有险要判、有险必控”的原则，建立覆盖企业全员、全过程的安全风险研判工作流程。3.在每日开展班组交接班、车间生产调度会、厂级生产调度会布置生产工作任务的同时，要同步研判各项工作的安全风险，落实安全风险管控措施。**重点内容：**1.生产装置的安全运行状态。生产装置的温度、压力、组分、液位、流量等主要工艺参数是否处于指标范围；压力容器、压力管道等特种设备是否处于安全运行状态；各类设备设施的静动密封是否完好无泄漏；超限报警、紧急切断、联锁等各类安全设施配备是否完好投用，并可靠运行。2.危险化学品罐区、仓库等重大危险源的安全运行状态。储罐、管道、机泵、阀门及仪表系统是否完好无泄漏；储罐的液位、温度、压力是否超限运行；内浮顶储罐运行中浮盘是否可能落底；油气罐区手动切水、切罐、装卸车时是否确保人员在岗；可燃及有毒气体报

警和联锁是否处于可靠运行状态。仓库是否按照国家标准分区分类储存危险化学品，是否超量、超品种储存，相互禁配物质是否混放混存。3.高危生产活动及作业的安全风险可控状态。装置开停车是否制定开停车方案，试生产是否制定试生产方案并经专家论证；各项特殊作业、检维修作业、承包商作业是否健全和完善相关管理制度，作业过程是否进行安全风险辨识，严格程序确认和作业许可审批，加强现场监督，危险化学品罐区动火作业是否做到升级管理等；各项变更的审批程序是否符合规定。4.按照安全风险辨识结果，重大风险、较大风险是否落实管控及降低风险措施；重大隐患是否落实治理措施……”。

《环境监管重点单位名录管理办法》文件要求：“环境监管重点单位应当依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险……土壤污染重点监管单位应当根据本行政区域土壤污染防治需要、有毒有害物质排放情况等因素确定。具备下列条件之一的，应当列为土壤污染重点监管单位：（一）有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业规模以上企业；（二）位于土壤污染潜在风险高的地块，且生产、使用、贮存、处置或者排放有毒有害物质的企业；（三）位于耕地土壤重金属污染突出地区的涉镉排放企业。具备下列条件之一的，可以列为环境风险重点管控单位：（一）年产生危险废物 100 吨以上的企业；（二）具有危险废物自行利用处置设施的企业；（三）持有危险废物经营许可证的企业；（四）生活垃圾填埋场（含已封场的）或者生活垃圾焚烧厂的运营维护单位；（五）矿产资源（除铀、钍矿外）开发利用活动中原矿、中间产品、尾矿（渣）或者其他残留物中铀（钍）系单个核素含量超过 1Bq/g 的企业……”。

《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）文件要求：“重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业……到 2025 年，全国重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%，重点行业绿色发展水平较快提升，重金属环境管理能力进一步增强，推进治理一批突出历史遗留重金属污染问题。到

2035 年，建立健全重金属污染防控制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控……”。

相符性分析：本项目生产过程会涉及危险化学品，企业具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，配备依法取得相应资格的人员。重点关注生产装置、危险化学品罐区、仓库等的安全运行状态，生产过程对铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测，危险化学品罐区、仓库均配置气体报警，对储罐、管道、机泵、阀门及仪表系统定期检查等。对危险化学品的使用条件（包括工艺）符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。

对照《环境监管重点单位名录管理办法》及《2023 年苏州市环境监管重点单位名录》（苏环办字[2023]63 号），企业属于土壤污染重点监管单位、环境风险重点监控单位，企业正式运营后按照文件要求依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险，本项目建成后，企业亦会按照文件要求履行相关措施。本项目不属于《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）文件中的重点行业。

综上所述，本项目与《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急[2018]74 号）、《环境监管重点单位名录管理办法》、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）相符。

（22）与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20 号）相符性

苏政办发[2021]3 号文件要求：“生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动；（二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护；（三）现

有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护；（四）必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护；（五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复等；（六）经依法批准的各类矿产资源勘查活动和矿产资源开采活动；（七）适度的船舶航行、车辆通行、祭祀、经批准的规划观光旅游活动等；（八）法律法规规定允许的其他人为活动。属于上述规定中（二）（三）（四）（六）（七）情形的项目建设，应由设区市人民政府按规定组织论证，出具论证意见。其中，为维持防洪、除涝、灌溉、供水等公益性功能而定期实施的河道疏浚、堤防加固、病险水工建筑物除险加固等工程，可不再办理相关论证手续……”。

苏政办发[2021]20 号文件要求：“违反本办法规定，在生态空间管控区域内从事不符合管控要求的开发活动，破坏、擅自移动生态空间管控区域标识标牌或设施，或者破坏、侵占生态空间管控区域的行为，法律法规已有规定的，从其规定；法律法规未作规定的，生态空间管控区域相关主管部门应当责令有关单位或人员立即停止违法行为、依法限期恢复原状或者采取其他补救措施。对导致生态空间管控区域生态环境损害的行为，生态环境损害赔偿权利人应当指定相关部门或机构负责具体索赔工作，要求生态环境损害赔偿义务人依法承担赔偿责任和生态修复等工作……”。

相符性分析：本项目在高奇现有厂区内实施，项目所在地块土地利用性质为工业用地，距项目地西北侧长江（张家港市）重要湿地最近距离约 2.4km，不涉及生态空间管控区域。因此，本项目建设与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20 号）相符。

（22）与《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）相符性

环环评[2025]28 号文件要求：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。**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，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。**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。（二）核算新污染物产排污情况。（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。（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。（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。（六）提出新化学物质环境管理登记要求.....

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》）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，本项目产生的污染物主要为非甲烷总烃、甲醇、正丁醇，不涉及上述新污染物。因此，本项目建设与《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）相符。

1.4.5 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《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见相符，项目不在张家港市生态红线区域之内，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

针对本项目的工程特点和周围的环境特点，本项目关注的主要环境问题是：

1、项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性、选址与区域规划相符性；

2、项目生产过程产生的废气、固废以及噪声等环境要素的污染；项目依托现有的可行性、项目采取的环保措施能否确保各项污染物长期稳定达标排放，项目投产

运行后是否会改变当地的相关环境功能区质量；

3、废气处理设施的可行性，特别是对周围环境及居民的影响，关注有组织收集处理及对无组织排放的严格控制，做到不降低周围大气环境功能现状；

4、项目营运期的废气及噪声排放对厂界和周边环境敏感目标的影响，周边公众的态度；

5、项目卫生防护距离设置情况，以及涉及到卫生防护距离内是否存在环境保护目标。

6、项目位于太湖流域三级保护区，不能排放含氮、磷生产废水，项目投产后含氮废水处理措施是否具有可行性，生产废水是否能够达标排放。

7、关注项目运营期的环境风险、风险防范措施及本项目的环境风险是否可以接受。

1.6 报告书主要结论

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，选址合理，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；污染物排放符合总量控制要求；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；符合清洁生产的要求；环境风险在可接受范围内；经济损益具有正面效应，当地公众支持本项目的建设。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，具有社会、经济和环境可行性。

建设单位应该加强管理，在项目运营过程中认真落实环境影响报告中提出的各项环保措施。在此基础上，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；

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

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；

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

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

（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；

（7）《中华人民共和国土壤污染环境防治法》，2018 年 8 月 13 日通过；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日颁布；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（10）《中华人民共和国长江保护法》，2020 年 12 月 26 日通过；

（11）《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；

（13）《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日第 169 次常务会议通过，2011 年 11 月 1 日起施行）；

（14）《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号）；

（15）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议修订通过，自 2013 年 12 月 7 日起施行）；

（16）《危险化学品目录》（安监局等十部公告[2015]第 5 号，应急管理部、工信部、公安部等十部门联合发布公告 2022 年第 8 号）；

（17）《国家危险废物名录》（2025 年版）；

（18）《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024 年 3 月 6 日）；

（19）《关于印发《生态环境分区管控管理暂行规定》的通知》（环环评〔2024〕41 号）；

（20）《关于印发〈地下水污染防治重点区划定技术指南（试行）〉的通知》

（环办土壤函〔2023〕299 号）；

（21）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部，公告 2017 年第 43 号）；

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

（23）《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 号文）；

（24）《生态环境标准管理办法》（生态环境部部令第 17 号，2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 2 月 1 日起施行）；

（25）《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）；

（26）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环境保护部，环发[2014]197 号）；

（27）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》；

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

（29）《突发环境事件应急管理办法》（国办发〔2024〕5 号），2024 年 1 月 31 日施行；

（30）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）；

（31）《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）；

（32）《环境影响评价公众参与办法》（2018 年 4 月 16 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2019 年 1 月 1 日起施行）；

（33）《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》（公告 2019 年第 4 号）；

（34）《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年第 28 号）；

（35）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（36）《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第八十八号，2021 年 6 月 10 日修订通过，2021 年 9 月 1 日起施行）；

（37）《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的

通知》（发改体改规〔2025〕466 号）；

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

（39）《环境监管重点单位名录管理办法》（2023 年 1 月 1 日起施行）；

（40）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（2023 年 3 月 1 日起施行）；

（41）《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）；

（42）《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）；

（43）《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）；

（44）《关于印发<环境保护综合名录（2021 年版）>的通知》（环办综合函[2021]495 号）；

（45）《突发环境事件应急管理办法》（国办发〔2024〕5 号），2024 年 1 月 31 日施行；

（46）《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级、二级支流目录的通知》(办河湖[2025]64 号)；

（47）《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 地方法规政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行）；

（2）《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）；

（3）《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行）；

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 5 月 1 日起施行）；

（5）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年修订，2025 年 3 月 1 日起施行）；

（6）《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 3 月 31 日通过）；

（7）《江苏省水污染防治条例》（2021 年修订）；

（8）《江苏省生态环境保护条例》（2024 年 6 月 5 日起施行）；

（9）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（省政府令第 91 号，2013 年 8

月 1 日起施行）；

（10）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》；

（11）《<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）；

（12）《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020 年本)》(苏政办发[2020]32 号)；

（13）《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2020]1 号）；

（14）《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）；

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

（16）《江苏省自然资源厅关于张家港市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2022]145 号）；

（17）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

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

（19）《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）；

（20）《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物（VOC_S）无组织排放监控要求的通告》（苏环办[2020]218 号）；

（21）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》（苏环办[2016]96 号）；

（22）《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号）；

（23）《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）；

（24）《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）；

（25）《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）；

（26）《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）；

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

（28）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》（苏环办[2016]154号）；

（29）《省政府办公厅关于印发江苏省打好太湖治理攻坚战实施方案的通知》（苏政办发[2019]4号）；

（30）《省政府办公厅关于印发<江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案>的通知》（苏政办发[2019]52号）；

（31）《关于印发江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南的通知》（苏环办[2016]95号）；

（32）《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）；

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

（34）《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（2021年11月10日起施行）；

（35）《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）；

（36）《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）；

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

（38）《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》（苏政办发[2021]51号）；

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

（40）《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）；

（41）《省生态环境厅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）；

（42）《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）；

（43）《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）；

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

（45）《省政府关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》（苏政规[2023]3 号）；

（46）《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）；

（47）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）；

（48）《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环发[2024]16 号）；

（49）《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》；

（50）《江苏省人民政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）；

（51）《市政府关于印发苏州市碳达峰实施方案的通知》（苏府〔2024〕34 号）；

（52）《关于印发〈江苏省工业领域及重点行业碳达峰实施方案〉的通知》（苏工信节能〔2023〕16 号）。

2.1.3 项目所在地相关规划及资料

（1）《张家港市城市总体规划》（2011-2030）（2018 年修改）；

（2）《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》及其审查意见（环审[2019]79 号）。

2.1.4 技术依据

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（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）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（12）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（生态环境部、国家市场监督管理总局，2021 年 7 月 1 日实施）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（14）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（15）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；

（16）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（17）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（18）《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）；

（19）《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）；

（20）《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）；

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

（22）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；

（23）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（24）《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；

（25）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）。

2.1.5 项目相关资料

（1）环评委托书及备案文件；

（2）项目设计文件；

（3）环境现状监测报告；

（4）高奇（苏州）微电子材料有限公司提供的相关技术资料。

2.2 环境影响评价原则

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。

（1）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。

（2）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。

（3）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。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

为正确分析工程建设可能对自然环境、生态、社会环境和群众生活质量产生的影响，根据建设项目生产工艺特点、污染物排放种类、排放总量以及对环境的影响，结合区域环境状况，对可能受项目影响的环境要素进行识别，主要环境影响要素识别矩阵见表 2.3-1，评价因子筛选矩阵见表 2.3-2。

表2.3-1 主要环境要素影响识别矩阵

影响因素		自然环境					生态环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生环境	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用
施工期	施工废水	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0
	施工扬尘	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	-1 L.R.D.C	-1 L.R.D.C	-1 L.R.D.C
	废气排放	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	-1 L.R.D.C	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0
	事故风险	-2 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC	-2 L.IR.D.C	-2 L.IR.D.C	0	0	-2 S.IR.D.NC	-2 S.IR.D.NC	-2 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“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；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“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 评价因子筛选矩阵

环境要素	污染因子	运营期	备注
空气	颗粒物	+	“-”影响轻微或无影响；“+”轻度影响；“++”中度影响；“+++”重度影响。
	非甲烷总烃	+	
	甲醇	+	
声		+	
固体废物		+	
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯＋对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	-	
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、铬（六价）、总硬度、氟、溶解性总固体、高锰酸盐指数、砷、汞、铅、镉、铁、锰、硫酸盐、氯化物	-	
电磁辐射		-	

2.3.2 环境评价因子筛选

根据项目排污特征及项目所在区域的环境状况，确定本项目现状、影响评价因子和总量控制因子，见表 2.3-3。

表2.3-3 评价因子一览表

环境要素	环境质量现状评价因子	环境影响评价因子*	总量	
			控制因子	考核因子
环境空气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP、甲醇、非甲烷总烃	颗粒物、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度	VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物	甲醇、臭气浓度
地表水环境	pH、COD、石油类、高锰酸盐指数、氨氮、总磷	接管可行性分析	COD、氨氮、TN、TP	SS
声环境	Leq（dB(A)）	Leq（dB(A)）	—	
地下水环境	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-（氯化物）、SO_4^{2-}（硫酸盐）、pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、铜、铁、锰、汞、砷、镉、铬（六价铬）、铅、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、挥发性酚类、挥发性有机物。同时监测水位、井深、温度等水文参数	高锰酸盐指数	—	
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯＋对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	挥发性有机物	—	
环境风险	---	乙酸、甲醇、CO		
固体废物	工业固废 生活垃圾	固体废弃物的发生量、综合利用量、处理处置量	工业固废 生活垃圾	

注：*选取总量控制中有环境质量标准的因子作为环境影响评价因子

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，区域环境空气 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准；甲醇执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）（附录 D）标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值。具体标准值详见表 2.3-4。

表2.3-4 大气环境质量评价标准

污染物指标	取值时间	标准浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O_3	24 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m³	一次值参照《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值
TSP	年平均	200	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级
	24 小时平均	300		
甲醇	1 小时平均	3000	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	日均值	1000	μg/m³	

（2）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82 号），长江（起始断面：与张家港交界[石牌港闸]；终止断面：张家港朝东圩港）水功能区定位为长江张家港港区工业、农业用水区，功能区水质目标（2030 年）为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。具体标准值见表 2.3-5。

表2.3-5 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH无量纲）

执行标准	指标	标准限值（III 类）
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	pH	6～9
	COD	≤20
	NH_3-N	≤1.0

	TP（以 P 计）	≤0.2
	COD_{Mn}	≤6

（3）声环境质量标准

项目所在地区属于工业区，厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表2.3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)

厂界	类别	昼间	夜间	依据
厂界	3	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

（4）地下水环境质量标准

地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体标准值详见表 2.3-7。

表2.3-7 地下水质量标准 单位：mg/L(pH无量纲)

项目	I类标准	II类标准	III 类标准	IV类标准	V类标准	依据
pH	6.5~8.5			5.5~6.5，8.5~9	<5.5,>9	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
总硬度（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10	
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	
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	≤0.5	≤1.5	>1.5	
硫化物（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10	
钠（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
硝酸盐（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30	
亚硝酸盐（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
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	

项目	I类标准	II类标准	III 类标准	IV类标准	V类标准	依据
镉（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
铬（六价）（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
铅（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
三氯甲烷（μg/L）	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300	
四氯甲烷（μg/L）	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0	
苯（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120	
甲苯（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	

（5）土壤环境质量标准

项目所在地为工业用地，土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，具体限值详见表 2.3-8。

表2.3-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60①	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯化钾	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烯	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-92-6	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20

24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42	䓛	218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。				

2.3.3.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目属于环境污染处理专用药剂材料制造，本项目工艺有机废气、罐区废气有组织非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016 中表 1 标准，无组织厂界非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016 中表 2 标准，无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。

现有新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目，有组织氮氧化物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醛、甲醇、氯苯类、硫酸雾、氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1/3 标准，氟化氢参照执行《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041—2021)表 1/3 标准，臭气浓度、乙酸酯类、丙酮执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993），厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。

本项目建成后全厂废气排放标准，具体见表 2.3-9~2.3-10。

表2.3-9 本项目大气污染物排放执行标准

污染物名称		排气筒	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界监控点浓度(mg/m^3)	执行标准
本次改扩建项目	非甲烷总烃	排气筒DA001(20m)	80	14	4.0	《化学工业挥发性有机物排放控制标准》(DB32/3151-2016) 表1、表2 标准
	甲醇		60	7.2	1.0	
	正丁醇*		40	0.72	0.50	
	臭气浓度		/	1500（无量纲）	20（无量纲）	
	颗粒物		/	/	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
新建年产10万吨高纯湿电子化学品项目	氮氧化物	排气筒DA002(20m) 排气筒DA003(20m) 排气筒DA004(20m)	100	0.47	0.12	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 1/3 标准
	甲苯		20	1	0.2	
	二甲苯		200	/	0.2	
	非甲烷总烃		60	3	4	
	甲醛		5	0.1	0.05	
	甲醇		50	1.8	1	
	氟化氢		3	0.072	0.02	
	氯苯类		20	0.36	0.1	
	硫酸雾		5	1.1	0.3	
	氯化氢		10	0.18	0.05	
	臭气浓度		1500	/	20	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
	乙酸酯类		50	2.2	4	
	丙酮		40	2.5	0.8	
	氨		/	8.7	2	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

注：待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表2.3-10 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m^3	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	监控点处任意一次浓度值	

本项目恶臭污染物嗅阈值标准值参考《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》附件中的嗅阈值标准。嗅阈值标准见表2.3-11。

表 2.3-11 全厂项目恶臭物质及其嗅阈值 嗅阈值单位: ppm

污染物	嗅阈值标准	
	ppm	μg/m^3
乙酸*	0.006	16.07
甲醇*	33	4714
甲苯	0.33	1240
甲醛	1.0	1230
氨	46.8	32560
二甲苯	0.477	2069

注：*本项目涉及的异味因子

（2）水污染物排放标准

本项目仅新增生活污水，无工业废水排放。

全厂生活污水经过化粪池预处理后，接管张家港保税区胜科水务有限公司厂 pH、COD 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，SS、氨氮、总磷、总氮接管标准执行张家港保税区胜科水务有限公司企业标准。张家港保税区胜科水务有限公司排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准，具体见表 2.3-12、2.3-13。

回用水回用于水处理剂碳源剂及复合碳源生产线，回用水执行企业现有项目用水质量管控指标及相关《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT19923-2024）表 1 部分指标，见表 2.3-14。

表2.3-12 胜科水务有限公司接管标准 单位：mg/L

执行标准	取值表号	标准级别	污染物	标准限值	单位
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4	三级	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
执行胜科接管标准			氨氮	25	mg/L
			TN	50	mg/L
			SS	250	mg/L
			TP	2	mg/L

表2.3-13 胜科尾水污染物排放标准 单位：mg/L

污染物	标准限值（mg/L）	标准来源
pH	6～9	《化学工业水污染物排放限值》（DB32/939-2020）表 2 标准
COD	50	
总氮	15	
氨氮	5（8*）	
总磷	0.5	
SS	20	

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

表 2.3-14 企业回用水质量标准

污染物	标准限值	标准来源
SS	100mg/L	企业内部质量标准
粪大肠菌群	1000（MPN/L）	《城市污水再生利用工业用水水质》（GBT19923-2024）表 1

（3）噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准值详见表 2.3-15。

表2.3-15 噪声排放标准

执行标准	标准限值	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

（4）固废污染控制标准

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求；一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 大气环境评价工作等级

1、评价工作级别划分依据

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018）中评价工作等级的确定依据，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 Pi（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 D10%。Pi 的计算公式：

$$Pi=C_i/C_{0i}\times100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 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。

表2.4-1 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	$P_{max}\geq10\%$
二级评价	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级评价	$P_{max}<1\%$

2、污染物的选取

本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的

Aerscreen 模式进行计算，选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中有环境质量标准的污染物等作为本次评价的预测因子，则分别预测如下因子：颗粒物、非甲烷总烃、甲醇。Pmax 预测结果见表 2.4-2。

表2.4-2 估算模式计算结果表

污染源	评价因子	评价标准（ug/m³）	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	D10%(m)	评价等级
1#排气筒（DA001）	非甲烷总烃	2000	7.0533	0.3527	/	III
	甲醇	3000	1.5610	0.0520	/	III
甲类车间（水处理生产线）、储罐区	TSP	900	7.1235	0.7915	/	III
	PM10	450	3.5617	0.7915	/	III
	PM2.5	225	3.5617	0.7915	/	III
	非甲烷总烃	2000	21.3360	1.0668	/	II
	甲醇	3000	7.8583	0.0619	/	III

本项目所在区域为二类功能区，评价范围内环境空气质量现状较好，由表 2.4-2 分析可知：本项目 Pmax 最大值出现在无组织非甲烷总烃，Pmax=1.0668%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）章节 5.3.3.2“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。”因此，本项目大气环境影响评价工作等级定为一级。

2.4.1.2 地表水环境评价工作等级

本次改扩建项目无生产废水产生，主要为员工生活污水接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.2.2.2 间接排放建设项目评价等级为三级 B”，故本项目地表水评价等级定为三级 B，水环境影响评价重点就项目废水排放的接管可行性进行分析。

2.4.1.3 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则，本项目在江苏扬子江国际化学工业园内建设，其所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，执行 3 类标准，经预测厂界噪声增加不明显，且项目周围 200 米范围内无居民等环境敏感目标。因此，本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.4.1.4 地下水环境评价工作等级

本项目类别为 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，环评类别为报告书，根

据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“85、专用化学品制造-报告书”，确定本项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类（报告书）项目。本项目不在集中式饮用水水源（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；其亦不在集中式饮用水水源（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、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源（如矿泉水等）保护区以外的分布区。根据地下水环境敏感程度分级表，拟建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。根据上述分析，本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 I 类，地下水环境敏感程度为不敏感，对照评价工作等级分级表，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。具体见表 2.4-3～2.4-4。

表2.4-3 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征	本项目性质
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	项目位于江苏扬子江国际化学工业园，项目地块内无集中式饮用水水源、地下水资源保护区或其它环境敏感区等，地下水敏感程度为不敏感。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。	
不敏感	上述地区之外的其它地区	

注：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。2、如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区与径流区或径流区与排泄区的边界时，则敏感程度等级上调一级。

表2.4-4 评价工作等级分级表

项目类别 / 环境敏感程度	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

2.4.1.5 土壤环境评价工作等级

本项目所属行业类别为“C2666 环境污染处理专用药剂材料制造”，本项目为污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-

2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为“制造业——石油、化工——化学原料和化学制品制造”，确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为Ⅰ类。

表2.4-5 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

表2.4-6 污染影响型评价等级划分表

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	—	—

全厂占地面积约 104176m^2，占地规模属于小型（≤5hm^2）。项目周边不存在耕地、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，根据表 2.4-5 污染影响型敏感程度分级表，本项目土壤环境敏感程度为不敏感。

根据上述分析，对照表 2.4-6 等级划分表，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.6 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，本项目危险物质与工艺系统危险性的等级为 P4，见表 2.4-7；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 E1、地下水环境敏感程度为 E3，见表 2.4-7。

表2.4-7 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2.4-8 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	F2	S1	G3	D3
	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	E1		E3	

根据表 2.4-9 环境风险潜势划分，项目大气风险潜势为IV，地表水风险潜势为IV，地下水风险潜势为 III。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。对照表 2.4-10，大气环境风险评价工作等级为一级，地表水环境风险评价工作等级为一级，地下水环境风险评价工作等级为二级，综合考虑，本项目环境风险评价工作等级为一级。详细分析内容见第 4.9 章节。

表2.4-9 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2.4-10 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。				

2.4.1.7 生态评价工作等级

生态影响评价等级按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）表 1 进行判别，根据 HJ19-2022 中“6.1.8 条文”，本项目拟建于江苏扬子江国际化学工业园高奇现有厂区内，江苏扬子江国际化学工业园属于已批准规划环评的产业园，本项目在原厂界范围内扩建，项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响型建设项目。对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“6.1.8 条文”要求，本项目可以不确定生态影响评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.2 评价重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件，确定本次环评的工作重点是工程分析、项目环境影响预测及评价、环境保护措施及其经济、技术论证。

（1）工程分析：现有工程污染防治措施及达标情况介绍，调查分析工艺流程及

排污环节，核实污染源、污染因子和污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物排放总量控制指标建议值。

（2）环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响缓减措施。

（3）环境保护措施及其经济、技术论证：对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案及依托现有的可行性进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制缓减措施和建议。分析提出现有工程存在的环境问题，提出“以新代老”措施。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各《导则》的要求确定各环境要素评价范围。

项目不同要素评价范围见表 2.5-1。

表2.5-1 评价范围

环境要素	评价范围
环境空气	以项目厂址为中心，边长5km的矩形区域
地表水环境	胜科水务排污口上游1800m至下游3000m范围
声环境	项目厂界外200m范围
地下水环境	以项目为中心，20km^{2}范围
土壤环境	占地范围内及占地范围外0.2km
风险评价	大气环境风险评价范围：项目厂界外扩半径5公里的范围；地表水环境风险评价范围：胜科水务排放口为中心，半径为3km的扇形区域；地下水环境为拟建项目厂区以及周边约6km^{2}范围。
生态环境	项目所在地及周围生态系统
区域主要污染源调查	重点调查评价范围内的主要工业企业

2.5.2 环境敏感保护目标

本项目环境保护目标见表 2.5-2~2.5-5 和图 2.5-1，项目周围无集中式饮用水源准保护区、补给径流区，以及其他国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。

表2.5-2 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
		X	Y					
大气环境	东海粮油	-700	1480	企业	约2000人	二类区	NW	1520
	晨阳村	1400	-820	居住区	约1000人	二类区	SE	1591

	德积村委会	2150	580	村委会	约500人	二类区	NE	2100
	金都四期	-2310	-1720	居住区	约2000人	二类区	SW	2783

注：以高奇企业的厂址中心（120.465044，31.959587）为原点（0,0）。

表 2.5-3 水环境保护目标一览表

保护目标名称	规格	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		方位	距离/m	坐标/m		
					X	Y			X	Y	
长江	大河	III类水质	NW	2500	-1700	1770	-	0	0	0	污水处理厂纳污河流
十字港	中河	IV类水质	W	880	-880	0	SW	2530	-1160	-2250	雨水汇入河流
滨江运河	中河	IV类水质	S	940	0	-940	SE	4800	-673	4740	
东海粮油取水口	3500t/d	III类水质	NW	2460	-1200	2150	WS	1900	-582	-1800	-
热电厂取水口	2 万 t/d	III类水质	NW	2350	-1450	1850	WS	2500	-861	-2300	-
张家港第三、四水厂取水口	20 万 t/d、40 万 t/d	III类水质	NE	12530	12300	2400	NE	8800	8700	-820	-

注：（1）相对厂界坐标以高奇企业的厂址中心（120.465044，31.959587）为原点（0,0）；（2）相对污水处理厂排口坐标以张家港保税区胜科水务有限公司排污口为坐标原点。

表2.5-4 风险环境保护目标一览表

类别	**环境敏感特征**					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	东海粮油	NW	1520	企业	约4000人
	2	晨阳村	SE	1591	居住区	约1000人
	3	德积村村委	NE	2100	村委会	约200人
	4	福民村	NE	3496	居住区	约 1410 人
	5	护漕港中学	NE	4371	学校	约 1700 人
	6	德积小学	NE	4274	学校	约 2000 人
	7	学前社区	NE	4511	居住区	约 1300 人
	8	双丰村	NE	3940	居住区	约 500 人
	9	沙洲医院	NE	5183	医院	约 500 人
	10	元丰社区	NE	4280	居住区	约 2000 人
	11	德丰社区	NE	4100	居住区	约 8000 人
	12	新套村	NE	4200	居住区	约 305 人
	13	龙潭村	E	3000	居住区	约 4000 人
	14	晨南村	SE	3765	居住区	约 7300 人
	15	长江东区社区	SE	3262	居住区	约 1500 人

	16	三角滩村	S	3550	居住区	约 1500 人
	17	学田村	SW	3400	居住区	约 3600 人
	18	后塍社区	SW	4000	居住区	约 3500 人
	19	崇真幼儿园	SW	3450	学校	约 650 人
	20	崇真小学	SW	3600	学校	约 2000 人
	21	崇真中学	SW	4050	学校	约 1800 人
	22	金丰社区	SW	4020	居住区	约 2200 人
	23	塍丰社区	SW	4220	居住区	约 8000 人
	24	金都社区	SW	2783	居住区	约 15000 人
	25	中德社区	SW	2950	居住区	约 6800 人
	26	中南社区	SW	3200	居住区	约 6500 人
	27	中圩新村	W	3840	居住区	约 3600 人
	28	滩上村	SW	4150	居住区	约 3500 人
	29	中港社区	W	3320	居住区	约 6500 人
	30	安定社区	W	3700	居住区	约 3500 人
	31	张家港村	S	4100	居住区	约 3500 人
	32	中兴社区	W	3490	居住区	约 2600 人
	33	金润社区	W	4150	居住区	约 12000 人
	34	行政中心（双子楼）	SW	4350	行政中心	约 300 人
	35	双山岛	NW	3700	风景名胜区	约 500 人
	36	江南粉末涂料	N	5	企业	约 99 人
	37	发基化学品	N	75	企业	约 49 人
	38	潘可士玛	N	133	企业	约 20 人
	39	迪克化学	NW	218	企业	约 134 人
	40	南港诚明	NW	25	企业	约 20 人
	41	立邦船舶	NW	101	企业	约 124 人
	42	华茂化学	NW	189	企业	约 59 人
	43	黎明化工	NW	287	企业	约 39 人
	44	奥洁生物	NW	278	企业	约 45 人
	45	南光化工	NW	311	企业	约 33 人
	46	易高生物	S	250	企业	约 300 人
	47	PPG 涂料	SE	5	企业	约 320 人
	48	芬美意	SE	400	企业	约 91 人
	49	丰倍生物	E	417	企业	约 165 人
	50	科幸	NE	354	企业	约 26 人
	51	复榆	NE	393	企业	约 35 人
	52	东马棕榈	NE	130	企业	约 149 人
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					1708
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					124973
	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		24 h 内流经范围/km	
	1	长江	III类水体		/	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					

	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m
	1	长江重要湿地	S1	III 类		污水处理厂排口下游 1800
	地表水环境敏感程度 E 值					**E1**
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	不敏感 G3	III 类	D3	/
	地下水环境敏感程度 E 值					**E3**

表2.5-5 其他环境保护目标一览表

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	--	--	--	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
生态环境	双山岛风景名胜区	NW	3700	生态空间管控区域面积 18.02km^2	自然与人文景观保护
	长江（张家港市）重要湿地	NW	2400	生态空间管控区域面积 120.04km^2	湿地生态系统保护
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	土壤评价范围内无土壤环境敏感目标				

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 张家港保税区和江苏扬子江国际化学工业园概况

张家港保税区是 1992 年 10 月经国务院批准成立的（国函[1992]150 号），是我国唯一的内河港保税区。

张家港市政府根据城市发展规划和保税区发展规划，于 1998 年经国家批准成立了张家港市化学工业园区，并于 2001 年 5 月经江苏省政府批准成立“江苏扬子江国际化学工业园”（苏政复[2001]82 号），该园区作为保税区的配套区，一期规划面积为 6.64km^2，四至范围为：东至东环一路，南至十字港，西至长江，北至张家港东华优尼科能源有限公司（现更名为东华能源有限公司）北边线。

2003 年 4 月江苏省张家港保税区管理委员会委托对化工园原一期规划面积 13.8km^2（西起十字港、东至张家港东华优尼科公司边线、南起规划的上海路（德积的福民村—天妃庙村—沙洪村一线）、北至长江岸边（含 6.64km^2 范围）的江苏扬子江国际化学工业园进行了环评，并于 2003 年 10 月通过省环保厅审批（苏环管[2003]162 号）。

根据 2007 年的规划，扬子江化工园总规划面积为 24km^2（含 6.64km^2 范围），分南北两区，其中南区 17.5km^2，北区 6.5km^2。2007 年 11 月苏州市政府对化工园一

期规划面积 6.64km^2 以外的 17.36km^2 化工集中区予以了确认（苏府复[2007]165 号），至此扬子江国际化学工业园 24km^2 成为张家港被确认的化工园区之一。2008 年管委会委托对扬子江化工园原二期（总规划面积 24km^2）进行了环评，并于 2008 年 7 月取得江苏省环保厅的批复（苏环管[2008]144 号文）。

2010 年 11 月，扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区。

根据 2016 年园区新一轮规划，为进一步促进生态建设与经济社会协调发展，利于长江生态环境的保护和安全环保水平的提升，结合土地集约节约利用原则，管委会申请对扬子江化工园原有规划范围（24km^2）进行调整，在园区原有范围内调减规划面积至 19.78km^2，已于 2016 年 9 月 13 日取得苏州市政府批复（苏府复[2016]70 号）。调减后，分南北两区：北区 3.90km^2，四至为东至环宇路，南至东华路，西至长江，北至东新路；南区 15.88km^2，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西南至十字港，西至长江，西北至北海路，东北至渤海路。

管委会根据园区开发情况、入区企业的建设情况以及环境保护的要求，按照整体规划、分期开发的思路，发布了《关于江苏扬子江国际化学工业园整体规划、分期开发的实施意见》（张保发[2016]26 号)，对调整后的园区实施分期滚动开发。园区规划分为两期：一期面积为 14.5km^2，分为南北两区：北区 3.19km^2，四至为东至护漕港河，南至东华路，西至长江，北至东新路；南区分为西南片区和华昌片区。西南片区 9.54km^2，四至为东北至霍尼韦尔公司东厂界，东南至港华路，南至港丰公路，西南至十字港，西至长江，北至北海路；华昌片区 1.77km^2，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至华昌路，北至渤海路。2016 年管委会委托对扬子江化工园一期(14.5km^2)进行了环境影响评价，并于 2017 年 1 月 4 日取得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审[2017]1 号)。

2018 年，为利于地方生态建设与经济社会的协调发展，有利于长江生态环境及岸线的保护，管委会申请在扬子江化工园原有规划范围内进一步调减规划面积至 18.85km^2，于 2018 年 10 月 18 日取得苏州市人民政府批复（苏府复[2018]58 号)。调减后，分南北两区：北区 3.96km^2，四至为东至规划路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路；南区 14.89km^2，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路。规划面积由原来的 15.82 平方公里缩减至 14.89 平方公里，总面积由原 19.78 平方公里调减为 18.85 平方公里。用地面积减少 0.93 平方公里。

2018 年 3 月，江苏省张家港保税区管委会发布《关于明确辖内八大主体功能园区四至范围的通知》（张保发〔2018〕31 号），八大主体功能园区包括张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）和江苏扬子江国际化学工业园。同年管委会对八大主体功能园区产业发展规划委托编制《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，已并于 2019 年 6 月 14 日取得中华人民共和国生态环境部审查意见（环审〔2019〕79 号）。因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，保税区管委会在规划报批过程中已调减扬子江化工园(北区)护漕港东侧区域 0.77km^2。调整后园区区域范围为：北区四至范围为：东至港华路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路，规划面积 3.19 平方公里：南区四至范围为：东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路为界。总面积由原 18.85 平方公里调减至 18.08 平方公里。

本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，目前项目所在区域已完成区域环境影响评价评估工作，现《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告书》正开展中，预计 2025 年完成。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园规划范围内，该工业园属于张家港保税区的工业配套区，江苏扬子江国际化学工业园地规划情况见图 2.5-2、张家港市国土空间总体规划相对位置图 2.5-3、张家港市城市总体规划见图 2.5-4、江苏扬子江国际化学工业园污水工程规划图 2.5-5、江苏省生态管控图 2.5-6、张家港保税区辖内八大主体功能区范围示意图 2.5-7、苏州市生态环境管控单元图 2.5-8。

2.6.1.1 化工园性质及产业定位

（1）园区性质

化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。

（2）产业导向

产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。

园区目前汇集了世界知名、国内一流的化工企业，技术先进、效益高、低污染，

入园化工企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目，也不存在落后产能淘汰，园区将重点实施化工产业改造和提升计划。根据2017年5月由中国石油和化学工业规划院编制的《江苏扬子江国际化工园化工产业升级发展规划（2016-2020）》主旨，重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块，产业设计统筹产业链、价值链和创新链：产业链突出成长性，着力做大做强、提高总量；价值链以突出创利性为主线，着力做精做深、提高溢价；创新链以突出领先性为主线，着力做特做优、提高后劲。

本项目为C2666环境污染处理专用药剂材料制造，属于高端专用和功能性化学品，符合园区产业定位。

2.6.1.2 化工园功能布局和用地规划

园区为适应园区沿长江呈带状发展的格局，用地总布局以对外交通功能的长江路为主干道，构成园区道路主框架，以此划分不同功能的用地块。园区用地以工业用地为主，区内不安排居住用地、农田和行政、公共服务用地。企业现有用地性质为工业用地，详见图2.5-2。

本项目位于江苏扬子江化学工业园高奇（苏州）微电子材料有限公司现有厂区内，所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。

2.6.1.3 化工园基础及公用工程

表2.6-1 基础设施建设情况一览表

环保基础设施		实际建设	运行情况	备注
给水	保税区自来水厂	2万 m^3/d	运行	水源为长江
	张家港第三水厂	20万 m^3/d	运行	水源为长江
	张家港第四水厂	40万 m^3/d	运行	水源为长江
污水	胜科水务（工业污水+生活污水）	4.5万 m^3/d	运行	尾水排入长江
中水回用		工业水2万 m^3/d、除盐水4000m^3/d	运行	目前，园区内使用胜科再生水的企业有扬子江石化、梅塞尔气体、天齐锂业、长华聚氨酯、凯凌化工、旭化成聚甲醛、赛宝龙石化、日触化工、霍尼韦尔9家
高浓度污水预处理		7500m^3/d（A、B系列建设规模各为3750m^3/d）	已建成，未运行	企业均自建有污水预处理设施，目前无企业委托处理，工程未运行
供电		220kV变电站5座；110kV公用变电站14	运行	部分在园区外

环保基础设施		实际建设	运行情况	备注
		座；35kV 公用变电站 3 座		
燃气工程		以“西气东输”天然气为气源，在港华路和港丰路交汇处东北角设置保税区高中压计量调压站。	运行	-
供热	长源热电	880t/h	运行	五期已建 4 台 220t/h
	华昌化工热电站	390t/h	运行	已建 4 台锅炉（2*130t/h 1 用 1 备 +2*260t/h 1 用 1 备）
	双狮精细化工热电站	215t/h	运行	余热发电
道路交通		园区规划道路均已建成	-	-
管廊工程		扬子江化工园已建设公共管廊 12084 米	运行	-
一般固废处置		生活垃圾送张家港市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；一般工业固体废物综合利用	-	-
消防		按照《城市消防站建设标准》（建标 152-2017）标准建设了“张家港市消防救援华达路特勤站”；同时周边配套有德积消防站、德积水上消防站（水陆两用）	-	
水污染三级防控		编制了《水污染环境事件三级防控建设方案》	-	2024 年底前完成雨水闸阀及永顺圩闸坝工程建设
危废处置		园区危废焚烧处置主要依托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司；此外，保税区区内有 10 家危险废物处置单位	-	目前园区危险废物主要处置单位为保税区参股的华瑞、南光等公司及保税区内部分新建及改建危废处理公司

（1）给水现状

园区主要由张家港区域水厂（张家港第三水厂、第四水厂）供水，辅以保税区水厂（位于保税区热电厂内）。区域水厂设计供水能力为 60 万 m^3/d（第三水厂规模为 20 万 m^3/d，第四水厂规模 40 万 m^3/d），取水口位于扬子江装备园下游约 6 公里的长江一干河口。保税区水厂水源为长江，以供应工业用水为主，规模 2 万 m^3/d。

沿港丰公路、长江路、华昌路、港华路布置供水干管，管径为 DN800-DN1600mm；其余道路上布置支管，管径为 DN200-DN400mm。给水管成环状布置，确保供水安全，且便于地块用水从多方位开口接入，形成区域一体化供水模式。

（2）雨水工程现状

园区排水制度为雨污分流制。雨水按照分散、就近原则排入河道，雨水管道服务面积覆盖率为 100%。结合地理自然条件，本园区范围内规划雨水（排涝）泵站 4 座。保留原雨水泵站 2 座，1#泵站位于南京路与十字港交叉口东南角，规模 2m^3/s，2#泵站位于北京路与十字港交叉口东南角，规模 1.5m^3/s。新建排涝泵站 2 座，3#泵站位于护漕港入长江闸门附近，规模 60m^3/s，4#泵站位于发展路河入太字圩港闸门附近，规模 10m^3/s。

（3）污水工程

1、污水集中处理工程

园区污水接管张家港保税区胜科水务有限公司。张家港保税区胜科水务有限公司已建成的一期、二期工程日处理能力为 4.5 万 m^3/d，采用复合 A/O（活性污泥+载体生物膜）工艺，其中一期工程设计处理能力 2.6 万 m^3/d；二期工程 1.9 万 m^3/d。目前一期 A、B 系列（各 1.3 万 m^3/d）、二期工程（1.9 万 m^3/d）均已建成投入运行。胜科水务尾水排入长江。污水管网规划见图 2.5-5。

2、高浓度污水预处理工程

胜科水务已建成高浓度水预处理项目，建设规模为 7500m^3/d，采用荷兰百欧仕公司提供的 EGSB 工艺技术，已于 2015 年通过竣工环保验收。由于园区内各企业建设比较早，大部分排污企业均建有污水预处理设施，目前高浓度废水无委托，工程未运行。

3、中水回用工程

张家港保税区管委会与新加坡胜科集团合资成立张家港保税区胜科新生水有限公司，已建设污水再生利用项目。以长江水、胜科水务尾水及陶氏有机硅公司间接冷凝水为源水，生产工业水 730 万 m^3/a（2 万 m^3/d）、除盐水 14.6 万 m^3/a（4000m^3/d）。源水混合去除污泥及泥沙后，制取工业水。

经 CMF 系统及 SWRO 系统处理后的胜科水务尾水和部分工业水作为源水，制取除盐水。源水经过膜车间 CMF 系统超滤处理，去除大部分胶体硅及有机物，降低 COD、BOD_5、氨氮及总磷含量；经一级 RO 系统，反渗透去除无机离子、有机物及

胶体等杂质；经二级 RO 系统进一步降低有机物、氨氮及总磷含量；最后经 EDI 电除盐高效去除氯离子。一级 RO 系统中添加亚硫酸氢纳中和余氯，降低次氯酸钠离子浓度；添加杀菌剂杀菌；添加阻垢剂防止膜结垢。

中水管网沿扬子江化工园道路敷设，负责向园区内各中水用户单位提供中水。

（4）供电工程

园区现有长源热电和双狮热电。园区及周边现状已建 220kV 变电站 5 座：港区变电站、柏木变电站、晨港变电站、万年变电站、七里庙变（区外）；110kV 公用变电站 14 座；35kV 公用变电站 3 座。高压架空线采用同杆多回架空方式。

（5）燃气工程

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

（6）供热工程

张家港保税区实行集中供热，除扬子江化工园内华昌化工和双狮化工建有自备热电站，其余均由保税区长源热电供热。

江苏扬子江国际化学工业园预测远期工业热负荷为 650t/h，张家港保税港区保税区预测远期工业热负荷为 200t/h。目前张家港保税区供热能力最大为 1079t/h(张家港保税区长源热电有限公司供热负荷最大 739t/h，平均 597t/h；江苏华昌化工股份有限公司最高供热负荷约 190t/h；双狮(张家港)精细化工有限公司最高供热负荷约 150t/h)，满足区域用热需求。

a）长源热电

张家港保税区长源热电有限公司从 1995 年建厂至今先后完成了五期项目建设。一期项目 2 台 75t/h 高温高压煤粉炉及 2 台 6MW 汽轮机发电机组于 1998 年 8 月建成投产；二、三期扩建项目新增 2 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉及 2 台 12MW 背压发电机组，于 2003 年 4 月建成投产；四期项目建设一台 130t/h 循环流化床锅炉于 2007 年 5 月建成投产。

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

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

长源热电目前全厂共 4 台 220t/h 高温高压循环流化床锅炉，配两台 30MW 背压机组，最大供热能力为 880t/h。

长源热电锅炉烟气采取低压脉冲布袋除尘、炉内喷钙炉外石灰石-石膏湿法脱硫、SNCR 脱硝，总除尘效率达 99.85%、脱硫效率达 96%、脱硝效率达 62%，于 2014 年 11 月通过竣工环保验收，能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值要求（即在基准氧含量 6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 20、50、100mg/m^3）。

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

b）华昌化工热电站

华昌化工热电站原建设 5 炉 3 机，即 3 台 75t/h 循环流化床锅炉和 2 台 130t/h 循环流化床锅炉，配套 2 台额定功率 12MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组和 1 台额定功率 24MW 的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽 280t/h，全部自用。

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

c）双狮精细化工热电站

双狮化工热电项目装机容量为：1×C50MW 发电机组（利用余热发电，无燃煤锅炉房）。供热系统最大能力为蒸汽 215t/h，全部自用，最高用热负荷约 150t/h。根据

项目竣工环保验收监测报告，各废气处理装置运行正常，各项污染物能够实现达标排放。

（7）固废处置

1、一般固废处置

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

2、危废处置

园区企业危险废物目前主要送至张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司、此外，保税区区内有 10 家危险废物处置单位，处置园区及区域内各类危废。

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

张家港保税区管委会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份，确保园区内的危险废物得到妥善处置。

同时至今园区内已建成一批危废处理处置公司，共计 10 家，各公司已建成并运行中。

本项目位于张家港保税区扬子江国际化学工业园高奇（苏州）微电子材料有限公司现有厂区内，目前项目所在地给水、雨水、污水管网均已铺设到位；现有项目废水经市政管网，送园区胜科水务有限公司处理；综上园区内各项基础设施完备能够满足本项目建设。

2.6.1.4 化工园建设与审查意见要求对照

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书的审查意见》（环审[2019]79号）要求，本项目与园区审查意见的符合性及其落实情况见表 2.6-2。

表2.6-2 园区环评审查意见落实一览表

审查意见要求	符合性及落实情况	判定结果
一、《规划》应坚持绿色发展、协调发展，按照“共抓大保护、不搞大开发”的长江整体性生态环境保护要求，全力推动区域可持续发展。落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》和江苏省《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》等的要求，优化发展定位、着力推动保税区产业绿色转型升	在规划实施过程中，园区将严格落实《关于长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》等文件的要求，推动保税区产业绿色转型升级，进一步加强化工园区的环境风险管控。并落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）最新成果要求，对规划用地性质与实际用地性质尚不符合的区域进行逐步调整，加强与土地利用总	符合

审查意见要求	符合性及落实情况	判定结果
级，加强化工园区的环境风险管控。落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改）最新成果要求，加强与土地利用总体规划的协调，进一步优化保税区发展规模和用地布局，强化空间管控，避免产业发展对区域生态系统和人居环境的不良影响。	体规划的协调，落实了国家最新国土空间规划要求和三区三线要求，于2023年对园区边界进行了调整，并得到苏州市自然资源和规划局批复。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》等文件要求，本项目位于江苏扬子江国际化工园华达路204号，所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。	
二、进一步优化保税区空间布局。落实国家、江苏省及苏州市关于化工等产业布局的要求，严格控制化工集中区规模和范围。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工项目，存量项目逐步调整。重大项目应依法依规有序推进。按照《报告书》建议，调减扬子江化工园（北区）面积0.77平方公里。	已调减扬子江化工园（北区）面积0.77平方公里，严格落实规划环评成果中生态空间清单，并在后期规划报批过程中调减园区面积，进一步优化保税区空间布局。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建布局化工园区和化工企业。重大项目应依法依规有序推进。2023年对扬子江化工园范围进行了调减，调减后园区面积16.94km^2。本项目距离长江2.4公里，本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。	符合
三、加强区域生态系统和功能的保护。加强区域饮用水水源保护区、风景名胜区、重要湿地和集中居住区等生态、生活空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，制定现有不符合管控要求的企业退出计划，逐步搬出。建议将邻近居住区及周边一定范围划为限建区，严格限制建设产生恶臭类废气、有机废气、粉尘、高噪声的项目。严格保税区（西区）内临近中港社区、中德社区一侧企业准入和环境管控要求，现有大气环境影响大的企业尽快提升改造或退出搬迁。严格控制位于扬子江化工园南区和北区之间德积街道规模和人口数量，现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移。落实苏环审〔2017〕1号关于东海粮油控制规模、远期搬迁的要求。	严格落实规划环评成果中生态空间清单，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。保税区已严格落实化工园区周边500米防护距离要求，严格控制德积街道规模和人口数量，现有居民逐步向保税区滨江新城等迁移，东海粮油不再增加厂区面积，厂内预留用地仅用于建设国家粮油保供战略布局规划项目，同时鼓励东海粮油向仓储、物流、贸易方向发展，并建议其远期搬迁。对照《国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），本项目不属于生态红线区域，与本项目距离最近的长江（张家港市）重要湿地，距离约2.4公里。	符合
四、严格入区项目环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，根据《规划》产业导向和《报告书》提出的淘汰和提升改造建议，大力推进各园区产业结构优化升级，全面提升产业的技术水平和绿色循环化水平。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。对现状	严格了入区项目环境准入，制定了园区准入条件和禁限控目录。落实了相关生态环境准入要求，大力推进园区产业结构优化升级，全面提升产业的技术水平和绿色循环化水平。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均达到同行业国	符合

审查意见要求	符合性及落实情况	判定结果
不符合各产业园区定位、达不到国家和地方最新环保要求的企业，提出淘汰、转型或升级改造的具体建议。	际先进水平。对现状不符合各产业园区定位、达不到国家和地方最新环保要求的企业，提出了淘汰、转型或升级改造的具体建议。	
五、严守环境质量底线。根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关环境保护要求，明确保税区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放总量，确保区域环境质量的持续改善。	根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关环境保护要求，明确了保税区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放总量，确保区域环境质量的持续改善。张家港保税区于2021年和2023年开展了扬子江国际化学工业园和张家港保税港区保税区2个省级以上园区的限值限量工作，完善了监测监控体系和总量控制要求。	符合
六、强化环境风险防控，建立健全区域环境风险防控体系。加强区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制，明确责任主体。加强日常监督管理，确保落实各项环境风险防控措施，组织编制园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	园区进一步完善区域环境风险防范体系，结合张家港保税区重点监管企业名单，加强对区内重要风险源的管控，建立重点化工企业-化工园区-政府环境风险防范及应急联动机制。进一步完善园区污染事故应急预案和应急能力建设方案，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。天齐锂业现有应急救援方案已与保税区应急预案对接和联动，能够及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。园区定期编制修订环境应急预案，最新版应急预案于2021 年完成备案。园区定期组织环境应急演练。园区编制了《水污染环境突发事件三级防控方案》。	符合
七、完善环境监测体系。根据保税区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监测体系。做好保税区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果和实际环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化调整《规划》。	严格落实规划环评成果中园区跟踪评价环境质量监测计划清单，并完善张家港保税区环境监测体系，对保税区内大气、水、土壤等环境要素进行长期跟踪监测与管理，了解规划实施过程中环境质量变化情况。园区根据功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建设了2个环境空气质量自动监测站、52个空气微站（含2个恶臭站），空气自动站配备有专门运维人员开展运维工作，站点运行稳定，监测数据上传完整。企业日常运行中已开展污染源例行监测，本项目建成后，亦会定期实施各项	符合

审查意见要求	符合性及落实情况	判定结果
	污染源监测计划。。	
八、完善保税区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快推进区内污水处理厂提标改造，提升中水回用率，确保化工园废水主要污染物排放量不增加；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	完善了保税区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。胜科水务完成1.9万吨/日的化工专用废水处置单元建设和2.6万吨/日工业废水处置单元建设，已完成提标改造工作，达到最新的江苏省和太湖流域管理要求。园区编制了《无废园区建设工作方案》，园区现有3家一般固废处置单位，依托区内及周边10家危废经营单位，做到了固体废物、危险废物依法依规集中收集、处理处置。	符合
九、在《规划》实施过程中，加强与相关规划的衔接，确保规划环评成果得到有效落实。适时开展环境影响跟踪评价。	建设项目将做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的要求。规划实施5年后，目前跟踪评价正在审批中。	符合

2.6.1.5 目前扬子江化工园存在的问题及整改措施

扬子江化学工业园主要环境问题、限制因素及整改意见、实施进度见表 2.6-3。

表2.6-3 扬子江国际化工园主要环境问题与整改建议

类别	主要环境问题/制约因素	整改建议/解决方案
空间布局	目前，扬子江化工园规划范围内，北区东北部永兴村 120 户尚未完成拆迁安置；扬子江化工园北区边界 500 米隔离带内，永兴村部分居民尚未完成拆迁安置。	因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，建议调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域。保税区管委会已决定采纳此建议。面积调减后，扬子江化工园（北区）范围东至港华路，永兴村居民距调减后的园区边界距离超过 500 米，园区内及园区边界 500 米隔离带范围无环境敏感目标。
环保基础设施	胜科水务中水回用工程 20000m^3/d 工业水、4000m^3/d 除盐水项目已建成，但目前由于园区已建企业内部中水管网改造费用大，中水用户较少，普及率较低，排污空间被占用。	园区将积极引导企业利用中水，尤其是新入园企业。目前，园区中水使用率为 31.68%。园区将采取以下措施鼓励入园企业使用中水：加快中水管网建设与完善；目前中水不含税价格约为 2.8 元/吨，政府将给予中水使用补贴；加强中水使用宣传力度。
	根据《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政办发〔2011〕108 号）要求，“危险废物产生量大于 5000 吨/年且需采取焚烧处置的化工区，应配套建设危险废物集中焚烧设施”；《关于全面加强生态环境保护坚决	保税区已有 4 家危险废物处置单位；张家港保税区管委会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份，确保园区内的危险废物得到妥善处置。将根据园区发展和张家港市固体废物集

类别	主要环境问题/制约因素	整改建议/解决方案
	打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）要求“采取焚烧处置的危险废物年产生量大于 5000 吨的工业园区，应配套建设集中焚烧设施，且在本区域内消纳率应达到 60%以上”；《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）要求“采取焚烧处置的危险废物年产生量大于 5000 吨的县（市、区）和工业园区（高新区、化工园区、工业集中区等），应配套建设集中焚烧设施；设区市范围内应建设危险废物安全填埋场并统筹使用”。目前，扬子江化工园未建设危险废物集中焚烧设施。	中处理处置能力进一步规划固体废物处理处置项目。
企业污染控制	园长源热电锅炉烟气不符合超低排放要求	已实施完成烟气提标改造工程
	根据《苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》，2019 年 1 月底前根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求，全面完成化工企业提标改造。要求有机化工企业：采取密闭生产工艺，使用无泄漏、低泄漏设备；严格控制有机物料储罐、装卸环节的呼吸损耗，在储罐呼吸口设置呼吸器收集处理装置；有机废水收集系统应加盖密闭，并安装废气收集净化系统；对工艺单元排放的尾气进行回收利用，不能回收利用的应采用焚烧或其他有效方式处理；完成化工行业设备和管阀件泄漏检测与修复（LDAR），重点企业建立 LDAR 管理系统；加强非正常工况污染控制、规范化工装置开停工及维检修流程，石化、化工重点企业实施开停工备案制度。	目前，入园有机化工企业结合 VOCs 整治工作、“一厂一策”提标改造工作、LDAR 工作，进一步完成 VOCs 提标改造、达标排放工作，2019 年 1 月已完成《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）提标改造工作。
	根据《土壤污染防治行动计划》、《全国土壤污染状况详查总体方案》、《江苏省土壤污染防治工作方案》、《张家港市土壤污染防治工作方案》等文件要求，2020 年底前掌握土壤污染状况、污染地块分布及其环境风险情况，对园区重点行业企业用地开展土壤污染状况详查，重点调查化工、危险废弃物处置等重点行业在产企业用地、尚未再开发利用的已关闭搬迁企业遗留地块。	目前，扬子江化工园土壤污染状况详查工作已完成，2018 年已完成重点行业企业信息采集。目前已完成重点地区污染状况调查，疑似污染地块调查数据入库，掌握重点地区土壤污染状况、污染地块分布及其环境风险情况，建立污染地块名录及土地利用的负面清单，有效防范土壤环境风险。

2.6.2 项目所在区域环境功能区划

（1）大气环境功能区划

根据张家港市环境功能区划分方案，本项目所在区域环境空气功能为二类区。

（2）水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）水功能为长江张家港港区工业、农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

（3）声环境功能区划

根据江苏扬子江国际化学工业园环境噪声标准适用区域划分，本项目所在区域厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）工业固体废弃物综合利用及处置率 100%，无害化处置率 100%。

3 现有项目工程回顾

3.1 现有项目概况

高奇（苏州）微电子材料有限公司的前身为张家港高奇化工生物有限公司，因公司发展需求，自 2024 年 03 月 13 日起由“张家港高奇化工生物有限公司”变更为“高奇（苏州）微电子材料有限公司”，详见附件。

企业现有已批项目为：张家港高奇化工生物有限公司年产 3000 吨高档纺织助剂及 1000 万盒生物诊断试剂新建项目、扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目、新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目。

2005 年 3 月，“年产 3000 吨高档纺织助剂及 1000 万盒生物诊断试剂新建项目”取得张家港市环评批复，于 2009 年 7 月通过张家港市环保局竣工环境保护验收。由于市场原因，盈利情况一般，2018 年 7 月，该项目正式停产，不再生产。厂房作为扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目生产车间厂房利旧使用。

2018 年 11 月，“扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目”取得江苏省张家港保税区管委会环评批复（张保审批[2018]51 号）。该项目的产品方案为 40 万吨环保型水处理剂，包括：35 万吨环保型水处理剂碳源（液态）和 5 万吨环保型水处理剂碳源（固态）。项目分两期建设，一期项目建设 35 万吨环保型水处理剂碳源（液态），二期项目建设 5 万吨环保型水处理剂碳源（固态）。2019 年 5 月，该项目取得施工许可证。其中一期项目于 2019 年 11 月竣工，2019 年 12 月，一期项目生产线试生产，2020 年 9 月完成环保验收。同时二期项目取消建设，以后也不再建设，二期项目涉及主体及公辅设施均不再建设。

2023 年 7 月，“新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目”取得江苏省张家港保税区管委会环评批复（张保审批[2023]197 号），该项目目前正在建设中。

现有项目工作制度：年工作 7920 小时，四班三运转，年工作 330 天。现有项目职工定员 100 人。

现有生产项目环保履行情况见下表 3.1-1。

表 3.1-1 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
1	年产 3000 吨高档纺织助剂及 1000 万盒生物诊断试剂新建项目	产 3000 吨高档纺织助剂及 1000 万盒生物诊断试剂	张家港市环境保护局签批（2002.5.3）	2009 年 7 月通过张家港市环保局验收（现已拆除取消）
2	扩建年产 40 万吨	年产 40 万吨环保型水	张保审批[2018]51	2020 年 9 月 9 日完成

序号	项目名称	主要内容	批复文号	验收情况
	环保型水处理剂项目	处理剂	号（2018.11.23）	自主验收（一期 35 万吨已完成建设，二期 5 万吨已不再建设）
3	新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目	年产 10 万吨高纯湿电子化学品	张保审批[2023]197 号（2023.7.31）	正在建设中

现有项目的产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目主体工程及产品方案

项目	工程名称（车间或生产线）	产品名称及规格	环评批复产能（t/a）	实际产能（t/a）	储存方式	储存地点
一期水处理剂	一期水处理剂碳源（液态）生产线	醋酸钠（CH3COONa≥20%，其他碳源≤3%，杂质≤0.1%）	350000	350000	乙类罐组	
10 万吨高纯湿电子化学品	纯化产品 1	盐酸	5000	未投产	桶装	丙类仓库（丙类易制毒品库）
		硫酸	5000		桶装	丙类仓库（丙类易制毒品库）
	纯化产品 2	甲酸	50	未投产	桶装	丙类仓库（三层）
		异丙醇	3000		桶装	甲类仓库（仓库二）
		无水乙醇	2000		桶装	甲类仓库（仓库二）
		NMP（N-甲基吡咯烷酮）	2000		桶装	丙类仓库（三层）
		BDG（二乙二醇单丁基醚）	100		桶装	丙类仓库（三层）
		松油醇	50		桶装	丙类仓库（三层）
		乙二醇	50		桶装	丙类仓库（三层）
		甲醇	100		桶装	甲类仓库（仓库二）
		三氯乙烯	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		二氯甲烷	100		桶装	丙类仓库（三层）
		二甲苯	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		正丁醇	50		桶装	甲类仓库（仓库二）

		甲苯	50		桶装	甲类仓库（易制毒品库）
		乙酸乙酯	100		桶装	甲类仓库（仓库二）
		四氢呋喃	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		丁酸乙酯	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		1,2-三氯乙烷	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		甲基叔丁基醚	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		正己烷	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		正庚烷	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		乙腈	2000		桶装	甲类仓库（仓库二）
		二甲基亚砜	100		桶装	丙类仓库（三层）
		三乙胺	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		异丙醚	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		环己烷	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		叔丁醇	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		甲基四氢呋喃	50		桶装	甲类仓库（仓库二）
		乙二醇二甲醚	100		桶装	甲类仓库（仓库二）
		二甲基硅油	20		桶装	丙类仓库（三层）
		邻二氯苯	20		桶装	丙类仓库（三层）
		二异丙胺	20		桶装	甲类仓库（仓库二）
		醋酸正丁酯	80		桶装	甲类仓库（仓库二）
		丙酮	5000		桶装	甲类仓库（易制毒品库）
		丙三醇	1500		桶装	丙类仓库（三层）
		甲醛溶液	20		桶装	甲类仓库（仓库二）
		冰乙酸	1000		桶装	甲类仓库（仓库二）
		硝酸	5000		桶装	甲类仓库（易制爆品库一）

		负胶显影液	300		桶装	甲类仓库（仓库二）
		边胶清洗剂	200		桶装	甲类仓库（仓库二）
		双氧水	2000		桶装	甲类仓库（易制爆品库二）
		混合物（剥离液）	2000		桶装	丙类仓库（三层）
		PI 显影液（环戊酮）	200		桶装	甲类仓库（仓库二）
		氢氟酸	5000		桶装	丙类仓库（一层）
		氨水	300		桶装	甲类仓库（仓库一）
		磷酸	6000		桶装	丙类仓库（一层暖房）
		氢氧化钾（液体)	5000		桶装	丙类仓库（四层）
		氢氧化钠（液体）	5000		桶装	丙类仓库（四层）
	复配产品	铬蚀刻液	500	未投产	桶装	丙类仓库（三层）
		硅蚀刻液	1000		桶装	丙类仓库（三层）
		铝蚀刻液	5000		桶装	丙类仓库（三层）
		混合酸蚀刻液一3F	500		桶装	丙类仓库（一层）
		混合酸蚀刻液一4F	500		桶装	丙类仓库（一层）
		ITO 蚀刻液	10000		桶装	丙类仓库（一层）
		钛蚀刻液	500		桶装	甲类仓库（仓库一）
		镍银蚀刻液	500		桶装	甲类仓库（仓库二）
		混合酸	5000		桶装	丙类仓库（一层）
		正胶显影液-238	3000		桶装	丙类仓库（二层）
		正胶显影液-400	1000		桶装	丙类仓库（二层）
		混合酸（新品）	10000		桶装	丙类仓库（一层）
	化学试剂（分装）	环己烷	120	未投产	桶装	甲类仓库（仓库二）
		NaOH（固体）	600		桶装	丙类仓库（四层）
		KOH（固体）	240		桶装	丙类仓库（四层）

		石油醚	600		袋装	甲类仓库（仓库二）
		戊烷	120		袋装	甲类仓库（仓库二）
		醋酸酐复配溶液	120		桶装	甲类仓库（仓库二）
		过硫酸钠	1200		桶装	甲类仓库（仓库一）
		过硫酸钾	340		桶装	甲类仓库（仓库一）

因涉及商业秘密，予以删除。

3.1.1 现有项目公用及辅助工程

现有项目为“扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目”，“新建 10 万吨高纯湿电子化学品项目”尚未建成投产，在此作为在建项目进行介绍。

现有、在建项目主要建构筑物情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 现有及在建项目主要建构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	占地面积 m^2	层数	总高 m	火灾危险类别	结构形式	耐火等级	备注
1	甲类车间	1524.47	1 层/局部 2 层	8.4	甲类	框/排架	二级	已建，水处理剂（液态）及高纯湿电子化学品生产使用
2	丙类车间	1061.74	4 层	13.2	丙类	框架	二级	已建，用于高纯湿电子项目
3	公用工程车间	612.44	1 层	6.8	丙类	框架	二级	已建
4	甲类仓库（含危废库）	640.24	1 层	8.9	甲类	框架	一级	已建
5	丙类仓库	688.54	4 层	23.4	丙类	框架	二级	已建
6	事故应急池/初期雨水池	195	BF	/	民用	/	/	已建
7	办公楼	363.98	3 层	23.4	民用	框架	二级	已建
8	乙类罐区	1081.86	1 层	/	乙类	/	/	已建，用于水处理剂项目
9	丁类罐区一	450	1 层	/	丁类	/	二级	已建

现有、在建项目的公用及辅助工程见表 3.1-4。

表 3.1-7 现有及在建项目公辅工程一览表

类别	工程名称	设计能力	实际已建内容及规模	备注
主体工程	甲类车间	占地面积 1524.47m^2，1 层（局部 2 层）层高 8.4m	已建，占地面积 1524.47m^2，1 层（局部 2 层）层高 8.4m	其中水处理剂（液态）生产线已经投入使用，高纯湿电子化学品车间已建未投入使用
	丙类车间	占地面积 1095.10m^2，4 层，总高 13.2m	已建未运行，占地面积 1095.10m^2，4 层，总高 13.2m	已建未运行，高纯湿电子化学品项目生产使用
辅助工程	行政办公楼	占地面积 363.98m^2，3 层，总高 12.1m	已建，占地面积 363.98m^2，3 层，总高 12.1m	已建，企业行政办公使用
	公用工程房	占地面积 612.44m^2，两层，总高 11.8m	已建，占地面积 612.44m^2，一层，总高 6.8m	已建，一层用于企业工程及维修五金件存放，二层实验室（未建）
贮运工程	乙类罐区	乙类罐区 1081.86m^2，共计 8 个储罐（4 个 250m^3 储罐、4 个 730m^3 储罐）	已建，乙类罐区 1081.86m^2，共计 8 个储罐（4 个 250m^3 储罐、4 个 730m^3 储罐）	已建，水处理剂（液态）项目使用
	丁类罐区	占地面积 430.22 m^2，共计 4 个储罐	已建，占地面积 430.22 m^2，共计 4 个储罐	已建，3 个回用水暂存罐及 1 个应急事故废水暂存
	装卸站	4 个装卸柱	已建，4 个装卸柱	水处理剂（液态）储罐溶液装卸配套
	甲类仓库	占地面积 640.24m^2，单层，8.9m	已建，占地面积 640.24m^2，单层，8.9m	存放甲类原辅料及危废
	丙类仓库	占地面积 688.54m^2，4 层	已建，占地面积 688.54m^2，4 层	丙类原材料存放
公用工程	供水	自来水 236548.3t/a	现有已建项目用水 231854.66t/a	已建，由区域自来水公司提供
	纯水	自制纯水 18000t/a	未建	未建，高纯湿电子化学品项目使用
	蒸汽	5000t/a	蒸汽管路已建设完成，未投入使用	已建，高纯湿电子项目丙类仓库暖房（磷酸存储）采暖、制备车间使用，长源热电提供。
	排水	3600.8t/a	现有已建项目排水 2694.36t/a	已建，雨污分流，仅生活污水排放。
	供电	462 万 kW·h/a	现有已建项目用电 312 万 kW·h/a	已建，园区供电，应急供电系统，应急电源为 500kW 柴油发电机组 1 台；
	压缩空气	318 万 Nm^3/a	现有已建项目压缩空气用量为 12 万 Nm^3/a	已建，1 套 6.7Nm^3/min 空压机及配套 1m^3 空压储罐一个、1 套 12Nm^3/a 螺杆式空压机及配套 1m^3 空压储罐一个，可满足全厂压缩空气用量

类别	工程名称	设计能力	实际已建内容及规模	备注
环保工程	废气处理	水处理剂甲类车间废气经收集后送入碱液喷淋塔（1#）吸附处理	已建，水处理剂甲类车间废气经收集后送入碱液喷淋塔（1#）吸附处理	达标排放
		甲类车间含氨废气：酸喷淋设施+二级活性炭，处理后 2#排气筒排放	已建未使用：酸喷淋设施+二级活性炭，处理后 2#排气筒排放	高纯湿电子项目生产使用，目前正在建设中
		丙类车间精馏废气：碱喷淋处理后 3#排气筒排放	已建未使用：碱喷淋处理后 3#排气筒排放	
		丙类车间酸性废气：碱喷淋处理+二级活性炭处理后 4#排气筒排放	已建未使用：碱喷淋处理+二级活性炭处理后 4#排气筒排放	
		实验室废气收集处理后无组织排放	未建设	
	噪声	选择低噪声设备，主要声源置于室内	选择低噪声设备，主要声源置于室内	达标排放
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后接管胜科水务	生活污水经化粪池预处理后接管胜科水务	达标排放
		高纯湿电子项目清洗水、蒸汽冷凝水、纯水浓水及初期雨水均利用于生产消耗，不外排	目前高纯湿电子项目建设中	目前高纯湿电子项目建设中
	固体废物	甲类仓库内危废区域面积 60m^2,一般固废暂存区 30m^2。	已建，甲类仓库内危废区域面积 60m^2,一般固废暂存区 30m^2	危废仓库、一般固废暂存区可满足全厂危险废物及一般固废贮存
	应急池	420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3	已建，420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3	已建成，可满足全厂初期雨水、应急事故水的储存要求

现有项目已建储罐区储罐情况见表 3.1-8。

表 3.1-8 现有项目已建储罐区储罐情况表

罐区	存储物料	编号	储罐容积(m^3)	数量(个)	最大储存量(t)	来源及运输	规格(mm)	材质	储罐类型	存储温度、压力	是否氮封	安全附件	备注
乙类罐区	冰醋酸	V2301A	248.75	1	199.0	槽车	Φ6500×7500	316L	立式拱顶罐	常温、常压	未氮封	液位计、温度计、压力表、阻火呼吸阀、紧急	本次改扩建对乙类罐区进行氮封
	冰醋酸	V2301B	248.75	1	199.0	槽车	Φ6500×7500	316L	立式拱顶罐	常温、常压			
	冰醋酸	V2301C	248.75	1	199.0	槽车	Φ6500×7500	316L	立式拱顶罐	常温、常压			
	醋酸	V2302	248.75	1	199.0	槽车	Φ6500×7500	316L	立式拱顶罐	常温、常压			
	乙酸钠溶	V2303A	729.48	1	583.59	槽车	Φ8800×12000	304L	立式拱顶罐	常温、常压			

	液（原料）											切断阀	
	乙酸钠溶液(产品)	V2302B~D	729.48	3	583.59	槽车	Φ8800×12000	304L	立式拱顶罐	常温、常压			
丁类罐区	储罐	/	550	4	480	管道	Φ8800×7500	304L	立式拱顶罐	常温、常压	未氮封	液位计、压力表、紧急切断阀	回用水暂存罐 3 个，事故水暂存罐 1 个
注：罐区四周设置 1 米高防火堤，内部设置高度 0.5 米隔堤													

3.1.2 主要生产设备

现有项目设备情况见表 3.1-9。

表 3.1-9 现有及在建项目设备一览表

因涉及商业秘密，予以删除。

3.1.3 已建及在建项目原辅材料

现有项目原辅材料消耗详见表 3.1-10。

表 3.1-10 现有及在建项目原辅材料消耗一览表

因涉及商业秘密，予以删除。

3.1.4 已建及在建项目水平衡

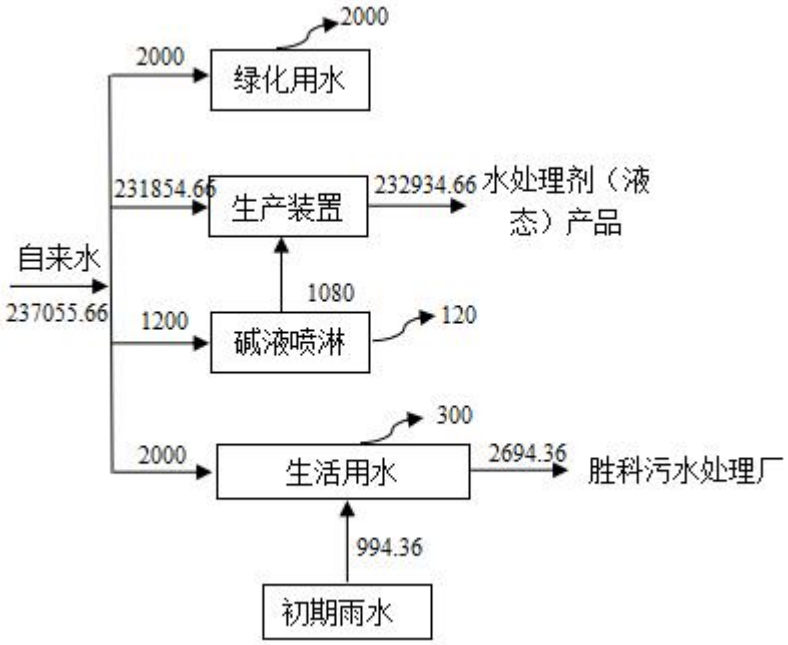


图 3.1-1 现有已建项目（35 万吨水处理剂项目）水平衡图 m^3/a

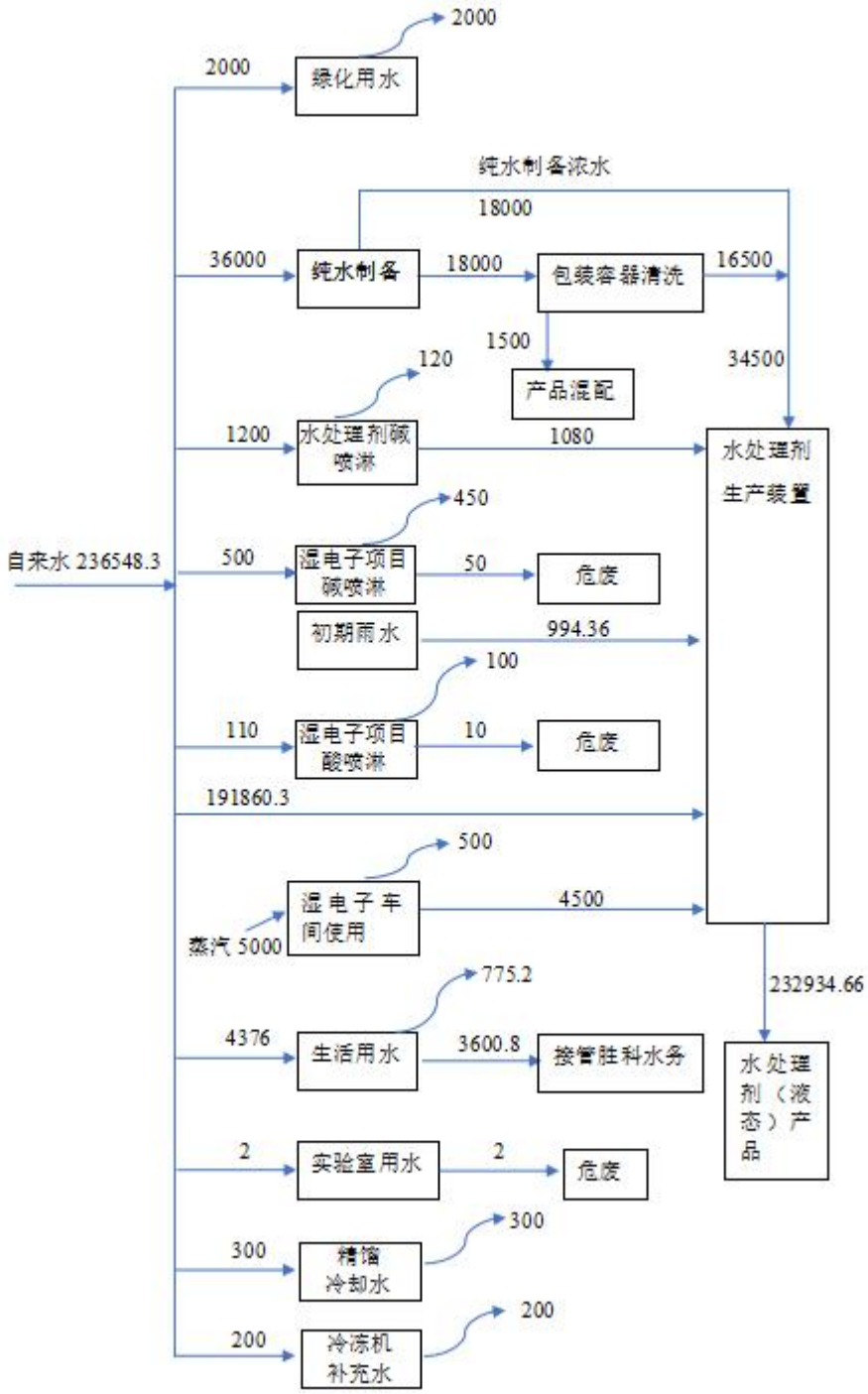


图 3.1-2 在建项目（10 万吨高纯湿电子化学品项目）水平衡图 m^3/a

3.2 已建及在建项目生产工艺介绍

因涉及商业秘密，予以删除。

3.3 现有项目污染物产排污及治理措施情况

3.3.1 已建项目污染物产排及治理措施

3.3.1.1 已建项目废气

3.3.1.1.1 已建项目废气产排情况

公司已建项目为扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目中一期 35 万吨水处理剂（液态）生产线。

1、有组织废气

主要为水处理剂（液态）一期项目生产过程中产生的有机废气，主要废气为挥发性的醋酸废气，属于挥发性有机物（VOCs），反应过程中化碱池、反应池、过滤器、溶解池为密闭状态全程密闭，上部设有排气管道，不单独设置集气罩，废气经收集后送碱液喷淋塔处理后通过 20m 排气筒（DA001）排放。

2、无组织废气

产生无组织废气主要环节包括：生产装置区、储罐区、有机液体产品装卸区无组织排放废气。

表 3.3-1 已建项目有组织废气产生及排放情况表

编号	污染源	年排放小时数/h	污染物产生情况			治理措施	去除效率/%	污染物排放情况		
			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）
环保型水处理剂项目 1#(DA001)	工艺有机废气 G1	7920	476.09	2.38	18.85	碱液喷淋塔洗涤 1#	98	24.96	0.12	0.98
	工艺有机废气 G2	7920	444.96	2.22	17.62					
	工艺有机废气 G3	7920	311.29	1.56	12.33					
	G4 储罐废气	7920	15.42	0.08	0.61					

表 3.3-2 已建项目无组织废气产生及排放情况表

编号	污染源		面源参数			面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）
			海拔高度/m	长度/m	宽度/m				
1	甲类车间（水处理剂（液态）生产车间）	非甲烷总烃	3.0	28.4	15	8.4	7920	0.368	0.0465

3.3.1.1.2 已建项目废气治理措施

（1）工艺有机废气（G1～G3）

工艺有组织废气主要是伴随着二氧化碳排出的挥发性醋酸。醋酸经收集后送碱液喷淋塔（1#）吸附处理。

醋酸废气属于有机酸洗废气，本身溶于水溶液，故可采用酸性废气处理工艺。

项目反应釜、反应池等设备为密闭状态，上部设有排气管道，不单独设置集气罩，废气经收集后送碱液喷淋塔处理。碱液喷淋塔采用二级碱液喷淋吸附，能够有效去除醋酸废气，理论去除效率可以达到98%，周转罐中储存的液体含量为10%左右，挥发量很少，挥发性气体溶于碱液，采用二级碱液喷淋吸附，能够有效去除挥发性废气。

碱液洗涤塔采用两相逆向流填料吸收塔。酸性气体从塔体下方进气口沿切向进入净化塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，气相中酸性物质与液相中碱性物质发生化学反应。反应生成物（多数为可溶性盐类）随吸收液流入下部贮液槽。未完全吸收的酸性气体继续上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。然后酸性气体上升到第二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收酸性气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。对于某些化学活泼性较差的酸性气体，尚需在吸收液中加入一定量的表面活性剂。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来，经过处理后的洁净空气从净化塔上端排气管放入大气。

（2）储罐区有机废气（G4-1）

储罐有机废气主要污染物为：醋酸。储罐装卸时与槽罐车通过软管相连，大呼吸废气经气相平衡管收集，基本不外排。

碳源添加剂厂内储存在周转罐中，含量较低，储存量较少，根据实际需求，从厂家运输到厂内，从槽罐车与周转罐相连，周转罐装卸时与槽罐车通过软管相连，大小呼吸废气经气相平衡管收集，基本不外排。

为了减少蒸发静置损失（小呼吸），以及少量没有收集的工作损失（大呼吸），储罐、周转罐废气经收集后送碱液喷淋塔（1#）吸附处理。

（3）装、卸车站有机废气

本项目产品使用储罐储存，产品为含量20%的醋酸钠溶液，醋酸钠溶液不挥发，槽罐车为专车专用，不装载其他挥发性液体，产品从槽罐车打到储罐内，储罐与槽罐车通过气相平衡管相连，基本不外排挥发性废气。

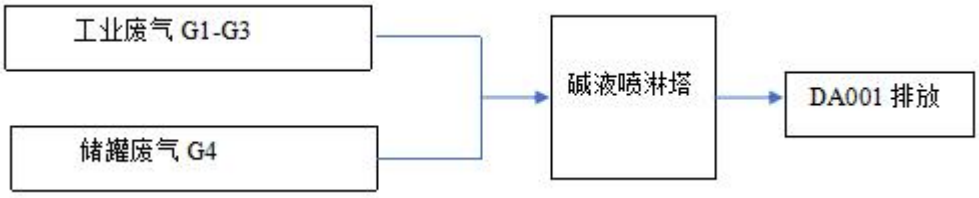


图 3.3-1 环保型水处理剂项目废气收集处理流程示意图

（4）无组织废气

污染物主要为：醋酸（非甲烷总烃）。设备密封点泄漏是指各种设备组件和连接处工艺介质泄漏进入大气的过程。设备动静密封点一般包括阀门、泵、压缩机、泄压设备、法兰及其连接件或仪表等动静密封点。

同时企业为进一步减少无组织废气排放，采取了以下控制措施：

1）持续推行清洁生产及节能减排扩建，采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产过程中无组织废气的产生和排放。

2）采用连续化、自动化、密闭型生产工艺，对于不能实现密闭的单元，根据生产工艺、操作方式以及废气性质、处理和处置方式，设置不同的废气收集系统，做到“能收则收”。

挥发性有机液体物料应优先采用无泄漏泵或高位槽（计量槽）投加，避免真空抽料，转料优先利用高位差或采用无泄漏物料泵；优先采用无油立式真空泵、往复式真空泵、罗茨真空泵等密封性较好的真空设备。

3）在符合安全等相关规范前提下，挥发性有机液体采用固定拱顶储罐，储罐设置带阻火器的单呼阀；对原料罐区采用氮封，控制罐区物料装卸的温度和流速，介质温度高、易挥发、流速快、压力高，喷溅、搅动就大，造成的损耗也大。

4）原辅料的加料方式按其特性设置相匹配的加料装置、以负压、密闭方式进行加料，最大程度防止产生无组织排放。

5）加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门、鹤管等连接部位、运转部分鹤管密封点部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

6）公司内部执行严格的环境管理和监测制度，厂区内对无组织排放污染物进行定期监测，确保主要污染物无组织排放浓度达到相关标准。

7）废液体用密闭铁桶装盛，固态废物用密封塑料袋或带盖的容器装盛，避免有机废气挥发；含 VOCs 的原料桶、废液密封罐以及固废密封塑料袋等均储存于符合环保、设计、安全等相关规范的固废堆场中。

8）将 VOCs 的无组织排放污染防治纳入日常生产管理体系，建立健全 VOCs 污染防治设施运行台账，定期监测和治理等方面的管理制度，制定突发性 VOCs 泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案。

（5）卫生防护距离设置情况

根据现有项目环评文件及其批复要求，现有项目以厂界为边界设置 100 米卫生防护距离。

3.3.1.1.3 已建项目废气治理措施效果分析

目前公司现有运行项目为“扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目”，在建项目为“新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目”，本次调查已建项目废气治理措施效果情况。

现有已建项目生产过程中产生的有机废气（主要成分为乙酸）、储罐废气经收集后送碱液喷淋塔处理后通过 20m 排气筒（DA001）排放，碱喷淋塔日常由专人负责管理，定期检修和维护，NaOH 溶液配置浓度为：15-20%，该配置好的溶液根据检测到的碱液的 pH 值由 NaOH 溶液注入泵动态加入到碱液中，碱液的 pH 值为 10-11，PH 值检测和控制采用多点实时 pH 值检测，实时显示 pH 值，信号送至 PLC 控制中心，通过 PID（比例 - 积分 - 微分）算法计算碱液投加量或流量调节指令，加药槽配备液位报警装置，加药方式采用自动加药的方式。

根据 2024 年排污许可的例行监测数据（2024.6 月有组织废气由江苏泰华检验股份有限公司（报告编号 NO.2024060233）、2024.4 月无组织废气由江苏泰华检验股份有限公司（报告编号 NO.2024040613）、2024.5 月无组织废气由江苏泰华检验股份有限公司（报告编号 NO.2024050294））监测期间项目正常运行，现有项目工艺废气中的非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1 标准、厂界无组织排放废气中非甲烷总烃排放浓度最大值达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 3 标准厂界监控点浓度限值要求、厂区内无组织排放废气中非甲烷总烃排放浓度最大值达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 2

标准限值要求，但 DA001 排气筒出口非甲烷总烃浓度相对较高，排查现有废气产生、收集、处理过程，本次改扩建项目拟对现有乙类罐区储罐进行提标改造，增加氮封，减少有机废气的产生。

现有项目已完成泄漏检测与修复，已建成了 LDAR 管理系统，根据 2024 年第三季度《高奇（苏州）微电子材料有限公司挥发性有机物泄漏检测与修复技术报告》(检测单位：江苏泰华检验股份有限公司，检测时间 2024 年 9 月 25 日)，动静密封点建档总数 418，其中含豁免点数 2 个，修复后排放量为 2.5kg，根据计算动静密封点年排放量未突破环评申请量 0.368t/a。

为进一步减少各环节物料挥发对环境的污染，企业平时加强生产管理和设备维修，及时维修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，防止和减少生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。

表 3.3-3 废气监测结果统计表（DA001 排气筒 1#）

采样日期			2024.6.24						
监测点位			1#排气筒出口 Q2						
检测项目	单位	检出限	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	标准值	达标情况
排气筒高度	m	/	18	18	18	18	/	/	/
烟道截面积	m^2	/	0.126	0.126	0.126	0.126	/	/	/
烟气温度	℃	/	30.9	31.1	30.6	30.7	/	/	/
烟气流速	m/s	/	8.5	8.9	8.9	8.6	/	/	/
标干流量	Nm^3/h	/	3296	3450	3444	3330	3380	/	/
非甲烷总烃（以碳计）排放浓度	mg/m^3	0.07	48.3	56.7	50.2	17.4	56.7	60	达标
非甲烷总烃（以碳计）排放速率	kg/h	/	0.16	0.20	0.17	0.058	0.15	3	达标

表 3.3-4 厂界无组织排放废气监测结果统计表

监测点位	项目	单位	2024 年 4 月 17 日				2019 年 12 月 20 日				标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
厂界上风向 G1	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m^3	0.18	0.31	0.21	0.26	0.24	0.24	0.25	0.24	4.0	达标
厂界下风向 G2			0.42	0.47	0.39	0.28	0.28	0.27	0.29	0.26	4.0	达标
厂界下风			0.40	0.37	0.38	0.38	0.34	0.27	0.28	0.27	4.0	达标

监测点位	项目	单位	2024 年 4 月 17 日				2019 年 12 月 20 日				标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
向 G3												
厂界下风向 G4			0.32	0.36	0.46	0.42	0.26	0.25	0.26	0.25	4.0	达标

表 3.3-5 厂区内无组织排放废气监测结果统计表

监测点位	项目	单位	2024 年 4 月 17 日				2019 年 12 月 20 日				标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
厂内 G5	非甲烷总烃（以碳计）	mg/m^3	0.41	0.45	0.38	0.47	0.26	0.27	0.26	0.26	6	达标

表 3.3-6 LDAR 监测结果统计表

企业名称	高奇（苏州）微电子材料有限公司							
估算时间段	2024.07.01-2024.09.30							
受控装置套数	2							
建档总数	418		含不可达点数	0				
			含豁免点数	2				
			本次检测点数	416				
装置名称	运行天数	日运行时数（小时）	修复前排放量（kg）		修复后排放量（kg）		减排量（kg）	
			泵、阀门、开口管线、搅拌器、泄压设备	法兰、连接件	泵、阀门、开口管线、搅拌器、泄压设备	法兰、连接件		
甲类车间	83	8	0.11	0.08	0.11	0.08	0.00	
罐区			0.57	2.08	0.57	1.74	0.34	
合计	/	/	0.68	2.16	0.68	1.82	0.34	
			2.84		2.50			
2024 年第三季度绩效	VOCs 污染物减排量 0.34kg							

3.3.1.2 已建项目废水

3.3.1.2.1 已建项目废水产排情况

现有已建项目废水主要有初期雨水、生活污水等，废水厂区预处理达接管标准后接入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，达标尾水排入长江，根据企业实际运行情况，现有项目正常生产的废水污染物产生及排放情况见表 3.3-7。

表 3.3-7 已经项目废水及污染物产生及排放源强表

种类	污染物名称	产生量	处理措施	接管量	外排量	排放规律	排放去向
生活污水	废水量	1700	化粪池	1700	1700	间断	胜科水务污水处理厂
	COD	0.68		0.68	0.136		
	SS	0.34		0.34	0.119		

	氨氮	0.051		0.051	0.0085		
	总磷	0.009		0.009	0.00085		
初期雨水	废水量	994.36	/	994.36	994.36	间断	
	COD	0.298		0.298	0.08		
	SS	0.199		0.199	0.07		
废水总计	废水量	2694.36	化粪池	2694.36	2694.36	间断	
	COD	0.978		0.98	0.216		
	SS	0.539		0.54	0.189		
	氨氮	0.051		0.05	0.013		
	总磷	0.009		0.01	0.001		

3.3.1.2.2 已建项目废水治理措施

生产过程中无生产废水排放，碱液喷淋塔废水全部作为生产用水，进入产品，不外排。生活污水及初期雨水经厂内化粪池预处理后，排入本项目生活污水池，通过厂区现有污水排口，接管胜科水务。

3.3.1.2.3 已建项目废水监测情况

目前公司现有运行项目为“扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目”，在建项目为“新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目”，本次调查已建项目废水监测情况：

现有已建项目废水主要为员工生活污水、初期雨水，雨水排口设置 pH、COD 和氨氮在线监测装置，采用强排模式，并与苏州市张家港生态环境局联网，根据 2024 年排污许可例行监测数据（2024.5.7 废水由江苏泰华检验股份有限公司监测（报告编号 NO.2024050295）、2024.6.4 废水由江苏泰华检验股份有限公司监测（报告编号 NO.2024060234））；雨水排口数据（2024.3.26 雨水由江苏泰华检验股份有限公司监测（报告编号 NO.2024030469）、2024.7.2 雨水由江苏泰华检验股份有限公司监测（报告编号 NO.2024070477）），监测期间项目正常运行，现有项目废水公司污水总排口排放废水中 pH 值、化学需氧量指标日均值达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的三级标准，氨氮、SS、总磷指标日均值达到企业与胜科水务的接管协议。

表 3.3-8 已建项目废水污染源达标情况

监测点位	监测日期	污染物名称		排放浓度监测值（mg/L）	标准值（mg/L）	达标情况
厂区废水综排口 DW001	2024.5.7	pH	第一次	7.7	6-9	达标
			第二次	7.9		
			第三次	7.8		
		氨氮	第一次	0.232	25	达标
			第二次	0.216		
			第三次	0.199		
		化学需氧量	第一次	54	500	达标

监测点位	监测日期	污染物名称		排放浓度监测值（mg/L）	标准值（mg/L）	达标情况
			第二次	63		
			第三次	51		
		悬浮物	第一次	8	250	达标
			第二次	8		
			第三次	8		
		总磷	第一次	0.16	2.0	达标
			第二次	0.18		
			第三次	0.14		
	2024.6.4	pH	第一次	7.7	6-9	达标
			第二次	7.8		
			第三次	7.8		
			第四次	7.9		
		氨氮	第一次	0.158	25	达标
			第二次	0.173		
			第三次	0.215		
			第四次	0.250		
		化学需氧量	第一次	32	500	达标
			第二次	32		
			第三次	33		
			第四次	40		
		悬浮物	第一次	8	250	达标
			第二次	7		
			第三次	14		
			第四次	9		
		总磷	第一次	0.12	2.0	达标
			第二次	0.12		
			第三次	0.13		
			第四次	0.15		
雨水排口	2024.3.26	pH	第一次	8.1	/	达标
			第二次	8.1		
			第三次	8.1		
			第四次	8.1		
		氨氮	第一次	0.028	/	达标
			第二次	0.031		
			第三次	0.037		
			第四次	0.043		
		悬浮物	第一次	8	/	达标
			第二次	8		
			第三次	8		
			第四次	7		
	2024.7.2	pH	第一次	7.8	/	达标
			第二次	7.9		
			第三次	7.9		
			第四次	7.9		
		氨氮	第一次	0.272	/	达标
			第二次	0.284		

监测点位	监测日期	污染物名称		排放浓度监测值（mg/L）	标准值（mg/L）	达标情况
			第三次	0.261		
			第四次	0.275		
		悬浮物	第一次	4	/	达标
			第二次	6		
			第三次	5		
			第四次	5		

3.3.1.3 已建项目固废

（1）已建项目固废产生及处置情况

现有已建项目产生的固体废物包括：生产过程中产生的废活性炭、废抹布和劳保用品、废包装袋、废机油、生活垃圾等。固体废物产生及处理情况见表 3.3-10。

（2）危废暂存设施情况

甲类仓库 1 座，单独划分出危废区域，面积 60 m^2，危废按类别分开储存，不得混放，设置栅栏上锁；一般固废暂存区 30 m^2。其中一般固废仓库能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等文件的相关要求。

现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，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。危险废物仓库执行《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》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022 等文件的相关要求。

表 3.3-9 在建项目运营期固体废物分析结果汇总表

项目	序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t）	处置去向
环保水处理剂（一期）	1	废机油	危险废物	设备检修	液态	机油	T,I	HW08	900-214-08	0.5	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司
	2	废活性炭		过滤吸附	固态	废盐、杂质	T	HW49	900-039-49	68	
	3	废酸*		产品检测	液态	有机物、化学品	I	HW49	900-047-49	1	产生工序委外，公司将不再产生
	4	废抹布和劳保用品	一般固废	生产、检修	固态	机油	T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托环卫部门处理
	5	无毒无害的包装袋	一般固废	包装原料	固态	含葡萄糖、碳酸钠的包装袋	/	SW17	900-003-S17	9	委托环卫部门处理
	6	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固/液态	纸张等	/	SW64	900-099-S64	15	委托环卫部门处理

注：*废酸为实验室清洗工序产生，目前实验室检测工序委外，环保水处理剂（一期）将不再产生，计入以新带老削减量中。

3.3.2 在建项目污染物产排及治理措施

3.3.2.1 在建项目废气

3.3.2.1.1 在建项目废气产排情况

公司在建项目为新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目

1、有组织废气

①酸性废气

主要为酸性产品生产时产生酸性废气，主要为氮氧化物，硫酸雾、氯化氢、氢氟酸。甲类车间酸性废气通过二级碱洗+二级活性炭处理后 2#排气筒排放；丙类车间氮氧化物及硫酸雾废气通过二级碱洗处理后 3#排气筒排放，丙类车间其余废气通过二级碱洗+二级活性炭处理后 4#排气筒排放。

②氨气（碱性废气）

主要为氨产品生产时产生废气。废气主要为氨气，通过一级酸洗+二级活性炭处理后 2#排气筒排放。

③有机废气

主要为有机类产品生产时产生废气。产品有机废气种类较多，与酸性废气合并收集后，二级碱洗+二级活性炭处理后 4#排气筒排放。

2、无组织废气

实验室废气（硫酸雾、氯化氢、氨气、非甲烷总烃）收集经水喷淋+活性炭处理后，无组织排放。

生产车间内未收集的废气，无组织排放。

表 3.3-10 在建项目有组织废气产生及排放情况表

编号	污染源		年排放小时数/h	污染物产生情况			治理措施	去除效率/%	污染物排放情况		
				浓度/（mg/m³）	速率/（kg/h）	产生量/（t/a）			浓度/（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）
高纯湿电子化学品项目 2#(DA002)	甲类车间酸性废气	氮氧化物	7920	94.545	0.520	4.119	二级碱洗+二级活性炭	90	9.455	0.052	0.412
		硫酸雾	7920	11.455	0.063	0.505			1.145	0.006	0.050
		氯化氢	2000	18.000	0.099	0.198			1.800	0.010	0.020
		氢氟酸	4800	20.545	0.113	0.545			2.055	0.011	0.054
	甲类车间有机废气	甲醇	500	64.727	0.356	0.178			6.473	0.036	0.018
		乙酸酯类	900	54.000	0.297	0.267			5.400	0.030	0.027
		二甲苯	250	64.727	0.356	0.089			6.473	0.036	0.009
		甲苯	250	64.727	0.356	0.089			6.473	0.036	0.009
		丙酮	2500	64.727	0.356	0.891			6.473	0.036	0.089
		甲醛	200	36.000	0.198	0.039			3.600	0.020	0.004
		非甲烷总烃	7920	189.455	1.042	8.168			18.945	0.104	0.817
	甲类车间氨气	氨气	1500	72.000	0.396	0.594	一级酸洗+二级活性炭	90	7.200	0.040	0.059
高纯湿电子化学品项目 3#(DA003)	丙类车间精馏酸洗废气	硫酸雾	7920	25.000	0.244	1.931	二级碱洗	90	2.500	0.024	0.193
		氯化氢	7920	6.641	0.065	0.513		90	0.664	0.006	0.051
高纯湿电子化学品项目 4#(DA004)	丙类车间有机废气/酸性废气	氢氟酸	7920	9.500	0.038	0.297	二级碱洗+二级活性炭	90	0.950	0.004	0.030
		氯苯类	100	49.500	0.198	0.019		90	4.950	0.020	0.002
		非甲烷总烃	7920	115.750	0.463	3.633		90	11.575	0.046	0.363

表 3.3-11 在建项目无组织废气产生及排放情况表

编号	污染源		面源参数			面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放量（t/a）	污染物排放速率（kg/h）
			海拔高度/m	长度/m	宽度/m				
1	甲类车间（高纯湿电子项	氮氧化物	3.0	57.6	15	10	7920	0.042	0.0053

2	目）	硫酸雾						0.005	0.0006
3		氯化氢						0.002	0.0003
4		氢氟酸						0.005	0.0006
5		甲醇						0.002	0.0003
6		乙酸酯类						0.003	0.0004
7		二甲苯						0.001	0.0001
8		甲苯						0.001	0.0001
9		丙酮						0.009	0.0011
10		甲醛						0.001	0.0001
11		非甲烷总烃						0.082	0.0104
12		氨气						0.006	0.0008
1	丙类车间（高纯湿电子项目）未收集废气	硫酸雾	3.0	22	49	10	7920	0.019	0.0024
2		氯化氢						0.005	0.0006
3		氢氟酸						0.003	0.0004
4		氯苯类						0.001	0.0001
5		非甲烷总烃						0.037	0.0047
1	实验室废气（水喷淋+活性炭处理）	硫酸雾	3.0	12	50	10	2640	0.003	0.0004
2		氯化氢						0.003	0.0004
3		氨气						0.002	0.0003
4		非甲烷总烃						0.003	0.0004

3.3.2.1.2 在建项目废气治理措施

（1）甲类车间废气处理设施

甲类车间分质收集的两股废气，酸性废气中同时含有无机酸挥发性有机物，碱性废气中同时含有氨和挥发性有机物，且浓度超出排放限值，需要考虑组合工艺。江苏省地标中针对硫酸雾和氯化氢的排放标准较为严格，因此酸性综合废气中考虑“两级碱洗+两级活性炭”工艺；碱性综合废气中，考虑“一级酸洗+两级活性炭”工艺，处理后达标后以实现达标排放。

（2）丙类车间废气处理设施

精馏区废气

废气中仅含有硫酸和盐酸，治理工艺选用“两级碱洗”以实现达标排放。

纯化/分装区域废气

废气中含有无机碱和挥发性有机物，组合工艺选用“两级碱洗+两级活性炭”工艺以实现达标排放。

丙类车间灌装间收集的废气，废气中含有无机酸和挥发性有机物，且浓度超出排放限值，与甲类灌装区酸性综合废气一样，工艺考虑选用“两级碱洗+两级活性炭”； 针对丙类车间精馏区收集的废气，废气中仅含有硫酸和盐酸，不含有机物，治理工艺考虑选用“两级碱洗”，另在二级碱洗塔后设置除雾器，以降低排气筒出口大量出现水汽的概率。

（3）实验室废气处理设施

实验室整体废气量较少，浓度较低，主要为酸碱废气及有机废气，收集后通过一级水洗塔，主要用于去除废气中的无机物，经后端除雾器治理后，进入后端的活性炭吸附器，对废气中的有机物进行治理。处理后无组织排放。整体收集效率 80%，处理效率 90%。

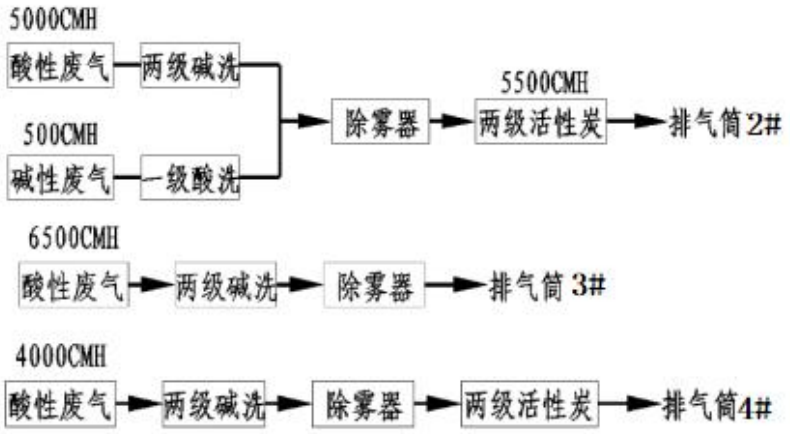


图 3.3-2 高纯湿电子化学品项目废气收集处理流程示意图

（4）无组织废气处理设施

高纯湿电子化学品项目无组织废气主要为生产车间未收集生产废气及实验室废气。

项目在设计过程中十分重视控制生产过程中的废气无组织排放。物料输送过程均采用密闭输送，减少无组织排放的控制措施主要如下：

1）本项目储存的所有涉 VOCs 物料均应存储于密闭的容器、包装袋、储罐中。其中存于容器、包装袋的原辅材料存储于原料、成品仓库中，应满足密闭空间的要求。

2）本项目涉及的液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，液体物料装卸时，采用设置氮封，呼吸废气经收集后送酸/碱喷淋+活性炭吸附处理，能够达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准。

3）本项目生产过程中涉及 VOCs 物料的投加和卸放均采用密闭管道输送，反应过程中均采用密闭设备、自动化、连续生产。反应过程中密闭作业，废气经密闭管道收集，生产过程中产生的所有废气均排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后排放。

4）定期实施 LDAR，强化无组织废气排放管控。

5）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。

3.3.2.2 在建项目废水产排及治理措施

（1）生活污水

生活污水经化粪池预处理达接管标准后接入张家港保税区胜科水务有限公司集

中处理，达标尾水排入长江。

（2）初期雨水

初期雨水直接收集回用于环保水处理剂（一期）项目生产消耗。

（3）循环冷却水、冷冻机用水

循环冷却水及冷冻机用水均为间接冷却，循环水系统密闭循环，定期添加不外排。

（4）碱喷淋废水

环保水处理剂（一期）项目碱液喷淋塔废水全部作为生产用水，进入产品，不外排。

（5）清洗废水

高纯湿电子项目中清洗废水为清洗企业采购回来的各类产品灌装容器，以达到企业产品洁净度要求。清洗的灌装容器规格从 500mL 至 1000L，使用企业自制纯水作为清洗水源，采用超声波清洗，主要清洗灌装容器少量浮尘杂质，在甲类及丙类车间各设置一个清洗区域，日废水产生量 50t，年生产时间 330 天，则废水产生量为 16500t/a，主要污染物浓度为：COD50mg/L、SS50mg/L。

（6）纯水制备浓水

高纯湿电子项目中纯水制备系统 RO 反渗透设备会产生浓缩废水，纯水使用量为 18000t/a，浓缩废水产生量约 18000t/a，回用于环保水处理剂（一期）项目生产。参照客户提供工程数据，浓缩废水水质：COD 60mg/L、SS 50mg/L。

表 3.3-12 在建项目废水产生及排放情况

废水类型	废水量 t/a	污染物	污染物产生量		治理措施	废水量 t/a	处理量			标准浓度限值（mg/L）	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
清洗废水	16500	COD	50	0.825	收集后用于环保水处理剂（一期）项目生产消耗	39994.36	回用水水质：COD：61.83**mg/L**；SS：53.73**mg/L**				回用于环保水处理剂（一期）项目生产
		SS	50	0.825							
初期雨水*	994.36	COD	300	0.298							
		SS	200	0.199							
蒸汽冷凝水	4500	COD	60	0.27							
		SS	50	0.225							
纯水制备浓水	18000	COD	60	1.08							
		SS	50	0.9							
生活污水	1900.8	COD	500	0.9504	化粪池	1900.8	COD	500	0.9504	500	接管胜科水务集中处理
		TP	2	0.0038			TP	2	0.0038	2	
		氨氮	50	0.0950			氨氮	50	0.0950	50	
		SS	250	0.4752			SS	250	0.4752	250	

3.3.2.3 在建项目固废

现有在建项目产生的固体废物包括：生产过程中产生的废活性炭、废包装袋、实验室废液、废机油、碱喷淋废液、酸喷淋废液、清洗残渣、废抹布、生活垃圾等。固体废物产生及处理情况见表 3.3-13。

表 3.3-13 现有项目运营期固体废物分析结果汇总表

项目	序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t）	处置去向
高纯湿电子化	1	废包装容器	危险废物	原辅料空桶	固态	有机物、化学品	I,R	HW49	900-041-49	300 只（2）	委托有资质单位处置
	2	废滤芯		生产过滤产生	固/液态	有机物、化学品	I	HW49	900-039-49	4.68	

学品项目	3	废活性炭		废气处理	固态	有机物、化学品	I	HW49	900-039-49	40	
	4	实验室废液		产品检测	液态	有机物、化学品	I	HW49	900-047-49	1	
	5	碱喷淋废液		废气处理	固/液态	有机物、杂质	C,T	HW35	900-352-35	50	
	6	酸喷淋废液		废气处理	固/液态	有机物、杂质	C,T	HW34	900-300-34	10	
	7	清洗残渣		包装容器清洗工艺	固/液态	有机物、杂质	I	HW49	900-041-49	1	
	8	废 RO 膜	一般固废	纯水制备	固态	RO 膜	/	SW59	900-009-S59	1	委托有资质一般工业固废处理公司处理
	9	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固/液态	纸张等	/	SW64	900-099-S64	19.8	委托环卫部门处理

3.3.3 噪声

现有项目噪声源主要噪声源有机泵类、反应池、中和池溶解池、过滤器等，首先选用低噪声设备，其次采取建筑物隔声、合理布局等措施来降低噪声影响后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

根据 2024 年排污许可的例行监测数据（2024.10 月噪声由江苏泰华检验股份有限公司（报告编号 NO.2024050294））监测期间已经项目（水处理剂一期）正常运行，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，监测结果详见表 3.3-14。

表 3.3-14 厂界环境噪声监测结果汇总表 LeqdB(A)

测点编号	测点名称	监测时间	昼间	标准值	达标情况	夜间	标准值	达标情况
N1	东厂界	2024 年 10 月 22 日	55	65	达标	50	55	达标
N2	南厂界		58		达标	51		达标
N3	西厂界		58		达标	49		达标

注：北厂界为共用厂界

3.3.4 厂界异味分析

根据现有已建项目生产过程中主要涉及的异味物质为乙酸，目前公司针对不同工段采取了不同的处理措施，其中对于生产工序中采用密闭管道输送冰醋酸及乙酸，反应过程反应池为密闭状态，产生的有机废气经排气管道收集至碱喷淋塔处理，罐区的冰醋酸、乙酸储罐为固定顶罐，罐区废气经排气管道收集至碱喷淋塔处理，碱液喷淋塔设有自动加液、PH 自动检测、PLC 控制等措施。

实践证明以上防治措施得当、效果良好。车间工人等公司内员工也未感觉到不适的异味，未发生来自周围居民及企业有关异味方面的投诉。

但根据 DA001 排气筒出口检测结果显示，检测浓度虽然均达标但是浓度值接近限值标准，因此企业从有机废气产生、收集、处置等环节排查原因，本次拟对乙类储罐区储罐提标改造，增加氮封设施，减少异味气体排放，拟创造更优工作环境。

3.3.5 现有项目总量核定

目前公司现有运行项目为“扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目”，在建项目为“新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目”，本次调查已建项目实际排放量，根据表 3.9-1 实际排污总量未突破环评核定排污总量。

表 3.3-15 已建项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别		污染物名称	已建项目环评批复量	实际排放量①
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.98	0.72
	无组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.368	/
废水		废水量（m^3/a）	2694.36	1200
		COD	0.98	0.134
		SS	0.54	0.034
		NH_3-N	0.05	0.022
		TP	0.01	0.002

注：①实际排放量为结合例行监测数据、生产状况、验收报告等统计而来。

现有已建及在建项目总量控制情况见下表，许可排放量来自项目环评及批复。

表 3.3-16 已建及在建项目污染物排放情况一览表（t/a）

类别	污染物名称	现有项目环评核定总量
有组织废气	氮氧化物	0.412
	硫酸雾	0.243
	氯化氢	0.071
	氢氟酸	0.084
	甲醇	0.018
	乙酸酯类	0.027
	二甲苯	0.009
	甲苯	0.009
	丙酮	0.089
	甲醛	0.004
	非甲烷总烃	2.16
	氨气	0.059
	氯苯类	0.002
无组织废气	氮氧化物	0.042
	硫酸雾	0.024
	氯化氢	0.007
	氢氟酸	0.008
	甲醇	0.002
	乙酸酯类	0.003
	二甲苯	0.001
	甲苯	0.001
	丙酮	0.009
	甲醛	0.001
	非甲烷总烃	0.490
	氨气	0.006
	氯苯类	0.001
生活污水	废水量	3600.8
	COD	1.6304
	SS	0.8152
	氨氮	0.146
	TP	0.0072
一般固废		0
危险废物		0
生活垃圾		0

3.4 排污许可证执行情况

高奇公司历来重视环境保护工作，设有专门的环保管理机构，配备专职环保管理工作人员，制定了各项环保规章管理制度。

高奇企业排污许可管理类别属于简单管理，企业于 2019 年 12 月 25 日首次申领国家排污许可证(91320592769131624700lV)，2022 年 12 月 25 日进行了排污许可证延续申领（91320592769131624700lV），有效期限：自 2022 年 12 月 25 日至 2027 年 12 月 24 日止，具体见附件 9，目前排污许可证包含项目见表 3.4-1。

表 3.4-1 目前排污许可证包含项目

序号	项目名称	工程名称	产品名称	设计产能（t/a）	建设情况	现有排污许可证包含产能（t/a）
1	扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目	一期水处理剂碳源（液态）生产线	水处理剂碳源（液态）	35 万	已建	35 万

企业已严格按照行业自行监测技术指南的要求制定自行监测方案，并委托第三方监测机构定期开展监测工作；企业已按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告，并保证执行报告的规范性和真实性。

根据《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》等文件要求高奇（苏州）微电子材料有限公司被列入土壤污染重点监管企业，高奇公司委托第三方根据《重点监管单位土壤污染隐患排 查指南(试行)》等文件要求，开展了全厂土壤污染隐患排查，并编制了《高奇（苏州）微电子材料有限公司土壤污染隐患排查报告》。现场对全厂范围进行了全面、系统排查，排查结果为：企业厂区重点设施和设备基本满足土壤污染防治要求，储罐区存在土壤污染隐患，并提出整改建议：1、需要加强对储罐设备的检修维护，应加大频次。2、依托罐区、生产车间区地下水监测井，加强地下水水质监测。目前以上隐患整改所示均已落实到位，企业将进一步建立完善巡查制度，定期开展地下水土壤自行监测，确保操作人员遵守操作规程，及时发现事故隐患。

根据《高奇（苏州）微电子材料有限公司 2024 年土壤和地下水自行监测报告》监测结论：1、调查布设了 7 个土壤监测点，采集了 7 个土壤样品。检测结果显示：①土壤 pH 检出值范围：8.08~9.64，整体偏碱性；②土壤检出指标均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的第二类用地筛选值；2、调查共布设 3 个地下水监测井，上半年共送检 3 个地下水样品，下半

年共送检 3 个地下水样品，地下水样品检出结果分析如下:除 D1 点位(8 月 3 日采样)氯化物超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)IV 类水质标准，其他因子均未超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)IV 类水质标准;②)石油烃(C_{10}-C_{40})未超过《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定(试行)》(沪环土[2020]62 号)中的上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标二类用地筛选值。D1 对照点位下半年氯化物检测值超过《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)IV 类水质标准，其他点位均未超过 I 类水质标准，氯离子不属于企业特征污染物，可能为偶发原因超标，建议企业后期加强该点位的监测。针对监测结果企业应定期开展厂区内土壤和地下水监测，针对地下水超标因子，加强地下水监测频次，根据后续监测结果，及时查找原因。

3.5 现有项目环评批复落实情况

扩建年产 40 万吨环保型水处理剂一期项目于 2020 年 9 月完成环保验收。

新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目目前未投产。

环保型水处理剂一期项目在建设过程中严格落实了各期环评批复中下达的各项环保要求，具体执行情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有已建项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	根据你公司委托南京向天歌环保科技有限公司编制的项目环评报告书的评价结论和环评技术评估单位的评估结论，从环境保护角度分析，在江苏扬子江国际化学工业园华达路东张家港高奇化工生物有限公司现有厂区内扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目可行，同意建设。	未超出环评批复量，其中水处理剂碳源（液态）35 万 t/a 正常建设生产，环保型水处理剂碳源（固态）5 万 t/a 取消建设。
2	厂区应按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则完善给排水管网建设，依据《江苏省政府关于深入推进化工行业转型发展的实施意见》（苏政发［2016] 128 号），厂内污水管网需采用明管。雨水通过雨水排口排入园区雨水管网，生活污水经厂内化粪池预处理后，与初期雨水一并通过厂区现有污水排口接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，执行胜科水务接管标准。	厂区已按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则完善给排水管网建设。污水管网已采用明管。全厂废水产生、排放情况与环评及批复一致，达标接管胜科水务。
3	生产过程中产生的工艺有机废气、罐区有机废气经“碱液喷淋塔”处理后达标排放，非甲烷总烃（醋酸）、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》（DB32/3151-2016)表 1 标准；企业应采取措施切实控制车间和罐区无组织废气排放。	全厂废气产生、处理及排放情况与环评及批复一致，能够达标外排。
4	合理进行生产布局，采取隔声降噪措施，厂界噪	本项目隔声降噪措施与环评及批复一

序号	环评批复要求	执行情况
	声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，白天运 65 分贝，夜间运 55 分贝。	致，噪声能够达标外排。
5	危险废物、一般固体废物、生活垃圾须分类收集。危险废物废活性炭（HW49）、废机油（HW08）、废酸（HW34） 须委托有资质单位处置；一般固体废物须委托具有相应处置能力的单位处置，不得排放；生活垃圾须送当地政府规定的地点进行处置，不得随意扔撒或者堆放。	生活垃圾委托张家港市金港镇环境卫生管理处拖运处置。废活性炭（HW49）、废机油（HW08）拟委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司焚烧处置，实验室检测工序无废酸产生。无毒无害的废包装袋，废抹布委托环卫部门处理。 全厂设置一般固废仓库 30m^2、危废仓库 60m^2，危险废物暂存场所的设置和管理已严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。转移处理危险废物过程中，已严格执行危险废物转移联单制度。
6	建设单位应落实环境影响评价文件提出的以水处理剂（液态）生产车间向外 100 米范围；以水处理剂（固态）生产车间向外 100 米范围卫生防护距离要求，目前该范围内无居民等敏感目标，今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。	经调查，卫生防护距离内无居民住宅、医院、学校等环境敏感目标。
7	建设单位须采取有效的环境风险防范措施，建立健全的环境管理制度，加强化学品生产、运输、储存、装卸和使用等环节的防范措施，杜绝污染事故的发生。按《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）等要求在试生产前编制突发环境事件应急预案并报所在地环境保护主管部门备案，注意做好与扬子江国际化工园区应急预案的衔接，做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练、设置足够容量的事故应急池，雨水、废水排口设置联锁自动的与外界隔断装置，防止各项污染物的超标事故发生。	公司已采取有效的环境风险防范措施，建立健全的环境管理制度，加强化学品生产、运输、储存、装卸和使用等环节的防范措施，杜绝污染事故的发生。公司已编制了突发环境事件应急预案，在张家港市环境应急处置中心备案，备案号 320582-2020-079-M，目前新的应急预案在修编过程中。全厂 420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3。雨水、污水排口设置了联锁自动的与外界隔断装置。
8	该项目污染物年排放量核定为： （一）大气污染物：有组织 VOCs≤1.57 吨/年、无组织 VOCs≤0.632 吨/年。 本项目建成后全厂大气污染物：有组织 VOCs≤1.57 吨/年、无组织 VOCs≤0.632 吨/年。 （二）废水污染物（接管量/外排量）：本项目不新增废水排放。 本项目建成后全厂废水污染物（接管量 / 外排量）：接管废水量≤2694.36/2694.36 吨/年、CODcr≤0.98/0.216 吨/年、SS≤0.54/0.189 吨/年、氨氮≤0.05/0.013 吨/年、总磷≤0.01/0.001 吨/年。 （三）固体废物：全部综合利用或安全处置，不得排放。	验收监测结果表明：各污染物年排放总量均满足环评批复要求。
9	排污口设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排	排污口设置已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执

序号	环评批复要求	执行情况
	放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口，废水排放口安装污水自动计量装置、COD 等主要污染物在线监测仪器，并与当地环境保护局联网，加强厂界非甲烷总烃（醋酸）无组织排放监测。	行。废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地已设置环保标志牌。废水排放口已安装污水自动计量装置、COD 等主要污染物在线监测仪器，并与环保部门联网。已加强厂界非甲烃总烃（醋酸）无组织排放监测。
10	环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建成后，建设单位应按照国家规定的程序和要求向环保部门申领、变更、延续排污许可证，做到持证排污、按证排污。配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。	环保措施已落实“三同时”。已按规定办理相关手续。
11	本项目综合利用的副产品 / 一般固废仅限于正面清单上所明确的企业名单，原则上不得接收不在正面清单内企业的副产品 / 一般固废，如果需要接收得接收不在正面清单内企业的副产品 / 一般固废，必须先期向江苏省张家港保税区安全环保局提供相应材料，待江苏省张家港保税区安全环保局同意后方能接收。	企业综合利用的副产品 / 一般固废仅限于正面清单上所明确的企业名单，没有接收清单之外的副产品 / 一般固废。
11	项目建设期间和生产期间的现场环境监督管理由张家港市保税区环保监察中队负责。	已按环评要求落实。
12	建设单位是该项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发［2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	已按环评要求落实。
13	该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	已按环评要求落实，项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、生态破坏的措施未发生重大变化，项目开工时间未超过环评批复 5 年。

3.6 现有项目环境风险管理与应急预案备案情况

3.6.1 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 号内容要求，对现有项目环境风险防范措施及应急预案分析如下：

（1）大气环境风险防范措施：现有项目生产过程严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置 PLC 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置等。对厂区内储存危险物的储罐、生产装置、仓库等进行监控，设置巡查。发生泄漏、火灾、爆炸事故

时，及时按照应急预案，采取应急措施，做好应急疏散与安置工作。

（2）事故废水环境风险防范措施：构筑“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系，确保事故状态下，事故废水不出厂界，进入事故池收集。现有罐区均设置了 1m 高的围堰，设置了 420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3。发生事故时，事故废水收集采用自流的方式，事故废水送入事故池收集处理。

厂区内的雨水管道、污水管网、事故水收集系统已达到严格分开。厂内一旦发生事故，事故水通过管道收集进入应急池中，关闭雨水、污水阀门，确保事故状态下，废水不外排，待事故应急处理结束后，应及时进行有效处置，做到回用或达标排放。

（3）地下水环境风险防范措施：采取源头控制和分区防渗措施，在储存化学品的区域将设有不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），并根据原辅材料的理化性质，采用相应防腐和防渗漏措施，在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。工业固（液）废弃物在专门的临时贮存点存放，厂内设生活垃圾收集箱，有害有毒物质在厂内暂时存放期间，存放场地采取严格的防雨淋、防渗漏和流失措施，以免对地表水和地下水造成污染。生产车间、仓库、储罐区、初期雨水池、应急事故池、危废仓库为重点防渗区，应采取防渗设计。对厂区其他区域为一般防渗区，对厂区其他区域实行地面硬化（防渗水泥）。

（4）风险监控及应急监测系统：设置生产车间工艺温度和压力的报警和联锁；紧急停车系统；安全泄放系统等；对于储罐区安装液位上限报警装置等；地下水设置监测井进行跟踪监测；全厂配备视频监控等。厂区根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。

表 3.6-1 现有项目风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	大气环境风险防范措施	设置 PLC 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	已建	发生泄漏、火灾、爆炸事故时，及时按照应急预案，采取应急措施，做好应急疏散与安置工作。
2	排水系统	1 个雨水排放口和 1 个污水排放口	已建	项目雨、污分流，分别建有相对独立的收集排放系统
3	在线监测	/	已建	废水排口安装流量计，雨水排口安装了流量计、pH、COD 和氨氮在线监测装置，以上在线监测装置均与张家港市环境保护局联网

4	事故废水环境风险防范措施	罐区均设置 1m 高的围堰，420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3。	已建	构筑“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系，确保事故状态下，事故废水不出厂界，进入事故池收集。厂区内的雨水管道、污水管网、事故水收集系统已达到严格分开。厂内一旦发生事故，事故水通过管道收集进入应急池中，关闭雨水、污水阀门，确保事故状态下，废水不外排。
5	地下水环境风险防范措施	源头控制和分区防渗措施	已建	生产车间、仓库、储罐区、初期雨水池、应急事故池、危废仓库为重点防渗区，应采取防渗设计。对厂区其他区域为一般防渗区，对厂区其他区域实行地面硬化（防渗水泥）。
6	风险监控及应急监测系统	设施风险监控和应急物资	已建	设置生产车间工艺反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急停车系统；安全泄放系统等；对于储罐区安装液位上限报警装置等；地下水设置监测井进行跟踪监测；全厂配备视频监控。配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。
7	其他措施	卫生防护设施、应急预案、危险品管理-	已建	按规定配备卫生防护设施，编制应急预案，并定期演练，加强与园区的对接与联动，按要求配备消防器材、防毒器材，完善危险品警示标志。

3.6.2 风险应急预案

现有项目生产至今，企业污染防治设施正常运行，企业和环保主管部门均未收到过群众关于环境污染投诉，也未发生过环保事故。

已编制突发环境事件应急预案并在江苏省生态环境厅备案（备案编号：320582-2020-079-M），应按照应急预案的相关要求对环境应急预案每 3 年更新(修编)一次。

公司应急指挥机构设四级。由总指挥、副总指挥、各应急小组及应急人员组成。应急小组包括：现场处置组、后勤保障组和应急监测组，发生事故时，根据分工进行紧密协作。公司内部应急组织机构见图 3.6-1。

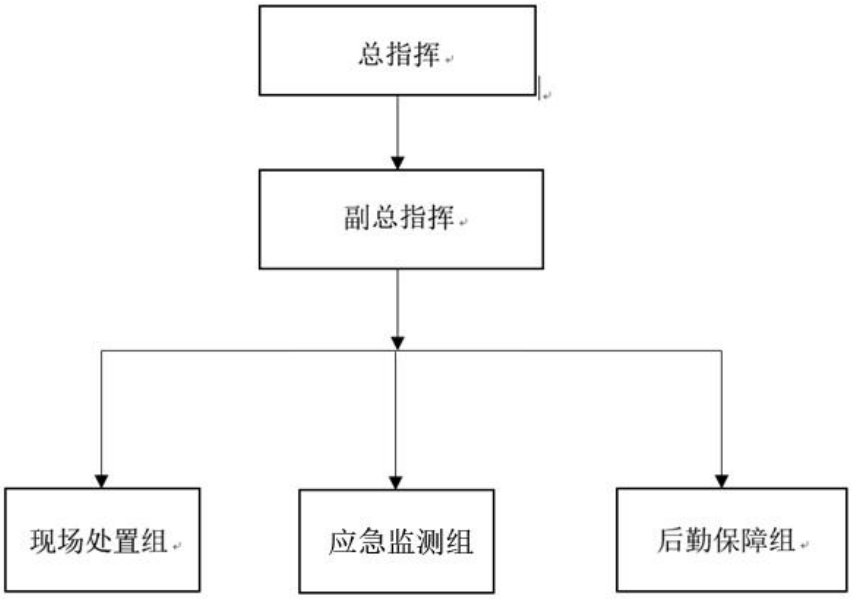


图 3.6-1 组织机构图

表 3.6-2 企业内部应急物资情况表

序号	名称	数量（个/套）	配置地点
1	消防栓	8	水处理剂（液态）车间
		4	行政办公楼
		4	公用工程房
		2	储罐区
		2	甲类仓库
2	灭火器	8	水处理剂（液态）车间
		4	行政办公楼
		4	公用工程房
		2	储罐区
		2	甲类仓库
3	应急事故池	750m^3	厂区西北侧
4	黄沙箱	4 个	甲类仓库
5	应急照明灯	8	车间、仓库、办公楼
6	防护服	4	办公楼、车间
7	防护面罩	4	办公楼、车间
8	防护头盔	4	办公楼、车间
9	应急药箱	1	办公楼
10	对讲机	8	车间、仓库、办公楼

3.7 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

1、一期水处理剂碳源（液态）项目于 2020 年 9 月 9 日完成自主验收，2023 年《张家港高奇化工生物有限公司新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目环境影响报告书》中对现有已建一期水处理剂碳源（液态）项目设备数量进行调整：①取消化碱池，在溶解池中进行化碱操作；②取消 12 个预处理罐（30m^3）仅保留 3 个预处理罐（50m^3）；③取消精密过滤器。而实际情况为：①取消溶解池，溶解工

序在化碱池中操作；②保留 3 个预处理罐的规格为（50m³*1、30m³*2）；③保留精密过滤器。以上设备的调整，未导致一期水处理剂碳源（液态）生产能力发生变化；

表 3.7-1 “以新带老”调整后水处理剂生产线设备情况表

序号	产线	名称	规格	数量（台/套）		备注
				环评数量	以新带老调整后	
1	水处理剂生产线	溶解池	11000(L)×5000(W)×1600(H)，V=50 m³	1	0	溶解工序直接在化碱池中操作
2		均质罐	V=30m³	0	2	
3		均质罐	V=50m³	3	1	
4		化碱池	Ø8000×3500，V=175m³	0	1	
5		反应池（罐）	Ø8000×4500，V=226m³	1	1	
6		预处理泵	Q:70m³/h H:2Bar 功率：5.5~7.5kW	4	4	
7		化碱池泵	Q:100 m³/h H:2Bar 功率：11kW	0	2	
8		反应池泵	Q:100 m³/h H:2Bar 功率：11kW	2	2	
9		碱液喷淋泵	1.5kW	4	4	
10		碱液喷淋塔	Ø2000×6500	2	2	
11		精密过滤器	/	0	2	

2、根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）内容全厂一般固废代码进行更新；

3、现有环评未识别生活污水中的 TN，本次环评将补充识别。

表 3.7-2 现有项目总氮产生情况（单位：t/a）

种类	废水量（m³/a）	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			排放方式与去向
			浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	外排量 (t/a)	
生活污水	3600.8	TN	50	0.180	化粪池沉淀	50	0.180	0.054	接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理

4、根据 DA001 排气筒出口检测结果显示，检测浓度虽然均达标但是浓度值接近限值标准，本次“以新带老”措施：对乙类储罐区储罐（4 个乙类储罐）以及甲类车间三个均质罐进行提标改造，增加氮封措施。

5、企业需及时更新环境应急预案

6、根据最新胜科尾水污染物排放标准，重新核算现有项目生活污水外排量。

表 3.7-3 现有项目生活污水外排量情况（单位：t/a）

种类	废水量（m^3/a）	污染物名称	现有批复量	外排浓度(mg/l)	“以新带老”削减量	现有项目最终外排量
生活污水	3600.8	COD	0.231	50	0.051	0.180
		SS	0.157	20	0.085	0.072
		氨氮	0.018	5	0	0.018
		总磷	0.0018	0.5	0	0.0018

4 建设项目概况与工程分析

4.1 项目概况

项目名称：环保型水处理剂改扩建项目；

建设单位：高奇（苏州）微电子材料有限公司；

项目性质：改扩建；

建设地点：江苏扬子江国际化学工业园华达路 204 号；

建筑面积：在现有厂区内进行，不新增建筑面积，依托现有厂房；

投资总额：本项目新增总投资 278.75 万元，其中环保投资额为人民币 145 万元，占总投资额的 52.02%；

职工情况：本次改扩建项目新增定员 5 人，项目建设完成后全厂职工约 105 人；

工作制度：实行四班三运转制，每班工作 8h；年工作 330 天，年工作 7920h；

行业类别：C2666 环境污染处理专用药剂材料制造；

4.2 建设内容及产品方案

4.2.1 产品方案

扩建项目产品方案详见表 4.2-1，扩建项目完成后全厂产品方案见表 4.2-2。

表 4.2-1 本项目产品方案（t/a）

因涉及商业秘密，予以删除。

表 4.2-2 本项目建成后全厂产品方案情况（t/a）

因涉及商业秘密，予以删除。

表 4.2-3 本项目产品储存情况表

因涉及商业秘密，予以删除。

4.2.2 产品指标

因涉及商业秘密，予以删除。

4.2.3 工程内容

本项目利用现有的甲类车间（水处理剂生产线）及危废仓库、一般固废仓库、

甲类仓库、丙类仓库、乙类罐区等公辅设施，新增产品输送泵、制氮机、电动叉车等，建设环保型水处理剂改扩建项目，建设内容详见表 4.2-11。

表4.2-11 本项目建设内容

类别	工程名称	改扩建前	改扩建后	变化情况	备注
主体工程	甲类车间	占地面积 1524.47m²，1 层（局部 2 层）层高 8.4m	占地面积 1524.47m²，1 层（局部 2 层）层高 8.4m	0	**本项目依托其中水处理剂生产线**
	丙类车间	占地面积 1095.10m²，4 层，总高 13.2m	占地面积 1095.10m²，4 层，总高 13.2m	0	已建，为高纯湿电子化学品车间
辅助工程	行政办公楼	占地面积 363.98m²，3 层，总高 12.1m	占地面积 363.98m²，3 层，总高 12.1m	0	**本项目依托**
	公用工程房	占地面积 612.44m²，两层，总高 11.8m	占地面积 612.44m²，两层，总高 11.8m	0	一层已建用于企业工程及维修五金件存放**本项目依托**，二层实验室未建用于湿电子项目
贮运工程	乙类罐区	乙类罐区 1081.86m²，共计 8 个储罐	乙类罐区 1081.86m²，共计 8 个储罐	0	**本项目依托**
	丁类罐区	占地面积 430.22m²，共计 4 个储罐	占地面积 430.22m²，共计 4 个储罐	0	已建，高纯湿电子项目回用水暂存及应急事故废水暂存
	装卸站	4 个装卸柱	4 个装卸柱	0	**本项目依托**，储罐溶液装卸配套
	甲类仓库	占地面积 640.24m²，单层，8.9m	占地面积 640.24m²，单层，8.9m	0	**本项目依托**，存放甲类原辅料及危废。
	丙类仓库	占地面积 688.54 m²，4 层，总高 23.4m	占地面积 688.54 m²，4 层，总高 23.4m	0	**本项目依托**，丙类原材料存放
公用工程	供水	自来水 236548.3/a	自来水 354610.89t/a	+自来水 118062.59t/a	**本项目依托**，由区域自来水公司提供
	纯水	自制纯水 18000t/a	自制纯水 18000t/a	0	高纯湿电子项目清洗、工艺纯水消耗
	蒸汽	5000t/a	5000t/a	0	丙类仓库化学品保温、生产车间超净使用，长源热电提供
	排水	3600.8t/a	3759.2t/a	+158.4t/a	**本项目新增生活污水排放**
	供电	462 万 kW·h/a	511 万 kW·h/a	+49 万 kW·h/a	**依托现有**，园区供电，应急电源为 500kW 柴油发电机组 1 台
	压缩空气	318 万 Nm³/a	318 万 Nm³/a	0	生产及自控使用
	氮气	0	1.5 万 m³/a	+1.5 万 m³/a	乙类 4 个罐区氮封，

类别	工程名称	改扩建前	改扩建后	变化情况	备注
					甲类车间 3 个均质罐氮封，**新增**
环保工程	废气处理	水处理剂甲类车间废气经收集后送入碱液喷淋塔（1#）吸附处理	水处理剂甲类车间废气经收集后送入碱液喷淋塔（1#）吸附处理	0	**本项目依托**
		甲类车间废气：酸喷淋设施+二级活性炭，处理后 2#排气筒排放	甲类车间废气：酸喷淋设施+二级活性炭，处理后 2#排气筒排放	0	高纯湿电子项目
		丙类车间：碱喷淋处理精馏废气，处理后 3#排气筒排放	丙类车间：碱喷淋处理精馏废气，处理后 3#排气筒排放	0	高纯湿电子项目
		丙类车间：碱喷淋处理+二级活性炭处理后 4#排气筒排放	丙类车间：碱喷淋处理+二级活性炭处理后 4#排气筒排放	0	高纯湿电子项目
		实验室废气收集处理后无组织排放	实验室废气收集处理后无组织排放	0	高纯湿电子项目
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后接管胜科水务、高纯湿电子项目清洗水、蒸汽冷凝水、纯水浓水及初期雨水均利用于生产消耗，不外排	生活污水经化粪池预处理后接管胜科水务、高纯湿电子项目清洗水、蒸汽冷凝水、纯水浓水及初期雨水均利用于生产消耗，不外排	0	**依托现有**
	固体废物	甲类仓库内危废区域面积 60m^2，一般固废暂存区 30m^2	甲类仓库内危废区域面积 60m^2，一般固废暂存区 30m^2	0	**依托现有**
	噪声	选择低噪声设备、主要声源置于室内等	选择低噪声设备、主要声源置于室内等	/	**新增**部分低噪声设备
	应急池	420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3	420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3	0	**依托现有**

4.3 平面布置

厂区总占地面积 19994.77m^2，厂区内主要建构筑物设置环形消防车道，道路最小宽度为 6 米，净空高度 5 米、转弯半径 12 米，厂区消防道路的宽度、净空高度、转弯半径等均满足要求。厂内道路畅通，利于安全疏散和消防车及各种车辆顺利通

行。总体来讲，厂区平面布置能充分满足生产工艺、安全、防火、卫生防护和检修的要求，工艺系统流程顺畅，操作管理方便、快捷，建、构筑物布置合理。

厂区呈东西走向长方形，厂区西区为办公区和生产辅助区，东区为生产区，办公区与厂区内其他区域采用二道门隔开。厂区人流出入门、物流门均位于厂区西围墙，朝向华达路。

厂区西侧由北向南分别为公用工程车间、丙类车间、办公楼、丙类仓库，厂区东侧由北向南分别为甲类车间、甲类仓库、乙类罐区、丁类罐区，乙类罐组内一共布置 2 排共 8 个储罐，装卸区及泵区位于罐区北侧，丁类罐区内一共布置一排 4 个储罐。厂内各个建构筑物均设置了环形消防通道。

改扩建后全厂主要建（构）筑物见表 4.3-1，本项目车间布置图见图 4.3-1，厂区平面布置图见图 4.3-2，雨污管网图见图 4.3-3。

表4.3-1 改扩建后全厂主要建（构）筑物一览表

序号	建、构筑物名称	占地面积 m^2	层数	总高	火灾危险类别	结构形式	耐火等级	备注
1	甲类车间	1524.47	1 层/局部 2 层	8.4m	甲类	框/排架	二级	已建
2	公用工程车间	612.44	1 层	6.8m	丙类	框架	二级	
3	甲类仓库（含危废库）	640.24	1 层	8.9m	甲类	框架	一级	
4	丙类仓库	688.54	4 层	23.4m	丙类	框架	二级	
5	事故应急池/初期雨水池	195	BF	/	民用	/	/	
6	办公楼	363.98	3 层	23.4m	民用	框架	二级	
7	乙类罐区	1081.86	1 层	/	乙类	/	/	
8	丁类罐区	450	1 层	/	丁类	/	二级	

4.4 主要生产设备

本次改扩建后全厂主要生产设备见表 4.4-1。

表4.4-1 改扩建后全厂主要生产设备情况表（台/套）

因涉及商业秘密，予以删除。

4.5 原辅材料消耗

本次改扩建项目原辅材料消耗详见表 4.5-1。

表4.5-1 改扩建项目原辅材料消耗表（t/a）

因涉及商业秘密，予以删除。

表4.5-2 改扩建项目主要原辅材料理化性质表

因涉及商业秘密，予以删除。

表4.5-3 改扩建后项目原辅材料消耗汇总表（t/a）

因涉及商业秘密，予以删除。

4.6 公用及辅助工程

4.6.1 给排水

4.6.1.1 给水

本项目依托现有给水工程，厂内给水系统包括生产用水、绿化用水、生活用水等，水源均由园区供水管网供给，新增新鲜水用水量为 118062.59t/a。现有给水工程可以满足要求。

（1）生产用水

原项目生产用水由园区供水管网供给，本次改扩建新增生产用水 189486.77t/a，现有给水工程可以满足要求。

（2）生活用水系统

本项目生活用水来自园区生活用水管网。项目新增生活用水 198t/a。

（3）循环冷却水给水系统

本项目不新增循环水使用消耗，全厂循环冷却水给水消耗 300t/a，无外排。

（4）绿化用水

用于厂区绿化，本次改扩建在现有厂区内开展，绿化用水无新增。

（5）制冷冷冻机用水

现有 3 套冷冻机，采用风冷冷水机组。制冷循环水定期补充，消耗量 200t/a，不外排，本项目不新增制冷冷冻机用水量。

4.6.1.2 排水

本项目依托现有排水工程，项目排水实行雨污分流、清污分流制。清洁雨水直接排入园区雨水管网，初期雨水收集后用于生产；生活污水经收集后接管排入园区污水管网，送园区胜科水务有限公司处理。

污水接管排放口依托现有，已安装污水自动计量装置，设置 pH、COD 在线监测装置，并与苏州市张家港生态环境局联网。雨水排口设置 pH、COD 在线监测装置，采用强排模式，并与苏州市张家港生态环境局联网。

4.6.3 供电

本项目依托现有供电，根据计算新增年用量约 49 万 kWh，用电负荷 150 千伏安。改扩建后项目年用量约 511 万 kWh，由张家港保税区区域变电站双路电源接入。

4.6.4 制冷

本次改扩建项目不使用制冷机。10 万吨高纯湿电子化学品项目配置 3 套冷冻机，采用风冷冷水机组，规格 GC-25AC（D）/YGWS100。冷冻水设定温度 5-25℃。冷冻水管道在站内均明设，在站外由厂区外管共架敷设。管道材料采用碳钢。阀门，附件等均按管道材质，压力等级及使用温度选用，管道保温材料采用聚苯乙烯阴燃型管壳制品管道连接除同设备，阀门等处用法兰连接或丝扣接外均采用焊接。制冷循环水定期补充，消耗量 200t/a，不外排。

4.6.5 空压站

本项目依托现有水处理生产线设置的 1 套 6.7Nm^3/min 空压机及配套 1m^3 空压储罐提供压缩空气；10 万吨高纯湿电子化学品项目将配置 1 套 12Nm^3/a 螺杆式空压机及配套 1m^3 空压储罐一个，供自控及生产使用。

4.6.6 冷却水

本次改扩建项目不新增冷却水。10 万吨高纯湿电子化学品项目精馏工序需要冷却水进行冷却操作，精馏设施配套设备，为夹套冷却，冷却循环水定期补充，消耗量 300t/a，不外排。

4.6.7 氮气

本次改扩建项目对储罐进行氮封，新增 1.9m^3/h 制氮机一台；设计使用量约 1.5 万 m^3/a。

4.6.8 蒸汽

本项目不新增蒸汽。现有蒸汽由园区长源热电公司供给，工艺生产中蒸汽均为夹套间接加热，蒸汽冷凝水不受污染，回用于水处理车间使用，现有蒸汽用量约 5000t/a。

4.6.9 贮运工程

（1）储罐

本次依托现有乙类罐区进行储存，储罐区面积为 1081.86m^2，设置 1.0m 高围堰，均为立式固定顶罐，储罐设置情况详见表 4.6-1。

表4.6-1 全厂储罐设置情况

编号	存储物料	编号	储罐容积(m^3)	数量(个)	最大储存量(t)	年周转次数(次/a)	来源及运输	规格(mm)	材质	存储温度、压力	备注
1	冰醋酸（原料）/乙酸溶液（原料）	V2301A	248.75	1	199.0	367	槽车	Φ6500×7500	316L	常温、常压	乙类罐区，乙类立式拱顶罐，**本次依托**
2	乙酸溶液（产品）	V2301B	248.75	1	199.0	252	槽车	Φ6500×7500	316L	常温、常压	
3	甲醇（原料）	V2301C	248.75	1	199.0	242	槽车	Φ6500×7500	316L	常温、常压	
4	乙酸钠+甲醇溶液（产品）	V2302	248.75	1	199.0	804	槽车	Φ6500×7500	316L	常温、常压	
5	乙酸钠（原料）	V2303A	729.48	1	583.59	26	槽车	Φ8800×12000	304L	常温、常压	乙类罐区，丁类立式拱顶罐，**本次依托**
6	乙酸钠（产品）	V2303B	729.48	1	583.59	120	槽车	Φ8800×12000	304L	常温、常压	
7	复合碳源溶液（产品）	V2303C、V2303D	729.48	2	583.59	120	槽车	Φ8800×12000	304L	常温、常压	
8	储罐	/	550	4	480	/	管道	Φ8800×7500	304L	常温、常压	丁类罐区，立式拱顶罐（废水暂存罐 3 个，事故水暂存罐 1 个）
注：罐区四周设置 1 米高防火堤，内部设置高度 0.5 米隔堤，本项目依托现有储罐											

（2）仓库

本项目不新增仓库，依托现有甲类仓库、丙类仓库、一般固废仓库、危废仓库。仓库设置情况详见表 4.6-2。

表4.6-2 仓库设置情况

序号	仓库名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	总高	存放物料	备注
1	甲类仓库	640.24	640.24	1 层	8.9m	储存原辅料、产品	/
2	丙类仓库	688.54	2898.38	4 层	23.4m		/
3	危废仓库	60	60	1	8.9m	危废	位于甲类仓库内
4	一般固废仓库	30	30	1	8.9m	一般固废	

（3）运输

本项目原辅材料及产品的进出厂运输均依托专业汽车运输和槽车运输。从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作；危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。本项目原辅材料厂内运输主要采用管道、密闭皮带及叉车运输。

本项目原料采用汽车运输的主要运输方式如下：

①储罐区液体原料：槽车→管道→储罐

②原辅料：汽车→仓库

本项目产品部分为吨桶包装，部分以槽车方式运送，均采用汽车运输。

①储罐区液体产品：储罐→管道→槽车

②吨桶包装产品：仓库→汽车

4.7 工艺流程及产污环节分析

4.7.1 工艺流程说明

因涉及商业秘密，予以删除。

4.7.1.3 其他产污环节

（1）储存

检测卸料：检测工序委外进行，经检测合格后的产品经输送泵储存至储罐内待售，此过程产生卸料噪声 N、储罐废气 G3。

（2）装车、分装

经检测合格后的产品分装至吨桶或者灌装至槽车，此过程产生有机废气 G4、噪声 N。

（3）原辅料废包装材料 S1、地面擦洗废抹布（含擦洗废水）S2、新增生活垃圾 S3、新增员工生活污水 W1 等。

4.7.2 物料平衡

（1）乙酸溶液（50-80%）



表 4.7-1 每批次乙酸溶液（50-80%）物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	110.67	产品	乙酸溶液（50-80%）	208.34
水	42.68	废气	乙酸 G1-3	0.01
乙酸溶液	55			
合计	208.35	合计		208.35

表 4.7-2 本项目乙酸溶液（50-80%）物料平衡（t/a）（共 240 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	26560	产品	乙酸溶液（50-80%）	50000
水	10243.25	废气	乙酸 G1-3	3.25
乙酸溶液	13200			
合计	50003.25	合计		50003.25

（2）乙酸钠溶液

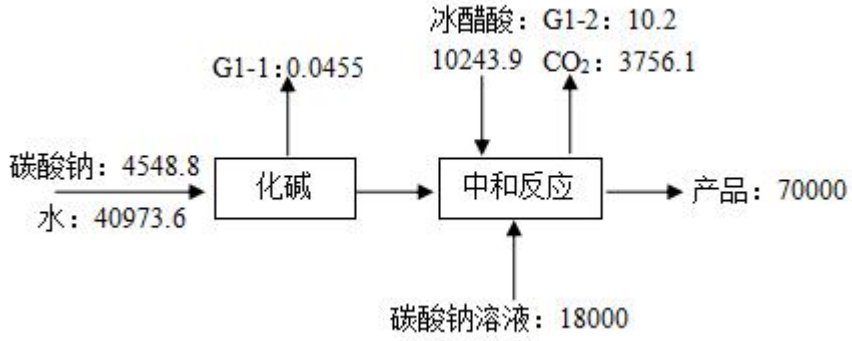


表 4.7-3 每批次乙酸钠溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	31.04	产品	乙酸钠溶液	212.12
碳酸钠	13.78	废气	CO_2	11.38
25%碳酸钠水溶液	54.55		乙酸 G1-2	0.03
水	124.16		粉尘 G1-1	0.0001
合计	223.53	合计		223.53

表 4.7-4 本项目乙酸钠溶液物料平衡（t/a）（共 330 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	10243.9	产品	乙酸钠溶液	70000
碳酸钠	4548.8	废气	CO_2	3756.1
25%碳酸钠水溶液	18000		乙酸 G1-2	10.2
水	40973.6		粉尘 G1-1	0.0455
合计	73766.3	合计		73766.3

（3）复合碳源溶液

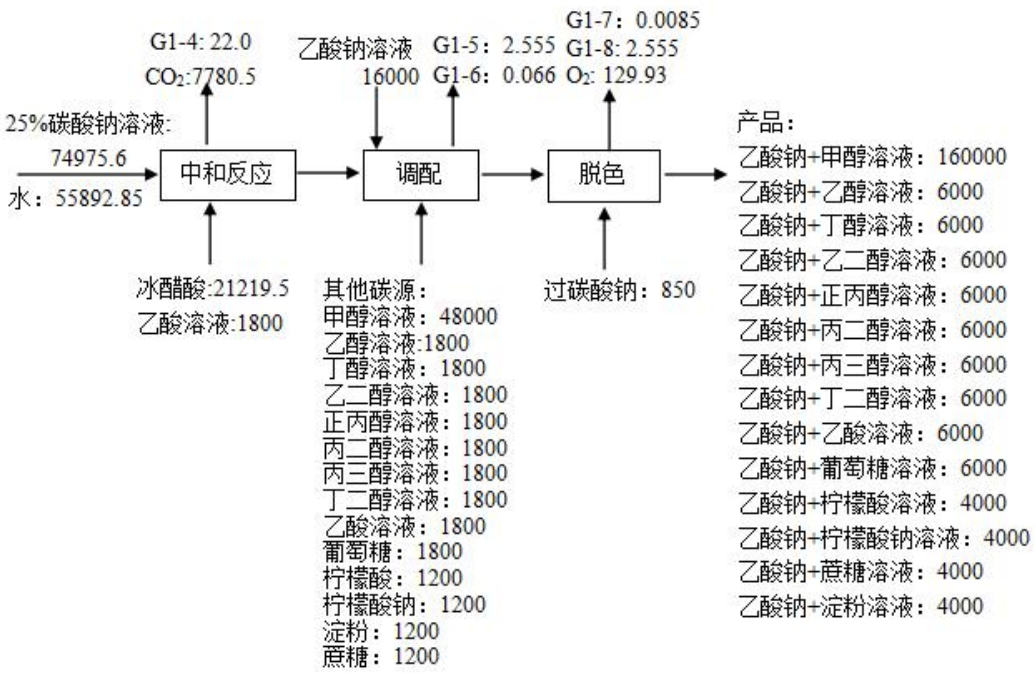


表 4.7-5 每批次乙酸钠+甲醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	20.99	产品	乙酸钠+甲醇溶液	210.53
25%碳酸钠水溶液	74.16	废气	甲醇 G1-5/8	0.0025
水	55.43		乙酸 G1-4	0.021
乙酸钠溶液	3.95		乙酸 G1-5/8	0.0021
甲醇水溶液	63.16		CO_2	7.70
过碳酸钠	0.67		O_2	0.10
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	218.35	合计		218.35

表 4.7-6 本项目乙酸钠+甲醇溶液物料平衡（t/a）（共 760 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15951.2	产品	乙酸钠+甲醇溶液	160000
25%碳酸钠水溶液	56360.80	废气	甲醇 G1-5/8	1.92
水	42124.23		乙酸 G1-4	15.95
乙酸钠溶液	3000		乙酸 G1-5/8	1.60
甲醇水溶液	48000		CO_2	5848.8
过碳酸钠	510		O_2	77.96

			粉尘 G1-6/7	0.0051
合计	165946.23	合计		165946.23

表 4.7-7 每批次乙酸钠+乙醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+乙醇溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	55.16	废气	乙醇 G1-5/8	0.0047
水	40.85		乙酸 G1-4	0.016
乙酸钠溶液	33.33		乙酸 G1-5/8	0.0016
乙醇水溶液	60.00		CO_2	5.72
过碳酸钠	0.93		O_2	0.14
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.89	合计		205.89

表 4.7-8 本项目乙酸钠+乙醇溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+乙醇溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	乙醇 G1-5/8	0.14
水	1225.54		乙酸 G1-4	0.47
乙酸钠溶液	1000		乙酸 G1-5/8	0.047
乙醇水溶液	1800		CO_2	171.7
过碳酸钠	28		O_2	4.28
			粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6176.64	合计		6176.64

表 4.7-9 每批次乙酸钠+丁醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+丁醇溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	55.16	废气	丁醇 G1-5/8	0.0047
水	40.85		乙酸 G1-4	0.016
乙酸钠溶液	33.33		乙酸 G1-5/8	0.0016
丁醇水溶液	60.00		CO_2	5.72
过碳酸钠	0.93		O_2	0.14
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.89	合计		205.89

表 4.7-10 本项目乙酸钠+丁醇溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+丁醇溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	丁醇 G1-5/8	0.14
水	1225.54		乙酸 G1-4	0.47
乙酸钠溶液	1000		乙酸 G1-5/8	0.047
丁醇水溶液	1800		CO_2	171.7
过碳酸钠	28		O_2	4.28
			粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6176.64	合计		6176.64

表 4.7-11 每批次乙酸钠+乙二醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+乙二醇溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	55.16	废气	乙二醇 G1-5/8	0.0047
水	40.85		乙酸 G1-4	0.016
乙酸钠溶液	33.33		乙酸 G1-5/8	0.0016
乙二醇水溶液	60.00		CO_2	5.72
过碳酸钠	0.93		O_2	0.14
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.89	合计		205.89

表 4.7-12 本项目乙酸钠+乙二醇溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+乙二醇溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	乙二醇 G1-5/8	0.14
水	1225.54		乙酸 G1-4	0.47
乙酸钠溶液	1000		乙酸 G1-5/8	0.047
乙二醇水溶液	1800		CO_2	171.7
过碳酸钠	28		O_2	4.28
			粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6176.64	合计		6176.64

表 4.7-13 每批次乙酸钠+正丙醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+正丙醇溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	55.16	废气	正丙醇 G1-5/8	0.0047
水	40.85		乙酸 G1-4	0.016
乙酸钠溶液	33.33		乙酸 G1-5/8	0.0016
正丙醇	60.00		CO_2	5.72
过碳酸钠	0.93		O_2	0.14
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.89	合计		205.89

表 4.7-14 本项目乙酸钠+正丙醇溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+正丙醇溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	正丙醇 G1-5/8	0.14
水	1225.54		乙酸 G1-4	0.47
乙酸钠溶液	1000		乙酸 G1-5/8	0.047
正丙醇	1800		CO_2	171.7
过碳酸钠	28		O_2	4.28
			粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6176.64	合计		6176.64

表 4.7-15 每批次乙酸钠+丙二醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+丙二醇溶液	200.00

25%碳酸钠溶液	55.16	废气	丙二醇 G1-5/8	0.0047
水	40.85		乙酸 G1-4	0.016
乙酸钠溶液	33.33		乙酸 G1-5/8	0.0016
丙二醇水溶液	60.00		CO_2	5.72
过碳酸钠	0.93		O_2	0.14
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.89	合计		205.89

表 4.7-16 本项目乙酸钠+丙二醇溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+丙二醇溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	丙二醇 G1-5/8	0.14
水	1225.54		乙酸 G1-4	0.47
乙酸钠溶液	1000		乙酸 G1-5/8	0.047
丙二醇水溶液	1800		CO_2	171.7
过碳酸钠	28		O_2	4.28
			粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6176.64	合计		6176.64

表 4.7-17 每批次乙酸钠+丙三醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+丙三醇溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	55.16	废气	丙三醇 G1-5/8	0.0047
水	40.85		乙酸 G1-4	0.016
乙酸钠溶液	33.33		乙酸 G1-5/8	0.0016
丙三醇水溶液	60.00		CO_2	5.72
过碳酸钠	0.93		O_2	0.14
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.89	合计		205.89

表 4.7-18 本项目乙酸钠+丙三醇溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+丙三醇溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	丙三醇 G1-5/8	0.14
水	1225.54		乙酸 G1-4	0.47
乙酸钠溶液	1000		乙酸 G1-5/8	0.047
丙三醇水溶液	1800		CO_2	171.7
过碳酸钠	28		O_2	4.28
			粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6176.64	合计		6176.64

表 4.7-19 每批次乙酸钠+丁二醇溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+丁二醇溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	55.16	废气	丁二醇 G1-5/8	0.0047
水	40.85		乙酸 G1-4	0.016
乙酸钠溶液	33.33		乙酸 G1-5/8	0.0016
丁二醇水溶液	60.00		CO_2	5.72

过碳酸钠	0.93		O_2	0.14
			粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.89	合计		205.89

表 4.7-20 本项目乙酸钠+丁二醇溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+丁二醇溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	丁二醇 G1-5/8	0.14
水	1225.54		乙酸 G1-4	0.47
乙酸钠溶液	1000		乙酸 G1-5/8	0.047
丁二醇水溶液	1800		CO_2	171.7
过碳酸钠	28		O_2	4.28
			粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6176.64	合计		6176.64

表 4.7-21 每批次乙酸钠+乙酸溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+乙酸溶液	200.00
碳酸钠	55.16	废气	乙酸 G1-4	0.043
水	40.88		乙酸 G1-5/8	0.0043
乙酸钠溶液	33.33		CO_2	5.72
乙酸水溶液	60.00		O_2	0.14
过碳酸钠	0.93		粉尘 G1-6/7	0.00001
合计	205.91	合计		205.91

表 4.7-22 本项目乙酸钠+乙酸溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+乙酸溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	乙酸 G1-4	1.28
水	1226.29		乙酸 G1-5/8	0.128
乙酸钠溶液	1000		CO_2	171.7
乙酸水溶液	1800		O_2	4.28
过碳酸钠	28		粉尘 G1-6/7	0.00028
合计	6177.39	合计		6177.39

表 4.7-23 每批次乙酸钠+葡萄糖溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	15.61	产品	乙酸钠+葡萄糖溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	55.16	废气	乙酸 G1-4	0.016
水	40.85		乙酸 G1-5/8	0.0016
乙酸钠溶液	33.33		CO_2	5.72
葡萄糖	60.00		O_2	0.14
过碳酸钠	0.93		粉尘 G1-6/7	0.0006
合计	205.88	合计		205.88

表 4.7-24 本项目乙酸钠+葡萄糖溶液物料平衡（t/a）（共 30 批次）

投入		输出	
名称	数量	名称	数量

冰醋酸	468.3	产品	乙酸钠+葡萄糖溶液	6000
25%碳酸钠溶液	1654.8	废气	乙酸 G1-4	0.468
水	1225.41		乙酸 G1-5/8	0.047
乙酸钠溶液	1000		CO_2	171.7
葡萄糖	1800		O_2	4.28
过碳酸钠	28		粉尘 G1-6/7	0.01828
合计	6176.51	合计		6176.51

表 4.7-25 每批次乙酸钠+柠檬酸溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	13.17	产品	乙酸钠+柠檬酸溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	46.52	废气	乙酸 G1-4	0.013
水	34.22		乙酸 G1-5/8	0.0013
乙酸钠溶液	50.00		CO_2	4.83
柠檬酸	60.00		O_2	0.17
过碳酸钠	1.10		粉尘 G1-6/7	0.0006
合计	205.01	合计		205.01

表 4.7-26 本项目乙酸钠+柠檬酸溶液物料平衡（t/a）（共 20 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	263.4	产品	乙酸钠+柠檬酸溶液	4000
25%碳酸钠溶液	930.4	废气	乙酸 G1-4	0.2634
水	684.46		乙酸 G1-5/8	0.0263
乙酸钠溶液	1000		CO_2	96.6
柠檬酸	1200		O_2	3.36
过碳酸钠	22		粉尘 G1-6/7	0.01222
合计	4100.26	合计		4100.26

表 4.7-27 每批次乙酸钠+柠檬酸钠溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	13.17	产品	乙酸钠+柠檬酸钠溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	46.52	废气	乙酸 G1-4	0.013
水	34.22		乙酸 G1-5/8	0.0013
乙酸钠溶液	50.00		CO_2	4.83
柠檬酸钠	60.00		O_2	0.17
过碳酸钠	1.10		粉尘 G1-6/7	0.0006
合计	205.01	合计		205.01

表 4.7-28 本项目乙酸钠+柠檬酸钠溶液物料平衡（t/a）（共 20 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	263.4	产品	乙酸钠+柠檬酸钠溶液	4000
25%碳酸钠溶液	930.4	废气	乙酸 G1-4	0.2634
水	684.46		乙酸 G1-5/8	0.0263
乙酸钠溶液	1000		CO_2	96.6
柠檬酸钠	1200		O_2	3.36
过碳酸钠	22		粉尘 G1-6/7	0.01222
合计	4100.26	合计		4100.26

表 4.7-29 每批次乙酸钠+蔗糖溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	13.17	产品	乙酸钠+蔗糖溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	46.52	废气	乙酸 G1-4	0.013
水	34.22		乙酸 G1-5/8	0.0013
乙酸钠溶液	50.00		CO_2	4.83
蔗糖	60.00		O_2	0.17
过碳酸钠	1.10		粉尘 G1-6/7	0.0006
合计	205.01	合计		205.01

表 4.7-30 本项目乙酸钠+蔗糖溶液物料平衡（t/a）（共 20 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	263.4	产品	乙酸钠+蔗糖溶液	4000
25%碳酸钠溶液	930.4	废气	乙酸 G1-4	0.2634
水	684.46		乙酸 G1-5/8	0.0263
乙酸钠溶液	1000		CO_2	96.6
蔗糖	1200		O_2	3.36
过碳酸钠	22		粉尘 G1-6/7	0.01222
合计	4100.26	合计		4100.26

表 4.7-31 每批次乙酸钠+淀粉溶液物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	13.17	产品	乙酸钠+淀粉溶液	200.00
25%碳酸钠溶液	46.52	废气	乙酸 G1-4	0.013
水	34.22		乙酸 G1-5/8	0.0013
乙酸钠溶液	50.00		CO_2	4.83
淀粉	60.00		O_2	0.17
过碳酸钠	1.10		粉尘 G1-6/7	0.0006
合计	205.01	合计		205.01

表 4.7-32 本项目乙酸钠+淀粉溶液物料平衡（t/a）（共 20 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
冰醋酸	263.4	产品	乙酸钠+淀粉溶液	4000
25%碳酸钠溶液	930.4	废气	乙酸 G1-4	0.2634
水	684.46		乙酸 G1-5/8	0.0263
乙酸钠溶液	1000		CO_2	96.6
淀粉	1200		O_2	3.36
过碳酸钠	22		粉尘 G1-6/7	0.01222
合计	4100.26	合计		4100.26

（4）聚合氯化铝溶液（8-12%（饮水级））

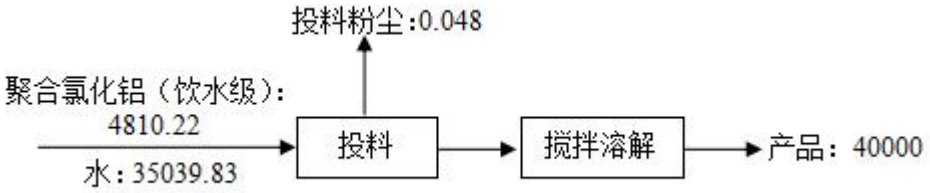


表 4.7-33 每批次聚合氯化铝溶液（8-12%（饮水级））物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铝（饮水级）	17.82	产品	聚合氯化铝溶液（8-12%（饮水级））	148.15
自来水（溶解用）	129.78	废气	投料粉尘 G2-1	0.0002
自来水（清洗用）	0.56			
合计	148.15	合计		148.15

表 4.7-34 本项目聚合氯化铝溶液（8-12%（饮水级））物料平衡（t/a）（共 270 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铝（饮水级）	4810.22	产品	聚合氯化铝溶液（8-12%（饮水级））	40000
自来水（溶解用）	35039.83	废气	投料粉尘 G2-1	0.048
自来水（清洗用）	150			
合计	40000.05	合计		40000.05

（5）聚合氯化铝溶液（8-12%（工业级））

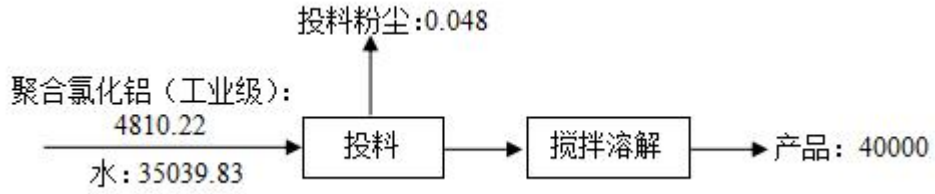


表 4.7-35 每批次聚合氯化铝溶液（8-12%（工业级））物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铝（工业级）	17.82	产品	聚合氯化铝溶液（8-12%（工业级））	148.15
自来水（溶解用）	129.78	废气	投料粉尘 G2-1	0.0002
自来水（清洗用）	0.56			
合计	148.15	合计		148.15

表 4.7-36 本项目聚合氯化铝溶液（8-12%（工业级））物料平衡（t/a）（共 270 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铝（工业级）	4810.22	产品	聚合氯化铝溶液（8-12%（工业级））	40000
自来水（溶解用）	35039.83	废气	投料粉尘 G2-1	0.048
自来水（清洗用）	150			
合计	40000.05	合计		40000.05

（6）聚合氯化铁溶液（30-45%（工业级））

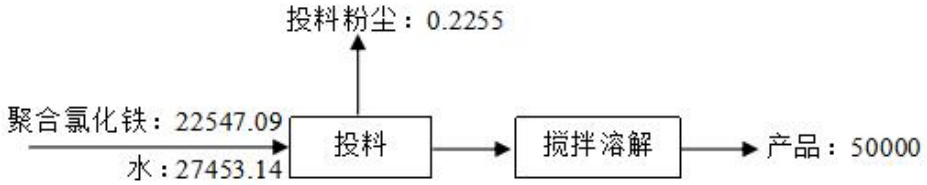


表 4.7-37 每批次聚合氯化铁溶液（30-45%（工业级））物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铁（工业级）	64.42	产品	聚合氯化铁溶液（30-45%（工业级））	142.86
自来水（溶解用）	77.92	废气	投料粉尘 G2-1	0.0006
自来水（清洗用）	0.51			
合计	142.86	合计		142.86

表 4.7-38 本项目聚合氯化铁溶液（30-45%（工业级））物料平衡（t/a）（共 350 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铁	22547.09	产品	聚合氯化铁溶液（30-45%）	50000
自来水（溶解用）	27273.14	废气	投料粉尘 G2-1	0.2255
自来水（清洗用）	180			
合计	50000.23	合计		50000.23

（7）阳离子型聚丙烯酰胺溶液（20-60%）

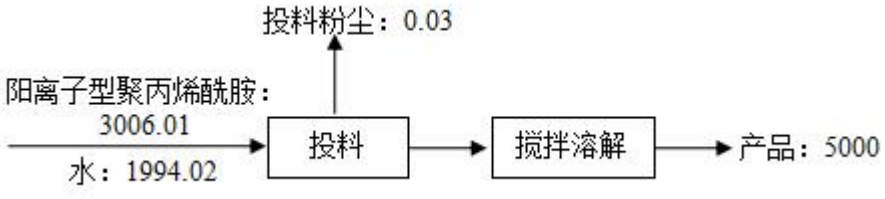


表 4.7-39 每批次阳离子型聚丙烯酰胺溶液（20-60%）物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
阳离子型聚丙烯酰胺	85.89	产品	聚丙烯酰胺溶液（20-60%）	142.86
自来水（溶解用）	56.11	废气	投料粉尘 G2-1	0.0009
自来水（清洗用）	0.86			
合计	142.86	合计		142.86

表 4.7-40 本项目阳离子型聚丙烯酰胺溶液（20-60%）物料平衡（t/a）(共 35 批次)

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚丙烯酰胺	3006.01	产品	聚丙烯酰胺溶液（20-60%）	5000
自来水（溶解用）	1964.02	废气	投料粉尘 G2-1	0.03
自来水（清洗用）	30			
合计	5000.03	合计		5000.03

（8）阴离子型聚丙烯酰胺溶液（20-60%）

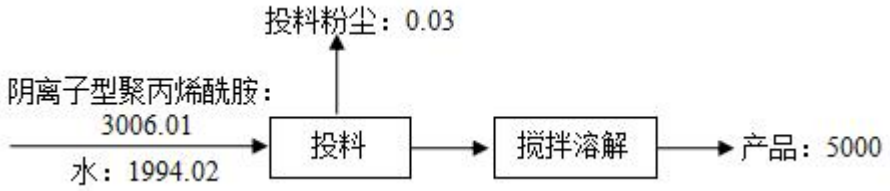


表 4.7-41 每批次阴离子型聚丙烯酰胺溶液（20-60%）物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
阳离子型聚丙烯酰胺	85.89	产品	聚丙烯酰胺溶液（20-60%）	142.86
自来水（溶解用）	56.11	废气	投料粉尘 G2-1	0.0009
自来水（清洗用）	0.86			
合计	142.86	合计		142.86

表 4.7-42 本项目阴离子型聚丙烯酰胺溶液（20-60%）物料平衡（t/a）(共 35 批次)

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚丙烯酰胺	3006.01	产品	聚丙烯酰胺溶液（20-60%）	5000
自来水（溶解用）	1964.02	废气	投料粉尘 G2-1	0.03
自来水（清洗用）	30			
合计	5000.03	合计		5000.03

（9）硫酸铝溶液（7-12%）

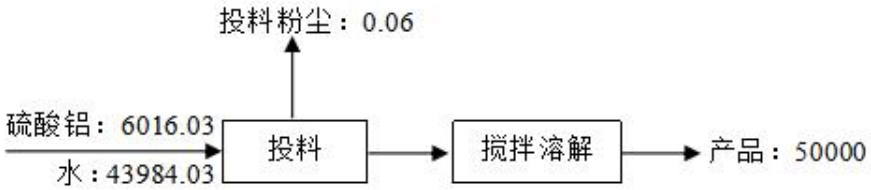


表 4.7-43 每批次硫酸铝溶液（7-12%）物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
硫酸铝	17.19	产品	硫酸铝溶液（7-12%）	142.86
自来水（溶解用）	125.15	废气	投料粉尘 G2-1	0.0002
自来水（清洗用）	0.51			
合计	142.86	合计		142.86

表 4.7-44 本项目硫酸铝溶液（7-12%）物料平衡（t/a）（共 350 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
硫酸铝	6016.03	产品	硫酸铝溶液（7-12%）	50000
自来水（溶解用）	43804.03	废气	投料粉尘 G2-1	0.06
自来水（清洗用）	180			
合计	50000.06	合计		50000.06

（10）聚合硫酸铁溶液（10-13%）

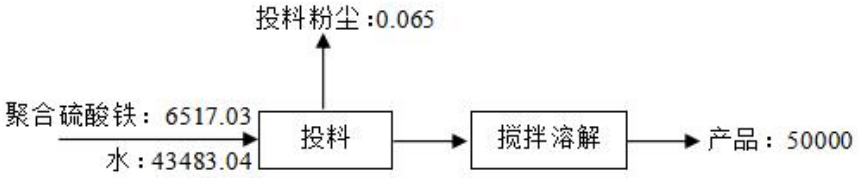


表 4.9-45 每批次聚合硫酸铁溶液（10-13%）物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合硫酸铁	18.62	产品	聚合硫酸铁溶液（10-13%）	142.86
自来水（溶解用）	123.72	废气	投料粉尘 G2-1	0.0002
自来水（清洗用）	0.51			
合计	142.86	合计		142.86

表 4.9-46 本项目聚合硫酸铁溶液（10-13%）物料平衡（t/a）（共 350 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合硫酸铁	6517.03	产品	聚合硫酸铁溶液（10-13%）	50000
自来水（溶解用）	43303.04	废气	投料粉尘 G2-1	0.065
自来水（清洗用）	180			
合计	50000.07	合计		50000.07

（11）除磷剂

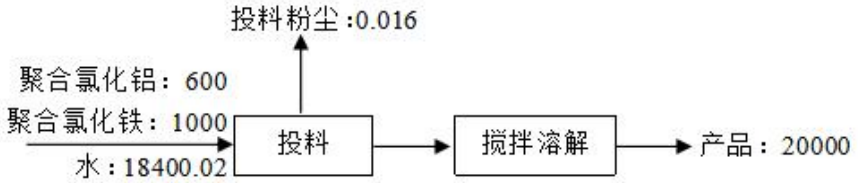


表 4.9-47 每批次除磷剂物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铝	4.286	产品	除磷剂	142.86
聚合氯化铁	7.143	废气	投料粉尘 G2-1	0.0001
自来水（溶解用）	131.00			
自来水（清洗用）	0.429			
合计	142.86	合计		142.86

表 4.9-48 本项目除磷剂物料平衡（t/a）（共 140 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
聚合氯化铝	600	产品	除磷剂	20000
聚合氯化铁	1000	废气	投料粉尘 G2-1	0.016
自来水（溶解用）	18340.02			
自来水（清洗用）	60			
合计	20000.02	合计		20000.02

（12）除氟剂

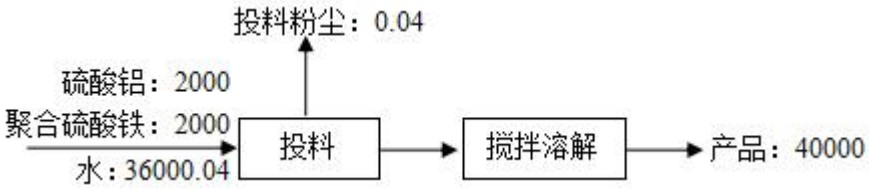


表 4.9-49 每批次除氟剂物料平衡（t/a）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
硫酸铝	7.14	产品	除氟剂	142.86
聚合硫酸铁	7.14	废气	投料粉尘 G2-1	0.0001
自来水（溶解用）	128.04			
自来水（清洗用）	0.54			
合计	142.86	合计		142.86

表 4.9-50 本项目除氟剂物料平衡（t/a）（共 280 批次）

投入		输出		
名称	数量	名称		数量
硫酸铝	2000	产品	除氟剂	40000
聚合硫酸铁	2000	废气	投料粉尘 G2-1	0.04
自来水（溶解用）	35850.04			
自来水（清洗用）	150			
合计	40000.04	合计		40000.04

4.7.3 水平衡

（1）生活用水

本次扩建项目新增定员 5 人，以每人每天 120 升计算，工作天数 330 天，则消耗水量 5*0.12*330=198t/a；生活污水以 80%计算，则新增排放生活污水 158.4t/a。

（2）生产用水

根据物料平衡，本次技改项目生产用水为 174231.68t/a，其中新鲜水用水量为 137657.66t/a，回用水量为 36574.36t/a，来源包括厂区初期雨水、高纯湿电子项目灌装容器清洗用水以及纯水制备浓水；扩建项目生产用水为 242577.95t/a。

（3）化碱池清洗用水

化碱池不同产品切换时，需要对化碱池进行清洗，不同产品的清洗水分别收集至吨桶中暂存，回用于同品种下一批次生产过程中，无清洗用水外排，根据企业提供资料，化碱池清洗用水量为 1310t/a，其中 1110t/a 回用于本次扩建项目，200t/a 回用于本次技改项目生产线用水，主要成分为 pH、COD_{Cr}、SS 等。

（4）车间地面擦洗用水

本项目的生产设备液体投料全部采用管线投加，正常生产过程无原料的滴漏，固体投料时会有少量未收集的固体物料溢出，车间地面进行擦洗即可，每周对生产车间地面进行三次清洁，每次清洁需使用 12L 水量，一年生产 330 天（约 55 周），则场地清洁用水约 1.98 t/a，水分的蒸发会形成损耗，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），污水按用水量的 0.85~0.95 取值（本项目取值 0.9），则本项目场地清洁废水量为 1.8 t/a，擦洗废水作为危险废物处理。

（5）碱喷淋用水

本次技改项目 1#喷淋塔用水量为 1200t/a，主要成分为 pH、COD_{Cr}、SS、乙酸钠等，回用于本次技改项目生产线用水。

本项目水平衡见图 4.7-5，全厂水平衡见图 4.7-6。

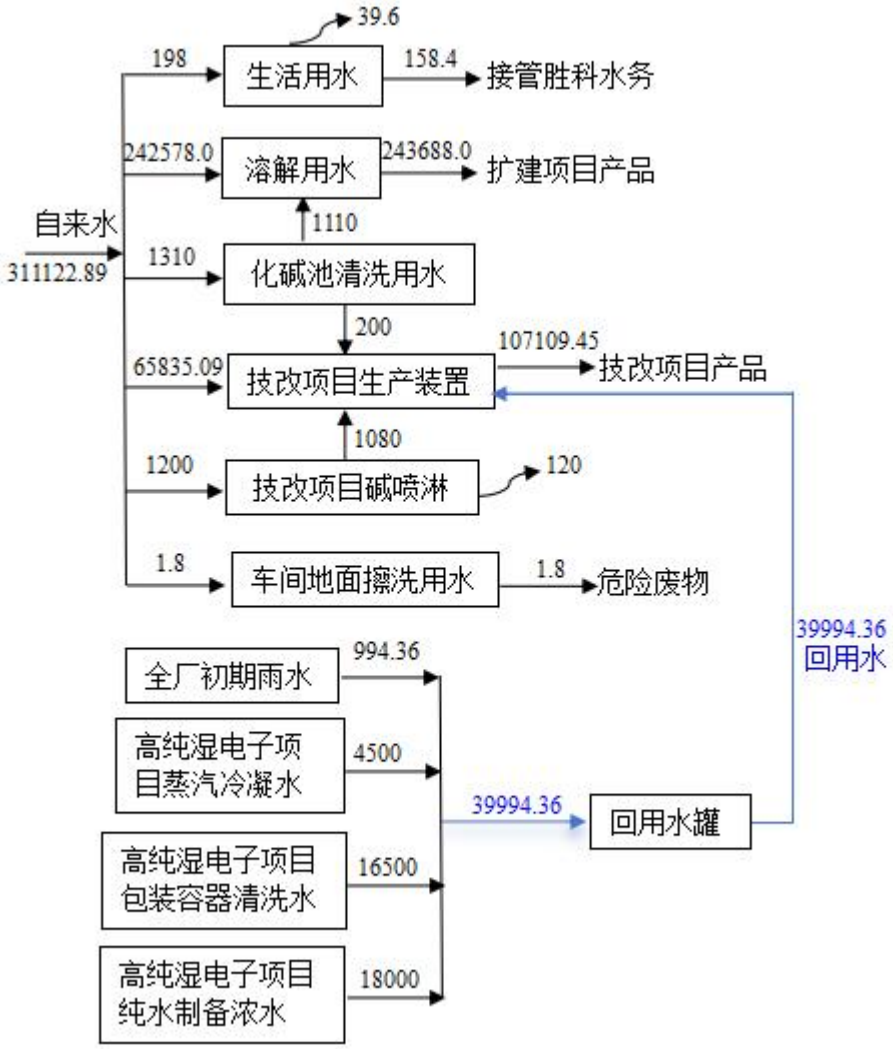


图 4.7-5 本次改扩建项目水平衡图（m^3/a）

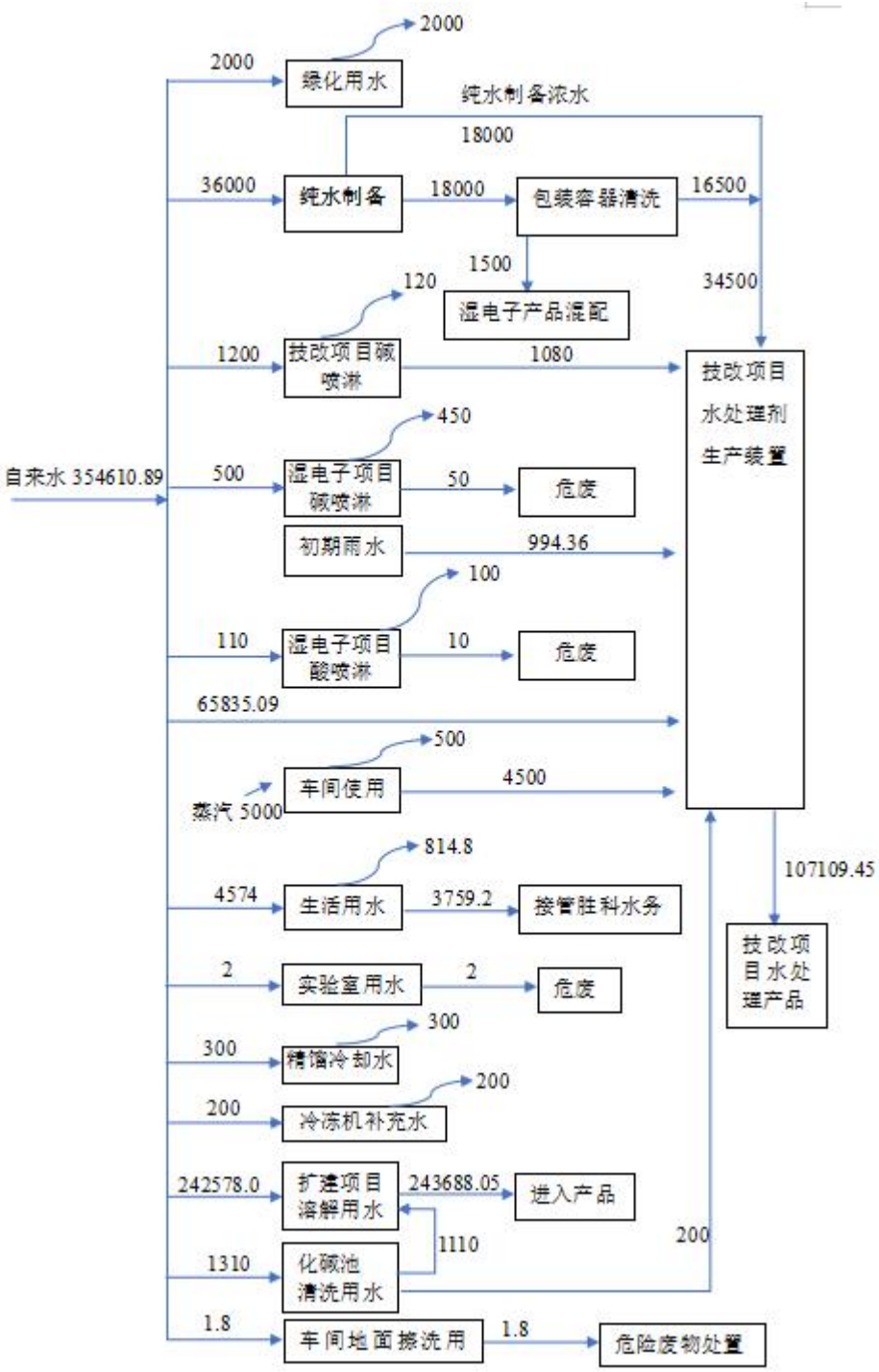


图 4.7-6 全厂水平衡图（m^3/a）

4.8 污染源强分析

4.8.1 废水污染源分析

本次改扩建项目无生产废水排放，仅新增员工生活污水排放。

（1）生活污水

本次项目新增定员 5 人，以每人每天 120 升计算，工作天数 330 天，则消耗水量 5*0.12*330=198t/a；生活污水以 80%计算，则新增生活污水排放量为 158.4t/a，主要污染物浓度分别为 COD 500mg/L、SS 250mg/L、NH_3-N 25mg/L、TN 50mg/L、TP 2mg/L，生活污水经化粪池预处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

（2）初期雨水

项目不新增用地，不新增建筑面积，故不新增初期雨水，厂区现有初期雨水回用于本次技改项目水处理剂生产中。

（3）化碱池清洗水

化碱池不同产品的清洗水分别收集至吨桶中暂存，回用于同品种下一批次生产过程中，化碱池清洗水量为 1310t/a，主要污染物浓度：COD_{Cr}50mg/L、SS50mg/L。

（4）碱喷淋废水

本次技改项目 1#喷淋塔废水量为 1080t/a，主要成分为 pH、COD_{Cr}、SS，回用于本次技改项目。

本项目废水产生及排放情况见表 4.8-1。

表4.8-1 本项目废水污染源产生及排放情况

废水类型	废水量 t/a	污染物	污染物产生量		治理措施	废水量 t/a	进入污水处理厂量			标准浓度限值（mg/L）	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量(t/a)			污染物	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
化碱池清洗废水	1310	COD	50	0.0655	回用于本次扩建项目	1310	/	/	/	回用水水质要求 SS：100mg/L 粪大肠菌群：1000MPN/L	200t/a 回用于本次技改项目 1110t/a 回用于本次扩建项目
		SS	50	0.0655			/	/	/		
碱喷淋废水	1080	pH	10-11（无量纲）		回用于本次技改项目	1080	/	/	/		回用于本次技改项目
		COD	500	0.216			/	/	/		
		SS	60	0.0648			/	/	/		
生活污水	158.4	COD	500	0.0792	化粪池	158.4	COD	500	0.0792	500	接管胜科水务集中处理
		SS	250	0.0396			SS	250	0.0396	250	
		NH_3-N	25	0.0040			NH_3-N	25	0.0040	25	
		TP	2	0.0003			TP	2	0.0003	2	
		TN	50	0.0079			TN	50	0.0079	50	

4.8.2 废气污染源分析

4.8.2.1 有组织废气

一、有机废气源强核算

本次技改对原有 35 万吨水处理剂产能进行调整并对每种水处理剂产能进行明确，本次技改后根据物料平衡重新核算废气产生量。

1、乙酸钠溶液中和有机废气 G1-2

本次明确乙酸钠溶液产能为 7 万吨/年，类比现有环评，中和工序有机废气产生量约为原料使用量的千分之一，通过物料平衡重新核算废气产生量，乙酸钠溶液生产过程中，有机废气（主要成分为乙酸）产生量为 10.2t/a，通过反应池上方的放空管送至两级碱液喷淋塔（1#）吸收处理，处理达标后经 P1 排气筒排放。

2、乙酸溶液混合有机废气 G1-3

乙酸溶液混合过程在反应池中进行，混合过程全程密闭，根据物料平衡数据，有机废气产生量为 3.25t/a，通过反应池上方的放空管送至两级碱液喷淋塔（1#）吸收处理，处理达标后经 P1 排气筒排放。

3、复合碳源水处理剂废气

①中和过程有机废气（G1-4）（主要成分乙酸）；

②调配步骤添加其他碳源此过程产生有机废气（G1-5）（主要成分为乙酸、甲醇、乙醇、丁醇、乙二醇、正丙醇、丙二醇、丙三醇、丁二醇等）；

③脱色过程有机废气(G1-8)；

以上过程均在反应池中进行，挥发性有机废气以非甲烷总烃计，根据物料平衡，有机废气产生量为 27.11t/a，其中甲醇产生量为 1.92t/a，正丁醇产生量为 0.14t/a，废气通过反应池上方的放空管送至两级碱液喷淋塔（1#）吸收处理，收集效率为 99%，本项目有机废气大部分为偏酸性水溶性物质，二级碱喷淋处理达标后经 P1 排气筒排放。

二、储罐废气 G3

本项目储罐废气来自冰醋酸、乙酸溶液、甲醇溶液三种原料储罐、乙酸溶液、乙酸钠+甲醇溶液、其他复合碳源溶液产品储罐、甲类车间均质罐，储罐基本情况见表 4.6-1。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中定义，本次环评考虑 VOCs 质量占比大于等于 10%的物料。

本次对乙类罐区 4 个储罐进行提标改造，设置氮封，固定顶罐 VOCs 的产生主要

来自于储存过程中蒸发静置损失（小呼吸）和接收物料过程中产生的工作损失（大呼吸）。罐区产生的废气收集后，由管道通入二级碱喷淋处理，处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放，收集效率 99%，处理效率 98%。年运行时间 7920h/a。

储罐区有机废气产生量计算参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》“2.2 有机液体储存与调和挥发损失”中公式法及“附录 A 固定顶罐总损失计算”。

A 固定顶罐总损失计算：

固定顶罐总损失是静置损失与工作损失之和。

$$E_{固}= E_S + E_W$$

式中:

$E_{固}$——固定顶罐总损失，磅/年；

E_S——静置损失，磅/年；

E_W——工作损失，磅/年。

A.1 静置损失

静置损失是指由于罐体蒸汽空间呼吸导致的储存气相损耗。固定顶罐的静置损失：

$$E_S= 365V_V W_V K_E K_S$$

式中:

E_S——静置损失，磅/年；

V_V——蒸汽空间容积，立方英尺；

W_V——蒸汽密度，磅/立方英尺；

K_E——蒸汽空间膨胀因子，无量纲；

K_S——外排蒸气饱和因子，无量纲；

365——常数，取自一年中工作天数 365 天，年$^{-1}$。

A.1.1 蒸汽空间容积 V_V

立式罐蒸汽空间容积：

$$V_V= (\frac{\pi}{4} D^2)H_{V0}$$

式中：

V_V——蒸汽空间容积，立方英尺；

D——罐径，英尺；

H_{VO}——蒸汽空间高度，英尺；

$$H_{v0} = H_s - H_L + H_{RO}$$

式中：

H_S——罐体（柱体）高度，英尺；

H_L——液体高度，英尺；

H_{RO}——罐顶折算高度，英尺；（注：罐顶容积折算为相等容积的罐体高度）。

拱顶罐罐顶折算高度：

$$H_{R0} = H_R[\frac{1}{2} + \frac{1}{6}(\frac{H_R}{R_s})^2]$$

，

式中：

Rs——罐壳半径，英尺；

H_R——罐顶高度，英尺；

$$H_R = R_R - (R_R^{\ 2} - R_s^{\ 2})^{0.5}$$

式中：RR——罐拱顶半径，英尺；

RR 的值一般介于 0.8D-1.2D 之间，其中 D=2Rs。如果 RR 未知，则用罐体直径代替。

Rs——罐壳半径，英尺。

A.1.2 蒸汽空间膨胀因子 K_E

气相空间膨胀因子 K_E 的计算取决于罐中液体的特性和呼吸阀的设置。

A.1.2.2 纯化学品及其混合物（如苯、对二甲苯）

$$K_E = 0.0018\Delta Tv = 0.0018[0.72(T_{AX} - T_{AN}) + 0.028\alpha I]$$

式中：

K_E——蒸汽空间膨胀因子，无量纲；

ΔT_V——日蒸气温度范围，兰氏度，

$\Delta Tv=0.72\Delta T_A+0.028\alpha\times I$=64.026 兰氏度，

$\Delta T_A=T_{AX}-T_{AN}$=88.92 兰氏度；

T_{AX}——日最高环境温度，兰氏度，T_{AX}取 38.1℃，即 560.25 兰氏度；

T_{AN}——日最低环境温度，兰氏度，T_{AN}取-11.3℃，即 471.33 兰氏度；

α——罐漆太阳能吸收率，无量纲，漆罐颜色为白色，α取 0.17；

I——太阳辐射强度，英热/（平方英尺·天），*I*=0.685 英热/（平方英尺·天），；

0.0018——常数，（兰氏度）$^{-1}$；

0.72——常数，无量纲；

0.028——常数，兰氏度·平方英尺·天/英热。

A.1.3 外排蒸汽饱和因子 Ks

$$K_s = \frac{1}{1 + 0.053 P_{VA} H_{VO}}$$

式中：

Ks——外排蒸汽饱和因子，无量纲；

P_{VA}——日平均液面温度下的饱和蒸气压，磅/平方英寸（绝压），1mmHg=0.0193 磅/平方英寸；

H_{VO}——蒸汽空间高度，英尺；

0.053——常数，（磅/平方英寸（绝压）•英尺）-1；

采用安托因方程计算：

$$\lg P_{VA} = A - \left(\frac{B}{T_{LA} + C}\right)$$

A、*B*、*C*——安托因常数；

T_{LA}——日平均液体表面温度，摄氏度，T_{LA} 为 15.2℃；

P_{VA}——日平均液面温度下的饱和蒸气压，毫米汞柱。

A.1.4 蒸汽密度 Wv

$$W_V = \frac{M_V P_{VA}}{R T_{LA}}$$

式中：

W_V——蒸汽密度，磅/立方英尺；

Mv——蒸汽分子质量，磅/磅-摩尔；

R——理想气体状态常数，10.731 磅/(磅-摩尔·英尺·兰氏度)

P_{VA}——日平均液面温度下的饱和蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

T_{LA}——日平均液体表面温度，兰氏度，T_{LA} 为 15.2℃，即 519.03 兰氏度。

单罐静置损失 *Es* 计算结果见表 4.8-2。

表 4.8-2 储罐静置损失 Es 计算结果

罐号	物质		P_{VA}（mmHg）	P_{VA}（磅/平方英寸）	Ks	Wv（磅/立方英尺）	Es（磅/年）	Es（t/a）
V2301A	冰醋酸		8.9059	0.1719	0.945	0.00185	163.75	0.0743
	乙酸溶液[1]（10-80%）		10.63	0.2052	0.935	0.00151	131.82	0.0598
V2301B	乙酸溶液[2]（50-80%）		10.63	0.2052	0.935	0.00151	131.82	0.0598
V2301C	甲醇[3]（1-15%）		18.16	0.3505	0.894	0.00121	101.36	0.0459
V2302C V2302D	复合碳源产品[4]	乙酸钠+乙酸溶液	12.53	0.2418	0.888	0.00095	222.83	0.1011
		乙酸钠+柠檬酸溶液	12.15	0.2345	0.891	0.00076	178.60	0.0810
V110401	均质罐（30m³）		/	/	/	/	/	0.0478
V110403	均质罐（30m³）		/	/	/	/	/	0.0478
V110402	均质罐（50m³）		/	/	/	/	/	0.0652
合计				非甲烷总烃				0.5827
				甲醇				0.0459
				正丁醇				0.0187

注：1、2 乙酸溶液按 80%浓度计算；3 甲醇溶液按 15%浓度计算；4 按 15%甲醇溶液占比 30%计算；

A.2 工作损失

工作损失与储料的装卸作业相关，固定罐的工作损失：

$$E_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：

E_W——工作损失，磅/年；

M_V——蒸汽分子量，磅/磅-摩尔；

P_{VA}——日平均液体表面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

Q——物料周转量，桶/年；

K_P——工作损失产品因子，无量纲，K_P=1；

K_N——工作损失周转（饱和）因子，无量纲；当周转数＞36，K_N=（180+N）/6N；当周转数≤36，K_N=1；

N 为年周转数量，无量纲；

$$N = \frac{5.614Q}{V_{LX}}$$

式中：

V_{LX}——储罐的最大液体容量，立方英尺；

R——理想气体状态常数，10.731 磅/（磅-摩尔·英尺·兰氏度）；

T_{LA}——日平均液体表面温度，兰氏度，T_{LA}为 15.2℃，即 519.03 兰氏度；

K_B——呼吸阀工作校正因子；

呼吸阀工作时的校正因子，K_B计算：

当

$$K_N\left[\frac{P_{BP}+P_A}{P_I+P_A}\right]>1.0$$时，

$$K_B=\left[\frac{\frac{P_I+P_A}{K_N}-P_{VA}}{P_{BP}+P_A-P_{VA}}\right]$$

式中：

K_B——呼吸阀校正因子，无量纲量；

P_I——正常工况条件下气相空间压力，磅/平方英寸（表压）；PI 是一个实际压力（表压），如果处在大气压下（不是真空或处在稳定压力下），PI 为 0；

P_A——大气压，磅/平方英寸（绝压），P_A=14.6959 磅/平方英寸；

K_N——工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；

P_{VA}——日平均液面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

P_{BP}——呼吸阀压力设定，磅/平方英寸（表压），P_{BP}=14.6959 磅/平方英寸。

计算结果一览表见表 4.8-3。

表 4.8-3 储罐工作损失 Ew 计算结果

罐号	物质		物料周转量 Q（桶/年）	K_N	K_P	K_B	Ew（磅/年）	Ew（t/a）
V2301A	冰醋酸		364955.58	0.270	1	1.860	1903.6	0.869
	乙酸溶液[1]（10-80%）		94347	0.565	1	0.885	398.91	0.182
V2301A	乙酸溶液[2]（50-80%）		314490	0.286	1	1.753	1334.9	0.609
V2301C	甲醇[3]（1-15%）		301910.4	0.291	1	1.727	1032.83	0.471
V2302C V2302D	复合碳源产品[4]	乙酸钠+乙酸溶液	37738.8	1	1	0.496	99.664	0.0454
		乙酸钠+柠檬酸溶液	12579.6	1	1	0.496	26.545	0.0121
V110401	均质罐（30m³）		/	/	/	/	/	0.0292
V110403	均质罐（30m³）		/	/	/	/	/	0.0292

V110402	均质罐（50m³）	/	/	/	/	/	0.0468
合计			非甲烷总烃				2.2937
			甲醇				0.471
			正丁醇				0.0135

三、装车（含分装）废气

本次扩建项目不含挥发性物料，装车废气主要来源于本次技改项目，技改项目产品均储存在乙类罐区，根据客户要求，可以槽罐车灌装，也可桶装，均在装车台操作，产生的有机废气由管道通入二级碱喷淋处理，处理后经 20m 高排气筒 DA001 排放。

装车（含灌装）有机废气（G3）产生量计算参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》“2.3 有机液体装载挥发损失”中公式法。

装载 VOCs 产生量：

$$E_{0,装载} = EF_L \times Q$$

式中：

$E_{0,装载}$——装载的 VOCs 产生量，千克；

EF_L——装载损失产污系数，千克/立方米；

Q——物料装载量，立方米。

汽车装载损失产污系数：

$$EF_L = C_0 \times S$$

$$C_0 = \frac{P_T M}{RT}$$

式中：

S——饱和因子，代表排出的 VOCs 接近饱和的程度，正常工况（普通）的罐车底部/液下装载，S 取 1.0；

C_0——装载罐车气、液相处于平衡状态，将物料蒸汽视为理想气体下的物料密度，千克/立方米；

T——实际装载时物料蒸汽温度，开氏度，本次以日均温度 15.2℃计；

P_T——温度 T 时装载物料的真实蒸气压，千帕；

M——物料的分子量，克/摩尔；

R——理想气体常数，8.314 焦耳/（摩尔·开氏度）。

装、卸车站 VOCs 产生量见表 4.8-4。

表 4.8-4 装车 VOCs 产生量

序号	物质	C_0（kg/m³）	EF_L（kg/m³）	Q（m³/a）	E（t/a）
1	冰醋酸	0.0297	0.02973	55472.7	1.649
2	乙酸溶液[1]（10-80%）	0.0242	0.02418	13901.76	0.336
3	乙酸溶液[2]（50-80%）	0.0242	0.02418	46641.79	1.128
4	甲醇[3]（1-15%）	0.0389	0.03890	48000	1.867
5	乙酸钠+乙酸溶液	0.0258	0.02582	6000	0.155
6	乙酸钠+柠檬酸溶液	0.0429	0.04291	2000	0.086
7	乙醇（1-15%）	0.0155	0.01546	1800	0.028
8	丁醇（1-15%）	0.0140	0.01404	1800	0.025
9	乙二醇（1-15%）	0.0140	0.01395	1800	0.025
10	正丙醇（1-15%）	0.0184	0.01839	1800	0.033
11	丙二醇（1-15%	0.0141	0.01409	1800	0.025
12	丙三醇（1-15%	0.0143	0.01428	1800	0.026
13	丁二醇（1-15%	0.0143	0.01434	1800	0.026
14	柠檬酸（1-70%）	0.0349	0.03495	600	0.021
合计			以非甲烷总烃计		5.404
			甲醇		1.867
			正丁醇		0.028

注：装、卸车有机废气中非甲烷总烃包含：乙酸、甲醇、乙醇、丁醇、乙二醇等。

四、危废仓库废气

拟建项目依托现有危废仓库，本项目危废主要为废包装袋、地面擦洗废抹布（含擦洗废水）等，挥发性有机物量极少，本次不进行核算。

表 4.8-5 本项目有组织废气产生与排放情况（t/a）

产生工段（生产线）	排气量 m^3/h	排放时间 h	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	去除率%	排放情况				排放源
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
有机废气 G1-2	7000	6530	非甲烷总烃	220.91	1.546	10.10	1#碱液喷淋塔	98%	非甲烷总烃	17.44	0.122	0.967	1#排气筒
有机废气 G1-3		6530	非甲烷总烃	70.39	0.493	3.22		95%	甲醇	3.84	0.027	0.213	
有机废气 G1-4/G1-5/G1-8		6530	非甲烷总烃	587.16	4.110	26.84		90%	正丁醇	0.36	0.003	0.01982	
		6530	甲醇	41.58	0.291	1.90							
		6530	正丁醇	3.03	0.021	0.139							
储罐废气 G3		7920	非甲烷总烃	51.36	0.360	2.85							
		7920	甲醇	9.230	0.065	0.51							
		7920	正丁醇	0.58	0.004	0.0319							
装车废气 G4		4000	非甲烷总烃	191.07	1.337	5.35							
		4000	甲醇	66.01	0.462	1.85							
		4000	正丁醇	0.99	0.007	0.028							

表 4.8-6 全厂有组织废气产生及排放情况表

污染源编号	风量 (m^3/h)	污染物	产生情况			治理措施	去除率（%）	排放情况			标准		排放源参数（高度 直径温度）	排放方式
			产生浓度 (mg/m^3)	产生速率（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）		
1#排气筒（DA001）	7000	非甲烷总烃	872.15	6.11	48.35	碱液喷淋塔洗涤 1#	98%	17.44	0.122	0.967	80	14	20m 0.8m 25℃	连续 7920h
		甲醇	76.86	0.56	4.26		95%	3.84	0.027	0.213	60	7.2		

		正丁醇	3.58	0.027	0.198		90%	0.36	0.003	0.01982	40	0.72		
2#排气筒(DA002)	5500	氮氧化物	94.545	0.520	4.119	二级碱洗+二级活性炭	90	9.455	0.052	0.412	100	0.47	20m 0.4m 25℃	连续7920h
		硫酸雾	11.455	0.063	0.505			1.145	0.006	0.050	5	1.1		
		氯化氢	18.000	0.099	0.198			1.800	0.010	0.020	10	0.18		
		氢氟酸	20.545	0.113	0.545			2.055	0.011	0.054	3	0.072		
		甲醇	64.727	0.356	0.178			6.473	0.036	0.018	50	1.8		
		乙酸酯类	54.000	0.297	0.267			5.400	0.030	0.027	50	2.2		
		二甲苯	64.727	0.356	0.089			6.473	0.036	0.009	200	/		
		甲苯	64.727	0.356	0.089			6.473	0.036	0.009	20	1		
		丙酮	64.727	0.356	0.891			6.473	0.036	0.089	40	2.5		
		甲醛	36.000	0.198	0.039			3.600	0.020	0.004	5	0.1		
		非甲烷总烃	189.455	1.042	8.168			18.945	0.104	0.817	60	3		
		氨气	72.000	0.396	0.594	一级酸洗+二级活性炭	90	7.200	0.040	0.059	/	8.7		
3#排气筒(DA003)	6500	硫酸雾	25.000	0.244	1.931	二级碱洗	90	2.500	0.024	0.193	5	1.1	20m，0.4m 25℃	连续7920h
		氯化氢	6.641	0.065	0.513			0.664	0.006	0.051	10	0.18		
4#排气筒(DA004)	4000	氢氟酸	9.500	0.038	0.297	二级碱洗+二级活性炭	90	0.950	0.004	0.030	3	0.072	20m，0.2m 25℃	连续7920h
		氯苯类	49.500	0.198	0.019			4.950	0.020	0.002	20	0.36		
		非甲烷总烃	115.750	0.463	3.633			11.575	0.046	0.363	60	3		

4.8.2.2 无组织废气

1、化碱池投料粉尘废气 G1-1、G2-1

技改项目投料粉尘 G1-1：化碱池投料过程中主要为投料粉尘，碳酸钠固体为颗粒状粒度一般为 5~10mm，具有吸湿性，产尘量较小，年使用量为 4548.8 吨，投料为人工慢投料，先在化碱池中注入一定量的水，投料时吨袋与漏斗形接管相连，接管下部插入水中，放料时，解开吨袋放料布袋活塞，注入固体原料，放料结束时，系好活扣，易溶于水，在与水接触后会迅速溶解，此过程产生的粉尘量较少，根据物料平衡产生系数约为 0.01kg/t，则项目投料粉尘产生量为 0.0455t/a。

扩建项目投料粉尘 G2-1：生产过程中使用的原料均为颗粒状或片状物料，均易溶于水，年使用量合计约 56312.61 吨，投料为人工慢投料，先在化碱池中注入一定量的水，投料时吨袋与漏斗形接管相连，接管下部插入水中，放料时，解开吨袋放料布袋活塞，注入固体原料，放料结束时，系好活扣，此过程产生的粉尘量较少，根据物料平衡产生系数约为 0.01kg/t，则项目投料粉尘产生量为 0.563t/a，在车间内以无组织形式排放。

拟在化碱池投料口上方设置 1 个布袋除尘器，设计风量按 2500m^3/h 计，投料粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后，在车间内以无组织形式排放，布袋除尘器收集效率 80%，处理效率 95%。

2、反应池投料粉尘废气

调配步骤添加其他碳源投料粉尘（G1-6）、脱色过程投料粉尘（G1-7）：反应池投料粉尘（G1-6、G1-7）源强核算：固体物质主要为蔗糖、柠檬酸、柠檬酸钠、淀粉、葡萄糖、过碳酸钠，大部分原料为颗粒状，且易溶于水，年使用量合计约 7450 吨，投料为人工慢投料，投料时反应池中已经有溶液，投料时吨袋与漏斗形接管相连，接管下部插入液体中，放料时，解开吨袋放料布袋活塞，注入固体原料，放料结束时，系好活扣，此过程产生的粉尘量较少，根据物料平衡产生系数约为 0.01kg/t，则项目投料粉尘产生量为 0.0745t/a。

拟在反应池投料口上方设置 1 个布袋除尘器，设计风量按 2500m^3/h 计，粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理后，在车间内以无组织形式排放，布袋除尘器收集效率 80%，处理效率 95%。

3、工艺有机废气、储罐废气、装车废气

本项目工艺无组织废气主要来源于中和、调配、脱色、投料工序未经收集的部分。储罐及装载无组织废气来源于未经集气管道收集的部分。

4、动静密封点废气

经企业提供资料，本次改扩建项目新增两台产品输送泵，新增 2 个设备动静密封点，根据日常实测值，增加无组织排放量极小，本次不进行核算。

本项目无组织废气产生及排放情况见表 4.8-7。

表 4.8-7 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源	污染物名称	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度(m)
甲类车间（水处理剂生产线）废气	颗粒物	0.1639	0.0207	28.4	15	8.4
	非甲烷总烃	0.406	0.062			
	甲醇	0.019	0.003			
	正丁醇	0.0014	0.0002			
储罐、装载废气	非甲烷总烃	0.083	0.010	200	105	10
	甲醇	0.024	0.003			
	正丁醇	0.0006	0.00008			

4.8.3 噪声污染源分析

项目建成后新增噪声源主要为产品输送泵、制氮机等，产生的噪声约 75-85dB（A），经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。本项目主要噪声源见表 4.8-8、4.8-9。

表4.8-8 本项目主要新增噪声源（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	制氮机	/	39	80	1	85	基础减振，绿化隔音	24h/d

注：以厂区左下角为坐标原点。

表4.8-9 本项目主要新增噪声源（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级dB(A)	数量	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离
1	甲类车间	产品输送泵	/	85	2	基础减振，墙体与设备隔音	-15	13	1	5	74.1	24h/d	25	49.1	1m
2	甲类车间	预处理泵	/	85	2		-20	25	1	3	74.3	24h/d	25	49.3	1m
3	甲类车间	预处理泵	/	85	2		-13	5	1	6	74.1	24h/d	25	49.1	1m

注：以甲类车间右下角为坐标原点。

4.8.4 固废产生情况分析

本项目新增一般固废和生活垃圾。

生活垃圾：本项目新增员工 5 人，生活垃圾产生量按照 1kg/人·d 计，年工作日 330 天，则生活垃圾产生量为 1.65t/a，由环卫部门统一清运；

无毒无害废包装袋：项目部分原料为固体形态，由内塑料袋+外编织袋包装，大部分为无毒无害物质如蔗糖、淀粉、葡萄糖、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺等，作为一般固废处理，根据建设单位提供的资料，营运期产生废包装袋约 2t/a，统一收集暂存于一般固废间，委外处理；

废包装袋：对于氢氧化钠、柠檬酸、过碳酸钠等物质包装袋，根据《危险废物管理名录》（2025 版），化学品废包装材料属于危险废物，废物类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，根据企业提供的资料，废包装袋产生量约为 1t/a，定期委托有资质单位进行处理。

地面擦洗废抹布（含擦洗废水）：投料过程中投料粉尘车间内无组织排放，日常地面采用湿抹布擦洗，作为危险废物处理，根据建设单位提供的资料，地面擦洗废抹布（含擦洗废水）约 2.5t/a，定期委托有资质单位处理。

布袋除尘器收集的粉尘：项目投料过程中产生的粉尘主要成分为碳酸钠、聚合氯化铁、硫酸铝、阳离子型聚丙烯酰胺、阴离子型聚丙烯酰胺、蔗糖、淀粉等，处理的粉尘量为 0.519t/a，统一收集暂存于一般固废间，委外处理。

废布袋：本项目投料过程中产生的粉尘采用布袋除尘器处理，项目共设 2 套布袋除尘器，根据企业提供资料，更换的废布袋量约为 0.1t/a，作为危废定期委托有资质单位处理。

包装桶：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”，碳酸钠溶液、氢氧化钠包装桶（预计产生量约 0.3t/a）厂家回收，不需要修复和加工，仍作为原材料的包装，因此碳酸钠溶液、氢氧化钠不作为固废处置。

表 4.8-10 本项目固废/副产物产生及排放情况分析

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
生活垃圾	员工生活	固/液态	纸张等	1.65t/a	√	——	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
无毒无害废包装袋	生产	固	塑料、纤维	2t/a	√	——	

废包装袋	生产	固	塑料、纤维	1t/a	√	——	
地面擦洗废抹布（含擦洗废水）	擦洗	固	纤维、化学品	2.5t/a	√	——	
布袋除尘器收集的粉尘	生产	固	碳酸钠、硫酸铝等	0.519t/a	√	——	
废布袋	废气处理	固	布袋	0.1t/a	√	——	
包装桶	生产	固	塑料	0.3t/a	——	——	

表 4.8-11 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	生活垃圾	员工生活	固	纸张等	《国家危险废物名录》（2025版）中的危险废物	/	SW64	900-099-S64	1.65t/a
2	无毒无害废包装袋	生产	固	塑料、纤维		/	SW17	900-003-S17	2 t/a
3	废包装袋	生产	固	塑料、纤维		T/In	HW49	900-041-49	1 t/a
4	地面擦洗废抹布（含擦洗废水）	擦洗	固	纤维、化学品		T/In	HW49	900-041-49	2.5 t/a
5	布袋除尘器收集的粉尘	生产	固	碳酸钠、硫酸铝等		/	SW16	900-099-S16	0.519t/a
6	废布袋	废气处理	固	布袋		T/In	HW49	900-041-49	0.1t/a

表 4.8-12 建成后全厂固体废物利用处置方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t）	处置去向
1	废机油	危险废物	设备检修	液态	机油	机油	T,I	HW08	900-214-08	0.5	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司
2	废包装容器		原辅料空桶	固态	有机物、化学品	有机物、化学品	I,R	HW49	900-041-49	300 只（2）	
3	废包装袋		生产	固态	塑料、化学品	化学品	I,R	HW49	900-041-49	1	
4	废滤芯		生产过滤产生	固/液态	有机物、化学品	有机物、化学品	I	HW49	900-039-49	4.68	
5	废活性炭		废气处理	固态	有机物、化学品	有机物、化学品	I	HW49	900-039-49	40	
6	实验室废液		产品检测	液态	有机物、化学品	有机物、化学品	I	HW49	900-047-49	1	
7	碱喷淋废液		废气处理	固/液态	有机物、杂质	有机物	C,T	HW35	900-352-35	50	
8	酸喷淋废液		废气处理	固/液态	有机物、杂质	有机物	C,T	HW34	900-300-34	10	
9	清洗残渣		包装容器清洗工艺	固/液态	有机物、杂质	有机物	I	HW49	900-041-49	1	
10	废布袋		废气处理	固	布袋、化学品	化学品	T/In	HW49	900-041-49	0.1	
11	地面擦洗抹布		擦洗	固	纤维、化学品	化学品	I,R	HW49	900-041-49	2.5	
12	废抹布和劳保用品*		生产、检修	固态	机油	机油	T/In	HW49	900-041-49	0.5	委托环卫部门处理
13	无毒无害的包装袋	一般固废	包装原料	固态	含葡萄糖、碳酸钠等的包装袋	/	/	SW17	900-003-S17	11	委托环卫部门处理
14	废 RO 膜		纯水制备	固态	RO 膜	/	/	SW59	900-009-S59	1	委外处理
15	布袋除尘器收集的粉尘		生产	固	化学品	化学品	/	SW16	900-099-S16	0.519	
16	生活垃圾	生活垃	员工生活	固/液	纸张等	/	/	SW64	900-099-S64	36.45	委托环卫部

		圾		态							门处理

备注：根据《国家危险废物名录》（2025 年）附录《危险废物豁免管理清单》，废弃的含油抹布、劳保用品（900-041-49）豁免条件：混入生活垃圾，豁免环节：全部环节，豁免内容：全过程不按危险废物管理。本项目废抹布、手套满足豁免条件时豁免管理；不满足豁免条件时委托资质单位处置。

4.8.5 非正常工况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态、检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

本次评价废气非正常工况设定为“碱液喷淋塔洗涤 1#”发生故障，运行异常时，处理效率下降为 0%，其排放历时不超过 60min。有组织废气非正常工况产生及排放情况见表 4.8-13。

表4.8-13 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度mg/m³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间/h	发生频次	应对措施
1#排气筒	废气治理措施故障	非甲烷总烃	872.15	6.11	1	1次/年	立即检修，停止生产
		甲醇	76.86	0.56			

发生事故的原因主要如下：

①废气处理系统出现故障、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、误操作等原因造成车间废气浓度超出标准；

③厂内突然停电，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管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施确保废气达标排放：

①平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，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项目方设有备用电源和备用处理设备和零配件，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。

4.8.6 交通运输移动源调查

本项目原辅料、危险废物、一般工业固体废物主要以汽车公路运输为主。合计年运输量约 25 万吨，汽车运输量按平均 10 吨/辆，则往返运输车次约 25000 辆/年。平均运

输距离按 20km 计，运输过程的废气污染物主要为汽车尾气，本项目采用环保部公告[2014]92 号附件 3《道路机动车排放清单编制技术指南(试行）》推荐的单车排放因子（重型柴油货车国五标准）作为本次评价使用的单车排放因子，单车排放因子及运输过程污染物排放量见下表。

表 4.8-14 本项目交通流量及污染物排放情况表

车流量（辆/年）	污染物	单车排放因子(g/km/辆)	排放量（t/a）
25000	NOx	3.70	1.85
	CO	1.65	0.825
	THC	0.10	0.05

4.8.7 污染物“三本账”估算

本项目污染物“三本账”汇总情况见表 4.8-15，扩建后全厂污染物“三本账”汇总情况见表 4.8-16。

表4.8-15 本项目污染物“三本账”汇总（单位：t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量（接管量）	排放量（外排量）
废气	有组织	非甲烷总烃	48.35	47.383	0.967	0.967
		甲醇	4.26	4.047	0.213	0.213
		正丁醇	0.198	0.1782	0.01982	0.01982
	无组织	颗粒物	0.683	0.5191	0.1639	0.1639
		非甲烷总烃	0.488	0	0.488	0.488
		甲醇	0.043	0	0.043	0.043
		正丁醇	0.002	0	0.002	0.002
生活污水		水量	158.4	0	158.4	158.4
		COD	0.0792	0	0.0792	0.0079
		SS	0.0396	0	0.0396	0.0032
		NH_3-N	0.0040	0	0.0040	0.0008
		TP	0.0003	0	0.0003	0.00008
		TN	0.0079	0	0.0079	0.0024
固废		危险废物	3.6	3.6	0	0
		一般固废	2.519	2.519	0	0
		生活垃圾	1.65	1.65	0	0

扩建后全厂污染物“三本账”见表 4.8-16。

表4.8-16 全厂污染物“三本账”汇总（单位：t/a）

类别		污染物名称	现有全厂排放量		本项目				“以新带老”削减量		*全厂最终排放量		增减量	
			接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	生活污水	水量	3600.8	3600.8	158.4	0	158.4	158.4	0	0	3759.2	3759.2	+158.4	+158.4
		COD	1.6304	0.231	0.0792	0	0.0792	0.0079	0	0.051	1.7096	0.1879	+0.0792	-0.0431
		SS	0.8152	0.157	0.0396	0	0.0396	0.0032	0	0.085	0.8548	0.0752	+0.0396	-0.0818
		NH_3-N	0.146	0.018	0.0040	0	0.0040	0.0008	0	0	0.15	0.0188	+0.0040	+0.0008
		TP	0.0072	0.0018	0.0003	0	0.0003	0.00008	0	0	0.0075	0.00188	+0.0003	+0.00008
		TN①	0.180	0.054	0.0079	0	0.0079	0.0024	0	0	0.1879	0.0564	+0.1879	+0.0564
大气污染物	有组织	氮氧化物	0.412		0	0	0		0		0.412		0	
		硫酸雾	0.243		0	0	0		0		0.243		0	
		氯化氢	0.071		0	0	0		0		0.071		0	
		氢氟酸	0.084		0	0	0		0		0.084		0	
		甲醇	0.018		4.26	4.047	0.213		0		0.231		+0.213	
		乙酸酯类	0.027		0	0	0		0		0.027		0	
		二甲苯	0.009		0	0	0		0		0.009		0	
		甲苯	0.009		0	0	0		0		0.009		0	
		丙酮	0.089		0	0	0		0		0.089		0	
		甲醛	0.004		0	0	0		0		0.004		0	
		非甲烷总烃	2.16		48.35	47.383	0.967		0.98②		2.147		-0.013	
		氨气	0.059		0	0	0		0		0.059		0	
		正丁醇	0		0.198	0.1782	0.01982		0		0.01982		+0.01982	
		氯苯类	0.002		0	0	0		0		0.002		0	
	无组织	氮氧化物	0.042		0	0	0		0		0.042		0	
		硫酸雾	0.024		0	0	0		0		0.024		0	
		氯化氢	0.007		0	0	0		0		0.007		0	
		氢氟酸	0.008		0	0	0		0		0.008		0	
		甲醇	0.002		0.074	0	0.074		0		0.076		+0.074	

类别		污染物名称	现有全厂排放量		本项目				“以新带老”削减量		*全厂最终排放量		增减量	
			接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
		乙酸酯类	0.003		0	0	0		0		0.003		0	
		二甲苯	0.001		0	0	0		0		0.001		0	
		甲苯	0.001		0	0	0		0		0.001		0	
		丙酮	0.009		0	0	0		0		0.009		0	
		甲醛	0.001		0	0	0		0		0.001		0	
		非甲烷总烃	0.490		0.488	0	0.488		0.368②		0.61		+0.12	
		氨气	0.006		0	0	0		0		0.006		0	
		氯苯类	0.001		0	0	0		0		0.001		0	
		正丁醇	0		0.002	0	0.002		0		0.002		+0.002	
		颗粒物	0		0.683	0.5191	0.1639		0		0.1639		+0.1639	
固体废弃物		危险废物	0		3.6	3.6	0		0		0		0	
		一般固废	0		2.519	2.519	0		0		0		0	
		生活垃圾	0		1.65	1.65	0		0		0		0	

注：①现有环评未识别生活污水中的 TN，本次重新核算现有全厂生活污水 TN 排放量。

②废气以新带老量为现有水处理剂（一期）污染物排放量。

4.9 环境风险分析

4.9.1 风险调查

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），在进行建设项目环境风险评价时，首先要调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书等基础资料。

建设项目环境敏感特征见下表。

表4.9-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	东海粮油	NW	1520	企业	约4000人
	2	晨阳村	SE	1591	居住区	约1000人
	3	德积村村委	NE	2100	村委会	约200人
	4	福民村	NE	3496	居住区	约 1410 人
	5	护漕港中学	NE	4371	学校	约 1700 人
	6	德积小学	NE	4274	学校	约 2000 人
	7	学前社区	NE	4511	居住区	约 1300 人
	8	双丰村	NE	3940	居住区	约 500 人
	9	沙洲医院	NE	5183	医院	约 500 人
	10	元丰社区	NE	4280	居住区	约 2000 人
	11	德丰社区	NE	4100	居住区	约 8000 人
	12	新套村	NE	4200	居住区	约 305 人
	13	龙潭村	E	3000	居住区	约 4000 人
	14	晨南村	SE	3765	居住区	约 7300 人
	15	长江东区社区	SE	3262	居住区	约 1500 人
	16	三角滩村	S	3550	居住区	约 1500 人
	17	学田村	SW	3400	居住区	约 3600 人
	18	后塍社区	SW	4000	居住区	约 3500 人
	19	崇真幼儿园	SW	3450	学校	约 650 人
	20	崇真小学	SW	3600	学校	约 2000 人
	21	崇真中学	SW	4050	学校	约 1800 人
	22	金丰社区	SW	4020	居住区	约 2200 人
	23	塍丰社区	SW	4220	居住区	约 8000 人
	24	金都社区	SW	2783	居住区	约 15000 人
	25	中德社区	SW	2950	居住区	约 6800 人
	26	中南社区	SW	3200	居住区	约 6500 人

	27	中圩新村	W	3840	居住区	约 3600 人
	28	滩上村	SW	4150	居住区	约 3500 人
	29	中港社区	W	3320	居住区	约 6500 人
	30	安定社区	W	3700	居住区	约 3500 人
	31	张家港村	S	4100	居住区	约 3500 人
	32	中兴社区	W	3490	居住区	约 2600 人
	33	金润社区	W	4150	居住区	约 12000 人
	34	行政中心（双子楼）	SW	4350	行政中心	约 300 人
	35	双山岛	NW	3700	风景名胜区	约 500 人
	36	江南粉末涂料	N	5	企业	约 99 人
	37	发基化学品	N	75	企业	约 49 人
	38	潘可士玛	N	133	企业	约 20 人
	39	迪克化学	NW	218	企业	约 134 人
	40	南港诚明	NW	25	企业	约 20 人
	41	立邦船舶	NW	101	企业	约 124 人
	42	华茂化学	NW	189	企业	约 59 人
	43	黎明化工	NW	287	企业	约 39 人
	44	奥洁生物	NW	278	企业	约 45 人
	45	南光化工	NW	311	企业	约 33 人
	46	易高生物	S	250	企业	约 300 人
	47	PPG 涂料	SE	5	企业	约 320 人
	48	芬美意	SE	400	企业	约 91 人
	49	丰倍生物	E	417	企业	约 165 人
	50	科幸	NE	354	企业	约 26 人
	51	复榆	NE	393	企业	约 35 人
	52	东马棕榈	NE	130	企业	约 149 人
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计					1708
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					124973
	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	24 h 内流经范围/km	
	1	长江	III类水体	/	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	长江重要湿地	S1	III 类	污水处理厂排口下游 1800
	地表水环境敏感程度 E 值				**E1**

地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	不敏感 G3	III 类	D3	/
	地下水环境敏感程度 E 值					**E3**

4.9.2 环境风险潜势初判

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

经查询，全厂涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的风险物质主要为乙酸、甲醇、氢氧化钠等。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots\frac{q_n}{Q_n}\geq 1$$

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1，Q_2，……，Q_n——与各危险化学品相对应的临界量，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）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表4.9-2 建设项目Q值确定表

序号	产品	风险物质名称	最大存储量/在线量（t）	临界量 Q（t）	**q/Q**
1	环保水处理剂	冰醋酸/乙酸溶液（10-80%）	284	10	28.4
2		甲醇溶液	37	10	3.7
3		氢氧化钠溶液	10	50	0.2
4		丁醇溶液	20.6	10	2.06
5	高纯湿电子化学品	甲酸	4	10	0.4
6		异丙醇	28	10	2.8
7		NMP（N-甲基吡咯烷酮）	8	50	0.16
8		BDG（二乙二醇单丁基醚）	3	50	0.06
9		松油醇	1	50	0.02
10		甲醇	1	10	0.1
11		三氯乙烯	0.6	10	0.06
12		二氯甲烷	1	10	0.1

13		二甲苯	0.6	10	0.06
14		正丁醇	0.6	10	0.006
15		甲苯	0.6	10	0.06
16		乙酸乙酯	1	10	0.1
17		四氢呋喃	0.6	50	0.012
18		丁酸乙酯	0.6	50	0.012
19		1,2-三氯乙烷	0.6	50	0.012
20		甲基叔丁基醚	0.6	10	0.06
21		正己烷	0.6	10	0.06
22		正庚烷	0.6	50	0.012
23		乙腈	6	10	0.6
24		二甲基亚砜	5	50	0.1
25		三乙胺	0.6	50	0.012
26		异丙醚	0.6	50	0.012
27		环己烷	0.6	10	0.06
28		叔丁醇	0.6	50	0.012
29		甲基四氢呋喃	0.6	50	0.012
30		乙二醇二甲醚	1	50	0.02
31		二甲基硅油	0.6	50	0.012
32		邻二氯苯	0.5	10	0.05
33		二异丙胺	0.5	50	0.01
34		醋酸正丁酯	1	50	0.02
35		丙酮	25	10	2.5
36		盐酸	30	7.5	4
37		硫酸	30	10	3
38		甲醛溶液	0.2	0.5	0.4
39		冰醋酸	30	10	3
40		硝酸	25	7.5	3.33
41		负胶显影液	3	50	0.06
42		边胶清洗剂	3	50	0.06
43		双氧水	15	50	0.3
44		混合物（剥离液）	29	50	0.58
45		PI 显影液（环戊酮）	3	50	0.06
46		氢氟酸	30	1	30
47		氨水	5	10	0.5
48		磷酸	30	10	3
49		氢氧化钾（液体)	20	50	0.4

50		氢氧化钠（液体）	20	50	0.4
51		铬蚀刻液（硝酸铈铵）	10	50	0.2
52		环己烷	1	10	0.1
53		硅蚀刻液 磷酸	30	10	3
54		铝蚀刻液 盐酸	30	7.5	4
55		混合酸蚀刻液一 3F（四甲基氢氧化铵）	10	50	0.2
56		ITO 蚀刻液（硝酸）	25	50	0.2
57		钛蚀刻液（硫酸）	30	50	0.6
58		镍银蚀刻液（氢氟酸）	30	50	0.6
59		混合酸（BOE 氟化铵）	10	50	0.2
60		正胶显影液-238（碘）	10	50	0.2
61		正胶显影液-400（碘化钾）	1	50	0.02
62		混合酸（新品）（冰乙酸）	30	50	0.6
63		NaOH（固体）	3	50	0.6
64		KOH（固体）	3	50	0.6
65		石油醚 60-90 度、石油醚 90-120 度	4	10	0.4
66		戊烷	0.6	10	0.06
67		醋酸酐复配溶液	0.6	50	0.012
68		氢氧化钠（废气处理）	1	50	0 02
69		稀硫酸（30%）	0.3	10	0.03
70	危废仓库	废包装容器	2	50	0.04
71		废滤芯	1	50	0.02
72		废活性炭	4	50	0.08
73		实验室废液	1	50	0.02
74		碱喷淋废液	5	50	0.1
75		酸喷淋废液	2	50	0.04
76		清洗残渣	0.5	50	0.01
77		废布袋	0.1	50	0.002
78		地面擦洗抹布	0.5	50	0.01
79		废机油	0.5	2500	0.0002
80		废包装袋	1	50	0.02
合计					104.93

注：最大存在总量包含了最大贮存量和在线量。

由上表可知，Q 值为 104.93，属于 Q≥100。

2、生产工艺过程与环境风险控制水平（M）评估

分析项目所属行业及生产工艺特点，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照表 4.9-3 确定项目行业及生产工艺评分。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 M1＞20；10＜M2≤20、5＜M3≤10、M4=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

行业及生产工艺评分具体见表 4.9-3。

表4.9-3 行业及生产工艺评分

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、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]、危险物质储存罐区	5/套（罐区）	乙类罐区1处	5
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库）、油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	危废仓库、甲类仓库	5
合计	/	/	/	10

注 a：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；
注 b：长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目涉及高温或高压工艺，不涉及危险工艺，因此按项目 M=10 计，以 M3 表示。

3、危险性等级 P 的判断

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表4.9-4 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）				本项目情况
	M1	M2	M3	M4	
Q≥100	P1	P1	P2	P3	P2
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4	
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4	

由表 4.9-4 知，本项目危险性等级为 P2。

4、环境风险受体敏感程度（E）评估

（1）大气环境风险受体

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500m 范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、类型 3 种类型，用 E1、E2 和 E3 表示，具体见下表。

表4.9-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况	本项目情况
类型1（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的区域，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。	本项目属于E1
类型2（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，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。	
类型3（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，或企业周边500米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。	

以企业所在地为中心，企业周边 5km 范围内 5 万人以上且企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，因此，企业大气环境风险受体敏感程度类型为 E1。

（2）地表水环境风险受体

地表水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成突然污染的情况，将地表水环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2、类型 3 三种类型，用 E1、E2 和 E3 表示，具体见下表。

表4.9-6 环境敏感目标分级

类别	水环境风险受体	本项目情况
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、近岸海域一个潮水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。	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范围内涉及敏感保护目标长江，因此地表水环境敏感目标等级为
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排水点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮水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：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。	S1。
S3	排水点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮水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。	

表4.9-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	水环境风险受体	本项目情况
敏感性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	本项目属于F2
较敏感性F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的	
低敏感性F3	上述地区之外的其他地区	

表4.9-8 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			本项目情况
	F1	F2	F3	
S1	E1	E1	E2	本项目属于E1
S2	E1	E2	E3	
S3	E1	E2	E3	

（3）地下水环境受体

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，分别为E1、E2、E3，依据地下水功能敏感性分区和包气带防污性能共同决定，地下水功能敏感性分区详见表4.9-9，包气带防污性能分级详见表4.9-10，地下水环境敏感程度分级详见表4.9-11。

表4.9-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	水环境风险受体	本项目情况
敏感G1	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用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。	本项目属于G3
较敏感G2	集中式饮用水源（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源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水源地；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区的环境敏感区a。	
不敏感G3	上述地区之外的其他地区	

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。

表4.9-10 包气带防污性能分级

分级	水环境风险受体	本项目情况
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}m/s，且分布连续、稳定	本项目属于D3
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}m/s，且分布连续、稳定	

	Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}m/s＜K≤1.0×10^{-4}m/s，且分布连续、稳定	
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件	

注：Mb：岩土层单层厚度，K：渗透系数。

表4.9-11 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			本项目情况
	G1	G2	G3	
D1	E1	E1	E2	本项目属于E3
D2	E1	E2	E3	
D3	E2	E2	E3	

5、环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）建设项目环境风险潜势可分为I、II、III、IV/IV^{+}级，项目建设项目环境风险潜势见表4.9-12。

表4.9-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）				本项目情况
	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	项目大气风险潜势为IV，地表水风险潜势为IV，地下水风险潜势为III，因此项目综合风险潜势为IV
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					

4.9.3 评价等级的确定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及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4.9-13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。结合表4.9-12可知，本项目大气环境风险评价工作等级为一级，地表水环境风险评价工作等级为一级，地下水环境风险评价工作等级为二级，综合考虑，本项目环境风险评价工作等级为一级。

表4.9-13 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]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。				

4.9.4 环境风险识别

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

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

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

4.9.4.1 物质危险性识别

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内容，及对产品、主要原辅材料的物性分析，得出本项目涉及到的有毒有害物质主要有乙酸、甲醇、氢氧化钠等。

表4.9-14 建设项目危险物质识别结果一览表

序号	风险物质名称	最大存储量/在线量（t）	临界量 Q（t）	参考依据	**q/Q**
1	冰醋酸/乙酸溶液（10-80%）	284	10	357：乙酸	28.4
2	甲醇溶液	37	10	169：甲醇	3.7
3	氢氧化钠溶液	10	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.2
4	丁醇溶液	20.6	10	91：丁醇	2.06
5	甲酸	4	10	180：甲酸	0.4
6	异丙醇	28	10	372：异丙醇	2.8
7	NMP（N-甲基吡咯烷酮）	8	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.16
8	BDG（二乙二醇单丁基醚）	3	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.06
9	松油醇	1	50		0.02
10	甲醇	1	10	169：甲醇	0.1
11	三氯乙烯	0.6	10	369：三氯乙烯	0.06
12	二氯甲烷	1	10	118：二氯甲烷	0.1
13	二甲苯	0.6	10	108：二甲苯	0.06
14	正丁醇	0.6	10	91：丁醇	0.006
15	甲苯	0.6	10	165：甲苯	0.06
16	乙酸乙酯	1	10	359：乙酸乙酯	0.1
17	四氢呋喃	0.6	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.012
18	丁酸乙酯	0.6	50		0.012
19	1,2-三氯乙烷	0.6	50		0.012

20	甲基叔丁基醚	0.6	10	177:甲基叔丁基醚	0.06
21	正己烷	0.6	10	383:正己烷	0.06
22	正庚烷	0.6	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.012
23	乙腈	6	10	351:乙腈	0.6
24	二甲基亚砜	5	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.1
25	三乙胺	0.6	50		0.012
26	异丙醚	0.6	50		0.012
27	环己烷	0.6	10	156:环己烷	0.06
28	叔丁醇	0.6	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.012
29	甲基四氢呋喃	0.6	50		0.012
30	乙二醇二甲醚	1	50		0.02
31	二甲基硅油	0.6	50		0.012
32	邻二氯苯	0.5	10	9：1,2-二氯苯	0.05
33	二异丙胺	0.5	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.01
34	醋酸正丁酯	1	50		0.02
35	丙酮	25	10	74：丙酮	2.5
36	盐酸	30	7.5	334：盐酸（≥37%）	4
37	硫酸	30	10	205：硫酸	3
38	甲醛溶液	0.2	0.5	179：甲醛	0.4
39	冰醋酸	30	10	357：乙酸	3
40	硝酸	25	7.5	323：硝酸	3.33
41	负胶显影液	3	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.06
42	边胶清洗剂	3	50		0.06
43	双氧水	15	50		0.3
44	混合物（剥离液）	29	50		0.58
45	PI 显影液（环戊酮）	3	50		0.06
46	氢氟酸	30	1	246：氢氟酸	30
47	氨水	5	10	58：氨水（浓度大于 20%）	0.5
48	磷酸	30	10	203：磷酸	3
49	氢氧化钾（液体)	20	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.4
50	氢氧化钠（液体）	20	50		0.4
51	铬蚀刻液（硝酸铈铵）	10	50		0.2
52	环己烷	1	10	156:环己烷	0.1
53	硅蚀刻液 磷酸	30	10	203：磷酸	3
54	铝蚀刻液 盐酸	30	7.5	334：盐酸（≥37%）	4

55	混合酸蚀刻液一 3F（四甲基氢氧化铵）	10	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.2
56	ITO 蚀刻液（硝酸）	25	50		0.2
57	钛蚀刻液（硫酸）	30	50		0.6
58	镍银蚀刻液（氢氟酸）	30	50		0.6
59	混合酸（BOE 氟化铵）	10	50		0.2
60	正胶显影液-238（碘）	10	50		0.2
61	正胶显影液-400（碘化钾）	1	50		0.02
62	混合酸（新品）（冰乙酸）	30	50		0.6
63	NaOH（固体）	3	50		0.6
64	KOH（固体）	3	50		0.6
65	石油醚 60-90 度、石油醚 90-120 度	4	10	283：石油醚	0.4
66	戊烷	0.6	10	318：戊烷	0.06
67	醋酸酐复配溶液	0.6	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.012
68	氢氧化钠（废气处理）	1	50		0 02
69	稀硫酸（30%）	0.3	10	205：硫酸	0.03
70	废包装容器	2	50	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.04
71	废滤芯	1	50		0.02
72	废活性炭	4	50		0.08
73	实验室废液	1	50		0.02
74	碱喷淋废液	5	50		0.1
75	酸喷淋废液	2	50		0.04
76	清洗残渣	0.5	50		0.01
77	废布袋	0.1	50		0.002
78	地面擦洗抹布	0.5	50		0.01
79	废包装袋	1	50		0.02
80	废机油	0.5	2500	381：油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.0002

4.9.4.2 生产系统危险性识别

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

（1）危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下 5 个危险单元，详见表 4.9-15。

表 4.9-15 本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	甲类生产车间
2	丙类生产车间
3	甲类仓库（包含危废仓库）、丙类仓库、乙类罐区
4	公用工程
5	环境保护设施

（2）生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别见表 4.9-16。

表4.9-16 生产系统危险性识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	甲类生产车间/丙类生产车间	生产设备	主要生产设备受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境人群产生危害。 生产设施火灾、爆炸，可能带来水污染和大气污染，对周边环境人群产生危害。
2	甲类仓库（包含危废仓库）、丙类仓库、乙类罐区	贮存	原料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水污染和大气污染，对周边环境人群产生危害。
		运输	原料运输过程中，因交通事故，会引起物料的泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境人群产生危害。
3	公用工程	电气设备	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾
4	环境保护设施	废气处理装置	因电气设备损坏或失灵，突然停电，由此可能引发废气处理设施停运造成废气污染物未经处理直接排放
		危废暂存区	液体危废包装桶受腐蚀或受外力后损坏，会发生泄漏，遇高热、明火有引起燃烧的危险，对周边环境和人群产生危害。

4.9.5 环境风险类型及危害分析

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

1、泄漏影响分析

本项目涉及的风险物质中有毒有害物质泄漏可造成人员中毒，严重时可致人死亡。

2、火灾、爆炸影响分析

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆物质燃烧发生火灾、爆炸事故影响主要

表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。根据国内同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧、由燃烧产生的废气大气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。

根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 范围以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

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

3、次生/伴生污染

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

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

4、向环境转移

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

之外燃烧还会产生浓烟，部分泄漏液体随消防液进入水体。

4.9.6 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 4.9-17。

表4.9-17 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	车间	生产装置	乙酸、甲醇、甲酸、甲苯、二甲苯、硝酸、硫酸等	泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	大气、土壤、地下水
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、土壤、地下水
2	储运设施	包装桶、储罐	各类原辅料、产品	泄漏（贮存）	储罐、贮存容器或包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏 出来的物料可能带来环境污染，危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	大气、土壤、地下水
				泄露（运输）	原料、产品等装罐和运输过程中，因接口泄漏或交通事故，会引 起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响	大气、土壤、地下水
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	大气、地表水、土壤、地下水
3	废气处理装置	废气处理装置	氨气、氮氧化物、非甲烷总烃等	废气处理设施停运造成废气污染物未经处理直接排放	废气处理设施停运造成废气污染物未经处理直接排放至大气	大气、土壤、地下水
4	危废暂存区	危废暂存区	各类危废	泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	大气、土壤、地下水
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	催化燃烧装置火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通	大气、地表水、土壤、地下水

4.9.7 风险事故情形分析

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形。

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。

鉴于化工工业的特点，事故主要分为火灾、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。本项目生产装置均按规范配套设置了温度和压力的报警和联锁、紧急停车系统、安全泄放系统等安全控制系统，一般不会出现装置泄漏或爆炸情况；企业雨污水排口均设有截止阀，发生泄漏或事故处理一般不会进入周边地表水体环境。

企业涉及冰醋酸、醋酸溶液、甲酸溶液、异丙醇、乙腈、丙酮、盐酸、硫酸、硝酸、磷酸、氢氟酸、氨水等危险物质。结合现有项目物料使用情况，冰醋酸储罐为企业危险物质最大储存容器，甲醇为毒性较大物质。本项目的最大可信事故选取为：冰醋酸及甲醇泄漏引发的气体扩散事故。

4.10 清洁生产分析

清洁生产是指企业遵循“源头削减、综合利用、降低污染强度，污染最小化”原则，符合清洁生产工艺、清洁能源和原料、清洁产品要求。在不断采取改进设计、使用清洁原辅材料和燃料、采用先进工艺技术和设备、改善管理、提高综合利用等措施基础上，从源头削减污染、提高资源利用率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中环境污染，促进经济和社会可持续发展。本项目为扩建项目，扩建项目清洁生产水平提高与否应关注以下方面：

（1）采用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；

（2）采用资源利用率高、污染物产生量少的工艺和设备，替代资源利用率低、污染物产生量多的工艺和设备；

（3）对生产过程中产生的废物、废水和余热等进行综合利用或者循环使用；

（4）采用能够达到国家或者地方规定的污染物排放标准和污染物排放总量控

制指标的污染防治技术。

4.10.1 工艺及设备先进性分析

本项目生产装置采用 DCS 控制系统，将操作温度、pH 值，高位槽液位，流量进行自动联锁控制。储罐采用 DCS 控制系统，输送、加料均采用自动控制，减少中间周转环节。储罐将超高液位、高液位、低液位、超低液位联锁控制，若超高或超低联锁启动关闭进出口物料阀门并停泵，DCS 控制室设置在办公楼内，对生产过程进行监控，实现工艺的实时数据采集、流程查看、趋势浏览、报警记录、开关量变化记录、报表数据存储、历史数据存储、生产过程报表生成、控制阀门输出及与泵、开关阀联锁等功能。

建设项目对生产过程中易出现危险的部位采取可靠的防护措施，提高设备的自动化水平，加强管理，以降低危险事故的发生。具体防护措施如下：

①针对本项目原料的特性，装置内的设备、管道、阀门、法兰等均采用可靠的密闭技术，物料均不和外界接触，封闭或隔离于管道设备中，防止易燃易爆物料泄漏。

②在设备平面布置时，依据工艺流程、生产特点、火灾危险性和毒性分类，并结合地形、风向等自然条件，将易燃、易爆的设备及原料按有关规范和安全规定集中布置，并留有足够的防火间距和消防通道。

③在防爆区域内按照国家规范要求，选择防爆电动机、防爆灯具、防爆仪表和防爆通讯设施，以消除引爆因素。

④在易燃物品存放区域设置可燃气检测器、火灾报警器等安全报警系统，防止事故的发生。

⑤提高设备的自动化水平，最大限度地避免人与有害物质的接触，改善操作人员的劳动条件。采用先进可靠的控制技术，除了常规控制和监测外，在危险和关键部位设置了完整的自动联锁保护系统和声光报警系统，确保装置生产操作安全稳定运行。

⑥为了保障供电的可靠性，建设项目设置应急供电系统。

⑦接触腐蚀性介质的设备、管道及仪表检测部位，采用了耐腐蚀材质（如不锈钢、搪瓷材料等）。

通过上述措施，有效地体现了“预防为主”的方针，同时配备的安全联锁系统在

某环节生产装置故障时能够实现紧急停车，防止事故的蔓延，符合国家清洁生产指标中对设备先进性的要求。

4.10.2 原辅料清洁性

本项目所使用的原辅料均为行业常用原辅材料，没有国家控制的重要资源；项目使用的原辅料均为低毒、低有害，无剧毒原辅材料，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》、《张家港保税区产业发展规划化工行业生态环境准入和管控清单》、《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）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。

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。

4.10.3 节能措施

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。

⑥加强用水管理，配置流量计、水表等计量设施，对各用水装置实行定额管理，

消除跑冒滴漏，减少浪费。

⑦水处理剂生产线用水水质要求不高，厂区蒸汽冷凝水、纯水制备浓水、初期雨水回用于本次水处理技改项目。

4.10.4 污染产生水平

本项目液体原料和产品采用储罐、吨桶等密闭容器贮存、密闭管道输送，自动进出料，反应过程自动化、密闭化，从源头控制无组织废气的逸散；对可能产生废气的生产设备和工艺环节设置了有效的废气收集措施，废气统一收集后以有组织的形式处理达标后排放。通过选用低噪声设备、基础隔振等措施，从源头控制生产运行过程中的噪声对环境的影响，昼、夜间厂界噪声达标。产生的各类固废100%合理处置，实现对外环境零排放。

4.10.5 清洁生产小结

项目从设备、原辅材料选择、工艺过程自动化控制和末端达标方面均具有相应措施，同时采用先进的公司自有管理模式，有效减少了物耗、能耗和污染物排放量，综合类比同类生产装置的国际先进企业相关信息，本项目清洁生产水平可以达到同行业国际先进水平。

5 环境现状调查和评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经 120°21′～120°52′，北纬 31°43′～32°02′。东靠上海，南接苏州，西连无锡，北望南通，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。全市总面积 998.48 平方公里，其中陆地 785.31 平方公里，占 78.65％；长江水域 213.17 平方公里，占 21.35％。陆地东西最大直线距离 44.58 公里，南北最大直线距离 33.71 公里，周长 183.5 公里，北宽南窄，呈三角形。

扬子江国际化学工业园距张家港市区直线距离约 15 公里，位于十字港西侧约 500 米，水路东距上海吴淞江 78 海里，西距南京港 111 海里，距江阴港 8 海里，东北向与南通港隔江相望，陆域地形平坦、开阔，沿江筑有防洪堤。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园华达路东，地理坐标为东经 120°27'54.04"、北纬 31°57'35.63"。项目地理位置详见图 5.1-1，项目周边的环境概况见图 5.1-2。对照《张家港市生态红线区域保护规划》，本项目评价范围内不涉及生态红线保护区，且距离各保护区较远，项目与张家港市生态红线区域位置关系见图 5.1-3。

5.1.2 地形、地貌、地质

张家港保税区扬子江国际化学工业园区所在地地势平坦，地面标高在+2.5 米左右，长江堤岸标高+7.5 米（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。地貌单元属长江三角洲相。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。

根据江苏省水文地质工程地质勘察院于 1993 年在工程区域进行过勘探，地质概况如下：

表层有 1~3m 护坡抛石层，II1 层中局部夹有抛石层；

第一层：II1 层淤泥质亚粘土，厚度 8~13m，流塑状，局部软塑状，属中等偏

高压缩性土层，标贯击数 4~5 击；

第二层：II2 层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3~14m 松散~稍密，中等偏低压缩性，标贯击数 10~14 击；

第三层：III1 层粉细砂，局部夹亚粘土，未钻透，中密状，偏低压缩性土，标贯击数 20~30 击，有些钻孔标贯击数达 50 击左右。土层物理、力学指标如下：

表5.1-1土层物理、力学指标表

土层代号	岩性	含水量（%）	天然重度	空隙比	塑性指数（%）	凝聚力（KPa）	内摩擦角（度）
II1	淤泥质亚粘土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II2	粉细砂夹淤泥质亚粘土	31.4	18.4	0.89	/	16	32
III1	粉细砂	32	18.4	0.92	/	0.13	35

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为III类，地震基本烈度为 6 度（g=0.05g）。

5.1.3 气候、气象状况

本地区属亚热带季风气候区，四季分明，雨量充沛，气候温和，无霜期长。常年平均气温 15.2℃，极端最高气温 38.1℃，极端最低气温-11.3℃。年均降水量 1068.6mm，大主要集中在 4~9 月份，占全年降水量的 71.7％，日最大降雨量为 184.1mm，小时最大降雨量为 58mm。年平均日照时数为 2080 小时，平均相对湿度为 81％。冬季盛行东北风和西北风，春夏季盛行东南风，常年平均风速为 3.5m/s。本地区属强雷暴区，年均雷暴日数为 30.8 日，一般出现在 3 月 10 日~9 月 22 日之间。张家港地图风玫瑰图见图 5.1-4。

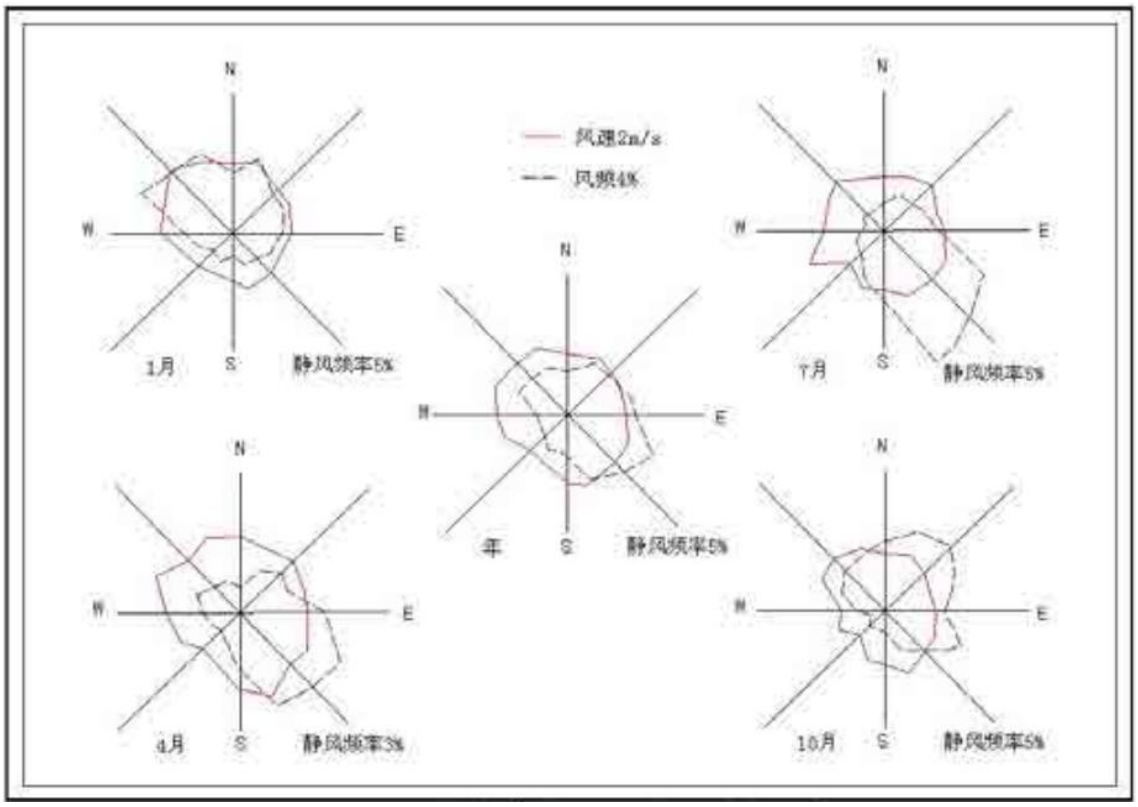


图5.1-4 张家港地区风向风速玫瑰图

5.1.4 水文

张家港市水系属于太湖流域澄锡虞水系，境内水系贯通，交织成网。长江萦绕于西北、北和东北面，属于典型平原感潮河网地区。沿江有多条内河与长江相通，这些河道均为排灌河流，受人工闸控制的原因，流速均很小，且流向不定。当从长江引水时水流自西北向东南；当开闸放水时水流则相反。临近的长江河段位于潮流界内，潮位每日两涨两落，落潮历时大于涨潮历时，总历时约 12 小时 25 分。项目所在地区的水系概化情况详见图 5.1-5。

表5.1-2 水文水系要素质值

序号	水文水系要素	值及单位	序号	水文水系要素	值及单位
1	历史最高潮位	7.14m	4	平均低潮位	3.87m
2	历史最低潮位	0.51m	5	五十年一遇高潮位	6.60m
3	平均高潮位	3.87m	6	防汛水位（百年一遇）	6.70m

5.1.5 生态环境概况

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物

有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。长江水面鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属(种)，浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳗鱼、鲶鱼等品种。

5.1.6 水文地质

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

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

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8～20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3～10m3/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5～2.5m 之间。

b、第I承压含水层（组）

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

c、第II承压含水层（组）

第II承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m，尤其是石塘弯、洛社、玉祁等乡镇，水位埋深已超过 80m，最大值达 88m，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，江阴南部及锡西地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。

d、第III承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140～150m，厚度 3～100m 不等，单井涌水量变化于 500～2000m^3/d 之间，局部大于 2000m^3/d。第III承压水在区内开采

量较小，因其与II承压水联系密切，其水位埋深受II承压水水位影响，相差不大。

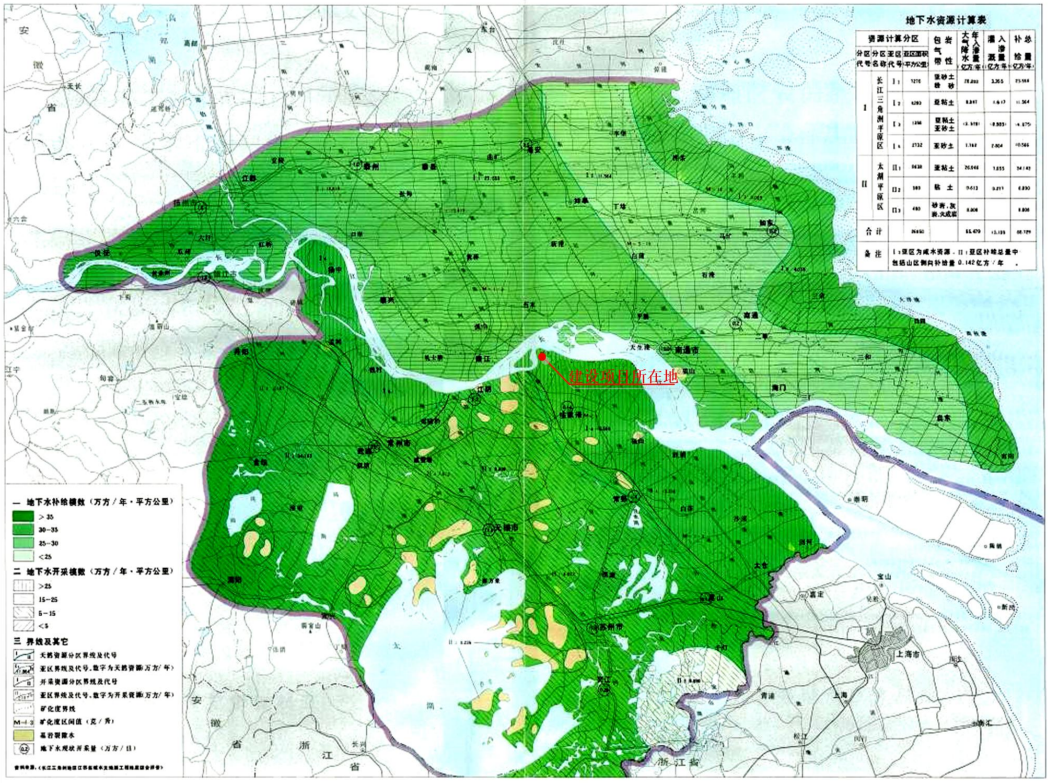


图5.1-6 长三角区域水文地质图

5.1.7 资源赋存与利用现状

5.1.7.1 土地资源

根据《2022 年张家港统计年鉴》数据，张家港市土地总面积约 986.73km2，其中农用地 414.9km2（耕地 314.2km2），建设用地 331.28km2。农用地为最主要的用地类型，占总面积的 42%；其次为建设用地，占总面积的 34%。

5.1.7.2 水资源

水资源量包括区域水资源量及过境水资源量。区域水资源量主要包括地表水资源量和浅层地下水资源量。根据《2018 年苏州市水资源公报》，张家港市多年平均年降雨量 1068.6mm，地表水资源量为 3.353 亿 m^3，地表水资源来源于大气降水，但年内、年际变化大，年内径流分配主要集中在 5 月~9 月；地下水不重复量为 0.589 亿 m^3；区域水资源总量为 3.94 亿 m^3。张家港市地处长江下游，过境水资源量十分丰富，长江年平均径流量 8386 亿 m^3。

5.2 环境质量现状

5.2.1 环境空气质量现状与评价

5.2.1.1 区域空气质量现状评价

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。本项目评价基准年为2024年，根据苏州市张家港市生态环境局发布的《2024年张家港市生态环境质量状况公报》，2024年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和臭氧均达标，细颗粒物年均值达标、特定百分位数未达标，因此，项目所在评价区为非达标区。

全年优135天，良180天，优良率为86.1%，较上年提高3.6%。环境空气质量综合指数为4.10，较上年下降1.9%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧单项质量指数较上年均下降，细颗粒物单项指数较上年上升12.1%，城区空气质量总体基本稳定。

2024年，降尘年均值为1.8吨/（平方公里·月），达到《苏州市2024年大气污染防治工作计划》中的考核要求（2.0吨/平方公里·月）。降水pH均值为5.66，酸雨出现频率为24.7%，较上年上升6.4个百分点。

根根据张家港市人民政府发布的《2024年张家港市生态环境质量状况公报》，基本污染物环境质量现状见下表。

表5.2-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均浓度	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	13	150	8.67	
NO_2	年平均浓度	26	40	65.0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	69	80	86.2	
PM_{10}	年平均浓度	48	70	68.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	111	150	74.0	
$PM_{2.5}$	年平均浓度	30	35	85.7	未达标
	24 小时平均第 95 百分位数	83	75	110.7	
CO*	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	156	160	97.5	达标

注：*CO 单位为 mg/m³

苏州市已制定《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》主要目标是：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。

近期主要大气污染防治任务：

（一）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级

1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；2、加快退出重点行业落后产能；3、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；4、优化含VOCs原辅材料和产品结构。

（二）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展

1、大力发展新能源和清洁能源；2、严格合理控制煤炭消费总量；3、持续降低重点领域能耗强度；4、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。

（三）优化交通结构，大力发展绿色运输体系

1、持续优化调整货物运输结构；2、加快提升机动车清洁化水平；3、强化非道路移动源综合治理。

（四）强化面源污染治理，提升精细化管理水平

1、加强扬尘精细化管控；2、加强秸秆综合利用和禁烧；3、加强烟花爆竹禁放管理。

（五）强化多污染物减排，切实降低排放强度

1、强化VOCs全流程、全环节综合治理；2、推进重点行业超低排放与提标改造；3、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；4、稳步推进大气氨污染防控。

（六）加强机制建设，完善大气环境管理体系

1、实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；2、完善重污染天气应对机制。

（七）加强能力建设，严格执法监督

1、加强监测和执法监管能力建设；2、加强决策科技支撑。

（八）健全标准规范体系，完善环境经济政策

1、强化标准引领；2、积极发挥财政金融引导作用。

（九）落实各方责任，开展全民行动

1、加强组织领导；2、严格监督考核；3、实施全民行动。

5.2.1.2 环境空气质量现状监测与评价

按近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内

设置 1~2 个监测点，本次检测在评价区域共布设 2 个大气环境监测点，各监测点位基本信息见表 5.2-2。

1、监测点位

本项目设置 2 个监测点位，具体位置见表 5.2-2。

表 5.2-2 环境空气质量现状监测点位

序号	监测点名称	与项目方位及距离	监测项目	大气环境功能区	备注
G1	项目地	/	非甲烷总烃、臭气浓度	2类	引用《张家港高奇化工生物有限公司新建年产10万吨高纯湿电子化学品项目环境影响报告书》检测数据
G2	东海粮油	NW（1660m）	非甲烷总烃、甲醇、TSP	2类	引用《江苏扬子江国际化学工业园2023年度环境质量现状报告》监测数据

2、监测时间和频次

G1 监测点位监测时间为 2022 年 12 月 1 日~12 月 07 日，连续监测 7d，每天 4 次，检测单位为江苏国舜检测技术有限公司（引用报告编号：GS2211001087P1），同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象资料。G2 监测点监测时间为 2023 年 10 月 3 日~9 日，连续监测 7d，每天 4 次，检测单位为江苏新锐环境监测有限公司（引用报告编号：（2023）新锐（综）字第（12693）号），同时引用与采样时间同步或准同步的气象资料，包括：气温、相对湿度、气压、风向、风速。

3、采样与分析方法

按照国家环保总局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。大气现状监测小时及日均浓度的采样大气采样器现场采样。

4、监测数据的代表性

根据大气环境影响评价导则，项目需“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”，项目所在地主导风向为东南风，本项目共在评价范围内设置 2 个监测点，包括项目所在地设置 1 个大气监测点位，项目所在地下风向 1660m（东海粮油）处设置 1 个大气监测点位，监测点位设置具有代表性，符合导则的布点要求，监测值能反映大气环境保护目标、项目所在地的环境质量；本项目实测数据及引用数据均选择了污染较重的季节，均连续监测 7 天，“张家港高奇化工生物有限公司新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品

项目”目前未投产，且引用数据均未超过导则规定的三年时效，能够满足现状评价要求。

综上，本次评价环境空气质量现状监测数据具有合理性和代表性。

5、环境空气质量现状评价标准与方法

（1）评价标准及标准值

见 2.3.3.1 节。

（2）评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行环境空气质量现状评价，单项环境质量的计算方法如下：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：$I_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

$C_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的浓度实测值，mg/m^3；

C_{Si} 为 i 污染物浓度评价标准的限值，mg/m^3。

如指数 I 小于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

6、环境空气质量现状监测结果及评价

环境监测同步气象参数见表 5.2-3，监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-3 环境监测同步气象参数

采样日期	采样时间	气压（kPa）	气温（℃）	湿度	风速（m/s）	风向
2022.12.1	02:00~02.45	102.8	5.1	57%	2.5	东
	08:00~08.45	102.6	10.3	56%	2.4	
	14:00~14.45	102.4	15.2	55%	2.3	
	20:00~20.45	102.5	11.2	53%	2.4	
2022.12.2	02:00~03.00	102.7	5.7	54%	2.4	东
	08:00~09.00	102.5	11.2	54%	2.4	
	14:00~15.00	102.3	16.4	53%	2.2	
	20:00~21.00	102.5	11.9	56%	2.3	
2022.12.3	02:00~03.00	102.8	5.3	54%	2.4	北
	08:00~09.00	102.6	10.6	53%	2.6	
	14:00~15.00	102.4	15.5	55%	2.2	
	20:00~21.00	102.6	11.4	55%	2.6	
2022.12.4	02:00~03.00	102.7	6.2	54%	2.6	东
	08:00~09.00	102.5	11.5	53%	2.4	
	14:00~15.00	102.2	17.9	53%	2.2	
	20:00~21.00	102.5	11.8	53%	2.5	
2022.12.5	02:00~03.00	102.6	7.4	56%	2.5	南
	08:00~09.00	102.4	8.7	56%	2.5	

采样日期	采样时间	气压（kPa）	气温（℃）	湿度	风速（m/s）	风向
	14:00~15.00	102.1	12.7	54%	2.4	
	20:00~21.00	102.4	8.9	55%	2.6	
2022.12.6	02:00~03.00	102.6	5.7	47%	2.6	东
	08:00~09.00	102.4	11.2	46%	2.5	
	14:00~15.00	102.2	16.2	45%	2.4	
	20:00~21.00	102.4	11.7	47%	2.2	
2022.12.7	02:00~03.00	102.8	4.6	57%	2.6	西
	08:00~09.00	102.6	9.8	55%	2.4	
	14:00~15.00	102.3	17.1	52%	2.2	
	20:00~21.00	102.6	10.2	54%	2.4	
2023.10.03	01:00~02:00	101.5	294.2	73	1.5	东
	07:00~08:00	101.5	294.6	77	1.4	
	13:00~14:00	101.4	293.2	78	1.7	
	19:00~20:00	101.4	293.7	73	1.6	
2023.10.04	01:00~02:00	101.5	293.6	75	1.4	东北
	07:00~08:00	101.5	294.1	73	1.5	
	13:00~14:00	101.4	299.0	50	1.6	
	19:00~20:00	101.6	295.1	62	1.7	
2023.10.05	01:00~02:00	101.6	294.6	73	1.9	东北
	07:00~08:00	101.9	294.7	50	2.3	
	13:00~14:00	101.8	296.4	40	2.1	
	19:00~20:00	101.9	292.5	57	1.9	
2023.10.06	01:00~02:00	101.9	290.7	72	1.6	东北
	07:00~08:00	102.0	291.6	72	1.5	
	13:00~14:00	101.8	295.0	56	1.7	
	19:00~20:00	101.9	293.6	69	1.9	
2023.10.07	01:00~02:00	101.9	292.9	69	1.8	东北
	07:00~08:00	102.0	292.2	74	1.6	
	13:00~14:00	102.0	291.0	76	2.2	
	19:00~20:00	102.0	288.9	86	1.7	
2023.10.08	01:00~02:00	102.0	288.6	91	1.9	北
	07:00~08:00	102.0	289.8	85	1.7	
	13:00~14:00	101.9	294.2	64	1.8	
	19:00~20:00	102.0	291.7	74	1.5	
2023.10.09	01:00~02:00	102.0	290.2	87	1.6	北
	07:00~08:00	102.1	291.5	79	2.2	
	13:00~14:00	102.0	296.1	55	2.0	
	19:00~20:00	102.1	293.8	67	1.3	

表 5.2-4 环境空气质量现状监测数据

点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	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
	经度	纬度							
G1项目地	120°28'9.87"	31°57'28.55"	非甲烷总烃	小时均值	2	0.61~0.82	41.0	0	达标
			臭气浓度	小时均值	20	10	50	0	达标
G2东海粮	120°28'11.82"	31°58'37.38"	非甲烷总烃	小时均值	2	0.16~0.83	41.5	0	达标
			甲醇	小时均值	3	ND	0	0	达标

油				日均值	1	ND	0	0	达标
			TSP	小时均值	0.9	ND	0	0	达标
				日均值	0.3	0.023~0.117	39.0	0	达标

从表 5.2-4 可知：评价区监测点非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值标准；甲醇小时均值、日均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准。项目所在地大气环境质量状况良好。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

（1）主管部门质量公报

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2 评价等级确定”相关内容，本项目废水为间接排放，不涉及清净下水排放；评价等级为三级 B。水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。结合《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》，2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

15 条主要河流 36 个监测断面，Ⅱ类水质断面比例为 63.9%，较上年提高 25 个百分点；Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，劣Ⅴ类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个断面，Ⅰ~Ⅲ类水质断面比例为 100%，与上年持平，无劣Ⅴ类水质断面，城区河道总体水质状况为优，与上年持平。

31 个主要控制（考核）断面，16 个为Ⅱ类水质，15 个为Ⅲ类水质，Ⅱ类水质断面比例为 51.6%，较上年提高 3.2 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个通江河道省控断面、17 个市控断面和 5 个苏州市“十四五”地表水环境质量优化调整考核断面“达Ⅲ类水比例”均为 100%，均与上年持平。

本项目所在区域长江断面水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求，纳污水体（长江）环境质量满足功能区划要求。

（2）补充监测数据

①监测因子：pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类。

②数据来源：补充监测数据引用《2023 年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》中监测数据，监测单位为江苏新锐环境监测有限公司。

③监测布点和监测项目

本次评价地表水环境质量现状监测共引用 3 个监测断面，具体见表 5.2-5。

④监测时间和频次：2023 年 10 月 23 日~25 日，连续 3d，每天监测 2 次。

⑤监测数据的代表性和有效性：本项目监测点的监测数据引用项目所在区域的环境现状质量实测数据，引用的监测数据时间不超过 3 年，引用数据有效。

表 5.2-5 地表水环境监测断面布设

断面编号	河流	断面位置	监测因子	备注
W1	长江	胜科水务排放口上游 500m	pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷	引用数据
W2		胜科水务排口下游 1km		
W3		胜科水务排口下游 3km		

⑥地表水环境质量现状评价方法

评价方法为单因子污染指数法；

超标率（η）计算方法：

$$\eta=\frac{\text{超标次数}}{\text{总测次}}\times 100\%$$

单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=\frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中：S_{ij}：第 i 种污染物在 j 点的标准指数；

C_{ij}：第 i 种污染物在 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj}：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

pH 的污染指数计算公式为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}},\ pH_j\leqslant 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0},\ pH_j>7.0$$

式中：$S_{pH,j}$：水质参数 pH 在 j 点的单项污染指数；

pH_j：j 点的实际监测值；

pH_{sd}：地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}：地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

⑦地表水环境质量现状监测及评价结果

地表水环境质量现状监测统计及评价结果详见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水环境质量监测数据统计及评价 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	项目	水温	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
W1 胜科水务排放口上游 500m（涨潮）	最小值	23.6	7.2	7	2.1	0.026	0.06
	最大值	23.7	7.3	8	2.3	0.041	0.07
	最大污染指数	/	0.15	0.40	0.38	0.041	0.35
	超标率	/	0	0	0	0	0
W1 胜科水务排放口上游 500m（落潮）	最小值	24.0	7.3	6	2.2	0.026	0.05
	最大值	24.3	7.5	7	2.3	0.040	0.07
	最大污染指数	/	0.25	0.35	0.38	0.040	0.35
	超标率	/	0	0	0	0	0
W2 胜科水务排口下游 1km（涨潮）	最小值	23.8	7.4	7	1.9	0.27	0.06
	最大值	23.9	7.5	8	2.5	0.040	0.07
	最大污染指数	/	0.25	0.40	0.42	0.040	0.35
	超标率	/	0	0	0	0	0
W2 胜科水务排口下游 1km（落潮）	最小值	23.8	7.4	6	1.9	0.029	0.05
	最大值	24.3	7.5	8	2.5	0.034	0.06
	最大污染指数	/	0.25	0.40	0.42	0.034	0.30
	超标率	/	0	0	0	0	0
W3 胜科水务排口下游 3km（涨潮）	最小值	23.7	7.5	6	2.0	0.026	0.06
	最大值	23.8	7.5	8	2.3	0.038	0.07
	最大污染指数	/	0.25	0.40	0.38	0.038	0.35
	超标率	/	0	0	0	0	0
W3 胜科水务排口下游 3km（落潮）	最小值	24.0	7.2	7	1.9	0.029	0.06
	最大值	24.3	7.6	8	2.2	0.038	0.07
	最大污染指数	/	0.30	0.40	0.37	0.038	0.35
	超标率	/	0	0	0	0	0
III 类标准			6~9	20	6	1.0	0.2

监测期间所有监测断面中 pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮和总磷均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准的要求。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

1、监测项目

平均等效连续 A 声级（Leq）。

2、数据来源

根据澄铭环境检测（苏州）有限公司 2025 年 4 月 5 日-6 日对厂界噪声的例行监测数据（检测报告编号 CMJC202503462）。

3、监测点位

本次噪声现状评价在项目厂界处布置 4 个噪声监测点位，监测期间企业正常生产，具体位置见表 5.2-7。

表 5.2-7 厂界噪声监测点位

点位编号	点位名称	环境功能
N1	东厂界外 1m	3 类
N2	南厂界外 1m	3 类
N3	西厂界外 1m	3 类
N4	北厂界外 1m	3 类

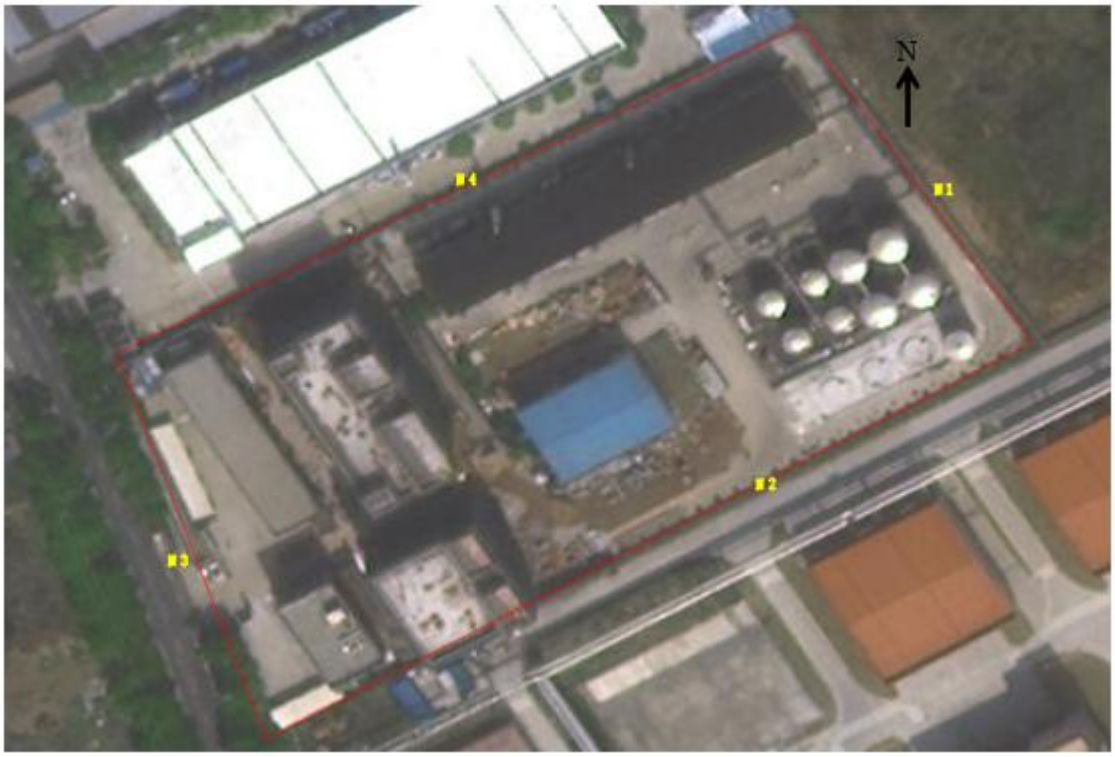


图 5.2-1 噪声监测点位图

4、监测时间

监测时间为 2025 年 4 月 5 日~6 日，连续监测 2 天，每天白天和夜晚各监测一次。

4、监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定进行监测。按照国家相关规定执行要求，测量时避开突发噪声源的干扰，传感器戴防风罩。测量时天气符合测量要求，测量前后仪器经校准。

5、监测数据的代表性和有效性

本项目噪声评价等级为三级，评价范围为项目厂界及厂界外 200m 范围，厂界外 200m 范围内无声环境保护目标，故本项目在项目四个厂界布设噪声监测点，监测时间为连续两天，每天昼夜各监测一次，监测数据均为实测数据，因此噪声监测

数据具备有效性和代表性。

6、声环境质量现状评价标准与方法

（1）评价标准及标准值

见 2.3.3.1 节。

（2）评价方法

采用与评价标准对比的方法进行评价。

6、声环境质量现状监测结果及评价

本次噪声监测由澄铭环境检测（苏州）有限公司进行实测，监测时间为 2025 年 4 月 5 日~6 日。2025 年 4 月 5 日昼间气象条件：多云，风速 2.1~2.2m/s，夜间气象条件：多云，风速 2.1~2.2m/s；2025 年 4 月 6 日昼间气象条件：多云，风速 2.1~2.2m/s，夜间气象条件：多云，风速 2.1~2.2m/s。监测统计及评价结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 噪声现状监测结果表　　单位：dB(A)

日期	监测点号	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况
2025.4.5	东厂界外 1m	3 类标准 昼间：65 夜间：55	56	达标	48	达标
	南厂界外 1m		58		45	
	西厂界外 1m		57		48	
	北厂界外 1m		58		47	
2025.4.6	东厂界外 1m		58	达标	47	达标
	南厂界外 1m		58		48	
	西厂界外 1m		57		48	
	北厂界外 1m		56		47	

5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测点位设置

本项目设置 5 个地下水监测点。监测点位见表 5.2-9 和图 5.2-2。

表 5.2-9 地下水环境现状监测点位设置

点位	监测点布设位置	方位	与本项目距离（m）	监测项目	备注
D2	项目所在地西侧(两侧)	W	40	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-（氯化物）、SO_4^{2-}（硫酸盐）、pH、挥发性酚类、氰化物、汞、砷、铬（六价铬）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、铜、氨氮、水位	引用《苏州润邦半导体材料科技有限公司年产半导体光刻胶 750 吨、抗反射膜 500 吨、剥离液 150 吨、高纯度溶剂 200 吨项目环境影响评价报告书》中数据

D1	项目所在地	--	--	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-（氯化物）、SO_4^{2-}（硫酸盐）、pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、铜、铁、锰、汞、砷、镉、铬（六价铬）、铅、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、挥发性酚类、挥发性有机物、水位	实测
D3	项目所在地东侧(两侧)	NE	240		引用张家港和创新材料科技有限公司地下水检测数据
D4	万达物流北侧（项目地上游）	SW	550		引用《2022 年江苏省张家港保税区环境影响评价区域评估报告》的监测数据
D5	东海粮油（项目下游）	WE	1550		
D6	胜科水务上游	WE	2100	地下水位	
D7	福民村	NE	3100	地下水位	
D8	新套村	NE	4100	地下水位	
D9	学田村	SW	3600	地下水位	
D10	德积村	NE	2100	地下水位	

（2）监测项目与分析方法

监测项目：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、水位、pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、铁、锰、汞、砷、镉、铬（六价铬）、铅、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、挥发性酚类、水位。同时提供地下水埋度、采样点经纬度。

（3）监测时段和频次

一次采样，采样深度为地下水水位以下 1.0m 左右。

（4）监测时间

D1 实测，检测时间 2025.03.26，检测单位澄铭环境检测（苏州）有限公司，检测报告编号为 CMJC202503462；D2 监测点位引用《苏州润邦半导体材料科技有限公司年产半导体光刻胶 750 吨、抗反射膜 500 吨、剥离液 150 吨、高纯度溶剂 200 吨项目环境影响评价报告书》检测数据，检测时间为 2022 年 10 月 26 日，监测报告编号为 HX22102610，监测单位苏州汉宣检测科技有限公司；D3 引用张家港和创新材料科技有限公司地下水报告数据，检测时间 2025.3.19，检测单位澄铭环境检测（苏州）有限公司；D4-D10 引用《2022 年江苏省张家港保税区环境影响评价区域评估报告》的监测数据，监测时间为 2022 年 10 月 10 日，监测单位为江苏雨松环境修复研究中心有限公司。

（5）分析方法

监测分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》(GB5750-2006)、《水和废水

监测分析方法》（第四版）中有关规定进行。

（6）监测数据的代表性和有效性

根据 HJ610-2016 相关规定，二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。本建设项目引用监测点分别为：场地上游设置 1 个监测点位，两侧设 2 个监测点位，项目地下游设 2 个监测点位，共 5 个监测点位，满足布点要求。

根据当地水文地质条件及实际采样情况知项目引用的点位采集到均为地下水，因此地下水采样深度适宜。

根据 8.3.3.5 规定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、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等基本水质因子，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、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、铁、锰、汞、砷、镉、铬（六价铬）、铅、硫酸盐、氯化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、挥发性酚类，因此本项目水质监测点位的监测因子基本符合规定。

本项目实测与引用的地下水监测数据均未超过时效，能够满足现状评价要求。

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。

（7）监测及评价结果

地下水监测及评价结果详见表 5.2-10 和 5.2-11。监测结果表明，评价区域内 D1 监测点位监测因子总大肠菌落、总硬度和细菌总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上标准；D2 监测点位监测因子全部达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类及以上标准；D3 监测点位监测因子浊度、高锰酸盐指数、铁、锰、砷、氨氮达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上

标准；D4 监测点位监测因子铅达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上标准；D4 监测点位监测因子 pH、砷、挥发性酚类达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上标准。

表 5.2-10 地下水环境监测结果

项目	D1 项目地	类别	D2 项目地西侧	类别	D3 项目地东侧	类别	D4 万达物流北侧	类别	D5 东海粮油	类别
pH（无量纲）	7.19	I	6.8	I	7.25	I	7.1	I	7.2	I
色度	5	I	/	/	10	III	5L	I	5L	I
浊度	9.8	IV	/	/	9.8	IV	3.5	IV	1.8	I
肉眼可见物	无	I	/	/	无	I	无	I	无	I
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	273	II	362	III	228	II	343	III	432	III
溶解性固体总量（mg/L）	468	II	1.76×10^3	IV	562	III	652	II	706	III
硫化物	ND	I	/	/	ND	I	0.003	I	ND	I
碘化物	ND	I	/	/	ND	I	ND	I	ND	I
高锰酸盐指数（以 O_2 计）（mg/L）	2.8	III	7.24	IV	4.9	IV	0.8	I	1.1	II
氰化物（mg/L）	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铁（mg/L）	0.128	II	ND	I	0.498	IV	0.02	I	0.04	I
锰（mg/L）	0.176	IV	ND	I	1.41	IV	0.06	III	0.04	I
铜（mg/L）	0.00236	I	0.32	III	0.0004	I	ND	I	ND	I
锌（mg/L）	0.0746	II	/	/	ND	I	ND	I	0.026	I
铝（mg/L）	0.104	III	/	/	0.00812	I	0.013	II	0.026	II
汞（μg/L）	0.08	I	0.07	I	0.51	III	ND	I	ND	I
砷（μg/L）	ND	I	11.1	IV	3.3	IV	0.8	I	2.1	III
镉（μg/L）	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
硒（μg/L）	ND	I	/	/	ND	I	ND	I	ND	I
铬（六价）（mg/L）	0.020	III	ND	I	0.005	I	ND	I	ND	I
铅（μg/L）	0.17	I	ND	I	0.89	I	ND	I	0.25	I
硫酸盐（mg/L）	3.52	I	0.206	I	10.7	I	20	I	94	II
氯化物（mg/L）	18.3	I	325	IV	15.7	I	189	III	94	II
氨氮（以 N 计）（mg/L）	0.278	III	1.18	IV	1.31	IV	1.18	IV	ND	I
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	ND	I	ND	I	ND	I	0.119	III	0.010	I

硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	ND	I	0.022	I	0.865	I	0.09	I	7.36	III
氟化物（mg/L）	ND	I	0.072	I	ND	I	0.23	I	0.25	I
挥发性酚类（以苯酚计）（mg/L）	0.0006	I	0.0017	III	0.0017	III	ND	I	ND	I
阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	I	/	/	ND	I	0.08	II	ND	I
氯仿（μg/L）	ND	I	/	/	ND	I	ND	I	ND	I
四氯化碳（μg/L）	ND	I	/	/	ND	I	ND	I	ND	I
苯（μg/L）	ND	I	/	/	ND	I	ND	I	ND	I
甲苯（μg/L）	ND	I	/	/	ND	I	ND	I	ND	I

注：ND 表示未检出。

表 5.2-11 地下水八大离子监测检测结果单位：mg/L

点位	K^++Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	CO_3^{2-}	HCO_3^-	Cl^-	SO_4^{2-}
D1	22.16	34	8.28	ND	57	18.3	3.52
D2	712.25	11.6	71.4	ND	1.35×10^3	325	0.206
D3	73.4	52.6	23.5	ND	101	15.7	10.7
D4	129	88.9	42.2	ND	351	177	31.2
D5	99.81	118	55.3	ND	538	104	96.2

注：ND 表示未检出。

表 5.2-12 地下水水位调查一览表

位置	经纬度		水位 H（m）
	经度（E）	纬度（N）	
D1 项目所在地	120°27'52.98"	31°57'35.26"	2.48
D2 项目所在地南侧	120°27'48.58"	31°57'32.44"	1.97
D3 项目所在地东侧	120°29'53.75"	31°59'14.21"	2.50
D4 万达物流北侧	120°28'16.35"	31°57'43.02"	2.52
D5 东海粮油	120°28'11.82"	31°58'37.38"	2.74
D6 胜科水务上游	120°28'13.25"	31°58'58.00"	2.79
D7 福民村	120°29'53.75"	31°59'14.21"	3.64
D8 新套村	120°30'48.73"	31°58'57.01"	1.54
D9 学田村	120°27'23.57"	31°56'9.04"	3.67
D10 德积村	120°29'48.19"	31°58'11.14"	2.91

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

本项目属于污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关要求进行土壤监测。本次评价土壤现状数据引用公司编制的《张家港高奇化工生物有限公司土壤及地下水环境现状调查报告》（2024年完成）中部分数据。引用的检测数据在三年内，属于有效数据，具体检测情况如下。

（1）监测点布设

在项目所在地布设 6 个监测点，其中 3 个厂内柱状样采样点、1 个厂内表面样采样点和 2 个厂外表面样采样点，满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）提出的“二级污染影响型占地范围内不得少于 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外 2 个表层样点的要求”。

监测布点及采样深度见表 5.2-13。

表 5.2-13 土壤环境质量现状监测点位一览表

序号	样品编号	监测点布设位置		土壤样品采样深度（m）	备注
1	T1	项目所在地	丙类罐区	0~0.5/0.5~1.5/1.5~3.0	引用《张家港高奇化

					工生物有限公司新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目环境影响报告书》检测数据
2	T2		甲类仓库北侧	0~0.5/0.5~1.5/1.5~3.0	引用《张家港高奇化工生物有限公司 2024 年土壤及地下水环境现状调查报告》
3	T3		甲类厂房西侧	0~0.5/0.5~1.5/1.5~3.0	
4	T4		甲类车间北侧	0~0.5	
5	T5	厂界外 0.2km 范围内	厂区西北侧	0~0.2	引用《张家港高奇化工生物有限公司新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目环境影响报告书》检测数据
6	T6		厂区西南侧	0~0.2	

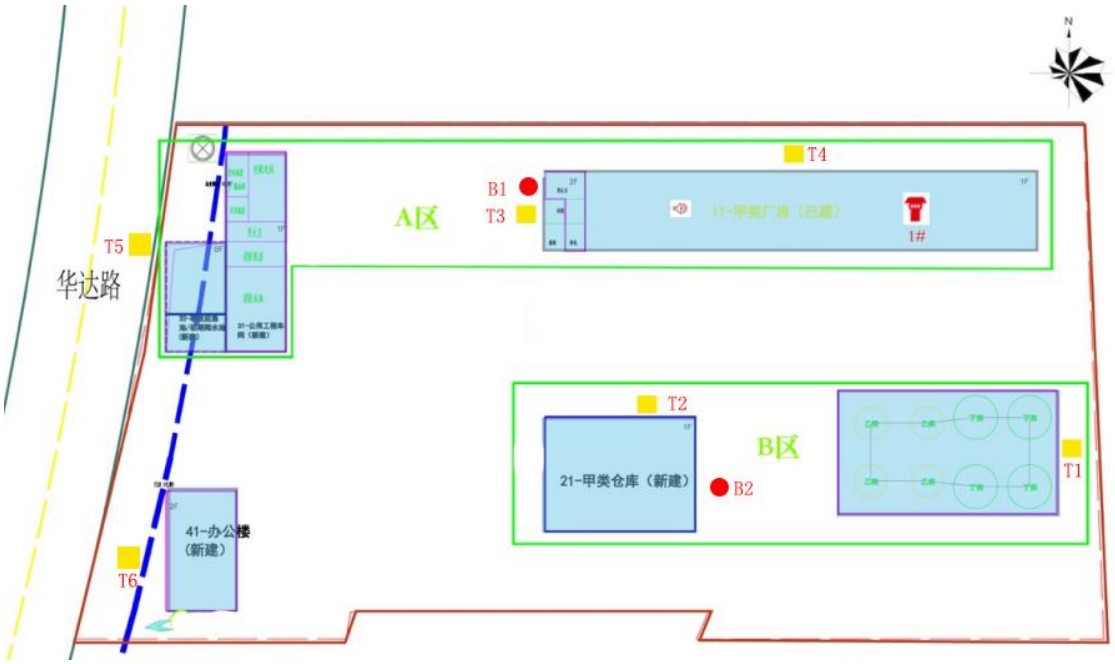


图 5.2-3 土壤及包气带采样点布设图

（2）监测因子

监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1，2，3-cd]芘、萘。

（3）监测时间：T1、T5、T6 引用《张家港高奇化工生物有限公司新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目环境影响报告书》检测数据，检测单位为江苏康达

检测技术股份有限公司实测，采样时间为2022年11月28日；T2~T4引用《张家港高奇化工生物有限公司2024年土壤及地下水环境现状调查报告》中检测数据，检测单位为江苏微谱检测技术有限公司，采样时间为2024年8月3日。

（4）监测频次：一次采样。

（5）监测数据的代表性和有效性：对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价工作等级为二级的建设项目，若掌握近3年至少1次的监测数据，可不再进行现状监测，本项目引用数据均在3年内，满足导则要求。

（6）分析方法：监测及分析方法按照国家相关规定和要求执行。

（7）土壤概况

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

土壤理化性质检测时间为2025.3.26，检测单位为澄铭环境检测（苏州）有限公司，土壤理化性质调查情况见表5.2-14。

表5.2-14 土壤理化性质调查情况表

点号		T01
时间		2025.3.6
经度		120°27'52.98"
纬度		31°57'35.26"
层次（m）		0-3
现场记录	颜色	黄棕
	结构	团粒状
	质地	中壤土
	砂砾含量	＜5%
	植物根系	少量根系
实验室测定	pH值（无量纲）	8.03
	阳离子交换量 $cmol^+/kg$	10.7
	氧化还原电位（mv）	455
	饱和导水率/K_t(mm/min)	0.45
	土壤容重/（g/cm^3）	1.34
	孔隙度(%)	42
土壤剖面		





（8）监测及评价结果

监测结果见表 5.2-15。监测结果显示，项目所在地及厂界外监测点土壤监测因子均在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值范围内，项目所在地土壤环境质量现状能够满足项目用地需求。

表 5.2-15 现状土壤环境质量监测结果　单位：mg/kg

分析指标	T1			T2			T3			T4	T5	T6	筛选值
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0-0.2m	0-0.2m	
挥发性有机化合物（VOCs）（单位：mg/kg）													
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
间和对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43

氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
半挥发性有机化合物（SVOCs）（单位：mg/kg）													
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
重金属													
铜	24	30	30	33	17	36	36	26	26	23	35	34	18000
镍	34	38	44	35	23	31	37	28	29	31	35	35	900
铅	19	26	23	64	53	86	87	79	62	64	24	28	800
镉	0.152	0.192	0.160	0.38	0.16	0.34	0.37	0.21	0.21	0.35	0.179	0.198	65
汞	0.444	0.251	0.495	0.105	0.041	0.090	0.070	0.075	0.088	0.049	0.213	0.463	38
砷	10.1	10.3	9.82	10.1	6.05	10.4	7.76	7.85	5.30	7.25	8.73	9.59	60
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
pH	/	/	/	8.73	8.73	8.73	8.45	8.50	8.32	8.55	/	/	

注：ND 表示未检出。

5.2.6 包气带环境现状监测与评价

本项目引用《张家港高奇化工生物有限公司新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目环境影响报告书》中数据，目前该项目未投产且检测数据未超过三年。

（1）监测点位：在甲类厂房西侧、甲类仓库东侧各设置一个土壤包气带采样点，取样深度：0～20cm 取样一次。进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

（2）监测因子：pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、钾、钙、钠、镁、氯化物、耗氧量、硫酸盐、碳酸根、重碳酸根。

（3）监测时间：2023 年 4 月 14 日。

（4）监测频次：采样一次。

（5）监测结果见表 5.2-16，监测点位图见图 5.2-3。

表5.2-16 包气带污染物调查结果

测点位置	取样深度	污染物名称（mg/L）						
		PH	硫酸盐	氯化物	耗氧量	氨氮	钠	亚硝酸盐
B1	0~20cm	6.9	4.14	2.12	2.0	0.244	20.8	ND
B2	0~20cm	7.1	2.95	2.25	3.3	1.02	3.58	ND
/		硝酸盐	钾	钙	镁	碳酸根	重碳酸根	/
B1	0~20cm	1.06	3.76	167	20.0	ND	552	/
B2	0~20cm	0.534	5.86	203	26.2	ND	760	/

包气带土壤浸出液分析检测结果表明区域地下水包气带土壤浸出液中和项目有关的特征污染物浓度较小，因此，厂区地下水包气带未受到企业现有工程的明显影响。

5.2.7 环境质量现状小结

本项目的大气环境、地表水、地下水环境、土壤和噪声等监测均对照各单项导则要求进行现状监测布点，因此，环境质量现状监测合理，满足导则要求。通过以上分析可知，项目地大气、水、噪声和土壤环境状况较好。

5.3 区域污染源调查

本次评价对评价区域范围内的重点企业（包括在建、拟建项目）的大气污染源、水污染源进行了调查。本次调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对本项目所在区域内的各污染源源强、排放的特征污染因子等进行核实、

汇总。

5.3.1 区域大气污染源调查与评价

对区域内主要污染源的评价采用等标污染负荷法。

某种污染物的等标污染负荷 Pi：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中：Q_i—某污染物的绝对排放量（t/a）；

C_{0i}—某污染物的环境质量评价标准（mg/m^3）

某污染源（工厂）的等标污染负荷 Pn：

$$P_n = \sum_{i=1}^{j} P_i \qquad (i=1,2,\ldots\ldots j)$$

评价区内总等标污染负荷 P：

$$P = \sum_{n=1}^{k} P_n \qquad (n=1,2,\ldots\ldots k)$$

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 Ki：

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

某污染源在评价区内的污染负荷比 Kn：

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

化工园区范围内废气污染源排放量见表 5.4-1，各污染物等标负荷见表 5.4-2。

由评价结果可见：化工园区范围内主要废气污染源为华昌化工、双狮（张家港）精细化工、长源热电、扬子江石化、东海粮油、瓦克化学等，主要废气污染物依次为：NO_x、SO_2、烟粉尘、氯化氢、氨、VOCs、非甲烷总烃、硫化氢、异丙醇、甲醇、甲苯、二甲苯、丙烯酸、苯乙烯。长源热电、华昌化工、扬子江石化是园区内主要 NOx 排污大户，双狮（张家港）精细化工、华昌化工、长源热电为园区内 SO_2 的排污大户，华昌化工、长源热电、东海粮油、康宁化学为园区内烟尘的排污大户。

化工园区范围外周边企业废气主要污染物为 NOx、SO_2、烟尘、苯系物、乙二醇、甲醇。主要异味排放的污染物为：苯乙烯、丙烯酸、氨、硫化氢等。

5.3.2 区域水污染源调查与评价

化工园一期范围内已建企业中废水排放量较大的企业为道康宁、华昌化工、东海粮油、万达薄板、天齐锂业、江苏康宁、新能、泰柯化学、华美生物、双狮、北兴化工、大塚化学、迪爱生化工、久泰能源、瓦克，排放的废水均超过 100000t/a，总量占入园企业废水总排放量的 70%以上，主要污染物为 COD、氨氮和 SS，园区内的企业不涉及含重金属污水排放。

入园企业生产废水和生活废水经厂内预处理达胜科水务接管标准后，统一由污水管网收集至胜科水务，污水集中处理率达 100%。按环评数据统计总已建项目接管水量约 7908962t/a，拟建及在建项目规划接管水量约 267544t/a。化工园一期范围内废水污染源排放量见表 5.4-3。

各污染物等标污染负荷见表 5.4-4，由评价结果可见：化工园一期范围内废水污染负荷之和超过总污染负荷 80%的重点污染源有：华昌化工、万达薄板、怡成屏障、东华能源、道康宁、扬子江石化、东海粮油、新能源。主要水污染物依次为：石油类、COD、氨氮、苯乙烯、SS、总磷、BOD_5、挥发酚、总铜、二甲苯、甲苯。

表5.3-1 扬子江化学工业园企业大气污染物排放一览表 单位：t/a

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
1	陶氏化学（张家港）有限公司	0.055			0.45			0.68				0.52				1.17							9.11
2	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司																						
3	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	0.03	0.04	0.07																			0.1852
4	兰科化工（张家港）有限公司	1.225	1.19	6.61								0.11					0.81						1.5835
5	盛禧奥石化（张家港）有限公司	2.4	2.89	10.3																0.001			10.41
6	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司		0.03	0.09				0.19															0.2716
7	安逸达电解液技术(张家港)有限公司																						
8	陶氏有机硅（张家港）有限公司	12.87	1.3	6.31	0.56		0.66				10.63	6.77	0.49						1.4			1.25	0.88
9	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	8.27	3.84	20.14	3.95	4.34																	131.2
10	瓦克化学（张家港）有限公司	3.531	0.061	1.814			110.181					1.429											113.278
11	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	4.76	0.08		10	2.8																	
12	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司						0.4					0.04											0.4
13	江苏华昌化工股份有限公司	233.261	885.97	390.531								13.2							74.38		2.74		129.18
14	张家港市华昌新材料科技有限公司	4.596		36.76			8.457	1				0.69							0.64				28.7
15	张家港市华昌药业有限公司																		0.02				0.024
16	林德华昌（张家港）气体有限公司																						
17	张家港迪爱生化工有限公司	3.14	0.57	8.3			1.66		0.01		0.01		0.18		0.04		0.06		0.36			0.04	1.66
18	张家港东亚迪爱生化学有限公司	3.02	10.08	14.4									0.02										0.016
19	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	16.3658	4.2717	24.86	0.6116	0.8567													0.546		0.00648		0.88
20	双狮（张家港）精细化工有限公司		1347.36		0.14	0.28										18.3							
21	泰柯棕化（张家港）有限公司	12.67	5.07	15.12			0.89	0.01														0.14	0.986
22	东华能源（张家港）新材料有限公司	33.288	3.72	372.71	0.38	0.1															0.04		167.25
23	江苏康宁化学有限公司	73.72										0.4	0.13										4.251
24	凯凌化工（张家港）有限公司	19.01	2.67	20.54			2.63					0.22										0.2	3.07
25	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司		0.04	0.3	0.1							0.12	0.09				0.01	0.02	0.06			0.01	1.351
26	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.12	10.213	19.7				2.955				0.316							0.08				5.114
27	天齐锂业（江苏）有限公司	2.71	5.93	18.46												0.78							
28	易高生物化工科技（张家港）有限公司	10.802	14.02	56.388			3.761					0.002							0.0015		0.148		128.1
29	润英联（中国）有限公司																						2.216
30	江苏国泰超威新材料有限公司				0.002							1.742	0.0036			0.001		0.2564	0.0102				3.0108
31	星光精细化工（张家港）有限公司							0.06	0.19				0.154		0.044				0.98	0.108		0.11	1.661
32	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司																						
33	新能（张家港）能源有限公司																						
34	张家港盈迪特种气体有限公司																		1.02				0.149
35	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司						0.13								1.05					1.9			7.011
36	富美实（张家港）特殊化学品有限公司			1			3.24																8.12
37	森田化工（张家港）有限公司				10.32													9.46					3.38
38	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司											0.428							1.02				4.554
39	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.2																					3.25

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
40	江苏长华聚氨酯科技有限公司								0.054										0.0627		0.00009	2.1	5.6455
41	日触化工（张家港）有限公司	5													1.69								1.8343
42	张家港美景荣化学工业有限公司	0.03	0.07	4.48																			8.4
43	张家港市德宝化工有限公司											0.43							0.05				0.395
44	佐敦涂料（张家港）有限公司	7.005	0.2	0.3228					0.0003		1.753												8.707
45	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.23	0.01	1.96																			1.69
46	张家港北兴化工有限公司										0.01	0.48	2.13									0.13	1.7874
47	江苏宝德新材料有限公司															2.76							
48	华奇（中国）化工有限公司	4.085	3.829	2.62			0.644	1.25	0.186	1.714			0.774						0.126		0.006		9.19
49	张家港市新金龙精细化工有限公司						0.1567		0.0012														0.8697
50	江苏赛宝龙石化有限公司	1.04	15.2	14.68																			
51	雅仕德化工（江苏）有限公司	0.94	2.01	0.95					0.18														0.181
52	张家港华美生物材料有限公司																						
53	张家港市黎明化工有限公司	0.26									0.25		2.74										0.544
54	张家港江南粉末涂料有限公司	3.3																					
55	张家港大塚化学有限公司	4.717	9.698	12.75				0.07				0.08				0.003							0.212
56	久泰能源（张家港）有限公司																						
57	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.73	0.43	4.22							0.62			0.0017									0.875
58	东马棕榈工业（张家港）有限公司	3.98	12.73																				1.664
59	江苏诺米亚涂料有限公司	0.7049							0.08		1.113		0.1		0.001		0.0083					0.35	7.1304
60	江苏晶华新材料科技有限公司	0.15	0.061	4.08			50.38927		4.43				26.83117		0.00026				0.0458				102.56
61	张家港市飞航科技有限公司						5.6879			0.0657	0.2221	2.5324											8.7729
62	江苏华盛精化工有限责任公司				0.6256	0.318																	6.4904
63	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.55	0.09	1.45									0.21										0.024
64	复榆（张家港）新材料有限公司	0.44	0.09	0.38	0.02																		0.6713
65	江苏科幸新材料有限公司	1			0.4								1.2										1.5346
66	张家港瀚康化工有限公司						0.43											0.11					0.43
67	张家港迪克汽车化学品有限公司						0.24																0.24
68	发基化学品（张家港）有限公司	0.6																					1.5316
69	张家港高奇化工生物有限公司																						
70	张家港华茂精细化学有限公司	0.017			0.0021		0.407																2.098
71	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	1.33									7.73		2.68										10.41
72	张家港市南港诚明化工有限公司				1.03																		
73	张家港南光化工有限公司																						
74	张家港衡业特种树脂有限公司	0.07			0.5		0.55	0.183			0.04		2.029										4.175
75	张家港市恒吉电子化学有限公司																						
76	张家港立宇化工有限公司	0.06	2.4	1.1									0.01										0.2498
77	PPG 涂料（张家港）有限公司	14.582	0.086	42.824			46.354		0.09	0.215	16.862		1.406				1.329						122.036
78	辰科化工（张家港）有限公司	0.01		0.15	0.48		0.2	0.54			0.01	0.23	0.02						0.08				1.21
79	苏州创蓝新材料有限公司	0.51					0.51	0.25		0.2		0.06				0.029							0.51
80	苏州氟特电池材料股份有限公司											0.7					1.1						1.4485
81	苏州三友利化工有限公司											0.14					1.38						36.24
82	苏州双象光学材料有限公司	0.869	0.02	2.96			0.11						0.028										9.399
83	苏州西雅克水族科技有限公司																						4.441
84	江苏长顺保温节能科技有限公司				0.04		0.1				0.05	0.05	0.01										0.1

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NO_x	HCl	Cl_2	非甲烷总烃	甲醛	苯乙烯	酚类	二甲苯	甲醇	甲苯	环己酮	丙烯酸	硫酸雾	丙酮	氟化物	NH_3	丙烯酸丁酯	H_2S	异丙醇	VOCs
85	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	4.13	5.75	26.12	2.15	0.14	0.85												0.67				5.28
86	张家港金宏气体有限公司																						3.466
87	国际香料（张家港）有限公司	18.645	16.6637	17.9968																			5.58
88	芬美意香料（张家港）有限公司	3.12	0.81	3.79																	0.012		13.095
89	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	0.43	0.014	5.6			2.18						0.01									2.06	5.861
90	江苏开米科思化学有限公司																						0.512
91	苏州浩波科技股份有限公司	0.738	1.29	2.16	0.05											0.36							4.34
92	科波西电子材料张家港有限公司	0.0415			0.45			0.675								1.17			0.039				0.78
93	张家港威迪森化学有限公司	1.048	0.096	0.36							0.18						0.1						3.08
94	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	3.395	0.4032	10.012			0.3656												0.603				2.0649
95	张家港市江南锅炉压力容器有限公司																						
96	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.43									1.23		1.53										2.76
97	江苏中意包装有限公司	0.48	0.73	1.26							12.83												25.95
98	张家港华达涂层有限公司	0.2	1.84								3.36			2.02									9.41
99	江苏华晟新型建材有限公司																						
100	张家港万达薄板有限公司				3.31																		
101	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司																						
102	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.318	0.304	1.422																			0.375
103	张家港环球分子筛有限公司	2.21	1.81	2.835																			
104	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	0.8275																					
105	通伊欧轮胎张家港有限公司	9.12					0.17														0.27		0.17
106	张家港保税区巴士物流有限公司																						0.815
107	张家港万达物流有限公司																						
108	苏州中远物流有限公司						0.02																0.02
109	北尔旗物流（张家港）有限公司																						0.617
110	张家港东华能源股份有限公司																						0.0066
111	易高环保能源科技（张家港）有限公司																						
112	江苏长能节能新材料科技有限公司																						
113	南光包装容器再生利用有限公司	2.08	0.04	7.2							1.54												7.917
114	张家港保税区胜科新生水有限公司																						
115	张家港洁利环保科技有限公司	0.44	0.95	24.66																			6.72
116	张家港保税区胜科水务有限公司																						
117	张家港保税区长源热电有限公司	162.76	382	790.96																			
118	博瑞德（张家港）环保科技有限公司																						
合计		713.667	2758.971	2013.706	35.571	8.835	241.373	7.863	5.222	2.195	58.440	30.689	42.776	2.022	2.825	24.573	4.797	9.846	82.194	2.009	3.223	6.390	1233.769

表5.3-2 扬子江化学工业园企业大气污染物等标负荷一览表

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NOx	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	P_n	K_n(%)
1	陶氏化学（张家港）有限公司	0.06	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	15.18	24.42	0.13
2	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	尤尼维讯（张家港）化学有限公司	0.03	0.08	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.70	0.00
4	兰科化工（张家港）有限公司	1.36	2.38	26.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	2.64	32.86	0.18
5	盛禧奥石化（张家港）有限公司	2.67	5.78	41.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.35	67.00	0.36
6	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司	0.00	0.06	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.87	0.00
7	安逸达电解液技术（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	陶氏有机硅（张家港）有限公司	14.30	2.60	25.24	11.20	0.33	0.00	53.15	2.26	2.45	7.00	0.00	1.47	119.99	0.64

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NOx	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	P_n	K_n(%)
9	陶氏硅氧烷（张家港）有限公司	9.19	7.68	80.56	79.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	218.67	395.10	2.11
10	瓦克化学（张家港）有限公司	3.92	0.12	7.26	0.00	55.09	0.00	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	188.80	255.66	1.36
11	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	5.29	0.16	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	205.45	1.10
12	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.67	0.88	0.00
13	江苏华昌化工股份有限公司	259.18	1771.94	1562.12	0.00	0.00	0.00	0.00	4.40	0.00	371.90	27.40	215.30	4212.24	22.48
14	张家港市华昌新材料科技有限公司	5.11	0.00	147.04	0.00	4.23	0.00	0.00	0.23	0.00	3.20	0.00	47.83	207.64	1.11
15	张家港市华昌药业有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.04	0.14	0.00
16	林德华昌（张家港）气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	张家港迪爱生化工有限公司	3.49	1.14	33.20	0.00	0.83	1.00	0.05	0.00	0.90	1.80	0.00	2.77	45.18	0.24
18	张家港东亚迪爱生化学有限公司	3.36	20.16	57.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.03	81.24	0.43
19	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	18.18	8.54	99.44	12.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.73	0.06	1.47	142.66	0.76
20	双狮（张家港）精细化工有限公司	0.00	2694.72	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2697.52	14.40
21	泰柯棕化（张家港）有限公司	14.08	10.14	60.48	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	86.79	0.46
22	东华能源（张家港）新材料有限公司	36.99	7.44	1490.84	7.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	278.75	1822.02	9.72
23	江苏康宁化学有限公司	81.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.65	0.00	0.00	7.09	89.78	0.48
24	凯凌化工（张家港）有限公司	21.12	5.34	82.16	0.00	1.32	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	5.12	115.13	0.61
25	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司	0.00	0.08	1.20	2.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.45	0.30	0.00	2.25	6.32	0.03
26	旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	5.69	20.43	78.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.40	0.00	8.52	113.94	0.61
27	天齐锂业（江苏）有限公司	3.01	11.86	73.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.71	0.47
28	易高生物化工科技（张家港）有限公司	12.00	28.04	225.55	0.00	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	1.48	213.50	482.46	2.58
29	润英联（中国）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.69	3.69	0.02
30	江苏国泰超威新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.58	0.02	0.05	0.00	5.02	5.71	0.03
31	星光精细化工（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.00	0.00	0.00	0.77	4.90	0.00	2.77	27.44	0.15
32	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	新能（张家港）能源有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
34	张家港盈迪特种气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	0.00	0.25	5.35	0.03
35	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.69	11.75	0.06
36	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	0.00	0.00	4.00	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.53	19.15	0.10
37	森田化工（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	206.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.63	212.03	1.13
38	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	5.10	0.00	7.59	12.83	0.07
39	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.42	5.64	0.03
40	江苏长华聚氨酯科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.40	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	9.41	15.12	0.08
41	日触化工（张家港）有限公司	5.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.06	8.61	0.05
42	张家港美景荣化学工业有限公司	0.03	0.14	17.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.00	32.09	0.17
43	张家港市德宝化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.25	0.00	0.66	1.05	0.01
44	佐敦涂料（张家港）有限公司	7.78	0.40	1.29	0.00	0.00	0.03	8.77	0.00	0.00	0.00	0.00	14.51	32.78	0.17
45	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.26	0.02	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.82	10.93	0.06
46	张家港北兴化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.16	10.65	0.00	0.00	2.98	13.84	0.07
47	江苏宝德新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
48	华奇（中国）化工有限公司	4.54	7.66	10.48	0.00	0.32	18.60	0.00	0.00	3.87	0.63	0.06	15.32	61.48	0.33
49	张家港市新金龙精细化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	1.65	0.01
50	江苏赛宝龙石化有限公司	1.16	30.40	58.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.28	0.48
51	雅仕德化工（江苏）有限公司	1.04	4.02	3.80	0.00	0.00	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	27.17	0.14
52	张家港华美生物材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53	张家港市黎明化工有限公司	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	0.00	13.70	0.00	0.00	0.91	16.15	0.09
54	张家港江南粉末涂料有限公司	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.67	0.02
55	张家港大塚化学有限公司	5.24	19.40	51.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.35	76.02	0.41
56	久泰能源（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.81	0.86	16.88	0.00	0.00	0.00	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	1.46	23.11	0.12
58	东马棕榈工业（张家港）有限公司	4.42	25.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.77	32.66	0.17
59	江苏诺米亚涂料有限公司	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	8.00	5.57	0.00	0.50	0.00	0.00	11.88	26.73	0.14
60	江苏晶华新材料科技有限公司	0.17	0.12	16.32	0.00	25.19	443.00	0.00	0.00	134.16	0.23	0.00	170.93	790.12	4.22
61	张家港市飞航科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84	0.00	1.11	0.84	0.00	0.00	0.00	14.62	19.42	0.10
62	江苏华盛精化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	12.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.82	23.33	0.12
63	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.61	0.18	5.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	0.04	7.68	0.04

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NOx	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	P_n	K_n(%)
64	复榆（张家港）新材料有限公司	0.49	0.18	1.52	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	3.71	0.02
65	江苏科幸新材料有限公司	1.11	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	2.56	17.67	0.09
66	张家港瀚康化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.93	0.00
67	张家港迪克汽车化学品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.52	0.00
68	发基化学品（张家港）有限公司	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.55	3.22	0.02
69	张家港高奇化工生物有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
70	张家港华茂精细化学有限公司	0.02	0.00	0.00	0.04	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	3.76	0.02
71	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.65	0.00	13.40	0.00	0.00	17.35	70.88	0.38
72	张家港市南港诚明化工有限公司	0.00	0.00	0.00	20.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.60	0.11
73	张家港南光化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74	张家港衡业特种树脂有限公司	0.08	0.00	0.00	10.00	0.28	0.00	0.20	0.00	10.15	0.00	0.00	6.96	27.66	0.15
75	张家港市恒吉电子化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76	张家港立宇化工有限公司	0.07	4.80	4.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.42	9.73	0.05
77	PPG 涂料（张家港）有限公司	16.20	0.17	171.30	0.00	23.18	9.00	84.31	0.00	7.03	0.00	0.00	203.39	514.58	2.75
78	辰科化工（张家港）有限公司	0.01	0.00	0.60	9.60	0.10	0.00	0.05	0.08	0.10	0.40	0.00	2.02	12.95	0.07
79	苏州创蓝新材料有限公司	0.57	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.85	1.69	0.01
80	苏州氟特电池材料股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	2.41	2.65	0.01
81	苏州三友利化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	60.40	60.45	0.32
82	苏州双象光学材料有限公司	0.97	0.04	11.84	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	15.67	28.71	0.15
83	苏州西雅克水族科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.40	7.40	0.04
84	江苏长顺保温节能科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.80	0.05	0.00	0.25	0.02	0.05	0.00	0.00	0.17	1.33	0.01
85	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	4.59	11.50	104.48	43.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35	0.00	8.80	176.14	0.94
86	张家港金宏气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.78	5.78	0.03
87	国际香料（张家港）有限公司	20.72	33.33	71.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.30	135.33	0.72
88	芬美意香料（张家港）有限公司	3.47	1.62	15.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	21.83	42.19	0.23
89	江苏奥斯佳材料科技股份有限公司	0.48	0.03	22.40	0.00	1.09	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	9.77	33.81	0.18
90	江苏开米科思化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.85	0.00
91	苏州浩波科技股份有限公司	0.82	2.58	8.64	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.23	20.27	0.11
92	科波西电子材料张家港有限公司	0.05	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	1.30	10.54	0.06
93	张家港威迪森化学有限公司	1.16	0.19	1.44	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	5.13	8.83	0.05
94	庄信万丰（张家港）环保科技有限公司	3.77	0.81	40.05	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.44	51.27	0.27
95	张家港市江南锅炉压力容器有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
96	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.15	0.00	7.65	0.00	0.00	4.60	18.88	0.10
97	江苏中意包装有限公司	0.53	1.46	5.04	0.00	0.00	0.00	64.15	0.00	0.00	0.00	0.00	43.25	114.43	0.61
98	张家港华达涂层有限公司	0.22	3.68	0.00	0.00	0.00	0.00	16.80	0.00	0.00	0.00	0.00	15.68	36.39	0.19
99	江苏华晟新型建材有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	张家港万达薄板有限公司	0.00	0.00	0.00	66.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.20	0.35
101	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
102	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.35	0.61	5.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	7.27	0.04
103	张家港环球分子筛有限公司	2.46	3.62	11.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.42	0.09
104	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	0.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.92	0.00
105	通伊欧轮胎张家港有限公司	10.13	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.70	0.28	13.20	0.07
106	张家港保税区巴士物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.36	1.36	0.01
107	张家港万达物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
108	苏州中远物流有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.00
109	北尔旗物流（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.03	1.03	0.01
110	张家港东华能源股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00
111	易高环保能源科技（张家港）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
112	江苏长能节能新材料科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
113	南光包装容器再生利用有限公司	2.31	0.08	28.80	0.00	0.00	0.00	7.70	0.00	0.00	0.00	0.00	13.20	52.09	0.28
114	张家港保税区胜科新生水有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
115	张家港洁利环保科技有限公司	0.49	1.90	98.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.20	112.23	0.60
116	张家港保税区胜科水务有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
117	张家港保税区长源热电有限公司	180.84	764.00	3163.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4108.68	21.93
118	博瑞德（张家港）环保科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	单位名称	烟（粉）尘	SO_2	NOx	HCl	非甲烷总烃	苯乙烯	二甲苯	甲醇	甲苯	NH_3	H_2S	VOCs	P_n	K_n(%)
P_i合计		792.96	5517.94	8054.82	711.43	120.69	522.15	292.20	10.23	213.88	410.97	32.23	2056.28	18735.78	100.00
K_i（%）		4.23	29.45	42.99	3.80	0.64	2.79	1.56	0.05	1.14	2.19	0.17	10.98	/	/
排序		4	2	1	5	10	6	8	12	9	7	11	3	/	/
标准（mg/m^3）		0.9	0.5	0.25	0.05	2	0.01	0.2	3	0.2	0.2	0.1	0.6	/	/

表5.3-3 扬子江化学工业园企业废水污染源排放情况一览表 单位：t/a

序号	单位名称	接管胜科水务废水量	废水量占总排放量比例%	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	BOD_5	石油类	甲苯	二甲苯	苯乙烯	总铜
已建企业小计														
1	道康宁（张家港）有限公司	1372195	16.78	440.86	226.48	1.1	0.38							2.51
2	江苏华昌化工股份有限公司	840161	10.28	411.15	327.57	48.21	1.62			16.02				
3	东海粮油工业（张家港）有限公司	780500	9.55	54.11	44.04	8.48	0.405			1.06				
4	张家港万达薄板有限公司	546038	6.68	163.8	54.6	0.17	0.02			11				
5	天齐锂业（江苏）有限公司	402092	4.92	4.31	55.66	0.33	0.04							
6	江苏康宁化学有限公司	338779	4.14	134.7	78.21	0.26	0.03				0.13			0.11
7	新能（张家港）能源有限公司	335800	4.11	167.9	68.7	14.7	0.21							
8	泰柯棕化（张家港）有限公司	280647	3.43	24.86	16.57	0.93	0.04							
9	张家港华美生物材料有限公司	242515	2.97	103.16	6.36	0.59	0.08							
10	双狮（张家港）精细化工有限公司	230779	2.82	20.36	25.87	0.29	0.05							
11	张家港北兴化工有限公司	174641	2.14	46.38		2.08	0.19				0.04	0.04		
12	张家港大塚化学有限公司	154272	1.89	2.78	22.54	0.12	0.03							
13	张家港迪爱生化工有限公司	149103	1.82	54.04	22.25	0.61	0.06			0.02				
14	久泰能源（张家港）有限公司	122974	1.50	61.5	19.88	0.09	0.03		36.8					
15	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	107700	1.32	53.86	43.08	3.76	0.86							
16	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司	94672	1.16	41.95	10.3	1.72	0.05	2.92			0.06			0.02
17	张家港保税区长源热电有限公司	93880	1.15	2.4	0.29	0.004	0.009							
18	道康宁（张家港）有机硅有限公司	92061	1.13	35.86	18.07	0.43	0.14				0.01			
19	张家港扬子江石化公司	91068	1.11	32.6	11.77	0.69	0.06			1.4				
20	杜邦－旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	87632	1.07	11.14	7.8	0.04	0			0.54				
21	张家港衡业特种树脂有限公司	75132	0.92	31.75	18.11	0.3	0.1				0.02			
22	瓦克化学（张家港）有限公司	70180	0.86	33.97	22.91	1.15	0.1							
23	江苏华晟新型建材有限公司	66426	0.81	23.2	6.64	0.18	0.02							
24	江苏宝德新材料有限公司	66110	0.81	5.11	3.18	0.19	0.01							
25	张家港市华昌新材料科技有限公司	55925	0.68	19.57	1.36	0.14	0.02							
26	陶氏化学（张家港）有限公司	52016	0.64	12.09	7.57	0.21	0.02			0.06			0	0
27	森田化工（张家港）有限公司	50932	0.62	4.43	3.56	0.13	0.01							
28	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	47578	0.58	14.17	9.62	1.16	0.1	2.3						
29	张家港市华昌药业有限公司	47520	0.58	11.8	8.8	0.06	0.01	0.08						
30	华奇（张家港）化工有限公司	44779	0.55	6.85	4.1	0.1	0.01		1.65					
31	日触化工（张家港）有限公司	41100	0.50	20.55	10.27	0.09	0.08							
32	佐敦涂料（张家港）有限公司	40669	0.50	14.01	7.04	0.82	0.1							
33	通伊欧轮胎张家港有限公司	37853	0.46	3.73	2.91	0.25	0.01			0.15				
34	江苏晶华新材料科技有限公司	37802	0.46	20.28	28.2	0.3	0.02			0.04				
35	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司（斯泰隆丁苯乳胶（张家港）有限公司）	37320	0.46	2.1	0.99	0.03				0.01				
36	盛禧奥石化（张家港）有限公司（原斯泰隆石化（张家港）有限公司）	34300	0.42											
37	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	33665	0.41	5.6	3.86	0.42	0.04							
38	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司	33660	0.41	11.78	1.55	0.1	0			0.67				
39	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	32430	0.40	6.75	4.43	0.29	0.02							
40	张家港洁利环保科技有限公司	32211	0.39	7.937	6.501	0.038	0.003							
41	苏州三友利化工有限公司	31850	0.39	11.54	10.09	1.12	0.48		8.28					
42	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	30245	0.37	3.22	3.44	0.12	0.01	0.12						
43	江苏长华聚氨酯有限公司	27170	0.33	5.36	3.29	0.08	0.01						0.1	
44	张家港华达涂层有限公司	26000	0.32	4	3.25	0.18								
45	PPG 涂料（张家港）有限公司	24270	0.30	9.73	5.94	0.52	0.09			0.05				
46	张家港东华能源股份有限公司	22083	0.27	3.78	2.96	0.02	0.01			0.36	0.44	0.69	0.79	
47	张家港美景荣化学工业有限公司	20400	0.25	10.33	7.91	0.05	0							

序号	单位名称	接管胜科水务废水量	废水量占总排放量比例%	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	BOD_5	石油类	甲苯	二甲苯	苯乙烯	总铜
48	张家港市江南锅炉压力容器有限公司	20000	0.24	8	1.4	3	0.01							
49	张家港华茂精细化学有限公司	19890	0.24	1.89	1.15	0.11	0.01							
50	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司	16900	0.21	8.33	6.68	0.62								
51	张家港市南港诚明化工有限公司	13030	0.16	6.52	3.26	0.14	0.02							
52	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	12060	0.15	2.15	1.66	0.29	0.02							
53	润英联（中国）有限公司	11523	0.14	3.36	1.59	0.15	0.02			0.07				
54	兰科化工（张家港）有限公司	11460	0.14	1.88	1.32					0.06				
55	张家港东亚迪爱生化学有限公司	11000	0.13	22.66	10.58	0.05	0				0.03			0.07
56	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司	10542	0.13	7.27	3.25	0.04	0.01							
57	张家港瀚康化工有限公司	9489	0.12	4.74	2.38	0.18	0.02							
58	张家港江南粉末涂料有限公司	8440	0.10	3.01	1.89	0.14	0.01							
59	张家港市科幸化学有限公司	8300	0.10	4.19	1.89	0.04	0.03				0			
60	江苏中意包装有限公司	7920	0.10	3.6	2.27	0.25	0.02							
61	雅仕德化工（江苏）有限公司	7500	0.09	1.3	0.67	0.05	0.01			0.01	0.00		0.00	
62	安逸达电解液技术（张家港）有限公司	7006	0.09	0.56	0.49	0.04	0							
63	南光化工有限公司（含南光包装容器再生利用有限公司）	6535	0.08	2.93	1.13	0.09	0.01							
64	江苏赛宝龙石化有限公司	5800	0.07	2.38	1.26	0.08	0.01			0.04				
65	张家港迪克汽车化学品有限公司	5500	0.07	1.27	1	0.06	0.01							
66	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	5371	0.07	2.13	1.22	0.04	0.06							
67	张家港金宏气体有限公司	5204	0.06	2,1	1.3	0.13	0.01							
68	东马棕榈工业（张家港）有限公司	5200	0.06	1.83	0.02	0.04	0							
69	张家港立宇化工有限公司	4200	0.05	2	1.05	0.08						0		
70	尤尼维讯〔张家港〕化学有限公司	3962	0.05	1.23	0.78	0.03	0			0.02				
71	张家港保税区巴士物流有限公司	3890	0.05	2.43	1.27	0.05	0			0.18				
72	张家港市德宝化工有限公司	3736	0.05	1.87	0.93	0.03	0							
73	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	3700	0.05	0.48	0.36	0.04								
74	苏州中远物流有限公司	3694	0.05	1.24	0.7	0.06	0.01		0					
75	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	3210	0.04	1.52	0.01	0.25	0.06			0				
76	辰科化工（张家港）有限公司	2294	0.03	2.39	0.32	0.02	0.01							
77	张家港市新金龙化工有限公司	2060	0.03	0.85		0.01	0							
78	江苏华盛精化工股份有限公司	1827	0.02	6.38	1.57	0.29	0.03							
79	张家港市黎明化工有限公司	1752	0.02	0.18	0.12	0.03	0							
80	张家港高奇化工生物有限公司	1700	0.02	0.68	0.34	0.05	0.01							
81	张家港环球分子筛有限公司	1296	0.02	0.39	0.19	0.03	0							
82	张家港市恒吉电子化学有限公司（恒昌化工公司内）	1208	0.01	0.45	0.27	0.03	0							
83	液化空气电子材料（张家港）有限公司	1056	0.01	0.22	0.15	0.02	0							
84	发基化学品（张家港）有限公司	1000	0.01	0.15	0.15	0	0							
85	江苏长顺保温节能科技有限公司	770	0.01	0.29	0.18	0.02	0							
86	江苏晶标生物科技有限公司	672	0.01	0.27	0.2	0.02	0							
87	林德华昌（张家港）气体有限公司	500	0.01	0.2	0.13	0.02	0							
88	张家港盈迪特种气体有限公司	480	0.01	0.19	0.12	0.01	0							
89	江苏长能节能新材料科技有限公司	150	0.00											
已建企业小计		7908962	96.73	2284.77	1303.77	99.28	5.98	5.42	46.73	31.76	0.73	0.73	0.89	2.71
在建及拟建														
1	凯凌化工（张家港）有限公司	55840	0.68	25.89	8.97	1.01	0.08							
2	星光精细化工（张家港）有限公司	54149	0.66	22.34		0.65	0.02			0				
3	易高生物化工科技（张家港）有限公司	38280	0.47	8.58	4.6	0.1	0.01			0.22	0.02			
4	怡成屏障（张家港）科技有限公司	31930	0.39	3.86	2.47	0.09	0							
5	苏州双象光学材料有限公司	20000	0.24	2.54	2.46	0.05	0				0.01		0.02	
6	戴铂新材料（张家港）有限公司	14340	0.18	4.97	3.74	0.38	0.06							
7	苏州西雅克水族科技有限公司	12810	0.16	3.99	2.26	0.09	0.01							
8	江苏国泰超威新材料有限公司	12775	0.16	6.39	3.19	0.26	0.03							
9	江苏诺米亚涂料有限公司	7000	0.09	0.56	0.49	0.04	0.11	0						
10	苏州创蓝新材料有限公司	6840	0.08	2.3	1.37	0.06	0.01							

序号	单位名称	接管胜科水务废水量	废水量占总排放量比例%	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	BOD_5	石油类	甲苯	二甲苯	苯乙烯	总铜
11	张家港市飞航科技有限公司	5580	0.07	2.25	1.35	0.06	0.1	0.08		3.68		0		
12	苏州氟特电池材料股份有限公司	3210	0.04	1.47	0.56	0.06	0.01							
13	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	1980	0.02	0.16	0.14	0.01	0							
14	复榆（张家港）新材料有限公司	1440	0.02	0.58	0.29	0.04	0							
15	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司	1050	0.01	0.39	0.22	0.02	0							
16	易高环保能源科技（张家港）有限公司	320	0.00	0.13	0.06	0.01	0			0.01				
在建及拟建小计		267544	3.27	86.4	32.17	2.93	0.44	0.08	0	3.91	0.03	0	0.02	0
总计		8176506	100.00	2371.167	1335.941	102.212	6.417	5.5	46.73	35.67	0.76	0.73	0.91	2.71

表5.3-4 扬子江化学工业园企业废水污染源等标负荷一览表

编号	单位名称	COD	SS	氨氮	总磷	BOD_5	石油类	甲苯	苯乙烯	二甲苯	总铜	挥发酚	P_n	K_n（%）
1	江苏华昌化工股份有限公司	20.56	10.92	48.21	8.10	0.00	320.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	408.18	38.14
2	张家港万达薄板有限公司	8.19	1.82	0.17	0.10	0.00	220.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	230.27	21.51
3	怡成屏障（张家港）科技有限公司	0.19	0.08	0.09	0.02	0.00	73.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.01	6.92
4	张家港东华能源股份有限公司	0.19	0.10	0.02	0.03	0.00	7.27	0.63	39.32	1.39	0.00	0.00	48.94	4.57
5	道康宁（张家港）有限公司	22.04	7.55	1.10	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.51	0.00	35.12	3.28
6	张家港扬子江石化公司	1.63	0.39	0.69	0.30	0.00	27.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.93	2.89
7	东海粮油工业（张家港）有限公司	0.53	0.24	0.05	5.59	0.00	21.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.63	2.58
8	新能（张家港）能源有限公司	8.40	2.29	14.70	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.44	2.47
9	张家港天弘镀铝锌薄板有限公司	0.59	0.05	0.10	0.01	0.00	13.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.21	1.33
10	久泰能源（张家港）有限公司	3.08	0.66	0.09	0.15	9.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.18	1.23
11	瓦克化学气相二氧化硅（张家港）有限公司	2.69	1.44	3.76	4.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.19	1.14
12	杜邦－旭化成聚甲醛（张家港）有限公司	0.56	0.26	0.04	0.01	0.00	10.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.66	1.09
13	江苏康宁化学有限公司	6.74	2.61	0.26	0.17	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.11	0.00	10.06	0.94
14	凯凌化工（张家港）有限公司	1.29	0.30	1.01	0.42	0.00	4.40	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	7.45	0.70
15	苏州三友利化工有限公司	0.58	0.34	1.12	2.40	2.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.50	0.61
16	张家港华美生物材料有限公司	5.16	0.21	0.59	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.37	0.59
17	江苏长华聚氨酯有限公司	0.27	0.11	0.08	0.05	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	5.51	0.51
18	张家港北兴化工有限公司	2.32	0.00	2.08	0.96	0.00	0.00	0.06	0.00	0.09	0.00	0.00	5.50	0.51
19	张家港迪爱生化工有限公司	2.70	0.74	0.61	0.28	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.74	0.44
20	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司	2.10	0.34	1.72	0.24	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.02	0.00	4.50	0.42
21	瓦克化学（张家港）有限公司	1.70	0.76	1.15	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.11	0.38
22	张家港保税区巴士物流有限公司	0.12	0.04	0.05	0.02	0.00	3.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.81	0.36
23	通伊欧轮胎张家港有限公司	0.19	0.10	0.25	0.04	0.00	2.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53	0.33
24	道康宁（张家港）有机硅有限公司	1.79	0.60	0.43	0.69	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53	0.33
25	张家港市江南锅炉压力容器有限公司	0.40	0.05	3.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.33
26	江苏晶华新材料科技有限公司	1.01	0.94	0.30	0.12	0.00	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	0.30
27	华奇（张家港）化工有限公司	0.34	0.14	0.10	0.03	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	3.22	0.30
28	张家港衡业特种树脂有限公司	1.59	0.60	0.30	0.50	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.28
29	张家港洁利环保科技有限公司	1.06	0.46	0.67	0.60	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.98	0.28
30	星光精细化工（张家港）有限公司	1.12	0.00	0.65	0.10	0.00	0.00	0.01	1.10	0.00	0.00	0.00	2.98	0.28
31	泰柯棕化（张家港）有限公司	1.24	0.55	0.93	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.92	0.27
32	PPG 涂料（张家港）有限公司	0.49	0.20	0.52	0.45	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.71	0.25
33	梅塞尔气体产品（张家港）有限公司	0.71	0.32	1.16	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	0.25
34	天齐锂业（江苏）有限公司	0.22	1.86	0.33	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	0.24
35	陶氏化学（张家港）有限公司	0.60	0.25	0.21	0.09	0.00	1.26	0.00	0.15	0.00	0.00	0.00	2.57	0.24
36	双狮（张家港）精细化工有限公司	1.02	0.86	0.29	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.44	0.23
37	佐敦涂料（张家港）有限公司	0.70	0.23	0.82	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.24	0.21
38	日触化工（张家港）有限公司	1.03	0.34	0.09	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.86	0.17
39	润英联（中国）有限公司	0.17	0.05	0.15	0.08	0.00	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	0.17
40	张家港东亚迪爱生化学有限公司	1.13	0.35	0.05	0.02	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.07	0.00	1.67	0.16
41	江苏华晟新型建材有限公司	1.16	0.22	0.18	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	0.16
42	张家港市飞航科技有限公司	0.11	0.04	0.06	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	1.37	0.13
43	兰科化工（张家港）有限公司	0.09	0.04	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	0.13
44	张家港市华昌新材料科技有限公司	0.98	0.05	0.14	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.26	0.12

编号	单位名称	COD	SS	氨氮	总磷	BOD_5	石油类	甲苯	苯乙烯	二甲苯	总铜	挥发酚	P_n	K_n（%）
45	德美瓦克有机硅有限公司张家港分公司	0.42	0.22	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.26	0.12
46	张家港大塚化学有限公司	0.14	0.75	0.12	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	0.11
47	江苏赛宝龙石化有限公司	0.12	0.04	0.08	0.05	0.00	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	0.11
48	戴铂新材料（张家港）有限公司	0.25	0.12	0.38	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.10
49	可乐丽亚克力（张家港）有限公司	0.28	0.13	0.42	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.10
50	张家港市华昌药业有限公司	0.59	0.29	0.06	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.09
51	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	0.34	0.15	0.29	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.88	0.08
52	张家港美景荣化学工业有限公司	0.52	0.26	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.85	0.08
53	江苏国泰超威新材料有限公司	0.32	0.11	0.26	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.08
54	江苏华盛精化工股份有限公司	0.32	0.05	0.29	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	0.07
55	易高生物化工科技（张家港）有限公司	0.43	0.15	0.10	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.07
56	张家港市江南利玛特设备制造有限公司	0.08	0.00	0.25	0.31	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.06
57	张家港市南港诚明化工有限公司	0.33	0.11	0.14	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.06
58	江苏中意包装有限公司	0.18	0.08	0.25	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62	0.06
59	江苏诺米亚涂料有限公司	0.03	0.02	0.04	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.06
60	江苏宝德新材料有限公司	0.26	0.11	0.19	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.06
61	张家港瀚康化工有限公司	0.24	0.08	0.18	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.05
62	天齐锂业新能源材料（苏州）有限公司	0.36	0.11	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.05
63	富美实（张家港）特殊化学品有限公司	0.11	0.06	0.29	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.05
64	森田化工（张家港）有限公司	0.22	0.12	0.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.05
65	尤尼维讯〔张家港〕化学有限公司	0.06	0.03	0.03	0.02	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.05
66	张家港市东方高新聚氨酯有限公司	0.11	0.04	0.04	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.05
67	张家港华达涂层有限公司	0.20	0.11	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.05
68	张家港市科幸化学有限公司	0.21	0.06	0.04	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.04
69	霍尼韦尔特性材料和技术（中国）有限公司	0.16	0.11	0.12	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.04
70	苏州西雅克水族科技有限公司	0.20	0.08	0.09	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.04
71	张家港江南粉末涂料有限公司	0.15	0.06	0.14	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.04
72	盛禧奥石化（张家港）有限公司（原斯泰隆石化（张家港）有限公司）	0.11	0.03	0.03	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.03
73	盛禧奥聚合物（张家港）有限公司（斯泰隆丁苯乳胶（张家港）有限公司）													
74	南光化工有限公司（含南光包装容器再生利用有限公司）	0.15	0.04	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.03
75	张家港金宏气体有限公司	0.11	0.04	0.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.32	0.03
76	雅仕德化工（江苏）有限公司	0.07	0.02	0.05	0.05	0.00	0.10	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.30	0.03
77	苏州双象光学材料有限公司	0.13	0.08	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.03
78	张家港华茂精细化学有限公司	0.09	0.04	0.11	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.03
79	苏州创蓝新材料有限公司	0.12	0.05	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.02
80	张家港立宇化工有限公司	0.10	0.04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.02
81	张家港迪克汽车化学品有限公司	0.06	0.03	0.06	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02
82	辰科化工（张家港）有限公司	0.12	0.01	0.02	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02
83	张家港保税区长源热电有限公司	0.12	0.01	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.02
84	苏州氟特电池材料股份有限公司	0.07	0.02	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.02
85	苏州中远物流有限公司	0.06	0.02	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.02
86	张家港市德宝化工有限公司	0.09	0.03	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.02
87	张家港高奇化工生物有限公司	0.03	0.01	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01
88	东马棕榈工业（张家港）有限公司	0.09	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01
89	陶氏益农农业科技（江苏）有限公司	0.02	0.01	0.02	0.01	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01
90	安逸达电解液技术（张家港）有限公司	0.03	0.02	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01
91	复榆（张家港）新材料有限公司	0.03	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01
92	张家港环球分子筛有限公司	0.02	0.01	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
93	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	0.02	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
94	张家港市恒吉电子化学有限公司（恒昌化工公司内）	0.02	0.01	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01
95	张家港市新金龙化工有限公司	0.04	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01
96	江苏晶标生物科技有限公司	0.01	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
97	林德华昌（张家港）气体有限公司	0.01	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
98	江苏长顺保温节能科技有限公司	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00

编号	单位名称	COD	SS	氨氮	总磷	BOD_5	石油类	甲苯	苯乙烯	二甲苯	总铜	挥发酚	P_n	K_n（%）
99	张家港市黎明化工有限公司	0.01	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00
100	液化空气电子材料（张家港）有限公司	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00
101	张家港盈迪特种气体有限公司	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
102	庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
103	易高环保能源科技（张家港）有限公司	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
104	发基化学品（张家港）有限公司	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
105	江苏长能节能新材料科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P_i合计		117.15	43.55	94.35	36.23	11.68	713.61	1.10	45.58	1.48	2.70	2.87	1070.29	100.00
K_i（%）		10.95	4.07	8.82	3.38	1.09	66.67	0.10	4.26	0.14	0.25	0.27	/	/
排序		2	5	3	6	7	1	11	4	10	9	8	/	/
标准		20	30	1	0.2	4	0.05	0.7	0.02	0.5	1	0.01	/	/

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响评价

本项目依托已有建筑建设，不涉及土建工程，仅进行设备安装及调试，主要设备为产品输送泵以及制氮机的安装与调试。施工时间短，仅产生一定的施工噪声、建筑垃圾和生活垃圾等，且噪声影响随着施工的结束随即消失。因此，施工期间总体对周围环境影响较小。改造施工作业采用围挡、隔声、定时作业等措施，抑制扬尘和噪声污染，生活垃圾交环卫部门处理，建筑垃圾及时清运至建筑垃圾处理场。施工作业区附近无噪声敏感目标，也不在夜间 22 点到次日凌晨 6 点间进行施工作业。因此，本报告中主要分析运营期污染源。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 环境空气质量影响预测与评价

6.2.1.1 预测分析内容

1、常规气象资料分析

（1）地面气象数据

本次评价采用张家港气象站 2024 年的气象数据进行预测，其观测气象数据信息见表 6.2-1。

表6.2-1 气象站观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	平均海拔高度/m	数据年份	气象要素
			东经	北纬				
张家港气象站	58353	一般站	120.5697°	31.8586°	15.2	8.7	2024	风速、风向、总云、低云、气温、相对湿度等

气象数据统计见表 6.2-2~表 6.2-4，及图 6.2-1~图 6.2-2。

表6.2-2 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
温度℃	4.1	6	10.7	16.1	21.4	24.9	28.9	28.8	24.4	19	13.2	6.2	17

表6.2-3 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速 m/s	2.1	2.3	2.5	2.4	2.4	2.2	2.2	2.3	2.1	2	2	2.1	2.2

表6.2-4 年均风频的月变化

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	8.5	6.9	8.8	7.6	6.9	6.1	3.1	3.2	3.2	1.8	2	3.2	4.2	6.7	12.8	10.5	4.5
2月	8.1	5.1	8.8	8.9	10.8	9.9	5	4.1	4	2	2.8	2.8	3.5	5.6	7.2	8.2	3.2
3月	6.6	4.2	7.6	8.8	9.7	11.8	7.8	7.1	6.5	4	2.8	3.2	3.7	4.3	5.2	5	1.7
4月	4.2	3.9	5.6	6.8	11.3	12.1	10	8.3	7.8	3.8	3.2	3.1	2.6	4.7	5.3	5.2	2.1
5月	3.6	2.7	4.9	5.6	11.1	14.4	10.6	9.9	8.8	4.3	3.1	4	2.9	3.7	4.2	4.1	2
6月	2	2.3	4.4	7.7	15.7	18	10.4	8.3	7.6	5.1	3.1	3.5	3.3	2	2.1	1.8	2.6
7月	1.8	2.2	3.2	6.3	10.7	12.2	9.2	11.4	11.6	6.2	5.9	6.7	3.7	2.1	2.2	1.9	2.7
8月	3.6	3.6	6.1	10.6	15.4	13.5	9.3	8.2	5	2.7	3	3.3	2.6	2	4	4	3.1
9月	8.5	6.8	11.7	12.3	14.3	9.4	3.5	3.5	2.1	1	1.1	1	1.8	3.7	7.5	7.3	4.7
10月	8.6	8	11.1	11.5	11	7.5	4	2.9	1.9	1.1	1.3	1.7	2.1	3.6	8.1	9.5	6.1
11月	7.3	5.3	7.3	8.1	9.5	6.5	4.2	3.5	4.2	2.3	2.2	3.8	4.3	7.6	9.1	8	6.6
12月	6.7	4.1	5.4	6.9	7.4	5.3	2.5	3	2.8	2.6	2.9	3.2	6.1	8.9	15.9	10.7	5.5

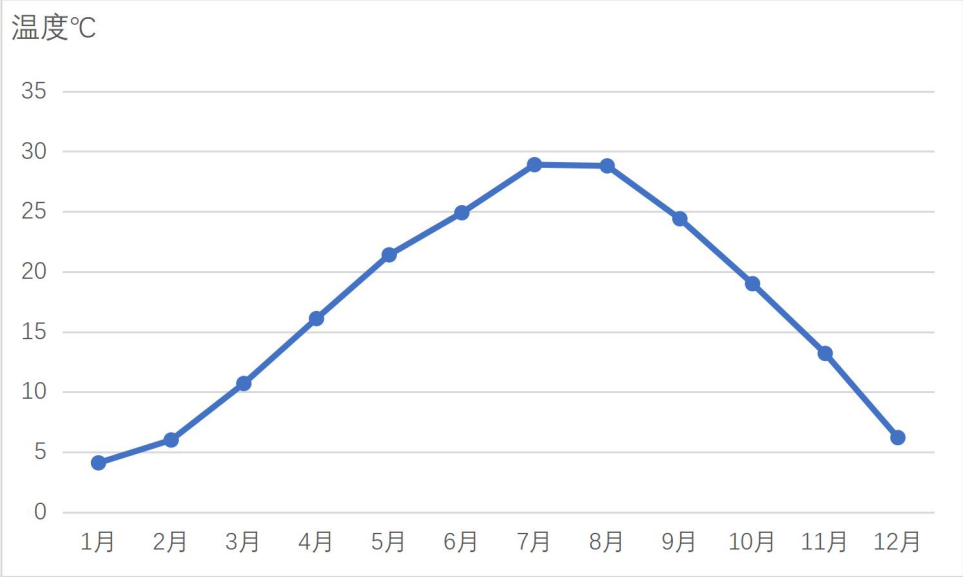


图6.2-1 年平均温度的月变化曲线

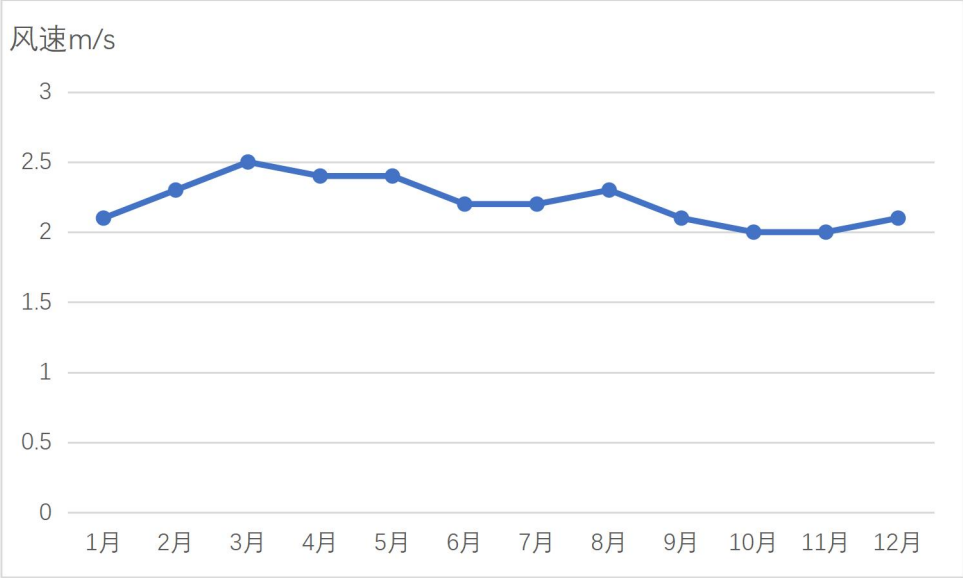


图6.2-2 年平均风速的月变化曲线

（2）高空探空数据

本环评报告的高空探空数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成，模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km，模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。

模拟高空气象数据来源及数据基本信息见表 6.2-5。

表6.2-5 高空模拟气象数据信息

站点序号	模拟网格点编号	模拟网格中心点位置			相对距离/km	数据年份	气象要素
		东经	北纬	平均海拔高度/m			
1	99999	120.5697°	31.8586°	8.7	15.2	2024	大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向偏北度数、风速

2、土地利用地形

项目评价范围内以工业用地为主，预测时分为 1 个扇区；根据中国干湿状况分布，项目所在区域属于湿润区。AERMOD 所需近地面参数（正午地面反照率、白天波文率及地面粗糙度）按一年四季不同，根据项目评价区域特征参考模型推荐参数进行设置，本项目设置的近地面参数见表 6.2-6，地形按照平坦地形考虑。

表6.2-6 AERMOD选用近地面参数

季节	正午地面反照率	白天波文率	地面粗糙度
冬季	0.60	0.50	0.01
春季	0.14	0.20	0.03
夏季	0.20	0.30	0.20
秋季	0.18	0.40	0.05

6.2.1.2 模型选取及依据

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AREMOD、ADMS、CALPUFF。

张家港市 2005~2024 年气象数据统计分析表明：全年静风（风速≤0.2m/s）频率小于 3.7%，未超过 35%；本项目评价基准年 2024 年风速≤0.5m/s 的最大持续时间未超过 72h；项目距大型水体（海或湖）岸边的距离超过 3km，不需考虑岸边熏烟现象。因此本项目无需采用导则附录 A 中的 CALPUFF 模型，本项目结合环境影响评价范围、预测因子及推荐模型的适用范围等选择导则推荐的 AERMOD 模型进行大气环境影响预测。

6.2.1.3 预测内容及参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。在预测因子选取时，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。

本次预测方案及内容如下：

1、预测因子

选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中有环境质量标准的污染物等作为本次评价的预测因子，根据项目污染物类型，确定本次点源预测因子为：颗粒物（TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$，本次 PM_{10} 以 TSP100%计，$PM_{2.5}$ 及 PM10 按 50%计）、非甲烷总烃、甲醇。

根据工程分析可知，本项目排放 SO_2+NOx 的排放量小于 500t/a，故不需考虑预测二次污染物 $PM_{2.5}$。

2、预测范围

根据大气导则 5.4.1 节，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（$D_{10\%}$）确定大气环境影响评价范围，即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$的矩形区域作为大气环境影响评价范围，当 $D_{10\%}$小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。根据 AERSCREEN 模型估算结果，本项目 $D_{10\%}$属于小于 2.5km 类型，因此，本项目评价范围边长取 5km。

经判定本项目预测范围应覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域，因此本次评价的预测范围及大气评价范围，均以项目厂址为中心，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，5km×5km 的正方形区域作为该项目的大气预测范围。

3、预测方案及内容

（1）预测内容

根据环境质量现状分析结论，本项目评价范围所在区域属于不达标区域，按照导则要求，本次评价预测内容主要包括：

①项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

②项目正常排放条件下，现状浓度达标污染物，预测浓度叠加背景浓度以及在建、拟建项目污染源、“以新带老”削减源的环境影响后达标情况。

③项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

④厂界异味分析，计算本项目的大气环境防护距离及卫生防护距离。

（2）污染源类型

①新增污染源

新增污染源为本项目所有废气源的正常工况和最不利情况下的非正常工况。

②“以新带老”削减污染源

“以新带老”削减源为在建项目削减污染源。

③在建、拟建项目相关污染源

区域内与本项目排放同类型废气的在建、拟建项目污染源。

（3）预测情景组合。

表6.2-7 本项目预测情况组合一览表

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
3	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其它在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度	叠加背景后的短期浓度的达标情况
4	大气环境防护距离（新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源）	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

4、气象数据

本项目所用地面气象资料来源于张家港市（58353）气象站；高空气象数据源于 MM5 中尺度模型模拟数据。

5、模型主要参数

本项目预测模型主要参数设置见表 6.2-8。

表 6.2-8 预测模型主要参数设置

序号	项目	参数值
1	气象网格、预测网格设置	网格间距 100m
2	建筑物下洗	不考虑
3	颗粒物干湿沉降	不考虑
4	二氧化硫转化	半衰期 14400S
5	二氧化氮转化	OLM 臭氧限值法 环境背景臭氧平均浓度 184μg/m^3 全部源烟道内 $NO_2/NOx=0.1$ 环境中平衡态 $NO_2/NOx=0.9$

6.2.1.4 污染物源强

本项目污染源强见表 6.2-9-6.2-11。

表 6.2-9 本项目正常工况有组织污染源强

编号	污染源	排气筒底部中心坐标/(°)		排气筒参数			风量 m^3/h	烟气流速（m/s）	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放情况
		X	Y	底部海拔高度/m	高度m	出口内径m						速率（kg/h）
1#排气筒（DA001）	非甲烷总烃	120.465098	31.960136	4	20	0.8	7000	3.87	25	7920	正常	0.122
	甲醇											0.027

表 6.2-10 本项目无组织污染源强

编号	污染源	污染物名称	面源起点坐标/m		面源参数			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	海拔高度/m	长度/m	宽度/m					
1	甲类车间（水处理生产线）废气、罐区废气	颗粒物	120.46446	31.959882	7.0	200	105	49.3	10	7920	正常	0.0207
2		非甲烷总烃									正常	0.062
3		甲醇										0.0054

表 6.2-11 本项目非正常工况有组织污染源强

编号	污染源	排气筒底部中心坐标/(°)		排气筒参数			风量 m^3/h	烟气流速（m/s）	烟气温度℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放情况
		X	Y	底部海拔高度/m	高度m	出口内径m						速率（kg/h）
1#排气筒（DA001）	非甲烷总烃	120.465098	31.960136	4	20	0.8	7000	3.87	25	7920	非正常	6.11
	甲醇											0.56

表 6.1-12 在建、拟建项目有组织废气产生及排放源强表

项目名称	点源名称	排气筒底部中心坐标（UTM 坐标）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气出口速度(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率（kg/h）
张家港高奇化	DA002	260873	3538618	3.0	20	0.8	3.87	25	500	正常	甲醇	0.036

工生物有限公司新建年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目								7920	正常	非甲烷总烃	0.104
	DA004	260879	3538580	3.0	20	0.2	10.4	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.046
江苏晶华新材料科技有限公司年产 8000 吨改性丙烯酸胶技术改造项目	1#	261490.4	3539102.8	6.58	25	2.8	6.77	60	7200	正常	非甲烷总烃	0.08
张家港衡业特种树脂有限公司年产 3050 吨高性能胶粘剂和 160 吨高性能表面处理剂扩建项目	P1	260036	3538548	3	25	0.5	12.7	25	1950	正常	非甲烷总烃	0.46
	P2	260049	3538571	3	15	0.5	7.06	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.004
苏州润邦半导体材料科技有限公司年产半导体光刻胶 750 吨、抗反射膜 500 吨、剥离液 150 吨、高纯度溶剂 200 吨项目	P1	-73	0	5	30	0.5	11.32	25	4800	正常	非甲烷总烃	0.2612
	P2	-57	49	5	30	0.7	15.16	25	1800	正常	非甲烷总烃	0.0224
	P3	8	-16	5	30	0.35	11.55	25	1050	正常	非甲烷总烃	0.0073
											甲醇	0.0018

表 6.1-13 在建、拟建项目无组织废气产生及排放源强表

企业	污染源	面源起点坐标		面源参数			面源有效排放高度 m	与正北向夹角 /°	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标	海拔高度 /m	长度/m	宽度 /m					污染物	速率（kg/h）
张家港高奇化工生物有限公	甲类车间	260849	3538536	3.0	57.6	15	10	49.3	7920	正常	甲醇	0.0003
										正常	非甲烷	0.0104

司新建年产10万吨高纯湿电子化学品项目											总烃	
	丙类车间	260847	3538583	3.0	22	49	10	49.3	7920	正常	非甲烷总烃	0.0047
	实验室	260770	3538520	3.0	12	50	10	49.3	2640	正常	非甲烷总烃	0.0004
江苏晶华新材料科技有限公司年产8000吨改性丙烯酸胶技术改造项目	车间五	114.51	-78.36	3.07	53	72.2	22.8	16.43	7200	正常	非甲烷总烃	0.061
张家港衡业特种树脂有限公司年产3050吨高性能胶粘剂和160吨高性能表面处理剂扩建项目	31号厂房	260075	3538587	3	48	12	15	15	7200	正常	非甲烷总烃	0.513
	危废仓库	260250	3538466	3	16	7.5	10	15	7200	正常	非甲烷总烃	0.008
苏州润邦半导体材料科技有限公司年产半导体光刻胶750吨、抗反射膜500吨、剥离液150吨、高纯度溶剂200吨项目	车间	-57	8	3	26	98	10	20	4800	正常	PM10	0.0073
											PM2.5	0.0037
											非甲烷总烃	0.0084
	动静密封点	-57	8	3	26	98	10	20	4800	正常	非甲烷总烃	0.0131
	罐区	-65	57	3	15.6	15.6	1	20	4800	正常	非甲烷总烃	0.0087
	危废仓库	-24	49	3	15	35	2	20	1800	正常	非甲烷总烃	0.0249
	生产检测厂房	16	-41	3	37	52	10	20	1050	正常	甲醇	0.0020
											非甲烷	0.0081

											总烃	

表 6.1-14 削减项目有组织废气产生及排放源强表

项目名称	点源名称	排气筒底部中心坐标（UTM 坐标）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气出口速度(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强	
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率（kg/h）
张家港高奇化工生物有限公司扩建年产 40 万吨环保型水处理剂项目	DA001	120.465098	31.960136	3.0	20	0.8	3.87	25	7920	正常	非甲烷总烃	0.12

6.2.1.5 预测结果

1、正常排放环境影响

本项目正常工况下，预测主要污染物颗粒物（TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$）、非甲烷总烃、甲醇在各环境保护目标和区域最大落地短期浓度贡献值，本项目贡献质量浓度预测结果见下表及图。

表 6.2-15 本项目贡献质量浓度预测结果（TSP）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	出现时间	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
TSP	东海粮油	24 小时平均	0.01	2024/07/15	300	0.003	达标
	德积村委	24 小时平均	0.01	2024/12/15	300	0.003	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.01	2024/11/21	300	0.003	达标
	金都四期	24 小时平均	0.00	2024/12/10	300	0	达标
	区域最大值	24 小时平均	2.32	2024/01/27	300	0.74	达标
	东海粮油	年平均	0.00	平均值	200	0	达标
	德积村委	年平均	0.00	平均值	200	0	达标
	晨阳村	年平均	0.00	平均值	200	0	达标
	金都四期	年平均	0.00	平均值	200	0	达标
	区域最大值	年平均	0.40	平均值	200	0.20	达标

表 6.2-16 本项目贡献质量浓度预测结果（PM_{10}）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	出现时间	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
PM_{10}	东海粮油	24 小时平均	0.02	2024/07/15	150	0.01	达标
	德积村委	24 小时平均	0.01	2024/12/15	150	0.01	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.01	2024/11/21	150	0.01	达标
	金都四期	24 小时平均	0.01	2024/12/10	150	0.01	达标
	区域最大值	24 小时平均	1.71	2024/01/27	150	1.14	达标
	东海粮油	年平均	0.00	平均值	70	0	达标
	德积村委	年平均	0.00	平均值	70	0	达标

	晨阳村	年平均	0.00	平均值	70	0	达标
	金都四期	年平均	0.00	平均值	70	0	达标
	区域最大值	年平均	0.26	平均值	70	0.38	达标

表 6.2-17 本项目贡献质量浓度预测结果（$PM_{2.5}$）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	出现时间	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
$PM_{2.5}$	东海粮油	24 小时平均	0.02	2024/07/15	75	0.03	达标
	德积村委	24 小时平均	0.01	2024/12/15	75	0.02	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.01	2024/11/21	75	0.02	达标
	金都四期	24 小时平均	0.01	2024/12/10	75	0.02	达标
	区域最大值	24 小时平均	1.71	2024/01/27	75	2.28	达标
	东海粮油	年平均	0.00	平均值	35	0.00	达标
	德积村委	年平均	0.00	平均值	35	0.00	达标
	晨阳村	年平均	0.00	平均值	35	0.00	达标
	金都四期	年平均	0.00	平均值	35	0.00	达标
	区域最大值	年平均	0.26	平均值	35	0.75	达标

表 6.2-18 本项目贡献质量浓度预测结果（非甲烷总烃）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	出现时间	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	东海粮油	1 小时平均	1.62	2024/11/03 21:00	2000	0.08	达标
	德积村委	1 小时平均	1.11	2024/02/10 23:00	2000	0.06	达标
	晨阳村	1 小时平均	1.02	2024/01/25 19:00	2000	0.05	达标
	金都四期	1 小时平均	0.80	2024/12/06 20:00	2000	0.04	达标
	区域最大值	1 小时平均	37.90	2024/08/13 20:00	2000	1.90	达标

表 6.2-19 本项目贡献质量浓度预测结果（甲醇）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	出现时间	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
甲醇	东海粮油	1 小时平均	0.32	2024/11/03 21:00	3000	0.01	达标
	德积村委	1 小时平均	0.22	2024/02/10 23:00	3000	0.01	达标

	晨阳村	1 小时平均	0.20	2024/01/25 19:00	3000	0.01	达标
	金都四期	1 小时平均	0.16	2024/12/06 20:00	3000	0.01	达标
	区域最大值	1 小时平均	5.35	2024/08/13 20:00	3000	0.18	达标
	东海粮油	24 小时平均	0.11	2024/01/04	1000	0.01	达标
	德积村委	24 小时平均	0.11	2024/12/15	1000	0.01	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.08	2024/11/21	1000	0.00	达标
	金都四期	24 小时平均	0.06	2024/12/10	1000	0.00	达标
	区域最大值	24 小时平均	1.53	2024/08/13	1000	0.15	达标

本项目正常工况下，预测结果表明：非甲烷总烃、甲醇 1 小时平均贡献值占标率均小于 100%；颗粒物（TSP、PM_{10}及 $PM_{2.5}$）、甲醇的区域最大落地浓度的 24 小时平均贡献值占标率均小于 100%；颗粒物（TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$）区域最大落地浓度的年平均贡献值占标率均小于 30%。

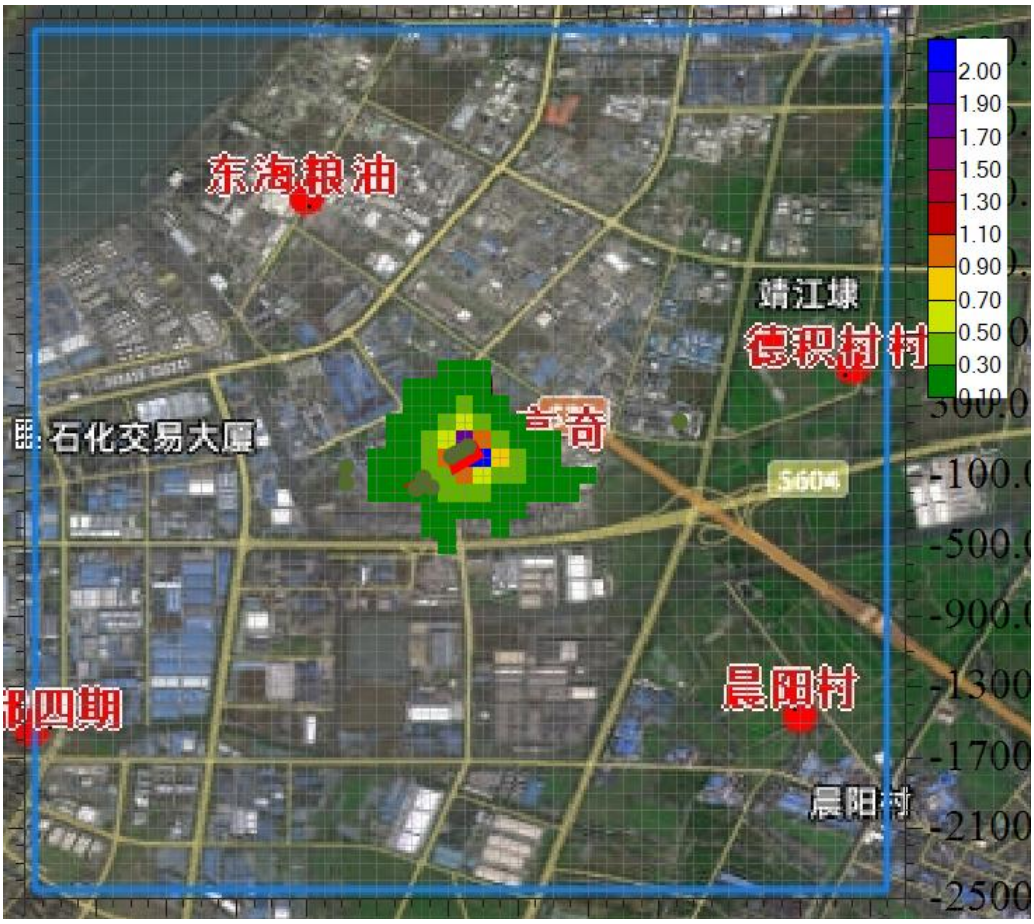


图 6.2-3 TSP 日平均贡献质量浓度分布图

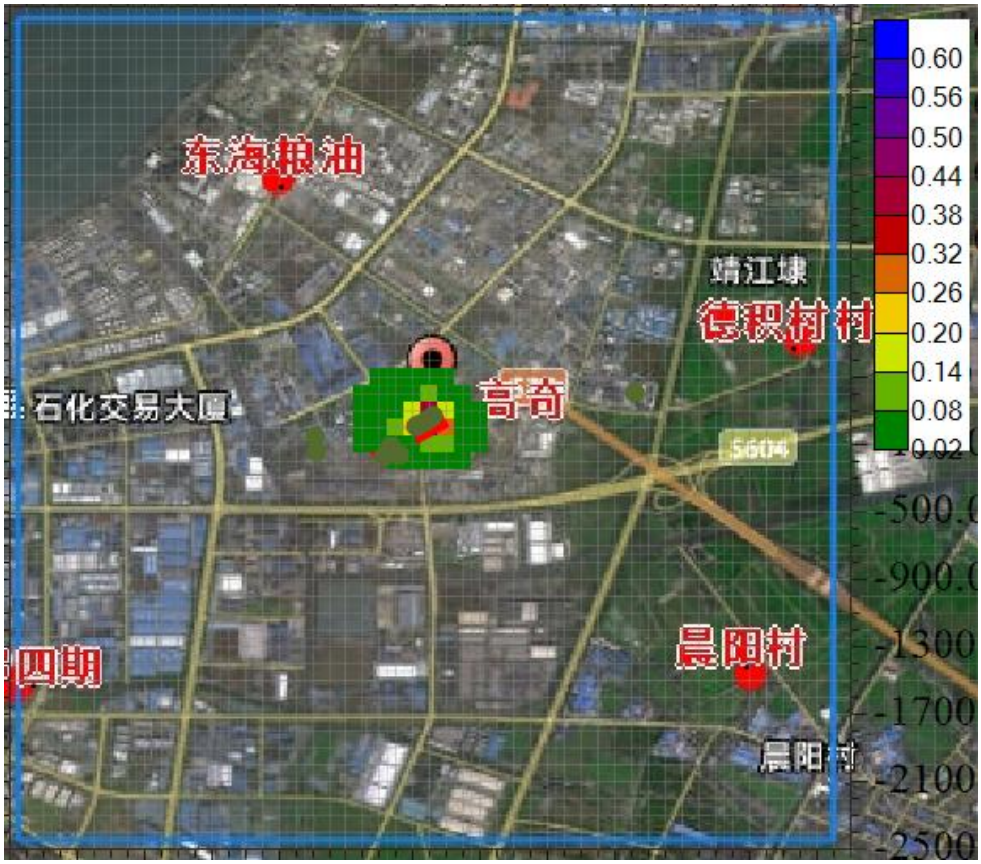


图 6.2-4 TSP 年平均贡献质量浓度分布图

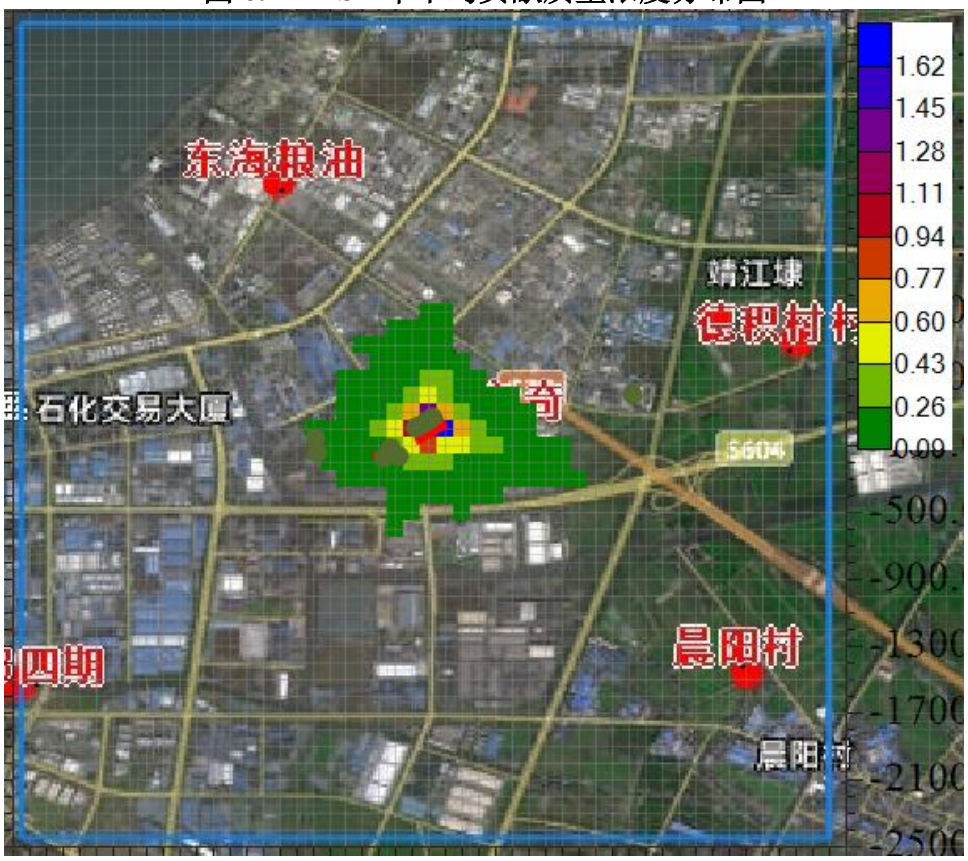


图 6.2-5 PM_{10} 日平均贡献质量浓度分布图

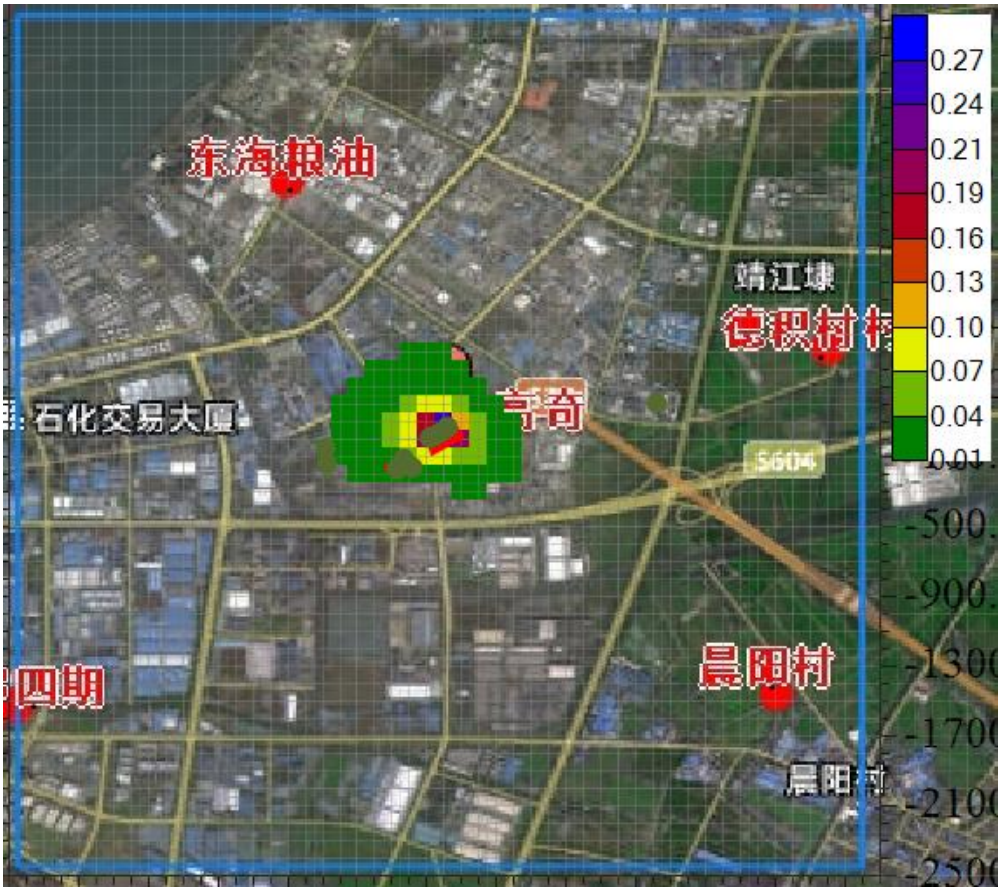


图 6.2-6 PM_{10}年平均贡献质量浓度分布图

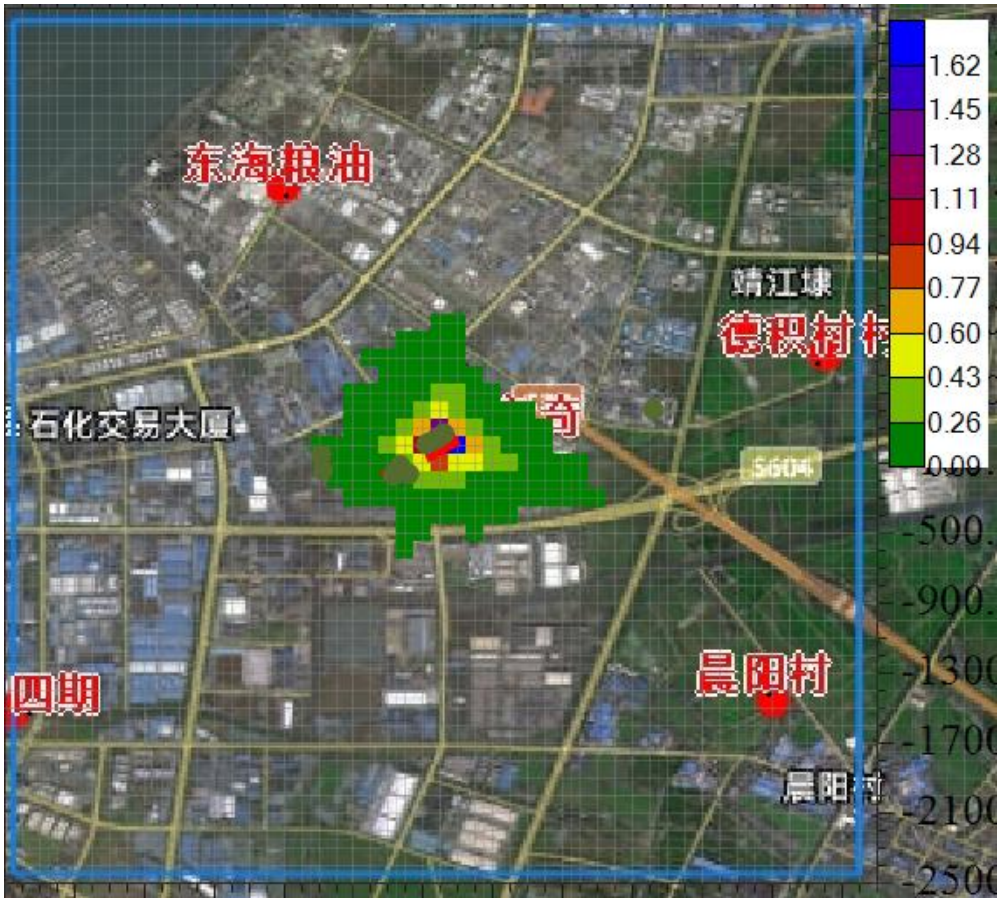


图 6.2-7 $PM_{2.5}$日平均贡献质量浓度分布图

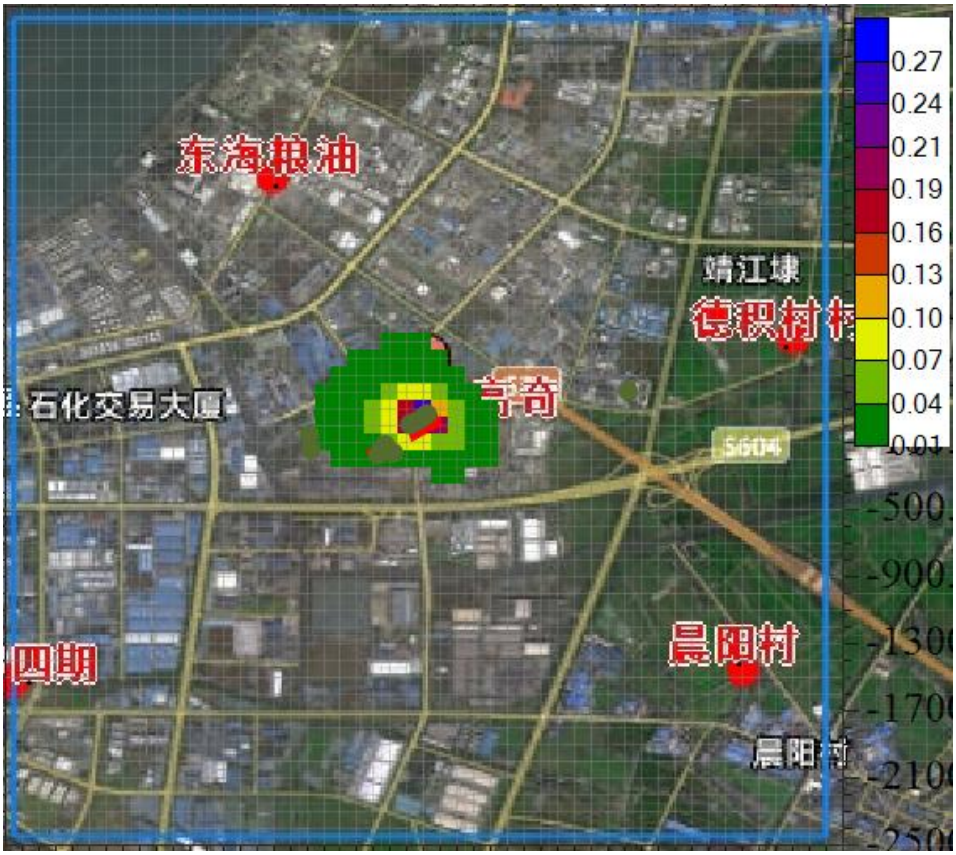


图 6.2-8 $PM_{2.5}$年平均贡献质量浓度分布图

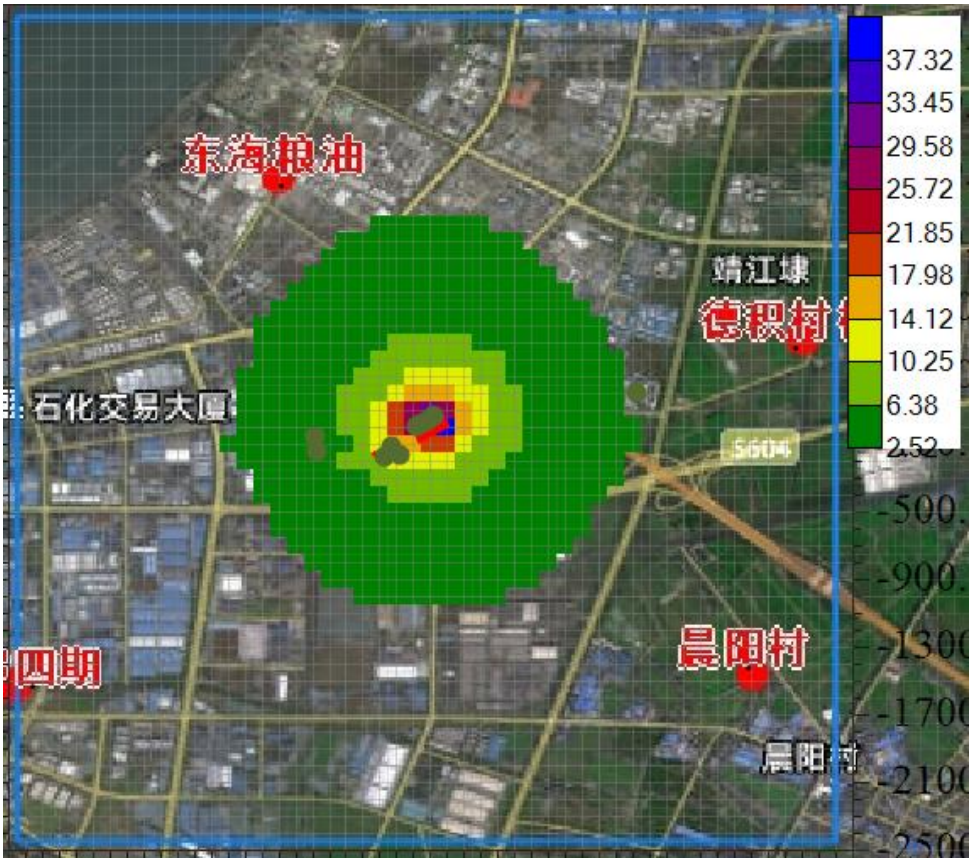


图 6.2-9 NMHC 小时平均贡献质量浓度分布图

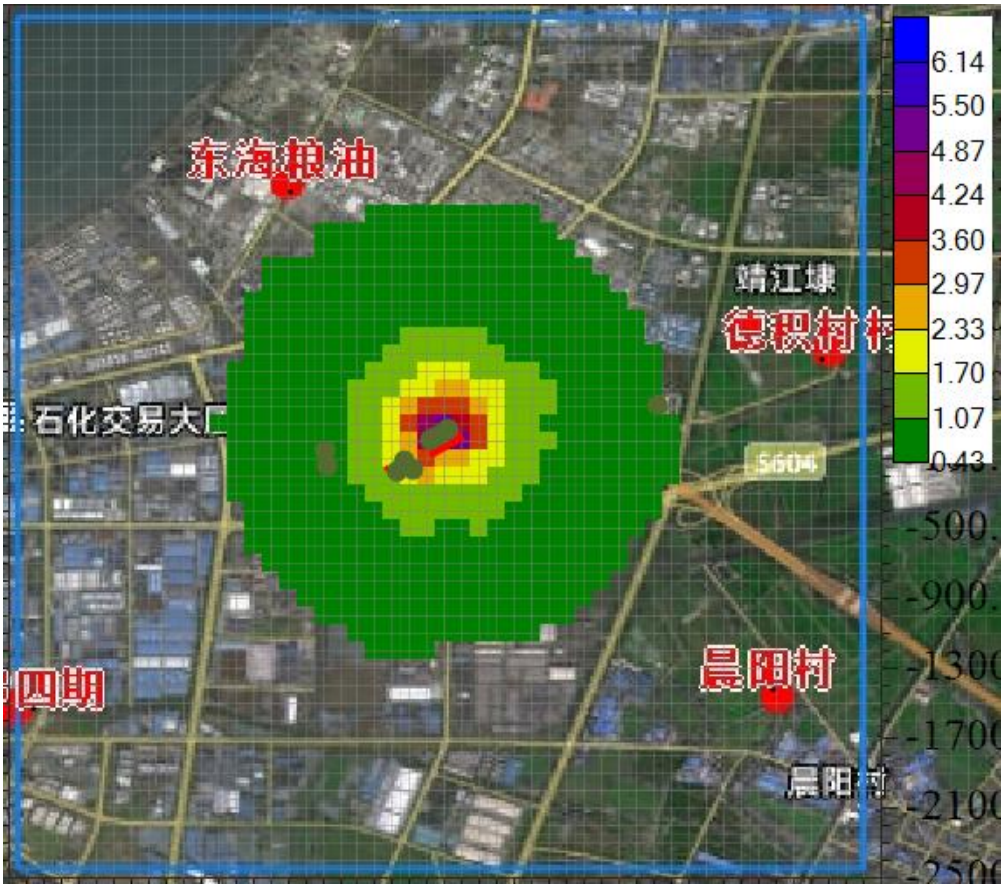


图 6.2-10 甲醇小时贡献质量浓度分布图

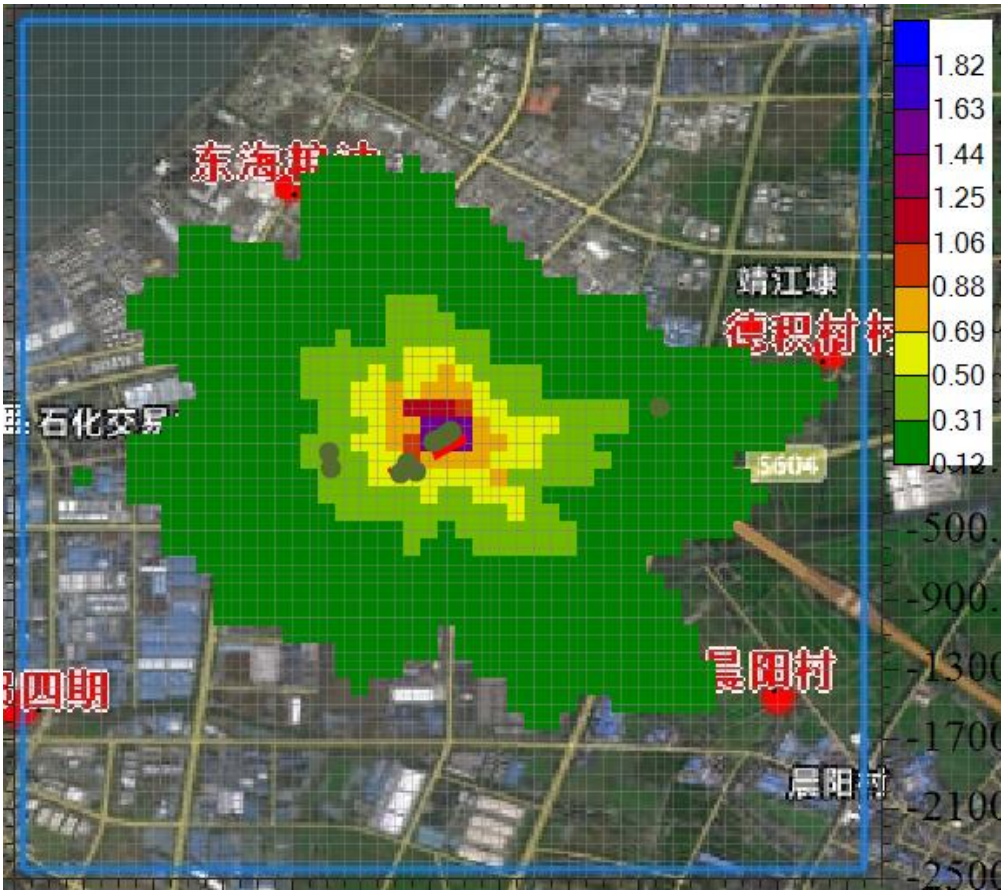


图 6.2-11 甲醇日平均贡献质量浓度分布图

2、非正常排放环境影响

根据 4.8.5 章节内容，本项目非正常工况，非正常工况下的废气污染物排放，主要有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。本次以 1#排气筒装置出现故障时，污染物未经处理直接排放时的非正常排放源强，一般不超过 1 小时，此种情况一年 1 次计。本项目非正常工况贡献质量浓度预测结果见下表。

表 6.2-20 本项目非正常排放贡献质量浓度预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
非甲烷总烃	东海粮油	1 小时平均	18.61	2000	0.93	达标
	德积村委	1 小时平均	12.92	2000	0.65	达标
	晨阳村	1 小时平均	11.84	2000	0.59	达标
	金都四期	1 小时平均	9.21	2000	0.46	达标
	区域最大值	1 小时平均	288.06	2000	14.40	达标
甲醇	东海粮油	1 小时平均	1.69	3000	0.06	达标
	德积村委	1 小时平均	1.18	3000	0.04	达标
	晨阳村	1 小时平均	1.08	3000	0.04	达标
	金都四期	1 小时平均	0.84	3000	0.03	达标
	区域最大值	1 小时平均	26.23	3000	0.87	达标

非正常排放时非甲烷总烃、甲醇排放浓度能够达标排放，对周边环境影响程度有部分增加，但区域最大落地浓度不存在超标情况。企业必须做好污染治理设施的日常维护与非正常排放的防护措施，避免非正常排放状况的发生。

3、叠加区域源强预测结果分析

项目正常排放情况下，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均浓度和年平均浓度的达标情况；评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目，还应叠加在建、拟建项目的环境影响。

根据企业大气污染物因子及总量情况，周边相关因子在建、拟建项目污染源清单见 6.2-12/13。叠加后质量浓度预测结果见表 6.2-21。

表 6.2-21 本项目贡献质量浓度预测结果（叠加在建、待建、现状值）

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	出现时间	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
PM_{10}	东海粮油	24 小时平均	0.03	2024/07/15	150	74.68	达标
	德积村委	24 小时平均	0.02	2024/12/15	150	74.68	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.02	2024/11/21	150	74.68	达标
	金都四期	24 小时平均	0.02	2024/12/10	150	74.67	达标
	区域最大值	24 小时平均	3.25	2024/01/27	150	77.24	达标
	东海粮油	年平均	0.00	平均值	70	77.14	达标
	德积村委	年平均	0.00	平均值	70	77.14	达标
	晨阳村	年平均	0.00	平均值	70	77.14	达标
	金都四期	年平均	0.00	平均值	70	77.14	达标
	区域最大值	年平均	0.48	平均值	70	78.03	达标
$PM_{2.5}$	东海粮油	24 小时平均	0.03	2024/07/15	75	40.44	达标
	德积村委	24 小时平均	0.01	2024/12/15	75	40.29	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.01	2024/11/21	75	40.27	达标
	金都四期	24 小时平均	0.01	2024/12/10	75	40.21	达标
	区域最大值	24 小时平均	2.49	2024/01/27	75	48.17	达标
	东海粮油	年平均	0.00	平均值	35	86.03	达标
	德积村委	年平均	0.00	平均值	35	86.03	达标
	晨阳村	年平均	0.00	平均值	35	85.94	达标
	金都四期	年平均	0.00	平均值	35	85.89	达标
	区域最大值	年平均	0.37	平均值	35	90.40	达标
TSP	东海粮油	24 小时平均	0.01	2024/07/15	300	39.00	达标
	德积村委	24 小时平均	0.01	2024/12/15	300	39.00	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.01	2024/11/21	300	39.00	达标
	金都四期	24 小时平均	0.00	2024/12/10	300	39.00	达标
	区域最大值	24 小时平均	2.32	2024/01/27	300	39.00	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值/μg/m³	出现时间	评价标准（μg/m³）	占标率/%	达标情况
	东海粮油	年平均	0.00	平均值	200	29.25	达标
	德积村委	年平均	0.00	平均值	200	29.25	达标
	晨阳村	年平均	0.00	平均值	200	29.25	达标
	金都四期	年平均	0.00	平均值	200	29.25	达标
	区域最大值	年平均	0.40	平均值	200	29.25	达标
甲醇	东海粮油	1 小时平均	0.44	2024/11/03 21:00	3000	33.35	达标
	德积村委	1 小时平均	0.30	2024/02/10 23:00	3000	33.34	达标
	晨阳村	1 小时平均	0.27	2024/01/25 19:00	3000	33.34	达标
	金都四期	1 小时平均	0.22	2024/12/06 20:00	3000	33.34	达标
	区域最大值	1 小时平均	7.33	2024/08/13 20:00	3000	33.58	达标
	东海粮油	24 小时平均	0.15	2024/01/04	1000	50.02	达标
	德积村委	24 小时平均	0.15	2024/12/15	1000	50.02	达标
	晨阳村	24 小时平均	0.11	2024/11/21	1000	50.01	达标
	金都四期	24 小时平均	0.08	2024/12/10	1000	50.01	达标
	区域最大值	24 小时平均	2.30	2024/08/13	1000	50.23	达标
非甲烷总烃	东海粮油	1 小时平均	7.73	2024/11/03 21:00	2000	41.06	达标
	德积村委	1 小时平均	5.52	2024/02/10 23:00	2000	41.04	达标
	晨阳村	1 小时平均	3.66	2024/01/25 19:00	2000	41.04	达标
	金都四期	1 小时平均	5.48	2024/12/06 20:00	2000	41.03	达标
	区域最大值	1 小时平均	231.21	2024/08/13 20:00	2000	42.61	达标

非甲烷总烃、甲醇、短期浓度区域最大落地浓度及敏感点的叠加值均可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值及环境质量；其余污染物保证率日平均浓度叠加值及年平均浓度叠加值均满足相关环境质量标准限值。

6.2.1.6 异味影响分析

（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。

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）本项目异味来源及影响分析

本项目涉及的异味物质主要为乙酸、甲醇等恶臭污染物，本项目非甲烷总烃中大部分物质为乙酸，本次乙酸源强以非甲烷总烃 100%计。

根据类比同类项目调查结果，一般工业企业废气处理区的恶臭影响区域及污染程度见表 6.2-22。

表 6.2-22 恶臭污染物影响程度表

范围（m）	废气处理区	其他构筑物
0~50	3	1
50~120	2	0
120~150	1	0
＞150	0	0

由表 6.2-27 可见，废气处理区强度较大，但当距离大于 150 米后，恶臭对环境基本无影响。其它构筑物仅在 50 米范围内有影响。

经计算各异味气体厂界浓度及对应嗅阈值达标判定见表 6.2-23。

表 6.2-23 厂界异味达标分析判定表

污染物	厂界最大落地浓度（μg/m³）	嗅阈值（ppm）	嗅阈值（μg/m³）	是否达标
甲醇	0.6360	33	4714	达标
乙酸	7.1116	0.006	16.07	达标

由上表可知，异味气体中甲醇、乙酸均低于相应嗅阈值。本项目以甲类车间边界设置 50m 的卫生防护距离，经预测，卫生防护距离以外异味污染物浓度均小于嗅阈值；另外，项目厂区周围 500 米内无居民，因此本项目排放的异味气体对周围

大气环境无明显影响。

6.2.2 防护距离计算

6.2.2.1 大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5 节，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献值满足环境质量标准。通过 AERMOD 模型预测可知，污染源预测及占标率结果见表 6.2-15~6.2-19，由下表可知，颗粒物（TSP、PM_{10}及 $PM_{2.5}$）、甲醇、非甲烷总烃厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外各大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

表 6.2-24 厂界浓度分析结果（小时浓度）

污染物	最大贡献值（μg/m³）	厂界浓度限值达标情况			厂界环境质量达标情况		
		占标率（%）	厂界浓度标准值（μg/m³）	达标情况	占标率（%）	环境质量标准值（μg/m³）	达标情况
颗粒物*	6.96	1.39	500	达标	0.773	900	达标
甲醇	5.35	0.0535	1000	达标	0.0178	3000	达标
非甲烷总烃	37.90	0.9475	4000	达标	1.895	2000	达标

注：颗粒物短期浓度贡献值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1 内容折算。

6.2.2.2 卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离》（GB/T39499-2020），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 6.2-26 中查取；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

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，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m。

表 6.2-25 卫生防护距离计算系数

卫生	工业企	卫生防护距离 L/m

防护距离初值计算系数	业所在地区近5年平均风速/（m/s）	L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021*			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85*			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“*”者为选用参数。

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

表 6.2-26 全厂大气污染物等标排放量计算一览表

污染物种类	无组织排放量（kg/h）	质量标准（mg/m^3）	等标排放量
氮氧化物	0.0053	0.2	0.0265
硫酸雾	0.003	0.3	0.01
氯化氢	0.00088	0.05	0.02
氢氟酸	0.001	0.02	0.05
甲醇	0.0096	3	0.003
二甲苯	0.0001	0.2	0.0006
甲苯	0.0001	0.2	0.0006
丙酮	0.0011	0.8	0.0014
甲醛	0.0001	0.05	0.002
非甲烷总烃	0.077	2	0.035
氨气	0.00076	0.2	0.0038
颗粒物	0.0207	0.45	0.046

*注：《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定恶臭类污染物标准限值取GB14554中规定的臭气浓度一级标准值。

由上表可知，等标排放量最大的两种污染物的等标排放量相差大于10%，故选择等标排放量最大的污染物（颗粒物）计算项目卫生防护距离。

经计算，本项目各污染物的卫生防护距离见下表 6.2-27。

表 6.2-27 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	质量标准（mg/m^3）	面积（m^2）	L 值（m）
甲类车间	非甲烷总烃	0.046	0.45	1524	5.761

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，本项目应以甲类车间边界设置 50m 的卫生防护距离，结合现有项目，全厂以厂界为边界设置 100 米卫生防护距离。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。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

6.2.3 大气环境影响评价结论与建议

a、项目选址及总图布置的合理性和可行性

根据估算模式计算结果，项目的长期浓度最大落地浓度占标率均小于 30%，产生的废气对敏感点影响较小，根据大气环境防护距离的计算结果，均无超标点，厂界浓度能够达标，因此评价项目选址及总图布置基本合理且可行。

b、污染源的排放强度与排放方式

根据大气环境影响预测结果，最大落地浓度均小于标准值，项目排放的废气对区域环境的影响较小。通过大气环境防护距离的计算结果，项目排放的无组织厂界浓度可达标，但应加强过程管理，减少废气的排放，减少废气对环境的污染。

c、大气污染控制措施

本项目的大气污染控制措施均能保证污染源的排放符合排放标准的相关规定，同时最终环境影响也符合环境功能区划分要求，本项目各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求，对敏感点影响较小，治理控制措施可行。

d、大气环境防护距离的设置

根据 HJ2.2-2018 大气环境防护距离的计算结果，项目厂界能够达标，因此无须设置大气环境防护距离。

e、卫生防护距离的设置

结合已批复项目及本次环评计算结果，本次改扩建后全厂以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离。

f、污染物排放总量控制指标落实情况

本项目的污染物排放总量控制指标均能满足环境管理要求，本次项目建成运行后，大气污染物可在保税区内平衡。

g、大气环境影响评价结论

综上所述，项目选址及总图布置的基本合理，本项目各污染物排放浓度和排放速率均满足国家相应排放标准要求，治理控制措施可行，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境质量现状。建设项目大气环境影响评价自查表见下表：

表 6.2-28 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☑		
评价因子	SO2 +NO$_x$ 排放量	≥2000t/a□		500 ~2000t/a□		＜500t/a☑		
	评价因子	基本污染物(颗粒物) 其他污染物(非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度)				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑		
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	（2024）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= 5 km☑	
	预测因子	预测因子(颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨)				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑		
	正常排放短浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑				C 本项目最大占标率＞100%□		
	正常排放年浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大标率＞10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%☑			C 本项目最大标率＞30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）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	C 叠加达标☑			C 叠加不达标□			

	浓度叠加值			
	区域环境质量整体变化情况	k≤-20%□	k＞-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）	监测点位数（1~2）	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（生产厂房）厂界最远（0）m		
	污染源年排放量	**有组织**：甲醇 0.213t/a、正丁醇 0.01982t/a。 **无组织**：VOCs 0.12t/a、颗粒物 0.1639t/a，在张家港保税区内平衡。 特征因子报当地生态环境局作为考核：甲醇 0.074t/a、正丁醇 0.002t/a、非甲烷总烃 0.12t/a		
注：*VOCs：本项目中为非甲烷总烃				

6.3 地表水环境影响分析

本次改扩建项目无生产废水排放，仅新增员工生活污水，经化粪池预处理后，接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况和废水间接排放口基本情况见下表 6.3-1。

表6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	排放去向	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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH COD SS NH_3-N TN TP	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	进入城市污水处理厂（胜科水务有限公司）	/	/	/	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

表6.3-2 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		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.463939	31.959546	0.0158	胜科水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	/	胜科水务有限公司	pH	6~9（无量纲）
									COD	50
									总氮	15
									氨氮	5（8）*
									总磷	0.5

						冲击型排放			SS	20

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

表 6.3-3 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	
			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（无量纲）
2		COD		500
4		氨氮	张家港保税区胜科水务有限公司接管限值	25
5		总氮		50
6		总磷		2
7		悬浮物		250

1、评价等级确定

本项目生活污水接管市政污水管网，属于间接排放，评价等级根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)评价等级判别表判定为三级 B，不进行水环境影响预测，对污染物排放量进行核算。

因此，本次环评水环境影响分析引用《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》结论。

2、评价范围及评价内容

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 项目其环境影响评价的主要内容为：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、污水处理设施的环境可行性评价。

（1）接管废水对胜科水务的影响

本项目总接管污水量 158.4t/d，占胜科水务有限公司能力（45000t/d）的 0.352%，占胜科水务有限公司剩余能力（23793t/d）的 0.666%。因此本项目接管废水不会对保税区胜科水务有限公司正常运行产生影响。

（2）胜科水务尾水排放对长江的影响

1）正常排放水质影响预测分析：

胜科水务尾水处理达到排放标准后排入长江张家港段南支，排放的尾水一方面随同感潮水体不断在上、下游往复输移，另一方面由于水流的紊动特性，污染物质同时沿横向、纵向扩散输运。选取两个潮过程计算预测范围内各点污染物最大浓度，各环境敏感目标处的污染物浓度最大增量见表 6.3-4。

表 6.3-4 正常工况环境敏感目标污染物浓度预测（单位：mg/L）

敏感目标	COD	氨氮	TP	甲醛

东海粮油取水口（排口上游 1800m）	最大增量	0.23	0.044	0.0013	0.0025
	本底	11	0.31	0.185	0.1
	叠加后	11.23	0.354	0.1863	0.1025
	超标情况	达标	达标	达标	达标
热电厂取水口（排口上游 2200m）	最大增量	0.16	0.034	0.001	0.0022
	本底	11	0.444	0.13	0.11
	叠加后	11.16	0.478	0.131	0.1122
	超标情况	达标	达标	达标	达标
排放口下游 1000m	最大增量	0.28	0.051	0.0014	0.0036
	本底	13	0.325	0.192	0.07
	叠加后	13.28	0.376	0.1934	0.0736
	超标情况	达标	达标	达标	达标
标准值		20	1	0.2	0.9

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

2）事故排放水质影响预测分析：

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

表 6.3-5 事故工况污染物浓度预测（单位：mg/L）

敏感目标		COD	氨氮	TP	甲醛
排放口下游 1000m	最大增量	0.62	0.152	0.0041	0.0098
	本底	13	0.325	0.192	0.07
	叠加后	13.62	0.477	0.1961	0.0798
	超标情况	达标	达标	达标	达标
排放口下游 3000m	最大增量	0.36	0.08	0.0028	0.0054
	本底	11	0.444	0.178	0.1
	叠加后	11.36	0.524	0.1808	0.1054
	超标情况	达标	达标	达标	达标
东海粮油取水口(排口上游 1800m)	最大增量	0.49	0.136	0.0039	0.0076
	本底	11	0.31	0.185	0.1

	叠加后	11.49	0.446	0.1889	0.1076
	超标情况	达标	达标	达标	达标
热电厂取水口 (排口上游 2200m)	最大增量	0.36	0.1	0.0027	0.0059
	本底	11	0.444	0.13	0.11
	叠加后	11.36	0.544	0.1387	0.1159
	超标情况	达标	达标	达标	达标
标准值		20	1	0.2	0.9

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

3、污染源排放量核算

表6.3-6 废水污染物排放信息表（改扩建项目）

序号	排污口编号	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	COD	500	0.00024	0.0052	0.0792	1.7096
		SS	250	0.00012	0.0026	0.0396	0.8548
		NH_3-N	25	0.000012	0.00045	0.0040	0.15
		TP	2	0.0000009	0.000023	0.0003	0.0075
		TN	50	0.000024	0.00057	0.0079	0.1879
全厂排放口合计		COD				0.0792	1.7096
		SS				0.0396	0.8548
		NH_3-N				0.0040	0.15
		TP				0.0004	0.0075
		TN				0.0079	0.1879

二、地表水环境影响评价自查表

拟建项目地表水环境影响评价自查情况见表 6.3-7。

表6.3-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；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□		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物☑；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建☑；在建☑；拟建☑；其他□	拟替代污染源□	排污许可证☑；环评☑；环保验收☑；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季☑；冬季□	生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上☑		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季☑；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他☑	
	补充监测	调查时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季	（）	监测断面或点位个数（）个
现状评价	评价范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	预测因子	pH、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类☑；IV 类□；V 类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□		

		规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
	评价结论	水环境功能区域水功能区、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□
影响评价	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	COD、氨氮、总磷	
	预测时期	丰水期□；平水期☑；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季☑；冬季□ 设计水文条件□	
	预测背景	建设期□；生产运行期☑；服务期满后□ 正常工况☑；非正常工况☑ 污染控制和减缓实施方案□ 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☑（直接引用《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》结论）	
	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□ 水环境功能区域水功能区、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治理要求☑ 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□ 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论，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□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		废水量		158.4	/	
		COD		0.0792	500	
		SS		0.0396	250	
		NH_3-N		0.0040	25	
		TP		0.0003	2	
		TN		0.0079	50	
	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^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s				
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	（上游、项目地、下游各 1 个）	（污水总排口）	雨水排口	
		监测因子	（pH、氨氮、高锰酸盐指数、SS、总磷、TN）	（流量、pH、COD、氨氮、SS、总磷、TN 等）	pH、COD、氨氮、SS	
	污染物排放清单	接管废水量 158.4t/a，COD 0.0792t/a，SS 0.0396t/a，氨氮 0.0040t/a，TN0.0079t/a，TP 0.0003t/a				
评价结论		可以接受√；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写；“备注”为其他补充内容						

6.4 声影响分析

6.4.1 评价目的及评价范围

（1）评价目的

通过对本次改扩建项目各种噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出切实的防治措施提供依据。

（2）评价范围：建设项目边界外 200m 范围。

6.4.2 本项目噪声源

本次主要分析新增设备的声环境影响，本次新增噪声源为制氮机及产品输送泵，本项目治理措施见表 6.4-1-6.4-2。本项目主要采取选用低噪声设备、建筑物隔声、合理布局、加强绿化等措施来降低噪声影响。

表6.4-1 本项目主要新增噪声源（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	制氮机	/	39	80	1	85	基础减振，绿化隔音	24h/d

注：以厂区左下角为坐标原点。

表6.4-2 本项目主要新增噪声源（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级dB(A)	数量	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离
1	甲类车间	产品输送泵	/	85	2	基础减振，墙体与设备隔音	-15	13	1	5	74.1	24h/d	25	49.1	1m
2	甲类车间	预处理泵	/	85	2		-20	25	1	3	74.3	24h/d	25	49.3	1m
3	甲类车间	预处理泵	/	85	2		-13	5	1	6	74.1	24h/d	25	49.1	1m

注：以甲类车间右下角为坐标原点。

6.4.3 预测模式

（1）单个室外点声源在预测点的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按公式（1）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：LW—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB;

Adiv—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp（r0）时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）可按公式（2）计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的 A 声级 LA(r)，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（3）计算：

$$L_A(r) = 10\lg\{\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\} \quad (3)$$

式中：Lpi(r)—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB；

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

或 $$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

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

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的升压级或 A 声级，dB；

Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的升压级或 A 声级，dB；

TL－隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}) \quad (7)$$

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

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}) \quad (8)$$

式中：LP1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中：LP2i(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})] \quad (11)$$

式中：tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（4）预测点预测值计算

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}) \quad (12)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb—预测点的背景值，dB（A）。

6.4.4 噪声环境影响预测及评价

通过模式计算，得到本项目昼、夜间厂界噪声预测结果，见表 6.4-3、6.4-4。

表6.4-3 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测值		本项目贡献值		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
预测点位	N1 东厂界外 1m	24.87	24.87	65	55
	N2 南厂界外 1m	22.87	22.87	65	55
	N3 西厂界外 1m	31.09	31.09	65	55
	N4 北厂界外 1m	35.25	35.25	65	55
是否达标		是	是	/	/

表6.4-4 本项目新增噪声源叠加背景值后对预测点的影响 单位：dB(A)

预测点	改扩建项目贡献值	背景值		预测值		标准值	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1 东厂界外 1m	24.87	58	48	58.00	48.02	65	55
N2 南厂界外 1m	22.87	58	48	58.00	48.01	65	55
N3 西厂界外 1m	31.09	57	48	57.01	48.09	65	55
N4 北厂界外 1m	35.25	58	47	58.02	47.28	65	55

注：背景值为监测数据的最大值。

由上表可知，在企业落实相应的隔声措施的前提下，N1、N2、N3、N4 点的昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表6.4-5 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	国家标准√；地方标准□；国外标准□		
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□		
	预测范围	200m√；大于200 m□；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□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测√；固定位置监测□；自动监测□；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□		

6.5 固体废物环境影响分析

1、固体废物产生种类和处置方式

本项目产生的固废主要为无毒无害废包装袋、沾染了物料的废包装袋、地面擦洗废抹布（含擦洗废水）、布袋除尘器收集的粉尘、废布袋和生活垃圾。

其中危险废物委托有资质单位进行处置；一般固废委托相关单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

表 6.5-1 改扩建项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
1	废包装袋	危险固废	生产	固	塑料、纤维	《国家危险废物名录》（2025年）	T/In	HW49	900-041-49	1	收集后委托有资质的单位处
2	废布袋	危险	废气处理	固	布袋		T/In	HW49	900-041-49	0.1	

		固废									置
3	地面擦洗废抹布（含擦洗废水）	危险固物	擦洗	固态	纤维、化学品		T/In	HW49	900-041-49	2.5	
4	无毒无害废包装袋	一般固废	生产	固态	塑料、纤维		/	SW17	900-003-S17	2	委托相关单位处置
5	布袋除尘器收集的粉尘		生产	固	碳酸钠、硫酸铝等		/	SW16	900-099-S16	0.519	
6	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	纸张、塑料		/	SW64	900-099-S64	1.65	环卫部门清运

2、固体废物对环境的影响分析

（1）一般固废环境影响分析

本项目一般固体废物收集后依托厂区内现有的 1 座一般固废暂存间(建筑面积 30m^2)暂存后定期交由厂家回收处理，不产生二次污染。现有一般固废贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18597)“防扬撒、防雨淋、防扬尘等环保要求”，并按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2)要求贮存场规范张贴环保图形标志。目前一般固废间内主要储存无毒无害废包装袋、废 RO 膜等，各类一般固废储存量平均约 1~1.5t/m^2 计算，则一般固废暂存间储存能力为 30t~45t，目前现有工程一般固废产生量为 10t/a，剩余约有 20~35t 余量，本项目一般固废产生量约为 2t/a，故一般固废仓库可以满足本次工程一般固废储存需求。

根据调查，厂区现有的一般固废暂存间整体暂存间地面已采用混凝土硬化处理，位于甲类仓库内，能够满足防渗漏防雨淋、防扬尘的环境保护要求，评价要求工程产生的一般固废应及时清运，尽量缩短在厂区内的堆存时间，项目一般固废对周边环境影响可以接受。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起执行）要求。本评价对项目危险废物产生环节、贮存、处置进行环境影响分析。危险废物贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。根据《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案，苏环办[2019]149 号》、《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），针对危险废物产生单位，应从三个方面对危险废物贮存场所进行规范化管理：①在环评审批手续方面；②在贮存设施建设方面；③在管理制度落实方面。

本项目依托现有 1 座危废仓库（面积约 60m^2），定期委托有资质危废处置单位回收处理。危险固废储存量平均按照 0.8~1.2t/m^2 计算，则危废间储存能力为 48t~72t，目前现有工程危险废物共计为 110t，各危废按三个月委托有资质单位处置一次，则剩余约 20.5t~44.5t 储存空间，本项目危废产生量为 3.6t/a，危废仓库可满足全厂危险废物贮存。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规范要求，危废仓库规范设置情况见下表。

表 6.5-2 本项目危废仓库规范设置情况表

序号	GB18597-2023标准及其修改单要求	本项目危险废物暂存间	相符性
总体要求	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。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..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。	本项目 60m^{2}危废贮存设施，各危废采用密闭包装桶、包装袋贮存，无废气产生，分类贮存。	相符
选址要求	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。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。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。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。	贮存设施选址满足生态环境保护相关法规、规划要求和“三线一单”生态环境分区管控要求；不存在严重自然灾害影响的地区和江河等及其水位线以下的滩地和岸坡。	相符
一般	贮存设施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，采取必要的	贮存设施按相关要求设置、管理	相符

要求	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。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。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。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。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。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入		

（3）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物的转运主要是车间内部转运及外部运输。

①车间内部转运过程中可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。为了减少内部转运过程中的环境影响，应采取如下措施：

A、应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

B、内部转运作业应采用专用的工具，应填写《危险废物厂内转运记录表》。

C、危险废物内部转运后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

②危险废物的厂外运输应满足如下要求：

A、危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，并按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定，由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可经营范围组织，由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。危险废物的转运均按要求填写“五联单”，且符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

B、危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急

措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C、危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，企业及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

D、一旦发生废弃物泄漏事故，企业和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

通过采取以上措施，本项目危险废物的内部转运和厂外运输过程对于环境的影响较小。

（4）委托利用或处置的环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 2017 年第 43 号公告）中要求：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，应根据建设单位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。

本项目产生的危险废物定期委托有资质单位外运处理，不自行利用处置。该单位须获得由江苏省环境保护厅颁发的江苏省危险废物经营许可证，具有危险废物处置资格，且处理能力能够达到要求。

（5）危险废物污染防治措施及经济可行性分析

①暂存场所污染防治措施

本项目危废暂存区设置“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），危废采用具有防腐、防渗功能的塑料袋收集堆放于暂存区，库区地面做防渗（渗透系数＜10^{-10}cm/s），并设置相应警示标识。

②运输过程的污染防治措施

A、厂内运输：本项目生产过程中产生的危险废物经容器收集后使用推车经指

定路线运输至危险废物暂存场所内暂存。

B、厂内收集过程：a、应根据收集设备、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。b、作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。c、收集时应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。d、收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。e、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。

C、厂内转运作业要求：a、内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。b、内部转运作业应采用专用的工具，应填写《危险废物厂内转运记录表》。c、内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

D、厂外运输：本项目危废由有资质单位按照其经营范围的专业运输公司进行运输，运输方式为道路运输。危险废物在运输过程中严格执行《道路危险货物运输管理规定》（交通运输部令 2019 年第 42 号）中相关规定，运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志。该单位在事先必须做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

因此，本项目固废采取的运输方式是可行的。

③利用或者处置方式的污染防治措施

本项目危险废物委托有资质单位进行安全处置，不在厂区内自行处置。因此本项目危废委托有资质公司处理是可行的。

综上所述，本项目固废治理方案从经济和环保上均是可行的。

（6）环境管理要求

根据《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)、《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)，建设单位还应做到如下几点：

①加强危险废物申报登记

本项目建设完成后，建设单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）中备案，还应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并

在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

②规范危险废物收集贮存

严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149 号)等文件要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施等。根据危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏及泄漏液体收集装置。

③加强危险废物转移管理

本项目危废委托有资质单位及时处置或利用，危废周转频率为三个月。危废处置单位应获得由江苏省环境保护厅颁发的江苏省危险废物经营许可证，具有危险废物处置资格，且处理能力能够达到要求；同时运输单位须有相关资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对等。

④加强固危废环境风险防控

针对危废在不同阶段可能发生的泄漏风险事故，应采取的应急措施：危险废物需采用密闭的暂存方式防止暂存过程中发生泄漏；危废仓库应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；应设置防风、防晒、防雨设施；危险废物应及时清运，定期清理；委托有资质单位进行处置，并按照废物转移联单制度进行管理，防止危险废物与一般固废混合收集和处理。

因此，企业作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

（7）结论与建议

本项目危险废物均交由资质单位处置处理，从产生、收集、贮存、运输、再循环、再利用、处置直至最终处置全过程中对环境基本无影响。

综上，本项目各类固废均按照所属性质分别收集和贮存，综合处置率可达100%。在落实好危险固度安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。

6.6 地下水环境影响分析

6.6.1 评价目的

本项目地下水环境影响评价的目的在于贯彻执行《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护法规，依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），针对本项目特点进行地下水环境影响评价工作，论证本项目实施的可行性。由于本项目施工期导致地下水污染的可能性较小，因此本次评价只对运营期的地下水保护措施提出建议要求，防止对地下水造成污染。

6.6.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“85、专用化学品制造-报告书”，确定本项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类（报告书）项目。本项目场地未在水源地的准保护区内，通过现场调查，评价区域内不存在浅层地下水集中式与分散式居民饮用水供水水源地，结合项目所在区域地下水利用现状及规划，拟建场地地下水环境敏感程度判为“不敏感”。因此将本项目地下水环境影响评价等级判定为“二级”。

6.6.3 区域地质概况

6.6.3.1 区域地质底层

张家港市系冲积平原，北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南北两个部分，使全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区。南部属老长江三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程为 3~6m（黄海高程，下同），散落着大小 10 多座山丘（因开山取石，部分已夷为平地）；北部属新长江三角洲，由数十个沙洲积涨连接而成，成陆最早的距今约 800 年，地势低平，高程为 3~5m。境内主要是第四纪沉松散物积覆盖，覆盖层的厚度为 90~240m，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见 2~3 个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

区域自第四纪以来主要是垂向升降运动，除孤山残丘缓慢上升接受构造剥蚀外，大部分平原区持续沉降接受松散物沉积，大部分地层均被第四系覆盖评价区第四纪地质条件受古地理沉积环境和基底构造影响，广大平原继承了早期第三纪红色盆地继续下降，成为古长江发育活动场所。第四系沉积物岩性、厚度呈现一定规模的变

化，沉积相隶属于长江三角洲平原—前缘相。区域内第四系松散层厚度的水平分布，有自西南向东北逐渐由薄变厚的趋势。

区域第四系厚度一般为 180~250m。其特征简述如下：

下更新统（Q1）：埋深一般 180~250m，岩性以杂色粘土、亚粘土、中细砂为主，厚度由 10m 至 60m 变化。

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

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

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

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

本工程位于江苏扬子江国际化学工业园。地貌上属于长江下游三角洲冲积平原长江漫滩，地形较平坦，地貌类型单一。根据周边踏勘和孔口高程测量，地面标高最大值 2.46m，最小值 2.40m，地表最大相对高差 0.06m，场地地形平坦。

6.6.3.2 区域水文地质条件

评估区及周边地下水主要为松散岩类孔隙水。

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

a、孔隙潜水含水层（组）

主要由近地表分布的第四系全新统和上更新统冲湖积、冲洪积地层组成，含水层厚度 8~20m，岩性主要为粉质粘土、粉土，单井涌水量一般 3~10m^3/d。长期以来，区内潜水主要以民井形式开采，开采分散，开采量较小。据调查，评估区附近潜水水位埋深一般在 1.5~2.5m 之间。

b、第I承压含水层（组）

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

c、第II承压含水层（组）

由中更新世长江古河道沉积砂层组成。含水层的分布严格受古河道发育规律控制，除环太湖低山丘陵区及一些孤山残丘周围缺失外，全区皆有分布。在太湖平原区含水层平面上呈宽条带状分布。在古河床分布区含水层岩性以中细砂、中粗砂、含砾粗砂为主，具上细下粗的沉积韵律。顶板埋深 90~101m，含水层分布稳定，厚度一般 30~50m，富水性好，水量丰富，单井涌水量一般 1000~2000m^3/d；在河漫滩及边缘地区含水砂层厚度变薄，至基岩山区尖灭，厚 5~30m，岩性以细砂、中细砂、粉砂为主，局部夹粉土，粘粒成分增多。富水性相对较差，一般在 100~1000m^3/d 之间，河漫滩边缘近山前地带则小于 100m^3/d。评估区附近第II承压地下水富水性在 1000~2000m^3/d 之间。

第II承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m，尤其是石塘弯、洛社、玉祁等乡镇，水位埋深已超过 80m，最大值达 88m，水位明显低于含水层顶板，致使含水层处于疏干开采状态。禁采后该层水水位得以恢复，但仍保持较大值，江阴南部及锡西地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。

d、第III承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140~150m，厚度 3~100m 不等，单井涌水量变化于 500~2000m^3/d 之间，局部大于 2000m^3/d。第III承压水在区内开采量较小，其与II承压水联系密切，水位埋深受II承压水水位影响，相差不大。

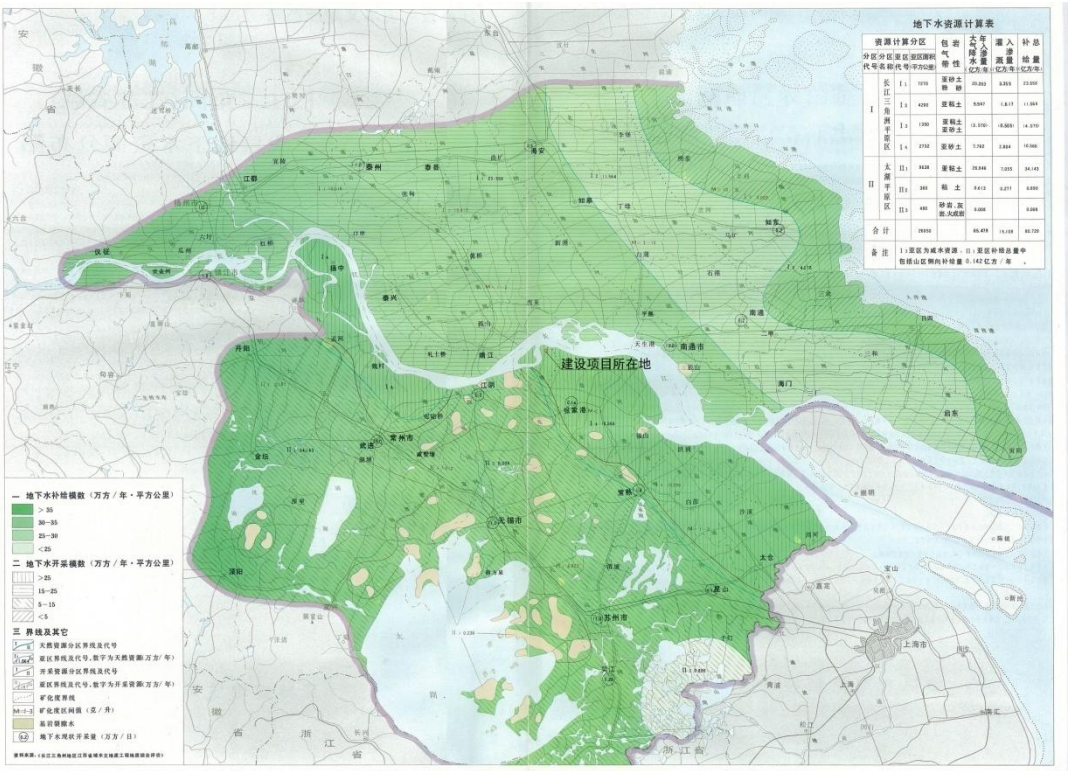


图 6.6-1　长三角区域水文地质图

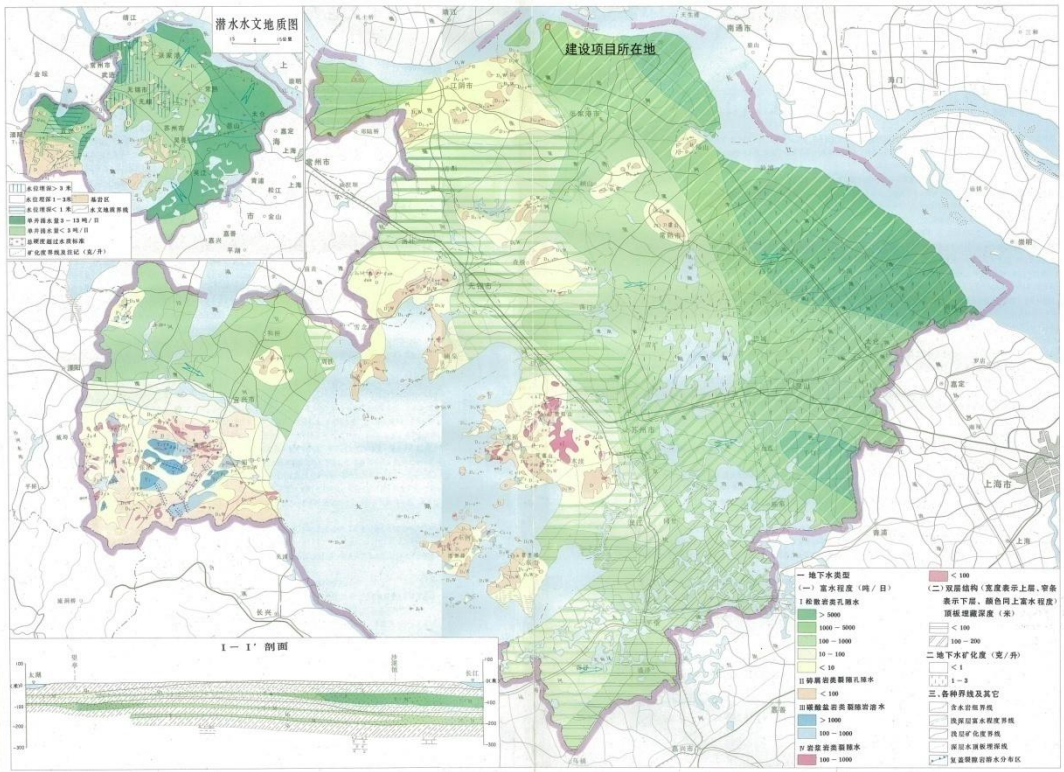


图 6.6-2　太湖流域区域水文地质图

6.6.3.3 地下水动态情况

张家港市地下水动态监测网点始建于 1997 年 6 月，根据当地水文地质条件，地下水动态监测网点均布设在地下水主采层（第I承压含水层），监测过程中经过

局部监测点的调整监测网点已趋完善。自 2001 年实施“禁采地下水决定”，张家港市地下水水位全面回升，且上升幅度较大，选取 1997-2010 年连续监测井资料进行对比，2001-2010 年地下水主采层水位累计上升 8.38m。

区内地下水动态监测点位见图 6.6-3。

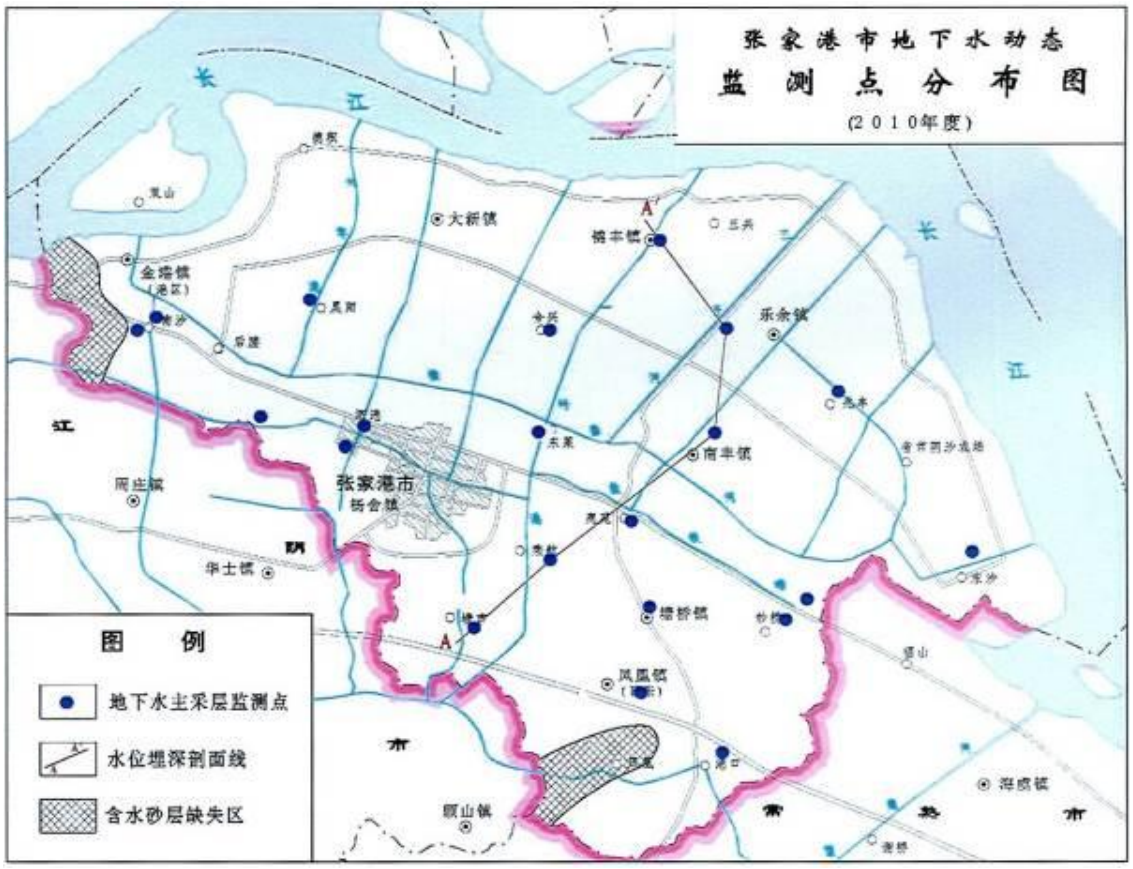


图 6.6-3 地下水动态监测点位图

将区域内 2010 年地下水主采层水位与 2009 年相比较，根据水位变化特征和水位变幅，将全区划分以下三个区：

水位上升区：水位变幅>0.5m；水位相对稳定区：水位变幅-0.5~0.5m；水位下降区：水位变幅<-0.5m。

项目所在地区为水位相对稳定区，分布范围较广，水位变幅在-0.38~0.34m 之间。

区域上潜水基本维持天然状态的特征，水位埋深 1~2m，微承压水位埋深 1~20m 不等，自正南东北方向水位埋深逐渐变浅。在东北部沿江一带地下水位埋深小于 3m，而在晨阳、兴合、锦丰、乐余一带一般 5m 左右。

拟建场地在钻孔深度范围内，第 2、7 层粉质粘土夹粉土为微-弱透水层；第 3-4 层为弱透水层，第 5、6 层为透水层。场地较富地下水，根据钻探期间观测，场

地初见水位标高在 1.91~1.96m，稳定水位标高在 1.86~1.92m 左右，地下水类型为潜水，受降水及地表水影响水位有所变化，升降幅度在 1.50m 左右。



图 6.6-4 地下水水位变化速率图

6.6.3.4 地下水利用现状

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

6.6.3.5 地质条件

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

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

第 2 层粉质粘土夹粉土：灰黄色，稍湿-湿，软塑，局部见有少量的铁锰质，层底夹有薄层的粉土，具水平层理。局部地段压实。切面有光泽，无摇震反应，干

强度中等，韧性中等，中高压缩性。厚度：0.70~1.30m，平均 0.90m；层底标高：0.80~1.44m，平均 1.23m；层底埋深：1.00~1.60m，平均 1.20m。层厚略不稳定，强度略不均匀。

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

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

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

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

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

6.6.3.6 区域地下水流场情况

西南部地下水位稍高，东北部地下水位较低，地下水总体流向为由西南流向东北，与该区的地势走向上基本一致，地下水最终汇入长江，地下水流向见图 6.6-5。

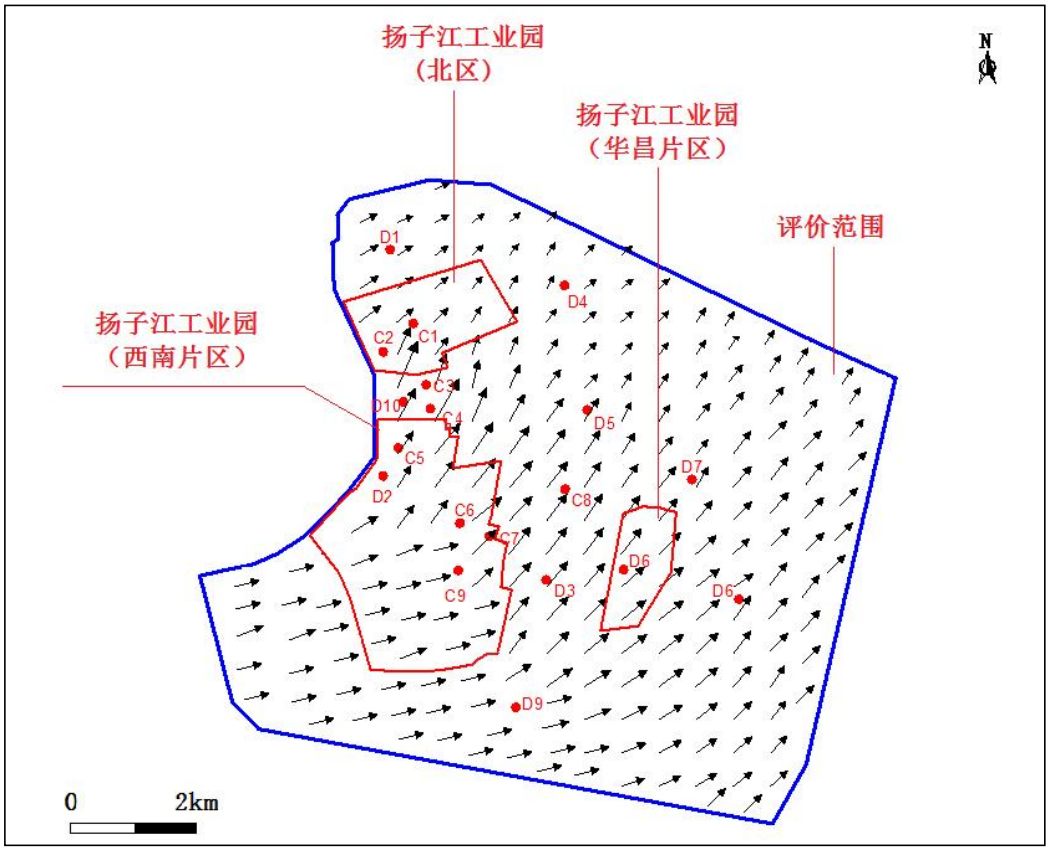


图 6.6-5　项目区域地下水流向图

6.6.4 地下水污染途径

正常情况下，项目供水由市政给水管网提供，生产废水与生活污水接管市政污水管网，生产过程不开采地下水，不向地表和地下排放污水。因此，正常工况下，项目不会对地下水造成影响。

根据项目所处区域的地质情况，以及地下水污染源的种类，本项目可能造成地下水污染影响的途径有：生产区域、原辅料储存区、危废仓库、储罐区防渗措施不到位，危废储存和转运过程中操作不当，发生事故时可能引起泄漏直接渗入到附近土壤中，从而污染地下水环境。

生产车间、危废暂存间、原辅料储存区、储罐区存在正常情况下的跑冒滴漏及事故状态下的大规模泄漏溢出风险。溢出污染物首先会达到地面，再通过垂直渗透作用进入包气带。若溢出的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达地下水潜水面；若溢出的污染物量有限，则物质大部分会暂时被包气带的土壤截流，再随着日后雨水的下渗补给通过雨水慢慢进入地下水潜水层。达到地下潜水层的污染物会随着地下水流的运动而慢慢向外界迁移。

6.6.5 地下水影响分析

6.6.5.1 预测方法

（一）预测工况

（1）正常状况

项目无生产废水产生，生活污水达接管标准后纳入市政污水管网，最终进入胜科水务污水处理厂集中处理。项目拟建的生产车间、罐区、危废仓库均应采取相应的防渗、防泄漏等措施，从而切断污染物与土壤和地下水的接触，正常工况下，不会发生因化学品或污染物进入地下而污染地下水水质的情况。故本次地下水评价无需进行正常状况情景下的预测。

（2）非正常状况

由于本项目罐区、仓库、生产车间均设置了围堰或配套截流设施，并按要求进行了防渗处理，事故状态下可以对泄漏物料及时收集，不会造成大面积弥散性泄漏。根据地下水污染源识别，本次评价过程中运营期的非正常状况定义为：防渗系统因系统老化或腐蚀等因素的影响，化粪池池底基础发生不均匀沉降，防渗设施开裂，污水通过地面裂隙渗入地下，造成地下水污染。故本项目的地下水非正常状况下的污染情景选择污水处理池在防渗措施因系统老化或腐蚀情况下发生污水泄漏，对污染物泄漏进行预测和影响分析。

（二）预测模型

根据地下水导则要求及项目所在区区域水文地质条件，由于该处水文地质条件简单且评价等级为二级，因此厂址区地下水环境影响采用解析法进行预测。本项目预测采用一维稳定流一维水动力弥散模型（一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界），公式如下：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_Lt}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_Lt}})$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

$C_{(x,\ t)}$—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C_0—注入示踪剂的浓度，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。

（三）预测参数

为考虑泄漏对区域地下水的最大影响程度，假定本项目不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应，根据本项目所在地的地质勘察数据，并参考《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》地下水环境影响评价中水文地质参数试验结果，确定相关的模型参数为：含水层平均渗透系数为 3.74×10^{-4}m/s，有效孔隙度取 n＝0.4，平均水力坡度为 0.002，弥散度取 50m。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n$$

$$D_L=aL\times U^m$$

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；D_L—纵向弥散系数，m^2/d；a_L—纵向弥散度；m—指数。

表6.6-1 计算参数一览表

渗透系数 K		孔隙度 n	水力坡度 I	水流速度 u（m/d）	纵向弥散度 a_L（m）	指数 m	纵向弥散系数 D_L（m^2/d）
m/s	m/d						
3.74×10^{-4}	0.32	0.4	0.002	1.6×10^{-3}	50	1.07	0.051

6.6.5.2 污染源分析

（1）废水来源分析

根据本项目工程分析和项目特点，本项目产生并排放生活污水，接管至胜科水务进行深度处理。

本公司水污染的风险源主要为厂区运营期的收集池可能发生泄漏。厂内收集池采取了符合要求的地下水污染防治措施，对涉及物料储存的区域设置围堰、地面防渗和废水导流设施，收集池和其他构筑物均做防渗处理，定期检查构筑物，确保不出现渗漏现象污染地下水和土壤。因此，全厂正常工况下，不会对地下水产生影响。

本公司对地下水的影响主要来自厂内生活污水泄漏事故，因此，本次重点分析发生泄漏事故等非正常工况下对地下水的影响。考虑公司实际水文地质条件以及项目特点，选择解析法进行地下水影响预测分析。

本厂区生活污水泄漏事故，废水中的主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。收集池中最高浓度分别为 500mg/L、250mg/L、25mg/L、50mg/L、2mg/L。

（2）源强分析

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。分析可知，本项目无持久性有机污染物和重金属排放，COD、SS、氨氮、总氮均为其他类别污染物。由于 SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中的含量很少，可以不作为主要的评价因子。

根据项目工程废水产生情况，参考国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，其中 COD、氨氮参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，总氮、总磷暂无质量标准。各污染因子标准指数详见表 6.6-2，计算结果显示，各类特征因子的标准指数计算结果排列为：COD＞氨氮。

表6.6-2 特征因子标准浓度值及指数计算

特征因子	初始浓度（mg/L）	标准浓度（III类）（mg/L）	标准指数
COD	500	3.0	166.7
NH_3-N	25	0.5	50

（3）预测因子确定

以上分析显示：预测因子为生活污水中 COD、氨氮，预测分析时一般选取污染源初始浓度最大值进行分析，虽然 COD 在地表含量较高，但 COD 一般作为地下水中的污染评价因子。

根据本项目废水特征，本项目选取地下水影响预测因子为 COD_{Mn}，本项目生活污水 COD_{Cr} 最高浓度为 500mg/L，即 COD_{Cr} 的 C_0 初始浓度为 500mg/L，对于同一种物质，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 334mg/L。

6.6.5.3 预测结果分析

污染物运移范围计算分别见表 6.6-3。

表6.6-3 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

时间	距离（m）	5	10	15	20	25	30
100d	浓度（mg/L）	42.55	0.69				
	污染指数	13.3	0.23				
365d	浓度（mg/L）			5.94	0.48		
	污染指数			1.98	0.16		
1000d	浓度（mg/L）					6.64	1.61
	污染指数					2.21	0.54

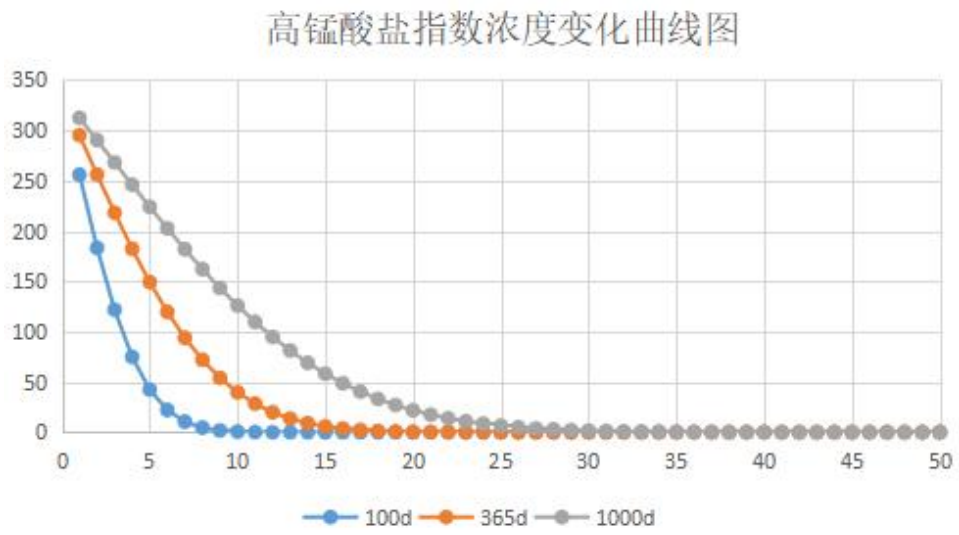


图6.6-6 CODMn浓度迁移变化预测图

从表 6.6-3 及图 6.6-6 可以看出，非正常工况下，若化粪池防渗层破裂发生泄漏，根据污染指数评价确定污染物在地下水中污染范围为：高锰酸盐迁移 100 天扩散距离为 9m， 365 天时扩散到 17m，1000 天时扩散到 28m。

总体来说，污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度较小，渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。化粪池距本厂区厂界最近距离为 30m，高锰酸盐最大影响浓度未超过本厂区厂界。因此，本厂区高浓度的污染物主要出现在项目所在地的污水处理装置周边范围内的地下水中，对区域地下水水质影响较小，不会对敏感目标造成不良影响。

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

6.6.5.4 小结

在非正常情况下，若污水池防渗层破裂发生泄漏，根据污染指数评价确定污染物在地下水中污染范围为：高锰酸盐迁移 100 天扩散距离为 9m， 365 天时扩散到 17m，1000 天时扩散到 28m。

化粪池距本厂区厂界最近距离为 30m，高锰酸盐在 1000 天后影响范围未超过本厂区厂界。因此，本厂区高浓度的污染物主要出现在项目所在地的污水处理装置周边范围内的地下水中，对区域地下水水质影响较小，不会对敏感目标造成不良影

响。

6.7 环境风险预测与评价

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价重点：环境风险评价内容以本项目物料泄漏、火灾爆炸等事故引发的伴生/次生环境风险事故以及由于环境风险事故引起的大气、水环境污染对周围环境质量影响程度为重点。火灾爆炸事故的热辐射、冲击波、抛射物等直接危害属于安全评价内容，不作为环境风险评价对象。

项目危险、有害因素分析：

（1）生产过程：生产区会产生一定量的颗粒物、甲醇、非甲烷总烃等微毒性废气，若污染防治措施出现故障，颗粒物、甲醇、非甲烷总烃等处理效率为 0 引起环境污染事故。

（2）原辅料（特别是危险化学品乙酸、甲醇、氢氧化钠等）在储存、输送、使用过程中由于安全事故可能引发的环境污染事故，包括但不限于：①储存危险性物质的储槽与其他设备及管线连接处如密封不严，可能造成有毒和可燃物质泄漏，人员吸入毒性气体会引起中毒和窒息，接触腐蚀性物质会灼烫，可燃气体遇明火会发生火灾爆炸，从而引发环境次生、伴生污染事故；②易燃液体、气体在输送过程中易产生静电，若输送管线较长、弯头、变头较多，选材不当，流速过快、接地不良，有可能发生火灾、爆炸，从而引发环境次生、伴生污染事故；③生产过程使用原辅料过程中，由于工艺参数控制不当发生安全事故，发生火灾、爆炸，从而引发环境次生、伴生污染。

（4）原辅料在运输过程中可能会因交通事故导致车辆倾覆而使物料散落，容器破损造成污染事故，危及环境及车辆、人身安全。

（5）污染治理过程：若发生风机损坏等导致废气处理系统故障时，出现废气事故排放，对周围环境有一定的不利影响。有机废气未经处理直接排入大气，会在短期内对大气环境造成一定的影响。

（6）运输过程中的危险废物泄漏：在运输工业危险废物时，如果发生交通事故，危险废物散落于地面，引起危险废物扩散，对周围人群和环境有一定的危害。

（7）危废仓库是密封的，其上部设有排风系统，不断用风机将危险废物贮存仓库的有害气体抽出，危险废物贮存间内，隔离设施、耐腐蚀、防渗透措施等发生破损情况下，若有泄漏液体，可能会对厂区的地下水和土壤产生明显不利影响。

（8）本项目危险源主要为乙酸、甲醇等，遇火源极易发生火灾、爆炸的风险。火灾、爆炸过程会产生不完全燃烧废气，造成大气环境事故，从而对厂界周边环境敏感点及人群造成影响。

6.7.1 源项分析

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、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。

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 6.7-1。

表6.7-1 本项目环境风险识别汇总表

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
甲类车间	生产装置、中间罐、原料罐等	乙酸、甲醇、丁醇等	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	1×10^{-4}/a	否
丙类车间	生产装置、中间罐、原料罐等	乙酸、甲醇、丁醇等			1×10^{-4}/a	否
甲类仓库	包装容器	丁醇、甲酸等			1×10^{-4}/a	否
丙类仓库	包装容器	氢氧化钠、硫酸等			1×10^{-4}/a	否
乙类罐区	储罐	乙酸、甲醇等			1×10^{-4}/a	否
危废仓库	危废包装容器	废机油、实验室废液等			1×10^{-4}/a	否
废气处理	废气处理装	颗粒物、非甲烷	超标排放	扩散	5×10^{-6}/a	否

装置	置	总烃、甲醇等				
废水管网	管网	COD、SS、NH_3-N、TN	进入雨水管网、进入外环境	渗透、吸收	5×10^{-6}/a	否

鉴于化工工业的特点，事故主要分为火灾、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。本项目生产装置均按规范配套设置了温度和压力的报警和联锁、紧急停车系统、安全泄放系统等安全控制系统，一般不会出现装置泄漏或爆炸情况；企业雨污水排口设有截止阀，发生泄漏或事故处理一般不会进入周边地表水体环境。

由于本项目乙酸、甲醇为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质，发生事故后，对周边环境影响较大。因此本项目风险事故情形设定为：乙酸储罐发生泄漏，导致大气环境污染，选择乙酸储罐泄漏后挥发的乙酸及甲醇储罐泄漏后会发的甲醇作为本项目预测因子。

2、最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169 2018）的定义，最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

如厂内发生物料泄漏、火灾、爆炸事故类型，相对事故较严重，主要反映在仓储区物料量较大、危险度较大，因此会造成较为严重的后果。尽管目前世界各国都采取了多种多样的预防措施，但是，物料泄漏事故仍有发生。不过，对于一个具体的化工项目而言，大型物料泄漏事故的发生概率通常很低，只是在偶然的情况下才发生。最大可信事故概率：最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生此事故的概率不为零。由风险识别结果确定，确定本项目乙酸、甲醇储罐发生泄漏有毒气体进入环境，泄漏的乙酸遇明火发生火灾产生次生 CO 等有毒气体扩散至大气为最大可信事故。

因此最大可信事故设定为：乙酸储罐泄漏及甲醇储罐泄露引发的污染。

3、源项分析

（1）乙酸、甲醇泄漏源项

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，储罐泄漏孔径为 10mm 孔径的概率最大，本次裂口半径取 10mm，经过紧急处理，

10min 后终使物料停止泄漏。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m^3；

g——重力加速度，9.81m/s^2；

h——裂口之上液位高度，m；

C_d——液体泄漏系数，按表 6.7-2 选取。

A——裂口面积，m^2。

表 6.7-2 液体泄漏系数（C_d）

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

乙酸、甲醇水溶液储罐泄漏属于常压泄漏，乙酸、甲醇水溶液储罐容积均为 248.75m^3，本次按照 80%泄漏量来计算，介质压力为 1 个标准大气压；裂口半径取 10mm，则裂口面积 A 为 3.14×10^{-4}m^2。

表 6.7-3 泄漏源项计算结果

符号	含义	单位	乙酸	甲醇
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.65	0.65
A	裂口面积	m^2	0.000314	0.000314
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	1.049×10^3	0.970×10^3
P	容器内介质压力	Pa	常压	常压
P_a	环境压力	Pa	常压	常压
h	裂口之上液位高度	m	6.5	6.5
Q	液体泄漏速度	kg/s	2.1056	1.2828
	泄露时间	s	600	600
	泄漏量	kg	1263.36	769.669

液态有毒物质蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。冰醋酸、甲醇水溶液储存条件为常温常压，乙酸沸点为 117℃，

甲醇沸点为64.7℃，不会发生闪蒸和热量蒸发，只考虑质量蒸发。

液体质量蒸发速度Q_3按下式计算：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

α，n——大气稳定度系数，在不同稳定度下的取值见下表；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数；J/mol·k；

T_0——环境温度，k；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 6.7-4 不同大气稳定度下的液池蒸发模式参数表

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(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，储罐区设置围堰，原料储罐围堰最大等效半径为14.32m。有毒物质在F稳定度条件下的物料蒸发速率具体计算结果见表6.7-5。

表 6.7-5 泄漏事故源强一览表

符号	含义		单位	乙酸		甲醇	
P	液体表面蒸汽压		Pa	1519		21060	
M	分子量		kg/mol	60.05		32.04	
R	气体常数		J/(mol·k)	8.314		8.314	
T0	环境温度		K	298		298	
u	风速		m/s	1.5	3.5	1.5	3.5
α	蒸发模式参数		/	5.285×10^{-3}	4.685×10^{-3}	5.285×10^{-3}	4.685×10^{-3}
n	蒸发模式参数		/	0.3	0.25	0.3	0.25
r	液池半径		m	14.32		14.32	
Q	质量蒸发速率	F	kg/s	0.0851	0.1621	0.0610	0.1141

（2）乙酸储罐火灾爆炸次半生事故

乙酸发生泄漏时，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，并且次伴生CO等污染物以及伴随未完全燃烧的乙酸的挥发。乙酸储罐最大储存量Q为199t，

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 F.4，根据附录 F3.2 计算（如下），火灾爆炸过程次伴生的 CO 产生速率约为 0.12kg/s：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 40%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%（本项目取 6.0%）；

Q——参与燃烧的物质量，t/s（本项目按最大泄漏量计 2.1056kg/s）

6.7.2 风险预测与评价

1、预测模式

根据附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判定冰醋酸性质，计算得冰醋酸、甲醇 R_i=3023.928>1/6，为重质气体，选用 SALB 模型，甲醇为轻质气体，选择 ATTOX 模型。选取最不利气象条件和事故发生地的最常见气象条件进行后果预测，预测模型主要参数见表 6.7-6。

表 6.7-6 大气预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数		参数	
基本情况	事故源经度/（°）	120.2756		120.4655	
	事故源纬度/（°）	31.5735		31.9596	
	事故源类型	乙酸泄漏、火灾		甲醇泄露	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	3.5	1.5	3.5
	环境温度/℃	25	15.2	25	15.2
	相对湿度/%	50	80	50	80
	稳定度	F	D	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0		1.0	
	是否考虑地形	否		否	

2、预测计算

乙酸泄露预测结果：

表 6.7-7 不同气象条件下不同距离处乙酸最大浓度（泄漏）

最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）
3.06	585	1346.077	3.85	309	6004.41
6.13	589	1448.66	7.7	317	6413.42
9.19	593	1546.21	11.5	326	6742.56
12.3	597	1623.37	15.4	334	7022.05
15.3	601	1698.28	19.2	343	6870.57

最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）	距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）
15.6	601	1689.52	19.6	344	6807.80
16	602	1677.69	20	345	6762.60
16.4	602	1656.32	20.5	346	6684.35
16.9	603	1645.34	21.1	347	6577.93
17.5	604	1632.67	21.9	349	6494.51
18.2	605	1604.51	22.7	351	6345.18
19	606	1574.52	23.7	353	6123.07
20	607	1549.76	24.9	356	5879.34
21.2	609	1510.23	26.3	359	5643.88
22.7	611	1470.92	28	363	5408.12
24.4	613	1422.87	30	367	5095.93
26.4	616	1378.90	32.3	372	4774.48
28.8	619	1318.68	35.1	379	4428.29
31.7	623	1250.50	38.4	386	4095.14
35.1	627	1186.54	42.4	395	3728.04
39.2	633	1110.80	47.1	405	3351.38
44.1	639	1021.25	52.6	418	3003.30
49.9	647	939.229	59.2	432	2660.53
56.9	656	849.599	67	450	2340.44
65.2	667	758.119	76.3	471	2020.42
75	680	669.89	87.3	495	1738.22
86.8	696	585.99	100	524	1493.38
101	715	505.12	116	559	1261.97
118	737	430.79	134	600	1072.34
137	763	364.16	157	639	845.74
161	795	305.00	186	684	668.81
190	832	254.93	224	739	527.30
223	877	208.95	272	803	411.50
263	931	172.15	334	879	323.428
311	994	140.84	413	970	250.86
369	1070	114.89	514	1080	195.562
437	1160	92.84	643	1210	152.12
521	1250	69.69	806	1360	116.28
629	1360	52.029	1010	1540	89.60
768	1490	38.549	1270	1750	68.07
943	1650	28.659	1600	2000	51.65
1170	1840	21.029	2020	2300	38.54
1450	2060	15.09	2540	2660	28.29
1810	2330	10.81	3190	3080	20.76
2260	2640	7.70	4010	3590	14.95
2830	3020	5.42	5030	4180	10.64
3550	3470	3.77	6290	4890	7.45

最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）
4440	4000	2.61	7860	5730	5.14
5570	4640	1.78	9810	6720	3.54
6980	5400	1.22	12200	7900	2.43
8730	6310	0.822	15200	9300	1.65
10900	7390	0.56	18900	11000	1.12
13600	8680	0.38	23300	12900	0.75
17000	10200	0.25	28900	15300	0.51
21200	12000	0.17	35600	18100	0.34

由预测结果表 6.7-7 可知，泄漏事故下，乙酸泄漏在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 202m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1054m；发生事故时，大约 19min 后，可以恢复到毒性终点浓度-2 以下，对周边环境影响可控，发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 56m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 283m，未到达最近的敏感保护目标晨阳村。



图 6.7-1 最不利情况下乙酸浓度达到评价标准时的最大影响范围图

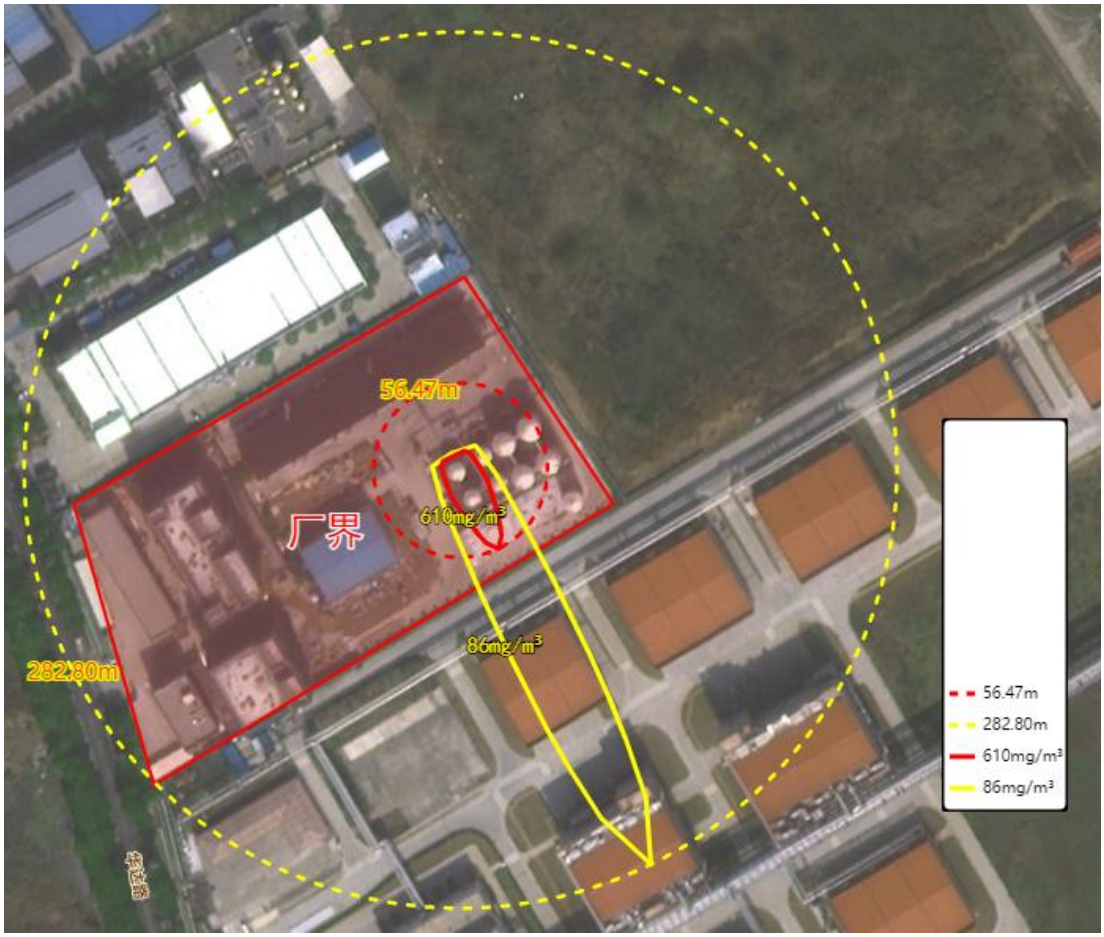


图 6.7-2 最常见情况下乙酸浓度达到评价标准时的最大影响范围图

表6.7-8 最不利情况下乙酸泄漏事故风险预测结果表

大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-slab 模型		
指标	浓度值(mg/m3)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	610		201.79	11.78	
大气毒性终点浓度-2	86		1053.50	26.25	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m^3)
东海粮油	-	-	-	-	44.540200
晨阳村	-	-	-	-	31.975900
德积村村委	-	-	-	-	35.640200
福民村	-	-	-	-	15.536400
护漕港中学	-	-	-	-	12.677300
德积小学	-	-	-	-	13.194900
学前社区	-	-	-	-	13.199600
双丰村	-	-	-	-	10.195500

沙洲医院	-	-	-	-	10.029000
元丰社区	-	-	-	-	11.478000
德丰社区	-	-	-	-	11.303500
新套村	-	-	-	-	12.599200
龙潭村	-	-	-	-	13.446200
晨南村	-	-	-	-	14.858000
长江东区社区	-	-	-	-	17.171600
三角滩村	-	-	-	-	16.768800
学田村	-	-	-	-	17.451700
后塍社区	-	-	-	-	10.898300
崇真幼儿园	-	-	-	-	17.375600
崇真小学	-	-	-	-	16.354600
崇真中学	-	-	-	-	13.759000
金丰社区	-	-	-	-	13.767900
腾丰社区	-	-	-	-	11.279000
金都社区	-	-	-	-	14.785000
中德社区	-	-	-	-	19.663500
中南社区	-	-	-	-	18.228500
中圩新村	-	-	-	-	14.182000
滩上村	-	-	-	-	12.649100
中港社区	-	-	-	-	18.078900
安定社区	-	-	-	-	15.814900
张家港村	-	-	-	-	12.700400
中兴社区	-	-	-	-	16.530300
金润社区	-	-	-	-	12.697200
行政中心（双子楼）	-	-	-	-	12.279100
双山岛	-	-	-	-	13.038500

表6.7-9 事故发生地常见气象条件下乙酸泄漏事故风险预测结果表

大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-slab 模型		
指标	浓度值(mg/m3)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	610		56.47	5.25	
大气毒性终点浓度-2	86		282.80	6.21	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m3)
东海粮油	-	-	-	-	3.759100
晨阳村	-	-	-	-	2.403000

德积村村委	-	-	-	-	2.776100
福民村	-	-	-	-	0.993000
护漕港中学	-	-	-	-	0.752500
德积小学	-	-	-	-	0.794800
学前社区	-	-	-	-	0.795200
双丰村	-	-	-	-	0.615600
沙洲医院	-	-	-	-	0.600600
元丰社区	-	-	-	-	0.695300
德丰社区	-	-	-	-	0.687100
新套村	-	-	-	-	0.748800
龙潭村	-	-	-	-	0.818400
晨南村	-	-	-	-	0.955000
长江东区社区	-	-	-	-	1.074900
三角滩村	-	-	-	-	1.054500
学田村	-	-	-	-	1.098700
后塍社区	-	-	-	-	0.668100
崇真幼儿园	-	-	-	-	1.091800
崇真小学	-	-	-	-	1.033600
崇真中学	-	-	-	-	0.848000
金丰社区	-	-	-	-	0.848900
腾丰社区	-	-	-	-	0.685900
金都社区	-	-	-	-	0.947800
中德社区	-	-	-	-	1.303900
中南社区	-	-	-	-	1.169600
中圩新村	-	-	-	-	0.888600
滩上村	-	-	-	-	0.751200
中港社区	-	-	-	-	1.155800
安定社区	-	-	-	-	1.006800
张家港村	-	-	-	-	0.753600
中兴社区	-	-	-	-	1.042500
金润社区	-	-	-	-	0.753500
行政中心（双子楼）	-	-	-	-	0.733300
双山岛	-	-	-	-	0.780200

在事故发生地的最不利气象条件和最常见气象条件下，乙酸浓度均未达到毒性终点浓度，对敏感目标影响较小。

甲醇泄露预测结果：

表 6.7-10 不同气象条件下不同距离处甲醇最大浓度（泄漏）

最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）	距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）
5	6	715.39	5	3	574.5019
10	12	1497.465	10	6	1202.556
20	24	570.2044	20	12	457.909
30	30	265.6284	30	18	213.3158
40	48	149.8129	40	18	120.3089
50	48	95.18533	50	24	76.43963
60	60	65.4514	60	30	52.56147
70	90	47.5907	70	30	38.21824
80	90	36.06801	80	36	28.96482
90	90	28.22212	90	48	22.66409
100	120	22.64974	100	48	18.18912
130	150	13.07318	130	60	10.49856
150	150	9.677779	150	60	7.771848
180	180	6.591676	180	90	5.293518
200	210	5.277611	200	90	4.238244
230	240	3.927908	230	120	3.154351
250	240	3.292556	250	120	2.644124
280	270	2.589817	280	120	2.079781
300	300	2.237339	300	120	1.79672
330	300	1.827604	330	150	1.467678
350	330	1.612888	350	150	1.295247
380	360	1.354218	380	150	1.08752
400	390	1.214248	400	180	0.9751151
430	390	1.041026	430	180	0.8360078
450	420	0.9449682	450	180	0.7588672
480	450	0.8235675	480	210	0.661375
500	450	0.7549313	500	210	0.606256
600	540	0.5116177	600	240	0.4108603
700	780	0.3482297	700	450	0.2953806
800	840	0.24837	800	510	0.2182293
900	900	0.1809235	900	570	0.1655819
1000	900	0.1419346	1000	600	0.1389368
1100	900	0.1137628	1100	600	0.1244346
1200	900	0.09043959	1200	630	0.1143071
1300	900	0.07084624	1300	660	0.1058619
1400	900	0.05494394	1400	690	0.09843649
1500	900	0.04242335	1500	720	0.09180317
1600	900	0.03275108	1600	750	0.08582434
1700	900	0.0253542	1700	780	0.08039608
1800	900	0.01972255	1800	810	0.07544721
1900	900	0.01543382	1900	840	0.07091089

最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）
2000	900	0.01216148	2000	870	0.06675144
2500	900	0.004122084	2500	900	0.04674075
3000	900	0.001657837	3000	900	0.02797791
3500	900	0.000765756	3500	900	0.01551187
4000	900	0.0003943	4000	900	0.008486088
4500	900	0.000221021	4500	900	0.004726889
5000	900	0.000132559	5000	900	0.002717503

由预测结果表 6.7-10 可知，泄漏事故下，甲醇水溶液泄漏在最不利及最常见气象条件下计算结果最大毒性浓度均小于大气毒性终点浓度-2。

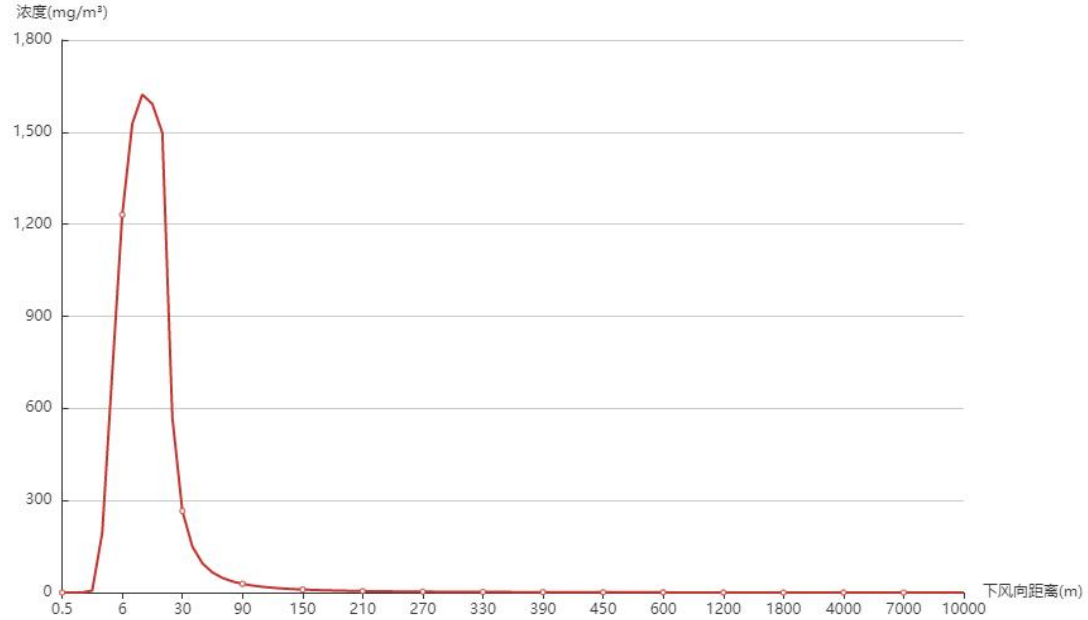


图 6.7-3 最不利情况下甲醇下风向距离浓度曲线图

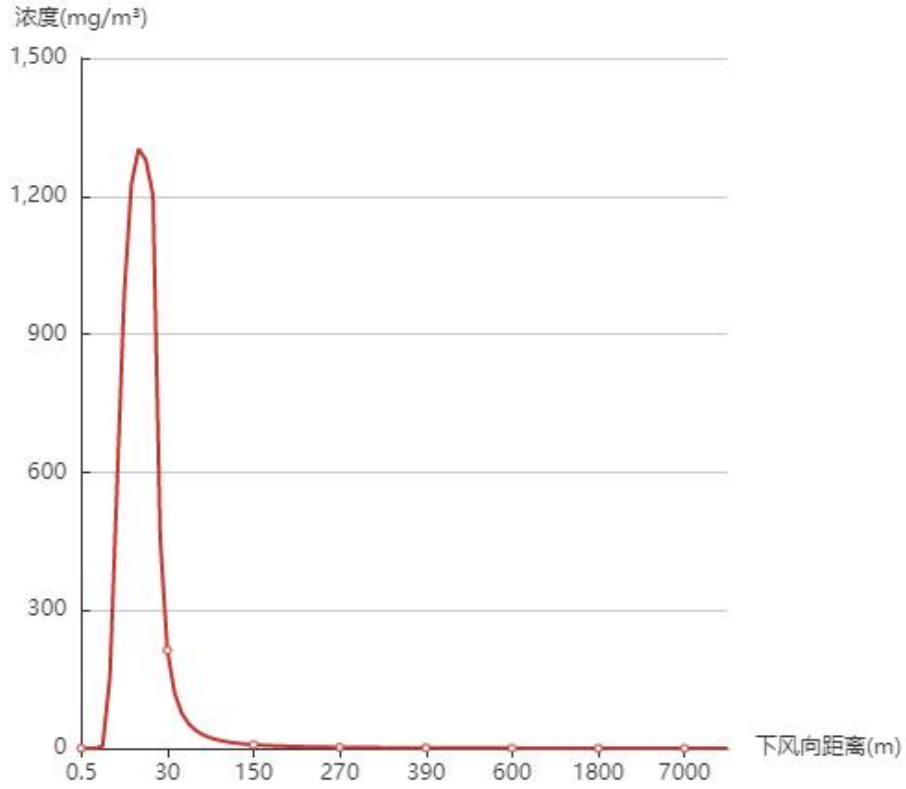


图 6.7-4 最常见情况下甲醇下风向距离浓度曲线图

表6.7-11 最不利情况下甲醇泄漏事故风险预测结果表

大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	9400		/	/	
大气毒性终点浓度-2	2700		/	/	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m³)
东海粮油	-	-	-	-	0.02344
晨阳村	-	-	-	-	0.00487
德积村村委	-	-	-	-	0.00839
福民村	-	-	-	-	0.00045
护漕港中学	-	-	-	-	0.00020
德积小学	-	-	-	-	0.00023
学前社区	-	-	-	-	0.00016
双丰村	-	-	-	-	0.00011
沙洲医院	-	-	-	-	0.00010
元丰社区	-	-	-	-	0.00018
德丰社区	-	-	-	-	0.00016

新套村	-	-	-	-	0.00020
龙潭村	-	-	-	-	0.00028
晨南村	-	-	-	-	0.00029
长江东区社区	-	-	-	-	0.00055
三角滩村	-	-	-	-	0.00062
学田村	-	-	-	-	0.00057
后塍社区	-	-	-	-	0.00013
崇真幼儿园	-	-	-	-	0.00060
崇真小学	-	-	-	-	0.00051
崇真中学	-	-	-	-	0.00025
金丰社区	-	-	-	-	0.00030
塍丰社区	-	-	-	-	0.00015
金都社区	-	-	-	-	0.00045
中德社区	-	-	-	-	0.00099
中南社区	-	-	-	-	0.00068
中圩新村	-	-	-	-	0.00031
滩上村	-	-	-	-	0.00021
中港社区	-	-	-	-	0.00064
安定社区	-	-	-	-	0.00044
张家港村	-	-	-	-	0.00019
中兴社区	-	-	-	-	0.00054
金润社区	-	-	-	-	0.00019
行政中心（双子楼）	-	-	-	-	0.00019
双山岛	-	-	-	-	0.00020

表6.7-12 事故发生地常见气象条件下乙酸泄漏事故风险预测结果表

大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m3)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	9400		/	/	
大气毒性终点浓度-2	2700		/	/	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m^3)
东海粮油	-	-	-	-	0.0787357
晨阳村	-	-	-	-	0.0502149
德积村村委	-	-	-	-	0.0605786
福民村	-	-	-	-	0.0097227
护漕港中学	-	-	-	-	0.0042188
德积小学	-	-	-	-	0.00494972

学前社区	-	-	-	-	0.00345265
双丰村	-	-	-	-	0.00212507
沙洲医院	-	-	-	-	0.00201318
元丰社区	-	-	-	-	0.00379148
德丰社区	-	-	-	-	0.00334074
新套村	-	-	-	-	0.00424952
龙潭村	-	-	-	-	0.00598504
晨南村	-	-	-	-	0.00625747
长江东区社区	-	-	-	-	0.01158781
三角滩村	-	-	-	-	0.01284999
学田村	-	-	-	-	0.01196635
后塍社区	-	-	-	-	0.00272339
崇真幼儿园	-	-	-	-	0.01254516
崇真小学	-	-	-	-	0.01078217
崇真中学	-	-	-	-	0.00540552
金丰社区	-	-	-	-	0.00653506
塍丰社区	-	-	-	-	0.00316163
金都社区	-	-	-	-	0.00957309
中德社区	-	-	-	-	0.0192073
中南社区	-	-	-	-	0.01393809
中圩新村	-	-	-	-	0.00672462
滩上村	-	-	-	-	0.00449422
中港社区	-	-	-	-	0.01322546
安定社区	-	-	-	-	0.00947752
张家港村	-	-	-	-	0.00407212
中兴社区	-	-	-	-	0.01144016
金润社区	-	-	-	-	0.004021059
行政中心（双子楼）	-	-	-	-	0.004021059
双山岛	-	-	-	-	0.004094244

在事故发生地的最不利气象条件和最常见气象条件下，甲醇浓度均未达到毒性终点浓度，对敏感目标影响较小。

二、乙酸火灾、爆炸等引发的次生风险事故

（1）预测模型筛选

次伴生 CO 初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算建议采用 AFTOX 模型。选取最不利气象条件和事故发生地的最常见气象条件进行后果预测，预测模型主要参数见表 6.7-13。

表 6.7-13 大气预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	120.2756	
	事故源纬度/(°)	31.5735	
	事故源类型	乙酸火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	3.5
	环境温度/℃	25	15
	相对湿度/%	50	80
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0000	
	是否考虑地形	否	

（2）预测计算

采用相应模型进行计算事故影响，不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）乙酸火灾爆炸时，不同距离处 CO 最大浓度详见表 6.7-14。由预测结果表 6.7-14 可知，在最不利气象条件下达到一氧化碳最大毒性浓度为 0.41mg/m³，最常见气象条件下达到一氧化碳最大毒性浓度为 0.17mg/m³，均未达到 1 级大气毒性终点浓度值及 2 级大气毒性终点浓度值。

表 6.7-14 不同气象条件下不同距离处 CO 最大浓度（乙酸火灾爆炸）

最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）	距离（m）	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）
1	3	0	1	3	0
5	3	0	5	3	0
10	3	0	10	3	0
50	3	0	50	3	0
100	3	0	100	3	0
150	3	0	150	3	0
200	3	0	200	3	0
250	210	1.62045E-32	250	90	6.96108E-33
300	3630	1.61027E-20	300	3630	6.9109E-21
350	3630	5.27338E-14	350	3630	2.26414E-14
400	3630	4.54843E-10	400	3630	1.95356E-10
450	3630	1.52064E-07	450	3630	6.53162E-08
500	3630	7.52642E-06	500	3630	3.23308E-06
1000	1200	0.2749853	1000	540	0.1181279
1500	1770	0.3718253	1500	780	0.1597281
2000	2340	0.287652	2000	1020	0.1235687
2500	2880	0.2353083	2500	1260	0.1010832
3000	3450	0.1997104	3000	1500	0.08579129
3500	3990	0.1738327	3500	1710	0.07467449
4000	4470	0.1541167	4000	1950	0.0662071
4500	4800	0.138589	4500	2190	0.05955715
5000	5130	0.125914	5000	2400	0.05416165

三、有毒有害物质对水体环境的影响

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。天齐锂业装置区设置车间事故水收集管沟等、罐区设置符合要求的围堰。

四、次生/伴生污染及危险物质进入环境途径

本项目生产所使用的原辅料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中会产生伴生和次生的危害，危险性分析见图 6.7-5。

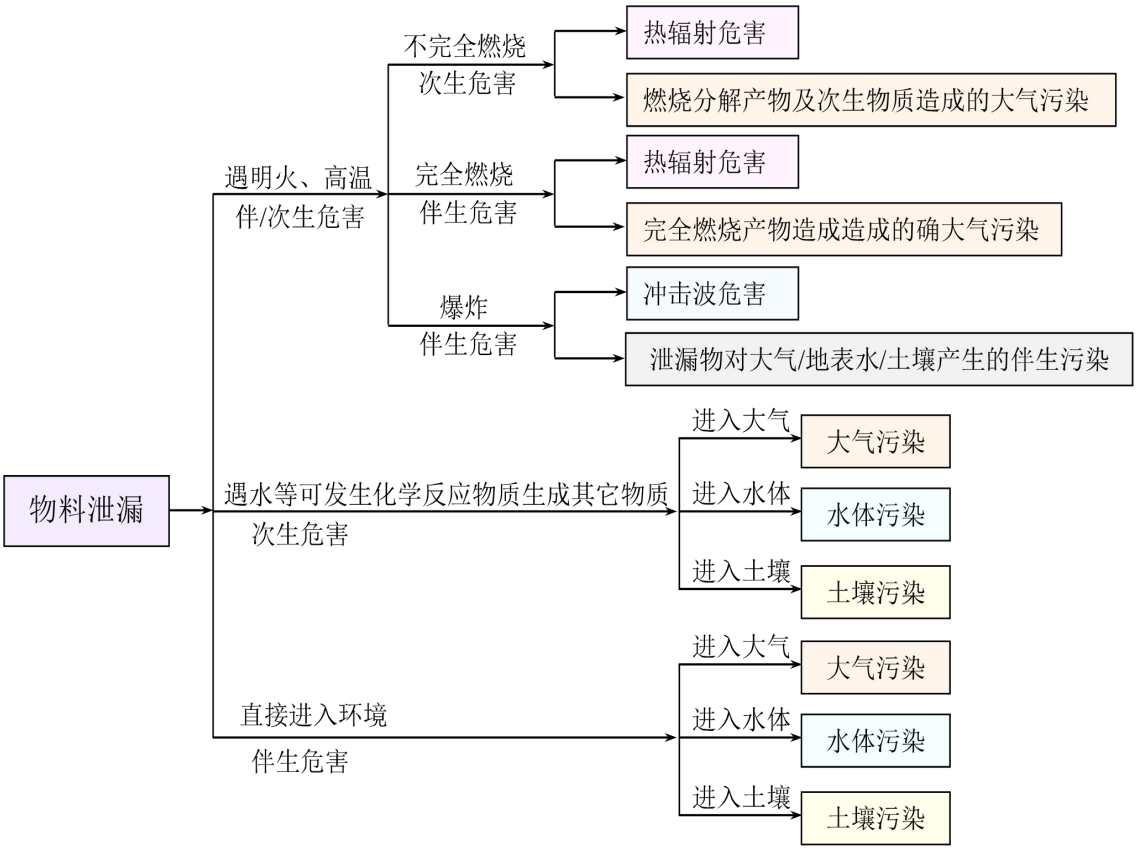


图 6.7-5 事故状况伴生和次生危险性分析示意图

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料转移至事故池，如果厂区内没有事故污水收集、处理设施，泄漏的含有有毒有害物质的消防水直排后可能会对厂区附近的水体造成污染。

目前高奇微电子已建 420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3，可满足全厂事故废水和消防废水储存的要求，并已制定严格的排水规划，设置了事故应急池、管网、切换阀等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短

时间内关闭各功能区围堰管道阀门，放下雨水管网闸门。泄漏的物料及消防用水全部收集进入事故水池、围堰临时贮存，待后续妥善处理，事故废水不会通过雨水管网直接进入周围水体。

五、环境风险评价

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

厂区已建事故 420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3、围堰（1m），火灾报警装置、消防设施等事故应急处置设施，可满足全厂风险防范的需要。通过对本项目物料储存情况、理化性质分析，选择乙酸储罐泄漏作为分析对象。预测结果表明，本项目大气环境风险最大影响浓度均低于毒性终点浓度，说明项目发生事故时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

本项目通过加强风险管理，强化风险教育，制定合理、切实有效的风险防范措施，及时编制应急预案并定期组织演练，可以有效防范风险事故的发生和应急处置。为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备有效的安全防范措施、气体泄漏防范应急措施、消防及火灾报警系统、储存风险防范措施等，通过加强员工的风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。具体环境风险防范措施及应急要求详见章节 7.7。

建立环境治理设施监管联动机制要求

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）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。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染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。

本项目环境风险评价自查表见表 6.7-15。

表6.7-15 环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="4">见表 4.9-2</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="4">见表 4.9-2</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 1708 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数 124973 人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>/ 人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 □</td><td>F2 √</td><td>F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 √</td><td>S2 □</td><td>S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td>G2 □</td><td>G3 √</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 □</td><td>D2 □</td><td>D3 √</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1□</td><td>1≤Q＜10□</td><td>10≤Q＜100□</td><td>Q＞100 √</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td>M2 □</td><td>M3 √</td><td>M4□</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td>P2 ☑</td><td>P3 □</td><td>P4□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td colspan="2">大气</td><td>E1 √</td><td>E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">地表水</td><td>E1 √</td><td>E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">地下水</td><td>E1 □</td><td>E2 □</td><td>E3 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+□</td><td>IV☑</td><td>III□</td><td>II□</td><td>I□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级☑</td><td>二级□</td><td>三级□</td><td>简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害 √</td><td colspan="2">易燃易爆 √</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄漏 √</td><td colspan="2">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 √</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气 √</td><td colspan="2">地表水 √</td><td>地下水 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故影响分析</td><td colspan="2">源强设定方法□</td><td>计算法 □</td><td>经验估算法 √</td><td>其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">预测模型</td><td>SLAB √</td><td>AFTOX ☑</td><td>其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">预测结果</td><td colspan="3">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td colspan="3">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间 / h</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">①消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求；消防器材、设施应定期检查，保证整个区内消防报警仪器的灵敏、可靠。
②甲类仓库、危废仓库内采取防渗措施，生产区域须严格落实防渗措施，防止危险物质渗入地下，污染土壤、地下水。
③定期检查环保设施，保证其正常运行；当发生故障时，立即停止生产，并进行排查，待正常运行后方可再生产。
④加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="5">本项目应严格按照国家有关规范的要求对生产过程严格监控和管理，按要求编制突发环境事故应急预案，并认真落实本次环评提出的安全对策及风险防范措施后，可将环境风险减小到最低限度。</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.8 土壤环境影响分析

1、土壤环境影响分析

本项目现有厂区所在区域为工业用地，本项目为改扩建项目，利用厂内现有土地，不新增用地，根据章节 2.3.1，土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 评价工作等级为二级的建设项目，可采取类比分析，因此本次评价将类比企业目前土壤环境质量现状，重点说明企业的土壤环境保护措施可行性。

2、环境影响途径识别

本项目可能存在的污染途径为大气沉降与垂直入渗，垂直入渗主要为运营期污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响。

垂直入渗主要为运营期污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响，类比企业目前土壤环境质量现状，引用《2024 年度高奇（苏州）微电子材料有限公司土壤和地下水自行监测报告》结论，场地土壤质量均未超出第二类用地筛选值，本项目新增生活污水，化粪池所在地地面无裂隙、输送管网无泄漏，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤。本次重点分析大气沉降对土壤污染的影响。

根据《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 6.8-1 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	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√		√	
服务期满后				

3、环境影响预测与评价

（1）预测评价范围

本次土壤环境预测影响范围与现状调查评价范围一致，为厂区占地范围内及其周边 200m 范围，项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，区内无土壤环境敏感目标。

（2）预测分析

高奇微电子现有厂区所在区域为工业用地，本项目为技改项目，利用厂内现有土地，不新增用地，根据章节 2.3.1，土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 评价工作等级为二级的建设项

目，可采取类比分析，因此本次评价将类比企业目前土壤环境质量现状，重点说明企业的土壤环境保护措施可行性。本次参考附录 E 的方法一：

本项目可能存在的污染途径为大气沉降与垂直入渗，垂直入渗主要为运营期污水站污水池渗漏造成的垂直入渗影响。

项目废气中含有 VOCs、甲苯等，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，有可能对土壤环境产生影响。本次影响分析选用的主要指标非甲烷总烃作为评价因子。根据大气影响预测结果，选取非甲烷总烃最大小时均落地浓度为 21.336μg/m^3。沉积进入土壤中的非甲烷总烃由于土壤吸附和阻留作用，绝大多数残留、累积在土壤中，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中的附录 E 的方法一，土壤中非甲烷总烃的累积量以挥发性有机物计，采用以下公式进行计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中非甲烷总烃的增量，g/kg；

Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中非甲烷总烃输入量，g；

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中非甲烷总烃淋溶排出的量，g；

Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中非甲烷总烃径流排出的量，%；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m^3，取 1958.9kg/m^3 计；

A—预测评价范围，m^2；

D—表层土壤深度，一般取 0.2m；

n—持续年份，a；

$$I_S = C \times V \times T \times A$$

式中：C—污染物浓度，μg/m^3；

V—污染物沉降速率，cm/s；沉降速率取值为 0.1cm/s；

T—一年内污染物沉降时间，s；按全年 8000h 计算；

A—预测评价范围，m^2；

本次土壤环境预测影响范围与现状调查评价范围一致，为厂区占地范围内及其周边 200m 范围，遂预测评价范围为约 294000m^2。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：S_b—单位质量土壤中非甲烷总烃的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中非甲烷总烃预测值，g/kg。

计算大气沉降影响时，可不考虑输出量，输出量包括淋溶和径流排出量；单位质量土壤中非甲烷总烃的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S = S_b + nI_s/(\rho_b \times A \times D)$$

根据企业土壤环境质量监测情况显示，土壤中的挥发性有机物均为未检出。

根据上述计算公式，计算出不同年份建设用地土壤中污染物累计量，见表 6.8-2。

表 6.8-2 不同年份建设用地土壤中污染物累积量

Is（g）	ρ_b（kg/m^3）	A（m^2）	D（m）	n（a）	ΔS（mg/kg）	S_b（mg/kg）	S（mg/kg）
180656.2	1958.9	294000	0.2	10	0.0157	0.0000	0.0157
				20	0.0314		0.0314
				30	0.0471		0.0471

由表 6.8-2 可以看出，随着外来气源性非甲烷总烃输入时间的延长，挥发性有机物在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。项目运营 30 年后周围影响区域工业用地土壤中挥发性有机物的累积量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）建设用地土壤表 1 中所有挥发性有机物的第二类用地筛选值。因此，本项目废气排放中污染物非甲烷总烃进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。因此，本项目运行过程中，对场地内土壤基本无影响。

（3）保护措施

本项目占地范围内的土壤环境质量无超标点位，高奇企业在运行过程中充分重视其自身环保行为，企业从源头控制、过程防控和跟踪监测。

源头控制：车间内设置应急物料收集槽，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；储罐区设围堰，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；生产装置区地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；应急池、初期雨水池、应急事故废水暂存罐所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤；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。

过程防控：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。

跟踪监测：企业定期进行储罐区等区域的上下游动态监测，保证项目建设不对土壤和地下水造成污染。此外，企业还加强了对防渗地坪的维护，保证防渗效果。

采取以上措施后，企业土壤保护措施可行，可降低对土壤环境的污染隐患。

本项目土壤环境影响评价自查情况见表 6.8-3。

表 6.8-3 土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">完成情况</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="5">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="5">建设用地☑；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="5">104176m^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="5">敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="5">大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其它（）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="5">45 项基本因子</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="5">/</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="5">I类☑；II类□；III类□；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="5">敏感□；较敏感□；不敏感☑</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="5">一级□；二级☑；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="5">a) □；b) □；c) □；d) □</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td colspan="2">占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td colspan="2">2</td><td>0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td colspan="2">0</td><td>3m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="5">pH、VOCs（11 项）、SVOCs（27 项）、重金属（砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="5">非甲烷总烃</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="5">GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="5">项目所在地厂区内土壤监测因子均在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值范围内，场地外土壤监测因子均在《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值范围内</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="5">挥发性有机物</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">附录 E√；附录 F□；其他□（类比分析法）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="5">影响范围（√）；影响程度（√）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="5">采取措施后，企业土壤保护措施可行</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="5">土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td colspan="2">监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">同现状监测</td><td colspan="2">五年一次</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="5">同现状监测</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可行</td><td></td></tr>
</table>

工作内容	完成情况	备注
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		

6.9 生态影响分析

6.9.1 生态影响预测

本项目建设于江苏扬子江国际化学工业园内，作为成熟的规划集中用地，经实地勘察，场地内无基本农田和大面积植被，因此本项目的建设对园区生态影响很小。

6.9.2 生态影响分析

根据大气环境影响评价结果，正常工况下废气颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氨等污染物最大落地点浓度均较低，叠加现状监测值后满足相关环境空气质量标准，对陆生植物环境影响较小。

本项目在张家港保税区内建设，现状基本无自然植被覆盖。本项目建设场地自然地形场地较为平整，基本无需挖方和填方，基本不会对当地生态环境造成影响。

表 6.9-1 生态环境影响自查表

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	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□

护对策措施	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。		

6.9.3 生态保护措施

1、土地利用

（1）在施工中严格按照审批的用地规模进行建设，不得随意扩大占地面积；

（2）根据施工进度，分批落实施工占地计划，尽可能发挥土地的生态能力，避免土地荒芜。

2、植物保护

（1）工程征占地区植被保护

①严格控制占地范围，施工期临时占地宜布置在征地范围内；

②尽可能保护工程征地范围内非永久性占地区的植被，尽量作为厂内绿化树种予以保留。

（2）绿化措施

加大企业厂内绿化力度，不断改善厂区环境，建立厂内防护林网。企业应制定绿化规划或计划和投资机制，从近期、中期、远期不同时期考虑企业的绿化方向，建立企业绿化队伍，坚持不懈地进行持久的绿化和对绿化成果的维护。拟建项目将根据当地的自然条件进行植树种草和绿化工作，厂内绿化率将不小于14%。

本项目建成后的全面绿化可选择吸收性能较强的植物，如水杉、龙柏、香樟、悬铃木、广玉兰等乔木和夹竹桃、珊瑚树、大叶黄杨、桂花、迎春等灌木。

当地政府和企业外围有关社区、村镇，要进一步加大区域生态建设力度，充分利用各类空间，如村旁、田间地头、道路两侧、山沟、山坡等宜林宜草地，利用适宜当地生长条件的不同种类植物，进行各种形式人工绿化，并通过人工措施促进区域生态系统实现良性循环，提高生态系统的承载力。

6.10 碳排放环境影响分析

6.10.1 总则

6.10.1.1 评价依据

（1）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》；

（2）《GB/T 32151.10 温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》；

（3）《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函〔2021〕130 号）；

（4）《关于印发首批 10 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2013〕2526 号）；

（5）《关于印发第二批 4 个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2014〕2920 号）；

（6）《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2015〕1722 号）；

（7）《省级温室气体清单编制指南（试行）》；

（8）《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；

（9）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）；

（10）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）；

（11）重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函〔2021〕346 号）；

（12）企业提供的其他资料。

6.10.1.2 建设项目碳排放政策符合性分析

本项目建设符合《张家港保税区扬子江国际化学工业园产业发展规划》的要求，符合江苏省、苏州市“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目建设符合城市总体规划；符合国家的产业政策；本项目碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

6.10.2 建设项目碳排放分析

6.10.2.1 碳排放源分析

分析建设项目核算边界内生产系统、辅助生产系统和附属生产系统产生的碳排放情况。

明确建设项目能源结构及各种能源消费量、涉及碳排放的工业生产环节原辅料使用量、碳回收利用量、净购入电力和热力等活动水平数据及相应的排放因子数据，分析确定建设项目生产运行阶段碳排放类型及排放种类。

根据工程分析，本项目的碳排放源主要是：净购入电力和热力碳排放量。

6.10.2.2 碳排放源强核算

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364 号），建设项目碳排放总量计算公式为：

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}$$

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净调入电力和热力}$—净调入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$R_{固碳}$—固碳产品隐含的排放量（tCO_2）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

拟建项目燃料燃烧产生的排放量（$AE_{燃料燃烧}$）计算方法见下列公式：

$$AE_{燃料燃烧}=\sum（AD_{i\,燃料}\times EF_{i\,燃料}）$$

式中:

i—燃料种类;

$AD_{i\,燃料}$—i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3）；

$EF_{i\,燃料}$—i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3）。

本项目未新增燃料量，所以燃料燃烧的二氧化碳排放因子为 $0tCO_2/kNm^3$。

（2）净调入电力和热力消耗碳排放总量（$AE_{净调入电力和热力}$）计算方法见下列公式：

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力}$$

式中：

$AE_{净调入电力}$—净调入电力消耗碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净调入热力}$—净调入热力消耗碳排放量（tCO_2）。

其中，净调入电力消耗碳排放量（$AE_{净调入电力}$）计算方法见下列公式：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$$

式中：

$AD_{净调入电量}$—净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{电力}$—电力排放因子（tCO_2/MWh）；

本项目年电力消耗量为 490 MWh（49 万 Kwh/a），电力排放因子为 0.6829 tCO_2/MWh。

$AE_{净购入电力}$=490*0.6829=334.6t

其中，净调入热力消耗碳排放量（$AE_{净调入热力}$）计算方法见下列公式：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$$

式中：

$AD_{净调入热力消耗量}$—净调入热力消耗量（GJ）；

$EF_{热力}$—热力排放因子（tCO_2/GJ）；

本项目使用蒸汽$D_{蒸汽}= Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3}$

其中：

$D_{蒸汽}$——蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

Ma_{st}——蒸汽的质量，单位为吨（t）；

En_{st}——蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热晗，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

本项目不新增蒸汽量。

（3）工业生产过程排放

工业生产过程温室气体排放量$E_{GHG-过程}$等于工业生产过程中不同种类的温室气体排放折算成 CO_2 当量后的和：

$$E_{GHG-过程}=E_{CO2-过程}+E_{N2O-过程}\times GWP_{N2O}$$

其中：

$$E_{CO2-过程}=E_{CO2-原料}+E_{CO2-碳酸盐}$$

$$E_{N2O-过程}=E_{N2O-硝酸}+E_{N2O-己二酸}$$

式中：

$E_{CO2-原料}$：为化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放，本项目

不使用烷烃、烯烃、炔烃等碳氢化合物用作燃料；

$E_{CO2-碳酸盐}$：为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放，根据物料平衡，本项目使用碳酸钠过程中产生 CO_2 的为 11536.6t；

$E_{N2O-硝酸}$：为硝酸生产过程的 N_2O 排放，本项目不涉及硝酸生产；

$E_{N2O-己二酸}$：为己二酸生产过程的 N_2O 排放，本项目不涉及己二酸生产；

GWP_{N2O}：为 N_2O 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 N_2O 相当于 310 吨 CO_2 的增温能力，因此等于 310。

综上，$E_{GHC-过程}$=11536.6t

（4）拟建项目不生产固碳产品，$R_{固碳}$为 0。

根据计算公式，拟建项目碳排放量计算结果如下：

表 6.10-1 碳排放量计算结果一览表

序号	类型	碳排放量
1	燃料燃烧碳排放量	0
2	工业生产过程碳排放量	11536.6
3	净调入电力和热力消耗碳排放总量	334.6
4	固碳产品隐含的排放量	0
5	碳排放总量	11871.2

本项目工业增加值为 4000 万元，则新建项目单位工业增加值碳排放量为 2.97tCO_2/万元。

综上本项目单位工业增加值碳排放量均低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中化工行业单位工业增加值碳排放 3.44tCO_2/万元参考值。

6.10.3 减排措施及建议

（1）碳减排潜力分析

拟建项目碳排放源主要为：电力、工业生产过程排放碳排放量，因此减排途径主要为减少用电量和工业过程排放，提高利用效率，可通过以下途径进行碳减排：

1、积极开展源头控制：采用先进的节能技术和设备，如高效的电机、变频器、节能型变压器等，可降低生产过程中的能源消耗。此外，通过优化生产流程，减少不必要的中间环节和能源浪费，也能有效降低碳排放。

2、生产过程碳减排措施：①根据设备的性质、种类集中布置，优化工艺线路，减少动力消耗；减少连接点、降低因接点多而引起的泄漏几率；较短的工艺路线可降低原料和产品的输送损失。②工艺生产装置采用 DCS 控制系统对生产过程进行控制，精确地控制进料量，保证原材料最大限度的转化为产品，有效地控制原材料

的消耗。

3、加强碳捕集与利用：排放口安装二氧化碳捕集设备，将捕集到的二氧化碳进行资源化利用，还可通过加强与产业链上下游企业的合作，共同推动碳减排，如推动绿色供应链建设，鼓励供应商采用低碳生产方式，降低整个产业链的碳排放。

4、加强能源管理：进一步提高企业能源管理水平，包括建立健全能源管理机构、健全企业的能源计量系统、建立企业综合能源管理体系、积极开展合同能源管理、强化职工的能源管理和节能培训，在化工生产领域通过加强能源管理，可使生产能耗降低 5%~20%。

6.10.4 碳排放管理与监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

a）规范碳排放数据的整理和分析；

b）对数据来源进行分类整理；

c）对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；

d）对数据进行处理并进行统计分析；

e）形成数据分析报告并存档。

本项目实施后企业应根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364 号）要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。同时根据地方碳达峰规划要求，每年进行碳排放监测、报告和核查。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员。按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

6.10.5 碳排放评价结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为购入电力排放、工业生产过程排放。本项目单位工业增加值碳排放为 2.97tCO_2/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录 6 中化工行业碳排放参考值（3.44tCO_2/万元），本项目的碳排放水平可接受。

7 环境保护措施及其可行性论证

根据工程所采取的废气、噪声、固体废物等方面的环保措施，从技术、经济、社会及环境等各方面论证治理措施的可靠性、可行性。

7.1 废气处理措施论证可行性分析

7.1.1 废气产生及排放情况

按照《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3 号）文件要求：化工行业废气治理应遵循“源头控制、循环利用、综合治理、稳定达标、总量控制、持续改进”的原则。生产工艺及设备控制上企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，减少物料与外界接触频率；采用先进输送设备；规范液体物料储存；废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）文件要求：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。

本项目废气主要有生产过程中产生的加料废气、工艺有机废气、储罐废气、装车废气，本次技改主要对原有水处理剂（一期）种类进行调整，扩建项目依托原有水处理剂生产线化碱池进行生产，主要废气为投料废气，无组织形式排放，储罐储存种类有所调整并加装氮封装置，改扩建项目有机废气依托现有“1#碱液喷淋塔”处理，通过 1#排气筒排放。

废气的产生、处理和排放方式见表 7.1-1 所示。

表 7.1-1 本项目废气收集、处理、排放方式

序号	产污环节（生产线）	产生位置	主要污染物	收集方式	收集率	处理方式	处理效率	排放方式
1	工艺有机废气	反应池	非甲烷总烃	现有密闭管道	99%	现有碱液喷淋塔1#	98%	20m高排气筒（DA001，现有）
			甲醇				95%	
			正丁醇				90%	
2	储罐废气	乙类罐区、甲类车间均质罐	非甲烷总烃	现有密闭管道	99%		98%	
			甲醇				95%	
			正丁醇				90%	
3	装车（含分装）废气	乙类罐区、甲类车间均质罐	非甲烷总烃	现有密闭管道	99%		98%	
			甲醇				95%	
			正丁醇				90%	
4	投料废气	反应池、化碱池	颗粒物	集气罩	80%	布袋除尘器	95%	无组织排放

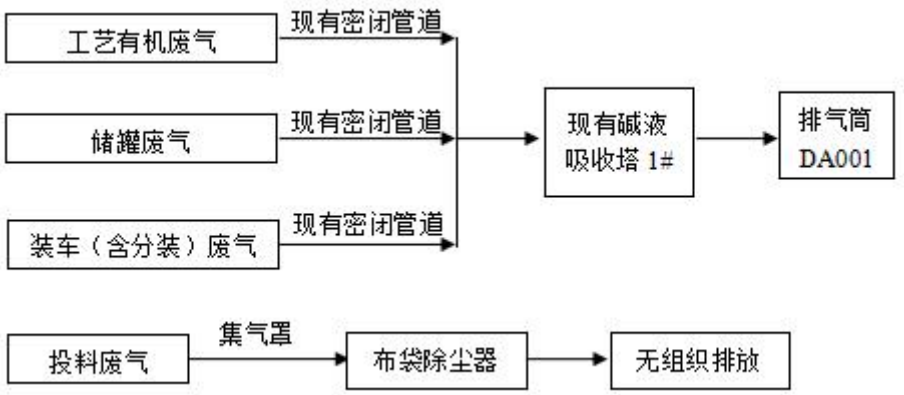


图 7.1-1 本项目废气收集、处理、排放方式示意图

7.1.2 有组织废气污染防治措施

7.1.2.1 废气收集和治理方案

（1）工艺有机废气收集方式及治理方案

本项目依托现有水处理剂生产车间废气处理设施，工艺有机废气主要来自于恩尼技改项目反应池中和反应、混合搅拌、调配、脱色过程中产生的乙酸、甲醇等废气，经核算本次有机废气产生量未超过现有量，为保证收集效率本次拟将原有风量从 5000m³ /h 调整至 7000m³ /h，反应过程反应池为密闭状态，上部设有排气管道，不单独设置集气罩，可保证反应池内微负压状态，收集效率为 99%，废气经收集后送 1#碱液喷淋塔处理。1#碱液喷淋塔采用二级碱液喷淋吸附，能够有效去除乙酸、甲醇等水溶性挥发废气，去除效率可以达到 98%。

（2）储罐、装车（包括分装）废气

乙类罐区储存的物质主要为冰醋酸、乙酸溶液、甲醇溶液、乙酸钠+甲醇、乙酸钠溶液、复合碳源溶液等，挥发性的物质主要为乙酸、甲醇等，本次对涉及异味因子乙酸、甲醇的四个乙类储罐进行氮封，储罐和均质罐均设置软管，装卸时，槽罐车与储罐通过气相平衡管相连，大呼吸废气经气相平衡管收集，基本不外排。根据客户要求，本次扩建项目少量产品分装至桶装，分装废气采用管道收集至 1#碱液喷淋塔处理。

为了减少蒸发静置损失(小呼吸)，以及少量没有收集的工作损失(大呼吸)，储罐、均质罐废气经管道收集后送 1#碱液喷淋塔吸附处理。

（3）项目有机废气处理工艺选比

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、吸附法、吸收法、冷凝法等。

各种方法的主要优缺点见表 7.1-2

表 7.1-2 有机废气处理工艺比较

处理方法	工作原理	处理效率	主要优点	主要缺点	适用范围
吸收法	利用有机废气溶解特性，将废气引入吸收液进行净化处理，待吸收液饱和后经加热、解析、冷凝回收，达到去除效果	≥99%	对处理大风量、常温、低浓度有机废气有效，工艺简单管理方便，设备运转费用低	吸收容量有限，再生费用高,易产生二次污染，设备体积大、投资较高	适用于大气量、低温度、低浓度且水溶性较好的有机废气
活性炭吸附法	通过活性炭吸附废气，当吸附饱和后，活性炭脱附再生，废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	≥95%	去除效率高，能耗低，工艺成熟：含再生装置的，活性炭可重复利用	需定期更换活性炭，造成二次污染	适用于常温、低浓度的有机废气
冷凝法	利用物质在不同温度下具有不同饱和蒸汽压这一物理特性，采用降低系统温度或提高系统压力的方法，使处于蒸汽状态的污染物冷凝并从废气中分离出来，达到去除效果	≥80%	设备、操作条件简单；回收物质纯度高，可回用于生产	设备庞大，能耗高，去除效率低，一般不单独使用	适用于浓度高、风量小的有机废气，一般需要配套其他治理措施才能保证达标排放
催化燃烧法（RCO）	在催化剂作用下，通过氧化、分解及裂解等作用去除有机废气，最终产物是 H_2O、CO_2 等无毒无害物质	≥90%	设备简单，投资少，能耗低操作方便，去除效率高	需考虑催化剂中毒和催化剂寿命	适用于浓度高、杂质含量少的有机废气
蓄热燃烧（RTO）	在高温下将有机废气氧化成对应的氧化物和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量。主体由燃烧室、陶瓷填料床和切换阀等组成	≥95%	蓄热体与有机废气直接接触氧化换热，换热效率高，运行费用低，去除效率高	一次性投资较高，占地面积大，不能彻底净化处理含硫含氮含卤素的有机物	适用于浓度高、成分复杂或有机成分经常发生变化的有机废气;不适用于含有较多硅树脂废气
直接燃烧法	在高温作用下，有机废气在炉体燃烧室内充分氧化、热解、燃烧，转化为无害的 H_2O、CO_2，并回收废气分解时所释放出来的热量	≥99.5%	去除效率高；对进入焚烧炉的废气浓度理论上没有限制，且浓度越高越经济	处理温度高，运行费用高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高	适用于高浓度、小风量的有机废气，可以焚烧处理甲烷、乙烯及乙炔第危险性较大的废气
低温等离子体技术	是通过高压脉冲电晕放电，在常温常压下获得大量高能电子和 O、HO 等活性粒子，与废气中的有害分子进行氧化降解反应，使污染物最终转化为	30~40%	适用范围广、占地小，操作方便，运行过程无需添加其他物质	去除效率低，且存在安全隐患	适用于其它方法难以处理的多组分恶臭气体，需要配套其他治理措施才能保证达标排放

	无害物				
光催化氧化	采用光解原理，在高能光源的作用下，对恶臭或有机物进行协同氧化分解，使其最终被裂解、氧化生成简单的稳定的化合物	20~40%	适用范围广、占地小，操作方便，运行过程无需添加其他物质	运行成本高，净化率较低，使用寿命短，产生废灯管，造成二次污染	适用于喷涂、涂装、家具喷漆、印刷、化工、涂料生产等行业恶臭异味等的治理，需要配套其他治理措施才能保证达标排放

本项目有机废气成分主要为乙酸、甲醇、乙二醇等，废气均具有很好的水溶性，本次选择二级碱喷淋，碱液吸收后生成主要物质为乙酸钠，可回用于水处理剂生产线，减少二次污染物的产生。

7.1.2.2 废气处理措施的可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》中“挥发性有机废气治理工艺包括冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧”，项目有机废气主要成分为乙酸、甲醇、乙二醇等，乙酸与碱液反应生产乙酸钠，甲醇、乙二醇等吸收后均可回用于水处理剂生产线，因此综合考虑本项目选择二级碱液喷淋吸收法，属于排污许可证技术规范中列为可行的治理技术。

（1）碱喷淋塔工作原理：碱液洗涤塔采用两相逆向流填料吸收塔。酸性气体从塔体下方进气口沿切向进入净化塔，在通风机的动力作用下，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，气相中酸性物质与液相中碱性物质发生化学反应。反应生成物(多数为可溶性盐类)随吸收液流入下部贮液槽。未完全吸收的酸性气体继续上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中吸收液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。 然后酸性气体上升到第二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的吸收过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，吸收酸性气体浓度范围也有所不同。 在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞贮时间保证这一过程的充分与稳定。对于某些化学活泼性较差的酸性气体，尚需在吸收液中加入一定量的表面活性剂。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹带的吸收液雾滴在这里被清除下来， 经过处理后的洁净空气从净化塔上端排气管放入大气。

（2）碱喷淋废气处理设施设施清单

碱液洗涤塔主要参数见表7.1-3。

表7.1-3　洗涤塔主要技术参数

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	单位	备注
1	洗涤塔 1	外形尺寸：φ1200*4500mm 类型：两层填料（600mm*2）+一层除雾 填料类型：PP 鲍尔环-φ38 配套循环水箱，水箱与塔体底部设置格栅；配浮球阀；	PE	1	座	水箱配置浮球阀

序号	设备名称	规格型号	材质	数量	单位	备注
2	洗涤塔 2	外形尺寸：φ1200*4500mm 类型：两层填料（600mm*2）+一层除雾 填料类型：PP 鲍尔环-φ38 配套循环水箱，水箱与塔体底部设置格栅；配浮球阀；	PE	1	座	水箱配置浮球阀
3	循环水泵 1	流量：15m³/h； 扬程：15m； 功率：1.5kW； 液下泵，防爆等级 ExdIIBT4，配出口挠性接头；	碳钢内衬四氟	1	台	水泵出口设置放空口，并配手动球阀
4	循环水泵 2	流量：8m³/h； 扬程：12m； 功率：0.75kW； 液下泵，防爆等级 ExdIIBT4，配出口挠性接头；	碳钢内衬四氟	1	台	水泵出口设置放空口，并配手动球阀
5	液位计	量程：0-1.2m；4-20mA 模拟量输出，防爆等级 ExdIIBT4	/	2	个	液位计与设备连接处设置手动球阀
6	加药桶	配 Y 型过滤器，Y 型过滤器前端设置手动球阀，配 1.5kW 搅拌机及桨叶	PE	2	套	
7	加药泵	流量 1m3/h，扬程 30m，功率 0.55kW，防爆等级 ExdIIBT4	防腐	4	台	一用一备
8	除雾器	外形尺寸：2000*710*710mm（不含底座）类型：金属丝网+G4 装填方式：1*1（h）配排液口手动球阀；配碳钢底座，调节出口中心标高	PE	1	座	
9	吸附风机	风量：7500m3/h 全压：3000Pa 功率：15kW 风机变频，防爆	PE	1	台	
10	辅材	螺栓、法兰、设备接地、静电跨接、公辅管道（给水-碳钢、排水-PVC、压缩空气管道-SS304）等	/	1	项	给水管碳钢材质，含保温
14	电气	配 PLC、触摸屏、控制柜，防爆等级 ExdIIBT4，室外防爆柜；具备一键自动启停功能；所有电气设备具备手动操作功能；具备声光报警功能；配电能表	/	1	项	

共有两个洗涤塔，每个洗涤塔填料分为 2 层，每层设有差压报警，信号送至 PLC 控制系统，除雾器安装在塔体的上部，其主要功能是去除处理后废气中夹

带的液滴，除雾器的清洗采用自来水，由PLC 自动控制，碱液喷淋泵管道设置流量计进行检测和报警， 信号送至 PLC 控制中心，碱液喷淋泵前端设置一台袋式过滤器，过滤水中的杂质，防止水泵、喷嘴堵塞，本系统可使用液态 NaOH 或固体的 NaOH，若使用固体 NaOH，需要在 NaOH 搅拌箱内进行配置。NaOH 溶液配置浓度为：15-20%。该配置好的溶液根据检测到的碱液的 pH 值由 NaOH 溶液注入泵动态加入到碱液中，碱液的 pH 值为 10-11。PH 值检测和控制采用多点实时 pH 值检测，实时显示 pH 值，信号送至 PLC 控制中心，通过 PID（比例 - 积分 - 微分）算法计算碱液投加量或流量调节指令，加药槽配备液位报警装置，加药方式采用自动加药的方式。洗涤塔出口设置温度报警仪，对超过设定温度进行报警。

工程实例：根据高奇微电子现有项目，采用喷淋塔吸收有机废气可稳定达标排放。因此项目采用喷淋塔吸收处理有机废气，其去除率取 98%是符合实际工程情况。

本次技改项目水处理线工艺有机废气、储罐废气、装车（含分装）废气，依托现有喷淋设备，本次技改项目是调整并明确水处理剂种类及产量，但不突破原有产能，废气收集面积不发生变化，根据废气源强核算结果未增加有机废气产生量，技改项目产生的废气类别和成分类别与现有相同，本次增加 2000m^3/h 风量，并通过更换碱洗塔介质频次，可满足收集及处理效率的要求，所以本次利用现有碱喷淋设施具有可行性。

7.1.3 无组织废气污染防治措施

一、无组织废气主要防治措施

本项目无组织废气主要包括储罐区废气、生产车间无组织废气，针对工程特点，应对无组织排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

（1）储罐区废气治理措施

①所有液体物料均采用管道、液泵（配计量设施）输送，可有效减少废气逸散；对于储罐中的物料，采用管道输送进入车间反应罐，输送系统设置平衡管，输送时储罐中的物料进入反应罐，反应罐中的气体通过平衡管回到储罐中，可以最大限度地减少无组织废气的排放；

②加强设备的维护，对物料输送管道定期检修，杜绝跑、冒、滴、漏，从而减少废气的无组织排放量；

③同时贮存物料装卸均采用平衡管，进一步降低物料挥发。

④物料转移：物料的转移包括从罐区到反应设备，以及从设备到设备，均应在密闭的情况下，不得以敞开的方式转移，减少无组织的排放。

经上述措施处理后，可以降低储罐区产生的无组织废气排放。

（2）生产装置废气处理措施：

①各工艺操作应尽可能采用密闭设备，减少敞开式操作；

②液体物料全部通过密闭管道自动计量、输送并投加；

③固体物料采用人工慢投料，固体物料均为水溶性物料，投料时吨袋与漏斗型接管相连，接管下部插入水中，减少投料粉尘的产生，投料口逸散粉尘收集后经布袋除尘器处置，未收集粉尘以无组织形式排放。

④设备要求：提高设备的密封性能，包括管道连接件、阀门等的密封性能。加强运行管理，及时更换相关零部件，将装置的静密封点泄漏率控制在 0.1-0.3%，减少装置跑、冒、滴、漏现象的发生。

（3）固废方面：及时清运处理固体废物，减少其在厂内的滞留时间，避免异味对周围的环境产生影响。

（4）建立 LDAR 管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施，控制和减少有机废气泄漏排放。对易泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点，严格控制跑、冒、滴、漏和无组织泄漏排放。

（5）对无组织排放的废气通过设置卫生防护距离进行防护。

（6）公司内部执行严格的环境管理和监测制度，对无组织排放污染物进行定期监测，确保主要污染物无组织排放浓度达到相关标准。

（7）加强厂区内及厂区周围的绿化，种植一定数量的对本项目特异因子具有抗性的树种，起到既美化环境又保护环境的作用。

采用上述措施后，可有效地减少原料和产品在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。

二、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中关于挥发性有机物的控制要求

（1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求 基本要求

本项目储存的所有涉 VOCs 物料均应存储于密闭的容器、包装袋、储罐中。其中存于容器、包装袋的原辅材料存储于原料、成品仓库中，应满足密闭空间的

要求。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。

（2）VOCs 物料储存无组织排放控制要求 储罐特别控制要求

本项目储罐全部采用固定顶罐，涉及异味因子物料储存的 4 个乙类储罐、3 个甲类车间均质罐均设置氮封，呼吸废气、装车废气等经收集后送 1#碱喷淋处理，经 DA001 排气筒达标排放。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中“5.2.2 储罐特别控制要求”中的规定。

（3）VOCs 物料储存无组织排放控制要求 储罐运行维护要求

储罐为固定顶立式储罐，涉及异味因子物料储存的 4 个乙类储罐、3 个甲类车间均质罐均设置氮封；本项目 4 个丁类储罐分别储存乙酸钠（原料，浓度≤20%）、乙酸钠溶液（产品）、复合碳源溶液（产品），不属于挥发性有机液体，储存于密闭固定顶罐中。固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙。储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。

（4）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 基本要求、挥发性有机液体装载

本项目涉及的液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，储罐储存的原辅料，装车时，原辅料从槽罐车打到储罐，储罐与槽罐车通过气相平衡管相连，基本不外排挥发性废气。储罐储存的产品，卸车时，产品从储罐打到槽罐车，储罐与槽罐车通过气相平衡管相连，基本不外排挥发性废气。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中“6.2.3 装载特别控制要求”中的规定。

（5）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 涉 VOCs 物料的生产过程

物料投加和卸放：本项目使用的液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式密闭投加。

（6）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 其他要求

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。

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。

载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

（7）设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）、《江苏省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术指南》和《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》等文件要求，对项目定期实施 LDAR，强化无组织废气排放管控。当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。开展泄漏检测、泄漏源修复，做好相应记录工作。

（8）VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

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。VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业标准的规定。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。

（9）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 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。根据江苏省生态环境厅《关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（苏环办[2020]218 号）要求，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A。

（10）污染物监测要求

企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

通过以上分析可知，在以上无组织排放废气防治措施落实到位的情况下，污染物的排放浓度可以达到有关排放标准，本项目无组织废气排放对环境影响不大，本项目无组织挥发性有机废气排放防治措施基本满足《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95 号）中储存和装卸废气控制、进出料废气控制、反应过程废气控制、工艺单元操作过程损耗控制、固废（液）

贮存系统逸散废气控制、生产设备密封点泄漏废气控制等要求，企业在今后运行中应按照苏环办[2016]95 号文件不断加强、完善无组织排放废气防治措施，尽最大能力减少无组织废气排放量。

企业在项目日常运行中须依照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95 号）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件，做好无组织控制措施。

7.1.4 异味气体防治措施

本项目使用的原料具有一定的刺激性气味，管理不当会对周围环境造成一定的异味影响，对此本项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：

（1）本项目异味原料主要是部分液态原料，液体物料全部通过密闭管道自动计量、输送并投加，生产时反应容器均密闭，减少了无组织废气产生量。

（2）罐区的原料储罐采取了氮封措施，仓库原料存放于密封容器，储罐呼吸阀产生少量废气经管道收集后也送入碱喷淋处理。

（3）废气末端治理，废气通过收集处理，将异味物质吸附，从而达到除去异味的目的，减少异味气体的无组织排放量。

（4）加强生产车间和厂界的绿化，特别加强了生产车间区域的绿化，采用乔、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。

（5）定期开展泄漏检测和修复(LDAR)工作以减少无组织废气的排放。

（6）公司内部执行严格的环境管理和监测制度，定期开展厂界无组织废气监测及异味监测，确保主要污染物无组织排放浓度达到相关标准。

（7）加强厂区内及厂区周围的绿化，种植一定数量的对本项目特异因子具有抗 性的树种，起到既美化环境又保护环境的作用。

通过采取以上的防治措施，本项目从源头、治理等方面均可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响。因此，本项目的异味气体防治措施是可行的。

7.1.5 非正常工况废气防治措施

本项目非正常排放情况主要是开停车、设备检修或废气处理装置出现故障时处理效率降低，废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

（1）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

（2）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。

（3）开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（4）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

（5）停电过程中，应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应釜中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，然后再运行反应装置。

（6）加强喷淋设施等处理装置的管理和维修，及时更换喷淋液，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，本项目的非正常排放废气可得到有效地控制。

7.2 废水治理措施可行性分析

7.2.1 废水水质、水量

由第 4 章工程分析可知，本项目建成后产生的废水主要为新增员工生活污水 158.4t/a，主要成分为 pH、CODCr、SS、氨氮、总磷、总氮；化碱池清洗水 1110t/a，主要成分为 COD、SS；碱喷淋废水 1080t/a，主要成分为 pH、COD、SS。

7.2.2 雨污分流、清污分流

高奇（苏州）微电子材料有限公司按照雨污分流、清污分流的原则，铺设污水管网、雨水管网。

7.2.3 废水治理措施

1、废水产生环节

本项目无生产废水排放，仅新增员工生活污水排放。

2、废水处理措施

①生活污水经化粪池预处理后接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。

②化碱池清洗水，回用于本次扩建项目同类产品下一批次生产，不外排；碱喷淋废水回用于本次技改项目生产线，不外排。

7.2.4 废水接管可行性分析

1、进张家港保税区胜科水务有限公司的污水接管量可行性分析

（1）张家港保税区胜科水务有限公司的建设规模见表 7.2-1。

表7.2-1 胜科水务有限公司接管水量分析表

工程时段	设计规模（t/d）
一期 A 工程	13000
一期 B 工程	13000
二期 A 工程	19000
二期 B 工程	若二期 B 建设后污水处理规模突破现有环评批复量 50000m³/d，需使用中水回用，使胜科水务全厂排污总量不突破现有环评批复量。

张家港保税区胜科水务有限公司实际处理能力为 45000m³/d，根据胜科水务台账统计，目前污水实际接管量为 21207m³/d，拟接管量 14870m³/d，剩余能力 23793m³/d。本项目总接管污水量 158.4t/a，占胜科水务有限公司能力（45000t/d）的 0.0011%，占胜科水务有限公司剩余能力（23793t/d）的 0.002%。根据上表中污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，本项目废水接管至保税区胜科水务有限公司是可行的。

（2）接管水质可行性分析

本项目废水主要为生活污水，水质简单，水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及张家港保税区胜科水务有限公司接管要求，接管排入张家港保税区胜科水务有限公司进行集中处理是可行的。

（3）处理效果及达标可行性

①处理工艺：张家港保税区胜科水务有限公司采用的工艺流程见图 7.2-1。

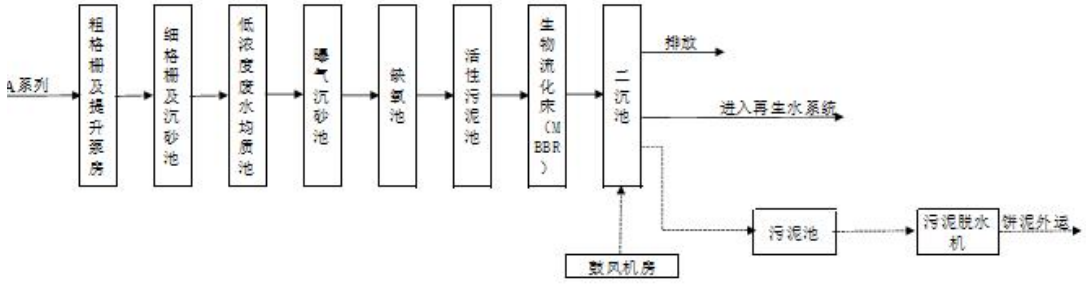


图 7.2-1 张家港保税区胜科水务有限公司污水处理工艺流程图

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

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

②处理效果

张家港保税区胜科水务有限公司在建设改造过程中已考虑标准要求，严格执行接管标准，处理对象为区域内经预处理达到接管标准的低浓度废水，废水中COD、pH、SS、氨氮、总磷、总氮执行《化学工业水污染物排放限值》（DB32/939-2020）表2标准限值要求。

本项目废水各项污染物指标均低于接管标准，且废水排放量较小，对保税区胜科水务有限公司的处理工艺不会造成冲击负荷。综上所述，本项目废水经厂内收集后，排入保税区胜科水务有限公司进一步处理的方案可行。

综上所述，本项目水污染控制措施可行。

7.2.5 废水回用可行性分析

①化碱池清洗水回用于本次扩建项目同类产品生产可行性分析

本次改扩建后，化碱池作为本次技改项目专用调配设备，生产不同产品时，需对化碱池进行清洗，清洗水收集至吨桶回用于下一批次同类产品，清洗废水所含成分不会引入新的污染物，因此化碱池清洗水回用于本次扩建项目同类产品生产可行。

②1#碱喷淋废水回用于本次技改项目生产可行性分析

1#碱喷淋主要用于吸收处理技改生产线、储罐有机废气，有机废气主要成分为乙酸、甲醇等，碱喷淋塔废水中主要为乙酸钠，乙酸钠为技改项目水处理剂碳源主要成分之一，且技改项目水处理剂生产对水质要求不高，现有项目水处理剂，1#碱喷淋废水均回用于现有水处理剂生产线，根据调查结果显示对现有水处理剂产品质量不会产生影响，因此1#碱喷淋废水回用于本次技改项目生产可行。

③新建年产10万吨高纯湿电子化学品项目中回用水回用于本次技改项目生产可行性分析

根据《张家港高奇化工生物有限公司新建年产10万吨高纯湿电子化学品项

目》表 4.5-8 内容，回用水包括年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目清洗废水（清洗企业采购各类产品灌装容器）、年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目蒸汽冷凝水、年产 10 万吨高纯湿电子化学品项目、纯水制备浓水、全厂初期雨水，收集至丁类罐区 3 个废水暂存罐，根据表 4.5-8 对回用水水质、水量分析，可回用于本次技改项目生产。

7.3 噪声控制措施可行性分析

7.3.1 噪声污染防治措施

本次新增噪声源为制氮机、产品输送泵，其噪声源强为 85dB（A）左右。

针对噪声源的特点，本项目拟采取以下噪声防治措施：

（1）在满足工作性能条件下，尽量选取低噪音、振动小的动力设备。同时合理安排厂区总平面布置，将产生噪声较大的设备安排在厂房远离厂界的位置，以保证厂界噪声达标。

（2）尽量将设备放置在房间内，对主要高噪声源采取加装隔震垫、消声器等技术控制设备噪声，使设备符合工业企业设计噪声标准。

（3）日常生产时应加强科学管理，并保持各类机械设备处于正常运行，减少设备的非正常运行噪声。

（4）管道和强烈振动的设备连接采用软连接，有强烈振动的管道与建筑物、构筑物或支架的连接不采用刚性连接。

（5）实施厂区绿化工程，在美化和净化环境的同时，充分发挥绿色天然屏障的隔声作用。

（6）来源于生产、运输过程中的流动噪声，此类噪声通过在平面布置设计上尽量合理安排厂内物流进行控制。同时，加强厂房周围绿化以及厂界，通过绿化带对噪声的进一步隔离、吸收，确保噪声在厂界达标排放。

7.3.2 可行性论证

通过采取有效的合理布局、减振、隔声和绿化吸声等治理措施后，本项目的强噪声源可降噪 20～35dB(A)，再经距离衰减后，对区域声环境质量的影响较小，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准限值，环境保护目标处声环境功能不下降，其噪声污染防治措施可行。

7.4 固体废物治理措施可行性分析

7.4.1 固体废物处置方式

改扩建项目固废主要包括危险固废、一般固废和生活垃圾。危险固废为废包装袋、擦洗废抹布，一般固废为无毒无害废包装袋。其中危险废物委托有资质单位进行处置；一般固废委托相关单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

表 7.4-1 本项目固体废物利用处置方式表（t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	废物代码	估算产生量	拟采取的处理处置方式
1	包装袋	危险固废	生产	HW49 900-041-49	1	收集后委托有资质的单位处置
2	地面擦洗废抹布（含擦洗废水）	危险固废	擦洗	HW49 900-041-49	2.5	
3	无毒无害废包装袋	一般固废	生产	SW17 900-003-S17	2	委外处置
4	生活垃圾	生活垃圾	生活	SW64 900-099-S64	1.65	环卫部门清运

7.4.2 贮存场所污染防治措施

1、危废暂存区域

本项目依托现有危废仓库进行暂存（面积约 60m^2）。本次改扩建项目危险废物产生量为：废包装袋 1t/a、擦洗废抹布 2.5t/a，现有危废仓库可满足本项目的贮存需要。

危险固废储存量平均按照 0.8~1.2t/m^2 计算，则危废间储存能力为 48t~72t，目前现有工程危险废物共计为 110t，各危废按三个月委托有资质单位处置一次，则剩余约 20.5t~44.5t 储存空间，本项目危废产生量为 3.5a，危废仓库可满足全厂危险废物贮存。

厂区现有危废暂存场所（危废仓库）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、省生态环境厅《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）以及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）的要求规范建设和维护使用。具体情况如下：

①收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处置单位处理。

②从源头分类：危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）所示危险废物标签，在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。根据固体废物的特性，危废采用符合要求的包装容器如防腐碳钢包装材质。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现破损等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

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

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

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

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

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

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

⑦企业应按照《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）的相关要求进行危废管理。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物

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

⑧加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

2、一般固废暂存区域

高奇公司现有 30m^2 的一般固废暂存区域，一般固废堆场按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、省生态环境厅《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）设置，采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

本项目产生的一般固废约 2t/a，现有固废暂存区域剩余储存能力可满足本项目一般固废贮存需要。

7.4.3 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物的运输均由有资质的运输单位按照危险废物管理系统登记的持证车辆负责运输，车辆除驾驶员外配备持证押运员一名，废物运输严格按照指定路线行驶，全程 GPS 定位，危险废物从出厂开始即受到监控，直至到达处置单位。车辆配备有消防灭火器材，简单泄漏收集器材（如小桶，少量黄沙等），随车均携带装运废物转移联单，明确所装废物的主要危险特性，应急处置措施，并写有相关联系人、联系电话等信息。

本项目危险废物的转运必须填写转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

（1）运输方式

本项目危废处置由有资质单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等均由有资质单位统一委派；危险废物均采用卡车道路运输，优先选用目前危废运输较为普遍使用的厢式货车，该运输的优点是可以防止危废运输过程中的抛洒，防止车辆因颠簸、振动导致废弃物的倾翻，泄漏；敞开式半挂车运输则需采用雨布

覆盖、捆扎进行固定。废包装桶装车后会用绳捆扎，严格按照每车最大运输只数装载，严禁超载超负。

（2）运输线路

本项目产生的危险废物经容器收集后使用专用的工具（如推车）经指定路线运输至危废仓库内暂存，厂区内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，填写《危险废物厂内转运记录表》；内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

厂外运输由有资质单位按照其经营范围的专业运输公司进行运输，运输方式为道路运输。危险废物在运输过程中严格执行《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第 9 号）中相关规定，运输车辆按照 GB13392 设置车辆标志。该单位在事先必须做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。危险废物运输途中应避开经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

（3）运输环节的污染防治措施

危险废物运输过程中一旦发生意外事故，运输单位应根据风险程度采取如下措施：①设立事故警戒线，启动应急预案；②若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，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；③对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相关的清理和修复；④清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置；⑤进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

本项目严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《道路危险货物运输管理规定》（2016）、《危险化学品安全管理条例》（2013）等相关管理要求落实危险废物运输管理和污染防治措施。

7.4.4 危险废物规范化管理指标体系

根据《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）、《关于产废单位建设危险废物智能监控平台的通知》（张保安环[2019]24 号）等文件的要求，建设单位将进一步完善危险废物管理的相关工作。

本项目实施后，建设单位严格按照《危险废物规范化管理指标体系》规范全

厂的危险固废管理及防治，具体如下：

（1）建立污染环境防治责任制度

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。采取防治工业固体废物污染环境的措施。执行危险废物污染防治责任信息公开制度，在显著位置张贴危险废物防治责任信息。

（2）建立标识制度

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示标签，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别。

（3）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、利用处置方式描述清晰并报当地环保部门备案，危险废物管理计划内容如发生重大改变的，应当及时申报。

（4）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上环保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，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

（5）源头分类制度

危险废物按种类分别进行收集、分类存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

（6）转移联单制度

在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全。

（7）经营许可证制度

转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位进行收集、贮存、利用、处置，并有与持危险废物经营许可证的单位签订的委托合同。

（8）应急预案备案制度

制定意外事故的防范措施，按《固废法》的要求编制固废应急预案或在企业

环保应急预案中需要涵盖固废应急处置内容（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

（9）建立业务培训制度

根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207号），对本单位固废相关人员进行培训。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。

（10）贮存设施管理

企业需按照该文设立规范的危险废物识别标识标志。并配备通讯设备、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设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。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。

危险废物管理台账制定要求：

产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国 家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

应记录危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、

危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等；危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/ 包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等；危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等；危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置 量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处 置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等；危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容 器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量 单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

综上所述，本项目各类固废均可得到妥善处置，综合处置率可达 100%。因此，本项目危险废物的处置方案是可行的，经过以上处置措施后可达到零排放，不产生二次污染，符合《危险废物规范化管理指标体系》。

7.4.5 固废防治措施可行性分析

（1）暂存场所污染防治措施

本项目依托现有危废仓库（建筑面积 60m^2）、一般固废仓库（建筑面积 30m^2），新增危废、一般固废不会超过暂存场所的储存能力。

（2）运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险废物内部转运作业应采用专用的工具，填写《危险废物厂内转运记录表》，内部转运结束后对转运路线进行检查和清理。厂外运输由有资质单位按照其经营范围的专业运输公司进行运输。危险废物在运输过程中严格执行《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005]第 9 号)中相关规定，运输车

辆按照 GB13392 设置车辆标志。

（3）利用或者处置方式的污染防治措施

危险废物的处置应在江苏省危险废物环境监管平台，在线填报并提交危险废物省内转移信息，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

本项目产生的固体废物从产生、收集、贮存、运输、再循环、再利用、处置直至最终处置全过程中对环境基本无影响。

综上所述，本项目各类危险废物均按照所属性质分别收集和贮存，综合处置率可达 100%。在落实好危险固度安全处置的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。

7.5 土壤污染防治措施

7.5.1 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

车间内采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；储罐区设围堰，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；生产装置区地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境； 初期雨水池、事故应急池所在地面无裂隙并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤。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。

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。企业废水经处理后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。

7.5.2 本项目控制措施

（1）源头控制

本项目依托现有生产车间、储罐区、危废堆场、装卸区、甲类仓库、丙类仓

库、废气处理设施区等，不涉及新增厂房，现有生产车间、储罐区、危废堆场、装卸区、甲类仓库、丙类仓库、废气处理设施区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。本项目生产过程中产生的废气均能得到妥善处理并达标排放，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。

（2）跟踪监测

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。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。

本项目土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价等级为二级的建设项目每 5 年开展 1 次跟踪监测。

表 7.5-1 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	1 次/5 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		

企业废水、雨水收集系统、生产车间、储罐区、危废仓库、废水收集管道均采取严格的防渗措施，并严格落实本项目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。

7.6 地下水污染防治措施

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，地下水的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及罐区系统中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，废水中的污染物以及罐区化学品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。

7.6.1 现有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的治理和综合利用，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。

对储罐，采用耐腐蚀、管壁较厚、防渗性能好的储罐，尽量减少化学品的渗漏/泄漏。

（2）分区防渗措施

按照《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）和《石油化工防渗工程技术规范》地下水污染防渗要求，防止生产过程中跑、冒、滴、漏的物料腐蚀地面，污染物入渗污染地下水，在项目设计和施工中，对厂区进行专项防渗设计和分区防渗处理。

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

因此，根据本工程区各生产功能单元可能发生污染泄漏的污染物性质和各生产单元的构筑物形式，将工程区域划分为重点污染防护区、一般污染防护区和非污染防护区。要求对可能的污染区地面进行防渗处理，并及时将洒落、泄漏的污染物收集起来进行处理。

（1）重点污染防护区主要包括：生产装置区、储罐区、甲类仓库、丙类仓库、危废仓库、废气处理设施区、事故池及初期雨水池等所在区域。

（2）一般污染防护区主要包括：公用工程用房等所在区域。

（3）非污染防护区主要包括：附属配套设施的停车场、绿化区、管理区等，主要指不会对地下水环境造成污染的区域。

①重点污染防治区

a、罐区防渗

罐区，在储罐四周设混凝土围堰，同时采取了防渗措施的事故收集池，等效

黏土 防渗层 Mb≥6m, 渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。

b、生产装置区防渗

重点污染防治区还包括各个生产装置区，地面采用防渗材料进行防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6m, 渗透系数<1.0×10^{-7}cm/s。同时本项目将严格管理，确保遇到紧急情况 采取事故风险防范措施，防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

c、甲类仓库、危废仓库、一般固废仓库、丙类仓库

危废仓库、一般固废仓库位于甲类仓库内，甲类仓库、丙类仓库地面采用 3 防地坪防渗，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，危废仓库设有隔离设施、报警装置等。

d、事故池及初期雨水池

对事故池及初期雨水池，池体均防渗，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。

②一般污染防护区

公用工程房等区域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。一般防渗区技术要求：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。

全厂防治分区防渗情况见图 7.6-1。

项目厂区内各生产单元可采取的防渗措施具体见下表 7.6-1。

表 7.6-1 厂区可采取的防渗措施

污染区类型	生产单元	防渗技术要求
重点污染防护区	事故池及初期雨水池	等效黏土防渗，Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
	污水管道	
	生产装置区、危废仓库、甲类仓库、一般固废仓库、丙类仓库、废气处理设施区	
	储罐区、装卸区	

一般污染防护区	公用工程房	等效黏土防渗，Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
非污染防护区	停车场、绿化区、管理区等	一般地面硬化

7.6.2 地下水污染监控

企业目前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。

本项目地下水环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），应设置不少于 3 个跟踪监测点，应至少在建设项目场地及其上、下游各布设 1 个。

本项目按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）布设 1 个地下水监测点、下游（污染扩散监测点）各布设 2 个地下水监测点，每年监测一次，监测因子为《地下水质量标准》(GB14848-2017)表 1 中常规指标(微生物指标、放射性指标除外)、石油烃等。

因此，本项目在采取上述严格管理和有效的防渗措施后，可以有效防止项目污染地下水。

7.7 环境风险防范措施

高奇（苏州）微电子材料有限公司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。应江苏省环保厅的要求，企业目前正在修编突发环境事件应急预案，完成审核后报相关部门备案。

企业在生产装置区、储罐区等危险场所，都设置可燃气体探测器及报警装置，及时检测分析现场大气中的有害气体浓度，确保安全生产。储罐等设置液位器探测储罐液位。公司按照规定定期对气体探测器和液位器进行检查校准。

公司应根据需要配备相应的堵漏、吸附、抢险、消防、预警、个人防护等应急物资，并定期巡检，保存记录存档。

7.7.1 项目风险防范措施

1、选址选线、平面布置风险防范措施

本项目厂区的选址、总图布置和建筑安全等设计要求严格按照《石油化工企业设计防火规范》 (GB50160-2008) 等国家有关的法规、标准执行。本风险评 价

专题仅根据本项目的生产特点，对相关内容做简要的分析。

(一)选址安全防范措施

本项目位于张家港工业区,所在地为规划工业用地,因此,本项目的选址与 当地规划是相符的,能满足企业的生产要求。

(二)总平面布置安全防范措施

(1)在总平面布置方面,严格执行《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)和《工业企业总平面设计规范》 (GB50187-2012)等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性， 对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，不得混放。

(2)厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求,并做到行人、 货流分开(划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠)，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区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。

(三)、建筑工程安全防范措施

(1)生产装置区应利于可燃气体的扩散， 防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆,围栏高度不应低于 1.05 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

(2)根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计， 满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处,远离火源,避免与强氧化剂接触；安 放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。 安全出口及安全疏散距离应符合《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008) 的要求。

(3)生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小， 按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质， 对化学品存储仓库考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

(4)为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效

的消防报警系统，整个系统包括应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

在选址、总平面布置和建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解危险化学品对周围环境风险。

2、危险化学品贮运安全防范措施

(1)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) 设立专用库区，使其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)； 在仓库设置了防止液体泄漏流失和扩散到环境的设施。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置, 确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器， 应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用， 并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、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)采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用； 从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

3、工艺及设备防范措施

(1)制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程,并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和操作方法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆危险物料的存量；要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

(2)仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

(3)加强设备的日常管理,杜绝跑、冒、滴、漏,对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理。

(4)生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故

状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

4、自动控制设计安全防范措施

本项目设有自动化控制系统、紧急停车系统和火灾报警系统等。在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。系统主机设置在控制室内。在生产装置区附近设置自动检测装置和报警器等设施。

5、消防及火灾报警系统

(1)建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》 (GB50140-2005) 和《石油化工企业设计防火规范》 (GB50160-2008) 的规定，生产车间、公用 工程、仓库等场所应配置足量灭火器，并保持完好状态。

(2) 厂内建立事故应急池，主要用于发生事故时泄漏液体及消防水的收集。 设置事故池收集系统时， 应严格执行《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施。

(3)消防水排水系统与事故应急池相通， 且与雨水排放管、事故沟收集系统之间应设置转换开关。厂区内的雨水管道、污水管网、事故沟收集系统要严格分开。

(5)全厂采用电话报警，根据需要在控制室、配电室、办公楼设置火灾自动报警装置。生产车间的周围设有手动火灾报警按钮，发生事故时及时报警处置。

6、罐区风险防范措施

（1）储罐区域平面布置与相邻企业仓储设施之间的防火间距均符合《石油化工企业设计防火规范》（2018 版）的要求。

（2）罐区设置不燃防火堤，防火堤容量大于最大储罐的容量；

（3）罐区均设置环形消防车道，厂区内主干道的宽度大于 6m，其他消防车道的宽度不小于 3.5m，同时，罐区在不同方向布置两个出入口，便于消防车辆出入。穿越道路的管架净高大于 4.5m。

（4）所有储罐设置液位显示、温度显示、压力显示及温度、压力、液位超限报警装置。

（5）储罐有防雷接地装置，罐区内管道有防静电措施；

（6）储罐区设有紧急切断系统；氮封装置；阻火器和呼吸阀及紧急泄放设施；DCS 控制系统；

（7）罐区安装可燃气体泄漏检测报警装置。

7、环境风险监控预警

根据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493-2019，报警控制单元应采用独立设置的以微处理器为基础的电子产品，本项目依托企业现有的可燃气体检测报警系统（GDS），GDS 采用机柜和上位机的系统结构，报警记录存储不少于 1000 条，存储时间不少于 30 天，GDS 系统采用独立的 UPS 供电，备用时间至少 1 小时。可燃气体的二级报警信号和报警控制单元的故障信号送至消防控制室进行图形显示和报警，并在控制室设置了声光报警器。本项目甲类车间（水处理生产线）、乙类罐区、甲类仓库、公用工程车间设置防爆型可燃气探测器数量分别为 10、2、6、2，气体检测器的隔爆等级为不低于 ExdIIBT4 Gc，对现场装置的易燃易爆介质的泄漏进行预报警，再报警。及时提醒操作人员采取措施，预防事故的发生，真正做到安全生产。气体检测报警仪表必须具有经国家机构及授权检验单位的计量器具制造认证、防爆性能认证和消防认证。

8、危险废物环境风险防范措施

（1）厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理。

（2）厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

（3）对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

（4）定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（5）运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

（6）危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废转移联单等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

9、环保设施风险防范措施

（1）废气污染事故防范措施

①制定严格的操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识，制

定日常环境管理工作， 加强废气处理设施日常检修与管理。

②当发生废气事故性排放时，应立即查找事故原因，如果生产过程中发生异常，应立即停止生产，对设备进行检修，排除故障；如废气处理装置未备用处理装置，应立即停产，待事故解除后方可生产。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，监测因子根据废气的性质进行设定,监测时间为 1 次/小时。防止造成废气污染事故。

（2）雨水、事故废水排水系统设置情况

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974－2014）要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

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

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；全厂按罐区最大储罐进行考虑，储罐区最大罐的容积为 730m^3，充装系数为 0.8，故在事故状态下，将有约 584m^3 的物料泄漏。

V_2——发生事故的装置的消防水量，m^3；

①生产装置区消防废水产生量

根据《企业突发环境事件风险评估指南》（环办[2014] 34 号）附录 C 企业环境风险防控与应急措施实施标准对照表中事故排水收集措施参照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）第 8.4.3 条中工艺装置的消防水量”中型石油化工生产装置的消防水量为 150～300L/s，这里取 150L/s，火灾延续供水时间按 3 小时计算，消防水量为 3×150×3600÷1000=1620m^3。

②储罐区污水产生量

储罐区发生火灾时，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或储罐（至少 3 个）的喷淋水量。依据企业提供的消防设计资料，本项目储罐区储罐为固定顶罐，储罐直径 6.5 米，高度 6.5 米，相邻的邻近 3 个储罐的直径 6.5 米，高度 6.5 米。根据《石油化工企业设计防火规范（GB50160-2008）》，本项目采用固定式水枪冷却系统，供水强度计算按照：着火罐为固定顶罐的供水强度为罐壁表面积

2.5L/min·m²，邻近罐的供水强度为罐壁表面积 2.5L/min·m²，供水范围：着火罐为罐壁表面积，邻近罐为罐壁表面积的 1/2。

延续时间按 4 小时计算。

根据计算，储罐区总的消防水量为 318.40m³。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；发生事故时，可储存事故物料的有储罐围堰区，储罐区设 1 米高围堰。本项目储罐区围堰内有效容积为 1836m³，即 V3=1836m³。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目发生事故时无生产废水量进入该系统，V_4=0m³。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V_5）：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，V5=10qF，其中 q 为降雨强度 8.5mm，F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约 11000m²，经计算，V5=10×1186.1/123×1.1=106.07m³ 。

事故储存能力核算（V 总）：

V 总=（V1+V2-V3）max+V4+V5 =（584+1620-1836）+0+106.07=474.07m³

事故应急容量总容积为 700m³＞474.07m³，能够满足事故污水的储存要求。

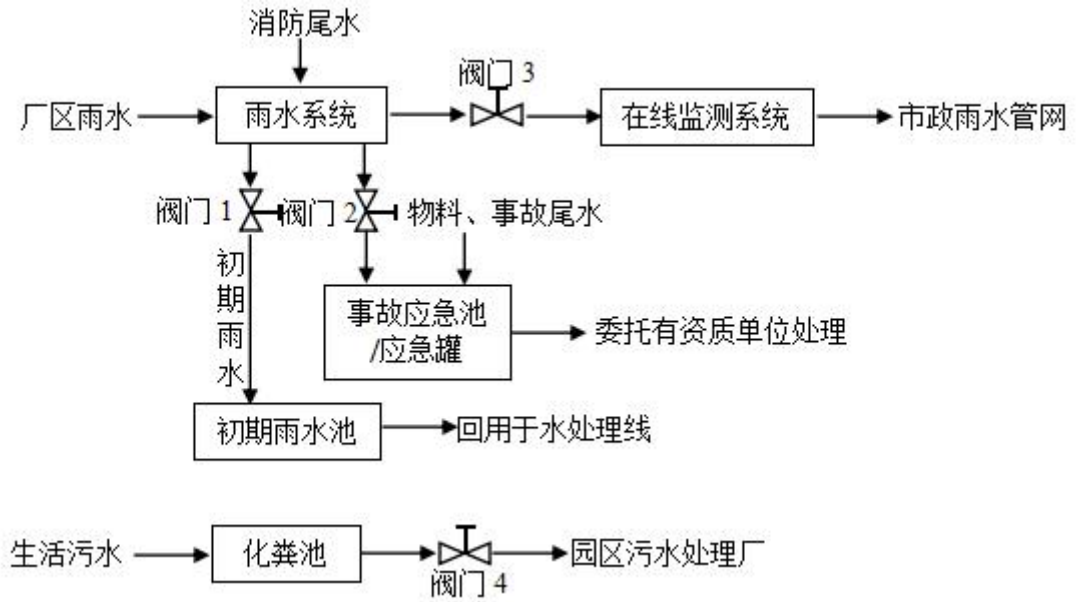


图 7.7-1 事故废水收集系统图

废水收集流程：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水和清净下水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 3 和 4 开启，阀门 1 和 2 关闭，对于初期雨水的收集可以通过关闭阀门 2 和 3，开启阀门 1 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 3，关闭阀门 1 和 2。

事故状态下，阀门 1、3、4 关闭，阀门 2 开启，对消防尾水、事故废水进行收集，事故废水可截留至应急事故池或应急罐中；应经检测部门检测后，根据废水性质进行相应的处理，属于危险废物的，交由有资质单位处理；不属于危险废物的，处理达标后接管至园区污水处理厂。

公司现有厂区内的雨水管道、污水管网、事故水收集系统已达到严格分开，通过阀门实现完全切断，厂内一旦发生事故，事故水通过管道收集进入应急池中，并已经配置抽水泵，将事故水直接抽到应急罐中，确保事故状态下，废水不外排。

采取上述相应措施后，由于消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受。

公司应有明确的“单元-厂区-园区”环境风险防控体系要求，其中“单元”指生产装置区、储罐区、库区、装卸区等相对独立区域，均应设置截流措施，并且设置雨、污水分流及雨污水切换阀门并与事故应急池联通。

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，该体系主要是由各生产车间、危险品仓库、储罐区、危废库以及收集沟和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；

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施 （如事故导排系统），防止单生产车间（或原料库房）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

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。企业应加强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。

10、次生/伴生污染风险防范措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的储罐、生产装

置进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO 等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防水应引入厂内事故应急池暂时收集；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

11、建立与园区对接、联动的风险防范体系

项目应建立与江苏扬子江国际化学工业园、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）本项目应建立厂内各区域联动体系，并在预案中予以体现。一旦某个区域发生燃爆等事故，相邻生产车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停止生产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应。

（2）建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、张家港保税区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）本项目所使用的化学品种类及数量应及时上报张家港保税区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入张家港保税区风险管理体系。

（4）张家港保税区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

12、环境风险隐患排查机制

事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。二是各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。

经理每个月排查一次，安全环保部门每周排查一次，储罐区、仓库及污水站管理员每天例行排查。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停

产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危及外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。

按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

高奇（苏州）微电子材料有限公司自运营以来，未发生环境风险事故，在充分借鉴现有项目的基础上，完善本次改扩建项目风险防范措施及风险应急预案，因此，借鉴现有项目经验，本次改扩建项目的风险防范措施能有效预防风险事故。

7.7.2 环境风险事件应急预案

已编制突发环境事件应急预案并在江苏省生态环境厅备案（备案编号：320582-2020-079-M），按照应急预案的相关要求对环境应急预案每 3 年更新(修编)一次，目前应急预案正在修编过程中。

本项目在竣工环保验收前，应按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号)、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发[2023]5 号)、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办[2019]96 号)、《省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法)的通知》(苏环发[2023]7 号)、《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)、《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）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）、《关于发布国家环境保护标准<企业突发环境事件风险分级方法>的公告》（2018 年第 14 号）、《关于印发〈环境应急资源调查指南（试行）〉的通知》（环办应急[2019]17 号）、

《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）〉的通知》（环办应急[2018]8号）等文件要求，建立三级防控，更新本项目突发环境事件应急预案，并向主管部门进行备案。应急预案中需要包括专项应急预案、现场处置预案。企业应急预案应做好与扬子江化学工业园区应急预案的衔接工作，做好与园区环境风险防控体系、设施的衔接。应急预案具体内容见表7.7-1。

表7.7-1　应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	危险源概况	环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	应急计划区	危险目标：各生产区、储存区、环境保护目标等。
4	组织机构及职责	实施三级应急组织机构(车间班组、公司级、社会联动级)，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工。
5	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。公布企业应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
6	环境风险识别	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。
7	环境风险防范措施	大气环境风险防范结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。
		事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。
8	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
9	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合园区、张家港市体系） 应急环境监测：设立常年风向标，明确事故信号，组织企业人员配合环保部门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，专为指挥部门提供决策依据； 抢险、救援控制措施：严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制事故区域设置和清除 污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
10	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
11	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
12	应急培训和	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

	演练	
13	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
14	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
16	区域联动	明确分级响应，企业预案与园区/区域应急预案的衔接、联动

7.7.3 本项目需重点关注的风险防范措施及应急预案

本项目位于高奇公司现有厂区内，本项目的环境风险防范措施主要依托企业现有的环境风险防范措施，以及按照现有防范措施制定的原则设置，另外，本项目新增的生产设备、原辅料、环保设施也应在现有风险防范措施的基础上，继续加强风险防范。

（1）本项目生产装置采用 DCS 控制系统，将操作温度、pH 值，高位槽液位，流量进行自动联锁控制。储罐采用 DCS 控制系统，输送、加料均采用自动控制，减少中间周转环节。储罐将超高液位、高液位、低液位、超低液位联锁控制，若超高或超低联锁启动关闭进出口物料阀门并停泵，构建工艺生产安全体系，防范可能出现的环境风险。

（2）生产和使用过程中，管道与设备材质耐腐蚀，且具有较好的防渗效果。要对可能的泄漏点进行经常性的检查、维护和控制，加强对设备及管道的巡视和维修， 防止跑、冒、滴、漏、串等现象发生，防患于未然。

（3）在生产装置区、仓库、罐区设置可燃气体和有毒有害气体探测器和报警装置，以便及时 检测现场大气中的可燃气体和有毒有害气体浓度，确保安全生产。

（4）本项目增加的原辅料甲醇水溶液、乙醇水溶液、乙二醇水溶液、聚合氯化铝、硫酸铝等的风险防范措施及泄露处理方式，应纳入现有应急预案中，对现有应急预案进行完善。

（5）加强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，确保不发生事故排放。

（6）本项目依托现有事故废水风险防范措施，现有厂区雨、污水分流， 分别建有相对独立的收集排放系统；雨水排放口已设置可控阀门，设置了 420 m^3 初期雨水池+220 m^3 应急池余量+应急储罐 480 m^3，防止事故状态下废水直接外排。

（7）项目建成后应综合考虑生产、使用、运输、储存等系统事故隐患，确定风 险源，拟定安全制度，培训人员，持证上岗。同时配备应急设施器材。

（8）加强与园区环境风险应急预案的对接与联动，根据园区环境风险应急预

案的相关要求，补充完善公司风险应急预案。根据公司目前实际运行情况，建议本次改扩建项目按照企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则要求，将本项目内容纳入应急预案中，并报相关主管部门进行备案。

7.7.4 小结

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

已建事故应急池（包括应急储罐）700m^3，可满足本项目的需要。

公司一旦发生泄漏和火灾事故对周围环境有一定的影响，但在风险可接受范围内。公司应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。针对这一特点，本次风险评价本着“防患于未然”的思路，提出了事故防范方案，并提出了详细的应急措施和应急预案，通过采取预防和应急措施，可以最大限度避免风险事故的发生和很大程度上减小事故风险后果。

公司应该严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从上级部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

7.8 环保措施投资与“三同时”验收清单

表 7.8-1　本项目“三同时”验收一览表

项目名称		高奇（苏州）微电子材料有限公司环保型水处理剂改扩建项目					
类别		污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	有组织	工艺有机废气	非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度	管道收集后二级碱液喷淋装置处理后通过一根 20m 高排气筒 DA001 排放	《化学工业挥发性有机物排放控制标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准	依托现有，新增运行费 10 万元；储罐新增氮封系统费用 120 万元	与主体工程同时设计、同时开工、同时建
		储罐大小呼吸、装载废气	非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度				

	无组织	厂界	非甲烷总烃、甲醇、颗粒物、正丁醇、臭气浓度	加强通风、绿化等	非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放控制标准》(DB32/3151-2016) 表 2 标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准		成运行
		车间外	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2		
废水		生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	化粪池	pH、COD 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，SS、氨氮、总磷接管标准执行张家港保税区胜科水务有限公司接管标准。	依托现有	
噪声		噪声设备	L_{Aeq}	隔声、减震、消声等噪声处理设备	厂界达 GB12348-2008）3 类标准限值	5	
固废		危险废物	废包装袋、地面擦洗抹布	委托有资质单位处理，危废暂存间	“零”排放	5	
		一般工业固体废物	无毒无害废包装袋	委外处置，一般工业固废暂存间		5	
		生活垃圾	生活垃圾	环卫清运处理		/	
绿化		利用现有			/	/	
事故应急措施		依托现有事故池、事故暂存罐共 700m^3			根据事故废水水质情况处置	依托现有	
		依托现有雨水排口在线监测			未达标的雨水根据水质情况处置		
土壤、地下水		对储罐区、生产车间、危险品仓库、危废仓库进行防腐防渗处理；正常生产物料输送管道则采用管架敷设，材质采用防渗管道，排污水和检修时的排水管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，以减少物料泄漏风险等。				依托现有	
环境管理		依靠公司现有的环境管理机构				/	
清污分流、排污口规范化设置		清污分流管网建设，雨水切换系统；废水、废气排放口规范化；废水在线监测仪依托现有				依托现有	
“以新带老”措施		罐区物料调整，重新核算罐区废气产生量；削减现有环保水处理剂（一期）废气量等；				/	
总量平衡具体方案		排放总量在现有项目已批总量和张家港保税区内平衡。				/	
区域解决问题		/				/	
卫生防护距离设置		以厂界外扩 100m 为卫生防护距离。				/	

总计		145	

8 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，消减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

8.1 经济和社会效益分析

项目的建设提高了公司的整体经济效益，壮大企业实力，增强社会效益。在为企业创造经济效益的同时，还可以上缴较高的地方财税，振兴苏州市的经济，提高了人民的生活水平。同时也间接带动了该企业内部及当地人员的就业机会，推动下游产业发展，从而为稳定和发展当地社会做出了很大贡献，有较好的社会效益。

8.2 环保投资分析

根据《建设项目环境保护设计规定》，凡属于污染治理和环境保护所需的设备、装置和工程设施为环境保护投资；属于生产工艺需要又为环境保护服务，为保证生产有良好的环境所采用的防尘绿化设施等均属于环境保护设施。为实现工程运行过程对环境污染的控制，在建设项目中必须投入一定比例的环保资金，用于环保设施及环境保护有关的项目。本项目新增总投资 278.75 万元，其中环保投资额为人民币 145 万元，占总投资额的 52.02%，因此，该项目的环保投资比例较为合理。

8.3 环境效益分析

1、废气：项目工艺有机废气、储罐废气、装载（含分装）废气通过密闭管道收集后经 1#碱液喷淋塔装置处理后由 20m 高 1#排气筒（DA001）排放。废气污染源经采取有效的预防和治理措施后满足相关标准要求，从而减轻了对环境的影响，减少了污染物向环境空气中的排放量。

2、废水：本项目无工业废水排放，仅新增生活污水接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置，进一步处理达标后排入长江，可使废水中污染物大幅度得到削减，降低对外环境的影响。

3、噪声：各噪声源均采取了有效地控制措施，使厂界噪声稳定达标，对周围声环境的影响很小。

4、固废：对生产过程中产生的固体废物采取了资源化利用、外售和回收利用的措施，使其得到了资源化、无害化处理，减轻了对环境的影响。

总之，经采取上述环保投资后不会加重区域环境影响。

8.4 结论

通过以上分析，本项目的实施具有明显的社会、经济和环境效益。项目采取了较为完善的环保治理措施，不会对周围环境产生明显影响，做到了社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

环境经济损益分析主要分析论证项目环保投资概算在总投资额中的比例，环保投资是否能够满足项目建设的需要，环保投资所带来的直接、间接的经济效益，计算项目投产后环保设施的运行费用占项目利润的比例，能否满足项目环境保护设施的正常运行。

9 环境管理与监测计划

建项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理的同时，定期进行监测以便及时了解项目在运营期对环境造成的影响，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保障目标。

9.1.环境管理

9.1.1 施工期环境管理

为加强施工期环境保护工作，落实各项污染防治措施，应当根据项目建设施工期情况，设立管理小组，并建立健全各种施工期环境管理规章制度：

1、管理小组对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段管理职责；

2、对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育工作；

3、按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排；

4、工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘。

9.1.2 运营期环境管理

9.1.2.1 环境管理机构

在项目正常生产过程中必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，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，并监督检查其执行情况。

（3）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态及“三废”的综合处置情况。

（4）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

（5）负责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，不断提高职工的环境意识和环保人员的业务素质。

（7）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报工作报表以及提供相应的技术数据。

（8）负责企业的清洁生产工作开展和维持，配合当地环保部门对企业的环保管理，实现环境效益和经济效益的统一。

（9）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.3.环境管理制度的建立

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）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护 设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院 环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

（2）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(试行)》(2019 年修改)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，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。

依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进;记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物台账、一般工业固体废物台账(根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》中相关要求建立)、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位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、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）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。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识;制定员工

参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平;设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励;对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）危险废物环境管理制度

通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

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)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等文件有关要求张贴标识。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，制定该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、蒸汽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）确保废水处理系统、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、运输等措施的管理。

（5）绿化能改善区域小气候和起到降噪除尘的作用，对厂区的绿地必须有专人管理、养护。

9.1.3 排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号)第四条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理，并按照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 及其 2023 修改单)的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

(1)废水排放口规范化措施

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，全公司设有 1 个污水接管口，1 个雨水接管口。项目废水经 1 个污水接管口接入市政污水管网，在接管口设置明显排口标志及配备污水流量计，项目雨水经 1 个雨水接管口排入市政雨水管网，在接管口附近醒目处设置明显排口标志。对污水接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。

(2)废气排气筒规范化措施

排气筒应设置便于采样、监测的采样口及采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口附近醒目处应设置环保图形标志牌。

(3)固定噪声排放源规范化措施

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4)固体废物贮存场所规范化措施

各类固体废物贮存场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

(5)设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口(源),设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处,高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2 污染物排放清单及总量控制

9.2.1 污染物控制因子

管理部门主要通过控制污染物排放的总量来对项目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：

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物；考核因子：甲醇、正丁醇、臭气浓度。

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TP、TN；考核因子：SS；

固体废物：实现综合利用或无害化处置，不外排。

改扩建后全厂污染物排放总量控制见表4.8-16所示。

9.2.2 总量平衡方案

本项目改扩建完成后全厂废气污染物总量控制指标为 VOCs、颗粒物，上述大气污染物采取“现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”的控制措施，在张家港市内平衡。甲醇、正丁醇、臭气浓度为考核因子，报当地环保部门考核。

本项目废水污染物总量控制指标（接管量/外排量）：废水量 158.4 t/a、COD 0.0792/0.0079t/a 、 SS 0.0396/0.0032t/a 、 氨氮 0.0040/0.0008t/a 、 总磷 0.0003/0.00008t/a、总氮 0.0079/0.0024t/a。COD、氨氮、总磷在张家港市内平衡，SS、总氮报属地生态环境部门考核。

本项目固体废物全部得到有效处置，排放量为零。

9.2.3 污染物排放清单

污染物排放清单见表 9.2-1~9.2-3。

表 9.2-1 本项目污染物排放清单—废气

产生工段（生产线）	排气量 m^3/h	污染物名称	排放形式	污染物产生情况			治理措施	去除率%	排放情况				排放标准			排放源
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	标准名称	
有机废气 G1-2	7000	非甲烷总烃	有组织	220.91	1.546	10.10	1#碱液喷淋塔	98%	非甲烷总烃	17.44	0.122	0.967	80	14	《化学工业挥发性有机物排放控制标准》(DB32/3151-2016) 表 1	1#排气筒（DA001） 高度：20m 内径：1.2m 温度：25℃
有机废气 G1-3		非甲烷总烃		70.39	0.493	3.22		95%	甲醇	3.84	0.027	0.213	60	7.2		
有机废气 G1-4/G1-5/G1-8		非甲烷总烃		587.16	4.110	26.84		90%	正丁醇	0.36	0.003	0.01982	40	0.72		
		甲醇		41.58	0.291	1.90										
		正丁醇		3.03	0.021	0.139										
储罐废气 G3		非甲烷总烃		51.36	0.360	2.85										
		甲醇		9.230	0.065	0.51										
		正丁醇		0.58	0.004	0.0319										
装车废气 G4		非甲烷总烃		191.07	1.337	5.35										
		甲醇		66.01	0.462	1.85										
		正丁醇		0.99	0.007	0.028										
甲类车间（水处理剂生产线）	/	颗粒物	无组织	/	0.0862	0.683	布袋除尘器	95%	颗粒物	/	0.0207	0.1639	0.5	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	无组织面源： 28.4×15=426m^2， 面源高度：8.4m
		非甲烷总烃		/	0.062	0.406	/	/	非甲烷总烃	/	0.062	0.406	4	/	《化学工业挥发性有机物排放控制标准》(DB32/3151-2016) 表 1	
		甲醇		/	0.003	0.019	/	/	甲醇	/	0.003	0.019	1	/		
		正丁醇		/	0.0002	0.0014	/	/	正丁醇	/	0.0002	0.0014	0.50	/		
储罐、装载废气		非甲烷总烃		/	0.010	0.083	/	/	非甲烷总烃	/	0.010	0.083	4	/		无组织面源： 200×105=21000m^2， 面源高度：10m
		甲醇		/	0.003	0.024	/	/	甲醇	/	0.003	0.024	1	/		
		正丁醇		/	0.00008	0.0006	/	/	正丁醇	/	0.00008	0.0006	0.50	/		

表 9.2-2 本项目污染物排放清单—废水

废水类	污染物种类	废水量	污染物产生情况	治理设施	污染物排放情况	排放	排放	排放	排污口信息	排放标准

别		（t/a）	浓度（mg/L）	产生量（t/a）		污染物	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	方式	去向	规律	编号	类型	浓度（mg/L）
生活污水	COD	158.4	500	0.0792	化粪池	废水量	158.4		间接	张家港保税区胜科水务有限公司	间歇	DW001	一般排放口	/
	SS		250	0.0396		COD	500	0.0792						500
	NH_3-N		25	0.0040		SS	250	0.0396						250
	TP		2	0.0003		氨氮	25	0.0040						25
	TN		50	0.0079		TP	2	0.0003						2
						TN	50	0.0079						50

表 9.2-3 本项目污染物排放清单—固体废物

序号	名称	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	危险特性鉴别方法	属性	废物代码	产生量(t/a)	拟处置方式	处置单位
1	废包装袋	生产	固	塑料、化学品	化学品	T/In	《国家危险废物名录》（2025 年）/	危险废物	HW49 900-041-49	2.5	安全处置	委托有资质单位处置
2	地面擦洗抹布	擦洗	固	纤维、化学品	化学品	T/In		危险废物	HW49 900-041-49	1	安全处置	委托有资质单位处置
3	废布袋	废气处理	固	布袋	化学品	T/In		危险废物	HW49 900-041-49	0.1	安全处置	委托有资质单位处置
4	无毒无害的包装袋	生产	固	纤维、塑料	/	/		一般工业固废	SW17 900-003-S17	2	安全处置	委外处置
5	布袋除尘器收集的粉尘	生产	固	碳酸钠、硫酸铝等	化学品	/		一般工业固废	SW16 900-099-S16	0.519	安全处置	委外处置
6	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	/	/		生活垃圾	SW64 900-099-S64	1.65	环卫清运	环卫部门

9.3 监测计划

9.3.1.施工期监测计划

施工期的监测主要是对施工场界噪声和大气的监测，具体监测计划为:

(1)噪声：在施工场界周围布设 4 个监测点，施工期间监测一天，昼夜各监测一次，监测因子为等效 A 声级。

(2)大气：在施工区布设 1 个大气监测点，施工期间监测一次，监测因子为 TSP。

9.3.2.运营期监测计划

9.3.2.1 排污口规范化设置

（1）废水排放口：污水接管排放口安装污水自动计量装置，雨水排口设置自动计量装置、pH、COD、NH_3-N 在线监测仪，并与苏州市张家港生态环境局联网。具体按照《关于下发 2019 年度化工园区明管强排企业的污水排口和雨水排口相关整治方案的通知》（张保安环[2019]27 号）文要求执行。

（2）废气排放口：排气筒需设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染物源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

9.3.2.2 环境监测机构的建立

条件允许的情况下，可以购买一些最基本的实验室分析设备，进行一些基本的环保项目的分析化验工作；条件不允许时可委托相关单位监测。

9.3.2.3 污染源监测计划

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019年版），项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26”中“专用化学品制造 266”,。

参考照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件，项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；监测工作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；企业自测由企业环保人员负责，委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。厂内应定期进行环境监测，监测内容及频次建议如下：

（1）污染源监测

项目建成后，运营期全厂污染源监测计划详见表 9.3-1。

表 9.3-1 全厂运营期污染源监测计划

序号	监测位置	监测因子	监测频次
废气污染源			
1	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度	1 次/半年
2	DA002 排气筒出口	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氢氟酸、甲醇、乙酸酯类、二甲苯、甲苯、丙酮、甲醛、非甲烷总烃、氨气	1 次/半年
3	DA003 排气筒出口	硫酸雾、氯化氢	1 次/半年
4	DA004 排气筒出口	氢氟酸、氯苯类、非甲烷总烃	1 次/半年
5	厂内无组织	非甲烷总烃	1 次/年
9	厂界无组织（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氢氟酸、甲醇、乙酸酯类、二甲苯、甲苯、丙酮、甲醛、非甲烷总烃、氨气、氯苯类、臭气浓度	1 次/半年
10	设备与管线组件动静密封点	挥发性有机物	1 次/季
		挥发性有机物	1 次/半年
废水污染源			
1	DW001 废水总排口	流量	自动监测
		pH 值、总氮、SS、总磷、COD、氨氮	/
2	DW004 雨水排放口	pH 值、悬浮物	排放期间按日监测
		pH 值、氨氮、化学需氧量、流量	在线监测
噪声污染源			
1	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次（昼、夜各 1 次）

地下水和地下水：高奇（苏州）微电子材料有限公司属于土壤重点污染监管单位，应根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），定期在厂内进行监测，具体内容见表 9.3-2。

表 9.3-2 土壤和地下水自行监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	
土壤	一类单元	GB36600-2018 表 1 基本项目、石油烃（C10-C40）、pH 值	表层样（0-0.5m）	每年一次
			深层样（0.5-3m）	每三年一次
	二类单元		表层样（0-0.5m）	每年一次
地下水	对照点	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化 物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫 化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、氯甲烷、氰化物、氟化物、可萃取性石油烃(C10-C40)	每半年一次	
	一类单元		每半年一次	
	二类单元		每年一次	

将以上监测结果编制环境监测报表，上报环保管理部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

（2）环境质量监测计划

大气：根据大气导则相关要求，项目排放污染物 Pi≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子，在厂界外设置 2 个无组织排放监测点，每年监测一次，监测项目为非甲烷总烃、颗粒物。

地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。监测因子同现状评价因子。

土壤：根据《环境影响评价技术导致 土壤环境》（HJ964-2018），对于二级评价项目，每 5 年内开展 1 次，监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近，监测指标应选择建设项目特征因子。

噪声：对厂界噪声每年监测一天，在各厂界外 1m 处共设 4 个监测点，每次分昼间、夜间进行。

（3）事故应急监测

为及时、有效的了解本公司事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事故时，应委托张家港市环境监测站进行环境监测，具体监测方案和事故类型如下：

1、环境空气污染事故

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，应监测特征污染物，如非甲烷总烃、甲醇。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

测点布设：以事故点为中心，根据地理特点、风向及其他自然条件，在事故点及下风向影响区域按一定间隔布设 2~4 个点采样。

2、地表水污染事故监测方案

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，如发生爆炸等风险事故，产生大量消防尾水时，应选择 pH、COD、SS、氨氮、总磷等为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测

频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

（3）厂内竣工验收监测内容建议如下：

污染种类	测点位置	监测项目	监测频次
废水	污水总排口	PH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	4 次/天，共 2 天。
雨水	雨水排口	PH、COD、SS、NH_3-N、TP	4 次/天，共 2 天。
有组织废气	DA001 排气筒进出口	非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度	3 次/天，共 2 天。
无组织废气	厂界无组织废气：上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、颗粒物、臭气浓度	3 次/天，共 2 天；
	厂区内 VOCs 无组织废气：在厂房门窗或通风口，其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值，连续监测 2 天；监控点处任意一次浓度值，连续监测 2 天。
噪声	厂界四周	等效（A）声级	连续监测 2 天，昼、夜各 1 次。

9.4 排污许可制度

高奇（苏州）微电子材料有限公司已取得国家排污许可证（证书编号：91320592769131624700 1V）。

表 9.4-1 《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》符合情况表

序号	文件要求	企业现状	是否符合
1	一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。各级环保部门要切实做好两项制度的衔接，在环境影响评价管理中，不断完善管理内容，推动环境影响评价更加科学，严格污染物排放要求；在排污许可管理中，严格按照环境影响报告书（表）以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。	已取得国家排污许可证（证书编号：91320592769131624700 1V）。	符合
2	二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理；可能造成轻度环境影响、应当编制	本项目按照相关要求编制报告书。	符合

	环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。		
3	三、环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	已核定本项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息，已严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	符合
4	四、分期建设的项目，环境影响报告书（表）以及审批文件应当列明分期建设内容，明确分期实施后排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容，建设单位应据此分期申请排污许可证。分期实施的允许排放量之和不得高于建设项目的总允许排放量。	本项目不涉及分期建设	符合
5	五、改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。	现有项目排污许可证中主要明确了排放许可量与浓度限值，对照监测数据可知现有项目不突破排污许可证的排放许可量与浓度限值。	符合
6	六、建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。	现有工程已取得排污许可证。后续将根据名录规定及各环保主管部门要求，开展排污许可证申领工作。	符合

9.5 环境信息公开

表 9.5-1 项目社会公开信息内容一览表

向社会信息公开要求	信息公开内容
根据《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 第24号）等文件要求	（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息； （二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息； （三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息； （四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息； （五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息； （六）生态环境违法信息； （七）本年度临时环境信息依法披露情况； （八）法律法规规定的其他环境信息。

10 环境影响评价结论

10.1 结论

环评单位严格贯彻执行建设项目环境保护管理各项文件精神，坚持“清洁生产”、“达标排放”、“污染物排放总量控制”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据其监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

10.1.1 项目概况

高奇（苏州）微电子材料有限公司为满足高奇企业发展需求，利用现有厂房设备，企业拟对水处理生产线进行技改，增加其他碳源及调整原有其他碳源量，调整并明确水处理剂种类及产量，但不突破原有产能，另一方面依托水处理线设备，扩大公司水处理剂业务，实现企业做大做强的发展目标，具有很好的经济及社会效益。

目前，该项目已取得张家港保税区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：张保投资备[2025]79 号）。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于该目录中第一类鼓励类中的十一、石化化工中“7.专用化学品；低 VOCs 含量胶粘剂，环保型水处理剂，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产”的水处理剂，项目属于鼓励类。

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发[2020]32 号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号中附件 3），项目不属于禁止、限制和淘汰类。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目属于允许类。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在负面清单之列。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，位于太湖流域三级保护区，本次改扩建项目不产生生产废水，仅新增生活污水，接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。综上，本项目不属于条例中禁止建设的项目类型，符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）相关规定。

10.1.2 环境质量现状

根据张家港市人民政府发布的《二〇二三年张家港市环境质量状况公报》，2023 年，张家港市城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）中二级标准，臭氧未达标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 判定，苏州张家港市环境空气质量不达标。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，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。通过采取如下措施：①优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；②优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，开展全民行动。届时，区域环境空气质量将得到极大改善。

补充监测因子中，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准；甲醇满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）（附录 D）标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值的标准。本项目产生的废气经过有效收集处理后排放，进一步削减排放量，经预测后能达标排放，对大气环境影响较小，符合大气环境质量底线。

根据《2024 年张家港市生态环境质量状况公报》，2024 年张家港市地表水环境质量总体稳定。

项目厂界现状监测点均达到《声环境质量标准》中的 3 类标准要求，表明项目所在地声环境质量较好。

土壤环境监测表明，项目所在地土壤监测因子均在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值范围内，厂界外土壤监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准要求，项目所在地土壤环境质量现状能够满足项目用地需求。

地下水现状监测结果表明，评价区域内 D1 监测点位监测因子总大肠菌落、总

硬度和细菌总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上标准；D2 监测点位监测因子全部达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类及以上标准；D3 监测点位监测因子浊度、高锰酸盐指数、铁、锰、砷、氨氮达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上标准；D4 监测点位监测因子铅达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上标准；D4 监测点位监测因子 pH、砷、挥发性酚类达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余各因子均可达到 III 及以上标准。本项目正常运行不会对地下水产生影响，根据非正常状况的预测结果，污染物浓度对厂界外的地下水环境影响可忽略不计。

通过现状监测与调查，说明项目区域的水、气、声、土壤环境质量较好。

10.1.3 污染物排放情况

本项目有组织废气污染物特征因子报当地生态环境局作为考核：甲醇 0.223t/a、正丁醇 0.02125t/a。

无组织废气污染物总量控制指标为 VOCs（以非甲烷总烃计）0.188t/a、颗粒物 0.9115t/a，在张家港保税区内平衡。特征因子报当地生态环境局作为考核：甲醇 0.074t/a、正丁醇 0.003t/a。

水污染物：本项目新增水污染总量控制指标为 COD 0.0792t/a、氨氮 0.0040t/a，在胜科水务有限公司内平衡。特征因子报当地生态环境局作为考核：SS 0.0396t/a、TN 0.0079t/a，TP 0.0004t/a。

本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

10.1.4 主要环境影响

（1）大气环境影响评价结论

本项目建成后排放的污染物占标率较低，本项目排放的大气污染物对环境空气质量影响较小。建设单位改扩建后全厂以厂房边界为起点设置 100m 卫生防护距离，该卫生防护距离范围内，目前无居住、医院、学校等环境敏感点。从大气环境影响角度分析，本项目建设可行。

（2）地表水环境影响评价结论

项目生活污水接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。

项目位于该污水厂的收水范围内，产生的废水含于区域污水厂处理规模和能力内，经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小。

（3）噪声环境影响评价结论

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂区的噪声设备在厂界均能达标排放。与本底值叠加后，噪声值虽略有上升，但基本上能维持现状。因此噪声对环境影响不大。且厂界附近无居民区，不会出现噪声扰民现象。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目产生的各种固废采取妥善的处理处置措施后不外排，对周围环境影响较小。

（5）地下水及土壤环境影响评价结论

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

（6）环境风险评价结论

项目用原料只要按推荐贮存条件储存，正确操作处置或使用本品，预计无有害影响。万一发生泄漏等突发事件，用惰性吸附剂吸收，禁止排入下水道、地表水、地下水，减轻对周边环境的影响。项目通过设置风险防范措施，能够满足当前风险防范的要求，可以有效地防范风险事故的发生和处置，项目可能发生的环境风险处于可接受水平。

10.1.5 环境保护措施

（1）废气治理措施

本项目工艺废气和罐区废气通过密闭管道收集后经 1#碱液喷淋塔处理后由 20m 高 1#排气筒（DA001）排放，有组织非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016 中表 1 标准，无组织厂界非甲烷总烃、甲醇、正丁醇、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016 中表 2 标准，无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。

（2）地表水

项目仅新增生活污水接管市政污水管网，送胜科水务有限公司集中处置。

（3）噪声防治措施

本项目选用低噪声设备、采用减振、隔声等措施，厂界噪声达标排放。

（4）固体废物处理措施

本次改扩建项目完成后产生的固体废物主要包括危险废物、一般固废和生活垃圾。项目危险废物收集后委托有资质的单位处理，一般固废企业委托相关单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

以上措施均是目前国内类似行业比较常用的防污治污措施，实践证明，这些措施是可行可靠的，污染物治理措施针对性和可操作性强，可保证达到国家和地方排放标准。

10.1.6 环境影响经济损益分析

本项目具有较高的环境效益、经济效益和社会效益，可以实现经济效益、社会效益及环境效益的协调发展。

10.1.7 公众意见采纳情况

根据《高奇（苏州）微电子材料有限公司环保型水处理剂改扩建项目公众参与情况说明》，建设单位开展的公众参与工作程序、时间符合法律、法规的要求，大部分公众表示“在企业做好环保治理措施的情况下支持本项目的建设。建设单位应重视环境保护，切实落实各项环境保护措施，保证项目周围环境不会受到明显影响。”建设单位表示愿意接受公众所提出的建议，严格落实本项目的各项污染防治措施，尽可能减少本项目对周围环境的影响。

10.1.8 环境管理与监测计划

本项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，严格按照本报告所列的监测管理与监测计划要求，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利影响，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，将污染损害降至最低。

10.1.9 总结论

通过调查和分析，依据监测资料和国家、地方有关法规和标准综合评价后认为，高奇（苏州）微电子材料有限公司环保型水处理剂改扩建项目选址符合相关法规及规划要求，项目符合国家产业政策，各项污染物能够稳定达标排放，项目建设不会造成区域大气、地表水、地下水、声环境功能的降低，在加强环境管理和监控情况

下，从环境保护角度论证，项目在该拟建地建设是可行的。

10.2 建议

（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，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）本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。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。