苏州普瑞菲环保科技有限公司
SUZHOU PURIFY ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO LTD

张家港衡业特种树脂有限公司现有产品结构调整技术改造及扩产项目

环境影响报告书

（送审稿）

项目建设单位：张家港衡业特种树脂有限公司

编制单位：苏州普瑞菲环保科技有限公司

二〇二六年八月

目录

1. 概述 ..... - 1 -
1.1 项目由来 ..... - 1 -
1.2 项目特点 ..... - 2 -
1.3 环境影响评价的工作过程 ..... - 3 -
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 ..... - 64 -
1.6 环境影响评价的主要结论 ..... - 65 -
2. 总则 ..... - 66 -
2.1 编制依据 ..... - 66 -
2.2 评价因子与评价标准 ..... - 74 -
2.3 评价工作等级与评价重点 ..... - 84 -
2.4 评价范围及环境敏感目标 ..... - 96 -
2.5 相关规划及环境功能区划 ..... - 98 -
3. 现有项目概况与工程分析 ..... - 107 -
3.1 现有项目概况 ..... - 107 -
3.2 现有项目生产工艺 ..... - 118 -
3.3 现有项目主要原辅料消耗 ..... - 136 -
3.4 现有项目主要设备 ..... - 152 -
3.5 现有项目蒸汽、水平衡 ..... - 155 -
3.6 现有项目污染物产排污及治理措施 ..... - 158 -
3.7 现有项目环境风险管理与应急预案情况 ..... - 170 -
3.8 现有项目环评批复及落实情况 ..... - 173 -
3.9 现有项目环境管理 ..... - 178 -
3.10 现有副产工业盐及甘油的合规性分析 ..... - 180 -
3.11 现有项目总量执行情况 ..... - 181 -
3.12 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施 ..... - 183 -
4. 拟建项目概况与工程分析 ..... - 184 -
4.1 项目建设的必要性 ..... - 184 -
4.2 项目概况 ..... - 185 -
4.3 工程分析 ..... - 201 -
4.4 主要原辅材料 ..... - 258 -
4.5 主要设备 ..... - 266 -
4.6 蒸汽平衡 ..... - 272 -
4.7 水平衡 ..... - 272 -
4.8 拟建项目污染物产生及排放污染源强分析 ..... - 277 -
4.9 非正常工况污染物排放 ..... - 299 -
4.10 项目污染物“三本账”核算 ..... - 299 -
4.11 本次削减产能产品的污染物削减量分析 ..... - 300 -
4.12 本项目建成后全厂“三本账”核算 ..... - 302 -
4.13 环境风险因素识别 ..... - 305 -
4.14 清洁生产 ..... - 314 -
5. 环境现状调查与评价 ..... - 319 -
5.1 自然环境概况 ..... - 319 -
5.2 环境质量现状调查与评价 ..... - 324 -
5.3 区域污染源调查与评价 ..... - 358 -
6. 建设期环境影响分析与污染控制措施 ..... - 361 -
6.1 环境空气影响分析 ..... - 361 -
6.2 声环境影响分析 ..... - 361 -

6.3 水环境影响分析 ..... - 361 -
6.4 固废环境影响分析 ..... - 361 -
6.5 施工期环境保护对策及建议 ..... - 361 -
7. 运营期环境影响预测与评价 ..... - 363 -
7.1 大气环境影响预测与评价 ..... - 363 -
7.2 地表水环境影响分析 ..... - 402 -
7.3 声环境影响预测与评价 ..... - 407 -
7.4 固体废物环境影响分析 ..... - 409 -
7.5 地下水环境影响预测与分析 ..... - 413 -
7.6 土壤环境影响预测与分析 ..... - 429 -
7.7 环境风险影响分析 ..... - 433 -
7.8 生态环境影响分析 ..... - 468 -
7.9 碳排放评价 ..... - 469 -
8. 环境保护措施及其可行性论证 ..... - 475 -
8.1 大气环境保护措施评述 ..... - 475 -
8.2 水环境保护措施评述 ..... - 486 -
8.3 声环境保护措施评述 ..... - 490 -
8.4 固废环境保护措施评述 ..... - 490 -
8.5 地下水环境保护措施评述 ..... - 497 -
8.6 土壤环境保护措施评述 ..... - 502 -
8.7 风险防范措施和应急预案 ..... - 503 -
8.8 “三同时”环保竣工验收清单 ..... - 518 -
9. 环境影响经济损益分析 ..... - 521 -
9.1 工程投资及社会、经济效益分析 ..... - 521 -
9.2 环境效益分析 ..... - 521 -
9.3 小结 ..... - 522 -
10. 环境管理与环境监测计划 ..... - 523 -
10.1 污染物排放清单及污染物排放管理要求 ..... - 523 -
10.2 环境管理 ..... - 533 -
10.3 环境监测计划 ..... - 537 -
11. 环境影响评价结论 ..... - 541 -
11.1 建设项目概况 ..... - 541 -
11.2 环境质量现状 ..... - 541 -
11.3 主要环境影响 ..... - 542 -
11.4 总量控制 ..... - 544 -
11.5 风险评价 ..... - 544 -
11.6 公众意见采纳情况 ..... - 544 -
11.7 环境保护措施 ..... - 545 -
11.8 环境影响经济损益分析 ..... - 546 -
11.9 环境管理与监测计划 ..... - 546 -
11.10 总结论 ..... - 546 -

1. 概述

1.1 项目由来

张家港衡业特种树脂有限公司（简称“衡业树脂”）成立于2007年3月，位于江苏省扬子江国际化学工业园北京路1号，现有厂区占地面积为132124.91m^2，主要经营范围包括生产邻甲酚甲醛环氧树脂、溴化环氧树脂、基础高纯环氧树脂、高性能涂料（聚酯树脂涂料、环氧树脂涂料、醇酸树脂涂料、水性涂料、丙烯酸聚氨酯涂料）、工业盐、甘油等。

环氧树脂具有优良的物理机械性能和粘接性能，优良的电绝缘性能、耐化学药品性能，低收缩率和低吸水率等许多优良的综合性能。各类环氧树脂可以制备成粘接剂、涂料、浇注料、灌封料、塑封料、层压板、覆铜板、环氧树脂复合材料等制品。为此，环氧树脂广泛应用于国民经济及国防建设的各个领域。

目前，我国环氧树脂市场规模仍然保持两位数的高速增长，市场消费量以年均 15%～20%的速度强劲增长，是世界上环氧树脂市场增速最快的地区之一，成为拉动世界环氧树脂消费增长的主要动力之一。

基于环氧树脂良好的行业发展前景，面对激烈的市场竞争，张家港衡业特种树脂有限公司从企业战略考虑出发，以技术创新的主要手段进一步做大做强，提供高性能的产品替代进口满足高品质需求、解决日本、欧盟可能采取的高新能材料的卡脖子问题。以绿色环保为企业发展目标，增加企业的核心竞争力，拓展企业在环氧树脂市场的占有率，实现可持续发展。

企业拟淘汰现有双酚 A 型环氧树脂（即基础高纯环氧树脂）3300t/a，新增氢化双酚 A 型环氧树脂、四酚基乙烷环氧树脂、PEA 树脂、水性环氧树脂、水性环氧树脂配套固化剂、环氧固化剂 HYHD-31、环氧固化剂 HYHD-593。该项目已通过江苏扬子江国际化学工业园入园项目评估（张保化审[2025]3 号），同时于 2026 年 1 月 28 日取得江苏省投资项目备案证，备案证号：张保投资备[2026]50 号，项目代码：2601-320552-89-02-203557。江苏省投资项目备案证中：项目建成后，削减双酚 A 型环氧树脂产能 3300 吨，本项目年产环氧树脂 4000 吨，环氧树脂固化剂 2000 吨，环氧树脂稀释剂 2000 吨，工业盐 1155 吨，甘油 35 吨。经企业综合考虑，决定放弃备案证中的稀释剂 2000 吨/年、环氧树脂 1000 吨/年的产能，最终新增年产特种环氧树脂 3000 吨，环氧树脂固化剂 2000 吨，工业盐 510

吨，甘油 37 吨。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》等相关文件的规定，应当在项目可行性研究阶段对该项目进行环境影响评价。通过环境影响评价，了解该项目建设前的环境现状，预测项目建设过程中和建成后对周围环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为建设项目的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44 合成材料制造 265—全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，本项目编制环境影响报告书。为此，张家港衡业特种树脂有限公司于 2026 年 2 月委托我公司承担该项目的环境影响评价报告书编制工作。我公司接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集、核实了有关材料的基础上，根据国家环保法规、标准和《环境影响评价技术导则》等有关要求，编制完成了该项目环境影响报告书，提交建设单位，供生态环境部门审查批准。

1.2 项目特点

本项目拟在现有厂区内利用现有车间（31#生产厂房）开展生产活动，建设项目特点如下：

（1）本项目利用现有厂房进行生产，不涉及土建，不新增用地；削减双酚 A 型环氧树脂（即基础高纯环氧树脂）产能 3300 吨，新增年产特种环氧树脂 3000 吨，环氧树脂固化剂 2000 吨，工业盐 510 吨，甘油 37 吨。

（2）本项目生产设备专釜专用，不需要清洗，无含氮磷废水产生。

（3）本项目高浓度含盐废水进入 MVR 系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站处理。制得的工业盐、甘油的物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标执行《工业盐》（GBT 5462-2015）、《甘油》（GBT+13206-2022），《再生工业盐 氯化钠》（T-ZGZS 0302-2023）、《环氧树脂副产丙三醇（甘油）》（T/CPCIF 0247-2023）作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据。对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)可满足文件中的 6.1a)及 6.1b）1）的要求，不属于固体废物，属于可定向用于特定用途按产品管理。

1.3 环境影响评价的工作过程

环评单位接受建设单位委托后，开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术方案等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的各类污染物的产生和排放情况，以及环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书。建设单位在环评过程中开展了公众参与调查，通过网络公示、登报等形式广泛征求了公众意见。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，评价技术路线见图 1.3-1。

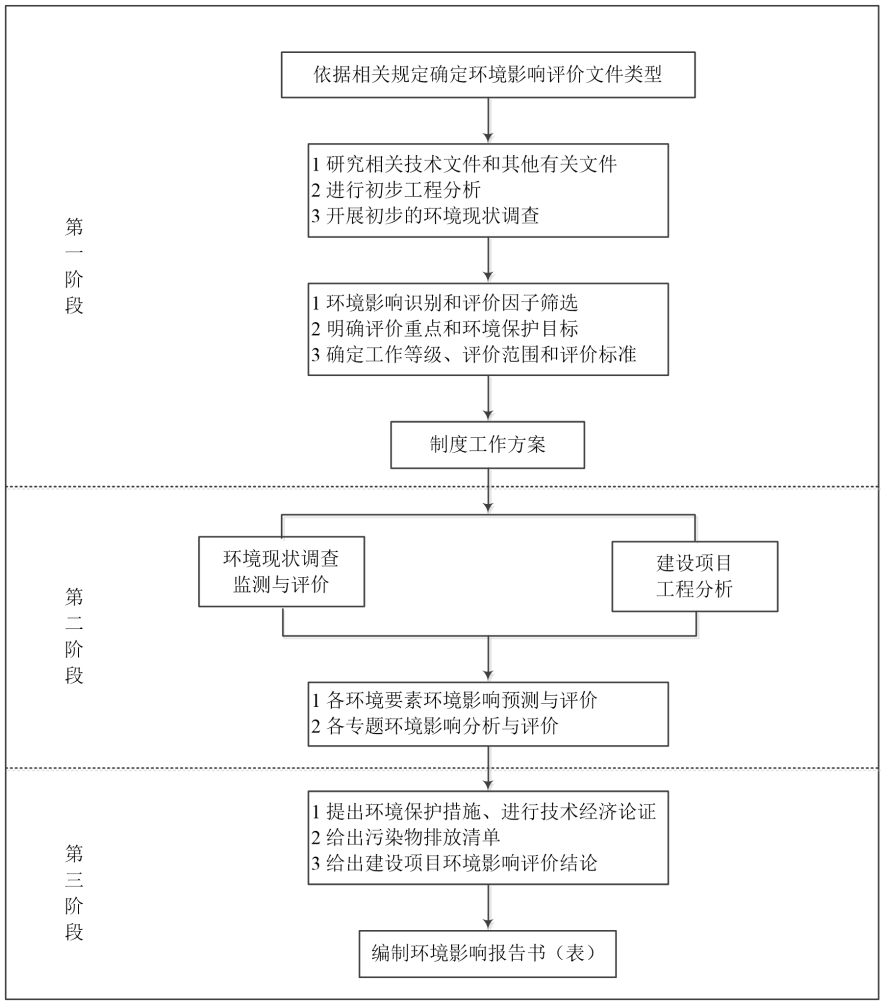


图 1.3-1　环境影响评价技术路线图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）2019 年修订版，本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品均不在该目录鼓励类、限制类和淘汰类中，属于允许建设项目。对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类。对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。

（2）本项目不属于《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）中限制类、淘汰类、禁止类项目；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》所列禁止事项。

（3）对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》，本项目距离长江岸线约 1.9 公里，根据《江苏扬子江国际化学工业园入园项目评估会议纪要》（张保化审[2025]3 号），本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于《<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》禁止的项目。

（4）本项目生产的初级形状的环氧树脂工艺为一步法脱盐工艺（配套脱盐提纯装置，高浓度含盐废水来自四酚基乙烷环氧树脂及氢化双酚 A 型环氧树脂工艺过程，四酚基乙烷环氧树脂及氢化双酚 A 型环氧树脂合计产能 1500t/a，本项目新增年产工业盐 510t/a，盐回收 340kg/t 产品，大于 260kg/t 产品），对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于其中的“高污染、高环境风险”产品。

（5）对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。

1.4.2 区域规划及产业政策相符性

1.4.2.1 与《张家港保税区产业发展规划》相符性分析

根据江苏省张家港保税区管委会《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），张家港保税区管辖范围内的工业园区，规划

布局八大主体功能园区，含张家港保税港区保税区、江苏扬子江国际化学工业园、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。2019年6月18日，取得了中华人民共和国生态环境部关于《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2019〕79号）。2025年7月11日取得中华人民共和国生态环境部《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函〔2025〕262号）。

江苏扬子江国际化学工业园总规划面积18.85km^2，分南北两区：北区3.96km^2，四至为东至规划路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路；南区14.89km^2，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路。

江苏扬子江国际化学工业园产业导向为：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。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园北京路1号，属于江苏扬子江国际化学工业园规划范围内（见图2.5-1）。

根据江苏扬子江国际化学工业园用地规划图，项目所在地为工业用地（见图2.5-2），且本项目为C2651初级形态塑料及合成树脂制造，属于精细化工，故本项目与张家港保税区产业发展规划相符。

1.4.2.2 与《张家港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》及“三区三线”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 日取得江苏省人民政府的批复（苏政复〔2025〕5 号）。

规划期限：2021—2035年。近期目标年为2025年，规划目标年为2035年，远期展望至2050年。

规划范围：本次规划分为两个层次。市域：包括张家港市行政辖区全域，总面积986.73平方公里。中心城区：包含杨舍镇、塘桥镇以及大新镇、凤凰镇、锦丰镇部分区域

统筹划定“三区三线”：优化划定永久基本农田，落实上位规划下达耕地和永久基本农田保护任务，保质保量划定永久基本农田。从严保护，确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定，保障国家粮食安全和农产品质量安全。科学划定生态保护红线，基于“双评价”划定生态保护红线。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。合理划定城镇开发边界，按照集约适度、绿色发展要求，以城镇开发建设现状为基础，框定总量，限定容量，将一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域纳入城镇开发边界。

优化国土空间格局：一城：整体城市、全域一体；双核：中心城区（包括杨舍主城-塘桥副城）、保税区市域副中心（包括金港街道、后塍街道、德积街道）；四片区：锦丰沿江制造片区、南丰特色产业片区、乐余田园风光片区、凤凰历史文化片区。

相符性分析：项目所在地为现状建设用地，对照本项目与张家港保税区片区国土空间规划“三区三线”位置关系图（图1.4-1），项目所在地属于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线和永久基本农田。

1.4.3 相关环保政策相符性

1.4.3.1 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不达标区，本项目符合规划环评结论及审查意见，采取的措施能保证项目各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，本项目不新增总量控制因子排放量。故与《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。

1.4.3.2 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）相符性分析

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》附件，有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

相符性分析：本项目建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划，所在区域大气环境质量未达到国家环境质量标准，但通过区域达标规划并采取措施能够满足区域环境质量改善目标的管理要求，同时本项目采取污染防治措施后污染物均能实现达标排放，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》相符。

1.4.3.3 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 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，项目性质为改扩建，项目的建设符合规划环评结论及审查意见，本次已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有环境保护措施运行良好，对污染物能达到稳定有效地去除，并已对现有项目存在的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。

1.4.3.4 与《张家港市“十四五”生态环境保护规划》（张政办〔2022〕9 号）的

相符性分析

根据《张家港市“十四五”生态环境保护规划》：

严格长江经济带产业准入：贯彻落实《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单》和《张家港市沿江经济带转型发展三年行动计划》，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。着力破解“重化围江”，全面落实安全、环保、能耗等产业标准，推进现有园区转型升级。

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。

深入实施精细化管控。加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。定期评估确定 VOCs 控制重点行业和生产工序。对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，组织开展企业综合整治效果核实评估与核查，推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。

加强工业企业排水整治。继续开展省级及以上工业园区污水处理设施整治专项行动，排查园区内污水管网建设和涉水企业纳管情况建设，绘制完整的管网图。加快实施“一园一档”“一企一管”。推动省级以上工业园区基本消除污水直排口和管网空白区。加快推进全市各类工业集聚区的生活污水和工业废水分类收集、分质处理。建设工业尾水排放生态缓冲区，强化废水生物毒性削减。加强特征水污染物监管，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、持久性有机毒物和内分泌干扰物等有毒有害物质的监控。

相符性分析：本项目所在地不属于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，且本项目符合江苏扬子江国际化学工业园的产业定位，符合长江经济带产业准入。按照“应收尽收、分质收集”的原则，对全厂废气进行有效收集处理，企业每季度开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，且污水排口安装有 pH、COD、氨氮、

流量在线监测并与管理部门联网，所以本项目的建设与《张家港市“十四五”生态环境保护规划》（张政办〔2022〕9 号）相符。

1.4.3.5 与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析

本项目距离太湖岸线约 50.5km，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），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。对照《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号）相关规定，本项目与《太湖流域管理条例》相符性分析如下：

表 1.4-1 与《太湖流域管理条例》相符性分析

序号	条例要求	本项目情况	相符性
1	第八条 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目所在地不属于太湖流域饮用水水源保护区范围内。	符合
2	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。	企业生产废水及生活污水经厂内预处理后达标接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。 厂区内已按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，且设置悬挂标志牌。 本项目不属于造纸、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。	符合
3	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。	本项目距离太湖岸线 50.5km，不属于新孟河、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。	符合
4	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。	本项目距离太湖岸线 50.5km，距望虞河岸线最近距离约 54.3km，不属于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。	符合

综上，本项目符合太湖流域管理条例。

1.4.3.6 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

本项目距离太湖岸线约 50.5km，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），本项目所在地处于太湖流域三级保护区范围内。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

相符性分析：本项目不涉及上述禁止行为，且本项目建成后不涉及含氮磷工业废水排放，因此本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）的要求。

1.4.3.7 与《中华人民共和国长江保护法》（主席令第六十五号）相符性分析

根据《中华人民共和国长江保护法》：

第二十六条　国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。

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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

相符性分析：本项目距离长江岸线约 1.9 公里，根据《江苏扬子江国际化学工业园入园项目评估会议纪要》（张保化审[2025]3 号），本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，故本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。

1.4.3.8 与《江苏省水污染防治条例》（2026 年修订）及《江苏省长江水污染防治

条例》（2026 年修订）相符性分析

根据《江苏省水污染防治条例》（2026 年修订）：

第二十四条　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。

实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。

第二十七条　排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。

实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。

第二十八条　禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。

根据《江苏省长江水污染防治条例》（2026 年修订）：

第三十二条 沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置。

第三十三条 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。

相符性分析：企业已实施雨污分流，本项目危险废物委托危废资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门定期清运，固废零排放；本项目生产废水（含初期雨水）和生活污水均经污水处理系统处理达标后接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，企业污水排口安装有 pH、COD、氨氮、流量自动监控且与环保部门联网。张家港保税区胜科水务有限公司尾水达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准。本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，故本项目与《江苏省水污染防治条例》及《江苏省长江水污染防治条例》相符。

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

根据《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》：

严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

相符性分析：本项目位于依法合规设立并经规划环评的张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园内，且满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。本项目不属于“两高”项目范围，本次环境影响评价报告已开展碳排放影响评价（详见 7.9 章节）。故本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相符。

1.4.3.10 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53 号）及《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号）相符性分析

国发[2023]24 号文件要求：“严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度……鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测……污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬

燃烧装置作为日常大气污染处理设施……”。

苏政发[2024]53 号文件要求：“严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代……鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测……”。

苏府[2024]50 号文件要求：1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构）；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理）；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理（加强部门联动，因地制宜解决人民群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推广使用餐饮油烟“码上洗”，着力解决油烟净化设施清洗不及时、油烟异味扰民等问题。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制）；稳步推进大气氨污染防控）；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）落实各方责任，开展全民行动。

相符性分析：本项目为初级形态塑料及合成树脂制造项目，不属于文件中提及的工业涂装、包装印刷和电子行业，项目生产过程不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，企业储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。企业不涉及火炬燃烧装置，开停工、检维修期间，能够及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业目前已将 LDAR 纳入日常管理，本项目建成后也会将建设项目纳入企业现有 LDAR 管理体系。因此，本项目建设与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）及《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50 号）相符。

1.4.3.11 与《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（环水体〔2022〕55 号）相符性分析

根据《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》：

（七）深入实施工业污染治理。

开展工业园区水污染整治专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，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”，防范环境风险。到 2023 年年底，长江经济带所有化工园区完成认定工作。到 2025 年年底，长江经济带省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升，沿江化工产业污染源得到有效控制和全面治理，主要污染物排放总量持续下降。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，化工园区企业工业废水均采用“一企一管”进入污水监控池，达标后进入张家港保税区胜科水务有限公司进行集中处理。污水处理厂尾水达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准。企业污水排口安装有 pH、COD、氨氮、流量在线监控并与管理部门联网，故本项目与《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相符。

1.4.3.12 与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日，中共江苏省委办公厅）相符性分析

根据中共江苏省委办公厅 2022 年 1 月 24 日印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》：

着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到 2025 年，全省重度及以上污染天气比率控制在 0.2%以内。做好国家重大活动空气质量保障。

着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。

推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。

持续打好长江保护修复攻坚战。落实按单元精细化分区管控措施。加强长江生态修复示范段建设，控制岸线开发强度，提升长江生态系统的质量和稳定性。推进工业园区、城镇污水垃圾、农业农村面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。强化入江支流整治，完善入江支流、上游客水监控预警机制。全面落实长江“十年禁渔”。到2025年，长江干流水质稳定达到II类。

深入推进土壤污染防治和安全利用。加强土壤污染源头防控，推动土壤污染重点监管单位自行监测、排查隐患。加强污染地块信息系统建设，推进污染地块和疑似污染地块空间信息纳入国土空间规划“一张图”管理。加强历史遗留污染地块的风险管控。强化建设用地再开发利用联动监管，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途。

强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。

推动恶臭异味污染综合治理。推动化工、制药等行业结合挥发性有机物防治实施恶臭深度治理，加强垃圾、污水集中式污染处理设施重点环节恶臭防治。推进无异味园区建设，建立化工园区“嗅辨＋监测”异味溯源机制，减少化工园区异味扰民。

相符性分析：本项目按照“应收尽收、分质收集”的原则，对废气进行有效收集处理。企业危险废物委托危废资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门定期清运，固废零排放；本项目生产废水（不含氮磷）和生活污水均经污水处理系统预处理接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，企业

污水排口安装有 pH、COD、氨氮及流量自动监控且与环保部门联网。企业已建立土壤污染隐患排查制度，已制定、实施自行监测方案。企业已建立完善的风险防控措施及制度。故与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日，中共江苏省委办公厅）相符。

1.4.3.13 与《江苏省深入打好净土保卫战实施方案》（苏政办发〔2022〕78 号）相符性分析

根据《江苏省深入打好净土保卫战实施方案》（2026 年修改）：

严格建设项目土壤污染源头防控。坚持将土壤污染防治与大气、水、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进，积极构建监管体制完善、责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》要求，依法进行生态环境影响评价，严格执行新建、改建、扩建项目“三同时”制度，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实法律法规要求，严格重点行业企业布局选址，禁止在居民住宅区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

推动实施绿色化改造。鼓励工矿企业因地制宜实施管道化、密闭化改造，对重点区域实施防腐防渗改造，对物料、污水、废气管线进行架空建设和改造。全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业“一行一策”绿色转型升级，加快实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。2025 年底前，全面完成 7 个国家重大工程土壤污染源头防控项目。

落实土壤污染重点监管单位责任。根据有毒有害物质排放等情况，动态更新土壤污染重点监管单位名录，定期组织土壤污染重点监管单位负责人和管理人员的业务培训。督促土壤污染重点监管单位切实履行法定义务，按年度向地方生态环境部门报告有毒有害物质排放情况，定期开展污染隐患排查整治和自行监测等工作。土壤污染重点监管单位原则上每 2－3 年开展一次土壤污染隐患排查，新增的重点监管单位应在纳入名录后一年内开展土壤污染隐患排查。2021 年底前已完成土壤污染隐患排查的重点监管单位，应当在 2025 年底前全面完成土壤污染隐患排查“回头看”，进一步巩固隐患排查整治成果。

相符性分析：企业纳入《苏州市 2026 年度环境监管重点单位名录》中土壤重点监管单位，企业定期开展土壤污染隐患排查和土壤、地下水自行监测工作，每年开展土壤和地下水环境质量现状调查。

1.4.3.14 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）相符性分析

根据《江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案》：“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：本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，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，含 VOCs 物料储存

于密闭容器，含 VOCs 物料转移和输送，采用密闭管道或密闭容器等；按要求建立泄漏检测与修复（LDAR）系统，对泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。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；本项目按照“应收尽收、分质收集”的原则，对废气进行有效收集处理。企业已实施“一企一管、明管输送、实时监测”，本项目生产废水（不含氮磷）和生活污水均经污水处理系统预处理接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，厂区初期雨水已收集处理，企业污水排口安装有 pH、COD、氨氮、流量在线监控，雨水排口安装有 pH、COD、氨氮、流量在线监控，均与管理部门联网。企业已建立土壤污染隐患排查制度，已制定、实施自行监测方案。危险废物委托有资质单位处置。企业排污许可证已履行首次申请、变更申请、重新申请等手续，能够做到持证排污、按证排污，待本项目环评批复后、项目实际污染物排放之前，将按照规定重新申请排污许可证。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，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。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。

1.4.3.15 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》相符性分析

根据《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》：

严格项目准入。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，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。

完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。

强化排污许可。完善申报及核发要求，将氟化物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。

加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。

相符性分析：本项目不涉及含氟原料，无含氟废水产生；现有“扩建年产 4000 吨锂离子电池电解液建设项目”涉及少量含氟原料，但该项目由于市场原因未投产，且该项目无生产废水产生。目前企业厂区“雨污分流、清污分流”，采用“一企一管，明管输送”的收集方式，故本项目的建设与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》相符。

1.4.3.16 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）相符性分析

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 1.4-2 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》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或暗涵收集输送，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
初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流	初期雨水收集系统收集区域覆盖污	相符

沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	染区域。	
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。	企业初期雨水收集池容积为 50m^3，能满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	企业应急池与厂区雨水管网相连，当发生火灾时，事故废水可以通过公司雨水管网进入事故应急池（有液位计），关闭雨水排口雨水闸，事故废水截留在事故应急池内。	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联锁，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联锁，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。	企业初期雨水及时送至厂区污水处理站处理。	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，并与生态环境部	企业雨水排放口按相关规定和管理要求安装水质在线监控设备，并与生	相符

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。	态环境部门联网。雨水排放口安装有pH计、COD、氨氮、流量在线监测装置。	
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联锁。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，并与水质在线监控设备联锁。	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。	企业雨水排放口已纳入环评及排污许可管理，已在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。	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。	企业已定期开展雨水收集系统日常检查与维护，能够及时清理淤泥和杂物，能够确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，确保不将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	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设备、联网管理等进行维护，已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。	已在全国排污许可证管理信息平台公开企业雨水排水管网图，并接受社会公众监督。	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。	雨水排口安装有pH计、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	企业制定有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	相符

承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。	状态下出现雨水排口超标排污现象。	

由上表可知，本项目符合《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）要求。

1.4.3.17 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71 号）相符性分析

规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。

规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。

相符性分析：本项目评价了产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。符合《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字〔2024〕71 号）的要求。

1.4.3.18 与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5 号）相符性分析

文件要求：建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险

防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023 年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。

相符性：本项目明确了环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容，项目建成后将按要求修订应急预案，并定期开展演练。符合省生态环境厅关于印发《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5 号）的要求。

1.4.3.19 与《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338 号）相符性分析

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 1.4-3。

表 1.4-3 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，4.13 章节识别了环境风险，7.7 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 8.7.1 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 8.7.1.9 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	已按文件要求明确了环境应急管理制度内容，详见本报告 8.7.2 章节。

	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 3.7 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 8.7.1.8 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环境风险防范措施“三同时”要求，详见本报告表 8.8-1。
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 7.7.4 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。

1.4.3.20 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）相符性分析

文件要求：

二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目

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

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

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

（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。

（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达

可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。

（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。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。

（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。

将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。

（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，

用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。

相符性分析：对照《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》附表，本项目不属于不予审批环评的项目类别；对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》，本项目涉及《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》中的新污染双酚 A。本项目不直接使用双酚 A 原料，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），本项目使用环氧树脂作为原料，故识别特征因子双酚 A，本项目废气/废水均经收集、处理后排放/接管。

对照《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）、《有毒有害水污染物名录》（第一、二批）、《重点控制的土壤有毒有害物质名录》（第一批）、《优先控制化学品名录》（第一、二、三批）、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（附件 ABC），本项目所用原料甲苯属于优先控制化学品、所用原料多聚甲醛产生的废气甲醛属于有毒有害大气污染物，本环评中已明确使用甲苯的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况。环评报告中已识别甲苯、甲醛及新污染物双酚 A，并核算产生及排放情况。

现有项目中未识别新污染物双酚 A，且现有项目排污许可证未将双酚 A 纳入，建议企业后续对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，将进行整改。全厂危险废物均按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，已采取国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。

综上，本项目与《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。

1.4.3.21 与《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）和《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》（苏环办字〔2020〕50 号）相符性分析

《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》指出：

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。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，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。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。

《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》指出：

不断强化污染治理设施安全管理。一是严格落实建设项目管理要求。对于涉及主体生产环节新建、改建、扩建的项目，污染治理设施作为该建设项目的组成部分一并履行环保安全等项目建设手续；其余不涉及主体生产变化的污染治理设

施提升改造应作为环境治理项目，履行环保安全相关项目建设手续。二是压实企业主体责任。督促提醒企业要在依法主动向生态环境等部门申报或备案涉及污染治理设施项目同时，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分析、设施设计、规范施工、竣工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

相符性分析：企业已同步对本项目开展安全评估工作（包括主体工程及污染治理设施）。企业将按照安全环保标准进行设计、建设，对挥发性有机物收集、输送、处理，危险废物的收集、处理，突发环境风险防范和应急等方面做好安全工作，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

1.4.3.22 与《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

对照《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》，分析结果见表 1.4-4。

表 1.4-4　与《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
第三条	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。	本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造。 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。	相符
	优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。		相符
第四条	项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展	本项目的建设符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和	相符

	规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。	高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求。 本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，且项目卫生防护距离内无敏感目标。	
	合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。		相符
第五条	从严审批生产含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，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。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目配套脱盐提纯装置及废水处理系统，接管废水能够实现达标排放，不涉及含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水。 本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目。	相符
第六条	建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。	本项目在严格落实环保治理措施后，能做到污染物达标排放；且本项目不新增总量控制因子排放量。	相符
	严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。		相符
第七条	化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	本项目采用先进技术、工艺和装备，采用 DCS 自动化控制，所有关键装置，自动化程度高，有效控制无组织废气排放；本项目生产满足国内清洁生产先进水平。	相符
第八条	项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。	本项目依托区域集中供热。	相符
	通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污	本项目生产设备密闭程度高，含 VOCs 物料储存于密闭容器，可有效	相符

	染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。	减少无组织废气的排放；企业定期对易发生泄漏的设备与管线组件进行检测、及时修复。	
	生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	本项目反应釜均配有冷凝器有效回收挥发的有机物，且本项目产生的废气均经有效收集处理后实现达标排放。将废气治理设施的运行状况纳入日常管理台账。	相符
第九条	强化企业节水措施，减少新鲜用量水。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。	企业在运行过程中采用了节水措施，加强用水管理，减少浪费。	相符
	依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	企业废水能满足“雨污分流、清污分流”的原则，已有效收集厂区初期雨水，厂区设有污水处理系统，厂区废水（包括初期雨水）均经厂内污水处理系统处理后达标接管。厂区污水排口已安装 pH、COD、氨氮、流量在线监控装置，并与管理部门联网。	相符
第十条	（一）按照“减量化、资源化、无害化”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。	厂区现有脱盐提纯装置，对高浓度含盐废水提纯制取工业盐及甘油，本项目产生的高浓度含盐废水依托现有脱盐提纯装置，减少了难处理废物的产生量，减轻末端处置压力，本项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等已按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行科学评价，并对危废贮存、运输、处置等均提出切实可行的污染防治对策措施。企业固体废物、危险废物贮存和处置系统均满足相关污染控制技术规范和标准要求。	相符
	（二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。		相符
	根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的		相符

	危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。		
第十一条	根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。	企业现有工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面均进行了防腐、防渗处理，本项目已提出合理可行、有效的地下水、土壤防控措施，重点污染防治区地面进行防腐防渗处理。	
	项目工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。		相符
	新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施。		相符
第十二条	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目通过优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类要求。	相符
第十三条	根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。	本项目已提出合理有效的环境风险防范和应急措施；企业已严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境。	相符
	建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。		相符
	制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。	企业现有项目应急预案已备案，本项目投产前应修订突发环境事件应急预案并备案，同时应急预案应与园区应急预案相衔接，积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施。企业已配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资，并定期开展培训和演练。	相符
	与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。		相符

第十四条	（一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。	企业现有项目已制定自行监测计划，并按照排污许可证要求的监测频次开展自行监测，本项目投产前企业将重新申请排污许可证，并按要求开展自行监测。	相符
第十五条	改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本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。	相符

由上表可知，本项目符合《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》要求。

1.4.3.23 与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2022〕31号）相符性分析

表 1.4-5　与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
第二条	项　　护相关法律法规　　产业结构调整、区　　和目标、煤炭消费　　物排放总量控制等　　建炼油 和新建乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目应符合国家批准的石化产业规划布局方案等有关产业规划。	本项目属于C2651初级形态塑料及合成树脂制造。 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。	相符
第三条	项目选址应符合生态环境分区管控要求。新建、　　设项目应布设在依法合规设立的　　区，并符合园区规划及规划环境　　价要求。项目选址不得位于长江干支流岸线一公里范围内、黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，应避开生态保护红线，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	本项目的建设符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求。 本项目不在长江干支流岸线一公里范围内，且项目卫生防护距离内无敏感目标。	相符
第四条		目采用先进技术、工艺和装备，DCS自动化控制，所有关键装自动化程度高，有效控制无组织排放；本项目生产满足国内清洁先进水平。	相符 相符

	清洁燃料、绿电、绿氢。鼓励实施循环经济，统筹利用园区内上下游资源。		
	强化节水措施，减少新鲜水用量。具备条件的地区，优先使用再生水、海水淡化水，采用海水作为循环冷却水；缺水地区优先采用空冷、闭式循环等节水技术。		相符
第五条	项目优先采用园区集中供热供汽，鼓励使用可再生能源，原则上不得配备燃煤自备电厂，不设或少设自备锅炉。确需建设自备电厂的，应符合国家及地方的相关规划和排放控制要求。加热炉、转化炉、裂解炉等应使用脱硫干气等清洁燃料，采取低氮燃 烧等氮氧化物控制措施；催化裂化装置和动力站锅炉等应采取必要的脱硫、脱硝和除尘措施；其他有组织工艺废气应采取有效治理措施，减少污染物排放；原则上不得设置废气旁路，确需保留的应急类旁路，应安装流量计等自动监测设备。	本项目依托区域集中供热。本项目反应釜均配有冷凝器有效回收挥发的有机物，且本项目产生的废气均经有效收集处理后实现达标排放。	相符
	上下游装置间宜通过管道直接输送，减少中间储罐；通过优化 设备、储罐选型，加强源头、过程、末端全流程管控，减少污染物无组织排放；挥发性有机液体装载优先采用底部装载，采用顶部浸没式装载的应采用高效密封方式；废水预处理、污泥储存处置等环节密闭化；有机废气应收尽收，鼓励污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐有机废气收集处理；依据废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等合理选择治理技术，高、低浓度有机废气分质收集处理，高浓度有机废气宜单独收集治理，优先回收利用，无法回收利用的采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺，除单一恶臭异味治理外，一般不单独使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。	本项目生产设备密闭程度高，含VOCs 物料储存于密闭容器，可有效减少无组织废气的排放；企业定期对易发生泄漏的设备与管线组件进行检测、及时修复。	相符
	非正常工况排气应收集处理，优先回收利用。	非正常工况排气收集处理，优先回收利用。	相符
	动力站锅炉烟气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271）或《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223）要求；恶臭污染物应符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）要求；其他污染物排放及控制应符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB	本项目污染物排放及控制符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）要求。	相符

	31572）等要求。		
	大宗物料中长距离运输优先采用铁路、管道或水路运输，厂区内或短途接驳优先使用国六排放标准的运输工具或新能源车辆、管道或管状带式输送机等清洁运输方式。	本项目原料采用汽运，优先使用国六排放标准的运输工具或新能源车辆。	相符
	合理设置大气环境防护距离，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目无需设置大气环境防护距离。	相符
第六条	将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励有条件的地区、企业采取风光水电、非粮生物质等可再生能源资源制氢，二氧化碳合成甲醇、烯烃、芳烃、可降解塑料、碳酸二甲酯、聚酯、二甲醚等化工产品，二氧化碳高效和低成本捕集、输送、长期稳定封存等减碳技术。	本项目已开展碳排放评价，见报告 7.9 章节。	相符
第七条	做好雨污分流、清污分流、污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用，含油废水、含硫废水经处理后最大限度回用， 含盐废水进行适当深度处理，污染雨水收集处理。严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。	本项目配套脱盐提纯装置及废水处理系统，接管废水能够实现达标接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理（属于工业集中污水处理厂），不涉及含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水。	相符
	项目排放的废水污染物应符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）等要求。	接管标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）间接排放标准，标准中未规定的污染物执行与污水厂协定的标准。	相符
第八条	土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934）等相关要求。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施，涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮	企业已按照源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则，采取防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤污染防治具体措施，并定期开展土壤、地下水例行监测。	相符

	用水安全。可能造成地下水污染的建设项目不得位于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。		
第九条	按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。一般工业固体废物应通过项目自身或委托其他企业综合利用，无法综合利用的就近妥善处置，需要在厂内贮存的应按规定建设贮存设施、场所。大型炼化一体化等产生危险废物量较大的石化项目宜立足于自身或依托园区危险废物集中设施处置。	厂区内设有规定的危险废物贮存库及一般固废贮存库，且危险废物委托危废资质单位处置，一般固废外售综合利用或供应商回收。	相符
	危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484）等相关要求。	危险废物和一般工业固体废物贮存和处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）及其修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）。	相符
第十条	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，防止噪声污染。	本项目通过优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类要求。	相符
第十一条	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力。环境风险防范和应急措施合理、有效。确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	本项目已提出合理有效的环境风险防范和应急措施；企业已严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境。	
第十二条	改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力，应提出有效整改或改进措施。	本项目已全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题，并提出有效整改措施。	相符
第十三条	新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环	本项目不新增总量控制因子排放量。	相符

	境质量标准的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。配套区域削减措施应为评价基准年后拟采取的措施，且纳入区域重点减排工程的措施不能作为区域削减措施。		
第十四条	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。	企业现有项目已制定自行监测计划，并按照排污许可证要求的监测频次开展自行监测，本项目投产前企业将重新申请排污许可证，并按要求开展自行监测。	相符
第十五条	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目已按相关规定开展信息公开和公众参与。	相符

由上表可知，本项目符合《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》（环办环评〔2022〕31号）要求。

1.4.3.24 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字〔2024〕71 号）、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）相符性分析

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》要求：

2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、**可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）**、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。

3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。

6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级 危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。

13.加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体

标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。

根据《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》要求：

一、目标产物 目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产 品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)中的固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。

二、鉴别属于产品 不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其产生工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准(规范)有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的，不作为产品认定的依据。

三、可定向用于特定用途按产品管理 固体废物利用产物当没有“二、鉴别属于产品”规定的国家、地方制定或行业通行的产品标准(规范)时，定向用于特定用途按产品管理应满足下述要求：

1.满足《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)第 5.2 款要求。

2.当没有《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)中要求的国家污染控制标准或技术规范时，按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091)第 4.7 款开展环境风险评价。

3.关于团体标准的应用。全国性或江苏省级行业协会等社会团体组织制定的团体标准若包括固体废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述团体标准落实情况。

四、一般固体废物和危险废物 对不符合前述三项要求的副产物，按照一般固体废物或危险废物管理。列入《国家危险废物名录》的，按照危险废物管理；未列入《国家危险废物名录》且可以排除危险特性的按一般固体废物管理；未列入《国家危险废物名录》但可能具有危险特性的，按照《关于加强危险废物鉴别工

作的通知》(环办固体函〔2021〕419 号)要求开展鉴别，鉴别前以及鉴别期间按危险废物管理，鉴别后按照鉴别结论管理。

相符性分析：本项目评价了产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移 和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治措施。企业在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，企业已建设满足相关要求的危废仓库暂存产生的危险废物以及一般固废暂存区暂存产生的一般固体废物。

1.4.3.25 与挥发性有机物污染防治相关文件的相符性分析

表 1.4-6 废气污染防治措施与相关环境管理要求相符性对照表

相关文件名称	主要内容	本项目情况	符合性
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目采取自动化、密闭化生产设备，可有效减少工艺过程无组织废气的排放；常压设备通过采用管道密闭收集，负压设备经真空泵后管道密闭收集。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目设备密闭，含 VOCs 物料储存于密闭容器，含 VOCs 物料转移和输送，采用密闭管道或密闭容器等；按要求建立泄漏检测与修复（LDAR）系统，对泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。	符合
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目采用全密闭、自动化的生产技术，生产设备密闭程度高，可有效减少工艺过程无组织废气的排放。	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。应依据排放废气的浓度、组分、风量，	本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则，减少无组织的排放，同时收集废气经废气治理措施有效处理后实现有组织达标排放。	符合

	温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。		
	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。	企业目前已将 LDAR 纳入日常管理，本项目建成后也会对泵、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。	符合
	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	本项目反应釜均配有冷凝器，真空泵前后均配有冷凝器，不凝气收集后经两级活性炭吸附/脱附装置处理，涉及酸性气体增加碱喷淋装置处理后通过 20m 高排气筒排放，有机废气的去处效率不低于 80%。	符合
	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目进出料、物料输送、搅拌等过程均采取密闭化措施，VOCs 物料输送采用泵送方式，生产设备中有机液体进料采用底部、浸入管给料方式。	符合
	严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。	企业现有储罐均为固定顶罐，本项目依托现有储罐，现有储罐设有氮封，且按规定采用气相平衡系统。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）	对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。	企业目前已将 LDAR 纳入日常管理，本项目建成后也会对泵、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。	符合

	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目反应釜均配有冷凝器，真空泵前后均配有冷凝器，不凝气收集后经两级活性炭吸附/脱附装置处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合
《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》（苏环办[2014]3 号）	采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵替代现有水喷射真空泵输送液体物料。因特殊原因使用压缩空气、真空抽吸等方式输送易燃及有毒、有害化工物料，应对放空尾气进行统一收集、处理。优先采用无油润滑往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵等设备，有机物浓度较高的真空泵前后需安装多级冷凝回收装置。如因工艺需要采用喷射真空泵或水环真空泵，应采用反应釜式或水槽式真空泵，循环液配套冷却系统。	本项目输送液体物料的泵均为隔膜泵、齿轮泵、干式真空泵等，不涉及水喷射真空泵或水环真空泵，真空泵前后设有冷凝装置回收有机物料。	符合
	优化进料方式。反应釜应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，投料和出料应密封或设置密闭区域，不能实现密闭的应采取负压排气并收集至尾气处理系统处理。	本项目反应器采用浸入管液下给料。给料和出料采取负压排气并收集废气治理系统处理	符合
	规范液体物料储存。化学品（含油品）贮罐应配备回收系统或废气收集、处理系统。沸点较低的有机物料储罐需设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术。	本项目依托现有储罐，现有储罐均设有氮封，并按规定采用气相平衡系统。	符合

	石化、基础化工以及化纤企业的设备与管线组件、工艺排气、废气燃烧塔、废水处理、化学品储存等应建立泄漏检测与修复（LDAR）系统，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。	按要求建立泄漏检测与修复（LDAR）系统，对泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。	符合
	对于高浓度有机废气，应先采用冷凝（深冷）回收技术、变压吸附回收技术等对废气中的有机化合物回收利用，然后辅助以其他治理技术实现达标排放。对于中等浓度有机废气，应采用吸附技术回收有机溶剂或热力焚烧技术净化后达标排放。对于低浓度有机废气，有回收价值时，应采用吸附技术；无回收价值时，宜采用吸附浓缩燃烧技术、蓄热式热力焚烧技术、生物净化技术或低温等离子体等技术。	本项目反应釜均配有冷凝器，真空泵前后均配有冷凝器，对废气中的有机物进行回收利用，不凝气收集后经两级活性炭吸附/脱附装置处理后通过 20m 高排气筒排放。	符合
《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）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	生产过程产生的有机废气常压设备采用管道密闭收集，负压设备经真空泵后管道密闭收集。本项目反应釜均配有冷凝器，真空泵前后均配有冷凝器，对废气中的有机物进行回收利用，不凝气收集后经两级活性炭吸附/脱附装置处理后通过 20m 高排气筒排放，去除效率不低于 90%。	符合
	对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。		符合
《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控	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，进料方式应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添	本项目挥发性有机液体物料采用无泄漏泵或高位槽投加，项目进料方式采用浸入管给料。	符合

制技术指南》（苏环办[2016]95 号）	加液体宜采用导管贴壁给料。		
	装卸挥发性有机液体时，应采取装有气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，消除装卸和转罐的无组织排放，若难以实现的，需设置蒸气收集系统或将大呼吸尾气有效收集至废气治理设施。	本项目依托现有储罐，现有储罐按规定采用气相平衡系统。	符合
	泵、搅拌器、压缩机、泄压设备、采样系统、放空阀（放空管）、阀门、法兰及其他连接件、仪表、气体回收装置和密闭排放装置等易产生 VOCs 泄漏点数量超过 2000 个的化工企业，应逐步应用 LDAR 技术，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。	企业目前已将 LDAR 纳入日常管理，故本项目建成后也会将建设项目纳入企业现有 LDAR 管理体系。	符合
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目原料及产品储存于密闭的包装桶或储罐中，在非取用状态下保持密闭。	符合
	储存真实蒸气压≥27.6kPa 但＜76.6kPa 且储罐容积≥75m^3 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥5.2kPa 但＜27.6kP 且储罐容积≥150m^3 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；c）采用气相平衡系统。	本项目依托现有储罐，现有储罐按规定采用气相平衡系统。	符合
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 物料密闭投加，并采用密闭管道输送方式。	符合
	a）反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。b）在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。	项目生产设备产生的废气收集至废气处理装置内。在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时保持密闭。	符合

	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	企业目前已将 LDAR 纳入日常管理，故本项目建成后也会将建设项目纳入企业现有 LDAR 管理体系。	符合
	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 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。废气处理设施故障时，生产装置停止运行。	符合
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目生产过程中产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），行业标准中没有的有机废气特征因子，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。本项目配有 VOCs 废气治理措施，去除率不低于 90%。	符合
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度均不低于 15m。	符合

1.4.4 与生态环境分区管控相符性分析

1.4.4.1 生态保护红线

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），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的生态红线区域为长江（张家港市）重要湿地，最近直线距离约为北侧 2.09km，长江（张家港市）重要湿地生态空间管控区域范围为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）。因此，本项目的建设不会对江苏省生态空间管控区域的功能产生影响。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在国家级生态保护红线范围内。距离本项目最近的国家级生态保护红线为长江张家港三水厂饮用水水源保护区，最近直线距离为东北方位 12.34km。因此，本项目的建设不会对国家级生态保护红线的功能产生影响。项目周边区域生态空间保护区域见表 1.4-7 及图 1.4-2~图 1.4-4。

表 1.4-7 项目地附近生态功能保护区红线区域

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			本项目距管控区方位及距离
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
长江（张家港市）重要湿地	张家港市	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	北，2.09km
长江张家港三水厂饮用水水源保护区	张家港市	水源水质保护	一级保护区：取水口（120°36′8.80″E，31°59′23.48″N）上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区和准保护区：一级保护区以外上溯 3500 米、下延 1500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围		4.43		4.43	东北，12.34km
双山岛风景名胜区	张家港市	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，3.13km

1.4.4.2 环境质量底线

（1）环境空气

根据《2025 年张家港市生态环境质量状况公报》：全年优 110 天，良 183 天，优良率为 80.3%，较上年下降 5.8 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.11，较上年上升 0.2%，其中臭氧单项质量指数较上年上升 13.3%，可吸入颗粒物单项质量指数较上年持平，细颗粒物单项质量指数较上年下降 13.5%，城区空气质量总体基本稳定。空气质量 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值浓度和 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 特定百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）“过渡阶段浓度限值”二级标准，$PM_{2.5}$ 特定百分位数浓度和 O_3 最大 8h 平均浓度特定百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）“过渡阶段浓度限值”二级标准。项目所在地为环境空气质量不达标区，为进一步改善环境质量，采取相应措施后，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

根据环境质量现状监测结果，监测点位的氯化氢、甲苯、甲醛、环氧氯丙烷、氯化氢、均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 限值要求；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

（2）地表水

根据《2025 年张家港市生态环境质量状况公报》：2025 年，张家港市地表水环境质量总体稳定。主要考核断面，13 个国省考断面（包括 10 个通江河道省控断面）达到或优于III类水质断面比例为 100%，与上年持平，II类水质断面比例为 76.9%，较上年提高 23.1 个百分点。5 个苏州市考断面达III类比例为 100%，与上年持平。15 条主要河流 36 个监测断面，达到或优于III类水质断面比例为 94.4%，较上年下降 5.6 个百分点，II类水质断面比例为 50.0%，较上年下降 13.9 个百分点，未达III类的 2 个断面为IV类。主要河流总体水质状况为优。4 条城区河道 7 个断面，达到或优于III类水质断面比例为 85.7%，较上年下降 14.3 个百分点，未达III类的 1 个断面为IV类。城区河道总体水质状况为良，较上年略有下降。

同时本项目引用《2024 年度江苏扬子江国际化学工业园环境质量评价报告》对纳污河流长江的监测数据，评价结果表明：监测期间纳污河流 3 个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 中III类标准要求，项目所在地纳污河流长江水质良好。

（3）声环境

根据《2025 年张家港市生态环境质量状况公报》：2025 年，张家港市城区声环境质量总体略有下降。区域环境噪声昼间平均等效声级为 56.0 分贝(A)，总体水平为三级，

区域昼间声环境质量为一般。道路交通噪声昼间平均等效声级为 68.6 分贝(A)，噪声强度为二级，道路交通昼间声环境质量为较好。城区 4 个声环境功能区 10 个声功能区定点监测点，1 类、2 类、3 类、4a 类功能区声环境噪声监测点次昼间达标率均为 100.0%，夜间达标率分别为 75.0%，87.5%，100.0%，100.0%。与上年相比，1 类、2 类声功能区监测点次夜间达标率均下降 12.5 个百分点，3 类声功能区监测点次夜间达标率上升 12.5 个百分点，其余均持平。

根据现状监测结果表明：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；从噪声预测结果来看，本项目噪声运营后，厂界噪声能达标。

（4）地下水环境

根据现状监测结果表明，D1 点位氯化物、D2/D5 点位总硬度，D5 点位锰、D1 点位耗氧量、D1/D3/D5 点位氨氮、D1/D2/D4 点位总大肠菌群、D1/D2/D3/D4 点位细菌总数均达到IV类地下水质量标准，D2/D3 点位锰、D3 点位总大肠菌群达到Ⅴ类地下水质量标准，其余各监测点指标的监测值均能达到III类及III类以上地下水标准，区域地下水环境质量较好。

（5）土壤环境

根据现状监测结果表明，项目地及周边建设用地土壤均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值，总氟化物满足《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）中第二类用地筛选值标准限值，说明该区域内的土壤质量较好。

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

1.4.4.3 资源利用上线

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园北京路1号，属于江苏扬子江国际化学工业园规划范围内。本项目在企业现有厂区实施，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，使用量较小，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；供热使用区域蒸汽；项目建设与资源利用上线相符。

1.4.4.4 环境准入负面清单

①与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》对照

分析

表 1.4-8 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析

项目	内容	相符性分析
河段利用与岸线开发	1.1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及
	2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
	4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及
区域活动	7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及

	8. 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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内
	9. 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及禁止投资建设活动
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及
	12. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版) >江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于江苏扬子江国际化工园区范围内，为合规园区
	13. 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及
	14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及
产业发展	15. 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及
	16. 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及
	17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及
	18. 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》>明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于允许类，不属于明令禁止的落后产能，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目
	19. 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目及严重过剩产能行业的项目
	20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件要求

综上，本项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》文件要求相符。

②与《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告书》中“生态环境准入清单（张家港保税区总体要求和江苏扬子江国际化学工业园）”对照分析

表 1.4-9　本项目与“生态环境准入清单”对照情况

类别	张家港保税区总体要求	江苏扬子江国际化学工业园	相符性分析
优先引入	优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局	优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局	本项目为 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，与江苏扬子江国际化学工业园的产业定位、产业布局相符
限制引入	（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。 （2）污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOC_S）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 （3）严格落实《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求，控制引入新增使用剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品、重点管控新污染物的生产项目。	（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。 （2）污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOC_S）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 （3）严格落实《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求，控制引入新增使用剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品、重点管控新污染物的生产项目。	（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目；（2）污染治理措施满足相关文件要求；（3）本项目甲苯属于《优先控制化学品名录》化学品，已取得相关协会不可替代论证
禁止引入	实施项目入区评估机制，严格落实《江苏扬子江国际化学工业园产业项目准入禁限（控）目录》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求； （1）与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。 （2）生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。 （3）与主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。 （4）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，	实施项目入区评估机制，严格落实《江苏扬子江国际化学工业园产业项目准入禁限（控）目录》、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》相关要求； （1）与国家、地方现行产业政策相冲突的项目，包括《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类项目。 （2）生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。 （3）与主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。 （4）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，	（1）本项目与国家、地方现行产业政策不冲突，本项目属于允许建设项目；（2）本项目生产工艺及设备先进、风险防范措施到位、抗风险能力强；（3）本项目不属于两高项目；（4）本项目不属于文件中列明的禁止建设的项目；（5）本项目不涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物；（6）本项目不涉及农药、医药和染料中间体；（7）本项目不涉及光气等剧毒气体；（8）本项目无含氮磷生产废水排放；（9）本项目不涉及禁止建设内容

	2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。 （5）禁止新建、扩建涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物（催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外）的项目。 （6）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 （7）禁止新建、扩建以光气等剧毒气体作为主要原料或关键工艺介质的化工生产项目（国家战略储备等特殊情形经专项审批除外）。 （8）落实《太湖流域管理条例》，除战略性新兴产业及城镇污水集中处理等环境基础设施项目外，禁止新建、扩建排放含氮、磷项目。 （9）按期淘汰园区内已被纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、药品、化妆品及其相关工艺、装备，并加强管理，杜绝违规生产使用。严格禁止已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。	2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。 （5）禁止新建、扩建涉铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物（催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外）的项目。 （6）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 （7）禁止新建、扩建以光气等剧毒气体作为主要原料或关键工艺介质的化工生产项目（国家战略储备等特殊情形经专项审批除外）。 （8）落实《太湖流域管理条例》，除战略性新兴产业及城镇污水集中处理等环境基础设施项目外，禁止新建、扩建排放含氮、磷项目。 （9）按期淘汰园区内已被纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、药品、化妆品及其相关工艺、装备，并加强管理，杜绝违规生产使用。严格禁止已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。	
空间布局约束	（1）项目布局不得违反《中华人民共和国长江保护法》、《〈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）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。 （2）园区规划水域、生态绿地禁止一切与环境保护	（1）项目布局不得违反《中华人民共和国长江保护法》、《〈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）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。 （2）园区规划水域、生态绿地禁止一切与环境保护	（1）本项目符合相关文件管控要求；（2）本项目不涉及禁止建设内容；（3）化工园边界 500 米防护距离内无敏感目标；（4）本项目不在干流和主要支流岸线 1 公里范围内；（5）按要求设置卫生防护距离，且该范围内无敏感目标；（6）本项目所用原料甲苯属于《有毒有害水污染物名录》，原料聚甲醛使用过程会产生少量甲醛，甲醛属于《有

	功能无关的建设活动。 （3）长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外） （4）规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。 （5）园区产业规划布局应充分考虑有毒有害化学物质环境风险，强化源头有毒有害物质准入管理。 （6）优化项目布局选址，环境风险大、异味明显的装置或罐区应尽量布置在远离敏感目标的一侧。	功能无关的建设活动。 （3）化工园边界 500 米防护距离不得布局居住区、医院、学校等敏感目标。 （4）长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）； （5）规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。 （6）园区产业规划布局应充分考虑有毒有害化学物质环境风险，强化源头有毒有害物质准入管理。 （7）优化项目布局选址，环境风险大、异味明显的装置或罐区应尽量布置在远离敏感目标的一侧。 （8）化工园南区及待开发区域，严格控制引进使用丙烯腈、液氨、氯气、甲醛等的项目。	毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》，已取得相关协会不可替代论证；严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测，强化环境风险全过程管控，落实有毒有害气体监测预警和重点风险源管控措施；（7）本项目选址符合相关要求；（8）本项目原料中不涉及丙烯腈、液氨、氯气、甲醛等
污染物排放总量控制	（1）环境质量：①大气环境质量：常规污染物及相关特征污染物指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。②水环境质量：园区内水体及长江稳定达到Ⅲ类水质标准。③土壤环境质量：建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）相应类别筛选值标准。 （2）总量控制：废气污染物二氧化硫 1422.67 吨/年，氮氧化物 1695.34 吨/年，颗粒物 789.70 吨/年，V0Cs1391.92 吨/年。废水污染物（外排量）化学需氧量 722.92 吨/年，氨氮 72.27 吨/年，总氮 215.82	（1）强化 VOCs 治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs 化。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。鼓励园区内企业参照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016 年版）》等开展绿色环保替代品及替代技术的研发及应用。 （2）引进项目能效应满足《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》中标杆水平；拟建、在建项目，应满足能效标杆和环保绩效 A 级水平，采取清洁能源方式，在新上项目投产前企业既有项	（1）本项目采取自动化、密闭化生产设备，可有效减少工艺过程无组织废气的排放；废气采用冷凝、吸附处理后达标排放；（2）严格按相关要求执行；（3）本项目不新增总量控制因子排放量

	吨/年，总磷 7.23 吨/年。 （3）建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》《关于贯彻落实<关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见>的实施方案》（苏环办字〔2023〕78 号）要求实行区域内总量替代。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放总量替代的相关要求。	目达到能效标杆和环保绩效 A 级水平。 （3）规划实施时园区各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》等要求确定。	
资源开发效率要求	（1）单位工业总产值新鲜水取水量 2030 年不高于 2.0m^3/万元。 （2）单位工业总产值综合能耗 2030 年不高于 0.25 吨标煤/万元。 （3）园区土地资源总量上线：35.13km^2，其中建设用地上线 33.68km^2，工业用地上线 22.08km^2。 （4）中水回用率 2030 年不低于 30%。 （5）实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用清洁能源。	/	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园北京路 1 号，用地性质为工业用地，符合用地规划；区域环保基础设施较为完善，本项目消耗水、电、蒸汽等资源，均由区域供给，不会达到资源利用上线
环境风险防控	（1）环境风险评估不足、防范体系不健全的企业一票否决，禁止引进大气毒性终点浓度-1 范围内涉及环境敏感目标的项目。 （2）园区内排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害污染物的企业，应严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测，强化环境风险全过程管控，落实有毒有害气体监测预警和重点风险源管控措施，涉氯气企业需配备事故氯吸收装置，并对液氯储罐库房实施封闭化管理；严格限制企业丙烯腈、液氨、氯	（1）环境风险评估不足、防范体系不健全的企业一票否决，禁止引进大气毒性终点浓度-1 范围内涉及环境敏感目标的项目。 （2）园区内排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害污染物的企业，应严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测，强化环境风险全过程管控，落实有毒有害气体监测预警和重点风险源管控措施，涉氯气企业需配备事故氯吸收装置，并对液氯储罐库房实施封闭化管理；严格限制企业丙烯腈、液氨、氯	（1）本项目大气毒性终点浓度-1 范围内不涉及敏感目标；（2）企业严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测，强化环境风险全过程管控，落实有毒有害气体监测预警和重点风险源管控措施，严格控制有毒有害气体的在线量，确保环境风险可控；（3）配合园区开展应急演练；（4）本项目投产前按要求编制项目突发环境事件应急预案并备案；（5）本项目不涉及；

	气、甲醛及其他毒性物质的单罐容量，严格控制区内有毒有害气体的在线量，确保环境风险可控。 （3）建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；及时开展园区环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。 （4）企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 （5）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。 （6）园区企业项目环评应充分考虑有毒有害化学物质和重点管控新污染物环境风险，落实各类管控清单名录及产业政策禁、限要求，强化源头有毒有害化学物质和重点管控新污染物准入管理。	气、甲醛及其他毒性物质的单罐容量，严格控制区内有毒有害气体的在线量，确保环境风险可控。 （3）建立健全园区环境风险管控体系，加强环境风险防范；及时开展园区环境风险应急预案修编；定期组织应急演练，加强环境事故应急设施建设、应急队伍和物资配置，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。 （4）企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；编制环境风险应急预案，建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 （5）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。 （6）园区企业项目环评应充分考虑有毒有害化学物质和重点管控新污染物环境风险，落实各类管控清单名录及产业政策禁、限要求，强化源头有毒有害化学物质和重点管控新污染物准入管理。	（6）本项目所用原料甲苯属于《有毒有害水污染物名录》，原料聚甲醛使用过程会产生少量甲醛，甲醛属于《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》，已取得相关协会不可替代论证；严格按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）排放管控要求，实施达标排放；按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险；依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险；严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，主动开展新化学物质环境管理登记，落实新化学物质环境风险防控主体责任，加强新化学物质日常环境监督管理

本项目符合《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告书》提出的生态环境准入清单（张家港保税区总体要求）以及生态环境准入清单（扬子江现代装备工业园）的要求。

综上，本项目符合生态环境分区管控的要求。

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

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》“严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系……”项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况见下表 1.4-10，与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况见下表 1.4-11。本项目与江苏省生态环境管控单元关系图见图 1.4-3~1.4-4。

表 1.4-10　项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1．按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 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。	距离本项目最近的生态空间管控区域为长江（张家港市）重要湿地，最近直线距离约为北侧 2.09km，不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域	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。 2．2025 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连防联控。	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，不会恶化区域环境现状	相符
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。	企业已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，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

表 1.4-11　项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
长江流域			
空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，不在长江干流和主要支流岸线 1 公	相符

	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。	里范围内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，本项目不涉及上述禁止内容	相符
	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。		相符
	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。		相符
	5.禁止新建独立焦化项目。		相符
污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目实施后，将严格实施污染物总量控制制度；项目外排废水接管至张家港保税区胜科水务有限公司深度处理，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
	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。		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。	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；企业内部储备必须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
	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。		相符
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。	本项目不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内	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。本项目无含氮磷生产废水排放	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、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		相符
	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。		相符
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》。	本项目外排废水接管至工业废水集中处理厂张家港保税区胜科水务有限公司，污水处理厂尾水排放执行《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。	本项目外购原辅料及出厂产品均采用汽车运输，不涉及太湖内船舶运输；外排废水接管至张家港保税区胜科水务有限公司进一步处理，达标尾水排入长江；固体废物均妥善处置零排放；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
	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。		相符
	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。		相符
资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	企业本着清洁生产理念，节约水资源，贯彻循环经济	相符
	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。		相符

综上所述，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中的相关要求。

1.4.4.6 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

对照《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，项目所在地位于江苏扬子江国际化学工业园，属于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表 1.4-12、表 1.4-13 所示。

表 1.4-12　苏州市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符

空间布局约束	（1）按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红 线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持节约优先、保护优 先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复， 严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	距离本项目最近的生态空间管控区域为长江（张家港市）重要湿地，最近直线距离约为北侧 2.09km，不占用国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域	相符
	（2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目位于太湖三级保护区，且不在阳澄湖保护区范围内	相符
	（3）严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求。	本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关要求	相符
	（4）禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》 禁止类、淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业	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。	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，不会恶化区域环境现状	相符
	（2）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。		相符
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及饮用水水源保护区； 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
	（2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。		相符

资源开发效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水	相符
	（2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。	本项目利用现有厂房，不占耕地和永久基本农田	相符
	（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。	本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用	相符

表 1.4-13　苏州市重点管控单元生态环境准入清单及相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符
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。	本项目属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，属于允许类	相符
	（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目符合张家港保税区产业发展规划环评中提出的空间布局和产业准入要求	相符
	（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不涉及《条例》禁止项目	相符
	（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖三级保护区范围内	相符
	（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行	相符
	（6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目不属于环境准入负面清单中的产业	相符
污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求	相符
	（2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目建成后新增污染物总量在区域总量中平衡；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放	相符
	（3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目生产过程中产生的废气、废水采取有效处理后可实现达标排放，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。	企业制定有突发环境事件应急预案，企已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定期开展应急演练。本项目建成后，将按照要求对现有应急预案进行修订	相符
	（2）生产、使用、储存危险化学品或其		相符

	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。	严格按要求执行	相符
资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高生产效率的工艺及设备，本项目仅用电、蒸汽，为清洁能源，符合相关要求	相符
	（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、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用“III类”（严格）燃料	相符

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

1.4.5 与周边环境相容性分析

本项目位于苏州张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园北京路 1 号企业现有厂区内，厂区北侧为北京北路，隔路为苏州创蓝新材料有限公司；厂区南侧为空地及易高生物化工制氢厂区；厂区西侧隔十字港为道氏硅业等企业；厂区东侧为张家港南光化工有限公司，厂区周边 500m 范围内无环境空气保护目标。离项目地最近的敏感目标为西南侧 2100m 处的金都花苑四期，不在本项目卫生防护距离范围内，故本项目与周边环境相容。

1.4.6 判定结果

本项目选址选线、规模、性质和工艺路线符合国家和地方法律、法规及产业政策要求，符合《张家港保税区产业发展规划》、规划环评结论及审查意见要求，符合生态环境分区管控要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

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

（1）项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性，与区域规划相符性；

（2）项目生产过程产生的废气、废水、固废、噪声等环境污染要素，针对各污染要素采取的污染防治措施能否确保各项污染物长期稳定达标排放；

（3）项目投产运营后对周围环境的影响，是否能维持项目区域环境功能区划不变；

（4）项目环境风险影响是否可以接受，环境风险防范措施是否有效。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家、地方产业政策要求，与区域规划相容、厂区平面布局较合理；生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采取的污染防治措施技术经济可行，可实现污染物稳定达标排放，对环境影响可接受，污染物的排放符合总量控制要求，项目的实施将带来一定的社会效益和经济效益，项目能得到周围公众的支持。在满足本报告书提出的风险防范措施后，项目的风险水平可以被当地所接受。因此，本项目在严格落实本报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施、严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

2. 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及文件

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026.8.15 起施行；

（2）《中华人民共和国长江保护法》，主席令第 65 号 2021.3.1 施行；

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

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

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

（6）《中华人民共和国安全生产法》，2021 年国家主席令第 88 号，由中华人民共和国第 13 届全国人大常委会第 29 次会议于 2021 年 6 月 10 日通过，自 2021 年 9 月 1 日起施行；

（7）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日修订通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日发布，2021 年 1 月 1 日施行；

（9）《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日通过，2011 年 11 月 1 日起施行；

（10）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024.2.1 实施；

（11）《市场准入负面清单（2025 年版）》，发改体改规〔2025〕466 号，2025 年 4 月 16 日；

（12）《危险化学品目录》（2022 调整版），中华人民共和国应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、国家卫生健康委员会、国家市场监督管理总局、国家铁路局、中国民用航空局公告 2022 年第 8 号，2023 年 1 月 1 日起施行；

（13）《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日修订通过，2013 年 12 月 7 日起施行；

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

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

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

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

（18）《关于加强全省环境应急工作的意见》，苏环发[2021]5 号；

（19）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评[2016]190 号，2016 年 12 月 27 日；

（20）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 26 日；

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

（22）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11 号，2018 年 1 月 25 日；

（23）《关于印发<深入打好长江保护修复攻坚战行动方案>的通知》，环水体〔2022〕55 号；2022 年 8 月 31 日；

（24）生态环境部《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）（2021 年 5 月 30 日）；

（25）推动长江经济带发展领导小组办公室关于《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；

（26）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

（28）《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；

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

（30）《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，2021 年 10 月 25 日；

（31）《固体废物分类与代码目录》，公告 2024 年第 4 号，2024 年 1 月 19 日；

（32）《国家安全监督总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2011]95号，2011年6月21日；

（33）《国家安全监督总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2013]12号，2013年2月5日；

（34）《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》，安监总管三[2009]116号，2009年6月12日；

（35）《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》，安监总管三〔2013〕3号，2013年1月15日；

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

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

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

（39）《关于发布<有毒有害水污染物名录（第二批）>的公告》，公告2025年第15号，2025年6月23日；

（40）关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告（公告 2017年 第83号），2017年12月28日；

（41）关于发布《优先控制化学品名录（第二批）》的公告（公告2020年第47号），2020年11月2日；

（42）关于发布《优先控制化学品名录（第三批）》的公告（公告2025年第43号），2025年12月25日；

（43）国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知，国发[2023]24号，2023年11月30日；

（44）《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）；

（45）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环境保护部公告2013年第31号，2013年5月24日；

（46）《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》，环固体〔2025〕10号，2025年2月5日；

（47）关于印发《固体废物污染防治“十五五”规划》的通知，环固体〔2026〕39号，2026年7月8日；

（48）关于印发《土壤、地下水和农业农村生态环境保护“十五五”规划》的通知，环土壤〔2026〕40号，2026年7月13日；

（49）《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》，环办环评〔2022〕31号。

2.1.2 地方法规及规章

（1） 《江苏省大气污染防治条例》，根据2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈江苏省生态环境保护条例〉等二十三件地方性法规的决定》第三次修正，2015年3月1日起施行；

（2） 《江苏省长江水污染防治条例》，根据2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈江苏省生态环境保护条例〉等二十三件地方性法规的决定》第四次修正，2005年6月5日起施行；

（3） 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改<江苏省河道管理条例>等二十九件地方性法规的规定》第四次修正；

（4） 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，根据2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈江苏省生态环境保护条例〉等二十三件地方性法规的决定》第四次修正，2025年3月1日起施行；

（5） 《江苏省土壤污染防治条例》，根据2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈江苏省生态环境保护条例〉等二十三件地方性法规的决定》修正，2022年9月1日起实施；

（6） 《江苏省水污染防治条例》，根据2026年7月31日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈江苏省生态环境保护条例〉等二十三件地方性法规的决定》第二次修正，2021年5月1日起施行；

（7） 《江苏省水域保护办法》，江苏省人民政府令第35号，2020年8月1日起施行；

（8） 《江苏省生态环境保护条例》，根据2026年7月31日江苏省第十四届人

民代表大会常务委员会第二十三次会议《关于修改〈江苏省生态环境保护条例〉等二十三件地方性法规的决定》修正，2024 年 6 月 5 日起实施；

（9） 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221 号，2012 年 12 月 28 日；

（10） 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82 号）；

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

（12） 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发[2020]1 号，2020 年 1 月 8 日；

（13） 《张家港市生态空间管控区域调整方案》，苏自然资函〔2022〕145 号；

（14） 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域管理办法的通知》，苏政办规[2026]1 号，2026 年 3 月 1 日实施；

（15） 《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，苏州市生态环境局，2024 年 6 月 27 日；

（16） 《江苏省节约能源条例》，2021 年 9 月 29 日修正通过并施行；

（17） 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日；

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

（19） 《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日；

（20） 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 版）》，苏办发[2018]32 号文中附件 3，2018 年 8 月 7 日；

（21） 关于印发《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》的通知，苏发改规发[2024]3 号，2024 年 6 月 28 日；

（22） 省政府办公厅关于印发《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》的通知（苏政办规〔2025〕7 号）；

（23） 《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》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，苏办发[2018]32 号；

（24） 《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）>的通知》，苏发改规发[2025]4 号，2025 年 8 月 17 日起施行，有效期至 2030 年 8 月 16 日；

（25）《苏州市“十四五”生态环境保护规划》，苏府办〔2021〕275 号，2021 年 12 月 30 日；

（26）《张家港市“十四五”生态环境保护规划》，张政办〔2022〕9 号，2022 年 1 月 30 日；

（27）《苏州市危险废物污染环境防治条例》（2018 年修正），2018 年 11 月 23 日第二次修订；

（28）《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》，苏环办[2014]232 号，2014 年 9 月 19 日；

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

（30）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185 号，2016 年 7 月 14 日；

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

（32）《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，中共江苏省委办公厅，2022 年 1 月 24 日；

（33）《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办[2019]36 号，2019 年 2 月 2 日；

（34）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》，苏环办〔2021〕207 号，2021 年 7 月 6 日；

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

（36）《<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，2022 年 6 月 15 日；

（37）《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，2022 年 6 月 15 日；

（38）关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知，苏污防攻坚指办〔2023〕71 号，2023 年 5 月 15 日；

（39）关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》的通知，苏污防攻坚指办〔2023〕2 号，2023 年 1 月 4 日；

（40）《江苏省深入打好净土保卫战实施方案》，苏政办发〔2022〕78 号；

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

（42）《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》，苏环办字〔2024〕71 号；

（43）《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；

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

（45）《关于进一步加强工业企业污染治理措施安全管理》，苏环办字〔2020〕50 号；

（46）《关于贯彻落实〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见〉的实施方案》，苏环办字〔2023〕78 号；

（47）《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》，苏环办字〔2024〕71 号；

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

（49）《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338 号），2022 年 12 月 5 日。

（50）《省生态环境厅关于印发<江苏省生态环境保护公众参与办法>的通知》，苏环规[2023]2 号，2024 年 2 月 1 日起施行；

（51）《省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，2024 年 7 月 11 日；

（52）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第 119 号，2018 年 1 月 22 日；

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

（54）《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》，苏环办[2014]3 号；

（55）《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；

（56）《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；

（57）《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》，（苏政规[2024]9 号）

（58）《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》，苏环办〔2024〕225 号；

（59）《省厅关于印发化工、印染行业项目文件审批原则的通知》，苏环办〔2021〕20 号；

（60）江苏省生态环境厅关于印发《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》的通知，2026,年 2 月 28 日。

2.1.3 评价技术导则、标准及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

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

（10）《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；

（11）《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）；

（13）《一般固体废物分类与代码》（GBT 39198-2020）；

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

（15）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（16）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（17）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（18）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（19）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（20）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）；

2.1.4 项目有关文件

（1）《张家港衡业特种树脂有限公司现有产品结构调整技术改造及扩产项目备案证》（张保投资备〔2026〕50号）；

（2）《张家港衡业特种树脂有限公司现有产品结构调整技术改造及扩产项目申请报告》；

（3）企业提供的其它有关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

2.2.1.1 环境影响因子识别

根据工程特征及其相应的排污特征，建设项目环境影响识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1　环境影响因子识别

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

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

2.2.1.2 评价因子筛选

项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目评价因子情况

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量	
			总量控制因子	总量考核因子
环境空气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、甲 氯丙烷、氯化氢 臭气浓度	甲苯、甲醛、环氧氯丙烷、氯化氢、非 总 、 、	VOCs	甲 、环氧 酚类、氯
地表水	pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、氟化物、挥发酚、石油类、高锰酸盐指数	/	COD、氨氮、总氮、总磷	S 环 、 酚 A
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数、阴离子表面活性剂、	COD_{Mn}	—	—
土壤	pH、挥发性有机物（包括GB36600-2018表1中序号8~序号34共27种物质）、半挥发性有机物（包括GB36600-2018表1中序号35~序号45共11种物质）、重金属（As、Cd、Cr、Ni、Pb、Hg、Cu）、石油烃（C_{10}~C_{40}）、		—	—
固废	—	工业固废	—	—
噪声	等效连续A声级	厂界噪声的等效连续A声级	—	—
生态	物种组成、群落结构、生态系统功能、种群结构等	—	—	—
环境风险	—	甲苯、一氧化碳	—	—

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 质量标准

（1）环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，评价区周围空气中基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，特征污染物甲苯、环氧氯丙烷、氯化氢、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D，特征污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。双山岛风景名胜区空气质量功能为一类区，基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段一级标准，特征污染物甲苯、环氧氯丙烷、氯化氢、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D，特征污染物非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。酚类无环境空气质量浓度限值，具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

执行标准	污染物	取值时间	过渡阶段浓度限值（mg/Nm³）		浓度限值（mg/Nm³）	
			一级	二级	一级	二级
《环境空气质量标准》（GB3095-2026）	SO_2	年平均	0.02	0.06	0.02	0.02
		24 小时平均	0.05	0.15	0.05	0.05
		1 小时平均	0.15	0.50	0.15	0.15
	NO_2	年平均	0.04	0.04	0.03	0.03
		24 小时平均	0.08	0.08	0.05	0.05
		1 小时平均	0.20	0.20	0.20	0.20
	PM_{10}	年平均	0.04	0.06	0.02	0.05
		24 小时平均	0.05	0.12	0.05	0.10
	$PM_{2.5}$	年平均	0.015	0.03	0.01	0.025
		24 小时平均	0.035	0.06	0.025	0.05
	CO	24 小时平均	4	4	4	4
		1 小时平均	10	10	10	10
	O_3	日最大 8 小时平均	0.1	0.16	0.1	0.16
		1 小时平均	0.16	0.2	0.16	0.2
执行标准	污染物	取值时间	浓度限值（mg/Nm³）			
			二级		一级	
《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	甲苯	1 小时平均	0.2			
	环氧氯丙烷	1 小时平均	0.2			
	氯化氢	1 小时平均	0.05			
	甲醛	1 小时平均	0.05			
《大气污染物综合	非甲烷总烃	一次值	2			

排放标准详解》中推荐值			

（2）地表水环境质量标准

按照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，纳污水体长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）及周边水体十字港水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

污染物名称	III类水质标准	标准来源
pH	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
溶解氧	≥5	
COD	≤20	
BOD_5	≤4.0	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
高锰酸盐指数	≤6	
氟化物	≤1.0	
挥发酚	≤0.005	
石油类	≤0.05	

（3）声环境质量标准

本项目位于江苏扬子江国际化学工园区内，区域声环境功能区划为 3 类区，北侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准

类别	噪声限值 dB(A)		执行标准及级别
	昼 间	夜 间	
东、西、南厂界外 1m	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
北厂界外 1m	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准

（4）地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。地下水水质标准具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水环境质量标准　　单位：mg/L

序号	类别 / 标准值 / 项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6.5～8.5			5.5～6.5，8.5～9	<5.5，>9
2	氨氮（NH_4）（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
4	亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发性酚类(mg/L)	≤0.001		≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
7	砷(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
8	汞(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
9	铬（六价）(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
10	铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
11	氟(mg/L)	≤1.0			≤2.0	>2.0
12	镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
13	铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
14	锰(mg/L)	≤0.05		≤0.1	≤1.50	>1.50
15	硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
16	氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
17	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）高锰酸盐指数（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
18	总硬度（以 $CaCO_3$ 计)(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
19	溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
20	总大肠菌群数/（MPN[b]/100mL 或 CFU[c]/mg/L）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	细菌总数/（CFU/mg/L）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
22	甲苯（ug/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
23	阴离子表面活性剂（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.30

（5）土壤环境质量标准

项目地及周边建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准限值，总氟化物执行《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）中第二类用地标准限值，有关标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值（第二类用地）	标准来源
重金属和无机物			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类
1	砷	60①	
2	镉	65	

3	铬（六价）	5.7	用地筛选值
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1,1-二氯乙烷	9	
12	1,2-二氯乙烷	5	
13	1,1-二氯乙烯	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	54	
16	二氯甲烷	616	
17	1,2-二氯丙烷	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	
20	四氯乙烯	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	
23	三氯乙烯	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	
25	氯乙烯	0.43	
26	苯	4	
27	氯苯	270	
28	1,2-二氯苯	560	
29	1,4-二氯苯	20	
30	乙苯	28	
31	苯乙烯	1290	
32	甲苯	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	570	
34	邻二甲苯	640	
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	
36	苯胺	260	
37	2-氯酚	2256	
38	苯并[a]蒽	15	
39	苯并[a]芘	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	15	
41	苯并[k]荧蒽	151	
42	䓛	1293	
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	
45	萘	70	
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 第二类用地筛选值

47		21700	/T

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水平的，不纳入污染地块管理。

2.2.2.2 排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目排放的大气污染物氯化氢、甲苯、甲醛、环氧氯丙烷、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度等。

有组织排放的非甲烷总烃、甲醛、甲苯、环氧氯丙烷、酚类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 限值；有组织排放的氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准。

厂界无组织废气甲苯、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 9 浓度限值要求；厂界无组织废气酚类执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求，厂界无组织废气臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 标准限值要求。

厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值要求，企业无组织排放（包括 VOCs 物料储存无组织排放、VOCs 物料转移和输送无组织排放、工艺过程 VOCs 无组织排放、设备与管线组件 VOCs 泄漏、敞开液面 VOCs 无组织排放）控制要求及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求按照 GB 37822-2019 中控制要求执行。

表 2.2-8 大气污染物有组织排放标准

排气筒	污染物	标准限值		标准来源
		最高允许排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
DA010	环氧氯丙烷[1]	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5
	非甲烷总烃	60	/	
	氯化氢	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
DA009	酚类	15	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5
	甲苯	8	/	
	甲醛	5	/	
	非甲烷总烃	60	/	
单位产品非甲烷总烃排放量/（kg/t）[2]		0.3		

[1] 待国家分析方法标准发布后执行。
[2] 处理设施的非甲烷总烃的去除效率达到97%时，等同于满足单位产品非甲烷总烃排放量的要求。

表 2.2-9 大气污染物无组织排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控位置	浓度限值（mg/m^3）	
酚类	厂界	0.02	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
甲苯	厂界	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 9
非甲烷总烃		4.0	
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建限值

表 2.2-10 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
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	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

（2）水污染物排放标准

本项目生产废水（不含氮磷）和生活污水（主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷）接管至张家港保税区胜科水务有限公司，本项目厂区污水排口环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 1 限值要求，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）未规定的 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷执行与张家港保税区胜科水务有限公司规定的接管限值要求，动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。胜科水务尾水排放指标中 pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP 执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准，甲苯、双酚 A、环氧氯丙烷执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 4 标准，动植物油类参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准执行。

表 2.2-11 水污染物排放标准限值（单位：mg/L， pH（无量纲））

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	污染物	标准限值 mg/L
项目厂排口	张家港保税区胜科水务有限公司接管标准[2]	/	pH（无量纲）	6~9
			COD	500
			SS	250
			NH_3-N	25
			TP	2

			TN	50
	《污水综合排放标准》GB8978-1996	表 4 三级标准	动植物油	100
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）	表 1 间接排放限值	环氧氯丙烷	0.02
			双酚 A	0.1
			甲苯	0.2
		表 3 中“环氧树脂”	单位产品基准排水量	6.0m^3/t
污水处理厂排口	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）	表 2	COD	50
			NH_3-N	5（8）[1]
			TN	15
			TP	0.5
			pH（无量纲）	6~9
			SS	20
		表 4	环氧氯丙烷	0.02
			双酚 A	0.1
			甲苯	0.1
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1	动植物油类	1

注：[1]括弧外数值为水温>12℃时控制指标，括弧内数值为水温≤12℃时控制指标。

[2]《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）未规定限值的污染物项目，执行污水处理厂的接管标准。

（3）噪声排放标准

营运期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，具体标准值见表 2.2-12。建设阶段施工噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 2.2-13。

表 2.2-12　工业企业厂界噪声排放标准

类　别	昼　间（dB(A)）	夜　间（dB(A)）
3类	65	55

表 2.2-13　施工噪声限值

标准限值（dB(A)）		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）		

（4）固体废物

固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2026 年修订）》相关规定。危险废物在厂内暂存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定,一般工业固废在厂内暂存时执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

2.3 评价工作等级与评价重点

2.3.1 评价工作等级划分

2.3.1.1 大气环境影响评价等级判定

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

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

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气环境影响评价工作等级判据表

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

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.3-2，废气排放估算模式结果统计见表 2.3-3。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区
	人口数（城市选项时）	113.4 万	实际人口数
最高环境温度/℃		41.2	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/℃		-9.0	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	是	--
	地形数据分辨率/m	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	污染源附近 3km 范围内无大型水体

	岸线距离/km	/	--
	岸线方向/°	/	--

表 2.3-3 废气排放估算模式结果统计表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
DA009	NMHC	2000.0	8.6922	0.4346	/
		200.0	0.8096	0.4048	/
		50.0	0.6050	1.2101	/
DA010		200.0	1.0417	0.5209	/
		50.0	0.7103	1.4205	/
	NMHC	2000.0	1.7046	0.0852	/
31#生产厂房	NMHC	2000.0	46.3360	2.3168	/
		200.0	0.1219	0.0610	/
精制工业盐装置区	NMHC	2000.0	7.1006	0.3550	/
		200.0	7.1006	3.5503	/

由表 2.3-3 可知，本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源精制工业盐装置区排放的 Pmax 值为 3.5503%，Cmax 为 7.1006μg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，同时本项目属于化工行业多源项目评价等级提高一级，故确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目属于“水污染影响型”建设项目，本项目无含氮磷生产废水产生，本项目生产废水与生活污水接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级确定原则，确定地表水评价等级为三级 B，本次评价仅分析本项目废水的接管可行性和污水处理厂对本项目废水的可接纳性及最终达标排放的可行性。

2.3.1.3 噪声影响评价工作等级

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目周边 200 米内无居民区及其他环境敏感目标，本项目建成后噪声对厂界的影响很小。项目建设前后噪声级增加很小（噪声级增高量＜3dB（A）），因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目的噪声评价工作等级按三级进行，噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

2.3.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水

环境评价工作等级划分依据如下：

1、根据 HJ610-2016 中附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。

2、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用应急、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对照“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“L 石化、化工—85 合成材料制造”Ⅰ类（报告书）项目。同时对照表 2.3-4，本项目评价范围内无集中式饮用水水源准保护区、特殊地下水资源保护区、集中式饮用水水源准保护区外的补给径流区，分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区，因此项目所在地地下水不敏感，因此本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.1.5 土壤环境影响评价工作等级

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

目所属的土壤环境影响评价项目类别。2、将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2）三级，建设项目占地主要为永久占地。3、建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-6。

表 2.3-6 污染影响型敏感程度分级表

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

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.3-7。

表 2.3-7 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照HJ964-2018中附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目为合成材料制造，确定本项目所属的土壤环境影响评价项目类别为I类；本项目厂区占地面积约132124.91m^2，约13.2hm^2，占地规模属于中型；本项目位于化工园区内，项目周边200m范围内均不存在导则中规定的敏感、较敏感目标，本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。因此，对照污染影响型土壤评价工作等级分级表2.3-7，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

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

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q＜10，10≤Q＜100，Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，筛选同一危险单元内本项目及现有项目涉及的主要危险物质包括氢化双酚 A、苯甲醇、二乙烯三胺、三乙烯四胺、环氧氯丙烷、甲苯、盐酸、溶剂油、蓖麻油、废机油等原辅料以及具有毒性、易燃性的危险废物。其中乙二胺、环氧氯丙烷、甲苯、盐酸、苯酚、多聚甲醛、甲醛、环己酮、等的临界量来自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1。根据健康危害急性毒性物质分类 GB 30000.18，危害水环境物质分类 GB 30000.28，其余风险物质按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）选取临界量。

本项目涉及的危险单元内危险物质数量与临界量的比值见下表 2.3-8。

表 2.3-8　本项目 Q 值确定表

危险物质名称	全厂最大存在总量 qn（t）	临界量 Qn（t）	该种危险物质 Q 值
_	10.19	100	0.1019
_	11.4	100	0.114
_	11.06	100	0.1106
_	5.62	100	0.0562
_	20.4	100	0.204
_	2.133	100	0.02133
_	1.04	100	0.0104
_	5.48	100	0.0548
_	1.08	100	0.0108
_	4.24	100	0.0424
_	22.16	100	0.2216
_	1.08	100	0.0108
_	2.28	100	0.0228
_	1	100	0.01
_	11.28	10	1.128
_	3.32	100	0.0332
_	283.59	10	28.359
_	102.368	100	1.02368
_	80.83	100	0.8083

		101.14	100	1.0114
		80.67	10	8.067
		33.5	100	0.335
		5.08（折算为 37%）	7.5	0.6773
		11.29	100	0.1129
		5.12	100	0.0512
		1.08	100	0.0108
		31.965	5	6.393
		5.63	1	5.63
		0.005	0.5	0.01
		500	100	5
		2	100	0.02
		0.43	100	0.0043
		1.2	100	0.012
		2.24	100	0.0224
		0.21	100	0.0021
		40	100	0.4
		25.5	100	0.255
		2	10	0.2
		30	100	0.3
		2	100	0.02
		7	2500	0.0028
		30	100	0.3
		10	100	0.1
		4	100	0.04
		2	100	0.02
		1	100	0.01
		2	100	0.02
		10	100	0.1
	0	0.4	100	0.004
	0	2	100	0.02
		0.46	100	0.0046
		0.08	100	0.0008
		0.08	100	0.0008
		0.08	100	0.0008
		0.08	100	0.0008
		0.02	100	0.0002
		0.03	100	0.0003
		0.02	100	0.0002

			0.2	100	0.002
			0.1	100	0.001
			1.5	100	0.015
			9	100	0.09
			1	100	0.01
			1	100	0.01
			0.5	100	0.005
			4	100	0.04
			15	100	0.15
			0.5	100	0.005
			1	2500	0.0004
			2	100	0.02
			7	100	0.07
			10	100	0.1
项目 Q 值Σ					62.02191

根据表 2.3-8，本项目危险物质数量与临界量的比值 Q=62.02191，属于 10≤Q＜100。

②行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）中附录 C，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3-9 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
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
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
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
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
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

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

对照上表，企业行业类别属于 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造，涉及 4 套聚合

工艺，涉及危险物质贮存罐区 1 套，故 M=45，以 M1 表示。

表 2.3-10 危险物质及工艺系统危险性等级判断

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

由上述分析可知，建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 10≤Q＜100，行业及生产工艺（M）属于 M1，对照上表可知，企业危险物质及工艺系统危险性（P）等级为 P1。

（2）环境敏感程度（E）分级

表 2.3-11 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数/人
环境空气	1		西北	4800	居住区	500
	2		西北	5200	居住区	1500
	3		西北	4800	风景名胜区	/
	4		西北	5020	居住区	200
	5		西北	5130	居住区	120
	6		西北	5150	居住区	180
	7		西北	5020	居住区	1800
	8		西北	4900	学校	850
	9		西南	4950	居住区	600
	10		西北	4850	居住区	400
	11		西北	4180	居住区	560
	12		西北	4100	居住区	240
	13		西北	4200	居住区	200
	14		西北	3760	居住区	230
	15		西北	3700	居住区	150
	16		西北	3720	居住区	180
	17		西北	3580	居住区	200
	18		西北	3100	居住区	180
	19		西北	3010	居住区	210
	20		西北	2950	居住区	260
	21		西北	2650	居住区	340
	22		西北	2670	居住区	480
	23		西北	2500	居住区	350

	24				西南	3800	学校	1200
	25				西南	3700	居住区	300
	26				西南	3500	居住区	1800
	27				西南	3540	居住区	580
	28				西南	3400	居住区	210
	29				西南	2900	居住区	3900
	30				西南	3000	学校	1450
	31				西南	2980	居住区	3300
	32				西南	2600	居住区	3500
	33				西南	2450	居住区	5400
	34				西南	2300	居住区	5500
	35				西南	2100	居住区	3360
	36				西南	2400	居住区	4800
	37				西南	2450	居住区	2100
	38				西南	2600	居住区	7200
	39				西南	2650	居住区	920
	40				西南	2550	居住区	3470
	41				西南	2630	学校	780
	42				西南	2620	居住区	1720
	43				西南	3000	居住区	3120
	44				西南	2780	居住区	1440
	45				西南	2800	居住区	2300
	46				西南	3000	居住区	3900
	47				西南	2940	居住区	2100
	48				西南	2980	学校	1700
	49				西南	2850	学校	860
	50				西南	3500	居住区	5530
	51				西南	3890	居住区	9580
	52				西南	3480	学校	1915
	53	苏			西南	3380	学校	350
	54				西南	3800	居住区	1860
	55				西南	3890	居住区	420
	56				西南	3870	居住区	1280
	57				西南	3500	居住区	7965
	58				西南	3800	学校	860
	59				西南	3800	居住区	2780
	60				西南	3630	学校	890
	61				西南	3720	居住区	2544
	62				西南	3700	居住区	1656
	63				西南	3730	居住区	2340

	64			西南	3760	居住区	1800
	65			西南	3700	居住区	1596
	66			西南	3670	居住区	1806
	67			西南	3890	居住区	6921
	68			西南	4050	居住区	8070
	69			西南	4200	居住区	7506
	70			西南	4800	学校	860
	71			西南	4760	居住区	13986
	72			西南	4800	居住区	12429
	73			西南	4260	居住区	2079
	74			西南	4150	居住区	60
	75			西南	4100	医院	580
	76			西南	4230	居住区	46
	77			西南	3940	居住区	453
	78			西南	4100	居住区	828
	79			西南	4500	居住区	420
	80			西南	4540	居住区	1626
	81			西南	4850	居住区	250
	82	张	儿园	西南	4500	学校	850
	83			西南	4600	医院	450
	84			西南	4880	居住区	280
	85			西南	3560	居住区	4669
	86			西南	3900	居住区	3200
	87			东南	4400	居住区	7000
	88			东南	4500	居住区	2400
	89			东南	3200	居住区	2500
	90			东南	3660	居住区	6438
	91			东南	3600	学校	1380
	92			西南	3840	学校	2050
	93			西南	4780	居住区	3450
	94			东南	2600	居住区	1420
	95			东南	3800	居住区	1200
	96			东南	4200	学校	1340
	97			东南	4300	居住区	4196
	98			东北	4600	学校	1000
	99			东北	4400	学校	1865
	100			东北	4800	居住区	1200
	101			东北	4700	居住区	4500
	102			东北	4890	居住区	4350
	103			东北	4500	居住区	2180

	104			东北	3800	居住区	1410
	105			东北	4500	居住区	3972
	106			东北	4600	居住区	2350
	107			西	85	企业	15
	108			西	75	企业	20
	109			西	250	企业	18
	110			西北	190	企业	120
	111			西北	190	企业	100
	112			东南	891	企业	80
	113			北	283	企业	150
	114			北	40	企业	120
	115			北	48	企业	80
	116			东北	146	企业	60
	117			东北	152	企业	60
	118			东	134	企业	45
	119			东	149	企业	74
	120			东北	460	企业	50
	121			西北	452	企业	30
	122			西北	450	企业	12
	123			西南	400	企业	10
	124		司	东北	367	企业	15
	125			东北	387	企业	48
	126			东	400	企业	100
	127			东北	408	企业	15
	128			东	424	企业	900
	129			东北	235	企业	65
	130			东北	321	企业	70
	131			东北	345	企业	100
	132		司	东南	455	企业	320
	133	易	司制	南	紧邻	企业	20
	134			南	160	企业	20
	135			东北	紧邻	企业	30
	136			南	420	企业	800
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						约 3547
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						约 247123
	大气环境敏感程度 E 值						E1

地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	长江	III类水体	流速以 1m/s 计，24h 流经范围为 86.4km，已跨省界	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m

	/	长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护		III类	209
	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	其他地区	不敏感	/	根据区域最近岩土工程勘察报告，区 域场地包气带岩（土）层单层厚度 Mb＜1.0m；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为 0.85×10^{-6} cm/s，因而为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

由上表可知，企业大气环境敏感程度为 E1 环境高敏感区、地表水环境敏感程度为 E1 环境高敏感区、地下水环境敏感程度为 E3 环境低度敏感区。

（3）建设项目环境风险潜势划分

表 2.3-12 建设项目环境风险潜势划分

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

通过以上分析，企业危险物质及工艺系统危险性为 P1，大气环境敏感程度为 E1，地下水环境敏感程度为 E3，地表水环境敏感程度为 E1，对照上表，企业大气环境风险潜势为IV+级，地表水环境风险潜势为IV+级，地下水环境风险潜势为III级。

（4）评价工作等级划分

表 2.3-13 风险评价工作等级划分表

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。

通过上述分析，本项目大气环境风险潜势为IV+级，地表水环境风险潜势为IV+级，地下水环境风险潜势为III级，对照上表可知，企业全厂大气环境风险评价工作等级为一级，地表水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。

2.3.1.7 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批

准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于已批复的江苏扬子江国际化学工业园内，且位于企业现有厂界范围内，符合生态环境分区管控要求，不涉及生态敏感区，故本项目不进行评价等级判定，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价工作重点

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

2.4 评价范围及环境敏感目标

2.4.1 环境影响评价范围

环境要素评价范围见表 2.4-1，大气及大气环境风险评价范围见图 2.4-1，地下水评价范围见图 5.2-4。

表 2.4-1 评价范围

环境要素		评价范围
环境空气		以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境		胜科水务污水处理厂排污口上游 500 米至胜科水务污水处理厂排污口下游 1000 米*
声环境		项目厂界外 200m 范围
地下水环境		北至长江及南港路、西至金港路、南至晨港路，东至港华路，面积约为 14km^2
土壤环境		占地范围内及占地范围外 200m 范围
风险	大气	项目边界周围 5km 范围
	地表水	胜科水务污水处理厂排污口上游 500 米至胜科水务污水处理厂排污口下游 1000 米
	地下水	北至长江及南港路、西至金港路、南至晨港路，东至港华路，面积约为 14km^2

注：*根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），三级 B 评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。故本项目地表水评价范围同地表水环境风险评价范围。

2.4.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，确定本项目周边环境保护目标见表 2.4-2～表 2.4-4。项目周边环境空气保护目标见图 2.4-1，生态环境保护目标见图 1.4-4。

表 2.4-2 项目周边环境空气保护目标表

名称	坐标（m）	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂	相对厂界距离

	X	Y				址方位	（m）
	2682.32	-1946.6	居住区	人群		东南	3200
	1554.04	-2349.23	居住区	人群		东南	2600
	-2582.38	-616.36	居住区	人群		西南	2600
	-2484.16	-882.95	居住区	人群		西南	2450
	-2218.08	-1296.89	居住区	人群		西南	2300
	-1736.9	-1685.73	居住区	人群		西南	2100
	-1819.7	-2021.27	居住区	人群		西南	2400
	-2022.34	-1925.58	居住区	人群		西南	2450
	-2427.6	-1644.15	居住区	人群	《环境空气质量标	西南	2600
	-2613.35	-1796.12	居住区	人群	准》（GB3095-2026）	西南	2780
	-2331.92	-1993.12	居住区	人群	二类区	西南	2800
	-2506.41	-2156.36	居住区	人群		西南	3000
	-1511.63	-2798.14	居住区	人群		西南	2940
	-1776.34	-2623.96	学校	人群		西南	2980
	-1716.99	-2546.34	学校	人群		西南	2850
	-2359.01	-2824.97	学校	人群		西南	3480
	-2296.65	-2728.59	学校	人群		西南	3380
	-2636.81	-2615.21	居住区	人群		西南	3500

注：以本项目厂区中心为坐标原点。

表 2.4-3 水环境保护目标表

保护对象	规模	保护要求	相对厂界				相对污水厂排放口				与本项目的水力联系
			方位	距离（m）	坐标（m）[1]		方位	距离（m）	坐标（m）[2]		
					X	Y			X	Y	
长江	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质	西北	1900	-970	1750	/	/	/	/	纳污河流
张家港第三水厂取水口	20万t/d	《地表水环境质量标准》（GB3838-2	东北	12340	12240	3390	东北	15000	14171.12	-536.26	/

张家港第四水厂取水口	40万t/d	002）III类水质，区域供水、生活用水	东北	13060	12840	3200	东北	15000	14658.11	-649.43	/
东海粮油取水口	3500t/d	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质，工业用水	西北	2260	-550	2330	西南	1800	-693.98	-1758.73	/
热电厂取水口	2万t/d		西北	1880	-910	1870	西	2200	-1075.12	-2300.17	/

注：[1]相对厂界坐标以本项目所在厂区中心为坐标原点；[2]相对污水处理厂排口坐标以胜科水务污水处理厂排污口为坐标原点。

表 2.4-4 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界距离（m）	规模		环境功能
				生态空间管控区域面积	国家级生态保护红线面积	
声环境	厂界	厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点				执行《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	西北	3130	18.02km^2	/	自然与人文景观保护
	长江（张家港市）重要湿地	北	2090	120.04km^2	/	湿地生态系统保护
	长江张家港三水厂饮用水水源保护区	东北	12340	/	4.43km^2	水源水质保护
地下水环境	地下水评价范围内地下水潜水含水层（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					

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 《张家港保税区产业发展规划》

根据江苏省张家港保税区管委会《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），张家港保税区管辖范围内的工业园区，规划布局八大主体功能园区，含张家港保税港区保税区、江苏扬子江国际化学工业园，以及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。2019年6月18日，取得了中华人民共和国生态环境部关于《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2019〕79号）。2025年7月11日取得中华人民共和国生态环境部《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函

〔2025〕262号）。张家港保税区辖内八大主体功能区范围示意图见图2.5-1。

2.5.1.1 规划范围

规划范围为张家港保税区管辖范围内的八大主体功能园区，园区总面积为48.14km^2。其中江苏扬子江国际化学工业园总规划面积18.85km^2，分南北两区：北区3.96km^2，四至为东至规划路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路；南区14.89km^2，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园范围内，属于工业用地，张家港保税区辖内八大主体功能区范围示意图见图 2.5-1、江苏扬子江国际化学工业园用地规划图见图 2.5-2。

2.5.1.2 产业定位

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。

产业定位为：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。

本项目为合成材料制造，且位于江苏扬子江国际化学工业园内，符合张家港保税区产业发展规划中江苏扬子江国际化学工业园的产业定位。

2.5.1.3 功能布局和用地规划

江苏扬子江国际化学工业园用地以工业用地为主。

区内详细用地规划：（1）工业用地：规划工业用地 13.56km^2，占园区总面积的71.94%，其中主要规划以化工工业用地为主。（2）仓储用地：规划仓储用地 0.50km^2，占园区总面积的 2.64%。（3）港口用地：不新增码头用地，只保留原有的公共码头，港口用地 0.12km^2，占园区总面积的 0.62%，分布于园区西侧边界长江沿岸。（4）绿化用地：形成以沿路、沿河绿带为主的绿化网络，规划绿地 2.34km^2，占园区总面积的 12.44%。（5）区内不安排居住用地、农田和行政、公共服务用地。

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园规划（18.85km^2）范围内南区，在现有厂区内实施，不新征用地，所占用地为园区规划工业用地，符合园区用地规划。

2.5.1.4 环保基础设施规划及现状

化工园基础设施建设情况详见下表。

表 2.5-1 基础设施建设情况一览表

环保基础设施		规模		建设进度	备注
		规划	实际建设		
自来水厂	保税区自来水厂	2 万 m^3/d	2 万 m^3/d	运行	水源为长江
	张家港区域水厂	60 万 m^3/d	60 万 m^3/d	运行	水源为长江
保税区污水处理厂（胜科水务）		近期 5 万 m^3/d，远期规划处理规模达 8 万 m^3/d	4.5 万 m^3/d	运行	尾水排入长江
中水回用		4 万 m^3/d	生产工业水 2 万 m^3/d，除盐水 4000m^3/d	运行	目前，园区内使用胜科再生水的企业有扬子江石化、梅塞尔气体、天齐锂业、长华聚氨酯、凯凌化工、旭化成聚甲醛、赛宝龙石化、日触化工、霍尼韦尔 9 家
高浓度污水预处理		7500m^3/d	7500m^3/d	运行	/
长源热电		1200t/h	880t/h	运行	五期 4 台 220t/h
危废处置		配套建设园区内危险废物集中焚烧设施，规划处置量为 30000t/a	管委会已收购华瑞部分股份确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司 10000t/a 工业废液回收处理项目正在建设中；此外，将根据园区发展进一步建设危废处置项目	/	目前园区危废主要处置单位为保税区参股的华瑞、南光等公司

（1）给水现状

园区主要由张家港区域水厂（张家港第三水厂、第四水厂）供水，辅以保税区水厂（位于保税区热电厂内）。区域水厂设计供水能力为 60 万 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），取水口位于本园区下游约 15 公里的长江一干河口。保税区水厂水源为长江，以供应工业用水为主，规模 2 万 m^3/d。园区给水管网呈环状布置，已敷设管网范围覆盖化工园一期范围，能够满足化工园内企业的需求。

（2）雨水工程现状

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

（3）污水工程现状

①污水集中处理工程

保税区污水处理厂张家港保税区胜科水务有限公司位于园区的西北部，已建成的一期、二期工程日处理能力共为4.5万m^3/d，远期规模8万m^3/d。

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

胜科水务现状处理能力为4.5万m^3/d，采用主导工艺为复合A/O（活性污泥+载体生物膜）工艺，其中一期工程设计处理能力2.6万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。

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，目前高浓度废水委托胜科水务处理的只有恒盛药业的少量高浓度污水，处理量约100m^3/d。

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、工业企业间接冷凝水为源水，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钠中和余氯，降低次氯酸钠离子浓度；添加杀菌剂杀菌；添加阻垢剂防止膜结垢。

中水管网沿园区道路敷设，负责向园区内各中水用户单位提供中水。

（4）供热现状

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

a）长源热电

张家港保税区长源热电有限公司从1995年建厂至今先后完成了五期项目建设。

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

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

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

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

长源热电锅炉烟气采取低压脉冲布袋除尘、炉内喷钙炉外石灰石-石膏湿法脱硫、SNCR脱硝，总除尘效率达99.85%、脱硫效率达96%、脱硝效率达62%，于2014年11月通过竣工环保验收，能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）特别排放限值要求（即在基准氧含量6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于20、50、100mg/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，目前长源热电已完成超低排放改造，在现有装置基础上，优化布袋除尘工艺、优化石灰石-石膏湿法脱硫工艺、新增低氮燃烧+SCR脱硝，5#机组2台锅炉于2018年底已改造完成、6#、7#机组锅炉于2019年底改造完成。

b）华昌化工热电站

2012年华昌化工热电站完成全部5炉3机竣工环保验收，即3台75t/h循环流化床锅炉和2台130t/h循环流化床锅炉，配套2台额定功率12MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组和1台额定功率24MW的抽汽凝汽式汽轮发电机组，供热系统最大能力为蒸汽485t/h，全部自用，最高用热负荷约190t/h。华昌化工热电站已完成5台锅炉

（2×130t/h+3×75t/h）的脱硝、脱硫、除尘特别排放限值要求技术改造，采用低氮燃烧、SNCR 及臭氧脱硝、湿式氨法脱硫、布袋除尘等，于 2015 年 7 月通过竣工环保验收。

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

c）双狮精细化工热电站

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

（5）供电工程

园区现状主供电源为 220KV 港区变电所和 220KV 柏木变电所。

（6）燃气工程

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

（7）一般固废处置

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

（8）危险废物处置

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

园区内现状危险废物处置单位有：张家港南光包装容器再生利用有限公司、张

家港洁利环保科技有限公司、庄信万丰（张家港）贵金属材料科技有限公司。

张家港保税区管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，以确保园区内的危险废物得到妥善处置；园区内新能（张家港）能源有限公司规划建设 10000t/a 工业废液回收处理项目，目前正在建设。此外，将根据园区发展将进一步建设危废处置项目。

2.5.1.5 园区环评批复要点

对照《关于张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（环办环评函[2025]262 号）要求，本项目与审查意见相符性分析如下。

表 2.5-2 本项目与规划环评审查意见相符性一览表

审查意见要求	符合性及落实情况
（一）坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，进一步优化保税区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接。	在规划实施过程中，园区将严格落实长三角一体化发展战略，按照美丽江苏建设要求，坚持生态优先、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控要求，进一步优化保税区产业布局、定位和发展规模，做好与国土空间规划的衔接，确保园区用地布局符合上位规划。 本项目在现有厂区内建设，不新征用地，所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划，符合生态环境分区管控要求。
（二）深化减污降碳协同，推动实现绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进保税区绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构、交通运输等内容，通过按期完成华昌化工合成氨和尿素装置技术改造、长源热电机组升级改造、润福木业生物质锅炉替代、东华能源余热余压回收利用等措施，推动实现减污降碳协同增效。	园区将根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化规划和节能减排工作要求，推进绿色低碳转型发展，优化能源结构、产业结构、交通运输等内容，通过按期完成华昌化工合成氨和尿素装置技术改造、长源热电机组升级改造、润福木业生物质锅炉替代、东华能源余热余压回收利用等措施，推动实现减污降碳协同增效。 本项目符合园区绿色低碳发展相关要求。
（三）严格空间管控，优化功能布局。严格落实《中华人民共和国长江保护法》《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目，禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、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、战略性新兴产业项目除外）。加强区域饮用水水源保护区、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。东海粮油存续期间，严格周边企业大气、水等环境影响及风险防控，避免产生不良环境影响。扬子江化工园严格落实 500 米安全控制线，优化待开发区域产业布局，环境风险大、异味明显的装置或罐区应布置在远离福民村等环境敏感目标一侧。	园区将严格落实《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目，禁止在太湖流域保护区内新改扩建排放含磷、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、战略性新兴产业项目除外）。加强区域饮用水水源保护区、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。东海粮油存续期间，严格周边企业大气、水等环境影响及风险防控，避免产生不良环境影响。扬子江化工园严格落实 500 米安全控制线，优化待开发区域产业布局，环境风险大、异味明显的装置或罐区应布置在远离福民村等环境敏感目标一侧。 本项目符合《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省太湖水污染防治条例》等有关要求，不在长

	江干支流岸线一公里范围内，不排放含氮、磷生产废水。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），本项目不属于生态空间保护区域，与本项目厂界距离最近的长江（张家港市）重要湿地，距离约 2090m。本项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。
（四）严守环境质量底线，强化污染物排放管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案和《报告》相关要求，完善落实大气、水环境污染物减排方案，明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排，提升生产工艺连续化水平，确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控，采取有效措施防控重金属污染。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求，严格涉新污染物建设项目准入管理，推动有毒有害化学物质绿色替代。加快推动扬子江化工园地下水超标区域污染隐患排查溯源和断源整治工作。	园区将根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治及区域生态环境分区管控方案和《报告》相关要求，完善落实大气、水环境污染物减排方案，明确责任主体、资金来源并限期完成整改。落实氮氧化物和挥发性有机物协同减排，提升生产工艺连续化水平，确保区域生态环境质量持续改善。强化区内废水排放管控，采取有效措施防控重金属污染。落实国家、江苏省新污染物治理有关要求，严格涉新污染物建设项目准入管理，推动有毒有害化学物质绿色替代。加快推动扬子江化工园地下水超标区域污染隐患排查溯源和断源整治工作。 本项目产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，本项目建成后采取可行可靠的污染治理措施，项目产生的污染对周边环境影响较小，本项目的建设不会改变区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。
（五）严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。保税区产业发展应符合国家批准确定的产业定位，严格落实《报告》提出的生态环境准入要求。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求，区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。	园区将严格落实规划环评成果中生态环境准入要求，严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求，区内企业在投入运营前应依法取得排污许可证或进行排污登记。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平，现有企业不断提高清洁生产水平。 本项目符合产业政策、指导目录和生态环境分区管控等的要求。本项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均能达到同行业国内先进水平。本项目在投入运营前将按照要求重新申请排污许可证。
（六）加强环境基础设施建设，推动区域环境质量不断改善。持续提升保税区和区内重点企业的环境基础设施水平，提升中水回用率，加强管理，确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。	园区将持续提升保税区和区内重点企业的环境基础设施水平，提升中水回用率，加强管理，确保基础设施稳定运行。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。固体废物、危险废物应依法依规分类收集、安全妥善处理处置。本项目不新增总量控制因子排放量；固体废物、危险废物能依法依规分类收集、安全妥善处理处置。
（七）健全完善环境监测体系，强化环境风险防范。建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素监测体系并严格落实。加强区内重要风险源的管控，健全区域环境风	园区将建立完善的环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素监测体系并严格落实。加强区内重要风险源的管控，健全区域环境风险联防联控机制，明确责任主体。加强日常监督管理，

险联防联控机制，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。提高区域环境应急响应能力，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生后的次生环境影响。	确保落实各项环境风险防控措施。提高区域环境应急响应能力，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生后的次生环境影响。 企业日常运行中已开展污染源例行监测并落实各项环境风向防控措施，本项目建成后，亦会定期实施各项污染源监测计划，同时将加强各项环境风险防范措施。

综上所述，本项目符合规划环境影响报告书审查意见的相关要求。

2.5.2 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见下表。

表 2.5-3 环境功能区划一览表

序号	环境要素	环境功能
1	大气环境	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二类区标准
2	地表水环境	长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，内河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
3	声环境	园区周边居住区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，工业区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，交通干线两侧执行 4a 类标准

3. 现有项目概况与工程分析

3.1 现有项目概况

张家港衡业特种树脂有限公司（简称“衡业树脂”）成立于2007年3月，位于江苏省扬子江国际化学工业园北京路1号，现有厂区占地面积为132124.91m^2，现有职工90人，年工作时间300天，基础高纯环氧树脂生产线年工作时间8000h，高性能涂料生产线年工作1750h，MVR制工业盐产线年工作7200h。

现有项目环保手续情况见表3.1-1。

3.1.1 现有项目产品方案

现有项目产品及产能见表 3.1-2。

表 3.1-1　现有项目环保手续情况一览表

项目名称	主要产品	环评批复能力	环评批复	验收产能	环保验收	备注
-						

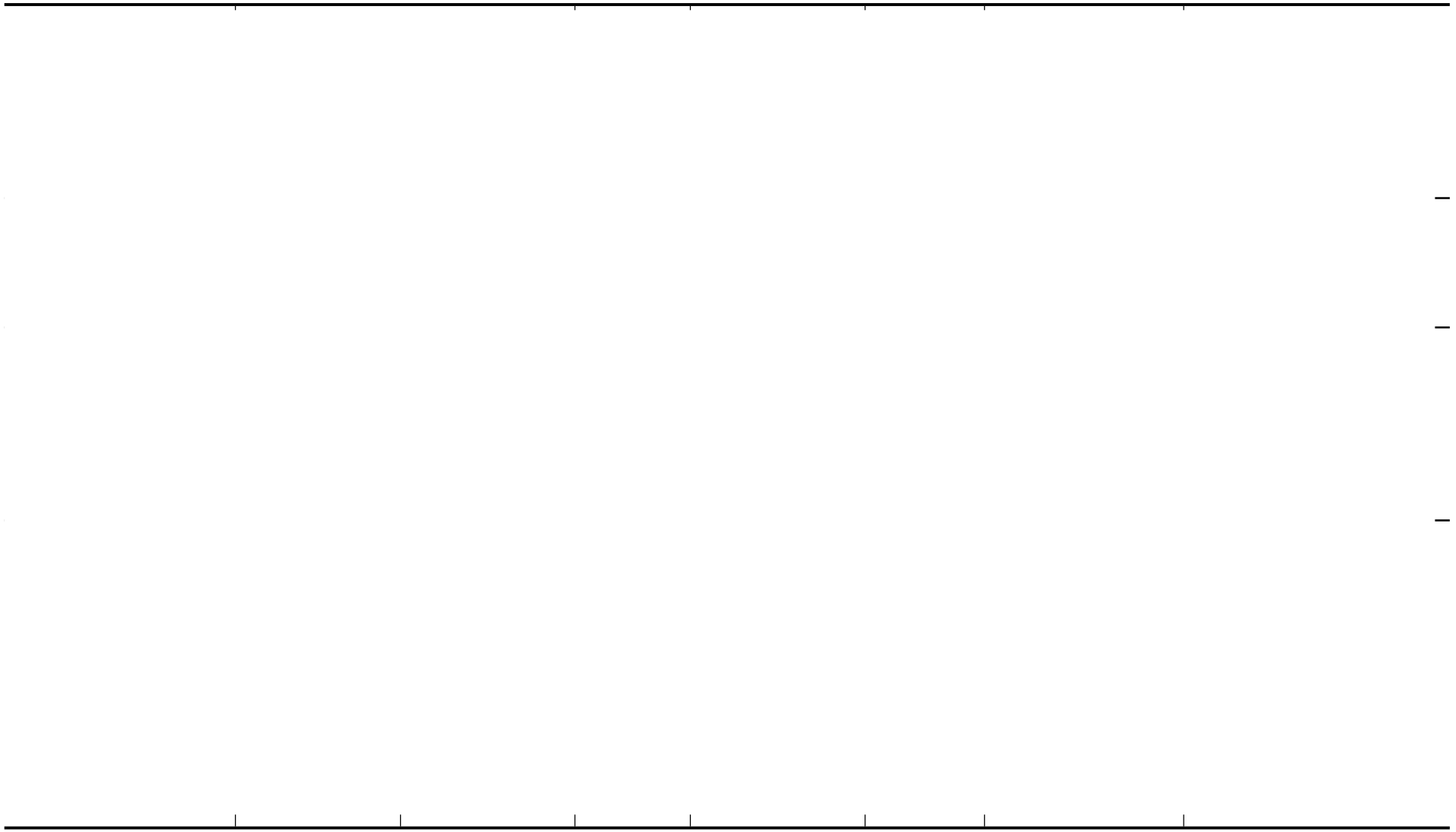
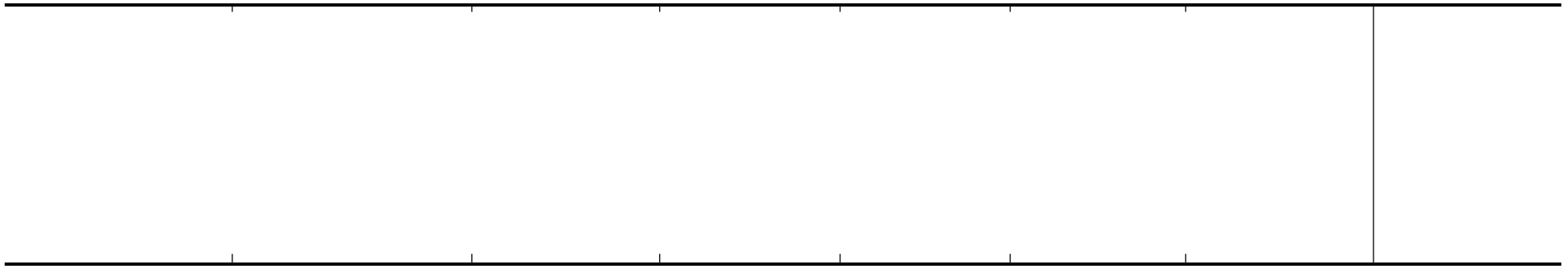


表 3.1-2　现有项目产品方案

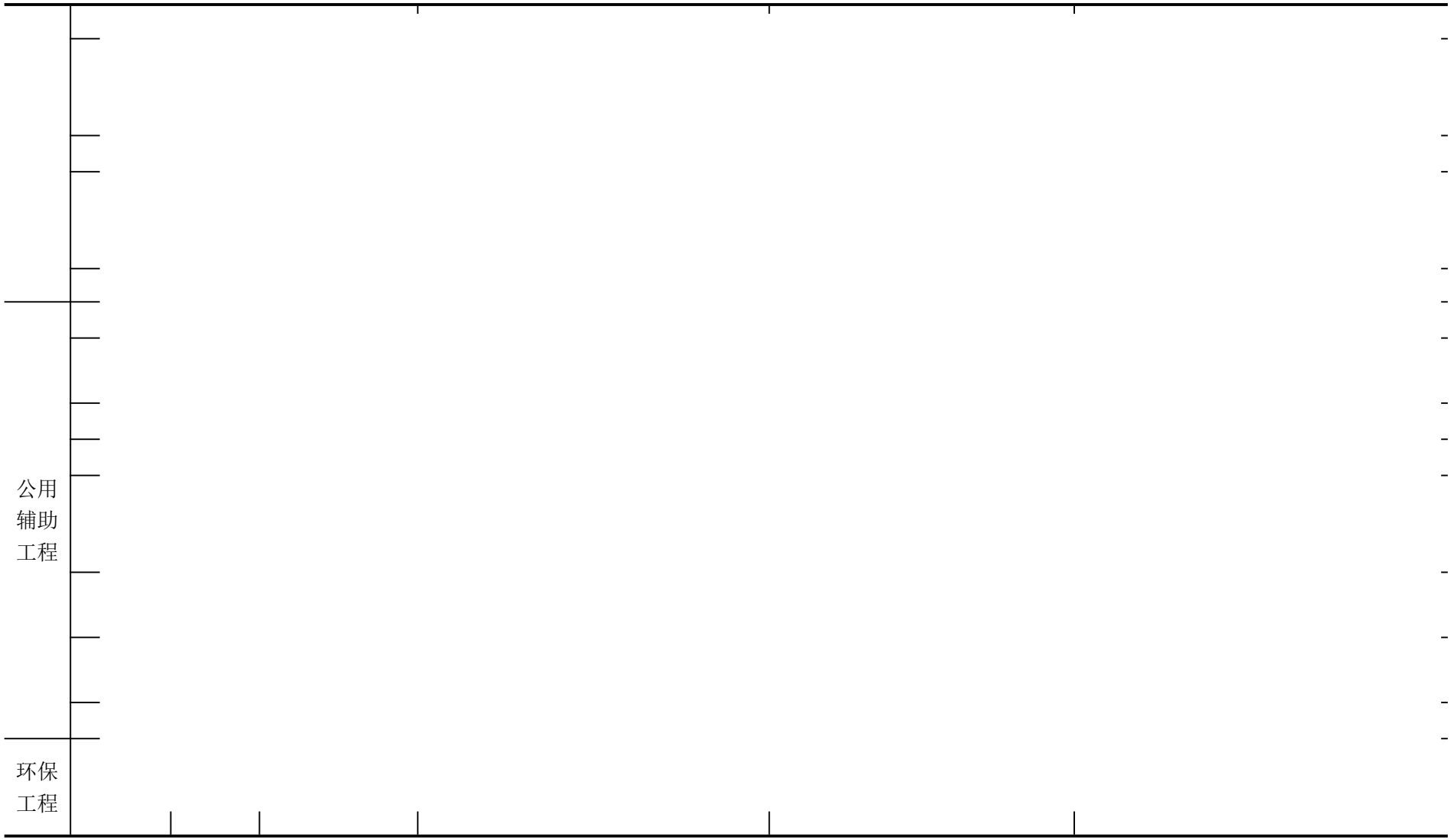
主要产品	环评批复能力	验收产能	实际产能	年运行时间	产线所在位置	产品储存位置
—						—
—						—
—						—
—						—
—						—
—						—



3.1.2 现有项目公用及辅助工程

表 3.1-3 现有项目公用及辅助工程一览表

	建设内容	设计能力	实际使用情况	备注
主体工程				
贮运工程				


公用
辅助
工程
环保
工程

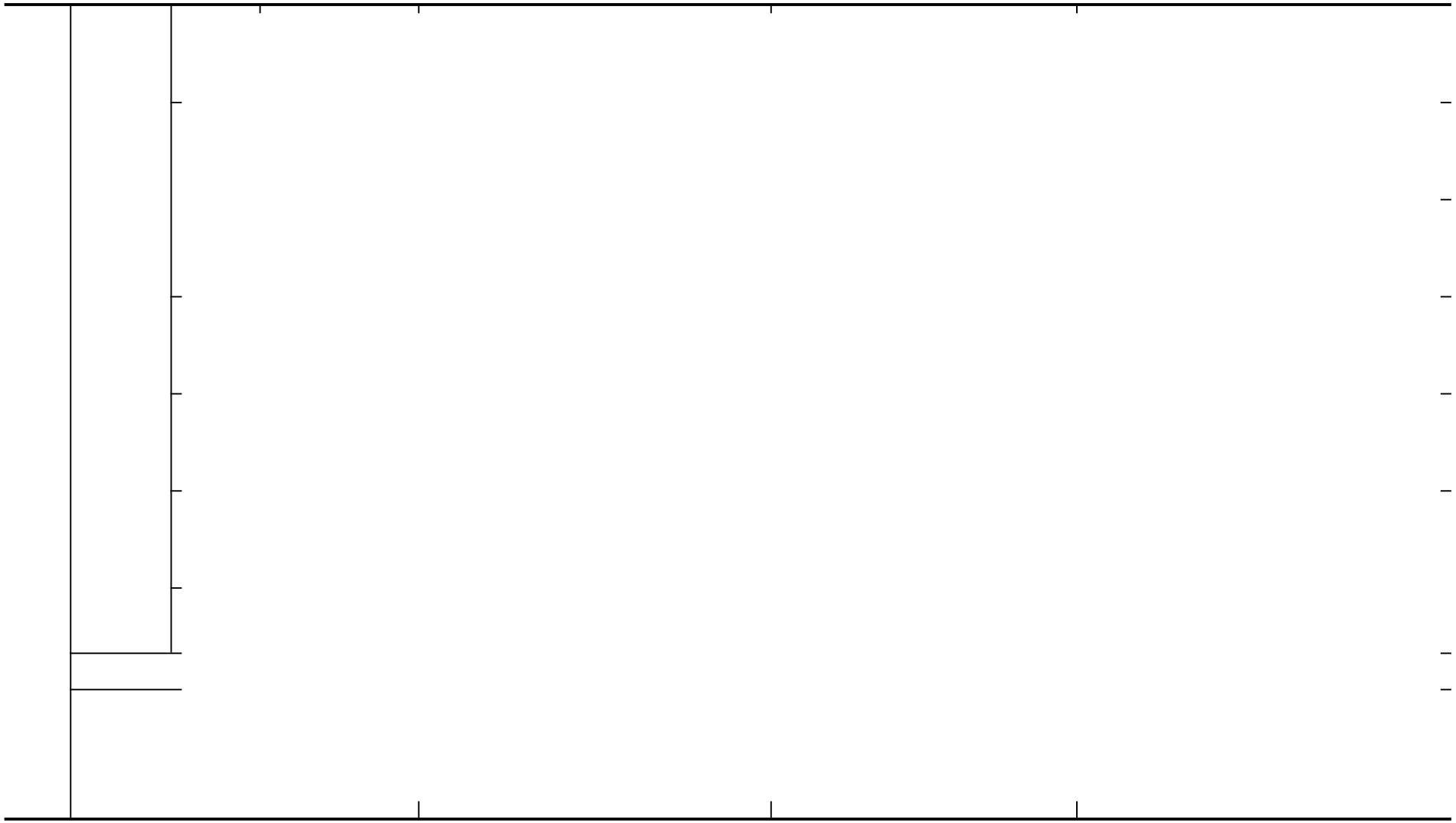


表 3.1-4　现有项目储罐情况一览表

位置	储罐名称	储存物料名称	储罐编号	数量	类型（固定顶罐或浮顶罐或压力罐等）	容积 m^3	尺寸（长、宽、高、直径等）	是否氮封	材质	罐体颜色	贮存温度	设计压力 MPa	操作压力 MPa

3.1.3 现有厂区平面布置

厂区平面布置：企业厂区东南侧主要为31#生产厂房、涂料车间一、涂料车间二及仓库等；厂区西南侧主要为预留空地、电解液生产车间及乙类仓库等；项目厂区西北侧主要为污水处理区、原料罐区、空氮站、冷冻站及预留空地等；东北侧为办公楼、仓库及包装车间等。厂区内道路均呈环状布置，并满足消防的要求，厂区北侧设置两主入口，便于人流、物流的进出管理。现有厂区总平面布置图见图3.1-1。

3.2 现有项目生产工艺

3.2.1 现有已批已建项目生产工艺

3.2.1.1 基础高纯环氧树脂 YD-51 生产工艺

图 3.2-1　基础高纯环氧树脂 YD-51 生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

3.2.1.2 高性能涂料-环氧涂料生产工艺

图 3.2-2 环氧涂料生产工艺流程及产污环节图

3.2.1.3 高性能涂料-醇酸涂料生产工艺

图 3.2-3　醇酸涂料生产工艺流程及产污环节图

3.2.1.4　高性能涂料-水性涂料生产工艺

图 3.2-4　水性涂料生产工艺流程及产污环节图

3.2.1.5　高性能涂料-丙烯酸聚氨酯涂料生产工艺

图 3.2-5　丙烯酸聚氨酯涂料生产工艺流程及产污环节图

3.2.1.6　高性能涂料-聚酯涂料生产工艺

图 3.2-6　聚酯涂料生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

3.2.1.7 锂离子电池电解液生产工艺

图 3.2-7　锂离子电池电解液生产工艺流程及产污环节图

3.2.1.8 精制工业盐和甘油生产工艺

图 3.2-8　精制工业盐和甘油生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

3.2.2 现有已批在建项目生产工艺

3.2.2.1 溶剂型高性能胶粘剂和表面处理剂生产工艺

图 3.2-9 溶剂型高性能胶粘剂和表面处理剂生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

3.2.2.2 水基型高性能胶粘剂和表面处理剂生产工艺

图3.2-10　水基型高性能胶粘剂和表面处理剂生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

3.2.3 现有已批未建项目生产工艺

3.2.3.1 溴化环氧树脂生产工艺

图 3.2-11 溴化环氧树脂生产工艺流程及产污环节图

3.2.3.2 邻甲酚甲醛环氧树脂生产工艺

图 3.2-12　邻甲酚甲醛环氧树脂生产工艺流程及产污环节图

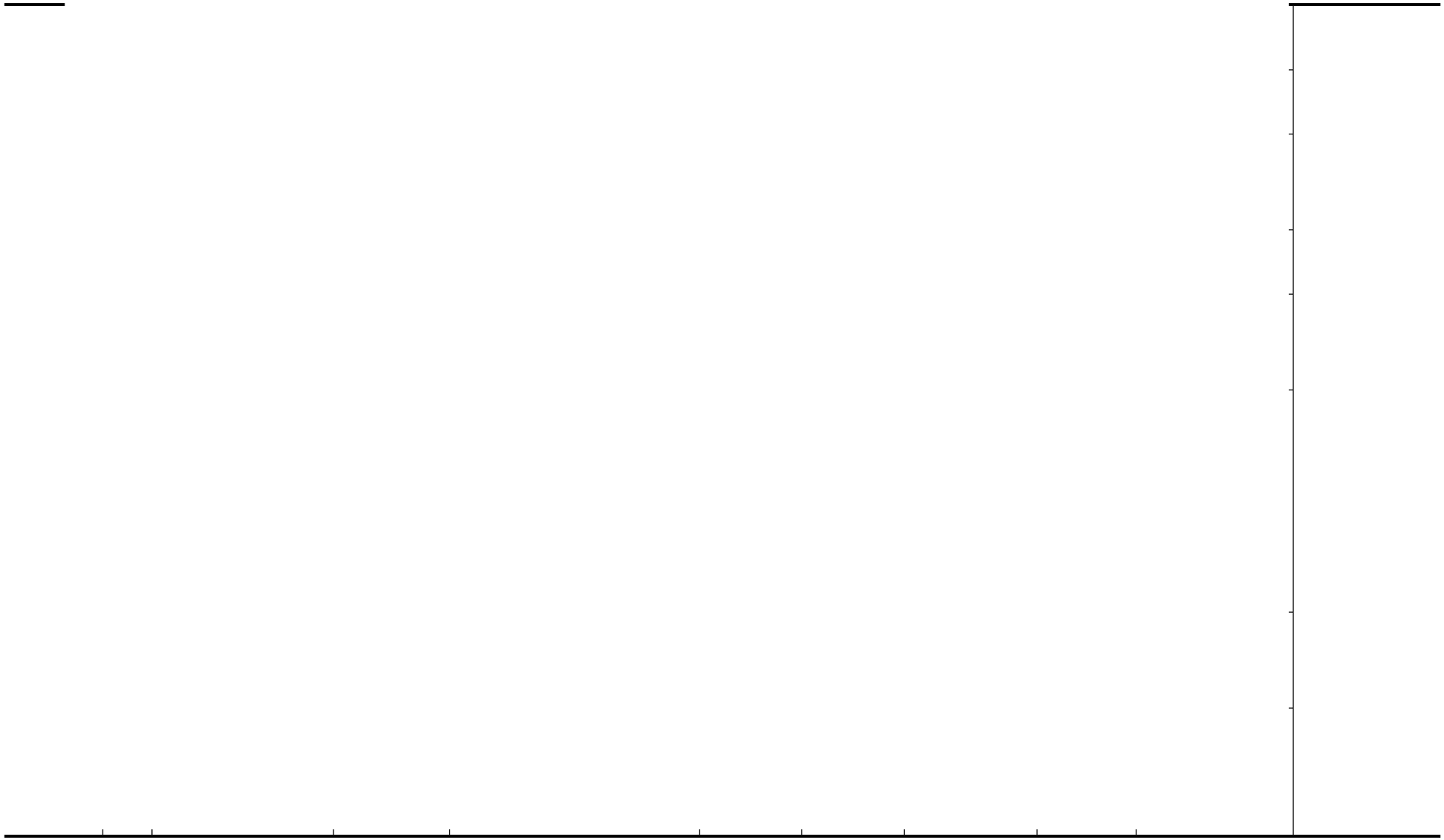
工艺说明：

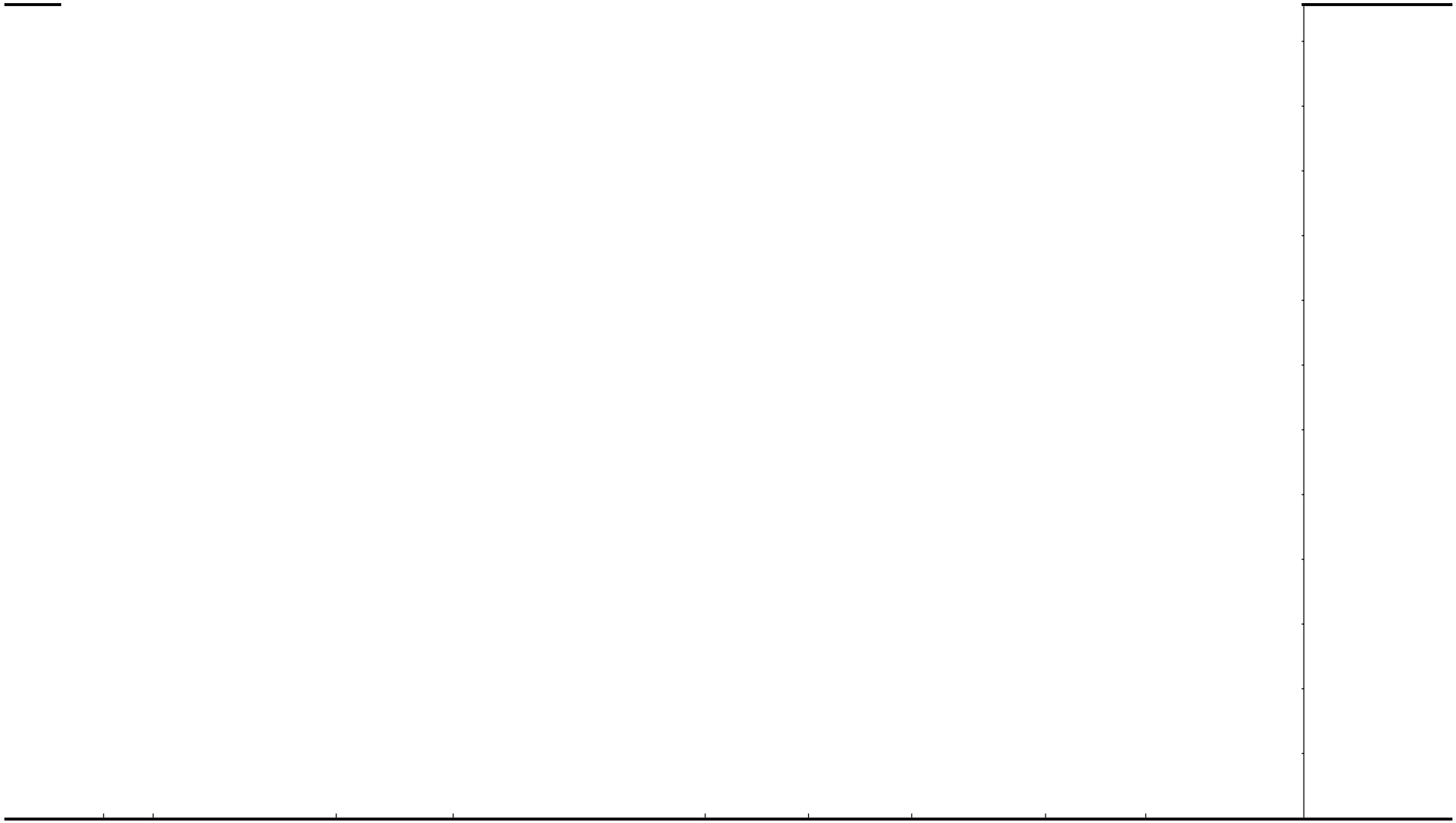
3.3 现有项目主要原辅料消耗

现有项目原辅材料情况见表3.3-1所示。

表 3.3-1　现有项目原辅料及能源消耗一览表

产品名称	原辅料名称	形态	规格	核批年消耗量	实际年消耗量	贮存方式，kg/桶或袋	最大存储量（t）	储存地点	备注





3.4 现有项目主要设备

企业主要设备情况见表3.4-1。

表 3.4-1　现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量(台)		材质	所在地点	备注
			环评设	实际数			

3.5 现有项目蒸汽、水平衡

企业现有项目蒸汽平衡及水平衡见图3.5-1~3.5-2。

图3.5-1　现有在产项目蒸汽平衡图（t/a）

图3.5-2　现有项目全厂蒸汽平衡图（t/a）

图3.5-3　现有在产项目水平衡图（万m^3/a）

图3.5-4　现有项目全厂水平衡图（万m^3/a）

3.6 现有项目污染物产排污及治理措施

3.6.1　现有项目废气产排污及治理措施

1、废气治理措施

（1）有组织废气

根据企业现有排污许可证及环评报告，现有项目生产过程产生的废气污染物及对应的治理措施情况见下表：

表 3.6-1　现有项目废气治理措施一览表

车间	产污环节	污染物种类	收集措施	治理措施	排气筒编号	备注

（2）无组织废气

根据企业现有项目环评报告及企业实际情况，企业现有项目无组织排放废气主要为生产过程产生的少量粉尘和有机废气、设备动静密封点泄露的有机废气及储罐大小呼吸废气。企业现有设备动静密封点每季度开展一次VOCs泄漏检测和修复技术（LDAR），现有项目以厂界为边界设置600m卫生防护距离。

2、废气达标排放情况

根据企业排污许可证，企业有组织废气DW001甲苯监测频次为1次/半年，非甲烷总烃监测频次为1次/月；DW002环氧氯丙烷监测频次为1次/半年，非甲烷总烃监测频次为1次/月；DW003非甲烷总烃监测频次为1次/半年；DW004、DW006、DW007除非甲烷总烃监测频次为1次/月，总挥发性有机物监测频次为1次/半年，其余均为1次/季度。企业无组织厂界废气监测频次为1次/季度。锂离子电池电解液生产线2026年第一季度停运，故DA003排气筒未开展例行监测，根据2026年上半年检测报告，企业有组织废气监测数据具体见表3.6-2，无组织废气监测数据见表3.6-3。

表 3.6-2　现有项目有组织废气自行监测结果表

排气筒编号	污染源	污染物名称	采样时间	排放情况		执行标准			达标情况	排气筒参数		
				浓度均值 mg/m	速率均值 kg/h	浓度 mg/	速率 kg/h	标准名称		高度 m	直径 m	温度 ℃
												–
												–
												–

表 3.6-3 现有项目厂界无组织废气自行监测结果表

污染物	采样时间及频次	监测结果				标准限值	标准名称
		上风向 1#	上风向 2#	上风向 3#	上风向 4#		
——							
——							
——							
——							

综上，企业有组织废气、无组织废气均能够实现达标排放。根据企业现有排污许可证，未要求厂区内开展非甲烷总烃的例行监测，故企业未开展厂区内非甲烷总烃的例行监测。

3.6.2 现有项目废水产排污及治理措施

1、废水处理措施情况

企业采取的废水治理措施具体情况如下：

表 3.6-4 现有项目废水污染治理措施表

2、废水处理工艺

公司现有污水站的处理规模为 155t/d ，处理流程见图 3.6-1。

图 3.6-1 现有废水处理站的工艺流程图

生活污水进入集水井，集水井出水由泵提升到综合调节池；生产污水则直接由生产车间排水管道输送到事故池或者到调节池与生活污水混合后进行水质、水量调节；调节池出水经泵提升并加酸调节 pH 至酸性后进入微电解池，在酸性条件下通过铁碳内电解反应使污水中大分子有机物转为易降解有机物，从而提高污水的可生化性。污水经内电解反应后进入混凝反应沉淀池，通过絮凝沉淀去除污水中部分有机污染物及悬浮物，同时通过投加碱回调 pH 至中性。混凝沉淀出水则通过自流到 HCR 反应器，在射流供氧条件下通过高浓度活性污泥对污水中有机物进行快速降解。高负荷好氧出水进入 HCR 沉淀池，经沉淀分离后出水自流入接触氧化池，通过附着在生物膜上的微生物对污水中有机物得以较为彻底降解。为确保污水达标排放，生化出水终端考虑投加混凝剂通过混凝沉淀作为达标的保障工艺。好氧系统产生剩余污泥排放到污泥池与微电解产生的污泥混合后进入转碟式固液分离机进行分离，脱水后的干泥饼装袋外运处置，脱水机压滤液返回综合调节池。

3、废水污染物达标排放情况

根据企业排污许可证，企业废水排放口 pH、COD、氨氮、流量、总有机碳实行在线自动监测，悬浮物、总氮、总磷监测频次为 1 次/月，五日生化需氧量、石油类、动植物油类监测频次为 1 次/季；挥发酚、苯、甲苯、乙苯、二甲苯监测频次为 1 次/半年。

企业 pH、COD、氨氮、流量在线监测并与环保部门联网。企业总有机碳未安装在线，根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018），对于间接排放口，总有机碳监测频次为 1 次/季。根据企业 2025 年 1 月~12 月底的有效监测数据，污水排口满足张家港保税区胜科水务有限公司接管标准。

表 3.6-5 现有项目污水排口 2025 年在线监测数据统计表

污染物	1~12 月日均值（m /L）	评价标准（m /L）	标准来源	达标情况
				—
				—
				—

根据企业 2026 年 1 月 28 日度对污水排口的例行监测数据，污水排口各污染物均满足接管标准。

表 3.6-6 现有项目污水排口自行监测数据统计表

日期	污染物	日均值（mg/L）	评价标准（mg/L）	标准来源	达标情况

-

3.6.3 现有项目噪声产排污及治理措施

现有项目高噪声主要来自风机、空压机和各类泵等，企业采购时采用低噪声设备；对设备安装时采取减振、隔音、装消声器、建筑屏蔽等措施；对设备进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的振动或消声器破坏而加大其工作时的声级；合理布局、集中控制；对近距离操作员工进行个体防护。根据企业于 2026 年第一季度的例行监测，监测期间，除了锂离子电池电解液停产，其余已批已验项目均在产，项目北厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类区标准要求，其余厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求，具体见表 3.6-7。

表 3.6-7 厂界噪声监测结果

监测点位			标准值		达标情况
	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））	

3.6.4 现有项目固体废物产排污及治理措施

1、现有项目固体废物产生及处置情况

表 3.6-8 现有项目固体废物 2025 年产生及处置情况

序号	固废名称	属性	形态	废物代码	2025 年实际产生量(t)	委托处置单位

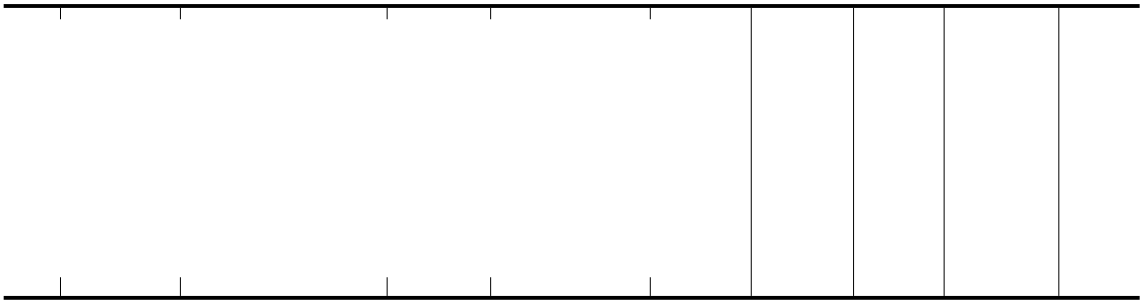
2、危废贮存设施情况

目前公司现有危废仓库位于厂区西北侧，约 120m^2。

现有项目产生的危险废物分类收集、分类存放，均暂存于危废仓库，并且定期清运出厂区。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、防风、防雨、防晒、避免雨水淋溶以及大风吹扬等措施，避免产生渗透等二次污染，固体废物之间无相互影响。现有危废仓库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995及其 2023 修改单）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）进行规范化，包括危险废物识别标识设置规范、危险废物贮存设施布设视频监控、配备通讯设备、照明设施和消防设施等。现有危险废物贮存容器已依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存容器的规定，危险废物使用专用的容器贮存，确保盛装废液的容器满足相应的强度要求，并且不同固废之间不互相反应。贮存场所周围场地整洁，无撒落垃圾和堆积杂物，无积留污水。

表 3.6-9　现有项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期



3.6.5 现有项目土壤及地下水治理措施

企业现厂区内地下水按照“源头控制、分区防渗、应急响应”的原则采取防护措施，土壤按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”的原则采取防护措施。对工艺、管道、设备及仓储区等构筑物采取相应的污染控制措施，以防止和降低跑、冒、滴、漏，将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。生产车间、仓储区、危废仓库等区域采取重点防渗，同时企业每年开展土壤和地下水自行监测。

根据企业 2025 年开展的《2025 年度土壤和地下水自行监测报告》中的调查结果：

本次自行监测共设置 9 个土壤监测点位（含 1 个对照点），共采集并送检 9 个土壤样品，主要分析了《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目、pH、石油烃、氰化物、氟化物、锌、三甲苯。经调查发现，该地块所有土壤样品的各项检测指标的检测结果均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求，总氟、锌、三甲苯检测结果均江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32T 4712-2024）筛选值要求。 本次自行监测共设置 9 个地下水监测点位（含 1 个对照点），共采集并送检 14 个地下水样品，主要分析了《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中表 1 中除微生物和放射性指标外 35 项和石油烃、二甲苯、三甲苯。根据检测结果，除上半年度样品中的感官性指标嗅和味外，其余样品的各指标检测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅳ类标准限值要求，石油烃符合《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》（沪环土〔2020〕62 号）第二类用地筛选值要求。

3.7 现有项目环境风险管理与应急预案情况

现有各期项目均已按要求进行了环境风险评价工作，在长期的生产实践中已形成了一套完善的风险事故预防措施。企业目前风险防范措施涉及生产装置区、

生产工艺、贮存、污染防治设施等各方面，同时制定有生产车间应急预案和全厂综合应急预案并定期演练，可见企业有非常强的风险防范意识并采取了积极有效的风险防范措施。总体来讲企业现有项目风险防范措施能覆盖现有厂区各工段，能有效预防风险事故。企业现已有较完善的风险防范措施、隐患排查制度，且按要求编制了较详细的突发环境事件应急预案，风险级别为较大[较大-大气（Q2-M2-E2）+较大-水（Q2-M2-E2）]，已于 2023 年 4 月 13 日在苏州市张家港生态环境局备案，备案文号 320582-2023-066-M。

整个生产区内设有完善的事故收集系统，保证装置区和储存区发生事故时，泄漏物料能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。事故状态下，公司首先立即关闭雨水管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，将事故废水收集至事故池。火灾产生烟气被探测到时，排风系统会自动关闭，防止异味蔓延。危废仓库严格按照相关规范设置并运行管理，因此，企业现有污染防治设施已经采取的安全措施满足《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）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50 号）要求，其措施是适用并有效的。

企业目前设置环境风险应急组织小组包括应急指挥办、技术保障组、工程抢救组、应急救援组、应急监测组、通讯联络组、安全保卫组、后勤保障组、医疗救护组、善后处理组，一旦发生事故，各应急小组可按各自职责分工开展应急救援工作。企业配备了多种应急装备和物资，如机泵、吸液棉、防泄漏托盘、黄沙、固废收集桶、堵漏工具、防爆对讲机、疏散指示灯、应急照明灯、逃生通道等；配备了消防泵房、消防给水管网、消火栓、推车式和手提式灭火器等消防应急装备和物资；在仓库、车间等场所安装了声光报警器和手动报警按钮等火灾报警系统；在仓库、车间安装了视频监控系统、可燃气体报警装置；为员工配备了空气式呼吸器、防毒面具、防护眼镜、防护服、喷淋洗眼器、急救箱等个体防护用品。企业定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少 2 次；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年至少 1 次；与政府有关

部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

企业可以确保在事故发生时能快速做出反应，减缓事故影响。企业应加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

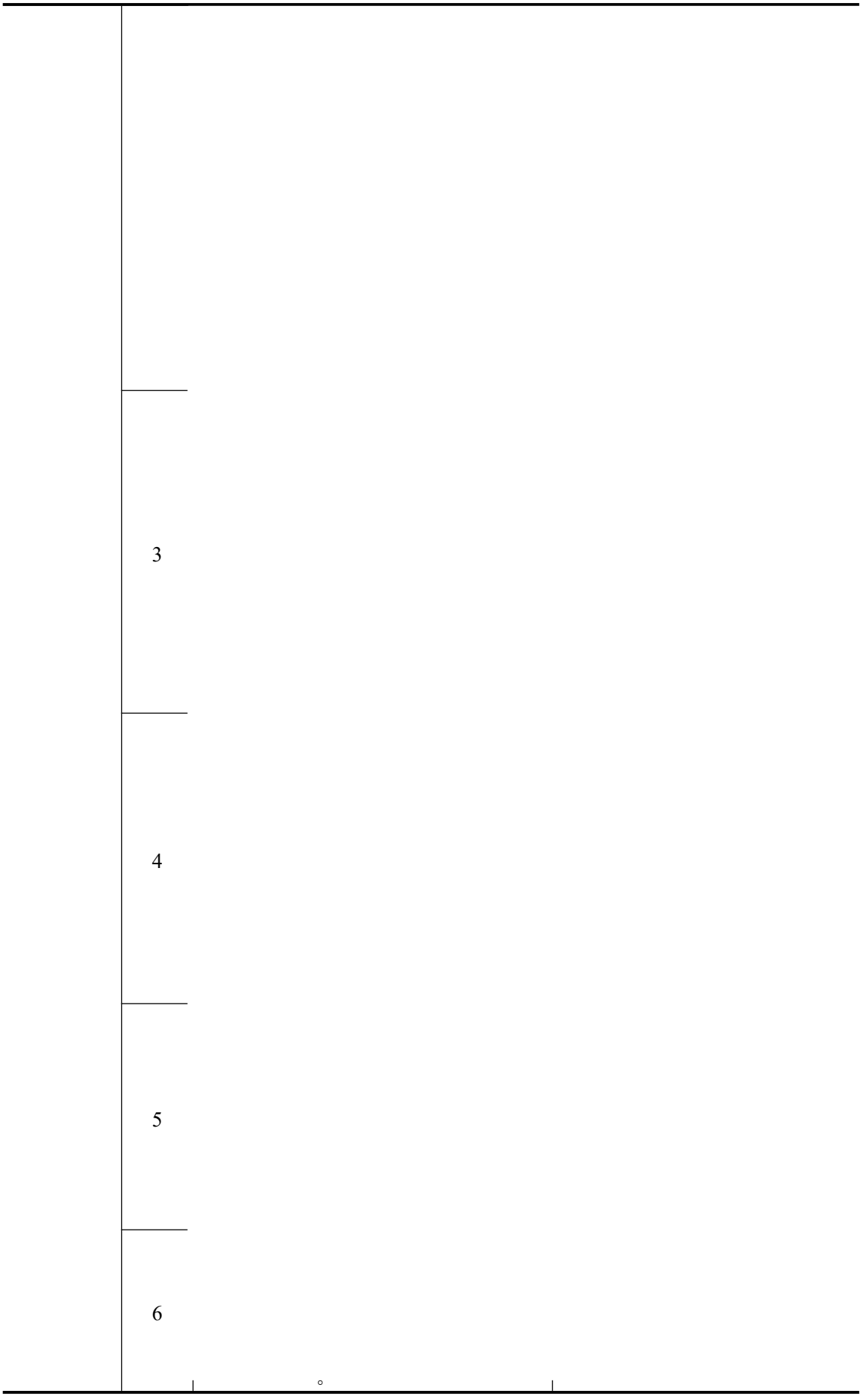
3.8 现有项目环评批复及落实情况

由于《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》正在建设中，故本次不对该项目的环评批复落实情况进行分析，其他项目的环评批复落实情况分析见下表。

表 3.8-1 现有项目环评批复执行情况汇总

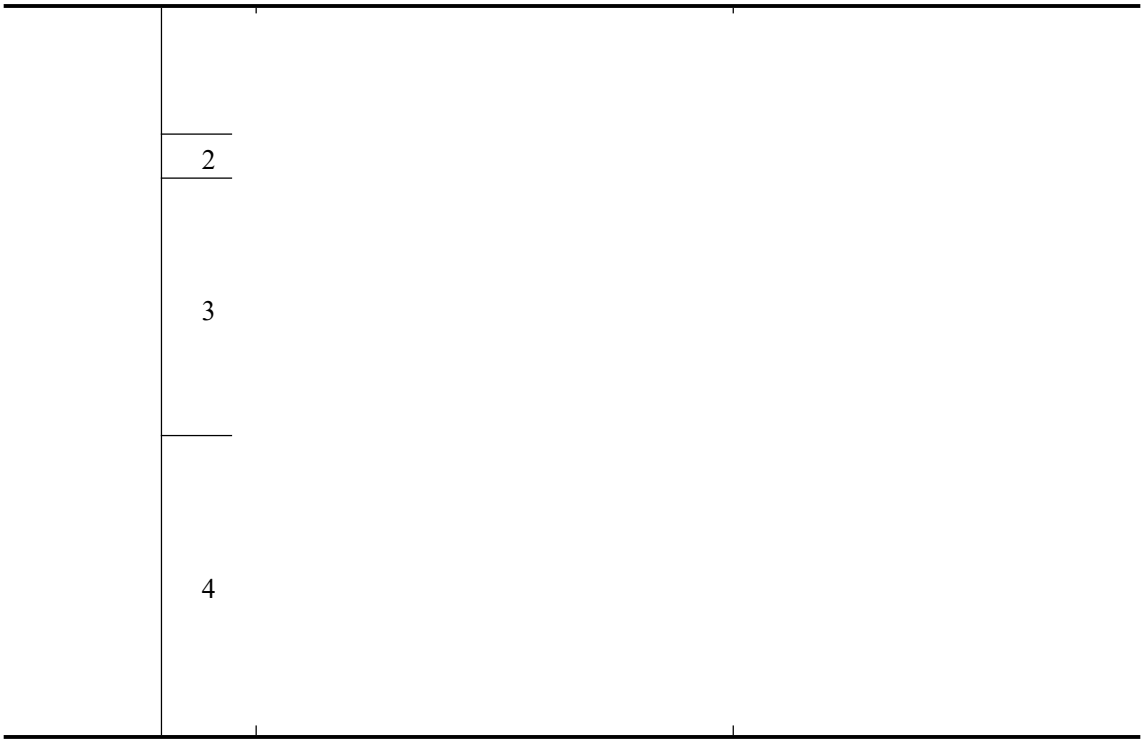
批复号	序号	批复要求	落实情况
苏环建[2006]1082 号	1		
	2		
	3		
	4		
	5	。	、 、

苏环建[2015]177号	1	
	2	


3
4
5
6

	7		
苏环建[2017]36号	1		
	2		
	3		

张保审批[2020]24号	



3.9 现有项目环境管理

企业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。

企业定期委托江苏炯测环保技术有限公司对动密封点每季度进行一次泄漏检测及修复。根据《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）及《苏州市石油炼制、石油化工和合成树脂行业挥发性有机物“一厂一策”提标改造方案编制指南（试行）》（苏环控字[2016]30号）、《苏州市石油炼制、石油化工、合成树脂企业挥发性有机物提标改造工作方案》（苏环控字[2016]11号）等文件要求，现有项目已于2017年完成“一厂一策”提标改造工作。企业现有项目挥发性有机液体设备与管线组件泄漏污染控制方法以及物料输送（转移）、投加、分离、装载等污染控制方法均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关控制要求，根据现有例行监测数据，企业有组织、无组织废气均能达到相应标准排放，可见企业现有挥发性有机物控制方法和收集措施是适用并有效的。

企业于2018年10月15日首次申请取得排污许可证；2020年~2023年期间完成多次变更、延续等，2025年10月24日完成重新申请（证书编号：91320592785986 42X4001P），有效期至2030年10月23日，排污许可证正本见附件6。

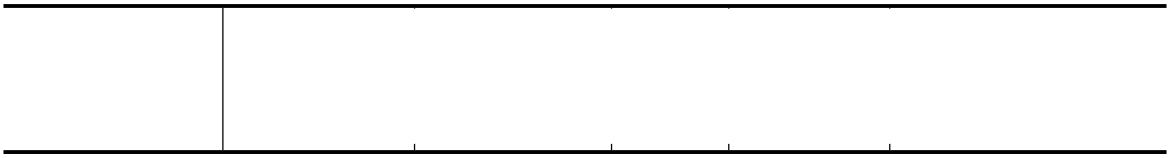
企业委托第三方监测机构按照排污许可证要求定期开展自行监测工作，同时

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（月报、季报、年报），并保证执行报告的规范性和真实性。

在企业现有项目运行阶段，企业未收到过群众的污染投诉，企业现有环境管理情况较好。

表 3.9-1 目前排污许可证囊括项目

项目名称	主要产品	环评批复能力	现有排污许可证包含产能	项目情况



3.11 现有项目总量执行情况

除停产、未建、在建项目外，根据企业2025年的执行报告，在产项目实际污染物年排放量未超核批总量。

表 3.10-1 现有项目总量执行情况

全厂环评核批量			在产项目环评核批量	实际排放量*			执行情况
类别	污染名称	排放量（t/a）	排放量（t/a）	类别	污染名称	排放量（t/a）	
生产废水							
生活污水							
有组织废气							
无组织废气							

3.12 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按要求执行；环境管理较好，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；企业设置安环部门，配置专职安全环保管理人员，无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

4. 拟建项目概况与工程分析

4.1 项目建设的必要性

本项目建设的必要性主要包括以下几点：

（1）顺应行业趋势与满足高端市场需求

从行业发展阶段看，中国环氧树脂市场正处于由基础通用型向高性能、特种化转型的关键时期。该项目淘汰低附加值产品，切入特种树脂赛道，是顺应这一趋势的战略举措。

产品应用领域高端化：项目涉及的特种环氧树脂及固化剂主要面向电子电气、航空航天、汽车轻量化等高科技领域。例如，氢化双酚 A 型环氧树脂因其出色的耐候性和绝缘性，是户外电子设备、LED 封装等领域的理想材料；而 DMP-30 等固化剂在电子封装材料中应用广泛。

市场增长潜力巨大：亚太地区是全球最大的环氧树脂消费市场，其中新能源汽车、风电、5G 通信等新兴产业的快速发展持续拉动对高性能环氧复合材料的需求。特别是电子电气和航空航天领域占据了高端市场的主要份额，项目产品精准对接这些高增长赛道。

满足产业链协同需求：随着国内高端制造业的崛起，产业链上游材料国产化替代需求迫切。该项目生产的特种树脂和固化剂（如 HYHD 系列），有助于完善国内高端环氧树脂产业链，减少对进口产品的依赖，提升供应链安全性。

（2）驱动企业转型升级与增强核心竞争力

对于企业自身而言，该项目的建设是实现跨越式发展的内在需求，能够从根本上改变企业在市场中的竞争地位。

优化产品结构与提升附加值：现有 3300 吨/年基础环氧树脂属于红海市场，同质化竞争严重，利润空间微薄。项目投产后，5000 吨/年特种树脂将大幅提升高附加值产品占比。新增的四酚基乙烷环氧树脂、水性环氧树脂以及特种固化剂，丰富了产品线，使企业能够提供系列化解决方案，从而提升整体盈利能力和抗风险能力。

形成规模效益与技术壁垒：淘汰现有 3300 吨/年基础环氧树脂提升至 5000 吨/年特种环氧树脂系列产品，不仅实现了规模经济，降低单位生产成本，更重要的是通过生产氢化双酚 A 型环氧树脂等品种，掌握了先进的生产工艺。特别是配

套生产 HYHD-31、HYHD-593 等专用固化剂，能够实现树脂与固化剂的协同开发，构建技术壁垒，增强客户粘性。

盘活存量资产与提升运营效率：淘汰旧产能，利用现有场地和公用设施建设新项目，可以有效盘活存量资产，优化资源配置，提高企业的整体资产运营效率。

（3）符合区域产业定位与促进绿色发展

江苏扬子江国际化学工业园作为我国重要的化工新材料产业基地，该项目的实施对地方经济高质量发展具有积极意义。

契合产业高端化政策导向：地方政府通常鼓励化工企业向新材料、高端专用化学品方向转型。该项目有利于企业在获取政策支持、提升园区地位方面获得优势。

践行绿色低碳发展理念：通过淘汰基础树脂、新增水性环氧树脂，体现了环保导向。水性环氧树脂以水为分散介质，挥发性有机化合物（VOCs）排放低，符合涂料行业绿色转型趋势。同时，淘汰落后产能并置换为先进产能，通常意味着更低的能耗和更高的污染物处理效率，有利于区域环境容量的优化配置。

强化产业集群效应：项目的实施将进一步增强张家港在华东地区乃至全国特种环氧树脂领域的产业集聚度，吸引下游高端应用企业关注，促进区域内产业链上下游的协同发展。

综上所述，该项目建设不仅是企业应对市场变化、实现高质量发展的必然选择，也契合国家新材料发展战略和区域绿色低碳转型的要求，具备充分的必要性和紧迫性。

4.2 项目概况

4.2.1 项目基本情况

项目基本情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 拟建项目基本情况

项目名称	张家港衡业特种树脂有限公司现有产品结构调整技术改造及扩产项目
建设地点	苏州张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园北京路 1 号
建设性质	改扩建
行业类别	C2651 初级形态塑料及合成树脂制造
建设内容及规模	本项目总投资 2749 万元，其中固定资产投资 2235 万元。在公司自有 31#生产厂房及其配套罐区，对原 1 万吨/年双酚 A 型环氧树脂（即基础高纯环氧树脂）生产线进行技术改造。项目建成后，削减双酚 A 型环氧树脂（即基础高纯环氧树脂）产能 3300 吨，新增年产特种环氧树脂 3000 吨，环氧树脂固化剂 2000

	吨，工业盐 510 吨，甘油 37 吨。[1]
工作制度	308 天，三班两运转
总投资	2749 万元
环保投资	85 万元
建筑面积	利用现有 31#生产厂房及其配套罐区，31#生产厂房建筑面积 1041.79 平方米
员工人数	新增职工 20 人，无食堂、无住宿
建设周期	6 个月

4.2.2 项目建设内容及产品方案

本项目拟利用现有 31#生产厂房西边区域进行生产，不新增建（构）筑物，拟利用现有建筑面积 1041.79 平方米。

本项目拟削减现有已建的双酚 A 型环氧树脂产能 3300 吨，新增年产特种环氧树脂 3000 吨，环氧树脂固化剂 2000 吨，工业盐 510 吨，甘油 37 吨。

表 4.2-2　项目产品方案表

类别	设计能力（t/a）			形态	贮存位置	年运行时数（h）	备注
	改扩建前	改扩建后	增量				

本项目生产的环氧树脂、环氧树脂固化剂的产品质量标准如下，质量标准均来自企业标准。

表 4.2-3　氢化双酚 A 型环氧树脂产品质量标准

序号	指标名称	单位	质量指标
1	形态	/	液态
2	环氧当量	g/eq	225-325
3	粘度	mPa•s	2500-3500（25℃)
4	易皂化氯	ppm	＜1000
5	挥发分	ppm	＜2000

表 4.2-4　四酚基乙烷环氧树脂产品质量标准

序号	指标名称	单位	质量指标
1	形态	/	固态
2	环氧当量	g/eq	200-230
3	总氯	ppm	＜2000
4	易皂化氯	ppm	＜1000
5	软化点	℃	65-75
6	挥发份	ppm	＜2000

表 4.2-5　PAE 树脂产品质量标准

序号	指标名称	单位	质量指标
1	外观	/	液态
2	固含量	%	12±0.5
3	pH 值	/	3-5
4	粘度	mpa.s	20-35

表 4.2-6　水性环氧树脂系列产品质量标准

分类	序号	名称	环氧当量（g/mol）	粘度（25℃)（mPa•s）	外　　观
水性环氧树脂系列	1	水性环氧树脂	195-215	500-2000	浅色透明液体、不结晶
	序号	名称	胺值（mgKOH/g）	粘度（25℃)（mPa•s）	外　　观
	2	水性环氧树脂配套固化剂	200-300	1000-3000	淡黄色透明液体

表 4.2-7　环氧树脂固化剂产品质量标准

序号	牌　　号	胺值（mgKOH/g）	粘度（25℃)（mPa•s）	外　　观
1	HYHD-31	400-650	≤1500	浅棕色或棕红色透明液体
2	HYHD-593	600-700	100-150	浅色透明液体、不结晶

本项目生产的工业盐、甘油的物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标执行《工业盐》（GBT 5462-2015）、《甘油》（GBT+13206-2022），《再生工业盐 氯化钠》（T-ZGZS 0302-2023）、《环氧树脂副产丙三醇（甘油）》

（T/CPCIF 0247-2023）作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据。对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330)可满足文件中的 6.1a)及6.1b）1）的要求，不属于固体废物，属于可定向用于特定用途按产品管理。

表 4.2-8　工业盐产品质量标准

分类	项　　目	质量指标	标准来源
有效成分含量和杂质限量	氯化钠/（g/100g）	≥95.0	《工业盐》（GBT 5462-2015）工业湿盐一级标准
	水分/（g/100g）	≤3.50	
	水不溶物/（g/100g）	≤0.10	
	钙镁离子总量/（g/100g）	≤0.50	
	硫酸根离子/（g/100g）	≤0.70	

表 4.2-9　甘油产品质量标准

分类	项　　目	质量指标	标准来源
有效成分含量和杂质限量	外观	透明无悬浮物	《甘油》（GBT+13206-2022）二等品
	气味	无异味	
	色泽/Hazen	≤30	
	甘油含量/%	≥95.0	
	密度（20℃）/（g/mL）	≥1.2481	
	硫酸化灰分/%	≤0.05	
	酸度或碱度/（mmol/100g）	≤0.30	
	皂化当量/（mmol/100g）	≤3.0	

4.2.3 设备与产能匹配性分析

本项目产品生产设备均专釜专用，产品产能匹配性分析见表 4.2-10、4.2-11。

表 4.2-10 共用设备匹配性分析表

生产车间				
31#生产厂房				

表 4.2-11 产品产能匹配性分析表

序号						
1	环氧树脂					
2						
3						
4						
5						
6	环氧树脂固化剂					
7						

4.2.4 公用及辅助工程

1、给水

本项目不新建给水系统，利用现有生产生活给水系统、消防给水系统，新增循环冷却水系统。

（1）生产和生活给水系统

企业生活用水及生产用水均接自厂区现有供水管网，厂区内供水来自厂外园区供水管网，接入点为厂区界区外 1 米，供水压力为 0.35MPa(G)。

（2）循环水给水系统

本项目将增加循环冷却水系统的运行能力，将现有的 1 台 100m^3/h 循环冷却塔改为 500m^3/h 循环冷却塔，冷却塔的设计给水水温度为 32℃，回水水温 40℃，进出水温差 8℃，本项目建成后全厂循环水使用量为 1500m^3/h，满足使用需求。

（3）消防给水系统

该公司消防给水系统设备包括给水泵房和消防水池，室外消防栓设置在厂区内环形消防道路旁，以便于灭火时消防车辆使用。

2、排水

本项目不新建排水系统，利用现有排水系统，排水系统采用雨污分流制。废水经厂内污水处理系统预处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

3、纯水制备系统

本项目新增纯水制备系统，纯水主要用于生产工艺，需要纯水 494t/a。现有项目不使用纯水。本项目新增纯水制备系统，最大设计产水能力为 1t/h，产水率 65%，满足使用需求。其工艺流程见下图。

图 4.2-1 纯水制备系统工艺流程图

4、供热系统

本项目预计年用汽量为6000t/a，项目蒸汽参数为0.85~1.0MPa，180℃左右，主要用于反应釜、蒸发器加热等。现有项目年耗蒸汽量为31477t/a，本次以新带老削减6000t/a，故本项目建成后全厂用汽量仍为31477t/a，张家港保税区长源热电有限公司提供，能够满足生产需求。

5、供电系统

企业现有的供电电源来自园区变电站。本项目年用电量约为100万kWh，现有项目年耗电量为300万kWh，本次拟削减产能年耗电量为80万kWh，本项目建成后全厂用电量为320万kWh，新增20万kWh，园区电网供电，能够满足用电需求。

6、供气系统

本项目有工艺氮气和仪表空气，现有1个10m^3液氮储罐和气化器，100m^3/h的制氮机，本项目预计氮气年用量约为22万立方米，现有项目年氮气消耗量为80万立方米，现有项目拟削减产能年氮气消耗量为20万立方米，本项目建成后全厂氮气消耗量为82万立方米，能够满足生产使用需求。现有1台10m^3/min及1台2m^3/min空压机，本次新增2台3.6m^3/min空压机作为气源，能够满足生产使用需求。

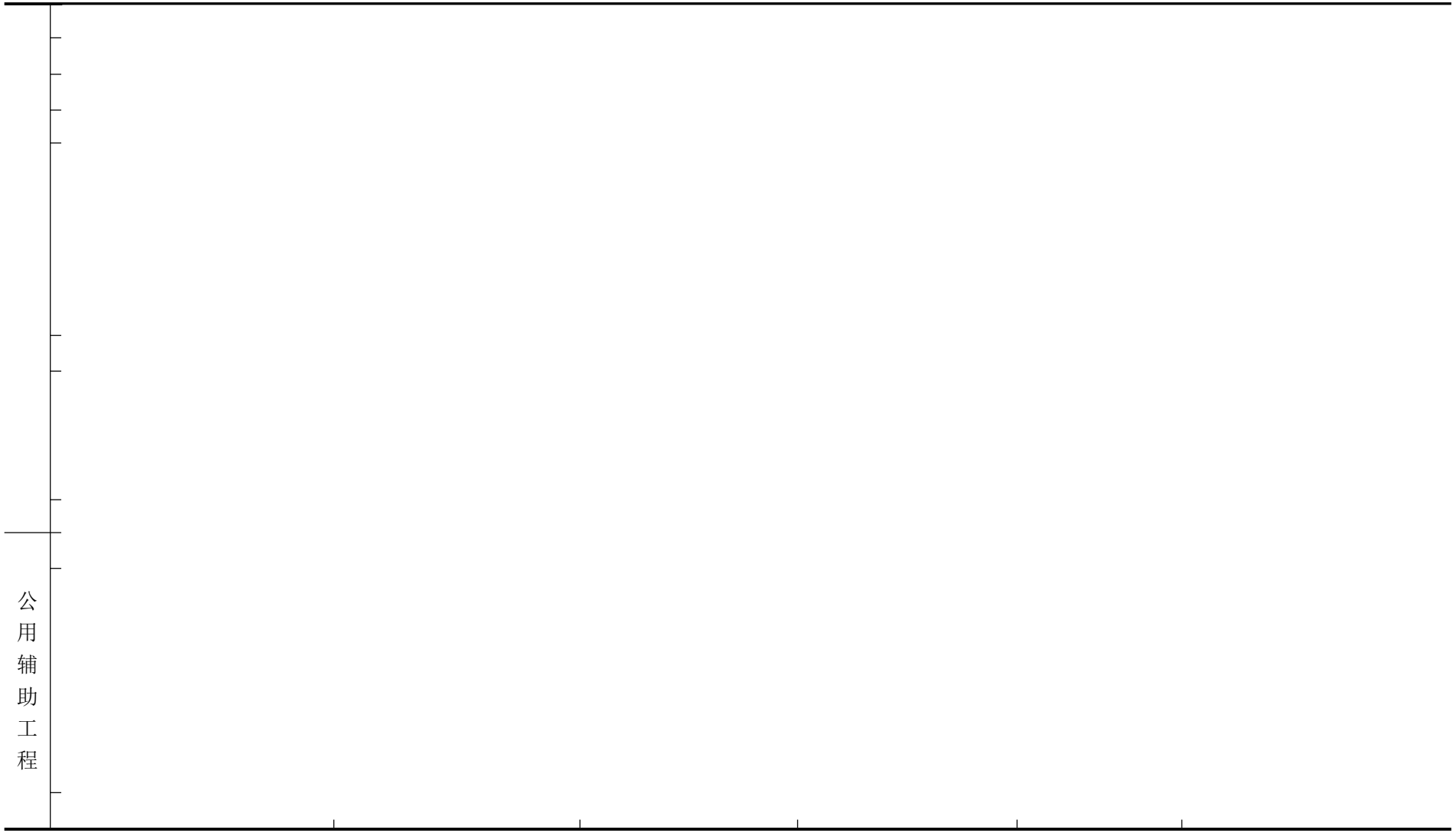
7、冷冻系统

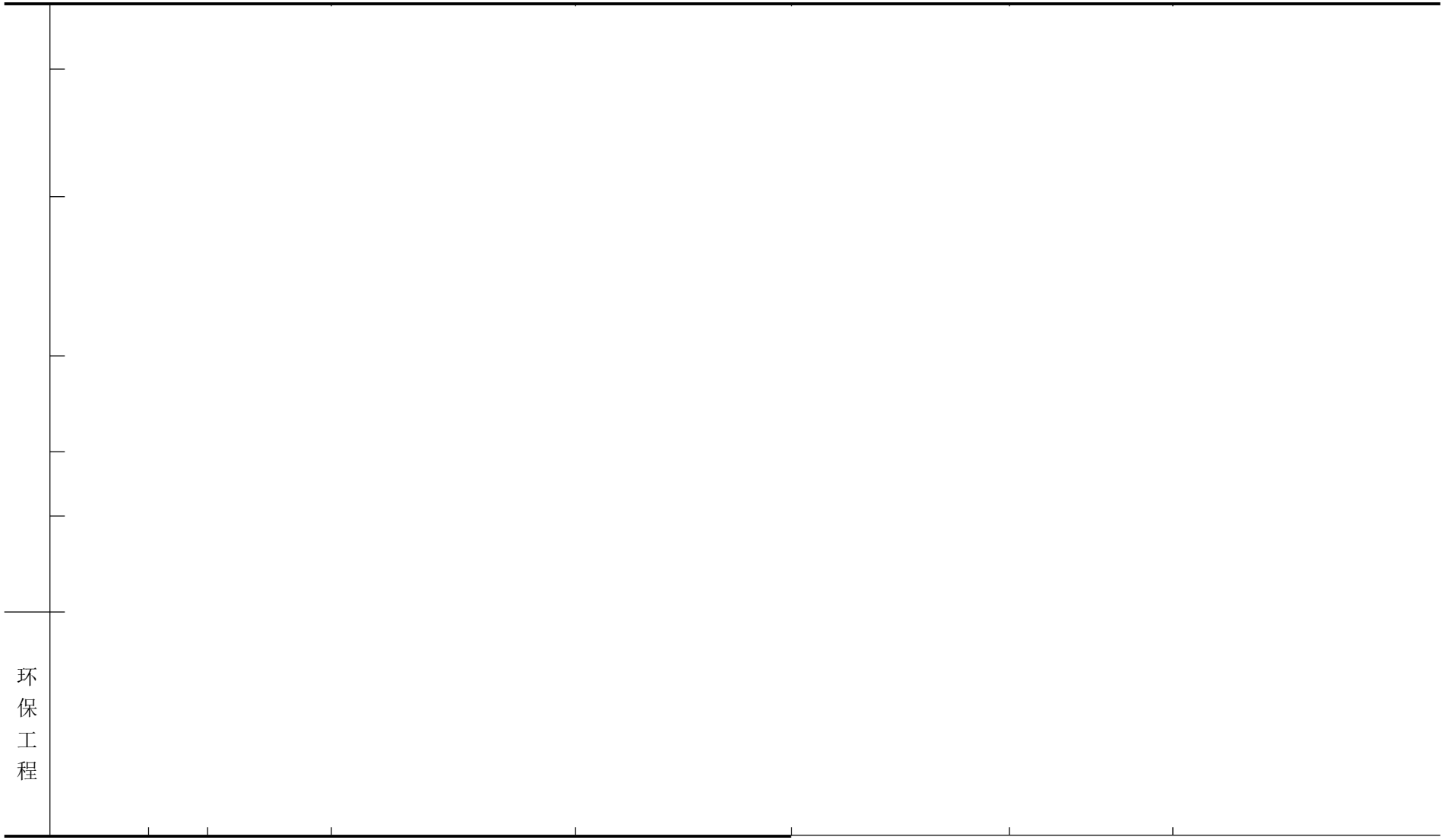
现有1台135KW、1台75KW，本项目新增一台175kW的冷水机，可满足全厂使用需求。

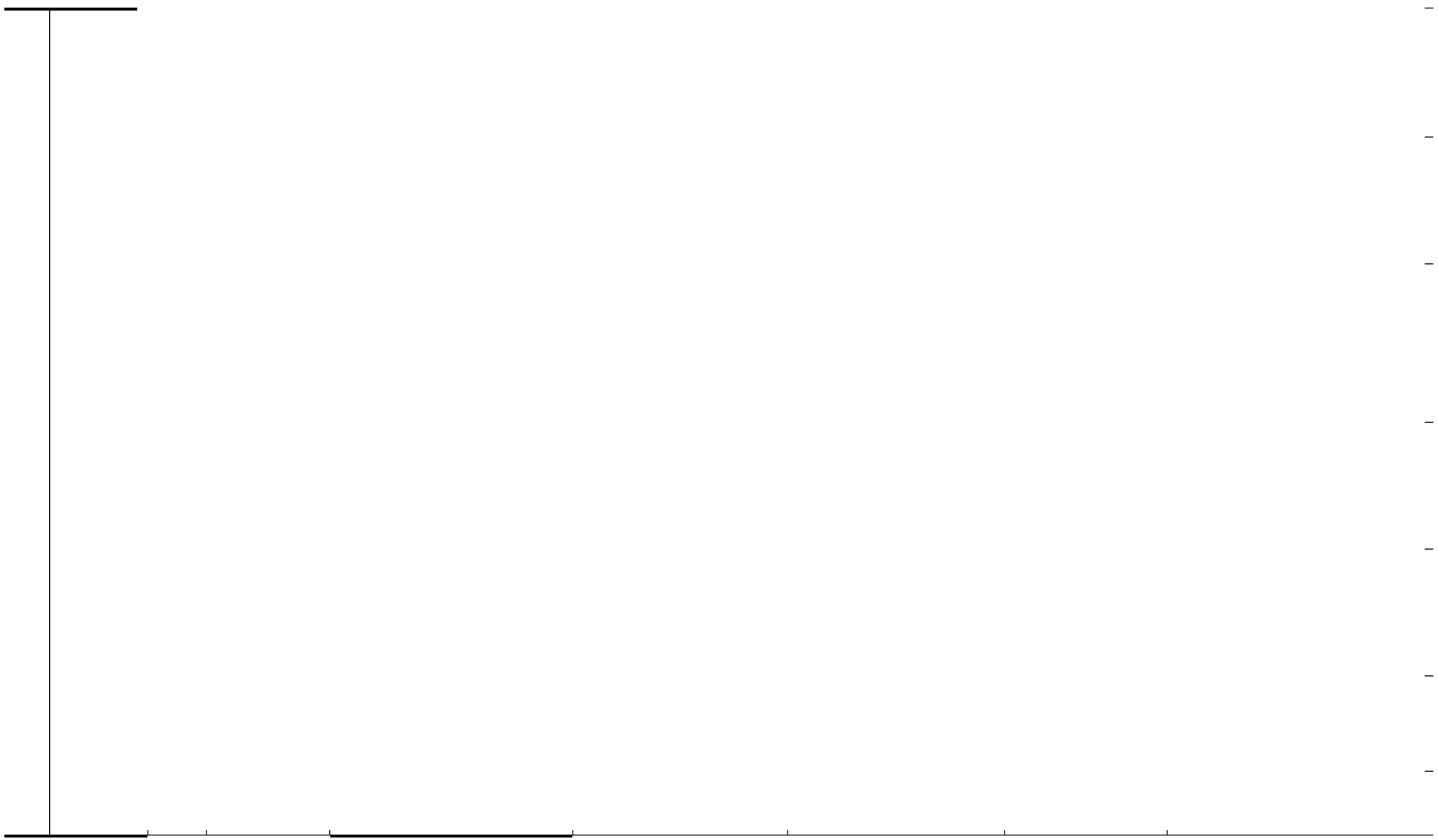
本项目公用辅助工程具体情况见表4.2-12。

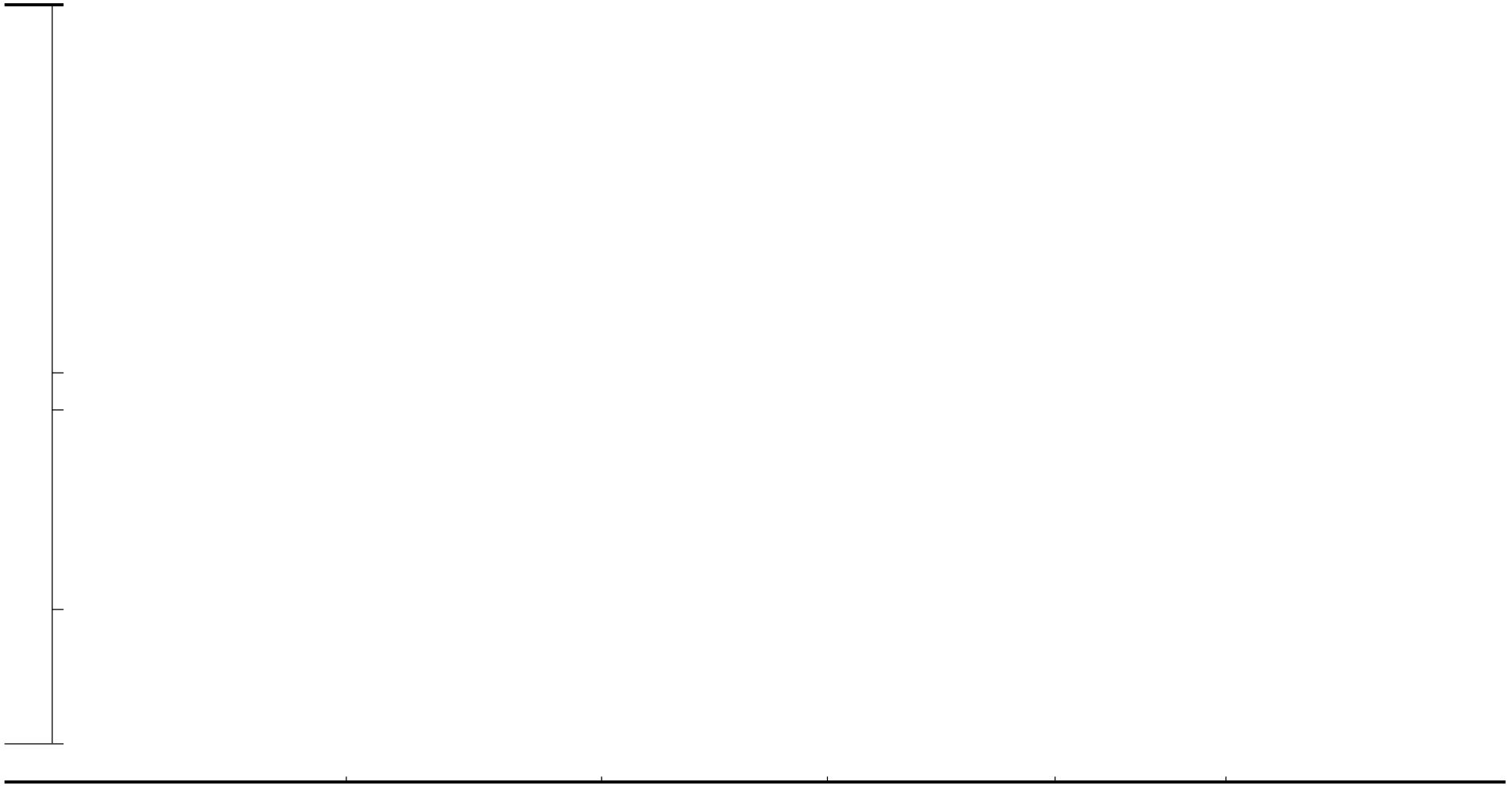
表 4.2-12　公用及辅助工程一览表

建设内容		改扩建前		改扩建后	变化情况	备注
		设计能力	实际使用情况			
主体工程						
贮运工程						


公用辅助工程


环
保
工
程





4.2.5 厂区总平面布置

本项目在企业现有厂区内建设，不新增用地，改扩建后现有厂区内总平面布局基本保持不变（具体布置情况见3.1.3现有项目厂区布置章节描述）。

项目厂区的总图布置执行《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）和其它安全卫生规范的规定，厂房和建设物均需按规定划分等级，保证相互间有足够的安全距离，符合有关部门防火的消防要求。企业在厂区总平面布置方面，严格执行环保、消防、安全卫生等相关规范要求，厂区功能分区明确、合理布置生产设备；所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距；厂区主干道、支路设计满足消防通道的要求；生产区域与辅助区域之间的防火间距确保符合相关标准和要求。高噪声设备尽量远离厂界布局，以减少噪声对周围环境的影响，从整个厂区布局来看，办公区域、生产区域分开，有效避免了生产活动和办公活动的相互影响，厂区平面布局较为合理，改扩建后厂区平面布置图见图4.2-2。

项目厂区主要建构筑物情况见表4.2-13。

表 4.2-13　主要构筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	计容面积(m^2)	建筑高度（m）	耐火等级	火灾危险性类别
1								
2								
3a								
3b								
4								
9								
10								
13								
14								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								

4.2.6 周围环境概况

本项目位于苏州张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园北京路 1 号企业现有厂区内，厂区北侧为北京北路，隔路为苏州创蓝新材料有限公司；厂区南侧为空地及易高生物化工制氢厂区；厂区西侧隔十字港为道氏硅业等企业；厂区东侧为张家港南光化工有限公司，厂区周边 500m 范围内无环境空气保护目标。厂区周边环境概况见图 4.2-3。

4.3 工程分析

4.3.1 氢化双酚 A 型环氧树脂

4.3.1.1 氢化双酚 A 型环氧树脂工艺流程及产污分析

1、工艺流程图

工艺流程图见图 4.3.1-1。

图 4.3.1-1 氢化双酚 A 型环氧树脂生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

工艺原理：

工艺流程：

4.3.1.2 氢化双酚 A 型环氧树脂物料平衡

1、物料平衡

图 4.3.1-2 氢化双酚 A 型环氧树脂生产过程批次物料平衡图（kg/批次）

表 4.3.1-1 氢化双酚 A 型环氧树脂物料平衡表（k /批次）

表 4.3.1-2 氢化双酚 A 型环氧树脂物料平衡表（t/a）

2、溶剂平衡

氢化双酚 A 型环氧树脂生产过程溶剂环氧氯丙烷物料平衡见表 4.3.1-3。

表 4.3.1-3 溶剂环氧氯丙烷物料平衡表（t/a）

图 4.3.1-3 溶剂环氧氯丙烷物料平衡图（t/a）

氢化双酚 A 型环氧树脂生产过程溶剂甲苯物料平衡见表 4.3.1-4。

图 4.3.1-4 溶剂甲苯物料平衡图（t/a）

3、元素平衡

氢化双酚 A 型环氧树脂生产过程氯元素物料平衡见表 4.3.1-5。

表 4.3.1-5 氯元素物料平衡表（t/a）

4、工艺用水平衡

氢化双酚 A 型环氧树脂生产过程水平衡见表 4.3.1-6。

表 4.3.1-6 工艺用水平衡表（t/a）

4.3.2 四酚基乙烷环氧树脂

4.3.2.1 四酚基乙烷环氧树脂工艺流程及产污分析

1、工艺流程图

工艺流程图见图 4.3.2-1。

图 4.3.2-1 四酚基乙烷环氧树脂生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

工艺原理：

工艺流程：

4.3.2.2 四酚基乙烷环氧树脂物料平衡

1、物料平衡

图 4.3.2-2 四酚基乙烷环氧树脂生产过程批次物料平衡图（kg/批次）

表 4.3.2-1 四酚基乙烷环氧树脂物料平衡表（k /批次）

4. .2-2 **t a**

2、溶剂平衡

四酚基乙烷环氧树脂生产过程溶剂环氧氯丙烷物料平衡见表 4.3.2-3。

4.3.2-3 **（t/a）**

图 4.3.2-3 溶剂环氧氯丙烷物料平衡图（t/a）

四酚基乙烷环氧树脂生产过程溶剂甲基异丁基酮物料平衡见表 4.3.2-4。

表 4.3.2-4 溶剂甲基异丁基酮物料平衡表（t/a）

图 4.3.2-4 溶剂甲基异丁基酮物料平衡图（t/a）

3、元素平衡

四酚基乙烷环氧树脂生产过程氯元素物料平衡见表 4.3.2-5。

表 4.3.2-5 氯元素物料平衡表（t/a）

3、工艺用水平衡

四酚基乙烷环氧树脂生产过程水平衡见表 4.3.2-6。

表 4.3.2-6 工艺用水平衡表（t/a）

4.3.3 PAE 树脂

4.3.3.1 PAE 树脂工艺流程及产污分析

1、工艺流程图

工艺流程图见图 4.3.3-1。

图 4.3.3-1 PAE 树脂生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

工艺原理：

工艺流程：

4.3.3.2 PAE 树脂物料平衡

1、物料平衡

图 4.3.3-2　批次物料平衡图（kg/批次）

表 4.3.3-1　批次物料平衡表（kg/批次）

4.3.3-2 t/a

2、元素平衡

生产过程氮元素物料平衡见表 4.3.3-3。

表 4.3.3-3 氮元素物料平衡表（t/a）

生产过程氯元素物料平衡见表 4.3.3-4。

表 4.3.3-4 氯元素物料平衡表（t/a）

3、工艺用水平衡

生产过程水平衡见表 4.3.3-5。

表 4.3.3-5 工艺用水平衡表（t/a）

4.3.4 水性环氧树脂

4.3.4.1 水性环氧树脂工艺流程及产污分析

1、工艺流程图

工艺流程图见图 4.3.4-1。

图 4.3.4-1 水性环氧树脂生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

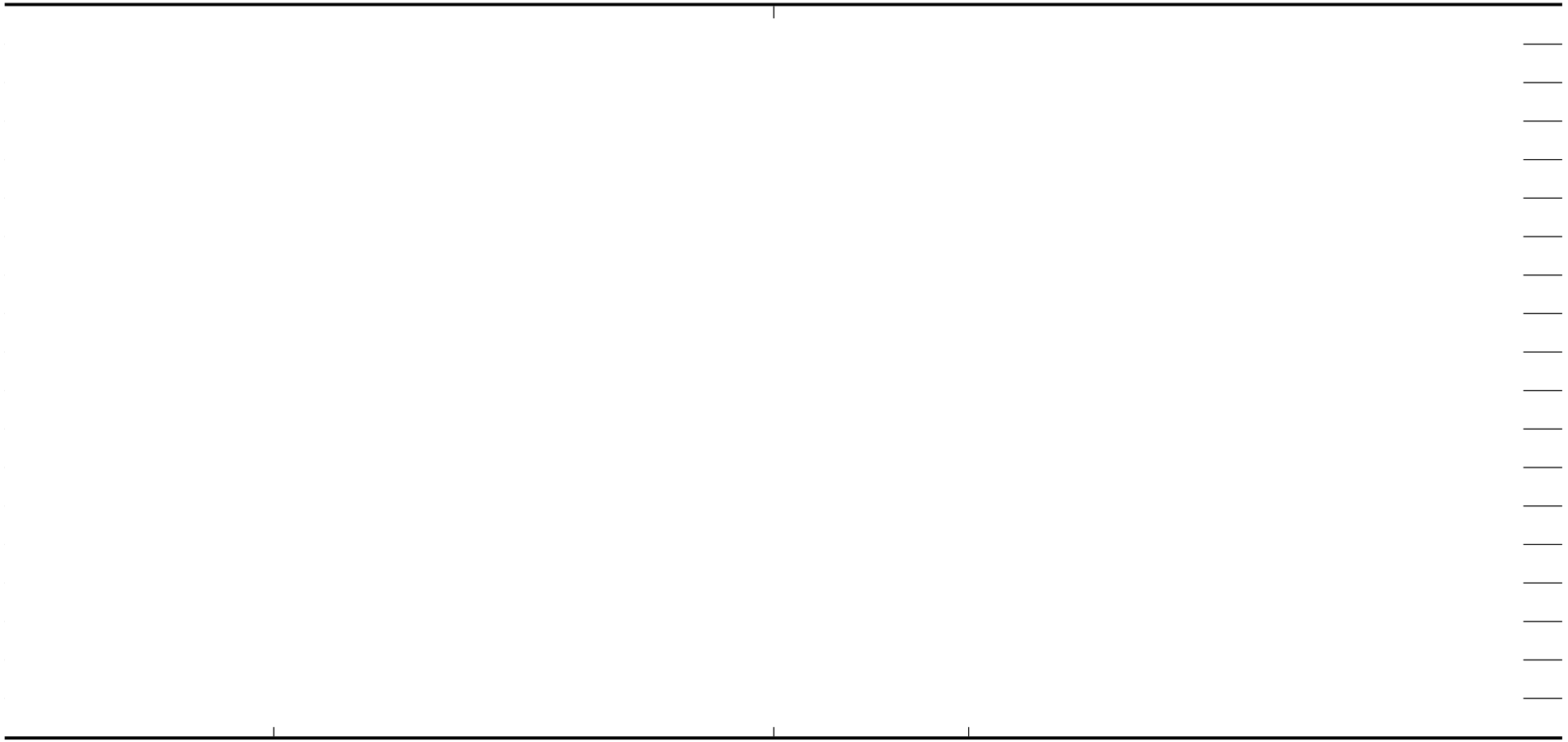
4.3.4.2 水性环氧树脂物料平衡

1、物料平衡

图 4.3.4-2　批次物料平衡图（kg/批次）

表 4.3.4-1　批次物料平衡表（kg/批次）

表 4.3.4-2 年物料平衡表（t/a）



4.3.5 水性环氧树脂固化剂

4.3.5.1 水性环氧树脂固化剂工艺流程及产污分析

1、工艺流程图

-

图 4.3.5-1 水性环氧树脂固化剂生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

工艺原理：

工艺流程：

4.3.5.2 水性环氧树脂固化剂物料平衡

1、物料平衡

图 4.3.5-2 水性环氧树脂固化剂生产过程批次物料平衡图（kg/批次）

表 4.3.5-1 水性环氧树脂固化剂物料平衡表（kg/批次）

表 4.3.5-2 水性环氧树脂固化剂物料平衡表（t/a）

2、元素平衡

水性环氧树脂固化剂生产过程氮元素物料平衡见表 4.3.5-3。

表 4.3.5-3 氮元素物料平衡表（t/a）

3、工艺用水平衡

水性环氧树脂固化剂生产过程水平衡见表 4.3.5-4。

表 4.3.5-4 工艺用水平衡表（t/a）

4.3.6 环氧树脂固化剂 HYHD-31

4.3.6.1 环氧树脂固化剂 HYHD-31 工艺流程及产污分析

1、工艺流程图

-

图 4.3.6-1 环氧树脂固化剂 HYHD-31 生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

工艺原理：

工艺流程：

4.3.6.2 环氧树脂固化剂 HYHD-31 物料平衡

1、物料平衡

图 4.3.6-2　批次物料平衡图（kg/批次）

表 4.3.6-1　批次物料平衡表（kg/批次）

入方			出方		

表 4.3.6-2　年物料平衡表（t/a）

2、溶剂平衡

生产过程溶剂乙醇物料平衡见表 4.3.6-3。

表 4.3.6-3 溶剂乙醇物料平衡表（t/a）

图 4.3.6-3 溶剂乙醇物料平衡图（t/a）

2、元素平衡

生产过程氮元素物料平衡见表 4.3.6-4。

表 4.3.6-4 氮元素物料平衡表（t/a）

3、工艺用水平衡

环氧树脂固化剂 HYHD-31 生产过程水平衡见表 4.3.6-5。

表 4.3.6-5 工艺用水平衡表（t/a）

4.3.7 环氧树脂固化剂 HYHD-593

4.3.7.1 环氧树脂固化剂 HYHD-593 工艺流程及产污分析

1、工艺流程图

工艺流程图见图 4.3.7-1。

图 4.3.7-1 环氧树脂固化剂 HYHD-593 生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程说明

工艺原理：

工艺流程：

4.3.7.2 环氧树脂固化剂 HYHD-593 物料平衡

1、物料平衡

图 4.3.7-2　批次物料平衡图（kg/批次）

表 4.3.7-1　批次物料平衡表（kg/批次）

表 4.3.7-2　年物料平衡表（t/a）

2、元素平衡

生产过程氮元素物料平衡见表 4.3.7-3。

表 4.3.7-3 氮元素物料平衡表（t/a）

4.3.8 精制工业盐和甘油

4.3.8.1 精制工业盐和甘油工艺流程及产污分析

图 4.3.8-1 精制工业盐和甘油生产工艺流程及产污环节图

4.3.8.2 精制工业盐和甘油物料平衡

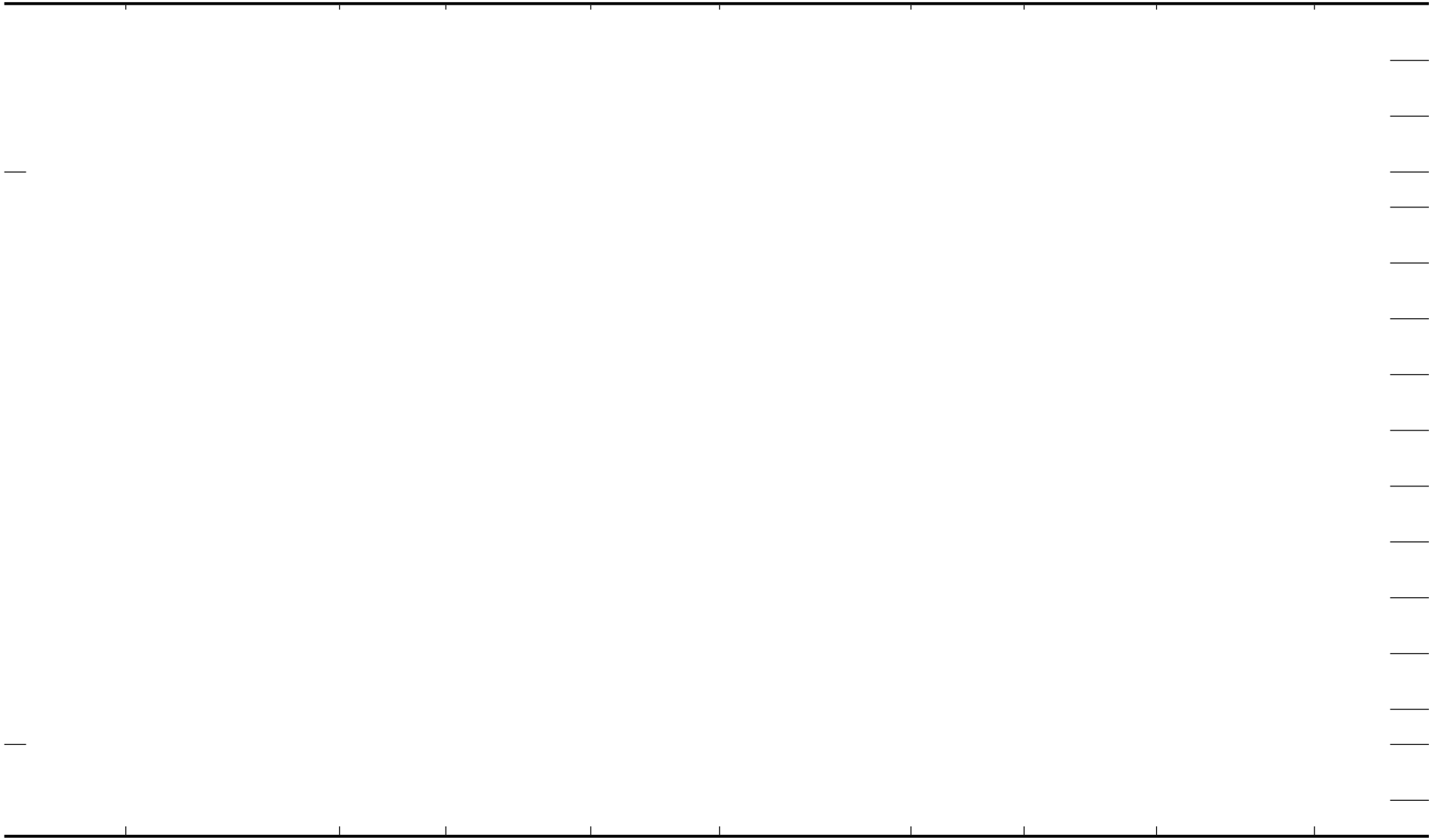
图 4.3.8-2　精制工业盐和甘油生产过程物料平衡图（t/a）

4.4 主要原辅材料

对照《优先控制化学品名录》（第一批及第二批），本项目涉及甲苯；对照《危险化学品目录》（2022 年调整版），本项目原辅料中涉及的危险化学品详见表 4.4-1，本项目新增产品品种主要原辅材料消耗情况见表 4.4-1，本项目削减产能的基础高纯环氧树脂 YD-51 的原辅料变化情况见表 4.4-2；原辅料、产品理化性质见表 4.4-3。

表 4.4-1　本项目新增产品主要原辅料用量一览表

产品名称	原辅料名称	形态	规格	年用量（t/a）	贮存方式	最大贮存量（t）	贮存地点	来源及运输	是否危险化学品

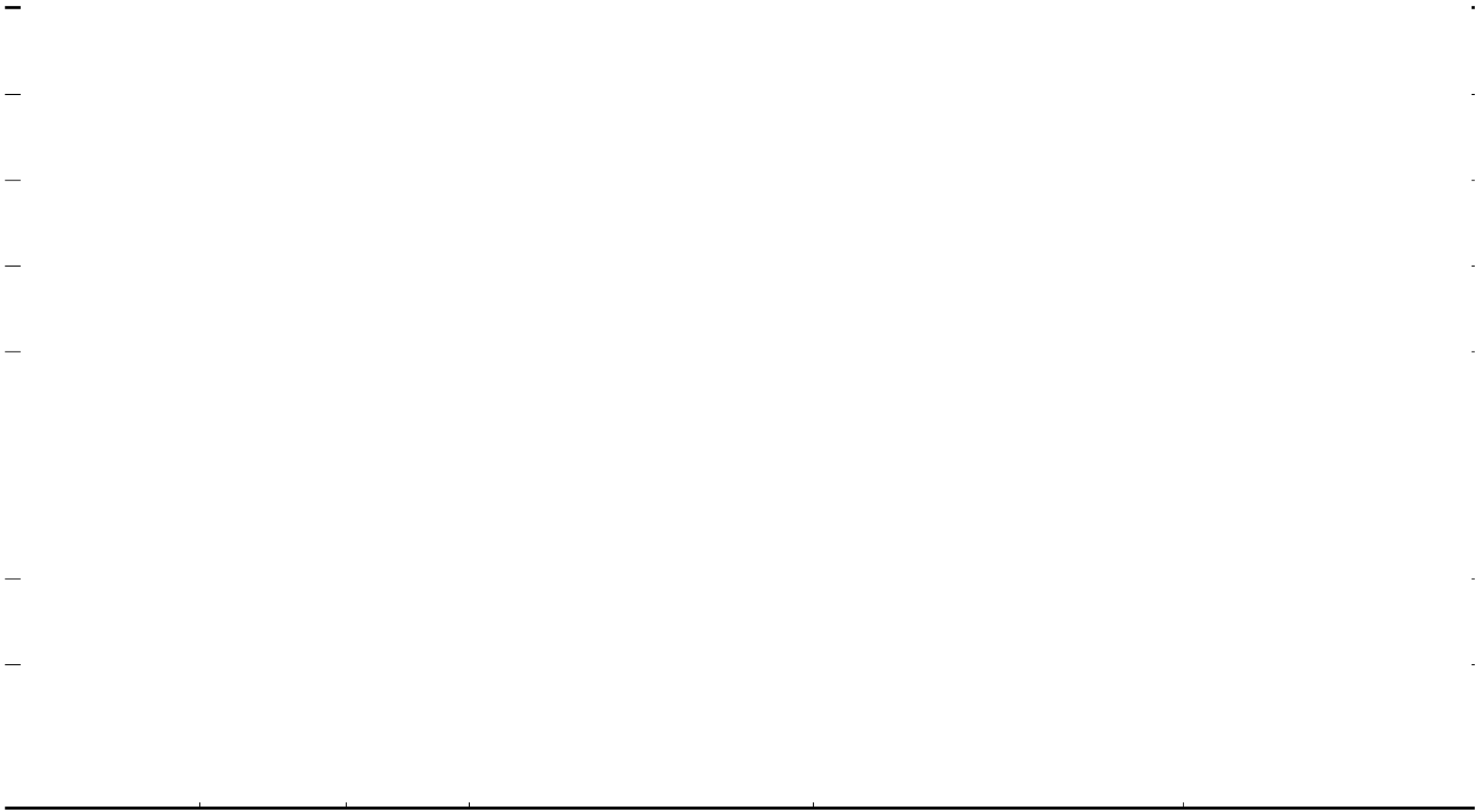


H

表 4.4-2　本项目技改产品对应原辅料变化情况一览表

产品名称	原辅料名称	形态	规格	年消耗量（t/a）			贮存方式，kg/桶或袋	最大存储量（t）	储存地点
				技改前	技改后	削减量			

表 4.4-3　本项目主要原辅材料的理化性质、毒性毒理



4.5 主要设备

本项目主要设备情况详见表 4.5-1~4.5-2。

表 4.5-1 本项目主要生产设备情况

类别	序号	设备名称	设备编号	数量	类型 夹套或盘管	尺寸	容积 m^3	材质	温度	设计压力 MPa	操作压力	最大贮存	备注

表 4.5-2 本项目生产设备配套冷凝器、蒸发器情况

3

3

表 4.5-3 本项目利用储罐情况

类别	序号	配套设备名称	储罐编号	数量	类型	容积 m^3	尺寸	是否氮封	材质	罐体颜色	贮存温度	设计压力 MPa	操作压力 MPa	备注	位置

表 4.5-4　本项目建成后全厂储罐情况一览表

位置	储罐名称	储存物料名称	储罐编号	数量	类型（固定顶罐或浮顶罐或压力罐等）	容积 m^3	尺寸（长、宽、高、直径等）	是否氮封	材质	罐体颜色	贮存温度	设计压力 MPa	操作压力 MPa

4.6 蒸汽平衡

本项目预计年用汽量为 6000t/a，项目蒸汽参数为 0.85~1.0MPa，180℃左右，主要用于反应釜、蒸发器加热等。现有项目年耗蒸汽量为 25195t/a，本次以新带老削减 6000t/a，故本项目建成后全厂用汽量仍为 25195t/a，本项目建成后全厂蒸汽用量不变。

图 4.6-1　本项目蒸汽平衡图（t/a）

图 4.6-2　改建后全厂蒸汽平衡图（t/a）

4.7 水平衡

（一）用水量

（1）工艺用水

根据各产品水平衡表，本项目生产过程中纯水年使用量为 494t/a，自来水年使用量为 1113.387t/a，详见下表。

表 4.7-1　本项目工艺用水情况表

产品名称	工艺用水类型	年用水量（t/a）

（2）设备清洗用水

本项目生产设备专釜专用，不需要清洗，故无设备清洗废水产生。

（3）车间地面冲洗用水

本项目车间地面不冲洗，仅定期拖把清洁后作为危废处置。

（4）纯水制备用水

本项目生产工艺年用纯水 494t/a。纯水制备系统产水率约为 65%，故纯水制备用水为 760t/a。

（5）废气喷淋塔用水

本项目设置一套碱液喷淋系统，喷淋塔用水循环使用，定期更换，喷淋塔配套循环水箱有效容积　　m^3，一年更换 308 天，合计年更换水量为　　t/a；同时喷淋塔年损耗量约为循环量的 1‰，喷淋塔循环水量　　m^3/h，年运　　h，则废气喷淋塔年损耗水量为　　t/a。故喷淋塔年新鲜补充用水量为　　t/a。

（6）循环冷却塔用水

本项目循环冷却水循环　　$^3/h$，年运行时间　　h，补充水量按循环水量　　%计，则补充水量为　　/a。

（7）生活用水

本项目新增员工 20 人，人均用水量取 120L/（人•d），年工作 308 天，则年生活用水量为 739.2t/a。

（9）实验室用水

实验室质检过程年用水量约 5t/a，化验及化验后清洗过程产生的废液均作为

危废委托资质单位处置。

（二）排水

现有项目已考虑初期雨水，主要污染物为 COD、SS。本项目建成后

，且 ，厂

堆场， ，本项目

。本项目生产设备专釜专用，不需要清洗，故无设备清洗废水产生。本项目车间地面不冲洗，仅定期拖把清洁后作为危废处置。实验室化验及化验后清洗过程产生的废液均作为危废委托资质单位处置。本项目蒸汽冷凝水则作为循环冷却塔补充水。

本项目废水主要为生产工艺废水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水。

（1）工艺废水

根据物料平衡表，本项目工艺废水来自四酚基乙烷环氧树脂及氢化双酚 A 型环氧树脂工艺过程，合计 1783.101t/a，其中 913.122t/a 高浓度含盐废水进入 MVR 系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站预处理；其余 869.979t/a 工艺废水直接进入厂区污水处理站预处理接管张家港保税区胜科水务有限公司。

（2）纯水制备浓水

本项目生产工艺年用纯水 494t/a。纯水制备系统产水率约为 65%，则纯水制备浓水产生量为 266t/a，直接进入厂区污水处理站预处理接管张家港保税区胜科水务有限公司。

（3）废气喷淋塔废水

本项目喷漆喷淋塔用水定期更换，喷淋塔配套循环水箱有效容 m^3，一年

，合计年更换水量为 .6t/a，直接进入厂区污水处理站预处理接管张家港保税区胜科水务有限公司。

（4）冷却塔排水

本项目循环冷却水循环 ^{3}/h，年运行时 h，排污量约占循环水量

，则废水量为 t/a，直接进入厂区污水处理站预处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司。

（5）生活污水

本项目新增员工 20 人，年生活用水量为 739.2t/a，排污系数取值 0.8，则生活污水产生量为 591.36t/a，直接进入厂区污水处理站预处理接管张家港保税区胜科水务有限公司。

图 4.7-1　本项目工艺水平衡图（m^3/a）

图 4.7-1　本项目水平衡图（m^3/a）

图 4.7-2　改扩建后全厂水平衡图（m^3/a）

4.8 拟建项目污染物产生及排放污染源强分析

4.8.1 废气污染源分析

本项目产品检测位于实验室内进行，由于实验室产生的有机废气较少，本项

目不做定量分析，仅做定性评价。企业为了更好的对实验室进行管理，将质检实验室 1、质检实验室 2 产生的有机废气经通风橱收集后通过 2 套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA011、DA012 排气筒排放。

本项目不新增储罐，仅将现有的环氧氯丙烷储罐改为 MIBK 储罐，且改扩建后全厂环氧氯丙烷的年使用量削 1t/a（削 的基础高纯环氧树脂 YD-51 对应削减环氧氯丙烷年使 a，本项目新增环氧氯丙烷年使用量 . /a）、甲苯年使用量减 1t/a（削减 3300t/a 的基础高纯环氧树脂 YD-51 对应削减甲苯年使用量 本项目新增甲苯年使用 ），储罐的大小呼吸量

本项目产生的废气主要为工艺废气、动静密封点废气。

1、工艺废气

根据《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），不连续生产的有机化工、医药制造等企业可采用物料衡算法计算工艺过程非甲烷总烃产生量，故本项目生产过程中产生的废气均通过物料衡算法得到。

表 4.8-1 本项目工艺废气污染物产生情况表

产品名称	设备名称	设备编号	批次用时（h）	年生产批次	年生产用时（h）	产污环节	废气编号	废气成分	年产生量（t/a）	产生速率(kg/h)
		R1001					废气 G1-1			
							废气 G1-2			
		V1013					废气 G1-3			
		R1002					废气 G1-4			
		R1011					废气 G1-5			
		/					废气 G1-6			
		R1003					废气 G2-1			
							废气 G2-2			
						回	废气 G2-3			
		V1014					废气 G2-4			
		R1003					废气 G2-5			
		R1004					废气 G2-6			
		R1012					废气 G2-7			
							废气 G2-8			
		R1005					废气 G3-1			
							废气 G3-2			
		R1006					废气 G4-1			
		/					废气 G4-2			
		R1007		125	375		废气 G5-1			

							废气 G5-2
							废气 G5-3
							废气 G5-4
		R1008					废气 G6-1
							废气 G6-2
							废气 G6-3
							废气 G6-4
		/					废气 G6-5
		R1009			0		废气 G7-1
		R1010					废气 G7-2
		/					废气 G7-3
		/	/	/	0		废气 G8-1

2、动静密封点废气

动静密封点泄漏废气以无组织形式排放，根据《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），设备动静密封点泄漏废气量计算公式如下：

$$E_{设备}=\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right)$$

式中：$E_{设备}$—密封点的 VOCs 年排放量，千克/年；

t_i—密封点 i 的运行时间段，小时/年；本项目密封点的密封时段考虑最不利情况，按最大年运营时间 7392 小时计。

$e_{TOCs,i}$—密封点 i 的 TOCs 排放速率，千克/小时；

$WF_{VOCs,i}$—运行时间段内流经密封点 i 的物料中 VOCs 的平均质量分数；

$WF_{TOC,i}$—运行时间段内流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数；

如未提供物料中VOCs的平均质量分数，则 $\frac{WF_{VOCs}}{WF_{TOC}}$ 按1计。

本项目氢化双酚A型环氧树脂产生的环氧氯丙烷废气（G1-1~G1-3）、四酚基乙烷环氧树脂环氧氯丙烷废气（G2-1~G2-4）、PEA树脂工艺废气（G3-1~G3-2）经管道密闭收集后（收集率100%）经两级活性炭吸附/脱附装置+碱喷淋处理后，经20m高DA010排气筒排放；氢化双酚A型环氧树脂其他工艺废气（G1-4~G1-5）、四酚基乙烷环氧树脂其他工艺废气（G2-5~G2-7）、水性环氧树脂工艺废气（G4-1）、水性环氧树脂固化剂工艺废气（G5-1~G5-3）、环氧树脂固化剂HYHD-31工艺废气（G6-1~G6-4）、环氧树脂固化剂HYHD-593工艺废气（G7-1~G7-2）经管道密闭收集后（收集率100%）经两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经20m高DA009排气筒排放；生产包装过程及精制工业盐、甘油提取过程产生的微量废气以无组织形式排放。

按照同一釜不同工序产生速率取大值，不同釜产生速率叠加原则，本项目有组织废气源强表：

表 4.8-2　本项目有组织废气源强表

排气筒	风量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率%	排放情况			标准限值		排气筒参数		
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃
DA010	2000		108.09	0.22	0.36			10.81			15	/	20	0.2	25
			149	0.298	0.149			7.45			10	0.18			
			182.09	0.36	0.398			18.21			60	/			
DA009	6000		33.33	0.2	0.036			3.33			15	/	20	0.4	25
			31.22	0.19	0.454			3.122			8	/			
			23.67	0.142	0.075			2.367	0		5	/			
			340.42	2.04	1.467			34.042			60	/			

备注：[1]DA010 排放的非甲烷总烃包含二乙烯三胺、环氧氯丙烷、甲基异丁基酮；[2]DA009 排放的非甲烷总烃包括苯甲醚、丙二醇甲醚、苯酚、乙二胺、甲醛、乙醇、苯甲醇、二乙烯三胺、苄基二甲胺、甲苯、丁基缩水甘油醚、乙二醇缩水甘油醚、冰醋酸、乙二醇乙醚、甲基异丁基酮。

表 4.8-3　本项目无组织废气排放源强表

污染源位置	污染物名称	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源面积（m^2）	面源有效高度（m）
31#生产厂房				48	12.0	576	5
精制工业盐装置区				15.5	6.5	100.75	2

备注：[3]31#生产厂房无组织排放的非甲烷总烃包含苯甲醚、丙二醇甲醚、苯酚、乙二胺、甲醛、乙醇、苯甲醇、二乙烯三胺、苄基二甲胺、甲苯、甲基异丁基酮；[4]精制工业盐装置区无组织排放的非甲烷总烃包括甲苯。

4.8.2 废水污染源分析

本项目生产设备专釜专用，不需要清洗，故无设备清洗废水产生。本项目车间地面不冲洗，仅定期拖把清洁后作为危废处置。实验室化验及化验后清洗过程产生的废液均作为危废委托资质单位处置。本项目蒸汽冷凝水则作为循环冷却塔补充水。

本项目废水主要为生产工艺废水、MVR 处理高浓度含盐废水产生的冷凝水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水。高浓度含盐工艺废水进入 MVR 系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站处理，处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司；其他废水经厂内污水处理站预处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司。

根据水平衡图，本项目废水排放量为 17748.409t/a。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 3 中“环氧树脂”单位产品基准排水量为 6m^3/t，本项目单位产品排水量为 3.5m^3/t，低于单位产品基准排水量。

（1）工艺废水

本项目工艺废水来自四酚基乙烷环氧树脂及氢化双酚 A 型环氧树脂工艺过程，合计 1783.101t/a，其中 913.122t/a 高浓度含盐废水进入 MVR 系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水 867.47t/a 进入厂区污水处理站处理；其余 869.979t/a 工艺废水直接进入厂区污水处理站处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司。故进入厂区污水处理站的工艺废水合计 1737.449t/a，主要污染物为 COD、SS、甲苯、环氧氯丙烷、双酚 A 等。

（2）纯水制备浓水

本项目纯水制备浓水产生量为 266/a，废水中主要污染物为 COD、SS。

（3）废气喷淋塔废水

本项目喷漆喷淋塔用水定期更换，年产生废水量为 369.6t/a，主要污染物为 COD、SS。

（4）冷却塔排水

本项目循环冷却塔排污量约占循环水量　　，循环冷却塔排水年产生量为　　t/a，废水中主要污染物为COD、SS。

（5）生活污水

本项目新增员工20人，生活污水产生量为591.36t/a，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油。

表 4.8-4　本项目水污染物产生、排放状况一览表

废水来源	废水产生量（t/a）	污染物	污染物产生状况		治理措施	废水排放量（t/a）	污染物	污染物排放量		接管标准限值（mg/L）	排放方式与去向
		名称	浓度（mg/L）	产生量（t/a）			名称	浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
工艺废水及 MVR 蒸发系统产生的冷凝水		COD		13.9	微电解+混凝沉淀+HCR+二沉池+接触氧化+终沉池		COD			500	张家港保税区胜科水务有限公司
		SS		1.39			SS			250	
		甲苯	3	0.06			氨氮			25	
		环氧氯丙烷		0.005			总氮			50	
纯水制备浓水		COD		0.02			总磷			2	
		SS		0.013			甲苯			0.2	
废气喷淋塔废水		COD		0.074			环氧氯丙烷			0.02	
		SS		0.074			动植物油			100	
冷却塔排水		COD		1.183		/	/	/	/	/	/
		SS		0.739		/	/	/	/	/	/
生活污水		COD		0.3		/	/	/	/	/	/
		SS		0.24		/	/	/	/	/	/
		氨氮		0.027		/	/	/	/	/	/
		总氮		0.04		/	/	/	/	/	/
		总磷		0.005		/	/	/	/	/	/
		动植物油		0.06		/	/	/	/	/	/

4.8.3 噪声源强分析

本项目新增主要噪声设备为屏蔽泵，真空泵，转子泵，屏蔽泵、风机等，有关源强数据见表 4.8-5。

表 4.8-5　主要设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/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	31#生产厂房	真空泵	/	85	减振、隔声、距离衰减等				2.1		24h	25	42.58	5m
2		真空泵	/	85					2.1			25	42.58	5m
3		真空泵	/	85					2.2			25	42.17	5m
4		气动隔膜泵	/	85					2.2			25	42.17	5m
5		气动隔膜泵	/	85					2.3			25	41.79	5m
6		气动隔膜泵	/	85					2.2			25	42.17	5m
7		气动隔膜泵	/	85					2.4			25	41.42	5m
8		转子泵	/	85					3			25	39.48	5m
9		转子泵	/	85					3			25	39.48	5m
10		转子泵	/	85					3			25	39.48	5m
11		屏蔽泵	/	85					5			25	39.48	5m
12		屏蔽泵	/	85					5			25	39.48	5m
13		屏蔽泵	/	85					5			25	39.48	5m
14		屏蔽泵	/	85					4			25	36.98	5m
15		屏蔽泵	/	85					4			25	36.98	5m

注：以本项目厂区中心为坐标原点。

表 4.8-6　拟建项目噪声源调查清单（室外声源）

序号	设备名称	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	风机	/				85	选用低噪声设备,减振、隔声、距离衰减等等	24h
2	风机	/				85		24h
3	风机	/				85		24h
3	风机	/		-		85		24h

注：以本项目厂区中心为坐标原点。

4.8.4 固体废弃物污染源

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告公告 2017 年第 43 号），对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

（1）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），对建设项目产生的物质（除目标产物外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。给出的判定依据及结果见表 4.8-7。

①生产过程产生的固废

本项目生产过程产生的固废采用物料平衡法核算其产生量。由于企业检测后不合格品将重新返工，故无不合格品产生。

②实验室质检废液（S9）

本项目生产过程会对中间产品及产品进行质量检测，检测过程会产生质检废液，预计年产生量 6t/a。

③废气治理过程产生的废活性炭（S10）

本项目工艺废气活性炭吸附装置均使用 3 台活性炭罐，二吸一脱，根据表 8.1-6 可知，年产生废活性炭 7t/a。

实验室配套的 2 套“二级活性炭吸附装置”为本次项目新增，由于实验室有机废气产生量较小，本项目不做定量分析，且活性炭更换周期远远超过《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）规定的“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的要求，故实验室废气治理措施中活性炭累计运行 500 小时更换，则废活性炭产生量为 1t/a。

综上，废气处理装置合计平均每年更换活性炭量约 8t/a。

④含油抹布手套（S11）以及废机油（S12）

企业在检修过程中会产生少了含油抹布手套以及废机油，产生废机油 0.2t/a，含油废抹布手套 0.5t/a。

⑤废气治理脱附冷凝废液（S13）

本项目 DA009 配套的活性炭吸附装置定期蒸汽脱附，脱附产生的冷凝废液作为危废处置，预计冷凝废液约 6.83t/a。

⑥废包装材料（含包装桶）（S14）

根据本项目原辅料年使用情况及原辅料包装规格，预计年产生废包装材料（含包装桶）约 69t/a。

⑦纯水制备废 RO 膜（S15）

本项目纯水制备系统定期会产生废弃的 RO 膜，年产生量预计 0.1t/a。

⑧废水处理污泥（S16）

本项目新增年处理废水量为 17748.409m^3/a，本项目削减产能的基础高纯环氧树脂 YD-51 的年处理废水量削减 7831m^3/a，合计新增废水量 9917.409m^3/a，根据污水处理系统进水水质情况，预计年新增废水处理污泥 100t/a。

⑨生活垃圾（S17）

本项目新增员工 20 人，按 0.5kg/d 人计，年产生生活垃圾 3.08t/a，由环卫部门统一处理。

表 4.8-7　本项目固体废物产生情况汇总表

类别	产品名称	编号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断		
								固体废物	副产品	判定依据
生产过程		S1-1	滤渣		液态	环氧树脂、氢化双酚A、聚醚醇等	2.6086	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）
		S2-1	滤渣		液态	四酚基乙烷环氧树脂、四酚基乙烷树脂、氯羟基醚等	1.4603	√	×	
		S3-1	滤渣		液态	PEA 树脂、胺基盐酸盐、游离胺等	0.34	√	×	
		S4-1	滤渣		液态	环氧树脂、丙二醇甲醚、苯甲醇等	0.603	√	×	
		S5-1	滤渣		液态	环氧树脂-聚醚胺加成物、聚醚胺、苯酚、乙二胺等	8.001	√	×	
		S6-1	滤渣		液态	单取代曼尼希碱、苯酚、二丁酯等	1.24	√	×	
		S7-1	滤渣		液态	环氧树脂、苯甲醇、二乙烯三胺等	0.8968	√	×	
		S8-1	蒸馏残渣		液态	氯化钠、水、聚醚醇、甘油氢氧化钠等	97.5292	√	×	

其他	S9	实验室质检废液		液态	环氧树脂等	6	√	×	
	S10	废活性炭		固态	有机物、活性炭	8	√	×	
	S11	含油抹布手套		固态	含油抹布手套	0.5	√	×	
	S12	废机油		液态	废机油	0.2	√	×	
	S13	冷凝废液		液态	苯酚、甲苯等有机物	6.83	√	×	
	S14	废包装材料（含包装桶）		固态	废包装桶、包装袋等	69	√	×	
	S15	废 RO 膜		固态	RO 膜	0.1	√	×	
	S16	废水处理污泥		固态	污泥	100	√	×	
	S17	生活垃圾		固态	废纸等	3.08	√	×	
合计						.	/	/	

（3）固体废物分析汇总

表 4.8-8 本项目固体废物分析结果汇总表

类别	编号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	类别	代码	估计产生量（吨/年）
生产过程	S1-1	滤渣	危险废物		液态	环氧树脂、氢化双酚 A、聚醚醇等	《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)、《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）	T	HW13	265-103-13	2.6086
	S2-1	滤渣	危险废物		液态	四酚基乙烷环氧树脂、四酚基乙烷树脂、氯羟基醚等		T	HW13	265-103-13	1.4603
	S3-1	滤渣	危险废物		液态	PEA 树脂、胺基盐酸盐、游离胺等		T	HW13	265-103-13	0.34
	S4-1	滤渣	危险废物		液态	环氧树脂、丙二醇甲醚、苯甲醇等		T	HW13	265-103-13	0.603
	S5-1	滤渣	危险废物		液态	环氧树脂-聚醚胺加成物、聚醚胺、苯酚、乙二胺等		T	HW13	265-103-13	8.001
	S6-1	滤渣	危险废物		液态	单取代曼尼希碱、苯酚、二丁酯等		T	HW13	265-103-13	1.24
	S7-1	滤渣	危险废物		液态	环氧树脂、苯甲醇、二乙烯三胺等		T	HW13	265-103-13	0.8968
	S8-1	蒸馏残渣	危险废物		液态	氯化钠、水、聚醚醇、甘油氢氧化钠等		T	HW11	900-013-11	97.5292
其他	S9	实验室	危险废物		液态	环氧树脂等		T / C	HW49	900-047-49	6

	质检废液						/ I / R			
S10	废活性炭	危险废物		固态	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	8
S11	含油抹布手套	危险废物		固态	含油抹布手套		T	HW49	900-041-49	0.5
S12	废机油	危险废物		液态	废机油		T，I	HW08	900-214-08	0.2
S13	冷凝废液	危险废物		液态	苯酚、甲苯等有机物		T，I，R	HW06	900-402-06	6.83
S14	废包装材料（含包装桶）	危险废物		固态	废包装桶、包装袋等		T/In	HW49	900-041-49	69
S15	废 RO 膜	一般固废		固态	RO 膜		/	SW59	900-009-S59	0.1
S16	废水处理污泥	危险废物		固态	污泥		T/In	HW49	772-006-49	100
S17	生活垃圾	生活垃圾		固态	废纸等		/	SW64	900-099-S64	3.08

表 4.8-9 本项目危险废物分析结果汇总表

编号	危险废物名称	危废类别	危废代码	估计产生量（吨/年）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S1-1	滤渣	HW13	265-103-13	2.6086		液态	环氧树脂、氢化双酚 A、聚醚醇等	环氧树脂、氢化双酚 A、聚醚醇等	每天	T	委托危废资质单位处置
S2-1	滤渣	HW13	265-103-13	1.4603		液态	四酚基乙烷环氧树脂、四酚基乙烷树脂、氯羟	四酚基乙烷环氧树脂、四酚	每天	T	

							基醚等	基乙烷树脂、氯羟基醚等		
S3-1	滤渣	HW13	265-103-13	0.34		液态	PEA 树脂、胺基盐酸盐、游离胺等	PEA 树脂、胺基盐酸盐、游离胺等	每天	T
S4-1	滤渣	HW13	265-103-13	0.603		液态	环氧树脂、丙二醇甲醚、苯甲醇等	环氧树脂、丙二醇甲醚、苯甲醇等	每天	T
S5-1	滤渣	HW13	265-103-13	8.001		液态	环氧树脂-聚醚胺加成物、聚醚胺、苯酚、乙二胺等	环氧树脂-聚醚胺加成物、聚醚胺、苯酚、乙二胺等	每天	T
S6-1	滤渣	HW13	265-103-13	1.24		液态	单取代曼尼希碱、苯酚、二丁酯等	单取代曼尼希碱、苯酚、二丁酯等	每天	T
S7-1	滤渣	HW13	265-103-13	0.8968		液态	环氧树脂、苯甲醇、二乙烯三胺等	环氧树脂、苯甲醇、二乙烯三胺等	每天	T
S8-1	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	97.5292		液态	氯化钠、水、聚醚醇、甘油氢氧化钠等	氯化钠、水、聚醚醇、甘油氢氧化钠等	每天	T
S9	实验室质检废液	HW49	900-047-49	6		液态	环氧树脂等	环氧树脂等	每天	T / C / I / R
S10	废活性炭	HW49	900-039-49	8		固态	有机物、活性炭	有机物、活性炭	3 个月	T
S11	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.5		固态	含油抹布手套	含油抹布手套	3 个月	T
S12	废机油	HW08	900-214-08	0.2		液态	废机油	废机油	3 个月	T，I
S13	冷凝废液	HW06	900-402-06	6.83		液态	苯酚、甲苯等有机物	苯酚、甲苯等	4 天	T，I，R

							有机物			
S14	废包装材料（含包装桶）	HW49	900-041-49	69	固态	废包装桶、包装袋等	二乙烯三胺、丙二醇甲醚等	每天	T/In	
S16	废水处理污泥	HW49	772-006-49	100	半固态	有机物、污泥等	甲苯、环氧氯丙烷等	每天	T/In	

表 4.8-10 本项目固体废物产生情况汇总表

固体废物名称	废物类别及代码	产生量（t/a）	污染防治措施
滤渣	265-103-13	15.1497	委托危废资质单位处置
蒸馏残渣	900-013-11	97.5292	
实验室质检废液	900-047-49	6	
废活性炭	900-039-49	8	
含油抹布手套	900-041-49	0.5	
废机油	900-214-08	0.2	
冷凝废液	900-402-06	6.832	
废包装材料（含包装桶）	900-041-49	69	
废水处理污泥	772-006-49	100	
废 RO 膜	900-009-S59	0.1	供应商回收
生活垃圾	900-099-S64	3.08	环卫定期清运

4.9 非正常工况污染物排放

非正常排放指非正常工况下的污染物排放，如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目非正常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低以及冷凝回收装置故障，冷凝效率下降。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，企业通过采取及时、有效的应对措施，一般可控制在 10min 内恢复正常，因此按 10min 进行事故排放源强估算。

表 4.9-1 本项目废气污染物非正常排放情况表

排气筒编号	非正常工况	污染物名称	排放速率（kg/h）	排放历时（min）	年发生频次/年	应对措施
DA010	废气治理措施故障		0.22	10	1	紧急停车
			0.298			
			0.36			
DA009	废气治理措施故障		0.2	10	1	紧急停车
			0.19			
			0.142			
			2.04			

4.10 项目污染物“三本账”核算

本项目污染物“三本账”汇总见表 4.10-1。

表 4.10-1 本项目污染物排放量汇总（三本账） 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排外环境量
有组织废气					0.036
					0.0075
					0.0036
					0.0454
					0.0075
					0.1868
无组织废气					0.003
					0.0324
					0.1761
有组织+无组织					0.036
					0.0075
					0.0066
					0.0778

		0.0075
		0.3629
生产废水		17157.049
		0.464
		0.184
		0.0017
		0.0003
生活污水		591.36
		0.016
		0.006
		0.005
		0.009
		0.0003
		0.0006
固废		0
		0
		0

备注：VOCs以非甲烷总烃计

4.11 本次削减产能产品的污染物削减量分析

本次拟削减现有已建的双酚A型环氧树脂（即基础高纯环氧树脂 YD-51）产能3300吨。故将拟削减产能的现有环评核批量作为本次削减量。

根据《张家港衡业特种树脂有限公司年产5万吨特种树脂项目环境影响评价报告书》，本次削减量如下：

（1）废气

根据现有项目环评，本次拟双酚A型环氧树脂（即基础高纯环氧树脂 YD-51）的废气污染物主要为甲苯、环氧氯丙烷、非甲烷总烃。

表 4.11-1 有组织废气削减量汇总表

项目	污染源	污染物名称	年排放量（t/a）
张家港衡业特种树脂有限公司年产 5 万吨特种树脂项目	DA001		
	DA002		

表 4.11-2 无组织废气削减量汇总表

2#生产厂房			

（2）废水

根据现有项目环评，本次拟双酚A型环氧树脂（即基础高纯环氧树脂 YD-51）

的废水主要为工艺废水及MVR蒸发装置冷凝水。

表 4.11-3 废水削减量汇总表

项目	分类	污染物名称	排放量（t/a）
张家港衡业特种树脂有限公司年产 5 万吨特种树脂项目	生产废水		

表 4.11-4 削减量汇总表

类别	污染名称	排放量（t/a）
生产废水		
有组织废气		
无组织废气		

4.12 本项目建成后全厂“三本账”核算

改扩建后全厂污染物“三本账”汇总见表4.12-1。

表4.12-1 本项目建设后全厂污染物排放状况对比分析表（单位：t/a）

类别	污染物名称		现有项目排放量	本项目排放量				“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量		改扩建前后增减量
				产生量	削减量	进入污水处理厂量	最终外排量		进入污水处理厂量	最终外排量	进入污水处理厂量
废水	生产废水	水量（m3/a）									——
		COD									——
		SS									——
		甲苯									——
		环氧氯丙烷									——
	生活污水	水量（m3/a）									——
		COD									——
		SS									——
		氨氮									——
		总氮									——
		总磷									——
		动植物油类									——

类别	污染物名称		现有项目排放量	本项目排放量			“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量	改扩建前后增减量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织废气	环氧氯丙烷							——
		氯化氢							——
		酚类（苯酚）							

		甲苯							
		甲醛							
		非甲烷总烃							
		颗粒物							
		二甲苯							
		乙酸酯类							
		DEC							
		DMC							
		EC							
		VOCs							
	无组织废气	酚类（苯酚）							
		甲苯							
		VOCs							
	有组织+无组织	环氧氯丙烷							
		氯化氢							
		酚类（苯酚）							
		甲苯							
		甲醛							
		非甲烷总烃							
		颗粒物							
		二甲苯							
		乙酸酯类							
		DEC							
		DMC							

		EC								
		VOCs								
固废	危险废物									
	一般工业固废									
	生活垃圾									

4.13 环境风险因素识别

4.13.1 物质危险性识别

物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。物质危险性是指由于物质的化学、物理或毒性特性，使其具有易导致火灾、爆炸或中毒的危险。由于本项目与现有项目共用仓库、危废仓库，因此本次项目将位于同一危险单元内暂存的本项目及现有项目涉及的危险物质进行分析。

根据健康危害急性毒性物质分类 GB 30000.18、危害水环境物质分类 GB 30000.28 以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目涉及风险单元内危险物质情况如下表。

表 4.13-1 本项目涉及的危险物质一览表

序号	物质名称	形态	贮存方式	危险物质分布位置	物质危险性
1	A	固态颗粒	750kg/包	丙类仓库	可燃、毒性
2		液态	200L/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
3		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
4		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
5		液态	1000kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
6		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
7		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
8		液态	200kg/桶	液体成品仓库	易燃、毒性
9		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
10		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
11		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
12		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
13		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
14		液态	200kg/桶	液体成品仓库	易燃、毒性
15		液态	200kg/桶	液体成品仓库	易燃、毒性
16		液态	200kg/桶	液体成品仓库	可燃、毒性
17		液态	100m^3 储罐	原料罐区	易燃、毒性
18		液态	100m^3 储罐	原料罐区	腐蚀性
19		液态	100m^3 储罐	原料罐区	易燃、毒性
20		液态	100m^3 储罐	原料罐区	腐蚀性

21		液态	100m³ 储罐	原料罐区	易燃、毒性
22		液态	30m³ 储罐	成品储罐	可燃、毒性
23		液态	10m³ 储罐	废水处理区	腐蚀性
24		固体颗粒	500kg/袋	固体原料仓库	可燃、毒性
25		固态颗粒	500kg/袋	固体原料仓库	可燃、毒性
26		固态颗粒	20kg/桶	固体原料仓库	可燃、毒性
27		固体颗粒	200kg/袋	固体原料仓库	可燃、毒性
28		固体颗粒	25kg/袋	固体原料仓库	易燃、毒性
29		固态颗粒	750kg/袋	固体原料仓库	可燃、毒性
30		液体	50 kg/桶	甲类仓库一	可燃、毒性
31		液态	200kg/桶	甲类仓库一	易燃、毒性
32		液态	200kg/桶	甲类仓库一	易燃、毒性
33		液态	200L/桶	甲类仓库一	易燃、毒性
34		液态	20L/桶	甲类仓库一	易燃、毒性
35		液态	220kg/桶	甲类仓库一	可燃、毒性
36		液体	200 kg/桶	甲类仓库一	可燃、毒性
37		液体	190kg/桶	甲类仓库一	易燃、毒性
38		液体	桶装	甲类仓库一	可燃、毒性
39		液体	180 kg/镀锌铁桶	甲类仓库一	易燃、毒性
40		液体	200kg 桶装	甲类仓库一	可燃、毒性
41		液体	200kg 桶装	甲类仓库一	可燃、毒性
42		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	可燃、毒性
43		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	可燃、毒性
44		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	可燃、毒性
45		液态	190kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	毒性
46		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	可燃、毒性
47		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	毒性
48		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	可燃、毒性
49		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	毒性
50		液态	230kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	可燃、毒性
51		液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	毒性
52		液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	毒性
53		液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	易燃
54		液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	毒性
55		液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	易燃
56	- ）	液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房 1 层）	毒性

57		液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房1层）	毒性
58		液态	200kg/桶	原料仓库（31#厂房1层）	易燃、毒性
59		液态	5kg/桶	原料仓库（31#厂房1层）	可燃
61		液态	桶装	危废仓库	毒性
62		液态	桶装	危废仓库	毒性
63		液态	桶装	危废仓库	毒性
64		固态	袋装	危废仓库	毒性
65		固态	袋装	危废仓库	毒性
66		液态	桶装	危废仓库	毒性、可燃
67		液态	桶装	危废仓库	毒性、可燃
68		固态	桶装	危废仓库	毒性
69		液态	桶装	危废仓库	毒性

4.13.2 生产系统风险性识别

项目生产过程潜在危险识别见表4.13-2。

表4.13-2 项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	反应釜	反应釜物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响
		设备泄漏	主要生产设备受腐蚀或外力后损坏，物料的泄漏
2	贮运设施	贮存	接收罐、包装桶等受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害
		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
3	环保设施	废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响，活性炭吸附装置发生火灾、爆炸等事故
		废水处理装置故障	废水处理装置出现故障，导致废水泄漏外排至外环境，对周围地表水环境产生不利影响
		危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危废泄漏，引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
4	其他	控制系统	由于仪器表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏
		公用工程	电器设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都

			有可能造成事故

根据上表及表 4.13-1，筛选企业重点风险源为原料罐区的甲苯储罐。

4.13.3 危险物向环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.13-3。

表 4.13-3 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	生产车间	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
	污水收集系统	液态	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
火灾引发的次、伴生污染	生产车间	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
爆炸引发的次、伴生污染	仓库、生产车间	毒物蒸发	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	漫流，雨水系统	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/

4.13.4 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 4.13-4。

表 4.13-4 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	可能受影响的敏感目标
1	丙类仓库	原辅料	氢化双酚 A	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	表 2.4-2、2.4-3 中敏感目标
2	成品罐区	储罐	环氧树脂			
3	废水处理区	储罐	盐酸			
4	固体原料仓库	原辅料	己二酸、苯酚、双酚 A、多聚甲醛等			
5	甲类仓库一	原辅料	丙二醇甲醚、乙二醇乙醚、乙醇等			
6	液体成品仓库	原辅料	苯甲醇、二乙烯三胺、三乙烯四胺等			
7	原料仓库（31#厂房 1 层）	原辅料	聚酯多元醇、蓖麻油、聚合 MDI 等			
8	原料罐区	储罐	环氧氯丙烷、甲苯、液碱等			

9	危废仓库	包装容器	蒸馏残渣、滤渣、实验室质检废液等			
10	31#生产厂房	反应釜等生产装置	环氧氯丙烷、甲苯、液碱等			
11	污水处理站	污水装置	高浓度废水	泄漏引发的伴生/次生污染物排放		
12	工业盐精制单元	精制工业盐和甘油系统	高浓度含盐废水			
13	废气处理单元	喷淋塔、活性炭吸附等废气处理单元	有机废气	废气处理措施故障，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放		

4.13.5 风险事故情形设定

（1）风险事故情形设定

本项目就事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。

重大事故是指导致反应装置及其它经济损失超过一定数额或者造成严重人员伤亡的事故，火灾或爆炸事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故；火灾或爆炸事故常常属于重大事故。

①重大事故原因分析

生产车间或仓库发生可燃物质泄漏后，遇高温高热均可能发生火灾或爆炸联锁事故。发生火灾和爆炸的主要原因见表 4.13-4。

表 4.13-5　火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中遇明火、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因
3	设备、设施质量缺陷或故障	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷储运设备设施：储运设施主体受腐蚀、老化而引起大量泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	消防设施不配套装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚

		静电，人体携带静电
6	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

②一般泄漏事故原因分析

一般泄漏事故主要因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、阀门及接头锈蚀产生跑冒滴漏及污染治理设施故障、运行不良。

③风险事故发生概率

参考《化工装备事故分析与预防》，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中资料得出各类事故发生频率，详见表 4.13-6 和表 4.13-7。

表 4.13-6　事故概率取值（次/年）

序号	风险类型	风险部位	事故成因	事故统计概率
1	泄露	生产线	操作不当、腐蚀等	1.0×10^{-4}
		化学品库、储罐区等	腐蚀、人为因素	1.2×10^{-6}
2	火灾、爆炸	生产线	操作不当、人为因素	1.1×10^{-6}
		化学品库、储罐区等	腐蚀、人为因素	1.2×10^{-6}
3	伴生/次生污染	化学品库、储罐区等	操作不当、人为因素	1.2×10^{-6}
		生产线	操作不当、人为因素	1.0×10^{-4}

表 4.13-7　泄漏频率表（HJ169-2018 附录 E）

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8}/a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	3.00×10^{-7}/（m·a）
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	2.40×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-7}/（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	5.00×10^{-4}/a

	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7}/h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5}/h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h

由上表可见，各类事故概率均不为零。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一般而言，发生概率小于10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可行事故设定的参考。本项目事件主要为原辅料、危废仓库废液收集桶泄漏。结合本项目所涉及物质的危险性识别，以上事件的发生主要引起泄漏的液态物质蒸发形成大气污染物扩散、易燃易爆物料引起火灾爆炸产生次生大气污染物扩散、环保设施故障导致大气污染物扩散，以及危废仓库内危险物质泄漏引发的地下水污染等。本项目选取甲苯储罐泄漏事故及火灾爆炸次伴生事故作为最大可信事故进行定量预测。

4.13.6 源项分析

1、泄漏事故

根据事故统计，当甲苯储罐损坏导致甲苯泄漏时，设定10min内储罐泄漏完并且以质量挥发形式进入大气中，20min泄漏液体基本清除，挥发结束。

（1）液体泄漏量

设定 10min 内储罐泄漏完，甲苯储罐最大贮存量为 80t，故甲苯泄漏量均为 80t。

（2）质量蒸发

泄漏液体质量蒸发速度按下式计算：

$$Q = a \times p \times M /\left(R \times T_0\right) \times u^{\frac{2-n}{2+n}} \times r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

式中：Q——质量蒸发速度，kg/s；

a，n——大气稳定度系数；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，8.314J/mol·K；

T_0——环境温度，K；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 4.13-8　大气稳定度系数取值

稳定度条件	n	α
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的低于构型、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。本项目当泄漏事故发生时，物料泄漏全部收集在围堰内，围堰尺寸　　m，围堰最大等效半径　　m，因此液池半径为　　m。

泄漏物料质量蒸发速率计算参数及结果见表 4.13-9。

表 4.13-9　泄漏液体质量蒸发速率

符号	含义	单位		
P	液体表面蒸汽压	Pa	3800	
M	分子量	kg/mol	0.09214	
R	气体常数	J/(mol·k)	8.314	
T_0	环境温度	K	298.15	
u	风速	m/s	1.5	2.3
r	液池半径	m	14.9	
—	稳定度	—	F	D
—	相对湿度	%	50	73
Q	质量蒸发速率	kg/s	0.157	0.216

本项目风险源强一览表见表 4.13-10。

表 4.13-10　本项目风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/（kg/s）	释放时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液态蒸发量/kg	其他事故源参数
1								—	/

2、伴生/次生污染物排放

发生最危险的次生/伴生污染事故为甲苯储罐泄漏导致火灾、爆炸，泄漏物料在空气中形成易燃易爆的混合物后，遇明火、高热燃烧爆炸。

火灾伴生/次生一氧化碳污染物产生量采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油品火灾伴生/次生一氧化碳污染物的产生量计算公式，按下式

计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

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

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%

Q——参与燃烧的物质量，t/s

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 F.4，则一氧化碳排放速率

4.14 清洁生产

4.14.1 源头防控措施

（1）工艺及设备先进性

本项目涉及的产品工艺均是国内成熟工艺。产品工艺均经过试验验证，产品质量稳定，生产过程安全可控。

本项目符合相关产业政策，无淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备，拟建项目所使用的生产设备均为国内先进成熟的生产设备，企业密闭化程度较高，反应器均为密闭式，可实现对有机废气的有效收集，重点工段采取了DCS等自动化控制系统，主要体现在以下几个方面：

①控制系统：对照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》

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

②输送设备：本项目多采用真空泵等先进输送、真空设备，选用的设备密闭性能好、自动化程度高。各类风机及泵类均选择国家标准要求的节能设备，其中泵类采用节能泵，具有效率高、寿命长，运行可靠的特点；风机选用低噪声柜式离心风机，具有变频调速、效率高、噪声低、耐高温的特点。

（2）原辅料的替代性

本项目使用的原辅料不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》，对照《优先控制化学品名录（第一批）》（公告2017年第83号）《优先控制化学品名录（第二批）》（公告2020年第47号），本项目涉及甲苯。根据苏州市化工行业协会出具的不可替代的证明，本项目使用的原料甲苯不可替代。本项目依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）对甲苯排放管控要求，实施达标排放；根据《中华人民共和国大气污染防治法》，按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，

并采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国水污染防治法》，对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。

4.14.2 过程控制措施

清洁生产的过程控制措施主要是：在生产过程中，对废弃物（污染物）产生与排放围绕减量化目标进行生产全过程控制，包括生产过程控制和产品生命周期控制两个方面。本项目采取的过程控制措施主要有：

1、根据工艺操作和安全的要求特点、操作经验以及国内配套仪表生产现状，在保证生产过程稳定可靠运行的前提下，在设备安装过程中将尽可能提高集中控制和自动化水平。

2、减少人工操作中间环节，主要生产岗位均采用自动控制，进料流量控制、反应等环节温度控制、压力控制，流量控制采用自动控制、温度控制自动连锁装置的温度显示仪，主要设备的温度、压力等参数，采用集中显示。自动化控制系统对投料加入量、反应温度、压力等实行实时控制、配合生产过程中关键点的取样分析，及时调整相关参数，减少物料的过量投加，提高精度，减少人为误差，充分发挥设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高产品质量，降低能耗，也有效降低生产过程中污染物的产生量，节省资源、能源，提高经济效益。

3、项目物料投加采用数控操作，有效的利用原料，减少消耗。

4、通过加强管理和及时维修更换破损的管道、机泵、阀门，来减少和防止生产过程中原辅料的跑、冒、滴、漏。

5、本项目采用集散控制系统（DCS）和可燃有毒气体检测系统（GDS）实现对工艺全过程的监视、控制和报警。

6、设置独立的集散控制系统（DCS），化工工艺过程监测采用先进的集散控制系统进行控制，主要控制点包括反应釜内压力和温度的控制报警、反应物料的流量和配比控制、反应釜内搅拌速率控制、温度的控制报警等。

7、设置独立于生产控制系统的在线式可燃有毒气体检测系统（GDS）。所

有现场可燃有毒检测仪信号直接进入GDS系统，由GDS对其信号进行监控与报警等实时处理。

8、车间布局按安全、健康、环保、高效等相关要求设计。

4.14.3 节能、减排措施

（1）生产工艺根据《中国节能技术政策大纲》的要求，尽可能选用高效节能设备。

（2）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，降低电耗。

（3）蒸汽管道采用法兰连接，减少泄漏。对蒸汽管道进行保温处理，减少热量的流失。

（4）重视各种设备、管道及其附件的保温、保冷工程设计，合理确定保温材料的结构和经济厚度。

（5）利用蒸馏釜和冷凝器，将生产过程中的溶剂进行回收，减少了溶剂的用量，也减少了污染物的产生量。

4.14.4 节水措施

（1）加强用水计量管理，安装生产用水计量装置和车间排放口废水计量装置；加强供水、用水设施、设备、器具的维护保养，严防跑冒滴漏。提高用水效率，节约水资源。

（2）提高水的重复利用率，尽最大可能将水进行循环利用，在满足生产工艺质量要求的条件下，将冷却系统全部选用循环用水系统，以达到节水的目的。

（3）在循环水站设计中首先尽量采用换热效率高的换热设备；再者，采用高浓缩倍数，以减少排污量，降低新鲜水补充量，尽量减少循环冷却水补水。

（4）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。

4.14.5 末端治理措施

清洁生产的末端治理措施是指在生产过程的末端，针对产生的污染物开发并实施有效的治理技术，使污染物对自然界及人类的危害降低。

本项目采取的末端治理措施主要有：

（1）本项目废水主要为生产工艺废水、MVR处理高浓度含盐废水产生的冷凝水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水。高浓度含盐工艺废水进入MVR系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站处理，处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司；其他废水经厂内污水处理站预处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司。

（2）本项目产品检测位于实验室内进行，由于实验室产生的有机废气较少，本项目不做定量分析，仅做定性评价。企业为了更好的对实验室进行管理，将质检实验室 1、质检实验室 2 产生的有机废气经通风橱收集后通过 2 套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA011、DA012 排气筒排放。

本项目氢化双酚 A 型环氧树脂产生的环氧氯丙烷废气（G1-1~G1-3）、四酚基乙烷环氧树脂环氧氯丙烷废气（G2-1~G2-4）、PEA 树脂工艺废气（G3-1~G3-2）经管道密闭收集后（收集率 100%）经碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA010 排气筒排放；氢化双酚 A 型环氧树脂其他工艺废气（G1-4~G1-5）、四酚基乙烷环氧树脂其他工艺废气（G2-5~G2-7）、水性环氧树脂工艺废气（G4-1）、水性环氧树脂固化剂工艺废气（G5-1~G5-3）、环氧树脂固化剂 HYHD-31 工艺废气（G6-1~G6-4）、环氧树脂固化剂 HYHD-593 工艺废气（G7-1~G7-2）经管道密闭收集后（收集率 100%）经两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA009 排气筒排放；生产包装过程及精制工业盐、甘油提取过程产生的微量废气以无组织形式排放。

（3）本项目的主要噪声源主要有屏蔽泵，真空泵，转子泵，屏蔽泵、风机等设备的噪声，在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备；设备底座设置了隔声减振措施，并安装消音器等措施，从源头处削减噪声；对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

（4）本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处置，零排放。

4.14.6 清洁生产结论

拟建项目选用国内先进成熟的生产工艺，采用节能降耗的设备和措施，提高项目能源利用率，降低单位产品的能耗；过程控制采用集散控制系统（DCS）、

安全仪表系统（SIS）和可燃有毒气体检测系统（GDS），提高整体安全性；提升和加强三废源头控制和末端治理措施，各类废气均达标且最小化排放，废水达标接入园区工业污水处理厂处理，固体废物全部处置；强化水、热、物料等的回收利用措施，提高资源利用率。

经清洁生产分析，拟建项目各项技术指标和措施符合清洁生产要求。

5. 环境现状调查与评价

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′，坐落于中国江苏省东南部，中国“黄金水道”长江的南岸。处在中国经济最发达、最具活力的长江三角洲经济腹地，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。

江苏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。

本项目位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园北京路1号，地理坐标约东经120.45727931°，北纬31.95918503°，建设项目地理位置见图5.1-1。

5.1.2 气候气象

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

量呈增加趋势，多年平均降雨量为1246.4毫米，7月降水量最大（226.4毫米），12月降水量最小（38.2毫米），近20年极端最大日降水出现在2015年6月27日（235.7毫米），2015年年总降水量最大（1894.3毫米），2013年年总降水量最小（912.7毫米），无明显周期。多年平均相对湿度73.0%，张家港气象站9月平均相对湿度最大（77.0%），12月平均相对湿度最小（68.0%）。多年平均雷暴日数16.4d，多年平均冰雹日数0.1d，多年平均大风日数3.1d。多年平均风速2.3m/s，主要风向为E、ESE、ENE、NW、NE、SE，占50.6%，其中以ESE为多年主导风向，占到全年11.0%左右。春夏季以东风及东南风向为主，秋冬季以偏北风向为主，是典型的季风气候。因受海洋性气候影响，使气温和降水与同纬度内陆地区相比，雨水丰富，气温年较差、日较差较小，春季回温慢，秋季降温迟。

表 5.1-1 张家港气象站常规气象项目统计

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

5.1.3 水文水系

项目所在地地区水系属长江流域太湖水系。沿江有多条内河和长江相通，这些河道均为排灌河流，由于受人工闸控制，流速均很小，且流向不定。当从长江引水时，水流自西北（北）向东南（南）；当开闸放水时，水流则相反，项目所在地区的水系概化见图 5.1-2。

（1）潮汐

本河段位于长江河口段潮流界内，潮汐性质为非正规半日浅海潮，潮位每日两涨两落，日潮不等现象显著。涨潮过程线较陡，落潮过程线较缓，潮波变形显著，落潮历时约为涨潮历时的 2 倍。最高潮位一般出现在 8 月份，最低潮位一般出现在元月份或 2 月份，潮波从外海传入长江后，由于河床形态阻力和径流下泄使潮波变形。据实测资料表明，落潮流最大测点流速为 1.88m/s，涨潮流最大测点流速为 1.34m/s。

（2）水文特征

本河段上下游分别设有江阴肖山水位站及南通天生港水位站，经过对两站多年实测潮位资料的统计分析，该江段水域潮位特征如下（黄海基面）：

历年最高潮位	5.31m
历年最低潮位	-1.11m
多年平均高潮位	2.13m
多年平均低潮位	0.53m
多年平均潮位	1.34m
平均涨潮历时	4h
平均落潮历时	8.3h

（3）设计水位

设计高水位	3.07m
设计低水位	-0.29m
极端高水位	5.21m（50 年一遇高水位）
极端低水位	-1.23m（50 年一遇低水位）
多年平均潮位	1.26m
防汛水位	5.60m

（4）径流和泥沙

大通站的径流资料可以代表本河段的径流，根据大通站的实测资料统计，其水、沙特征如下：

多年最大流量	92600m^3/s
多年最小流量	4260m^3/s
多年平均流量	28300m^3/s
多年平均输沙率	14410kg/s
多年平均含沙率	0.52kg/m^3
多年平均输沙量	4.7×10^8t

含沙量一般汛期大，枯水期小，落潮含沙量大于涨潮，汛期（5~10 月）平

均流量 39300m^3/s，平均输沙量 25220kg/s，汛期水量和输沙量分别占全年总水量与输沙量总量的 70.6%和 87.5%，表明汛期水量、沙量都比较集中，且沙量的集中程度大于水量的集中程度。在汛期，平均落潮量为 24.5m^3，涨潮量为 1.5m^3。在枯水期，平均落潮潮量为 9.45m^3，涨潮潮量为 5.12m^3。本长江段床沙组成大部分为细沙，平均粒径为 0.12~0.16 厘米。

5.1.4 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 3~10m^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

100~1000m³/d 之间，河漫滩边缘近山前地带则小于 100m³/d。评估区附近第II承压地下水富水性在 1000~2000m³/d 之间。

第II承压水是区域的主要开采层，已形成较大范围的区域水位降落漏斗，禁采前水位埋深普遍大于 50m，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，苏州地区较大范围内水位埋深仍超过 50m。

d.第III承压含水层（组）

含水层为早更新世冲积、冲洪积相沉积物，岩性以粉砂、中细砂，含砾中粗砂为主，底部泥质含量较高。含水层顶板埋深 140~150m，厚度 3~100m 不等，单井涌水量变化于 500~2000m³/d 之间，局部大于 2000m³/d。第III承压水在区内开采量较小，因其与II承压水联系密切，其水位埋深受II承压水水位影响，相差不大。

5.1.5 地形、地貌

项目所在地地势平坦，地面标高在+2.5m左右，长江堤岸标高+7.5m（黄海高程）左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚黏土和粉砂土。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年在工程区域进行的勘探，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5.1-2。

表 5.1-2 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）
II_1	淤泥质亚黏土	37.7	18	1.08	19.7	6	27
II_2	粉细砂夹淤泥质亚黏土	31.4	18.4	0.89	--	16	32
III_1	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）。

5.1.6 生态环境

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

5.2 环境质量现状调查与评价

为了解本项目所处区域环境质量现状情况，本项目引用于《2025 年张家港市生态环境状况公报》关于区域环境状况的数据及结论，同时对评价范围内的特征污染物的开展补充监测，现状监测企业正常生产。本项目区域环境质量现状情况如下：

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

5.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域

达标情况判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2025 年张家港市生态环境质量状况公报》，全年优 110 天，良 183 天，优良率为 80.3%，较上年下降 5.8 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.11，较上年上升 0.2%，其中臭氧单项质量指数较上年上升 13.3%，可吸入颗粒物单项质量指数较上年持平，细颗粒物单项质量指数较上年下降 13.5%，城区空气质量总体基本稳定。2025 年，城区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均值以及 SO_2、NO_2、PM_{10} 特定百分位数，CO 百分位日均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准；$PM_{2.5}$ 特定百分位数、O_3 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准。因此，张家港市属于大气环境质量不达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量状况

基本污染物环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2026）进行评价，评价采用二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧和一氧化碳 6 项指标，根据《2025 年张家港市生态环境质量状况公报》，基本污染物环境质量现状评价具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	9.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	68	80	85	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	51	60	85	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	111	120	92.5	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	29	30	96.67	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	72	60	120	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	178	160	111.25	不达标

根据表 5.2-1，区域 $PM_{2.5}$24 小时平均第 95 百分位数，O_3 的日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数未达标，其余均达标。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

（1）监测布点及监测因子

按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点，考虑了各区域风频、风向、地形条件、功能布局、各区域内、外主要敏感点分布情况等因素，各监测点位可代表相应评价区环境质量状况，具有代表性。本次评价共布设 2 个大气监测点（保税区、双山岛）

具体位置及监测因子见表 5.2-2 及图 5.2-1。

表 5.2-2　大气环境监测点布设表

测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
	-1300	120			西北	1.3
	-2300	2300			西北	3.0

说明：以本项目厂区西南角为坐标原点。

（2）监测时间和频次

连续监测 7 天，每天监测 4 次（每次采样时间不低于 45 分钟）。同时监测采样时间同步或准同步的气象资料，包括：气压、温度、风向、风速、湿度

（3）监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），补充监测布点以近 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。本项目布点位于项目地及主导风向下风

满足导则布点要求，监测数据具有代表性和有效性。

（4）采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见表 5.2-3。

表 5.2-3 环境空气监测分析方法

分析项目	监测方法
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020
	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年）6.5. 1. 1 气相色谱法
	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013

（5）监测期间气象状况

监测期间具体气象情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 监测期间气象情况表

点位	采样日期	采样时间	温度℃	大气压 kPa	相对湿度 %	风速 m/s	天气	风向
G1	2026.04.19	09:00~10:00	16.6	101.3	46	1.7	多云	北
		11:00~12:00	19.9	101.2	42	1.6	多云	北
		13:00~14:00	21.3	101.1	38	1.6	多云	北
		15:00~16:00	20.6	101.0	38	1.6	多云	北
	2026.04.20	09:00~10:00	16.9	101.6	54	1.9	多云	北
		11:00~12:00	17.8	101.6	52	2.0	多云	东北
		13:00~14:00	18.4	101.5	50	1.9	多云	东北
		15:00~16:00	16.7	101.5	52	2.0	多云	东北
	2026.04.21	09:00~10:00	15.6	101.7	56	2.1	多云	东
		11:00~12:00	17.0	101.6	53	2.0	多云	东
		13:00~14:00	17.8	101.6	52	2.0	多云	东
		15:00~16:00	17.7	101.5	54	2.0	多云	东
	2026.04.22	09:00~10:00	14.9	100.7	60	1.8	小雨	东北
		11:00~12:00	15.7	100.7	61	1.8	小雨	北
		13:00~14:00	15.9	100.6	62	1.9	小雨	北
		15:00~16:00	15.3	100.6	60	1.9	小雨	北

	2026.04.23	09:00~10:00	11.9	101.2	54	2.0	阴	东北
		11:00~12:00	14.5	101.2	50	2.0	阴	东北
		13:00~14:00	15.6	101.2	50	1.8	阴	东北
		15:00~16:00	15.7	101.1	50	1.8	阴	东北
	2026.04.24	09:00~10:00	17.6	101.8	46	1.4	晴	北
		11:00~12:00	20.8	101.8	44	1.4	晴	西北
		13:00~14:00	21.8	101.7	40	1.4	晴	北
		15:00~16:00	21.1	101.7	40	1.5	晴	北
	2026.04.25	09:00~10:00	16.2	101.6	47	1.5	晴	东南
		11:00~12:00	18.5	101.6	45	1.4	晴	南
		13:00~14:00	21.0	101.5	40	1.5	晴	东南
		15:00~16:00	20.7	101.4	40	1.5	晴	东南
G2	2026.04.19	09:00~10:00	16.4	101.3	47	1.7	多云	西北
		11:00~12:00	19.6	101.2	41	1.5	多云	北
		13:00~14:00	21.1	101.1	39	1.6	多云	北
		15:00~16:00	20.3	101.0	38	1.6	多云	北
		00:00~24:00	19.4	101.2	41	1.6	多云	北
	2026.04.20	09:00~10:00	16.7	101.6	54	2.1	多云	北
		11:00~12:00	17.5	101.6	52	2.0	多云	东北
		13:00~14:00	18.1	101.5	50	1.9	多云	东北
		15:00~16:00	16.4	101.5	53	2.1	多云	东北
		00:00~24:00	17.2	101.6	52	2.0	多云	东北
	2026.04.21	09:00~10:00	15.3	101.7	58	2.2	多云	东
		11:00~12:00	16.7	101.6	55	2.1	多云	东
		13:00~14:00	17.6	101.6	53	2.1	多云	东
		15:00~16:00	17.4	101.5	56	2.0	多云	东
		00:00~24:00	16.8	101.6	56	2.1	多云	东
	2026.04.22	09:00~10:00	14.7	100.7	63	1.9	小雨	东北
		11:00~12:00	15.4	100.7	64	1.8	小雨	北
		13:00~14:00	15.8	100.6	68	1.9	小雨	北
		15:00~16:00	15.1	100.6	62	2.0	小雨	北
		00:00~24:00	15.2	100.6	64	1.9	小雨	北
	2026.04.23	09:00~10:00	11.7	101.2	56	2.1	阴	东北
		11:00~12:00	14.2	101.2	53	2.0	阴	东北
		13:00~14:00	15.3	101.2	50	1.8	阴	北
		15:00~16:00	15.5	101.1	51	1.9	阴	东北

		00:00~24:00	14.2	101.2	52	2.0	阴	东北
	2026.04.24	09:00~10:00	15.9	101.6	49	1.5	晴	北
		11:00~12:00	18.2	101.6	45	1.4	晴	西北
		13:00~14:00	20.7	101.5	41	1.5	晴	北
		15:00~16:00	20.4	101.4	42	1.6	晴	北
		00:00~24:00	18.8	101.5	44	1.5	晴	北
	2026.04.25	09:00~10:00	17.3	101.8	47	1.7	晴	东南
		11:00~12:00	20.6	101.8	43	1.6	晴	南
		13:00~14:00	21.5	101.7	40	1.7	晴	东南
		15:00~16:00	20.8	101.7	39	1.5	晴	东南
		00:00~24:00	20.0	101.8	42	1.6	晴	东南

（6）评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.2.2 节中表 2.2-3。

（7）评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境质量指数的计算方法如下：

$$I_{i,j}=C_{i,j}/S_j$$

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(日均)浓度实测值，mg/m^3；

S_i 为 i 污染物(日均)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。

（8）现状监测结果与评价

污染物环境质量现状监测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
	-1300	120		一次值	2		54	0	达标
				小时值	0.05		/	0	达标
				小时值	/		/	0	达标
				小时值	0.05		/	0	达标
				小时值	0.2		/	0	达标
				小时值	0.2		/	0	达标
	-2300	2300		一次值	2		26.5	0	达标
				小时值	0.05		100	0	达标
				小时值	/		/	0	达标
				小时值	0.05		/	0	达标
				小时值	0.2		/	0	达标
				小时值	0.2		1.45	0	达标

由表 5.2-5 可知，监测点位 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 限值要求 能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.2.2.1 区域地表水环境质量现状

本项目为水污染影响型建设项目，企业废水全部接管，不直接排放，本项目水环境评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2025 年张家港市生态环境状况公报》，2025 年，张家港市地表水环境质量总体稳定。

主要考核断面，13 个国省考断面(包括 10 个通江河道省控断面) 达到或优于III类水质断面比例为 100.0%,与上年持平，II类水质断面比例为 76.9%，较上年提高 23.1 个百分点。5 个苏州市考断面达III类比例为 100.0%，与上年持平。

15 条主要河流 36 个监测断面，达到或优于III类水质断面比例为 94.4%，较上年下降 5.6 个百分点，II类水质断面比例为 50.0%，较上年下降 13.9 个百分点，未达III类的 2 个断面为 IV 类。主要河流总体水质状况为优。

4 条城区河道 7 个断面，达到或优于III类水质断面比例为 85.7%, 较上年下降 14.3 个百分点，未达III类的 1 个断面为 IV 类。城区河道 总体水质状况为良，较上年略有下降。

5.2.2.2 地表水环境质量现状补充监测

（1）监测因子

（2）监测断面与测点布设

根据评价区内水文特征、排污口的分布，本项目地表水环境质量现状监测共布设 3 个水质监测断面，监测断面及因子见表 5.2-6 及图 5.1-2。

表 5.2-6 地表水环境质量现状监测断面布设

测点编号	河流名称	位置	监测因子
W1	长江	胜科水务污水处理厂排口上游 500 米	
W2		胜科水务污水处理厂排口	
W3		胜科水务污水处理厂排口下游 1000 米	

（3）监测时间和频次

引

连续 3 天，每天 2 次（涨潮、落潮各一次）的监测数

（4）监测数据的代表性和有效性

本项目设置有 3 个取样断面，在污水处理厂排污口上游、排污口处、排污口下游各设置 1 个监测断面，各取样断面具有代表性，由于近年来胜科水务的排水量变化不大，且本项目地表水的评价等价为三级 B，因此，数据的引用从监测时间、监测点位等方面来说符合环评技术导则的要求能够满足现状评价要求。

（5）采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行，具体分析方法见表 5.2-7。

表 5.2-7 地表水监测分析方法

分析项目	监测方法
	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）
	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）
	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
	《水质五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）
	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）
	《水质氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T7484-1987）
	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ503-2009）
	《水质石油类的测定紫外分光光度法(试行)》（HJ 970-2018）
	《水质高锰酸盐指数的测定酸性高锰酸盐法》（GB/T 11892-1989）

（6）评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.2.2 节中表 2.2-4。

（7）评价方法

采用单因子污染指数法对各单项评价因子进行评价。

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如下：

$$Si_j = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

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。

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

（8）现状监测结果与评价

本项目地表水各项污染物监测统计分析结果见表 5.2-8。

表 5.2-8　地表水的监测结果统计分析（pH 为无量纲，其他 mg/L）

河流	断面	项目	污染物名称（单位：mg/L，pH 无量纲）				
长江	W1 胜科水务污水处理厂排口上游 500 米	最大值					
		最小值					
		平均值					
		标准值					
		标准指数	37.50%	83.1%	26.65%	31.25%	6.54%
		超标率	0	0	0	0	0
	W2 胜科水务污水处理厂排口	最大值					
		最小值					
		平均值					
		标准值					
		标准指数	37.50%	80.4%	40%	33.125%	5.9%
		超标率	0	0	0	0	0
	W3 胜科水务污水处理厂排口下游 1000 米	最大值					
		最小值					
		平均值					
		标准值					
		标准指数	33.35%	83.1%	32.5%	39.375%	7.1%
		超标率	0	0	0	0	0
河流	断面	项目	污染物名称（单位：mg/L，pH 无量纲）				
长江	W1 胜科水	最大值					

	务污水处理厂排口上游500米	最小值					
		平均值					
		标准值					
		标准指数	40%	26.3%	/	/	33.83%
		超标率	0	0	0	0	0
	W2胜科水务污水处理厂排口	最大值					
		最小值					
		平均值					
		标准值					
		标准指数	39%	25.7%	/	/	28.83%
		超标率	0	0	0	0	0
	W3胜科水务污水处理厂排口下游1000米	最大值					
		最小值					
		平均值					
		标准值					
		标准指数	41%	24.7%	/	/	32.783%
		超标率	0	0	0	0	0

评价结果表明：监测期间纳污河流3个个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1中III类标准要求，项目所在地纳污河流长江水质良好。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，本项目的噪声评价工作等级按三级进行，由于评价范围内无敏感目标，噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达到工业企业厂界噪声标准。

（1）监测点位及监测项目

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，共布设监测点4个，各监测点具体位置见图5.2-2。监测项目为等效连续A声级。

（2）监测时间及频次

，对本项目厂界环境噪声进行了监测。噪声监测连续2天，每天昼间和夜间各进行一次，昼、

夜划分按当地政府部门规定：白天 6:00-22:00，夜间 22:00-6:00。声环境质量现状监测期间，除了锂离子电池电解液停产，其余已批已验项目均正常生产。

（3）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。

（4）监测和分析方法

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

（5）评价标准与方法

评价标准详见 2.2.2 节表 2.2-5，采用与评价标准对比的方法进行评价。

（6）现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见表 5.2-9。

表 5.2-9 声环境现状监测结果统计

监测点	监测日期	标准级别	昼间 dB(A)		达标状况	夜间 dB(A)		达标状况
				标准限值		监测值	标准限值	
N1 东厂界	2026.4.23	3 类		65	达标		55	达标
N2 南厂界		3 类		65	达标		55	达标
N3 西厂界		3 类		65	达标		55	达标
N4 北厂界		3 类		70	达标		55	达标
N1 东厂界	2026.4.24	3 类		65	达标		55	达标
N2 南厂界		3 类		65	达标		55	达标
N3 西厂界		3 类		65	达标		55	达标
N4 北厂界		3 类		70	达标		55	达标
4 月 23 日气象参数：昼间天气：阴，风速：1.9~2.0m/s，夜间天气：阴，风速 2.1~2.2m/s； 4 月 24 日气象参数：昼间天气：晴，风速：1.4~1.5m/s，夜间天气：晴，风速 1.6~1.8m/s；								

监测结果表明，项目北侧厂界昼、夜监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类标准，其余厂界昼、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。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定及地下水环

境评价工作等级划分依据，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。根据导则，建设项目地下水环境现状监测应通过地下水水质、水位监测、掌握或了解评价区地下水水质现状及地下水流场，为地下水环境现状评价提供基础资料。

1、地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测因子

采样水深、地下水水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；

（2）监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求，本项目共布设 5 个地下水水质环境质量现状监测点位（D_1~D_5）、10 个水位监测点（D_1~D_{10}）以及包气带现状监测点 B1，具体监测断面及因子见表 5.2-10，监测点位位置见图 5.2-3。

表 5.2-10 地下水环境质量现状监测点位

点位编号	测点名称	与项目地方位、距离	监测项目	备注
D1		/	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、	取样深度宜在地下水位以下1m左右
D2		北侧 1300m	解性盐、子样	
D3		西北侧 1300m	深度、温度、水流量等水文参数	
D4		南侧 630m	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、	
D5		东北侧 890m	总 性 总 盐、 氯 子 表 样 深度、温度、水流量等水文参数	
D6		东南侧 1500m	/ 水位、井深、采样深度、温度、水流量等水	

D7		司	北侧 900m	文参数	
D8			东北侧 1100m		
D9		港)）	南侧 1400m		
D10		科测）	西南侧 1300m		

（3）监测时间和频次

监测一天，每天 1 次， 监测单位 有限公司，监测时间 ，监测报告编号 1。

。

（4）监测数据的代表性和有效性

地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测井点主要布设在拟建项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源、主要现状环境水文地质问题以及对于确定边界条件有控制意义的地点。二级评价项目地下水水质监测点布设的具体要求为潜水含水层水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游及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。导则规定，一般情况下地下水水位监测点数宜不小于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍，故本项目水质监测点设置 5 个、水位监测点设置 10 个。各监测井点布置在项目场地、周围环境敏感点等，且所有监测点位均位于同一水文地质单元内，具有代表性，监测值能反映地下水水流与地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势

《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水水质现状监测因子为：①地下水水质现状监测因子为检测分析地下水环境中 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}的浓度；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、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、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

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

（5）采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

表 5.2-11 地下水监测分析方法

样品类别	检测项目	依据标准
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
		地下水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠 滴定法 DZ/T 0064.15-2021
		地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021
		水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899- 1989
		水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896- 1989
		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911- 1989
		水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911- 1989
		水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	阴	剂 水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494- 1987
		地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021
		地下水质分析方法 第 69 部分：耗氧量的测定 碱性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.69-2021
		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
		《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境

		保护总局（2002 年） 5.2.5. 1 多管发酵法
		水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
		水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493- 1987
		水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021
		水质 无机阴离子（（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
		《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年） （3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅）
		地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021
		《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年） （3.4.16.5 石墨炉原子吸收法）
		水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
		水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
		水质 无机阴离子（（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		水质 无机阴离子（（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
		地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064.49-2021
	）	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064.49-2021

（6）现状监测结果及评价

地下水现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-12。

表 5.2-12 地下水环境质量现状监测结果统计

测点编号	污染物名称（pH 无量纲，总大肠菌群为 MPN/100mL，细菌总数为 CFU/mL，其余为 mg/L）						
	pH 值	总硬度	溶解性固体总量	硫酸盐	氯化物	铁	锰
D1							
符合类别	I类	II类	III类	I类	IV类	III类	III类
D2	.			.	.	.	.
符合类别	I类	IV类	III类	I类	I类	IV类	V 类
D3							
符合类别	I类	III类	III类	II类	I类	I类	V 类
D4							
符合类别	I类	II类	II类	III类	II类	III类	I类
D5	.						.
符合类别	I类	IV类	III类	I类	I类	I类	IV类
检出限	/	3.0	5	10	10	0.03	0.01
测点编号	污染物名称（pH 无量纲，总大肠菌群为 MPN/100mL，细菌总数为 CFU/mL，其余为 mg/L）						
	挥发酚	阴离子表面活性剂	耗氧量	氨氮	总大肠菌群	细菌总数	亚硝酸盐氮
D1							
符合类别	I类	I类	IV类	IV类	IV类	IV类	I类
D2			.	.	.	.	
符合类别	I类	I类	II类	III类	IV类	IV类	I类
D3		.	.	.	.	.	
符合类别	I类	II类	II类	IV类	V 类	IV类	I类
D4			.	.		.	
符合类别	I类	I类	II类	II类	IV类	IV类	I类
D5			.	.			.
符合类别	I类	I类	II类	IV类	I类	I类	II类
检出限	0.0003	0.05	0.4	0.025	2	1	0.003
测点编号	污染物名称（pH 无量纲，总大肠菌群为 MPN/100mL，细菌总数为 CFU/mL，其余为 mg/L）						
	硝酸盐氮	氰化物	氟化物	汞	砷	镉	六价铬
D1					.		
符合类别	I类	II类	I类	I类	III类	I类	I类
D2							
符合类别	I类	II类	I类	I类	III类	I类	I类
D3							
符合类别	I类	II类	I类	I类	III类	I类	I类
D4							

符合类别	II类	II类	I类	I类	III类	I类	I类
D5	.		.		.		
符合类别	I类	II类	I类	I类	III类	I类	I类
检出限	/	0.002	0.006	0.00004	0.0003	0.0001	0.004
测点编号	污染物名称（pH 无量纲，总大肠菌群为 MPN/100mL，细菌总数为 CFU/mL，其余为 mg/L）						
	铅	甲苯	钾	钠	钙	镁	硫酸根
D1			.		.	.	.
符合类别	III类	II类	/	/	/	/	/
D2							
符合类别	I类	II类	/	/	/	/	/
D3							
符合类别	I类	II类	/	/	/	/	
D4							
符合类别	III类	II类	/	/	/	/	/
D5							
符合类别	III类	II类	/	/	/	/	/
检出限	0.001	0.0014	0.07	0.03	0.02	0.02	0.018
测点编号	污染物名称（pH 无量纲，总大肠菌群为 MPN/100mL，细菌总数为 CFU/mL，其余为 mg/L）						
	氯离子	碳酸根	重碳酸根				
D1							
符合类别	/	/	/				
D2							
符合类别	/	/	/				
D3	.						
符合类别	/	/	/				
D4	.						
符合类别	/	/	/				
D5							
符合类别	/	/	/				
检出限	0.007	5	5				

备注：未检出的因子，根据检出限判定地下水类别。

根据现状监测结果表明

，　　、

达到V类地下水质量标准，其余各监测点指标的监测值均能达到III类及III类以上

地下水标准，区域地下水环境质量较好。

表 5.2-13 地下水水位埋深监测结果统计

监测项目	监测点位									
	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	D_{10}
水位埋深（m）										
水位高程（m）										

（7）地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水化学类型分析表

离子	D1 mg/L	D2 mg/L	D3 mg/L	D4 mg/L	D5 mg/L	平均值 mg/L	毫克当量数	毫克当量百分数
钾								
钠								
钙								
镁								
碳酸根								
碳酸氢根								
氯离子								
硫酸根								

根据监测结果，项目所在地矿化度　　g/L。

2、包气带现状监测与评价

（1）监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）

（2）监测布点

在项目厂区可能造成地下水污染的主要装置或设施附近，污水池附近布设两个包气带污染现状监测断面，同时在厂区外设置一个点位，具体监测断面及因子见表 5.2-15，监测点位见图 5.2-4。

表 5.2-15 包气带污染现状监测布点

点位编号	测点位置	取样深度	监测项目
B1	厂区废水处理站附近	0~20cm	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、硫酸盐、氯化物
		20~60cm	

（3）监测时间和频次

本项目包气带 B1 监测数据本次实测，监测一天，每天 1 次，监测单位：苏

监测报告编号为报

（4）采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

表 5.2-16 包气带监测分析方法

检测项目	依据标准
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
总硬度	地下水质分析方法 第 15 部分：总硬度的测定 乙二胺四乙酸二钠 滴定法 DZ/T 0064.15-2021
溶解性固体总量	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899- 1989
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896- 1989
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911- 1989
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911- 1989
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
耗氧量	地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年） 5.2.5. 1 多管发酵法
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018

亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493- 1987
硝酸盐	水质 无机阴离子（F- 、Cl-、NO2- 、Br-、NO3- 、PO43- 、SO32- 、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
氰化物	地下水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021
氟化物	水质 无机阴离子（F- 、Cl-、NO2- 、Br-、NO3- 、PO43- 、SO32- 、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年） （3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅）
铬（六价）	地下水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021
铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2002 年） （3.4.16.5 石墨炉原子吸收法）
	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
硫酸根（SO_4^{2-}）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
氯离子（Cl^-）	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
碳酸根（CO_3^{2-}）	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064.49-2021
重碳酸根（HCO^{3-}）	地下水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法 DZ/T 0064.49-2021

（5）现状监测结果及评价

包气带现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-17。

表 5.2-17 包气带现状监测结果统计

测点编号	取样深度	污染物名称										
		pH(无量纲)	总硬度（mg/L）	溶解性固体总量（mg/L）	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	铁（mg/L）	锰（mg/L）	挥发酚（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	耗氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）
B1	0~20cm											
符合类别		I类	III类	II类	I类	I类	IV类	IV类	I类	I类	IV类	III类
B1	20~60cm											
符合类别		I类	III类	II类	I类	I类	IV类	IV类	I类	I类	IV类	III类
检出限			.				..	.	.	.	.	.
测点编号	取样深度	污染物名称										
		总大肠菌群 MPN/100mL	细菌总数 CFU/mL	亚硝酸盐氮（mg/L）	硝酸盐氮（mg/L）	氰化物（mg/L）	氟化物（mg/L）	汞（mg/L）	砷（mg/L）	镉（mg/L）	铬（六价）（mg/L）	
B1	0~20cm											
符合类别		I类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	I类	I类	I类	
B	20~60c											

1	m											
符合类别		I类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	I类	I类	I类	
检出限		2	1	0.003	/	0.002	0.006	4×10^{-5}	3×10^{-4}	1×10^{-4}	0.004	
测点编号	取样深度	污染物名称										
		铅（mg/L）		钾（mg/L）	钠（mg/L）	钙（mg/L）	镁（mg/L）	硫酸根（mg/L）	氯离子（mg/L）	碳酸根（mg/L）	碳酸氢根（mg/L）	
B1	0~20cm			.	.		.	.	.			
符合类别		I类	I类	/	/	/	/	/	/	/	/	
B1	20~60cm											
符合类别		I类	I类	/	/	/	/	/	/	/	/	
检出限												

由表 5.2-17 可知，铁、锰、耗氧量为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准，其余监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类及以上标准，表明项目地包气带环境质量较好，污染较小。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）规定，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。在充分收集资料的基础上，根据土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要，有针对性地选择土壤理化特性调查内容；同时应调查与建设项目产生同种特征因子或造成相同土壤环境影响后的影响源。

1、土壤理化性质

表 5.2-18 土壤理化特性调查表

点号				采样日期		2026.04.21	
经度		E:120°27′33.73404″		纬度		N:31°57′29.63266″	
层次（深度 m）		0-0.5		0.5- 1.5		1.5-3.0	3.0-6.0
现场记录	颜色	浅棕色		浅黄色		灰色	暗灰色
	结构	柱状		柱状		柱状	柱状
	质地	杂填土		粉粘土		粉粘土	淤泥质粉砂
	砂砾含量	--		--		--	--
	其它异物	--		--		--	--
检测项目测定结果	pH 值 (无量纲)	.				. 5	8.78
	阳离子交换量（cmol+/kg）					.	8.6
	氧化还原电位 (mV)	174		172		169	171
	饱和导水率(mm/h)	38. 1		53.7			48.9
	土壤容重(g/cm3)	.		.			
	孔隙度(%)	44.6					39.4
	土壤含水量(g/kg)	190		193		250	209
点号				采样日期		2026.04.21	
经度		E:120°27' 55.61030"		纬度		N:31°57' 21.12202"	
层次（深度 m）		0-0.2					
	颜色	棕色					
	结构	团粒					
	质地	杂填土					

现场记录	砂砾含量	--
	其它异物	--
检测项目测定结果	pH 值 (无量纲)	9.13
	阳离子交换量（cmol+/kg）	9.5
	氧化还原电位 (mV)	
	饱和导水率(mm/h)	.
	土壤容重(g/cm3)	
	孔隙度(%)	
	土壤含水量(g/kg)	

2、土壤环境质量现状监测

（1）监测因子

pH、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、重金属

（2）监测布点

根据导则中现状监测布点原则及监测点数量要求，本项目设置 6 个土壤采样点，在占地范围内布设 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外布设 2 个表层样点，详见表 5.2-19 及图 5.2-5。

表 5.2-19 土壤监测布点表

类别		点位编号	取样位置（m）	监测项目
厂区内	柱状样	T1	0~0.5m 0.5m~1.5m 1.5m~3m 6m	**重金属和无机物：**砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍 **挥发性有机物：**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 **半挥发性有机物：**硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、
		T2		
		T3		
	表层样点	T4	0~0.2m	

				屈、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
厂区外	表层样点	T5	0~0.2m	**重金属和无机物：**砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍 **挥发性有机物：**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、对-二甲苯、邻二甲苯 **半挥发性有机物：**硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、屈、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
		T6	0~0.2m	

（3）监测时间及频次

本项目所有土壤监测点位的监测数据均本次实测，监测一天，每天 1 次，监测单位 ，监测报告编号为

（4）监测数据的代表性和有效性

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）现状监测布点要求，二级评价污染影响型项目占地范围内不少于 3 个柱状样和 1 个表层样，占地范围外不少于 2 个表层样。本项目在评价范围内共设置 6 个监测点，在占地范围内布设 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外布设 2 个表层样点，本次布点根据建设项目土壤环境影响类型、评价工作等级、土地利用类型确定，采用均布性与代表性相结合的原则，充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状，布点具有代表性，监测值能较好的反映项目地的土壤环境质量现状。《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，表层样应在 0~0.2m 取样，柱状样通常在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。本项目柱状样点采样深度在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m 处分别取 1 个样，表层样在 0~0.2m 处取样，采样深度符合导则中对柱状样和表层样的取样深度要求。同时各监测均为实测，监测数据

有效。

（5）采样和分析方法

表 5.2-20 土壤监测分析方法

样品类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105. 1-2008
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141- 1997
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141- 1997
	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	—	-
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 SJK-SOP-03
	半挥发性有机物（注 1）	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	挥发性有机物（注 2）	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
备注	注 1：半挥发性有机物包括 2-氯苯酚、硝基苯、萘、苯并(a)蒽、䓛、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、苯并(a)芘、茚并(1,2,3-cd)芘、二苯并(a,h)蒽 10 种。 注 2：挥发性有机物包括氯甲烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1, 1, 1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1, 1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1, 1, 1,2-四氯乙烷、乙苯、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1, 1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯 27 种。	

（6）评价标准与方法

具体评价标准详见 2.2.2.1 节中表 2.2-7，采用与评价标准对比的方法进行评

价。

（7）现状监测结果及评价

本项目土壤环境质量现状评价采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值以及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）进行评价，具体标准值和监测结果见表 5.2-21。

表 5.2-21-1 土壤监测及评价结果

测点编号	污染物名称		监测结果（mg/kg，pH 无量纲）				检出限 mg/kg	标准 mg/kg	达标情况
			深度：0~0.5m	深度：0.5~1.5m	深度：1.5~3m	深度：3~6m			
T1	pH						/	/	/
	汞						0.002	38	达标
	砷						0.01	60	达标
	铜						1	18000	达标
	铅						0.1	800	达标
	镍						3	900	达标
	镉						0.01	65	达标
	铬（六价）						0.5	5.7	达标
	石油烃（C_{10}~C_{40}）						6	4500	达标
	总氟化物						63	21700	达标
	半挥发性有机物	苯胺					0.1	260	达标
		2-氯酚					0.06	2256	达标
		硝基苯					0.09	76	达标
		萘					0.09	70	达标
		苯并[a]蒽					0.1	15	达标
		䓛					0.1	1293	达标
		苯并[b]荧蒽					0.2	15	达标
		苯并[k]荧蒽					0.1	151	达标
		苯并[a]芘					0.1	1.5	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘					0.1	15	达标
		二苯并[a,h]蒽					0.1	1.5	达标
	挥发性	氯甲烷					0.001	37	达标
		氯乙烯					0.001	0.43	达标
		1,1-二氯乙					0.001	66	达标

	有机物	烯							
		二氯甲烷					0.0015	616	达标
		反-1,2-二氯乙烯					0.0014	54	达标
		1,1-二氯乙烷					0.0012	9	达标
		顺-1,2-二氯乙烯					0.0013	596	达标
		氯仿					0.0011	0.9	达标
		1,1,1-三氯乙烷					0.0013	840	达标
		四氯化碳					0.0013	2.8	达标
		1,2-二氯乙烷					0.0013	5	达标
		苯					0.0019	4	达标
		三氯乙烯					0.0012	2.8	达标
		1,2-二氯丙烷					0.0011	5	达标
		甲苯					0.0013	1200	达标
		1,1,2-三氯乙烷					0.0012	2.8	达标
		四氯乙烯					0.0014	53	达标
		氯苯					0.0012	270	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷					0.0012	10	达标
		乙苯					0.0012	28	达标
		对，间-二甲苯					0.0012	570	达标
		邻二甲苯					0.0012	640	达标
		苯乙烯					0.0011	1290	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷					0.0012	6.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷					0.0012	0.5	达标
		1,4-二氯苯					0.0015	20	达标
		1,2-二氯苯					0.0015	560	达标

表 5.2-21-2 土壤监测及评价结果

测点编号	污染物名称		监测结果（mg/kg，pH 无量纲）				检出限 mg/kg	标准 mg/kg	达标情况
			深度：0~0.5m	深度：0.5~1.5m	深度：1.5~3m	深度：3~6m			
T2	pH						/	/	/
	汞						0.002	38	达标
	砷						0.01	60	达标
	铜						1	18000	达标
	铅						0.1	800	达标
	镍						3	900	达标
	镉						0.01	65	达标
	铬（六价）						0.5	5.7	达标
	石油烃（C_{10}~C_{40}）						6	4500	达标
	总氟化物						63	21700	达标
	半挥发性有机物	苯胺					0.1	260	达标
		2-氯酚					0.06	2256	达标
		硝基苯					0.09	76	达标
		萘					0.09	70	达标
		苯并[a]蒽					0.1	15	达标
		䓛					0.1	1293	达标
		苯并[b]荧蒽					0.2	15	达标
		苯并[k]荧蒽					0.1	151	达标
		苯并[a]芘					0.1	1.5	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘					0.1	15	达标
		二苯并[a,h]蒽					0.1	1.5	达标
	挥发性有机物	氯甲烷					0.001	37	达标
		氯乙烯					0.001	0.43	达标
		1,1-二氯乙烯					0.001	66	达标
		二氯甲烷					0.0015	616	达标
		反-1,2-二氯乙烯					0.0014	54	达标
		1,1-二氯乙烷					0.0012	9	达标
		顺-1,2-二氯乙烯					0.0013	596	达标

		氯仿				0.0011	0.9	达标
		1,1,1-三氯乙烷				0.0013	840	达标
		四氯化碳				0.0013	2.8	达标
		1,2-二氯乙烷				0.0013	5	达标
		苯				0.0019	4	达标
		三氯乙烯				0.0012	2.8	达标
		1,2-二氯丙烷				0.0011	5	达标
		甲苯				0.0013	1200	达标
		1,1,2-三氯乙烷				0.0012	2.8	达标
		四氯乙烯				0.0014	53	达标
		氯苯				0.0012	270	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷				0.0012	10	达标
		乙苯				0.0012	28	达标
		对，间-二甲苯				0.0012	570	达标
		邻二甲苯				0.0012	640	达标
		苯乙烯				0.0011	1290	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷				0.0012	6.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷				0.0012	0.5	达标
		1,4-二氯苯				0.0015	20	达标
		1,2-二氯苯				0.0015	560	达标

表 5.2-21-3 土壤监测及评价结果

测点编号	污染物名称	监测结果（mg/kg，pH 无量纲）				检出限 mg/kg	标准 mg/kg	达标情况
		深度：0~0.5m	深度：0.5~1.5m	深度：1.5~3m	深度：3~6m			
T3	pH					/	/	/
	汞					0.002	38	达标
	砷					0.01	60	达标
	铜					1	18000	达标
	铅					0.1	800	达标
	镍					3	900	达标
	镉					0.01	65	达标
	铬（六价）					0.5	5.7	达标

石油烃（C_{10}~C_{40}）						6	4500	达标
总氟化物						63	21700	达标
半挥发性有机物	苯胺					0.1	260	达标
	2-氯酚					0.06	2256	达标
	硝基苯					0.09	76	达标
	萘					0.09	70	达标
	苯并[a]蒽					0.1	15	达标
	䓛					0.1	1293	达标
	苯并[b]荧蒽					0.2	15	达标
	苯并[k]荧蒽					0.1	151	达标
	苯并[a]芘					0.1	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘					0.1	15	达标
	二苯并[a,h]蒽					0.1	1.5	达标
挥发性有机物	氯甲烷					0.001	37	达标
	氯乙烯					0.001	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯					0.001	66	达标
	二氯甲烷					0.0015	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯					0.0014	54	达标
	1,1-二氯乙烷					0.0012	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯					0.0013	596	达标
	氯仿					0.0011	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷					0.0013	840	达标
	四氯化碳					0.0013	2.8	达标
	1,2-二氯乙烷					0.0013	5	达标
	苯					0.0019	4	达标
	三氯乙烯					0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷					0.0011	5	达标
	甲苯					0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷					0.0012	2.8	达标

	四氯乙烯		0.0014	53	达标
	氯苯		0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012	10	达标
	乙苯		0.0012	28	达标
	对，间-二甲苯		0.0012	570	达标
	邻二甲苯		0.0012	640	达标
	苯乙烯		0.0011	1290	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012	6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷		0.0012	0.5	达标
	1,4-二氯苯		0.0015	20	达标
	1,2-二氯苯		0.0015	560	达标

表 5.2-21-4 土壤监测及评价结果

污染物名称		表层土深度：0~0.2m 监测结果（mg/kg，pH 无量纲）	检出限（mg/kg）	标准（mg/kg）	达标情况
pH				/	/
汞				38	达标
砷				60	达标
铜				18000	达标
铅				800	达标
镍				900	达标
镉				65	达标
铬（六价）				5.7	达标
石油烃（C10~C40				4500	达标
总氟化物				21700	达标
半挥发性有机物	苯胺			260	达标
	2-氯酚			2256	达标
	硝基			76	达标
	萘			70	达标
	苯并[a蒽			15	达标
	䓛			1293	达标
	苯并[b荧蒽			15	达标
	苯并[k荧蒽			151	达标
	苯并[a			1.5	达标

	芘					
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1	15	达标
	二苯并[a,h]蒽			0.1	1.5	达标
挥发性有机物	氯甲烷			0.001	37	达标
	氯乙烯			0.001	0.43	达标
	1,1-二氯乙烯			0.001	66	达标
	二氯甲烷			0.0015	616	达标
	反-1,2-二氯乙烯			0.0014	54	达标
	1,1-二氯乙烷			0.0012	9	达标
	顺-1,2-二氯乙烯			0.0013	596	达标
	氯仿			0.0011	0.9	达标
	1,1,1-三氯乙烷			0.0013	840	达标
	四氯化碳			0.0013	2.8	达标
	1,2-二氯乙烷			0.0013	5	达标
	苯			0.0019	4	达标
	三氯乙烯			0.0012	2.8	达标
	1,2-二氯丙烷			0.0011	5	达标
	甲苯			0.0013	1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷			0.0012	2.8	达标
	四氯乙烯			0.0014	53	达标
	氯苯			0.0012	270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012	10	达标
	乙苯			0.0012	28	达标
	对，间-二甲苯			0.0012	570	达标
	邻二甲苯			0.0012	640	达标
	苯乙烯			0.0011	1290	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012	6.8	达标

	1,2,3-三氯丙烷		0.0012	0.5	达标
	1,4-二氯苯		0.0015	20	达标
	1,2-二氯苯		0.0015	560	达标

表 5.2-21-1~5.2-21-4 可知，项目地及周边建设用地土壤均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值

5.3 区域污染源调查与评价

5.3.1 区域水污染源调查与评价

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

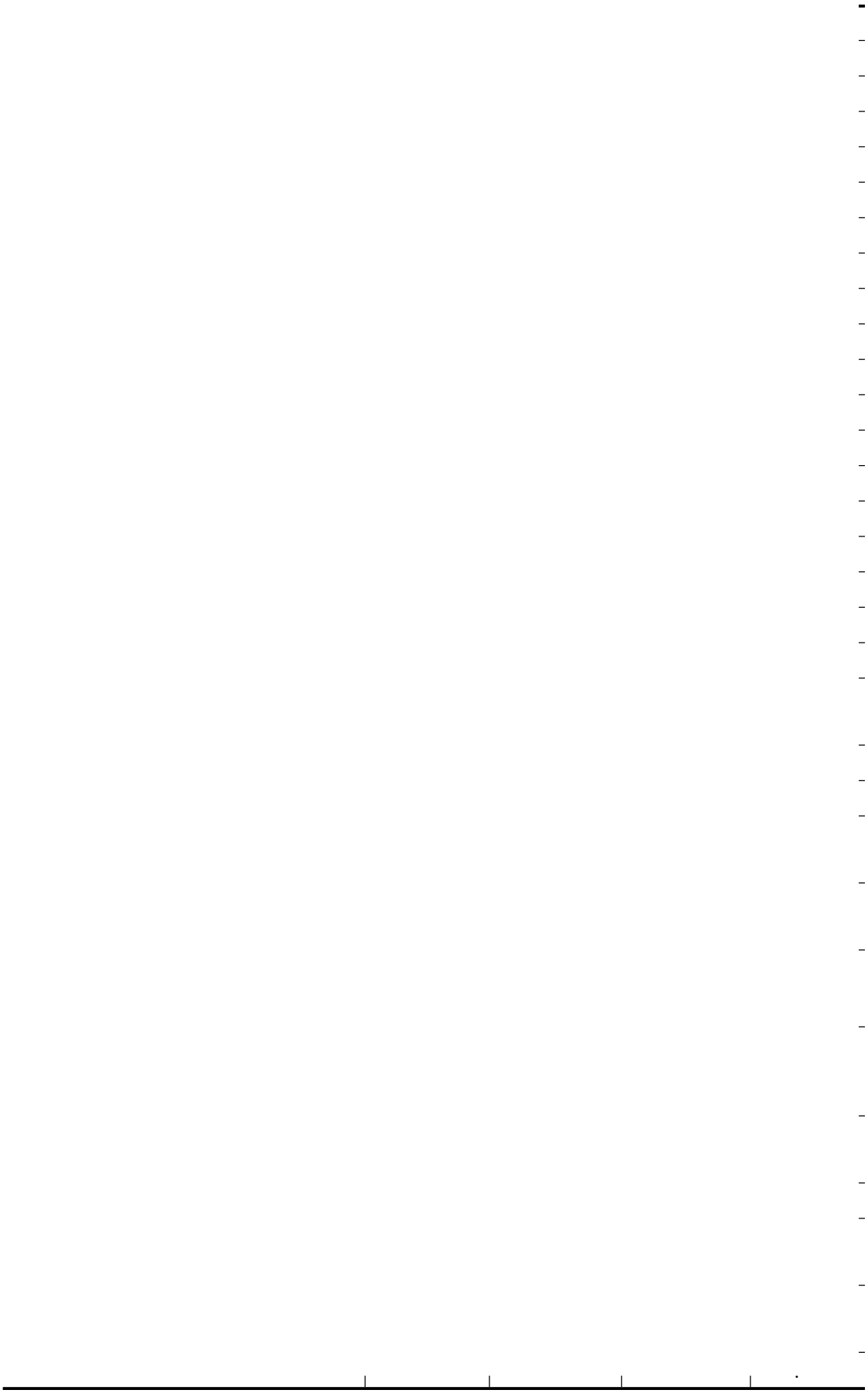
5.3.2 区域大气污染源调查与评价

根据大气导则要求，大气一级评价项目需调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的待建项目及拟被替代污染源。

本项目于编制期间对评价范围内的重点企业主要污染物排放情况进行了调查，结合各企业最新的排污许可证、环评批复、企业环保验收数据等资料，本项目评价范围内与本项目排放污染物有关的主要在建、待建项目、拟被替代项目见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价区域内主要在建、待建、替代污染源调查结果

项目名称	建设类型	点源名称	污染物	排放速率/（kg/h）



5.3.3 交通运输移动源调查

本项目交通污染源主要为汽车、槽车运输原辅料及产品时产生的汽车尾气。

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（国Ⅴ标准）作为本次评价使用的单车排放因子，单车排放系数见表 5.3-2，其中 NO_2 按 NOx 的 80%计。

表 5.3-2 车辆单车排放系数表（单位：g/km·辆）

平均车速（km/h）		＜20	20-33	30-40	40-80	＞80
小型车	CO	2.58	1.92	1.20	0.59	0.95
	HC	0.20	0.15	0.10	0.04	0.07
	NO_2	0.18	0.15	0.12	0.11	0.13
中型车	CO	5.48	4.08	2.56	1.26	2.01
	HC	0.57	0.43	0.27	0.11	0.20
	NO_2	0.73	0.60	0.47	0.45	0.51
大型车	CO	6.99	5.21	3.27	**1.61**	2.56
	HC	0.82	0.61	0.38	**0.16**	0.29
	NO_2	1.16	0.95	0.76	**0.72**	0.81

本项目共需运输原辅料约 5t/a，产品 t/a，均使用大型汽车进行运输，每辆运输车载重按 10t 计，则共需要运输车运输 次。运输车涉及的基本道路为 G346、新港公路、龙江路、沪宜高速、协鑫路等，运输路线平均约 20km。平均车速按 40-80km/h 计，则本项目交通源废气排放量约 NO_2 2t/a、CO t/a、H . t/a。

6. 建设期环境影响分析与污染控制措施

本项目施工期为期6个月，施工期的建设内容包括建设生产装置、设备的组装和调试。本项目施工期较短，施工期对环境的影响较小，其中以施工噪声为主要影响因素，因此本评价仅作简要分析。

6.1 环境空气影响分析

根据工程内容和施工特点，在建设施工阶段，对周围环境空气会产生影响的主要因素有：设备基础施工产生的粉尘污染；施工机械设备燃烧柴油排放的废气污染及运输卡车的尾气污染，其污染特征为近地面无组织排放的面源和线源污染类型。

在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度会超过 GB3095-2026 二级标准中日均值的 5-100 倍。运输车辆在沿线的道路扬尘量为 1.40 公斤/（公里·车辆）。施工高峰期运输量大，车辆来往频繁时，存在道路扬尘污染。

6.2 声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械为主要的噪声源，在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。由于本项目土建施工周期短，故各种施工机械对环境的影响较小，仅会对施工作业人员产生一定程度的污染影响。

6.3 水环境影响分析

施工高峰时，现场施工人数可以达到20人，按照用水定额150升/（人•日）计算，预计排放生活污水3m^3/d。施工人员施工期间生活污水经厂内污水站处理后接入市政污水管网由污水处理厂集中处理，对附近地表水环境无直接影响。

6.4 固废环境影响分析

施工期，仅设备安装以及设备基础施工，故施工期无建筑垃圾产生，主要固废为施工人员的生活垃圾。本工程建设期间，施工人员生活垃圾将与厂内员工生活垃圾一起定期由环卫部门清运，对周边环境不会产生影响。

6.5 施工期环境保护对策及建议

（一）环境空气保护对策措施

(1)施工期间进出施工现场车辆将使地面起尘，因此运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘

污染，并尽量减缓车速。

(2)所有来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖，采用带风罩的汽车运输。运输车辆卸完货后应清洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量。

(3)加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，要求运输车辆燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

(4)搞好施工周围道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此产生的废气怠速排放。

(5)施工者应对工地门前道路环境实行保洁制度，一旦有堆土、建材洒落应及时清扫。

(6)对施工机械和车辆燃油造成的废气排放污染应引起重视，应要求其燃用符合国家标准的高热值清洁燃料，安装尾气净化器，尽量减少废气污染物的排放。

（二）声环境保护对策措施

施工中要对施工机械噪声进行控制，无法控制的应对施工人员采取保护措施，运输工具应采用符合机动车允许噪声要求的汽车。具体控制措施如下：

(1) 合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

(2) 降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（三）废水的控制措施

建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，防止施工污水排放后对环境的影响。

（四）固体废弃物污染防治对策

(1) 施工期产生的各类固废均应妥善处置，不得随意丢弃。

(2) 生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。

7. 运营期环境影响预测与评价

7.1 大气环境影响预测与评价

7.1.1 预测因子

选取有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子，分别预测如下因子

根据工程分析可知，本项目不涉及 NOx、SO_2 的排放，因此不需考虑预测二次污染物 $PM_{2.5}$。

7.1.2 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 $D_{10\%}$未出现，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，边长取 5km 的矩形区域。

7.1.3 预测周期

本次评价选取 2025 年作为预测基准年，预测时段取连续 1 年。

7.1.4 预测模型

根据评价等级计算，本项目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预测与评价。

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.5.1.2 中表 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 2006—2025 年气象数据统计分析表明：全年静风（风速≤0.2m/s）频率小于 3.8%，未超过 35%；本项目评价基准年 2025 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。

7.1.5 预测方案

7.1.5.1 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。

7.1.5.2 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

拟被本项目技改的现有污染源。

（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。

7.1.5.3 预测情景组合

项目位于不达标区，不达标污染物为 $PM_{2.5}$ 及 O_3，本项目排放污染物

，因此本次评价设置的预测情景组合见表 7.1-1。

表 7.1-1 本项目预测情况组合一览表

序号	评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
1	所有污染物	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	现状浓度达标污染物	新增污染源-“以新带老”削减源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加背景后的达标情况
3	所有污染物	新增污染源	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率
4	大气环境防护距离	新增污染源-“以新带老”削减源+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

7.1.5.4 污染源计算清单

本项目废气点源参数见表 7.1-2，项目废气矩形面源参数见表 7.1-3，“以新带老”削减废气点源、矩形面源参数分别见表 7.1-4、表 7.1-5，区域内在建、拟建污染源点源参数、面源参数分别见表 7.1-6、表 7.1-7。

表 7.1-2 本项目废气点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/（kg/h）
		X	Y									
1	DA009	186.11	-67.26	4.25	20.00	0.40	6000	25	7392		正常	0.019
											非正常	0.19
											正常	
											非正常	0.142
											正常	0.204
											非正常	2.04
2	DA010	181.41	-57.85	4.25	20.00	0.20	2000	25	7392		正常	0.022
											非正常	0.22
											正常	0.015
											非正常	0.298
											正常	0.036
											非正常	0.36

*注：以本项目厂区中心为坐标原点；非正常工况考虑最不利情况，废气没有经过处理直接排入大气的源强，即废气产生源强。

表 7.1-3 本项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	31#生产厂房	163.95	-61.44	3	48	12	64.8	5	7392		正常	0.00005
											正常	
2	精制工业盐生产装置区	-131.52	-14.95	4	15.5	6.5	57.9	5	7392		正常	0.0043
											正常	0.0043

注：以本项目厂区中心为坐标原点。

表 7.1-4 “以新带老”点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/（kg/h）
		X	Y									
1	DA001	-27.88	24.93	5	27	0.15	3000	25			正常	0.026
											正常	.
2	DA002	-22.66	13.63	5	27	0.1	3000	25			正常	0.009
											正常	0.009

注：以本项目厂区中心为坐标原点。

表 7.1-5 “以新带老”矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	2#生产厂房	-36.56	20.58	5	24.5	17.5	60.75	5	8000		正常	0.0685

注：以本项目厂区中心为坐标原点。

表 7.1-6 区域内在建、拟建污染源点源参数表

项目名称	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/（kg/h）
		X	Y									
	筒	565.6	-779.21	5	15	0.5	4.24	255	2400			
	1	572.8	380.04	6	27	0.1	10.61	40	7920			

	601.69	389.07	6	27	0.4	11.05	20	3960
	593.76	1949.4	6	20	0.4	16.58	55	7200
	529.29	2092.36	6	15	0.4	2.65	35	7200
	492.85	2109.18	6	15	0.2	8.84	35	7200
	1732.72	714.72	5	30	0.4	2.41	25	7200
	1759.21	673.78	4	30	0.3	11.44	25	7200
	1720.68	659.33	4	20	0.45	3.81	25	7200
	1754.39	632.84	4	20	0.3	11.44	25	7200
	1797.74	635.25	5	20	0.3	15.86	25	7200
	945.83	1798.61	5	30	0.8	11.72	25	7200
	986.29	1758.15	5	30	0.8	12.6	25	7200
	928.97	1741.29	5	30	0.8	12	35	7200
	878.39	1704.2	5	30	0.8	21.83	25	7200
	966.06	1697.45	5	30	0.8	11.72	35	7200
	1060.48	1731.17	5	30	0.8	16.47	35	7200
	918.85	1653.61	5	30	0.8	1.66	25	7200
	-259.69	1120.54	7	15	0.9	13.1	25	7920
	-2121.35	-790.52	4	15	0.8	11.05	25	7200

				7	15	1	8.8	25	8000			
				5	15	0.9	8.7	25	8000			.

注：以本项目厂区中心为坐标原点。

表 7.1-7 区域内在建、拟建污染源面源参数表

项目名称	面源名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时数/h	污染物	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
		451.05	-782.29	5	80	25	15	9	2400			
		547.1	390.74	6	72	24	20	10	7920			
		577.97	404.73	6	72	21	20	8.2	7920			
		491.6	2143.06	6	13	24	30	10	7200			
		597.64	1791.15	6	7	13	30	12	7200			
		576.81	1793.83	6	9	18	30	2	7200			
		441.62	2051.02	6	55	76	30	3.2	7200			
		748.43	595.28	4	72	17	16	9	7200			
		723.85	608.47	5	69	23	16	12	7200			
		691.61	640.78	4	48	44	16	3	7200			
		795.39	702.31	4	10	10	16	3	7200			
		678.28	658.72	5	10	12	16	1	7200			
		773.14	1618.96	5	60	45	20	5	7200			

	-288.16	1111.16	6	68	26	30	8	7920
	-2246.44	-784.73	4	100	65	30	10	7200
装	1109.37	-287.9	5	62.1	31.8	0	25	8000
	1050.43	-285.16	5	75	50	0	12	8000

注：以本项目厂区西南角为坐标原点。

7.1.6 预测参数

7.1.6.1 气象数据

（1）地面气象数据

本次评价采用张家港气象站 2025 年的气象数据进行预测，其观测气象数据信息见表 7.1-8。

表 7.1-8 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	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	120.57°	31.86°	17.2	11.5	2025	风速、风向、总云、低云、气温、相对湿度

气象数据统计见表 7.1-9~表 7.1-13，及图 7.1-1~图 7.1-3。

表 7.1-9 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℃	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.		.

表 7.1-10 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	1												

表 7.1-11 季小时平均风速的日变化

小时 h / 风速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季												
夏季												
秋季												
冬季												

小时 h / 风速 m/s	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
春季												
夏季												
秋季												
冬季												

表 7.1-12 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	静风
1 月																	
2 月																	
3 月																	
4 月																	
5 月																	
6 月																	
7 月																	
8 月																	

9 月																	
10 月																	
11 月																	
12 月																	

表 7.1-13 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
全年	5																—
春季	5																—
夏季	2																—
秋季	7																—
冬季	7.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

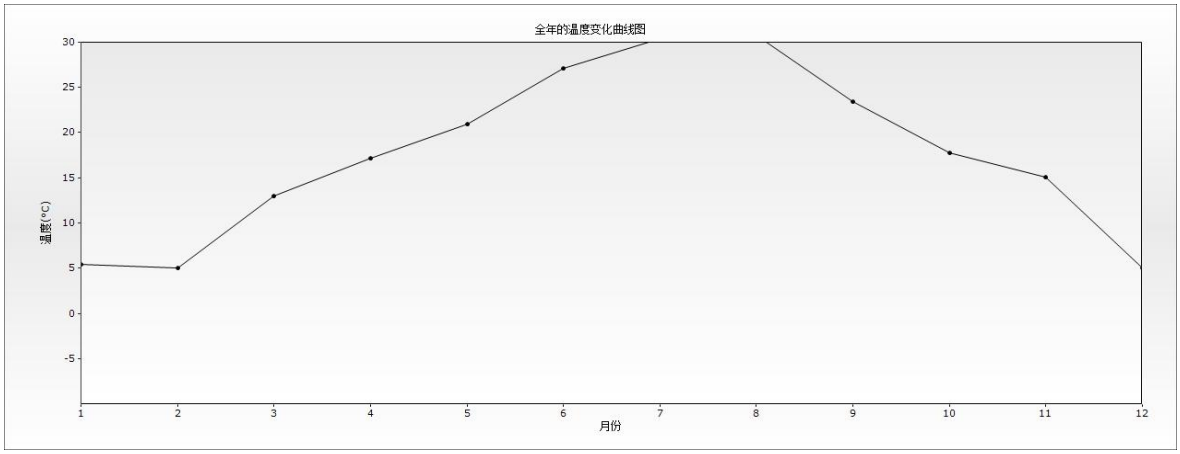


图 7.1-1 年平均温度的月变化曲线

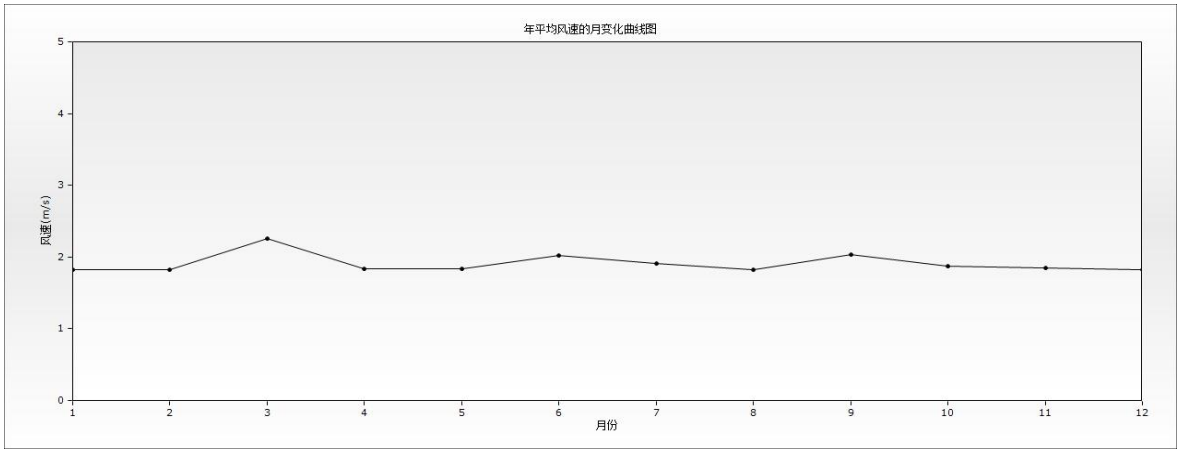


图 7.1-2 年平均风速的月变化曲线

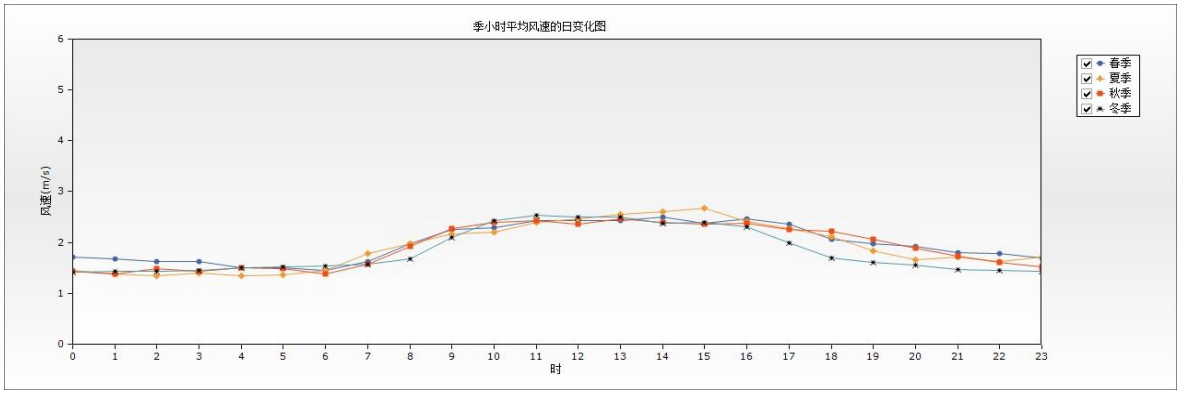


图 7.1-3 季小时平均风速的日变化曲线

（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 7.1-14。

表 7.1-14 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	海拔高度/m			
1	99999	120.60°	31.79°	5	25.3	2025	大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向偏北度数、风速

7.1.6.2 地形数据

地形数据采用美国NASA2000年的SRTM90m数字高程地形数据，精度约为90m，数据来源：http://srtm.csi.cgiar.org，数据范围见表 7.1-15，本项目区域地形见图 7.1-4。

表 7.1-15 地形数据范围信息

UTM坐标	西南角	东北角
X[m]		
Y[m]		

图 7.1-4 本项目所在区域地形图

7.1.6.3 土地利用类型

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 7.1-16，地形按照平坦地形考虑。

表 7.1-16 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

7.1.6.4 模型主要参数设置

本项目预测模型主要参数设置见表 7.1-17。

表 7.1-17 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

7.1.7 预测结果

7.1.7.1 贡献质量浓度预测结果

本项目贡献质量浓度预测结果见表 7.1-18 及图 7.1-5。

表 7.1-18 本项目贡献质量浓度预测结果

污染物	功能区名称	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值	小时均值	2025/8/25 0:00	0.225251	0.112626	达标
	二类区		小时均值	2025/8/29 0:00	0.185918	0.092959	达标
			小时均值	2025/8/8 5:00	0.211692	0.105846	达标
			小时均值	2025/8/6 23:00	0.309299	0.154649	达标

			小时均值	2025/5/8 23:00	0.344025	0.172013	达标
			小时均值	2025/9/8 0:00	0.374449	0.187224	达标
			小时均值	2025/8/14 4:00	0.292166	0.146083	达标
			小时均值	2025/8/28 2:00	0.242252	0.121126	达标
			小时均值	2025/8/14 4:00	0.252603	0.126302	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	0.26784	0.13392	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	0.260766	0.130383	达标
			小时均值	2025/6/11 1:00	0.211513	0.105757	达标
			小时均值	2025/8/14 4:00	0.189466	0.094733	达标
			小时均值	2025/1/1 6:00	0.369868	0.184934	达标
			小时均值	2025/9/7 23:00	0.237969	0.118985	达标
			小时均值	2025/9/7 23:00	0.244446	0.122223	达标
			小时均值	2025/8/28 2:00	0.220402	0.110201	达标
			小时均值	2025/8/28 2:00	0.23396	0.11698	达标
			小时均值	2025/8/14 4:00	0.186828	0.093414	达标
		区域最大值	小时均值	2025/10/8 2:00	5.264344	2.632172	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值	小时均值	2025/5/30 3:00	0.125137	0.250274	达标
	二类区		小时均值	2025/8/28 5:00	0.112328	0.224656	达标
			小时均值	2025/8/8 5:00	0.132624	0.265248	达标
			小时均值	2025/8/6 23:00	0.168348	0.336696	达标
			小时均值	2025/8/28 21:00	0.162509	0.325018	达标
			小时均值	2025/6/27 22:00	0.152646	0.305291	达标
		金	小时均值	2025/9/11 1:00	0.142535	0.285071	达标
		金	小时均值	2025/9/11 1:00	0.123361	0.246723	达标
		君	小时均值	2025/9/11 1:00	0.123552	0.247104	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	0.153862	0.307725	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	0.153362	0.306725	达标
			小时均值	2025/5/11 22:00	0.115076	0.230151	达标
		金	小时均值	2025/5/11 22:00	0.108494	0.216989	达标
			小时均值	2025/9/17 19:00	0.101414	0.202829	达标
			小时均值	2025/9/7 23:00	0.128533	0.257066	达标

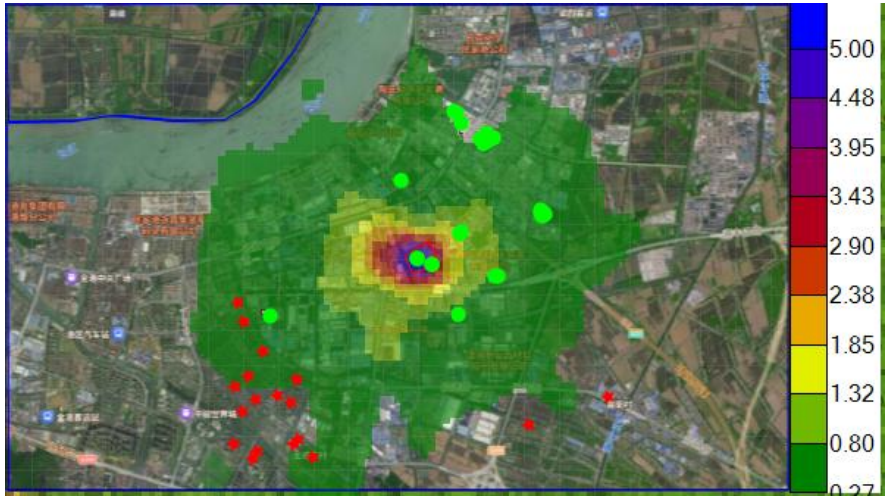
		崇真幼儿园	小时均值	2025/9/17 19:00	0.134176	0.268352	达标
		崇真中学	小时均值	2025/8/28 2:00	0.129546	0.259092	达标
		苏州外国语学校张家港幼儿园	小时均值	2025/8/28 2:00	0.13299	0.265981	达标
		金科廊桥雅苑	小时均值	2025/9/11 1:00	0.103301	0.206602	达标
		区域最大值	小时均值	2025/6/29 5:00	0.758199	1.516398	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值	小时均值	2025/5/30 3:00	0.194512	0.097256	达标
	二类区		小时均值	2025/8/28 5:00	0.173576	0.086788	达标
			小时均值	2025/8/8 5:00	0.204416	0.102208	达标
			小时均值	2025/8/6 23:00	0.26227	0.131135	达标
			小时均值	2025/8/28 21:00	0.25367	0.126835	达标
			小时均值	2025/6/27 22:00	0.236287	0.118144	达标
		金	小时均值	2025/9/11 1:00	0.224102	0.112051	达标
		金	小时均值	2025/8/28 2:00	0.194826	0.097413	达标
		君	小时均值	2025/9/11 1:00	0.194296	0.097148	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	0.23977	0.119885	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	0.238062	0.119031	达标
			小时均值	2025/5/11 22:00	0.192987	0.096493	达标
		金	小时均值	2025/5/11 22:00	0.176684	0.088342	达标
			小时均值	2025/9/17 19:00	0.153036	0.076518	达标
			小时均值	2025/9/7 23:00	0.200244	0.100122	达标
			小时均值	2025/9/17 19:00	0.209514	0.104757	达标
			小时均值	2025/8/28 2:00	0.20259	0.101295	达标
		苏校	小时均值	2025/8/28 2:00	0.208761	0.10438	达标
		金科廊 雅苑	小时均值	2025/9/11 1:00	0.15982	0.07991	达标
		区域最大值	小时均值	2025/6/29 5:00	1.236515	0.618257	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值	小时均值	2025/5/30 3:00	0.132622	0.265244	达标

	二类区			小时均值	2025/8/28 5:00	0.118348	0.236695	达标
				小时均值	2025/8/8 5:00	0.139374	0.278749	达标
				小时均值	2025/8/6 23:00	0.178821	0.357641	达标
				小时均值	2025/8/28 21:00	0.172957	0.345913	达标
				小时均值	2025/6/27 22:00	0.161105	0.32221	达标
				小时均值	2025/9/11 1:00	0.152797	0.305594	达标
				小时均值	2025/8/28 2:00	0.132836	0.265672	达标
				小时均值	2025/9/11 1:00	0.132474	0.264949	达标
				小时均值	2025/8/12 1:00	0.16348	0.32696	达标
				小时均值	2025/8/12 1:00	0.162315	0.324631	达标
				小时均值	2025/5/11 22:00	0.131582	0.263164	达标
				小时均值	2025/5/11 22:00	0.120467	0.240933	达标
				小时均值	2025/9/17 19:00	0.104343	0.208686	达标
				小时均值	2025/9/7 23:00	0.13653	0.27306	达标
				小时均值	2025/9/17 19:00	0.14285	0.285701	达标
				小时均值	2025/8/28 2:00	0.138129	0.276258	达标
				小时均值	2025/8/28 2:00	0.142337	0.284674	达标
				小时均值	2025/9/11 1:00	0.108968	0.217936	达标
				小时均值	2025/6/29 5:00	0.843078	1.686157	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）			日均值	2025/1/30	0.015599	0.103996	达标
	二类区			日均值	2025/3/22	0.011148	0.074318	达标
				日均值	2025/10/20	0.01919	0.12793	达标
				日均值	2025/6/12	0.022771	0.151808	达标
				日均值	2025/12/5	0.024151	0.161004	达标
				日均值	2025/10/24	0.015644	0.104295	达标
				日均值	2025/10/29	0.016323	0.108819	达标
				日均值	2025/1/22	0.009348	0.062321	达标
				日均值	2025/10/29	0.013676	0.091175	达标
				日均值	2025/10/27	0.015412	0.102747	达标
				日均值	2025/10/27	0.014282	0.095214	达标
				日均值	2025/10/29	0.015443	0.102956	达标

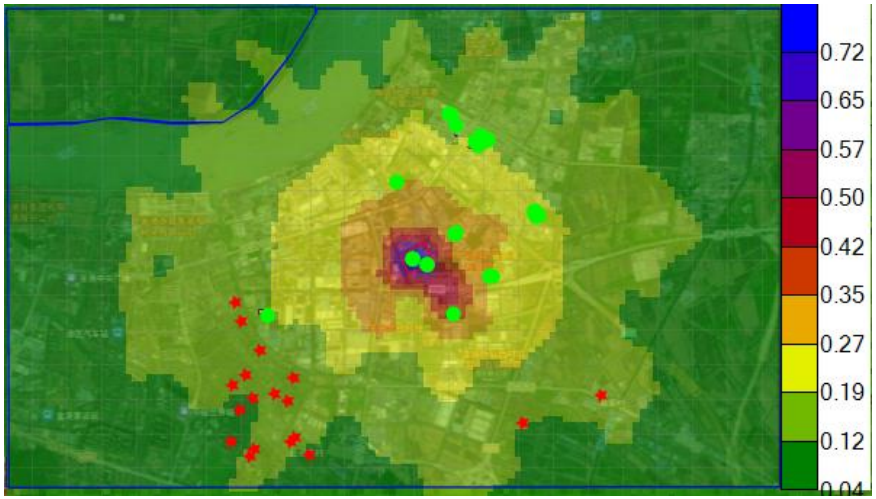
			日均值	2025/10/29	0.013961	0.093074	达标
			日均值	2025/12/11	0.005881	0.039206	达标
			日均值	2025/9/17	0.007191	0.04794	达标
			日均值	2025/9/17	0.007548	0.050323	达标
			日均值	2025/8/28	0.006898	0.045985	达标
			日均值	2025/8/28	0.006943	0.046289	达标
			日均值	2025/10/27	0.007388	0.049256	达标
			日均值	2025/11/5	0.165585	1.103901	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）		小时均值	2025/7/13 0:00	2.432742	0.121637	达标
	二类区		小时均值	2025/8/29 0:00	2.041813	0.102091	达标
			小时均值	2025/8/8 5:00	2.441602	0.12208	达标
			小时均值	2025/8/6 23:00	3.256259	0.162813	达标
			小时均值	2025/8/28 21:00	3.151658	0.157583	达标
			小时均值	2025/6/27 22:00	2.81316	0.140658	达标
			小时均值	2025/9/11 1:00	2.637967	0.131898	达标
			小时均值	2025/8/28 2:00	2.396169	0.119808	达标
			小时均值	2025/9/11 1:00	2.27908	0.113954	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	2.943007	0.14715	达标
			小时均值	2025/8/12 1:00	2.901629	0.145081	达标
			小时均值	2025/5/11 22:00	2.157462	0.107873	达标
			小时均值	2025/5/11 22:00	2.018455	0.100923	达标
			小时均值	2025/9/17 19:00	1.880235	0.094012	达标
			小时均值	2025/9/7 23:00	2.622952	0.131148	达标
			小时均值	2025/9/7 23:00	2.687805	0.13439	达标
			小时均值	2025/8/28 2:00	2.445157	0.122258	达标
			小时均值	2025/8/28 2:00	2.549636	0.127482	达标
			小时均值	2025/9/11 1:00	1.920174	0.096009	达标
			小时均值	2025/12/14 21:00	17.850049	0.892502	达标

本项目正常工况下，预测结果表明

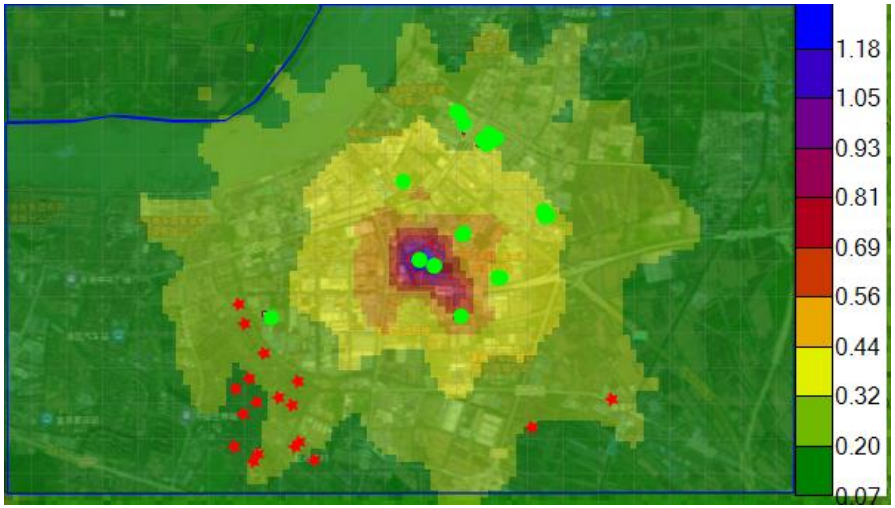
最大落地浓度小时贡献值分别为 5.264344μg/m^3、0.758199μg/m^3、1.236515μg/m^3、0.843078μg/m^3、17.850049μg/m^3，区域最大落地浓度小时贡献值占标率分别为 2.632172%、1.516398%、0.618257%、1.686157%、0.892502% 区域最大落地浓度日均贡献值分别为 0.165585μg/m^3，区域最大落地浓度日均贡献值占标率分别为 1.103901%。本项目正常工况下，各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%，满足各污染物相应的环境质量标准限值。



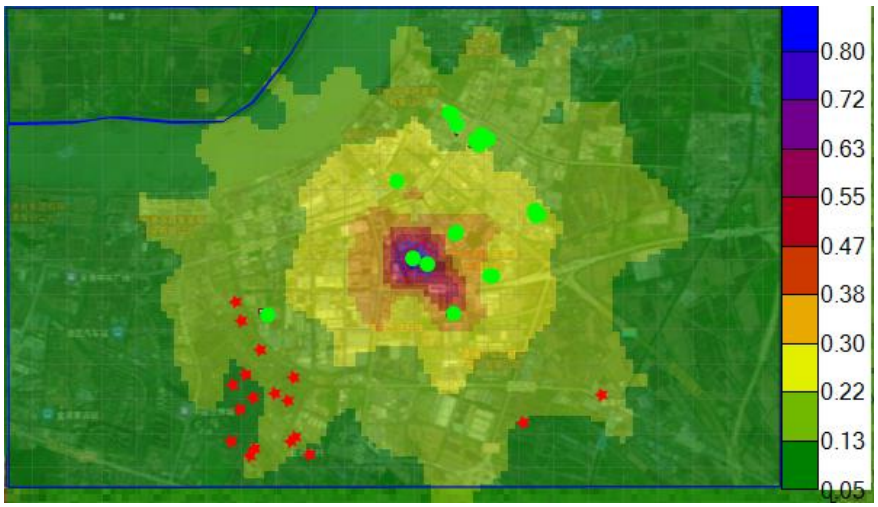
小时质量浓度分布图



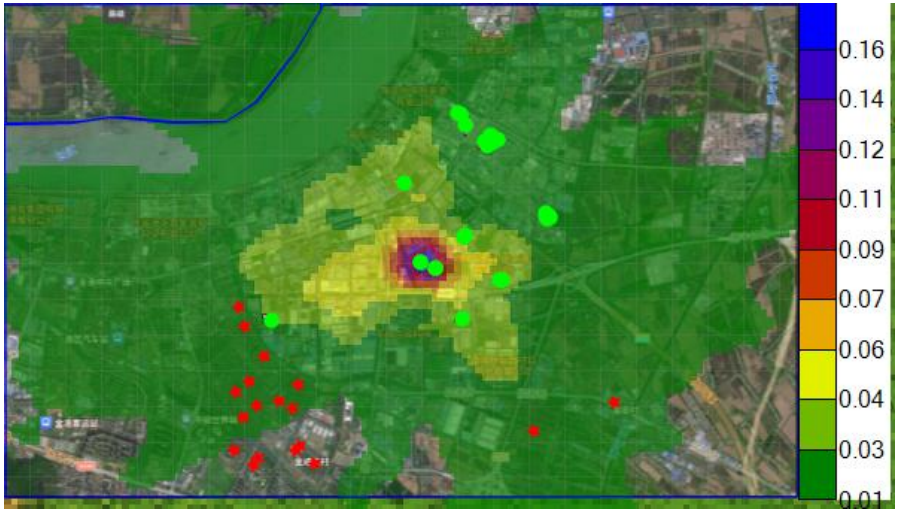
小时质量浓度分布图



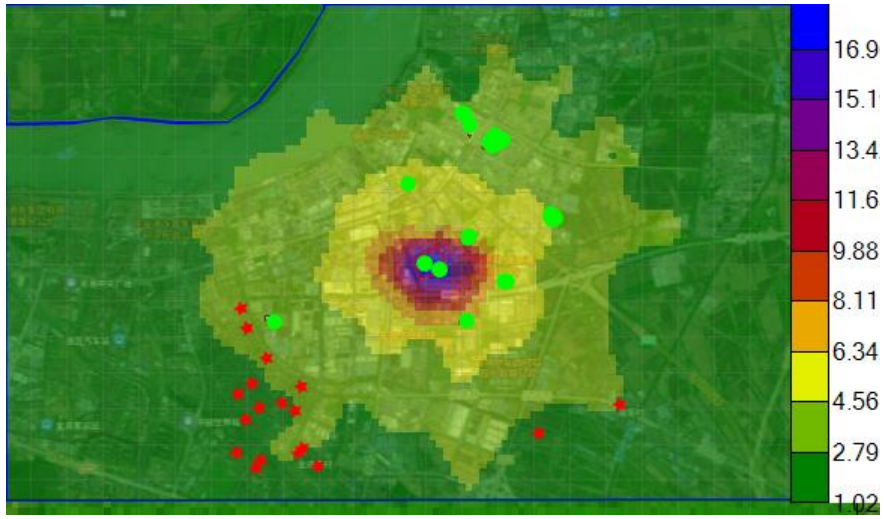
小时质量浓度分布图



小时质量浓度分布图



度分布图



小时质量浓度分布图

图 7.1-5 本项目贡献质量浓度分布图（μg/m³）

7.1.7.2 叠加后环境质量浓度预测结果

项目正常工况下，对于环境质量现状达标污

，叠加现状污染源浓度、企业“以新带老”削减源浓度及区域在建、拟建项目污染源浓度后的环境质量浓度预测结果见表 7.1-19。

表 7.1-19 叠加后环境质量小时平均浓度预测结果表

序号	功能区名称	名称	平均时间	本项目新增源-甲苯浓度(μg/m³)	以新带老削减源-甲苯浓度(μg/m³)	区域拟建在建污染源-甲苯浓度(μg/m³)	背景值(μg/m³)	预测值(μg/m³)	标准值(μg/m³)	占标率(%)
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值	1 时	0.005597	0.000717	4.186556	2.9	7.091437	200	3.545718
	二类区		1 时	0.038746	0.000011	2.341782	0.2	2.580517	200	1.290259
			1 时	0.058409	0	1.496594	0.2	1.755004	200	0.877502
			1 时	0.003894	0.000175	4.099107	0.2	4.302826	200	2.151413
			1 时	0.004121	0.000141	2.771375	0.2	2.975355	200	1.487678
			1 时	0	0	1.71051	0.2	1.91051	200	0.955255
			1 时	0.000009	0	3.454303	0.2	3.654311	200	1.827156
			1 时	0.001915	0.000001	3.481636	0.2	3.683549	200	1.841775
			1 时	0.000017	0.000001	2.20376	0.2	2.403776	200	1.201888
			1 时	0.002348	0	1.445965	0.2	1.648313	200	0.824156
			1 时	0.002103	0	1.347826	0.2	1.549929	200	0.774964
			1 时	0.026181	0	1.039503	0.2	1.265684	200	0.632842
			1 时	0.02299	0	1.036761	0.2	1.259751	200	0.629875
			1 时	0.007212	0.001145	3.305251	0.2	3.511318	200	1.755659
			1 时	0.00503	0.001229	3.110786	0.2	3.314587	200	1.657293
			1 时	0.005402	0.001375	3.356745	0.2	3.560772	200	1.780386

				1 时	0.001607	0.000008	2.337541	0.2	2.53914	200	1.26957
			家	1 时	0.001504	0.000017	2.592153	0.2	2.79364	200	1.39682
				1 时	0.000092	0.000016	0.827475	0.2	1.02755	200	0.513775
				1 时	0.000029	0	17.725214	0.2	17.925243	200	8.962621
	一类区（双山岛风景名胜区）			1 时	0.125137	0	0	1	1.125137	50	2.250274
				1 时	0.112328	0	0	1	1.112328	50	2.224656
				1 时	0.132624	0	0	1	1.132624	50	2.265248
				1 时	0.168348	0	0	1	1.168348	50	2.336696
				1 时	0.162509	0	0	1	1.162509	50	2.325018
				1 时	0.152646	0	0	1	1.152646	50	2.305291
				1 时	0.142535	0	0	1	1.142535	50	2.285071
				1 时	0.123361	0	0	1	1.123361	50	2.246723
	二类区		苑	1 时	0.123552	0	0	1	1.123552	50	2.247104
				1 时	0.153862	0	0	1	1.153862	50	2.307725
				1 时	0.153362	0	0	1	1.153362	50	2.306725
				1 时	0.115076	0	0	1	1.115076	50	2.230151
				1 时	0.108494	0	0	1	1.108494	50	2.216989
				1 时	0.101414	0	0	1	1.101414	50	2.202829
				1 时	0.128533	0	0	1	1.128533	50	2.257066
				1 时	0.134176	0	0	1	1.134176	50	2.268352

				1 时	0.129546	0	0	1	1.129546	50	2.259092
		苏	家	1 时	0.13299	0	0	1	1.13299	50	2.265981
				1 时	0.103301	0	0	1	1.103301	50	2.206602
				1 时	0.758199	0	0	1	1.758199	50	3.516398
	一类区（双山岛风景名胜区）			1 时	0.193788	0.00019	0	100	100.193598	200	50.096799
	二类区			1 时	0.15851	0.003761	0	100	100.154749	200	50.077375
				1 时	0.190619	0.016373	0	100	100.174245	200	50.087123
				1 时	0.26227	0.002368	0	100	100.259902	200	50.129951
				1 时	0.25367	0.002426	0	100	100.251244	200	50.125622
				1 时	0.205129	0.000639	0	100	100.204489	200	50.102245
				1 时	0.214468	0.021786	0	100	100.192682	200	50.096341
				1 时	0.194826	0.005254	0	100	100.189572	200	50.094786
				1 时	0.183306	0.014634	0	100	100.168672	200	50.084336
				1 时	0.23977	0.005311	0	100	100.234459	200	50.117230
				1 时	0.238062	0.008214	0	100	100.229849	200	50.114925
				1 时	0.167511	0.003055	0	100	100.164456	200	50.082228
				1 时	0.164486	0.003609	0	100	100.160876	200	50.080438
				1 时	0.153036	0.016268	0	100	100.136768	200	50.068384
				1 时	0.200244	0.000004	0	100	100.200241	200	50.100121
				1 时	0.204017	0.000003	0	100	100.204014	200	50.102007

				1 时	0.20259	0.014656	0	100	100.187934	200	50.093967
		苏	家	1 时	0.208761	0.016925	0	100	100.191836	200	50.095918
				1 时	0.145128	0.018624	0	100	100.126504	200	50.063252
				1 时	1.236515	0	0	100	101.236515	200	50.618258
	一类区（双山岛风景名胜区）			1 时	0.1163	0	0.141399	20	20.2577	50	40.5154
	二类区			1 时	0.108075	0	0.072575	20	20.18065	50	40.3613
				1 时	0.139374	0	0.0478	20	20.187174	50	40.374348
				1 时	0.178821	0	0.004793	20	20.183614	50	40.367228
				1 时	0.172957	0	0.004427	20	20.177383	50	40.354766
				1 时	0.161105	0	0.001554	20	20.162659	50	40.325318
				1 时	0.152797	0	0.001144	20	20.153941	50	40.307882
				1 时	0.132836	0	0.008512	20	20.141348	50	40.282696
			苑	1 时	0.132474	0	0.001153	20	20.133628	50	40.267256
				1 时	0.16348	0	0.003793	20	20.167273	50	40.334546
				1 时	0.162315	0	0.003658	20	20.165973	50	40.331946
				1 时	0.131582	0	0.000639	20	20.132221	50	40.264442
				1 时	0.120467	0	0.000608	20	20.121075	50	40.24215
				1 时	0.104343	0	0.001965	20	20.106308	50	40.212616
				1 时	0.13653	0	0.009572	20	20.146102	50	40.292204
				1 时	0.139102	0	0.00963	20	20.148732	50	40.297464

				1 时	0.138129	0	0.007413	20	20.145542	50	40.291084
		苏	张家	1 时	0.142337	0	0.005697	20	20.148034	50	40.296068
			苑	1 时	0.108968	0	0.000856	20	20.109824	50	40.219648
				1 时	0.205482	0	0.660308	20	20.86579	50	41.73158
	一类区（双山岛风景名胜区）			1 时	0.813792	1.546855	23.320616	530	552.587553	2000	27.629378
				1 时	0.546425	1.10912	13.234318	1080	1,092.67	2000	54.633581
				1 时	0.735928	1.462278	14.111367	1080	1,093.39	2000	54.669251
				1 时	0.027567	0.000677	26.561291	1080	1,106.59	2000	55.329409
				1 时	2.568394	0.915636	26.368974	1080	1,108.02	2000	55.401087
				1 时	0.000002	0	16.931602	1080	1,096.93	2000	54.84658
			期	1 时	0.000141	0.000001	14.663813	1080	1,094.66	2000	54.733198
			期	1 时	0.090052	0.01185	16.675167	1080	1,096.75	2000	54.837669
	二类区		雅苑	1 时	0.036548	0.002774	14.420674	1080	1,094.45	2000	54.722722
				1 时	0.022338	0	14.163892	1080	1,094.19	2000	54.709312
				1 时	0.053303	0.004793	13.749556	1080	1,093.80	2000	54.689903
				1 时	0.126518	0.071985	12.437087	1080	1,092.49	2000	54.624581
			区	1 时	0.082076	0.03287	13.174482	1080	1,093.22	2000	54.661184
				1 时	0.032602	0.016856	14.827567	1080	1,094.84	2000	54.742166
				1 时	0.0617	0.000508	16.479715	1080	1,096.54	2000	54.827045
				1 时	0.064628	0.000535	18.036975	1080	1,098.10	2000	54.905053

				1 时	0.15498	0.040595	15.443346	1080	1,095.56	2000	54.777887
		苏州	张家	1 时	0.212145	0.061548	15.5416	1080	1,095.69	2000	54.78461
			苑	1 时	0.127384	0.014241	15.006783	1080	1,095.12	2000	54.755996
				1 时	0.000363	0	76.128422	1080	1,156.13	2000	57.806439

预测结果表明 区域最大落地浓度的小时平均叠加值占标率分别为 8.962621%、3.516398%、50.618258%，41.73158%，57.806439%，均可满足各污染物相应的环境质量标准限值。

7.1.7.3 非正常排放预测结果

本次环评预测最不利情况下，即所有废气治理设施故障同时发生的情况，其预测结果见表 7.1-20。

表 7.1-20 本项目非正常工况预测结果

污染物	功能区名称	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值	1 小时平均	2025/7/13 0:00	1.72559	0.862795	达标
	二类区		1 小时平均	2025/8/28 5:00	1.526125	0.763063	达标
			1 小时平均	2025/8/8 5:00	1.808784	0.904392	达标
			1 小时平均	2025/8/6 23:00	2.336587	1.168293	达标
			1 小时平均	2025/8/28 21:00	2.255303	1.127651	达标
			1 小时平均	2025/6/27 22:00	2.084089	1.042044	达标
			1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.949063	0.974531	达标
			1 小时平均	2025/8/28 2:00	1.716165	0.858083	达标
			1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.688716	0.844358	达标

			1 小时平均	2025/8/12 1:00	2.120689	1.060344	达标
			1 小时平均	2025/8/12 1:00	2.107593	1.053797	达标
			1 小时平均	2025/5/11 22:00	1.573483	0.786741	达标
			1 小时平均	2025/5/11 22:00	1.482068	0.741034	达标
			1 小时平均	2025/9/17 19:00	1.373687	0.686843	达标
			1 小时平均	2025/9/7 23:00	1.785799	0.8929	达标
			1 小时平均	2025/9/17 19:00	1.837328	0.918664	达标
			1 小时平均	2025/8/28 2:00	1.780428	0.890214	达标
		苏州外国 儿园	1 小时平均	2025/8/28 2:00	1.835463	0.917732	达标
			1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.407346	0.703673	达标
		区域最大值	1 小时平均	2025/6/29 5:00	10.148643	5.074321	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值	1 小时平均	2025/5/30 3:00	1.25137	2.502739	达标
	二类区		1 小时平均	2025/8/28 5:00	1.123279	2.246558	达标
			1 小时平均	2025/8/8 5:00	1.326239	2.652479	达标
			1 小时平均	2025/8/6 23:00	1.683479	3.366959	达标
			1 小时平均	2025/8/28 21:00	1.625089	3.250178	达标
			1 小时平均	2025/6/27 22:00	1.526456	3.052913	达标
			1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.425353	2.850705	达标
			1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.233615	2.46723	达标
		苑	1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.23552	2.471039	达标
			1 小时平均	2025/8/12 1:00	1.538624	3.077247	达标
			1 小时平均	2025/8/12 1:00	1.533623	3.067245	达标

				1 小时平均	2025/5/11 22:00	1.150757	2.301514	达标
				1 小时平均	2025/5/11 22:00	1.084944	2.169889	达标
				1 小时平均	2025/9/17 19:00	1.014143	2.028287	达标
				1 小时平均	2025/9/7 23:00	1.285331	2.570663	达标
				1 小时平均	2025/9/17 19:00	1.34176	2.68352	达标
				1 小时平均	2025/8/28 2:00	1.295461	2.590922	达标
		苏	幼儿园	1 小时平均	2025/8/28 2:00	1.329904	2.659809	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.033008	2.066017	达标
		区域最大值		1 小时平均	2025/6/29 5:00	7.581992	15.163984	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）	区域最大值		1 小时平均	2025/5/30 3:00	1.945123	0.972562	达标
	二类区			1 小时平均	2025/8/28 5:00	1.735764	0.867882	达标
				1 小时平均	2025/8/8 5:00	2.044159	1.02208	达标
				1 小时平均	2025/8/6 23:00	2.622704	1.311352	达标
				1 小时平均	2025/8/28 21:00	2.536696	1.268348	达标
				1 小时平均	2025/6/27 22:00	2.362874	1.181437	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	2.24102	1.12051	达标
				1 小时平均	2025/8/28 2:00	1.948263	0.974132	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.942957	0.971478	达标
				1 小时平均	2025/8/12 1:00	2.397705	1.198852	达标
				1 小时平均	2025/8/12 1:00	2.380625	1.190312	达标
				1 小时平均	2025/5/11 22:00	1.929869	0.964935	达标
				1 小时平均	2025/5/11 22:00	1.766842	0.883421	达标

				1 小时平均	2025/9/17 19:00	1.530361	0.765181	达标
				1 小时平均	2025/9/7 23:00	2.002441	1.00122	达标
				1 小时平均	2025/9/17 19:00	2.095137	1.047569	达标
				1 小时平均	2025/8/28 2:00	2.025896	1.012948	达标
			园	1 小时平均	2025/8/28 2:00	2.087609	1.043804	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	1.598201	0.7991	达标
				1 小时平均	2025/6/29 5:00	12.36515	6.182575	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）			1 小时平均	2025/5/30 3:00	2.634758	5.269516	达标
	二类区			1 小时平均	2025/8/28 5:00	2.351171	4.702342	达标
				1 小时平均	2025/8/8 5:00	2.768907	5.537813	达标
				1 小时平均	2025/8/6 23:00	3.552572	7.105144	达标
				1 小时平均	2025/8/28 21:00	3.43607	6.87214	达标
				1 小时平均	2025/6/27 22:00	3.20062	6.401241	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	3.035564	6.071127	达标
				1 小时平均	2025/8/28 2:00	2.639011	5.278022	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	2.631823	5.263646	达标
				1 小时平均	2025/8/12 1:00	3.2478	6.4956	达标
				1 小时平均	2025/8/12 1:00	3.224665	6.449329	达标
				1 小时平均	2025/5/11 22:00	2.614096	5.228191	达标
				1 小时平均	2025/5/11 22:00	2.393268	4.786536	达标
				1 小时平均	2025/9/17 19:00	2.072944	4.145888	达标
				1 小时平均	2025/9/7 23:00	2.712397	5.424794	达标

				1 小时平均	2025/9/17 19:00	2.837958	5.675917	达标
				1 小时平均	2025/8/28 2:00	2.744168	5.488335	达标
		苏州	园	1 小时平均	2025/8/28 2:00	2.827761	5.655522	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	2.164835	4.329671	达标
				1 小时平均	2025/6/29 5:00	16.749158	33.498315	达标
	一类区（双山岛风景名胜区）			1 小时平均	2025/5/30 3:00	21.411073	1.070554	达标
				1 小时平均	2025/8/28 5:00	19.12013	0.956006	达标
				1 小时平均	2025/8/8 5:00	22.599807	1.12999	达标
				1 小时平均	2025/8/6 23:00	28.885464	1.444273	达标
				1 小时平均	2025/8/28 21:00	27.899235	1.394962	达标
				1 小时平均	2025/6/27 22:00	26.029464	1.301473	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	24.367585	1.218379	达标
				1 小时平均	2025/8/28 2:00	21.090625	1.054531	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	21.115272	1.055764	达标
	二类区			1 小时平均	2025/8/12 1:00	26.367925	1.318396	达标
				1 小时平均	2025/8/12 1:00	26.236733	1.311837	达标
				1 小时平均	2025/5/11 22:00	19.878433	0.993922	达标
				1 小时平均	2025/5/11 22:00	18.648403	0.93242	达标
				1 小时平均	2025/9/17 19:00	17.246487	0.862324	达标
				1 小时平均	2025/9/7 23:00	22.190792	1.10954	达标
				1 小时平均	2025/9/17 19:00	22.940404	1.14702	达标
				1 小时平均	2025/8/28 2:00	22.178515	1.108926	达标

		苏	园	1 小时平均	2025/8/28 2:00	22.819215	1.140961	达标
				1 小时平均	2025/9/11 1:00	17.630249	0.881512	达标
				1 小时平均	2025/6/29 5:00	130.573327	6.528666	达标

非正常排放时各废气污染物对周边环境影响程度增加较为明显，因此，为了减轻环境影响，因此，建设单位必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

7.1.8 异味影响分析

本项目涉及的异味物质主要有甲醇等有刺激阈值物质。

（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。刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）异味影响分析

本项目生产过程中排放的异味物质主 各异味物质的嗅觉阈浓度见表 7.1-21。

表 7.1-21 异味物质的嗅觉阈浓度

序号		嗅阈值浓度（mg/m^3）
1		
2		
3		

目前项目所在地周边的异味较小，根据预测结果，本项 的最大地面小时浓度均小于相应的嗅觉阈值浓度，可见项目大气污染物对厂界处及周围环境敏感点的浓度均低于其嗅觉阈值，对环境的异味影响可以接受，建设项目周边不会出现明显异味。

7.1.9 大气环境防护距离

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，全厂所有污染源叠加后对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均未超过环境质量短期浓度标准值，因此，无需设大气环境防护距离。

7.1.10 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB 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——卫生防护距离计算系数；

Cm——《环境空气质量标准》浓度限值，mg/Nm^3；

Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

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

L——安全卫生防护距离，m。

其中，A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 7.1-22。

表 7.1-22　卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	＜2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021*			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85*			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84*			0.84			0.76		

注：表中带“*”者为选用参数。

《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”。本项目大气污染物的等标排放量计算如下：

表 7.1-23 本项目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/m³）	等标排放量
	0.00435	0.2	0.02175
	0.0233	2	0.01165

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为大于10%，不在10%以内，故选择等标排放量最大的污染物（ ）计算项目卫生防护距离。

经计算，各污染物的卫生防护距离见下表7.1-24。

表 7.1-24 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/m³）	面源面积（m²）	r（m）	卫生防护距离（m）
31#生产厂房		0.00005	0.2	576	13.5	50
精制工业盐装置区		0.0043	0.2	98.8	5.6	50

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，综合考虑现有项目全厂已以厂界为边界设置600m的卫生防护距离，故改扩建后企业卫生防护距离的设置不变，即以厂界为边界设置600m卫生防护距离，具体包络线范围见图4.2-3。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。

7.1.11 污染物排放量核算

改扩建后大气污染物有组织排放量核算见表7.1-25，改扩建后大气污染物无组织排放量核算见表7.1-26，改扩建后大气污染物年排放量核算见表7.1-27，改扩建后污染源非正常排放量核算表见7.1-28。

表 7.1-25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA009		3.33	0.02	0.0036
2			3.122	0.019	0.0454
3			2.367	0.0142	

4			34.042	0.204	0.1 7
5	DA010		10.81	0.022	0.036
6			7.45	0.015	
7			18.21	0.036	
主要排放口合计					0.0036
					0.0
					0.0
					0.036
					0.0075
					.
有组织排放总计					
有组织排放总计					0.0036
					0.045
					0.0 5
					0.036
					0.0075
					.

表 7.1-26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m^3)	
1	31#生产厂房	生产过程		按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求落实管理	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	0.02	.003
2					《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 9	0.8	0.0004
3						4.0	.
4	精制工业盐装置区	生产过程				0.8	0.
5						4.0	0.
无组织排放总计							
无组织排放总计							0.003
							0.0324
							.

表 7.1-27 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1		.
2		. 8
3		.
4		0.036

5		.
6		.

表 7.1-28　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/min	年发生频次/次	应对措施
DA009	废气治理措施出现故障（去除率）		108.09	0.22	10	1	立即停车维修
			149	0.298	10	1	
			182.09	0.36	10	1	
			33.33	0.2	10	1	
DA010	废气治理措施出现故障（去除率 0）		31.22	0.19	10	1	
			23.67	0.142	10	1	
			340.42	2.04	10	1	

7.1.12 大气环境影响评价结论

综上所述，通过对项目的大气环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

7.1.13 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 7.1-29。

表 7.1-29 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	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$）		包括二次 $PM_{2.5}$□	
		其他污染物（　　、　　氢、非　　、　　度）		不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D☑	其他标准□
现状评价	评价功能区	一类区☑	二类区☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2025）年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充检测☑	
	现状评价	达标区□			不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑		拟替代的污染源☑	其他在建、拟建项目污染源☑	区域污染源☑	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（ 、非 ）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%☑				C 本项目最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率>10%□	
		二类区		C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大占标率>30%□	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 （10）min		C 非正常占标率≤100%☑		C 非正常占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标☑				C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（ 烷 气 、 ）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子： 、		监测点位数（1）		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	不需设置大气环境防护距离					
	污染源年排放量	SO_2:（ ）t/a	NOx:（）t/a	颗粒物:（ ）t/a	VOCs:（ ）t/a		

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项

7.2 地表水环境影响分析

7.2.1 本项目废水对污水处理厂的影响

本项目废水主要为生产工艺废水、MVR 处理高浓度含盐废水产生的冷凝水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水。高浓度含盐工艺废水进入 MVR 系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站处理，处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司；其他废水经厂内污水处理站处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级确定原则，确定地表水评价等级为三级 B。因此可不进行水环境影响预测。

主要评价内容为：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价（具体见 8.2.1 章节）。

7.2.2 污水处理厂尾水排放对地表水环境的影响

污水处理厂尾水排放对地表水环境的影响分析引用《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：

（1）正常排放条件下，排污口尾水进入水体后，预测污染物 COD、氨氮、总磷和甲醛污染因子浓度增量与标准值的比值很小，叠加本底值后均不会超出相应标准限值，满足排污要求。

（2）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、总磷等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。

7.2.3 地表水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。本项目厂区内接管至污水处理厂的废水水量、水质等均满足污水处理厂接管要求，因此，本项目建成后厂区内废水不会对地表水环境产生不利影响。

7.2.4 废水污染物排放信息表

表 7.2-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油类	张家港保税区胜科水务有限公司	连续排放	TW001	废水处理系统	微电解+混凝沉淀+HCR+二沉池+接触氧化+终沉池	DW001	是	主要排放口
2	、									

表 7.2-2　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（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 度 27 分 26.42 秒	31 度 57 分 37.87 秒	17748.409	张家港保税区胜科水务有限公司	连续排放	生产时	张家港保税区胜科水务有限公司	COD	50
									NH_3-N	5（8）
									TN	15
									TP	0.5
									pH	6~9（无量纲）
									SS	20

表 7.2-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001（废水总排放口）	COD	27.122	1.558	0.48
		SS	10.728	0.617	0.19
		氨氮	0.27	0.016	0.005
		总氮	0.621	0.036	0.011
		总磷	0.062	0.003	0.001
			.	.	.
全厂排放口合计		COD			0.48
		SS			0.19
		氨氮			0.005
		总氮			0.011
		总磷			0.001
					.

7.2.5 地表水环境影响评价自查表

本次水环境影响评价完成后，对水环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表7.2-4。

表 7.2-4 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□；	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□

		其他□		
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期☐；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门☑；补充监测☐；其他☑	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测☐；其他☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期☐；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（pH、DO、COD、BOD_5、高锰指、总、、油化）	监测断面或点位个数（3）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		
	评价因子	（pH、DO、CO 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	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标☐；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标☐；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□	达标区☑ 不达标区□	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">设计水文条件□</td></tr>
<tr><td></td><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td></td><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□：解析解□；其他□
导则推荐模式□：其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求☐
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☐
满足水环境保护目标水域水环境质量要求☐
水环境控制单元或断面水质达标☐
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求☐
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☐</td></tr>
<tr><td>污染源排放量核算</td><td colspan="5"><table><tr><td colspan="2">污染物名称</td><td>接管量/（t/a）</td><td>接管浓度/（mg/L）</td></tr><tr><td rowspan="5">综合废水</td><td>COD</td><td>0.48</td><td>27.122</td></tr><tr><td>SS</td><td>0.19</td><td>10.728</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>0.005</td><td>0.27</td></tr><tr><td>总氮</td><td>0.011</td><td>0.621</td></tr><tr><td>总磷</td><td>0.001</td><td>0.062</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td colspan="5"><table><tr><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr><tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td>防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">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□</td></tr>
</table>

	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测☑	手动☑；自动☑；无监测□
		监测点位	（）	（ 废水总排口）
		监测因子	（）	（废水总排口：pH 值、化学需氧 ）
	污染物排放清单	☑		
评价结论		可以接受☑；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

7.3 声环境影响预测与评价

（1）噪声源的确定

调查项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源功率级，建设项目的噪声源主要为各类生产设备，噪声治理及排放情况见表 4.8-5、4.8-6。

（2）预测模式

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。

对单个噪声源距离衰减，预测公式如下：

$$L_A(r) = L_{wA} + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2}) - a\frac{r}{100} - TL$$

式中：LA(r)为预测点声级，dB(A)；

L_{wA} 为声源声级，dB(A)；

r 为噪声源到预测点的距离，m；

Q 为声源指向性因数；

a 为声波在大气中的衰减值，dB(A)/100m；

TL 为建筑物围护结构等其它因素引起的衰减量，dB(A)。

预测多个工业噪声源对预测点的叠加影响，按如下公式计算：

$$Leq(T) = 10\lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_i}\right]$$

式中：Leq(T)为预测点几个噪声源的平均声级，dB(A)；

T 为评价时间；

L_i 为第 i 个噪声源的影响声级，dB(A)；

t_i 为在 T 时间内第 i 个噪声源的工作时间；

N 为噪声源个数。

（3）声环境预测结果分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减，应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，并与噪声现状值相叠加，预测其对厂界周围声环境的影响，计算结果见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目噪声预测结果

预测点位	现状最大值 dB（A）		贡献值 dB（A）	叠加值 dB（A）		标准 dB（A）		超达标情况
	昼	夜		昼	夜	昼	夜	
N_1 东厂界				60.11	51.29	65	55	达标
N_2 南厂界				61.32	51.74	65	55	达标
N_3 西厂界				58.2	50.91	65	55	达标
N_4 北厂界				56.5	48.81	70	55	达标

预测结果表明：昼夜间所有监测点位噪声影响值叠加本底值后能够达标，对周围声环境影响较小，本项目运营后北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）；其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），项目的建设对厂界声环境质量影响较小。

表 7.3-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑	
	评价范围	200 m☑		大于 200 m□		小于 200 m□	
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	200 m☑		大于 200 m□		小于 200 m□	

	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☐			
注：“☐” 为勾选项 ，可 √ ；“（ ）” 为内容填写项。					

7.4 固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要为滤渣、蒸馏残渣、实验室质检废液、废气治理废活性炭、含油抹布手套、废机油、废气治理脱附冷凝废液、废包装材料（含包装桶）、纯水制备废RO膜、废水处理污泥及生活垃圾，固废产生及处理情况见表7.4-1。危险废物委托有资质单位进行无害化处理，废水处理污泥调试阶段按照危废贮存要求暂存、待验收前鉴定后再落实具体去向，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

表 7.4-1　项目固体废弃物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	类别	代码	估计产生量（吨/年）	利用处置单位及处置方式
1	滤渣	危险废物		HW13	265-103-13	15.1497	委托危废资质单位处置
2	蒸馏残渣	危险废物		HW11	900-013-11	97.5292	
3	实验室质检废液	危险废物		HW49	900-047-49	6	
4	废活性炭	危险废物		HW49	900-039-49	8	
5	含油抹布手套	危险废物		HW49	900-041-49	0.5	
6	废机油	危险废物		HW08	900-214-08	0.2	
7	冷凝废液	危险废物		HW06	900-402-06	6.832	
8	废包装材料（含包装桶）	危险废物		HW49	900-041-49	69	
9	废水处理污泥	危险废物		HW49	772-006-49	100	
10	纯水制备废 RO 膜	一般固废		SW59	900-009-S59	0.1	供应商回收
11	生活垃圾	生活垃圾		SW64	900-099-S64	3.08	环卫部门定期清运

7.4.1 危险废物贮存场所环境的影响分析

企业危险固体废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求，设置专门的危险废物贮存库用于暂时存放各类固体废弃物。项目厂址地质结构稳定，且危废暂存区远离易燃易爆危险品仓库以及周边敏感点，贮存场所选址可行。

危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及其他相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，固体废物之间无相互影响；危险废物应当于危废临时贮存间内妥善存放，防止泄漏、流失，不被雨淋、风吹，专车运送，运输过程中固废不会对环境产生影响。

本项目危险废物暂存选用具有防腐、防渗功能的专业包装袋/包装桶，防渗性能良好，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运。通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度。

（1）对环境空气的影响

危险废物储存时环境温度为常温，且所有危险废物的挥发性都较小，贮存过程中按要求必须以密封包装容器包装，同时危废仓库密闭收集后进入废气处理措施处理达标后有组织排放，因此对周边大气环境基本无影响。

（2）对地表水的影响

项目危险废物暂存场所地面做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

（3）对地下水、土壤的影响

危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，仓库地面铺设等效2mm厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10^{-10}cm/s，危险废物用密封包装容器包装，正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

（4）对环境敏感保护目标的影响

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

本项目危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，具体如下：

①产生的所有危险废物临时存放于该危险废物暂存场所内，不得露天堆放，不同种类的危险废物不得混放、混装。盛装危险废物的容器上须粘贴规范化的标签。

②危险废物贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。

③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置“六防”(防雷、防火、防风、防雨、防晒、防渗漏)。

⑤危险废物贮存设施都必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。

采取上述措施和管理方案，能满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

7.4.2 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目生产过程产生的危险废物由有资质单位专用运输车辆负责接收，本项目危险废物运输均为公路运输，专业运输车辆严格按照危险废物运输管理规定运输，一般情况下，在运输途中不会产生物料的散落或泄漏，不会对沿途环境造成不利影响。可能会发生物料泄漏主要是由交通事故而引起的，使危险废物散落在路面，如果得不到及时处理时，或遇到下雨，会造成事故局部地区的固废污染和地表水体污染。

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

①危险废物的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知危险品一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的防

护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

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

④危险废物装运时不得人货混装。运输危险废物应指派专人押运，押运人员不得少于 2 人。

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

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

7.4.3 危险废物委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。本项目产生的各类危险废物均在江苏永之清固废处置有限公司和张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司的经营范围内，企业已与江苏永之清固废处置有限公司和张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司签署危废处置协议，项目产生的危险废物能够得到妥善处置。

本项目固体废物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响，故本项目委托危废资质单位处置可行，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.5 地下水环境影响预测与分析

污染物对地下水的影响主要是由于降水或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过滤带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层，地下水能否被污染与土壤的渗透性以及

污染物的种类和性质有关。一般来说，土壤颗粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

7.5.1 区域地质概况

7.5.1.1 区域地质地层

张家港市系冲积平原，北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南北两个部分，使全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区。南部属老长江三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程为 3~6m（黄海高程，下同），散落着大小 10 多座山丘（因开山取石，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—250 米。其特征简述如下：

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

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

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

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

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

粘性土层相隔，砂层厚达 100 米以上。

本工程位于张家港保税区。地貌上属于长江下游三角洲冲积平原长江漫滩，地形较平坦，地貌类型单一。根据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，场地地形较为平坦。

7.5.1.2 地质构造

项目所在地位于扬子缝合带江山—绍兴深大断裂北西侧的扬子准地台、下扬子—钱塘台坳内，经历了地槽、地台、陆缘活动三大发展阶段。前震旦纪为扬子地槽发生与褶皱固结期，震旦纪至志留纪为准地台发展时期，晚古生代至中三叠世为稳定地台发展时期，晚三叠纪至第四纪为滨太平洋大陆边缘活动期。地史演化的每一构造旋回都形成各具特征的构造层和构造形变：晋宁运动使地槽型构造层形成基底褶皱和大型隆坳；印支运动使加里东、华力西—印支构造层形成盖层褶皱；燕山旋回地台“活化”，为基底褶皱，盖层褶皱改造、盆地发育期；喜马拉雅旋回则为扩张沉陷期。大致可以湖苏断裂为界，断裂以西的苏锡地区和断裂以东的昆沪地区，地层发育、岩浆作用，以及构造形变特征，都存在着一定差异。

7.5.1.3 区域水文地质条件

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 3~10m^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，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，苏州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。

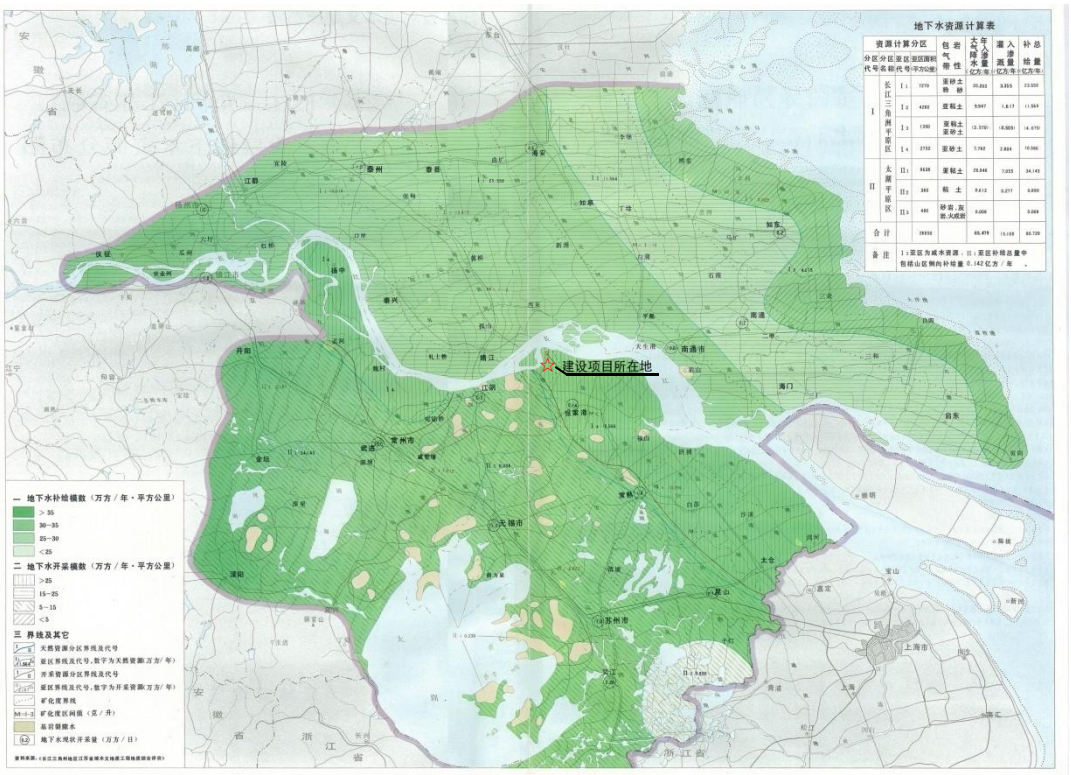


图 7.5-1 长三角区域水文地质图

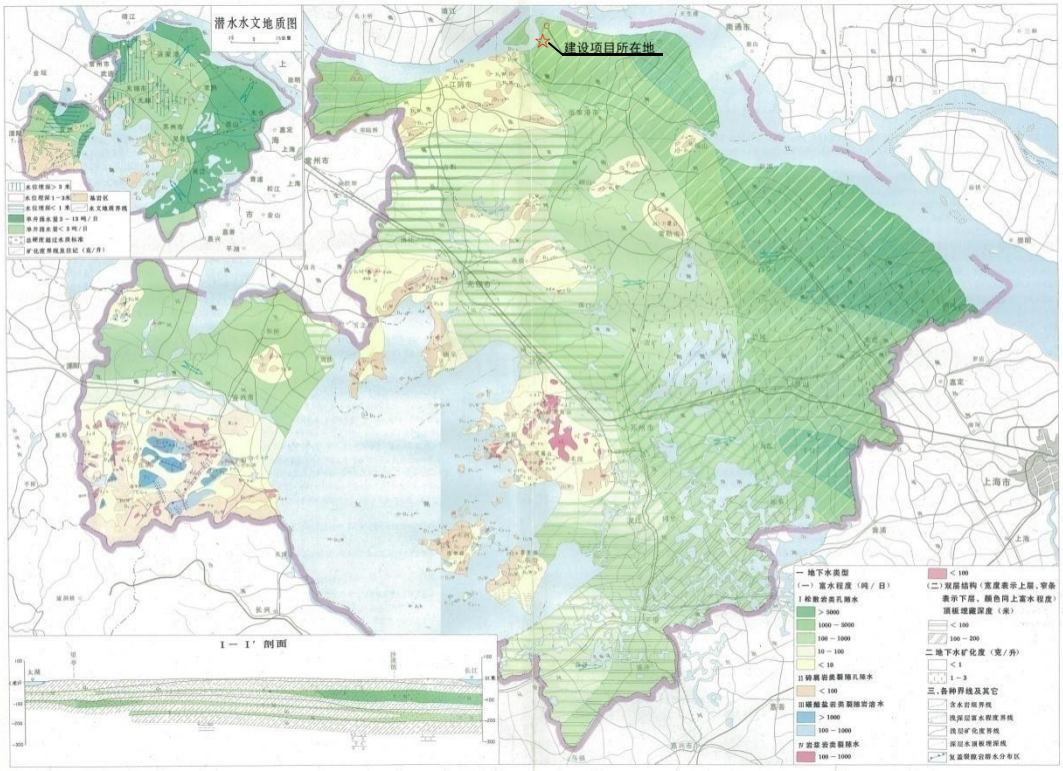


图 7.5-2 太湖流域区域水文地质图

7.5.1.4 浅层地下水的补、径、排条件

（1）地表水体的入渗、侧向补给

河、湖等地表水体往往切割潜水含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒极小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河、湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。

（2）径流条件

由于区内地势平坦，潜水含水层岩性为粉质粘土、粉土，颗粒较细，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小；由于微地貌的变化，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差无几，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。

微承压水含水层岩性为粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。

（3）排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压越流是潜水的主要排泄方式。在水网化密度很高的地区，潜水水位较高，潜水蒸发量相对较大。

深层地下水大幅开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在净水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。随着区内微承压水井逐渐增多，人为开采已成微承压水的主要排泄方式。

潜水水位埋深主要受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，即雨季埋深浅、旱季埋深大，其年变幅一般在 1.0~1.5m。

7.5.1.5 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 8.38 米。

区内地下水动态监测点位见图 7.5-3。

图 7.5-3 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（见图 7.5-4）：

水位上升区：水位变幅>0.5 米；水位相对稳定区：水位变幅-0.5 米—0.5 米；水位下降区：水位变幅<-0.5 米。

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—0.34 米之间。

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 1.91~1.96 米，稳定水位标高在 1.86~1.92 米左右，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 1.50 米左右。

图 7.5-4 地下水水位变化速率图

7.5.1.6 地下水利用现状

张家港地区自 2001 年实施“禁采地下水决定”，区域内无集中式地下水资源开采及其保护区。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。

7.5.2 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，无摇振反应，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，摇振反应弱，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，无摇振反应，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。

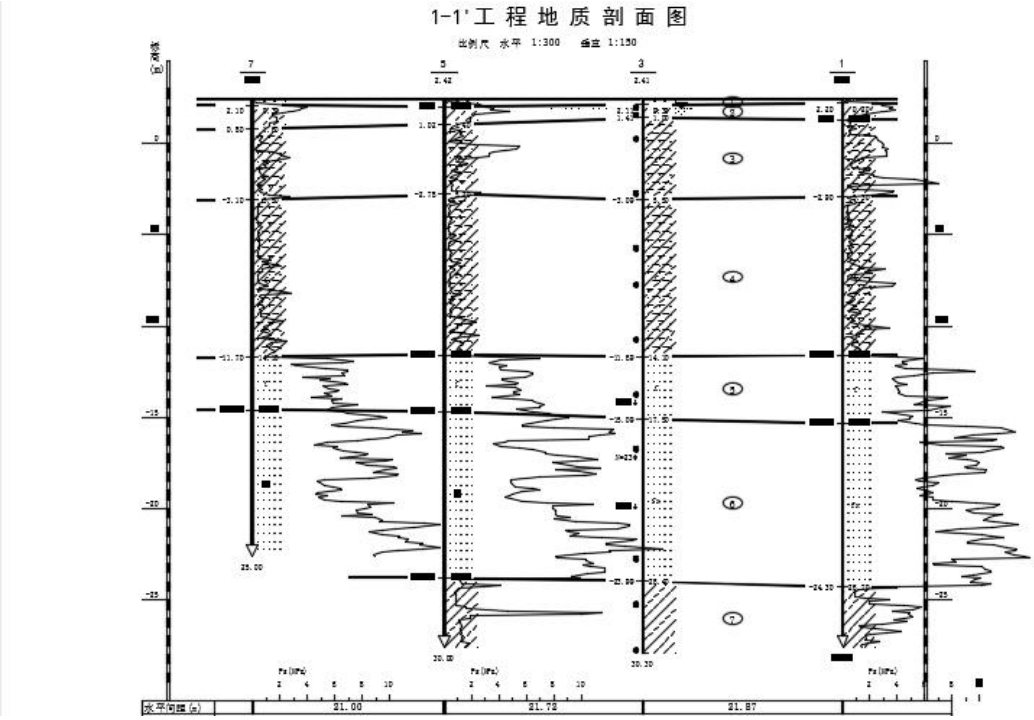


图 7.5-5 工程地质剖面图

7.5.3 地下水环境影响预测

（1）预测情景设置

本项目营运期的重点防渗区均按照相关要求落实防渗措施，防渗能力达到设计要求，做到防渗系统完好，正常状况下，不会污染地下水，故本次环评仅分析非正常情况下的泄漏对地下水的影响。潜水含水层较承压含水层易于污染，是本项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据项目分析，预测情景为非正常工况下

（2）预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），预测范围为北至长江、南至张扬公路及香江南路、东至巫山港、西至张家港与江阴交界 6.06km^2 范围内的区域，潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此为本次影响预测的目的层。

（3）预测时段

主要考虑本项目污染物在 100d、1000d、20 年时间节点对周边地下水的影响。

（4）预测因子及源强

本项目地下水环境影响预测主要选取危废仓库作为预测对象，根据地下水导则本项目按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并分别选取标准指数最大的因子作为预测因子，故本项目选取 COD_{Mn}、甲苯为本次预测因子，本项目 COD_{Cr} 的 C_0 初始浓度　　mg/L，对于同一种水样，COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间存在一定的线性比例关系：$COD_{Cr}=kCOD_{Mn}$，一般来说，1.5<k<4.0。为保守起见，本次 k 取 1.5，则折算后的 COD_{Mn} 初始浓度约　　mg/L　　浓度

（5）预测模型

本项目地下水评价等级为二级。根据地勘资料，所在场地地下水含水各土层分布较均匀，渗透系数、有效孔隙度等地质水文条件变化很小；且周边无地下饮用水源保护区，故对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610- 2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{c}{c_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：

x：距注入点的距离，报告中指距离厂界的距离（m）；

t：时间（d）；

$C(x,t)$：t 时刻 x 处的示踪剂浓度（mg/L）；

C_0：注入的示踪剂浓度（mg/L）；

u：水流速度，（m/d）；

D_L：纵向弥散系数（m^2/d）；

$erfc$（）：余误差函数，$erfc(x)=\frac{2}{\sqrt{\pi}}\int_x^{\infty}\exp(-y^2)dy$。

（6）参数的选择

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，本评价引用项目同一水文地质单元内某项目的环境水文地质勘察和试验结果：纵向弥散系数 D_L＝1　m^2/d，有

效孔隙度取 n＝ 2，地下水流速为 $^{-3}$m/d。

（7）预测结果

非正常工况下 地下运移范围计算结果见表 7.5-1， 地下运移范围计算结果见表 7.5-2，预测结果统计见表 7.5-3。

表 7.5-1 地下运移范围预测结果表（单位：mg/L）

时间 / 距离（m）	100 天	1000 天	20 年
0	6.67E+03	6.67E+03	6.67E+03
5	4.94E+03	6.18E+03	6.54E+03
10	3.37E+03	5.68E+03	6.41E+03
15	2.10E+03	5.18E+03	6.27E+03
20	1.19E+03	4.69E+03	6.13E+03
25	.	.	.
30	2.81E+02	3.74E+03	5.84E+03
35	1.17E+02	3.29E+03	5.70E+03
40	.	.	.
45	1.46E+01	2.49E+03	5.40E+03
50	4.36E+00	2.13E+03	5.24E+03
55	1.17E+00	1.81E+03	5.09E+03
60	2.79E-01	1.52E+03	4.93E+03
65			
70	1.13E-02	1.04E+03	4.62E+03
75	1.92E-03	8.51E+02	4.47E+03
80	2.90E-04	6.87E+02	4.31E+03
85	3.90E-05	5.49E+02	4.15E+03
90	4.68E-06	4.34E+02	4.00E+03
95	4.99E-07	3.40E+02	3.84E+03
100	4.74E-08	2.63E+02	3.69E+03
110	3.21E-10	1.53E+02	3.39E+03
120			
130	0.00E+00	4.52E+01	2.82E+03
140	0.00E+00	2.30E+01	2.56E+03
150	0.00E+00	1.12E+01	2.30E+03
160	0.00E+00	5.23E+00	2.06E+03
170	0.00E+00	2.33E+00	1.84E+03
180	0.00E+00	9.94E-01	1.63E+03

190	0.00E+00	4.05E-01	1.43E+03
200	0.00E+00	1.57E-01	1.26E+03
210	0.00E+00	5.85E-02	1.10E+03
220	0.00E+00	2.08E-02	9.50E+02
230	0.00E+00	7.05E-03	8.19E+02
240	0.00E+00	2.28E-03	7.02E+02
250	0.00E+00	7.06E-04	5.98E+02
260	0.00E+00	2.09E-04	5.07E+02
270	0.00E+00	5.88E-05	4.27E+02
280	0.00E+00	1.58E-05	3.58E+02
290	0.00E+00	4.07E-06	2.98E+02
300	0.00E+00	9.97E-07	2.47E+02
350	0.00E+00	4.70E-10	8.79E+01
400	0.00E+00	0.00E+00	2.69E+01
450	0.00E+00	0.00E+00	7.09E+00
500	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
550	0.00E+00	0.00E+00	3.09E-01
600	0.00E+00	0.00E+00	5.11E-02
650	0.00E+00	0.00E+00	7.22E-03
700	0.00E+00	0.00E+00	8.71E-04
750	0.00E+00	0.00E+00	8.97E-05
800	0.00E+00	0.00E+00	7.88E-06
850	0.00E+00	0.00E+00	6.11E-07
900	0.00E+00	0.00E+00	3.88E-08
950	0.00E+00	0.00E+00	2.13E-09
1000	0.00E+00	0.00E+00	5.26E-11
1050	0.00E+00	0.00E+00	2.22E-12
1110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

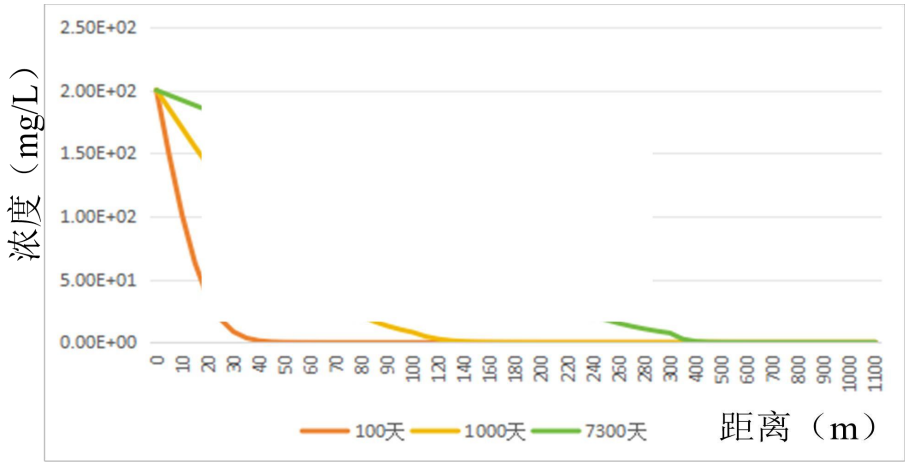


图 7.5-6　污染物　　浓度迁移变化预测图

表 7.5-2　　地下运移范围预测结果表（单位：mg/L）

时间 / 距离（m）	100 天	1000 天	20 年
0	2.00E+02	2.00E+02	2.00E+02
5	1.48E+02	1.85E+02	1.96E+02
10	1.01E+02	1.70E+02	1.92E+02
15	6.30E+01	1.55E+02	1.88E+02
20	3.56E+01	1.41E+02	1.84E+02
25	1.83E+01	1.26E+02	1.80E+02
30	8.44E+00	1.12E+02	1.75E+02
35	3.51E+00	9.88E+01	1.71E+02
40	1.31E+00	8.63E+01	1.66E+02
45	. -	.	. 2
50	1.31E-01	6.40E+01	1.57E+02
55	3.50E-02	5.43E+01	1.53E+02
60	8.36E-03	4.56E+01	1.48E+02
65	.	.	.
70	3.39E-04	3.13E+01	1.39E+02
75	5.75E-05	2.55E+01	1.34E+02
80	8.69E-06	2.06E+01	1.29E+02
85	. -	.	. 2
90	1.40E-07	1.30E+01	1.20E+02
95	1.50E-08	1.02E+01	1.15E+02
100	1.42E-09	7.89E+00	1.11E+02
110	9.64E-12	4.58E+00	1.02E+02
120	4.57E-14	2.55E+00	9.31E+01

130	0.00E+00	1.36E+00	8.47E+01
140	0.00E+00	6.91E-01	7.67E+01
150	0.00E+00	3.37E-01	6.90E+01
160	0.00E+00	1.57E-01	6.18E+01
170	0.00E+00	7.00E-02	5.51E+01
180	0.00E+00	2.98E-02	4.88E+01
190	0.00E+00	1.21E-02	4.30E+01
200	0.00E+00	4.72E-03	3.77E+01
210	0.00E+00	1.76E-03	3.29E+01
220			1
230	0.00E+00	2.11E-04	2.46E+01
240	0.00E+00	6.85E-05	2.11E+01
250	0.00E+00	2.12E-05	1.80E+01
260	0.00E+00	6.25E-06	1.52E+01
270	0.00E+00	1.76E-06	1.28E+01
280	0.00E+00	4.75E-07	1.07E+01
290	0.00E+00	1.22E-07	8.94E+00
300	0.00E+00	2.99E-08	7.40E+00
350	0.00E+00	1.41E-11	2.64E+00
400	0.00E+00	0.00E+00	8.08E-01
450	0.00E+00	0.00E+00	2.13E-01
500	0.00E+00	0.00E+00	4.80E-02
550	0.00E+00	0.00E+00	9.28E-03
600	0.00E+00	0.00E+00	1.53E-03
650	0.00E+00	0.00E+00	2.17E-04
700	0.00E+00	0.00E+00	2.61E-05
750	0.00E+00	0.00E+00	2.69E-06
800	0.00E+00	0.00E+00	2.36E-07
850	0.00E+00	0.00E+00	1.83E-08
900	0.00E+00	0.00E+00	1.16E-09
950	0.00E+00	0.00E+00	6.39E-11
1000	0.00E+00	0.00E+00	1.58E-12
1050	0.00E+00	0.00E+00	6.66E-14
1100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

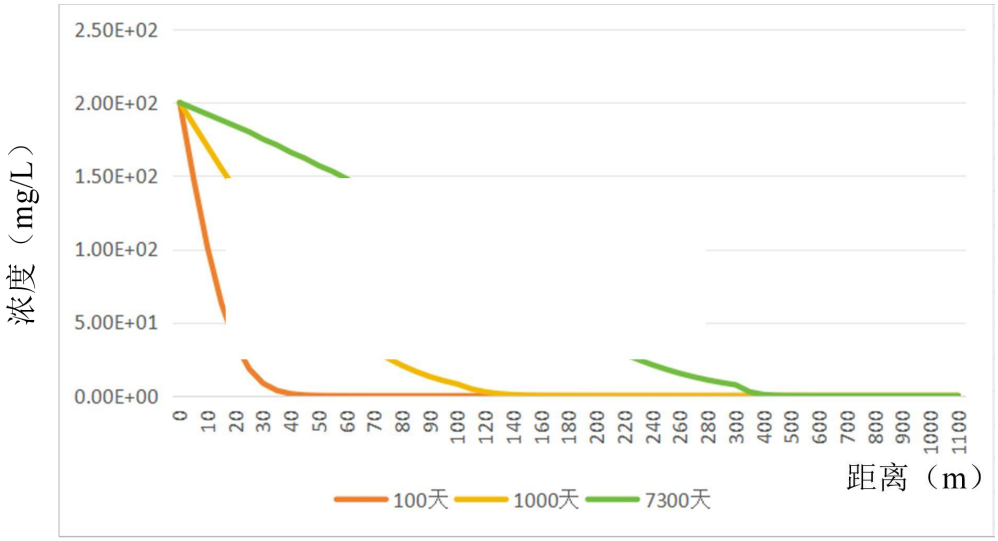


图 7.5-7　污染物　　浓度迁移变化预测图

表 7.5-3　　预测结果统计表

时间				
	预测超标距离（m）	影响最远距离（m）	预测超标距离（m）	影响最远距离（m）
100d	51	58	42	
1000d				212
20 年		535	4	

7.5.4　地下水环境影响评价小结

（1）在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各环保措施充分落实，污染防渗措施有效的情况下（正常工况下），本项目对区域地下水水质基本不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物　　）模拟预测结果显示：水污染物在地下水中的迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏对地下水影响范围很小，不会影响到区域地下水水质。

（2）污染物扩散范围主要是与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；区域地层以粉质粘土为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

（3）拟建项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，不受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环

境的影响基本可控。

7.6 土壤环境影响预测与分析

1、土壤环境影响分析

本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；危险废物若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，危害土壤环境。本项目采取以下措施防治土壤污染：

（1）废气对土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）废水对土壤环境的影响

本项目废水输送管道采用地上明管或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

（3）危废等对土壤环境的影响

危险废物贮存库危废按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023）建设，危险废物贮存堆场基础采取防渗，并建造浸出液收集清除系统；危险废物暂存做到“防风、防雨、防晒”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。

综上，本项目从源头控制，发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

2、环境影响途径识别

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）要求，土壤环境影响识别如下表所示。

表 7.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期	/	/	/	/
运行期	√	/	√	/

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

表 7.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	预测因子
生产车间	大气沉降	烷、 氯 、非甲烷总烃等	
污水处理站	垂直入渗	、 、 、SS、 、 烷等	
危废贮存库	垂直入渗	COD、氨氮、总氮、SS、 、 烷等	

3、环境影响预测与评价

本项目涉及的可能污染土壤环境的污染物为甲苯。土壤环境污染途径为大气沉降、垂直入渗进入土壤环境。

（1）大气沉降土壤环境影响预测

①预测评价范围

占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内。

②预测评价时段

项目运营年开始至运营 20 年后。

③情景设置

本项目废气通过大气沉降形式至土壤表层。

④预测评价因子

本项目大气沉降污染物主要为甲苯。

⑤预测评价方法

本项目为二级评价，根据导则 8.7.3 污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。

本项目废气中大气沉降预测采用附录 E 公式计算：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

Ls——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

Rs——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

pb——表层土壤容重，kg/m^3；取 1240kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

土壤导则附录 E 提出涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

S=Sb+ΔS；

Sb——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

表 7.6-3 公式中参数选取

预测因子	持续年份	输入量（mg/kg）	淋溶量（g）	径流排出量（g）	表层土壤容重（kg/m^3）	预测评价范围（m^2）	表层土壤深度（m）
	20	.	0	0			0.2

⑥预测结果

将相关参数代入上述公式，则可预测本项目投产 n 年后土壤中二氯甲烷的累积量。具体计算参数和计算结果详见下表。

表 7.6-4 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物（甲苯）	ΔS（g/kg）	Sb（g/kg）	S（g/kg）
20 年单位质量表层土壤中二氯甲烷的量	1	1.	1.4×10^{-6}
评价标准(mg/kg)	1200		

由预测数据可知，项目运营 20 年后周围影响区域土壤中 累积量能到达《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）第二类用地筛选值要求。建设单位运营期采取加强污染治理设施的维护及管理，保证废气的稳定达标排放，严格落实地面分区防渗措施，定期开展土壤跟踪监测，排除事故风险隐患等预防措施后，对周边土壤环境影响较小。

（2）垂直入渗土壤环境影响预测

根据导则 8.7.3 污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。本项目采取类比分析法进行预测，本项目与企业现有项目产生的污染物类似，类比项目所在地实际检测数据，检测结果小于第二类用地筛选值。项目在运营期采取分区防渗等措施后，对周边土壤环境影响较小。

4、土壤环境影响评价自查表

本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 7.6-5。

表 7.6-5 土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">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="4">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="4">（ 13.2）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">pH、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、重金属（ i、Pb、Hg、Cu）、石油烃（C_{10}~C_{40}）、</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">甲苯、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类☑；II类□；III类□；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">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="4">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="4">a）☑；b）☑；c）□；d）☑</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">土体层次、颜色、质地、其他异物、pH、土壤容重、孔隙度等</td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td>现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td></td><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td>0~0.2m</td></tr>
<tr><td></td><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>0</td><td>0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">pH、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、重金属（As 、Ni、Pb、Hg、Cu）、石油烃（C_{10}~C_{40}）、</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">pH、挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 8~序号 34 共 27 种物质）、半挥发性有机物（包括 GB36600-2018 表 1 中序号 35~序号 45 共 11 种物质）、重金属（As、 Ni、Pb、Hg、Cu）、石油烃（C_{10}~C_{40}）、总</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（《建设用</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">区域土壤环境质量总体较好，项目地及周边建设用地土壤均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》</td><td></td></tr>
</table>

		（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值， 物满足 中第二 类用地筛选值标准限值。			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（单位质量土壤 . $^{-6}$g/kg）			
	预测结论	达标结论：a）√；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√； 其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		见表 10.3-2	见表 10.3-2	见表 10.3-2	
	信息公开指标	土壤环境跟踪监测达标情况			
评价结论		建设项目对土壤环境影响较小，从土壤环境影响角度出发，建设项目可行			

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

7.7 环境风险影响分析

7.7.1 大气环境风险影响分析

7.7.1.1 环境风险后果计算与评价

1、预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 G，计算理查德森数，判断 ，本项目 泄漏后扩散选用 模型进行预测，燃烧产生的一氧化碳 模型进行预测，扩散预测模型主要参数详见表 7.7-1。

表 7.7-1 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/（°）	东经 120.45727931	
	事故源纬度/（°）	北纬 31.95918503	
	事故源类型	罐泄漏及发生火灾爆炸次伴生事故	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	发生地最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.3
	环境温度/℃	25	15.3

	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	--	

2、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，终点浓度见表 7.7-2。

表 7.7-2　有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m^3）	毒性终点浓度-2/（mg/m^3）

3、预测计算

采用 SLAB 模型进行计算　　储罐泄漏事故影响，不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 7.7-3，最常见气象条件和最不利气象条件下毒性终点浓度-2 阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值，故无对应的最大影响范围图。采用 AFTOX 模型进行计算燃烧事故影响，不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 7.7-4，最不利气象条件下一氧化碳的最大影响范围见图 7.7-5，最常见气象条件下一氧化碳的最大影响范围见图 7.7-6。

表 7.7-3　　泄漏下风向轴线浓度预测结果

距离（m）	浓度出现时间	高峰浓度	质心高度	出现时间	质心浓度	浓度出现时间	高峰浓度	质心高度	出现时间	质心浓度
	(min)	(mg/m^3)	(m)	(min)	(mg/m^3)	(min)	(mg/m^3)	(m)	(min)	(mg/m^3)
1.00E+01	1.02E+01		0.00E+00	1.02E+01	8.89E+03	1.01E+01		0.00E+00	1.01E+01	2.15E+03
6.00E+01	1.14E+01		0.00E+00	1.14E+01	4.59E+03	1.04E+01		0.00E+00	1.04E+01	8.01E+02
1.10E+02	1.25E+01		0.00E+00	1.25E+01	2.56E+03	1.07E+01		0.00E+00	1.07E+01	4.10E+02
1.60E+02	1.37E+01		0.00E+00	1.37E+01	1.66E+03	1.10E+01		0.00E+00	1.10E+01	2.50E+02
2.10E+02	1.48E+01		0.00E+00	1.48E+01	1.19E+03	1.13E+01		0.00E+00	1.13E+01	1.68E+02
2.60E+02	1.60E+01		0.00E+00	1.60E+01	9.07E+02	1.16E+01		0.00E+00	1.16E+01	1.21E+02
3.10E+02	1.71E+01		0.00E+00	1.71E+01	7.23E+02	1.19E+01		0.00E+00	1.19E+01	9.21E+01
3.60E+02	1.82E+01		0.00E+00	1.82E+01	5.94E+02	1.23E+01		0.00E+00	1.23E+01	7.23E+01
4.10E+02	1.94E+01		0.00E+00	1.94E+01	5.00E+02	1.26E+01		0.00E+00	1.26E+01	5.84E+01
4.60E+02	2.15E+01		0.00E+00	2.05E+01	4.28E+02	1.29E+01		0.00E+00	1.29E+01	4.83E+01
5.10E+02	2.14E+01		0.00E+00	2.14E+01	3.68E+02	1.32E+01		0.00E+00	1.32E+01	4.06E+01
5.60E+02	2.34E+01		0.00E+00	2.24E+01	3.19E+02	1.35E+01		0.00E+00	1.35E+01	3.47E+01
6.10E+02	2.33E+01		0.00E+00	2.33E+01	2.79E+02	1.38E+01		0.00E+00	1.38E+01	3.00E+01
6.60E+02	2.42E+01		0.00E+00	2.42E+01	2.46E+02	1.41E+01		0.00E+00	1.41E+01	2.62E+01
7.10E+02	2.51E+01		0.00E+00	2.51E+01	2.19E+02	1.45E+01		0.00E+00	1.45E+01	2.31E+01
7.60E+02	2.60E+01		0.00E+00	2.60E+01	1.97E+02	1.48E+01		0.00E+00	1.48E+01	2.06E+01
8.10E+02	2.68E+01		0.00E+00	2.68E+01	1.77E+02	1.51E+01		0.00E+00	1.51E+01	1.84E+01
8.60E+02	2.77E+01		0.00E+00	2.77E+01	1.61E+02	1.54E+01		0.00E+00	1.54E+01	1.66E+01
9.10E+02	2.85E+01		0.00E+00	2.85E+01	1.47E+02	1.57E+01		0.00E+00	1.57E+01	1.51E+01
9.60E+02	2.93E+01		0.00E+00	2.93E+01	1.35E+02	1.60E+01		0.00E+00	1.60E+01	1.38E+01
1.01E+03	3.01E+01		0.00E+00	3.01E+01	1.24E+02	1.63E+01		0.00E+00	1.63E+01	1.26E+01
1.06E+03	3.09E+01		0.00E+00	3.09E+01	1.15E+02	1.67E+01	.	0.00E+00	1.67E+01	1.16E+01

1.11E+03	3.17E+01	0.00E+00	3.17E+01	1.06E+02	1.70E+01	0.00E+00	1.70E+01	1.07E+01
1.16E+03	3.25E+01	0.00E+00	3.25E+01	9.85E+01	1.73E+01	0.00E+00	1.73E+01	9.92E+00
1.21E+03	3.33E+01	0.00E+00	3.33E+01	9.17E+01	1.76E+01	0.00E+00	1.76E+01	9.21E+00
1.26E+03	3.41E+01	0.00E+00	3.41E+01	8.58E+01	1.79E+01	0.00E+00	1.79E+01	8.59E+00
1.31E+03	3.48E+01	0.00E+00	3.48E+01	8.03E+01	1.82E+01	0.00E+00	1.82E+01	8.03E+00
1.36E+03	3.56E+01	0.00E+00	3.56E+01	7.52E+01	1.85E+01	0.00E+00	1.85E+01	7.53E+00
1.41E+03	3.63E+01	0.00E+00	3.63E+01	7.06E+01	1.89E+01	0.00E+00	1.89E+01	7.07E+00
1.46E+03	3.71E+01	0.00E+00	3.71E+01	6.65E+01	1.92E+01	0.00E+00	1.92E+01	6.66E+00
1.51E+03	3.78E+01	0.00E+00	3.78E+01	6.28E+01	1.95E+01	0.00E+00	1.95E+01	6.28E+00
1.56E+03	3.85E+01	0.00E+00	3.85E+01	5.94E+01	1.98E+01	0.00E+00	1.98E+01	5.94E+00
1.61E+03	3.92E+01	0.00E+00	3.92E+01	5.61E+01	2.01E+01	0.00E+00	2.01E+01	5.63E+00
1.66E+03	4.00E+01	0.00E+00	4.00E+01	5.31E+01	2.04E+01	0.00E+00	2.04E+01	5.33E+00
1.71E+03	4.07E+01	0.00E+00	4.07E+01	5.03E+01	2.07E+01	0.00E+00	2.07E+01	5.07E+00
1.76E+03	4.14E+01	0.00E+00	4.14E+01	4.78E+01	2.11E+01	0.00E+00	2.11E+01	4.82E+00
1.81E+03	4.21E+01	0.00E+00	4.21E+01	4.55E+01	2.14E+01	0.00E+00	2.14E+01	4.59E+00
1.86E+03	4.28E+01	0.00E+00	4.28E+01	4.33E+01	2.17E+01	0.00E+00	2.17E+01	4.38E+00
1.91E+03	4.35E+01	0.00E+00	4.35E+01	4.14E+01	2.20E+01	0.00E+00	2.20E+01	4.18E+00
1.96E+03	4.42E+01	0.00E+00	4.42E+01	3.94E+01	2.23E+01	0.00E+00	2.23E+01	4.00E+00
2.01E+03	4.48E+01	0.00E+00	4.48E+01	3.76E+01	2.26E+01	0.00E+00	2.26E+01	3.82E+00
2.06E+03	4.55E+01	0.00E+00	4.55E+01	3.59E+01	2.29E+01	0.00E+00	2.29E+01	3.66E+00
2.11E+03	4.62E+01	0.00E+00	4.62E+01	3.44E+01	2.32E+01	0.00E+00	2.32E+01	3.50E+00
2.16E+03	4.69E+01	0.00E+00	4.69E+01	3.29E+01	2.35E+01	0.00E+00	2.35E+01	3.36E+00
2.21E+03	4.76E+01	0.00E+00	4.76E+01	3.16E+01	2.38E+01	0.00E+00	2.38E+01	3.23E+00
2.26E+03	4.82E+01	0.00E+00	4.82E+01	3.03E+01	2.41E+01	0.00E+00	2.41E+01	3.10E+00
2.31E+03	4.89E+01	0.00E+00	4.89E+01	2.91E+01	2.44E+01	0.00E+00	2.44E+01	2.98E+00
2.36E+03	4.95E+01	0.00E+00	4.95E+01	2.80E+01	2.47E+01	0.00E+00	2.47E+01	2.87E+00
2.41E+03	5.02E+01	0.00E+00	5.02E+01	2.69E+01	2.50E+01	0.00E+00	2.50E+01	2.76E+00

2.46E+03	5.09E+01		0.00E+00	5.09E+01	2.58E+01	2.53E+01	0.00E+00	2.53E+01	2.66E+00
2.51E+03	5.15E+01		0.00E+00	5.15E+01	2.49E+01	2.56E+01	0.00E+00	2.56E+01	2.57E+00
2.56E+03	5.22E+01		0.00E+00	5.22E+01	2.39E+01	2.59E+01	0.00E+00	2.59E+01	2.48E+00
2.61E+03	5.28E+01		0.00E+00	5.28E+01	2.31E+01	2.62E+01	0.00E+00	2.62E+01	2.39E+00
2.66E+03	5.35E+01		0.00E+00	5.35E+01	2.23E+01	2.65E+01	0.00E+00	2.65E+01	2.31E+00
2.71E+03	5.41E+01		0.00E+00	5.41E+01	2.15E+01	2.68E+01	0.00E+00	2.68E+01	2.24E+00
2.76E+03	5.47E+01		0.00E+00	5.47E+01	2.08E+01	2.71E+01	0.00E+00	2.71E+01	2.16E+00
2.81E+03	5.54E+01		0.00E+00	5.54E+01	2.01E+01	2.74E+01	0.00E+00	2.74E+01	2.09E+00
2.86E+03	5.60E+01		0.00E+00	5.60E+01	1.94E+01	2.77E+01	0.00E+00	2.77E+01	2.03E+00
2.91E+03	5.66E+01		0.00E+00	5.66E+01	1.88E+01	2.80E+01	0.00E+00	2.80E+01	1.97E+00
2.96E+03	5.73E+01		0.00E+00	5.73E+01	1.81E+01	2.83E+01	0.00E+00	2.83E+01	1.91E+00
3.01E+03	5.79E+01		0.00E+00	5.79E+01	1.76E+01	2.86E+01	0.00E+00	2.86E+01	1.85E+00
3.06E+03	5.85E+01		0.00E+00	5.85E+01	1.70E+01	2.89E+01	0.00E+00	2.89E+01	1.80E+00
3.11E+03	5.91E+01		0.00E+00	5.91E+01	1.65E+01	2.91E+01	0.00E+00	2.91E+01	1.75E+00
3.16E+03	5.98E+01		0.00E+00	5.98E+01	1.60E+01	2.94E+01	0.00E+00	2.94E+01	1.70E+00
3.21E+03	6.04E+01		0.00E+00	6.04E+01	1.55E+01	2.97E+01	0.00E+00	2.97E+01	1.65E+00
3.26E+03	6.10E+01		0.00E+00	6.10E+01	1.50E+01	3.00E+01	0.00E+00	3.00E+01	1.60E+00
3.31E+03	6.16E+01		0.00E+00	6.16E+01	1.46E+01	3.03E+01	0.00E+00	3.03E+01	1.56E+00
3.36E+03	6.22E+01		0.00E+00	6.22E+01	1.42E+01	3.06E+01	0.00E+00	3.06E+01	1.52E+00
3.41E+03	6.28E+01		0.00E+00	6.28E+01	1.38E+01	3.09E+01	0.00E+00	3.09E+01	1.48E+00
3.46E+03	6.34E+01		0.00E+00	6.34E+01	1.34E+01	3.12E+01	0.00E+00	3.12E+01	1.44E+00
3.51E+03	6.41E+01		0.00E+00	6.41E+01	1.30E+01	3.15E+01	0.00E+00	3.15E+01	1.41E+00
3.56E+03	6.47E+01		0.00E+00	6.47E+01	1.27E+01	3.17E+01	0.00E+00	3.17E+01	1.37E+00
3.61E+03	6.53E+01		0.00E+00	6.53E+01	1.23E+01	3.20E+01	0.00E+00	3.20E+01	1.34E+00
3.66E+03	6.59E+01		0.00E+00	6.59E+01	1.20E+01	3.23E+01	0.00E+00	3.23E+01	1.31E+00
3.71E+03	6.65E+01		0.00E+00	6.65E+01	1.16E+01	3.26E+01	0.00E+00	3.26E+01	1.27E+00
3.76E+03	6.71E+01		0.00E+00	6.71E+01	1.13E+01	3.29E+01	0.00E+00	3.29E+01	1.24E+00

3.81E+03	6.77E+01		0.00E+00	6.77E+01	1.10E+01	3.32E+01		0.00E+00	3.32E+01	1.22E+00
3.86E+03	6.83E+01		0.00E+00	6.83E+01	1.08E+01	3.35E+01		0.00E+00	3.35E+01	1.19E+00
3.91E+03	6.88E+01		0.00E+00	6.88E+01	1.05E+01	3.37E+01		0.00E+00	3.37E+01	1.16E+00
3.96E+03	6.94E+01		0.00E+00	6.94E+01	1.02E+01	3.40E+01		0.00E+00	3.40E+01	1.13E+00
4.01E+03	7.00E+01		0.00E+00	7.00E+01	9.97E+00	3.43E+01		0.00E+00	3.43E+01	1.11E+00
4.06E+03	7.06E+01		0.00E+00	7.06E+01	9.73E+00	3.46E+01		0.00E+00	3.46E+01	1.08E+00
4.11E+03	7.12E+01		0.00E+00	7.12E+01	9.50E+00	3.49E+01		0.00E+00	3.49E+01	1.06E+00
4.16E+03	7.18E+01		0.00E+00	7.18E+01	9.28E+00	3.52E+01		0.00E+00	3.52E+01	1.04E+00
4.21E+03	7.24E+01		0.00E+00	7.24E+01	9.06E+00	3.54E+01		0.00E+00	3.54E+01	1.02E+00
4.26E+03	7.30E+01		0.00E+00	7.30E+01	8.86E+00	3.57E+01		0.00E+00	3.57E+01	9.95E-01
4.31E+03	7.35E+01		0.00E+00	7.35E+01	8.65E+00	3.60E+01		0.00E+00	3.60E+01	9.75E-01
4.36E+03	7.41E+01		0.00E+00	7.41E+01	8.45E+00	3.63E+01		0.00E+00	3.63E+01	9.55E-01
4.41E+03	7.47E+01		0.00E+00	7.47E+01	8.25E+00	3.66E+01		0.00E+00	3.66E+01	9.37E-01
4.46E+03	7.53E+01		0.00E+00	7.53E+01	8.06E+00	3.69E+01		0.00E+00	3.69E+01	9.18E-01
4.51E+03	7.59E+01		0.00E+00	7.59E+01	7.88E+00	3.71E+01		0.00E+00	3.71E+01	8.99E-01
4.56E+03	7.64E+01		0.00E+00	7.64E+01	7.70E+00	3.74E+01		0.00E+00	3.74E+01	8.80E-01
4.61E+03	7.70E+01		0.00E+00	7.70E+01	7.53E+00	3.77E+01		0.00E+00	3.77E+01	8.63E-01
4.66E+03	7.76E+01		0.00E+00	7.76E+01	7.36E+00	3.80E+01		0.00E+00	3.80E+01	8.45E-01
4.71E+03	7.81E+01		0.00E+00	7.81E+01	7.21E+00	3.83E+01		0.00E+00	3.83E+01	8.29E-01
4.76E+03	7.87E+01		0.00E+00	7.87E+01	7.05E+00	3.85E+01		0.00E+00	3.85E+01	8.12E-01
4.81E+03	7.93E+01		0.00E+00	7.93E+01	6.90E+00	3.88E+01		0.00E+00	3.88E+01	7.97E-01
4.86E+03	7.99E+01		0.00E+00	7.99E+01	6.76E+00	3.91E+01		0.00E+00	3.91E+01	7.82E-01
4.91E+03	8.04E+01		0.00E+00	8.04E+01	6.62E+00	3.94E+01		0.00E+00	3.94E+01	7.68E-01
4.96E+03	8.10E+01	.	0.00E+00	8.10E+01	6.49E+00	3.96E+01	. -	0.00E+00	3.96E+01	7.54E-01

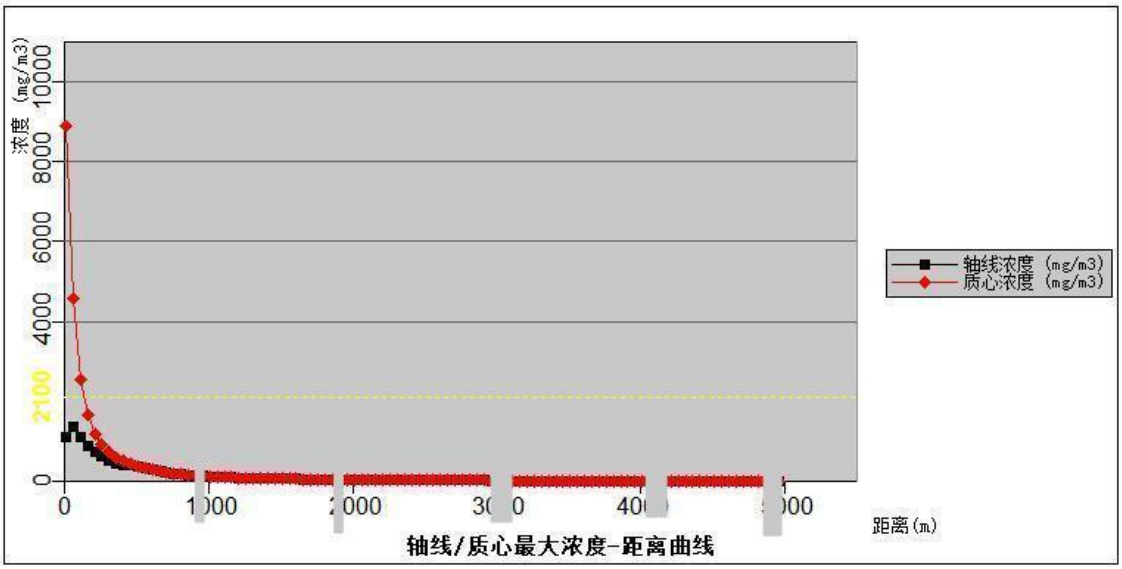


图 7.7-1 最不利气象条件下不同距离 最大浓度

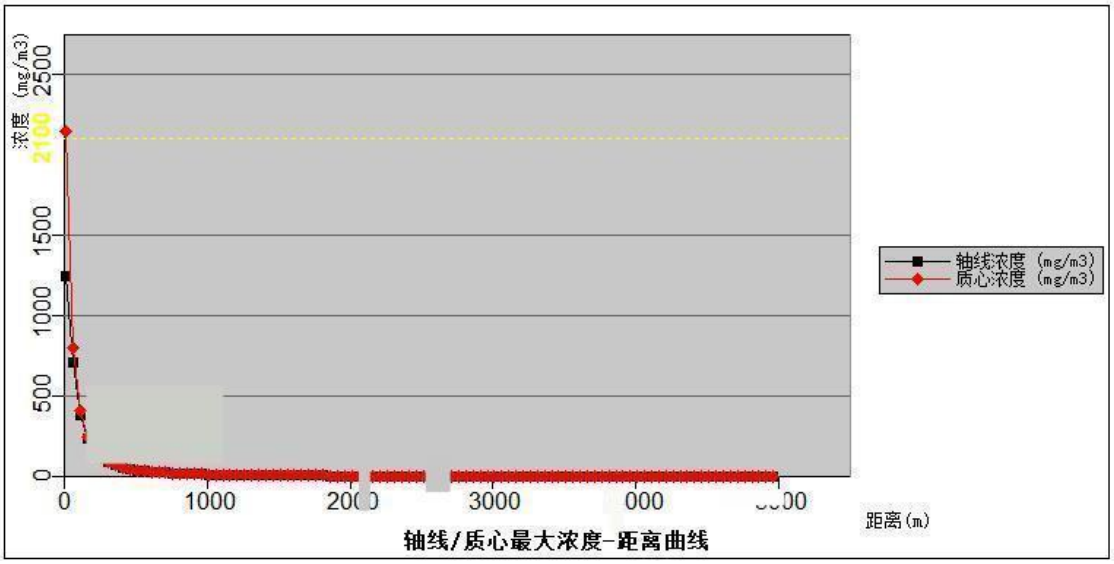


图 7.7-2 最常见气象条件下不同距离 质最大浓度

表 7.7-4 燃烧产生 下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m^3)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m^3)
1.00E+01	1.11E-01		7.25E-02	3.76E+00
6.00E+01	6.67E-01		4.35E-01	2.3 +03
1.10E+02	1.22E+00		7.97E-01	1.5 +03
1.60E+02	1.78E+00		1.16E+00	9.6 +02
2.10E+02	2.33E+00		1.52E+00	6.6 +02
2.60E+02	2.89E+00		1.88E+00	4.8 +02
3.10E+02	3.44E+00	.	2.25E+00	3.68E+02

3.60E+02	4.00E+00	1.38E+03	2.61E+00	2.90E+02
4.10E+02	4.56E+00	+03	2.97E+00	2.35E+02
4.60E+02	5.11E+00	+02	3.33E+00	1.94E+02
5.10E+02	5.67E+00	+02	3.70E+00	1.64E+02
5.60E+02	6.22E+00	+02	4.06E+00	1.40E+02
6.10E+02	6.78E+00	+02	4.42E+00	1.21E+02
6.60E+02	7.33E+00	+02	4.78E+00	6E+02
7.10E+02	7.89E+00	+02	5.14E+00	6E+01
7.60E+02	8.44E+00	+02	5.51E+00	4E+01
8.10E+02	9.00E+00	+02	5.87E+00	8E+01
8.60E+02	9.56E+00	+02	6.23E+00	5E+01
9.10E+02	1.01E+01	+02	6.59E+00	3E+01
9.60E+02	1.07E+01	+02	6.96E+00	9E+01
1.01E+03	1.12E+01	+02	7.32E+00	3E+01
1.06E+03	1.18E+01	+02	7.68E+00	2E+01
1.11E+03	1.23E+01	+02	8.04E+00	3E+01
1.16E+03	1.29E+01	+02	8.41E+00	6E+01
1.21E+03	1.34E+01	+02	8.77E+00	2E+01
1.26E+03	1.40E+01	+02	9.13E+00	0E+01
1.31E+03	1.46E+01	+02	9.49E+00	0E+01
1.36E+03	1.51E+01	+02	9.86E+00	2E+01
1.41E+03	1.57E+01	+02	1.02E+01	5E+01
1.46E+03	1.62E+01	+02	1.06E+01	0E+01
1.51E+03	1.68E+01	+02	1.09E+01	6E+01
1.56E+03	1.73E+01	+02	1.13E+01	3E+01
1.61E+03	1.79E+01	+02	1.17E+01	1E+01
1.66E+03	1.84E+01	+02	1.20E+01	0E+01
1.71E+03	1.90E+01	+02	1.24E+01	0E+01
1.76E+03	1.96E+01	+02	1.28E+01	0E+01
1.81E+03	2.01E+01	+02	1.31E+01	1E+01
1.86E+03	2.07E+01	+02	1.35E+01	3E+01
1.91E+03	2.12E+01	+02	1.38E+01	5E+01
1.96E+03	2.18E+01	+02	1.42E+01	8E+01
2.01E+03	2.23E+01	+02	1.46E+01	1E+01
2.06E+03	2.29E+01	+02	1.49E+01	5E+01
2.11E+03	2.34E+01	+02	1.53E+01	9E+01
2.16E+03	2.40E+01	+01	1.57E+01	3E+01
2.21E+03	2.46E+01	+01	1.60E+01	7E+01
2.26E+03	2.51E+01	+01	1.64E+01	2E+01
2.31E+03	2.57E+01	+01	1.67E+01	7E+01
2.36E+03	2.62E+01	+01	1.71E+01	3E+01

2.41E+03				8.52E+01	1.75E+01			
2.46E+03				8.29E+01	1.78E+01			
2.51E+03				8.08E+01	1.82E+01			
2.56E+03				7.87E+01	1.86E+01			
2.61E+03				7.67E+01	1.89E+01			
2.66E+03				7.48E+01	1.93E+01			
2.71E+03				7.30E+01	1.96E+01			
2.76E+03				7.12E+01	2.00E+01			
2.81E+03				6.96E+01	2.04E+01			
2.86E+03				6.80E+01	2.07E+01			
2.91E+03				6.64E+01	2.11E+01			
2.96E+03				6.50E+01	2.14E+01			
3.01E+03				6.35E+01	2.18E+01			
3.06E+03				6.22E+01	2.22E+01			
3.11E+03				6.08E+01	2.25E+01			
3.16E+03				5.96E+01	2.29E+01			
3.21E+03				5.84E+01	2.33E+01			
3.26E+03				5.72E+01	2.36E+01			
3.31E+03				5.60E+01	2.40E+01			
3.36E+03				5.49E+01	2.43E+01			
3.41E+03				5.39E+01	2.47E+01			
3.46E+03				5.28E+01	2.51E+01			
3.51E+03				5.18E+01	2.54E+01			
3.56E+03				5.09E+01	2.58E+01			
3.61E+03				5.00E+01	2.62E+01			
3.66E+03				4.91E+01	2.65E+01			
3.71E+03				4.82E+01	2.69E+01			
3.76E+03				4.73E+01	2.72E+01			
3.81E+03				4.65E+01	2.76E+01			
3.86E+03				4.57E+01	2.80E+01			
3.91E+03				4.49E+01	2.83E+01			
3.96E+03				4.42E+01	2.87E+01			
4.01E+03				4.35E+01	2.91E+01			
4.06E+03				4.28E+01	2.94E+01			
4.11E+03				4.21E+01	2.98E+01			
4.16E+03				4.14E+01	3.01E+01			
4.21E+03				4.07E+01	3.05E+01			
4.26E+03				4.01E+01	3.09E+01			
4.31E+03				3.95E+01	3.12E+01			
4.36E+03				3.89E+01	3.16E+01			
4.41E+03		.	+	3.83E+01	3.20E+01		.	+

4.46E+03	5.	E+01	3.7	E+01	3.23E+01	00
4.51E+03	5.	E+01	3.7	E+01	3.27E+01	00
4.56E+03	5.	E+01	3.6	E+01	3.30E+01	00
4.61E+03	5.	E+01	3.6	E+01	3.34E+01	00
4.66E+03	5.	E+01	3.5	E+01	3.38E+01	00
4.71E+03	5.	E+01	3.5	E+01	3.41E+01	00
4.76E+03	5.	E+01	3.4	E+01	3.45E+01	00
4.81E+03	6.	E+01	3.4	E+01	3.49E+01	00
4.86E+03	6.	E+01	3.3	E+01	3.52E+01	00
4.91E+03	6.	E+01	3.3	E+01	3.56E+01	00
4.96E+03	6.	E+01	3.28E+01		3.59E+01	4.77E+00

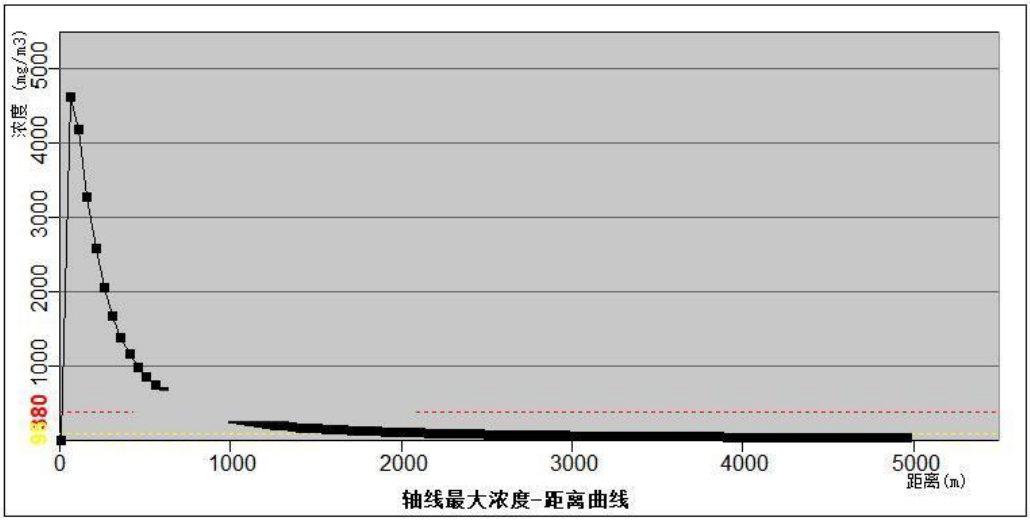


图 7.7-3 最不利气象条件下不同距离 质最大浓度

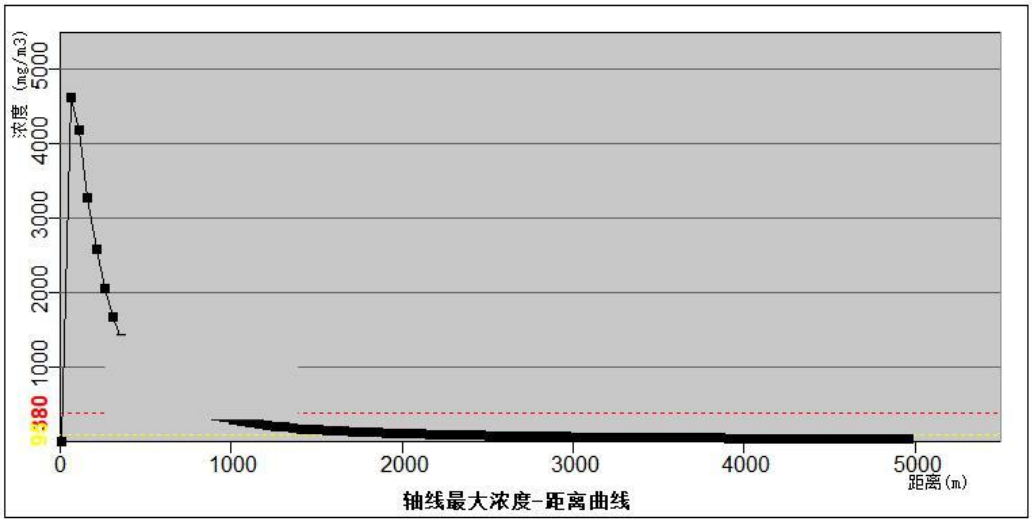


图 7.7-4 最常见气象条件下不同距离处 物质最大浓度

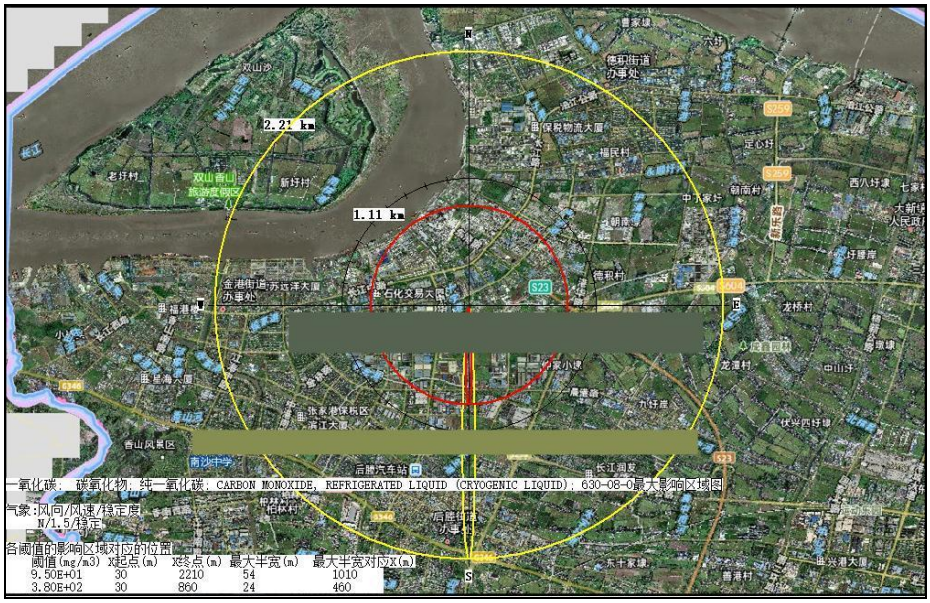


图 7.7-5 最不利气象条件下不同距　　碳物质最大浓度

图 7.7-6 最常见气象条件下不同距离　　质最大浓度

表 7.7-5　最不利气象条件下及最常见气象条件下关心点浓度（mg/m³）

气象条件	污染物	名称	X	Y	离地高度	最大浓度	时间min	5min	10min	15min	20min	25min	30min
最不利气象条件			-1952	1114	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2162	1219	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
		双	-2079	962	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2093	1045	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2199	944	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2185	1026	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2459	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
		张	-2391	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2381	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2280	113	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2101	172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2028	35	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2129	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1890	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1785	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1776	168	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1688	163	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1551	67	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
		-	-1487	204	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1491	108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1386	227	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1335	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1399	2	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1895	-108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1766	-181	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1666	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1789	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1693	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1445	-122	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1555	-177	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1523	-278	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1303	-149	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1193	-350	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1042	-561	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-799	-666	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-863	-790	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-991	-754	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1129	-671	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1505	-391	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1368	-418	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1450	-483	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1386	-588	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			区	-1299	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1253	-735	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1180	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			区	-1161	-850	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-757	-1135	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-872	-1052	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-849	-1029	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-913	-1247	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1028	-1431	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1125	-1133	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			校园	-1083	-1064	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			墅	-1226	-1257	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1262	-1362	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1157	-1358	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			苑	-1294	-1027	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			校	-1519	-1068	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1873	-320	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			园	-1698	-274	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			湾	-1744	-324	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1694	-471	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1707	-513	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1703	-595	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1648	-641	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1547	-669	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			庭	-1680	-807	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1735	-995	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1996	-715	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2130	-866	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1987	-990	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2226	-618	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2171	-421	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2189	-242	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			合	-2120	-288	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2208	-306	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2019	-145	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2143	-145	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1676	-1422	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1487	-1504	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1703	-1641	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			语幼	-1217	-1705	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			人	-882	-1959	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1295	-1970	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-326	-1341	0	5.12E-02	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.13E-02	1.62E-02	5.12E-02
				-477	-1575	0	9.93E-05	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.84E-05	0.00E+00	9.93E-05
				568	-1497	0	4.71E-07	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.52E-07	0.00E+00	4.71E-07

			921	-1584	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1127	-730	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			237	-1410	0	3.18E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.18E+00	6.73E-01	3.18E+00
			155	-1355	0	2.39E+01	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.70E+00	7.01E+00	2.39E+01
			-217	-1630	0	2.68E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.09E-01	0.00E+00	2.68E+00
			-401	-2130	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			797	-978	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			875	-1363	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1778	-909	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1911	-379	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1040	1765	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1131	1641	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1361	1862	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1475	1651	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1723	1609	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1576	1407	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1466	1664	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1306	1696	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1416	1582	0	0.00E+00	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1952	1114	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2162	1219	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2079	962	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

				-2093	1045	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2199	944	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2185	1026	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2459	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
		张	镇	-2391	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2381	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2280	113	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2101	172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2028	35	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-2129	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1890	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1785	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1776	168	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1688	163	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1551	67	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1487	204	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1491	108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1386	227	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1335	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1399	2	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1895	-108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1766	-181	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				-1666	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1789	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1693	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1445	-122	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1555	-177	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1523	-278	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1303	-149	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1193	-350	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1042	-561	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-799	-666	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-863	-790	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-991	-754	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1129	-671	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1505	-391	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1368	-418	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1450	-483	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1386	-588	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1299	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1253	-735	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1180	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1161	-850	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-757	-1135	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-872	-1052	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-849	-1029	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-913	-1247	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1028	-1431	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1125	-1133	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1083	-1064	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1226	-1257	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1262	-1362	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1157	-1358	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1294	-1027	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1519	-1068	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1873	-320	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1698	-274	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1744	-324	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1694	-471	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1707	-513	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1703	-595	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1648	-641	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1547	-669	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1680	-807	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1735	-995	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1996	-715	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2130	-866	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1987	-990	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2226	-618	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2171	-421	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-2189	-242	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2120	-288	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2208	-306	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2019	-145	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2143	-145	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1676	-1422	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1487	-1504	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1703	-1641	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1217	-1705	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-882	-1959	0	2.23E-38	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.23E-38	2.23E-38
			-1295	-1970	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-326	-1341	0	2.87E-09	15	0.00E+00	0.00E+00	2.87E-09	2.87E-09	2.87E-09	2.87E-09
			-477	-1575	0	8.20E-16	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.20E-16	8.20E-16	8.20E-16
			568	-1497	0	1.80E-24	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-24	1.80E-24	1.80E-24
			921	-1584	0	0.00E+00	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1127	-730	0	0.00E+00	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			237	-1410	0	2.04E-03	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.04E-03	2.04E-03	2.04E-03
			155	-1355	0	1.11E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	1.11E+00	1.11E+00	1.11E+00	1.11E+00
			-217	-1630	0	5.26E-02	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.26E-02	5.26E-02	5.26E-02
			-401	-2130	0	7.09E-06	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.09E-06	7.09E-06

			797	-978	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			875	-1363	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1778	-909	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1911	-379	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1040	1765	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1131	1641	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1361	1862	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1475	1651	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1723	1609	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1576	1407	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1466	1664	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1306	1696	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1416	1582	0	0.00E+00	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1952	1114	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2162	1219	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2079	962	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2093	1045	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2199	944	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2185	1026	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2459	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2391	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2381	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-2280	113	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2101	172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2028	35	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2129	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1890	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1785	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1776	168	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1688	163	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1551	67	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1487	204	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1491	108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1386	227	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1335	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1399	2	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1895	-108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1766	-181	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1666	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1789	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1693	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1445	-122	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
		小	-1555	-177	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1523	-278	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1303	-149	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1193	-350	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1042	-561	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-799	-666	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-863	-790	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-991	-754	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1129	-671	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1505	-391	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1368	-418	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1450	-483	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1386	-588	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1299	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1253	-735	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1180	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1161	-850	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-757	-1135	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-872	-1052	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-849	-1029	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-913	-1247	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1028	-1431	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1125	-1133	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1083	-1064	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1226	-1257	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1262	-1362	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1157	-1358	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1294	-1027	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1519	-1068	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1873	-320	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1698	-274	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1744	-324	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1694	-471	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1707	-513	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1703	-595	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1648	-641	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1547	-669	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1680	-807	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1735	-995	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1996	-715	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2130	-866	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1987	-990	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2226	-618	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2171	-421	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2189	-242	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2120	-288	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2208	-306	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2019	-145	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2143	-145	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1676	-1422	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1487	-1504	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1703	-1641	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1217	-1705	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-882	-1959	0	1.35E-08	20	0.00E+00	0.00E+00	1.33E-08	1.35E-08	1.35E-08	9.66E-09
			-1295	-1970	0	0.00E+00	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-326	-1341	0	3.37E-02	10	0.00E+00	3.37E-02	3.37E-02	3.37E-02	3.37E-02	1.87E-02
			-477	-1575	0	9.67E-04	10	0.00E+00	9.67E-04	9.67E-04	9.67E-04	9.67E-04	8.79E-04
			568	-1497	0	2.16E-05	10	0.00E+00	2.16E-05	2.16E-05	2.16E-05	2.16E-05	1.69E-05
			921	-1584	0	3.50E-13	10	0.00E+00	3.50E-13	3.50E-13	3.50E-13	3.50E-13	3.24E-13
			1127	-730	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			237	-1410	0	6.88E-01	10	0.00E+00	6.88E-01	6.88E-01	6.88E-01	6.88E-01	4.48E-01
			155	-1355	0	2.71E+00	10	0.00E+00	2.71E+00	2.71E+00	2.71E+00	2.71E+00	1.55E+00
			-217	-1630	0	1.96E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	1.96E+00	1.96E+00	1.93E+00	9.31E-01
			-401	-2130	0	1.81E-01	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.81E-01	1.81E-01	1.47E-01
			797	-978	0	0.00E+00	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			875	-1363	0	3.66E-15	10	0.00E+00	3.66E-15	3.66E-15	3.66E-15	3.66E-15	2.14E-15
			1778	-909	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1911	-379	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1040	1765	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1131	1641	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1361	1862	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			1475	1651	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1723	1609	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1576	1407	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1466	1664	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1306	1696	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			1416	1582	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1952	1114	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2162	1219	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2079	962	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2093	1045	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2199	944	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2185	1026	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2459	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2391	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2381	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2280	113	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2101	172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2028	35	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2129	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1890	48	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1785	62	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1776	168	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1688	163	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1551	67	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1487	204	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1491	108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1386	227	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1335	126	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1399	2	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1895	-108	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1766	-181	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1666	-172	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1789	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1693	-99	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1445	-122	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1555	-177	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1523	-278	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1303	-149	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1193	-350	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1042	-561	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-799	-666	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-863	-790	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-991	-754	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1129	-671	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1505	-391	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1368	-418	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1450	-483	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1386	-588	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1299	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1253	-735	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1180	-777	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1161	-850	0	0.00E+00	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-757	-1135	0	2.27E-18	10	0.00E+00	2.27E-18	2.27E-18	2.27E-18	2.27E-18	2.27E-18
			-872	-1052	0	3.01E-28	10	0.00E+00	3.01E-28	3.01E-28	3.01E-28	3.01E-28	3.01E-28
			-849	-1029	0	8.00E-28	10	0.00E+00	8.00E-28	8.00E-28	8.00E-28	8.00E-28	8.00E-28
			-913	-1247	0	7.80E-23	10	0.00E+00	7.80E-23	7.80E-23	7.80E-23	7.80E-23	7.80E-23
			-1028	-1431	0	9.98E-23	10	0.00E+00	9.98E-23	9.98E-23	9.98E-23	9.98E-23	9.98E-23
			-1125	-1133	0	1.26E-41	10	0.00E+00	1.26E-41	1.26E-41	1.26E-41	1.26E-41	1.26E-41
			-1083	-1064	0	3.85E-43	10	0.00E+00	3.85E-43	3.85E-43	3.85E-43	3.85E-43	3.85E-43
			-1226	-1257	0	3.79E-41	10	0.00E+00	3.79E-41	3.79E-41	3.79E-41	3.79E-41	3.79E-41
			-1262	-1362	0	8.71E-38	10	0.00E+00	8.71E-38	8.71E-38	8.71E-38	8.71E-38	8.71E-38
			-1157	-1358	0	7.98E-32	10	0.00E+00	7.98E-32	7.98E-32	7.98E-32	7.98E-32	7.98E-32
			-1294	-1027	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1519	-1068	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1873	-320	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1698	-274	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1744	-324	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1694	-471	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1707	-513	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1703	-595	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

			-1648	-641	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1547	-669	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1680	-807	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1735	-995	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1996	-715	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2130	-866	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1987	-990	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2226	-618	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2171	-421	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2189	-242	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2120	-288	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2208	-306	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2019	-145	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-2143	-145	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1676	-1422	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1487	-1504	0	3.78E-44	15	0.00E+00	0.00E+00	3.78E-44	3.78E-44	3.78E-44	3.78E-44
			-1703	-1641	0	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			-1217	-1705	0	2.02E-23	15	0.00E+00	0.00E+00	2.02E-23	2.02E-23	2.02E-23	2.02E-23
			-882	-1959	0	2.41E-09	15	0.00E+00	0.00E+00	2.41E-09	2.41E-09	2.41E-09	2.41E-09
			-1295	-1970	0	1.68E-20	15	0.00E+00	0.00E+00	1.68E-20	1.68E-20	1.68E-20	1.68E-20
			-326	-1341	0	6.53E-02	10	0.00E+00	6.53E-02	6.53E-02	6.53E-02	6.53E-02	6.53E-02

				-477	-1575	0	1.28E-03	15	0.00E+00	0.00E+00	1.28E-03	1.28E-03	1.28E-03	1.28E-03
				568	-1497	0	9.43E-06	15	0.00E+00	0.00E+00	9.43E-06	9.43E-06	9.43E-06	9.43E-06
				921	-1584	0	8.81E-15	15	0.00E+00	0.00E+00	8.81E-15	8.81E-15	8.81E-15	8.81E-15
				1127	-730	0	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				237	-1410	0	1.78E+00	10	0.00E+00	1.78E+00	1.78E+00	1.78E+00	1.78E+00	1.78E+00
			小	155	-1355	0	8.92E+00	10	0.00E+00	8.92E+00	8.92E+00	8.92E+00	8.92E+00	8.92E+00
			学	-217	-1630	0	3.40E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	3.40E+00	3.40E+00	3.40E+00	3.40E+00
				-401	-2130	0	2.73E-01	15	0.00E+00	0.00E+00	2.73E-01	2.73E-01	2.73E-01	2.73E-01
				797	-978	0	3.33E-26	10	0.00E+00	3.33E-26	3.33E-26	3.33E-26	3.33E-26	3.33E-26
				875	-1363	0	1.90E-17	10	0.00E+00	1.90E-17	1.90E-17	1.90E-17	1.90E-17	1.90E-17
				1778	-909	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1911	-379	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1040	1765	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
			小	1131	1641	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1361	1862	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1475	1651	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1723	1609	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1576	1407	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1466	1664	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1306	1696	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
				1416	1582	0	0.00E+00	10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

由预测结果可知，甲苯泄漏后，最常见气象条件和最不利气象条件下预测浓度均小于毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2。甲苯燃烧产生一氧化碳，最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 最远距离在 2200m 范围内，到达毒性终点浓度-2 的最远距离在 860m 范围内；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 最远距离在 700m 范围内，到达毒性终点浓度-2 的最远距离在 300m 范围内。

最远影响范围超出厂界，但常年主导风向下风向影响范围内无居民等大气环境敏感目标。在最不利气象和发生地最常见气象条件下，一氧化碳对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，环境风险影响可控。由于本项目存在极高的大气环境风险，故开展关心点概率分析。以甲苯泄漏发生火灾次、伴生的一氧化碳在关心点有毒有害物质最大浓度情况下，最不利气象条件下 1.11mg/m^3、最常见气象条件下 8.92mg/m^3 作为接触的质量浓度，接触时间以 4h 计，计算得最不利气象条件下中间量 Y=--1.8<5、最常见气象条件下中间量 Y=0.27<5，大气伤害概率 PE（%）=0.00。故最不利气象条件及最常见气象条件下，关心点事故伤害概率=大气伤害概率 PE（%）×关心点处气象条件的频率×事故发生概率=0.00。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取必要的措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

7.7.1.2 源强及预测结果汇总

由上述分析可知，本项目事故源强及事故后果基本信息表见表 7.7-6。

表 7.7-6 本项目事故源强及事故后果基本信息表

<table>
<tr><td colspan="8">风险事故情形分析 a</td></tr>
<tr><td>代表性风险事故情形描述</td><td colspan="7">物料泄漏发生火灾爆炸引发次生、伴生 CO 排放污染周边环境</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="7">危险物质泄漏发生火灾、爆炸引发次生/伴生污染物排放</td></tr>
<tr><td>泄漏设备类型</td><td>储罐</td><td>操作温度/℃</td><td colspan="2">常温</td><td>操作压力/Mpa</td><td>常压</td></tr>
<tr><td>泄漏危险物质</td><td></td><td>最大存在量/kg</td><td colspan="2"></td><td>泄漏孔径/mm</td><td>全泄漏</td></tr>
<tr><td>泄漏速率/(kg/s)</td><td>/</td><td>泄漏时间/min</td><td colspan="2">10</td><td>泄漏量/kg</td><td></td></tr>
<tr><td>泄漏高度/m</td><td>/</td><td>泄漏液体蒸发量/kg</td><td colspan="2">（最不利气象条件） 9（最常见气象）</td><td>泄漏频率</td><td>1.25×10^{-8}/a</td></tr>
<tr><td colspan="8">事故后果预测</td></tr>
<tr><td rowspan="5">大气</td><td rowspan="5">危险物质</td><td colspan="2">指标</td><td colspan="4">大气环境影响</td></tr>
<tr><td colspan="2">浓度值/(mg/m³)</td><td colspan="2">最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td></tr>
<tr><td rowspan="3">甲苯</td><td colspan="2">大气毒性终点浓度-1</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">大气毒性终点浓度-2</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>敏感目标</td><td>距离</td><td colspan="4">大气环境影响</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">超标时间/min</td><td>超标持续时间/min</td><td>最大浓度/(mg/m³)</td></tr>
<tr><td colspan="2">代表性风险事故情形描述</td><td colspan="6">发生火灾爆炸次伴生事故</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险类型</td><td colspan="6">发生火灾爆炸次伴生事故</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="3">危险物质</td><td rowspan="3">指标</td><td colspan="6">大气环境影响</td></tr>
<tr><td colspan="3">最不利气象条件</td><td colspan="3">发生地最常见气象条件</td></tr>
<tr><td>浓度值/(mg/m³)</td><td>最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td><td>浓度值/(mg/m³)</td><td>最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>大气毒性终点浓度-1</td><td>21mg/m³</td><td>10</td><td>9</td><td>84</td><td>60</td><td>1.88</td></tr>
</table>

		大气毒性终点浓度-2		.5mg/m³	0	5.1	6		4.78
		敏感目标	距离	大气环境影响				
				超标时间/min		超标持续时间/min		最大浓度/(mg/m³)
		/	/	/		/		/

[a] 按选择的代表性风险事故情形分别填写

7.7.2 地表水环境风险影响分析

（1）事故情形设定

当发生环境风险事故的时候，本项目消防废水事故排入厂区西侧的十字港。

（2）预测模型

因此本次采用河流均匀混合模型进行预测。模型基本方程如下：

$$C=（C_pQ_p+C_hQ_h）/(Q_p+Q_h)$$

式中：C-污染物浓度，mg/L；

C_P—污染物排放浓度，mg/L；

Q_P—污水排放量，m^3/s；

C_h—河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h—河流流量，m^3/s。

（3）预测范围和因子

①预测范围：项目所在地周边河流（十字港）。

②预测因子：COD

（4）预测工况

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，消防废水有可能越过厂界，通过雨水管网流入附近的十字港。

消防尾水通过雨水排口排放的排放量为　　m^3/s，浓度约为　00mg/L。

（5）终点浓度值的选取

终点浓度值的选取本次预测涉及的水域主要是十字港，十字港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类类标准（COD 20mg/L）。

（6）预测结果分析

根据河流均匀混合模型、设计水文条件以及选取的计算参数，当发生消防废水泄

漏排入十字港的事故时，从雨水排口所在断面至下游水闸处各断面 COD 平均浓度值为 239.83mg/L，超过了十字港执行的 COD 浓度 20mg/L 的标准值。

表 7.7-7　消防废水排入十字港中 COD 浓度情况

距项目所在地位置	平均浓度贡献值（mg/L）
	COD
下游50m	.
下游100m	.
下游150m	

由上表可以看出，消防废水排入十字港后，十字港 COD 浓度存在超标现状。由于十字港河宽小，水流慢，水动力较差，当消防废水排入十字港，对十字港水体影响较大。因此，一旦发生上述突发环境事故，建设单位应及时做好拦截，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水直接进入地表水造成水质污染。

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施，所有雨水管道的进口均设置切换阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水管道；储罐区设置围堰，对储罐的泄漏物料和初期雨水进行围堵和收集；现有消防事故池及应急事故池能够满足事故状态下废水收集。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

企业雨水排口采用自动监测联锁强排泵的管控措施，即雨水排放池中的水位达到设定高度时，自动开启抽样检测系统，经检测合格后系统自动启动泵将雨水池内的水排入厂外区域雨水管网中，检测超标雨水则无法排入厂外雨水管网中，杜绝事故废水进入厂外周围水体。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

7.7.3　地下水环境风险影响分析

非正常工况地下水环境风险影响预测分析详见第 7.5.3 章节。

本项目在生产车间、原料仓库、罐区、危废仓库的地面均设置防腐防渗措施，可以有效防止风险情况下，污染物进入地下水。

因此本项目在发生物料泄漏等事故时，通过采取相应的应急措施后，可有效防止其扩散到地下水，并可以得到妥善处置。

7.7.4 环境风险评价结论

本项目最大可信事故为：甲苯储罐泄漏事故以及甲苯发生火灾爆炸次伴生事故。

本项目的甲苯泄漏扩散以及甲苯发生火灾爆炸次伴生事故有毒有害气体的扩散对环境空气造成一定影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。

本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染。

本项目生产过程中存在的各类风险因素，建设单位应采取针对性的风险防范措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生。建设单位在各项防范、应急措施都得到有效落实的情况下，本项目的环境风险是可以防控的。

7.7.5 环境风险评价自查表

本次环境风险影响评价完成后，对环境风险影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 7.7-8。

表 7.7-8 拟建项目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">氢化双酚 A、苯甲醇、二乙烯三胺、三乙烯四胺、环氧氯丙烷、甲苯、盐酸、溶剂油、蓖麻油、废机油</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="4">见表 2.3-8</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 3　7 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数 2　　3 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>
</table>

物质及工艺系统危险性	Q 值	Q＜1 □	1≤Q＜10 ☐	10≤Q＜100 ☑	Q＞100 □	
	M 值	M1 ☑	M2 ☐	M3 □	M4 ☐	
	P 值	P1 ☑	P2 ☐	P3 □	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☑	E2 □	E3 □		
	地表水	E1 ☑	E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 □	E2 □	E3 ☑		
环境风险潜势	IV^+ ☑	IV ☐	III ☑	II □	I □	
评价等级	一级☑		二级☑	三级□	简单分析 □	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑		
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑	
事故情形分析		源强测定方法	计算法☑	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☑	AFTOX ☑	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 810 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 2260 m			
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d				
		最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d				
重点风险防范措施		按照《DB32/T3795-2020 企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》进一步明确应急预案的修订、完善内容要求，开展应急演练，有效避免或降低风险的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境的影响。				
评价结论与建议		通过制定切实可行的风险防范措施和应急预案，可以有效的防范风险事故的发生和处置，可将环境风险控制在可接受水平。				

注：“□”为勾选项，“____”为填写项。

7.8 生态环境影响分析

本项目不新增用地，位于现有厂区内建设，项目建成后不会改变局地系统的群落结构和分布格局；项目建成后，不会降低水生生态环境功能。因此本项目建设对区域自然生态体系的稳定性状况不产生影响，可以接受。

本次生态环境影响评价完成后，对生态环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 7.8-1。

表 7.8-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目			
生态影响识别	生态环保目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□			
	影响方式	工程占用☐；施工活动干扰☑；改变环境条件□；其他☑			
	评价因子	物种□（ ） 生境□（ ） 生物群落□（ ） 生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ） 其他□（ ）			
评价等级		一级□	二级□	三级□	生态影响简单分析☑
评价范围		陆域面积：（ ）km^2；水域面积：（ ）km^2；			
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□			
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□			
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□			
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□			
生态影响预测与评价	评价方法	定性☑；定性和定量□			
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他☑			
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他☑			
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑			
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□			
评价结论	生态影响	可行☑ 不可行□			

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项

7.9 碳排放评价

本项目碳排放评价参照《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）相关规定。

7.9.1 碳排放源识别

1、燃料燃烧排放

化石燃料在氧化燃烧过程中产生的二氧化碳排放。

2、工业生产过程排放

在工业生产中除燃料燃烧二氧化碳排放之外的其他化学反应过程或物理变化过程的二氧化碳排放。

3、净购入电力和热力排放

净购入电力、热力（蒸汽、热水等）所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

4、固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量

7.9.2 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），碳排放总量计算见公式（1）：

$$AE_{总}= AE_{燃料燃烧}+ AE_{工业生产过程}+ AE_{净调入电力和热力}-R_{固碳} \quad （1）$$

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）；

$AE_{净调入电力和热力}$—净购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

建设项目燃料燃烧产生的排放量（$AE_{燃料燃烧}$），具体见公式（2）：

$$AE_{燃料燃烧}=\Sigma（AD_{i\ 燃料}\times EF_{i\ 燃料}）（2）$$

式中：

i———燃料种类；

$AD_{i\ 燃料}$—第 i 种燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3）；

$EF_{i\ 燃料}$一第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子(tCO_2/t 或 tCO_2kNm^3)，现有项目优先

采用实测数据，拟建项目优先采用设计燃料折算值，没有实测数据/折算值的，参照相应行业《温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》或《温室气体排放核算与报告要求》中推荐值计算。

本项目不涉及燃料，因此 $AE_{燃料燃烧}$为 0。

（2）工业生产过程中的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》或《温室气体排放核算与报告要求》中方法进行计算。生产过程排放量计算公式如下：

上式中，$E_{CO2-原料}$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；$E_{CO2-碳酸盐}$为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放；$E_{N2O-硝酸}$为硝酸生产过程的 N_2O 排放；$E_{N2O-己二酸}$为己二酸生产过程的 N_2O 排放；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 GWP_{N2O} 等于 310。

本项目不涉及硝酸和己二酸的生产，因此 $E_{N2O-过程}=0$；本项目原料使用过程无 CO_2 排放，因此 $E_{CO2-过程}=0$。因此，$E_{GHG-过程}=0$。

（3）净购入电力和热力碳排放量

建设项目净购入电力和热力消耗碳排放量（AE 净购入电力和热力）计算方法见以下公式：

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力} \qquad （3）$$

式中：

$AE_{净购入电力}$—净购入电力碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入热力}$—净购入热力碳排放量（tCO_2）。

其中，净购入电力消耗碳排放量（$AE_{净购入电力}$）计算方法见公式：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力} \qquad （4）$$

式中：

$AD_{净购入电量}$—净购入电力消耗量（MWh）；

$EF_{电力}$—电力排放因子（tCO_2/MWh）；

注：电力排放因子实行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，采用 2025 年国家统计局发布的华东区域电网平均排放因子为 0.5617tCO_2/MWh。

其中，净购入热力消耗碳排放量（$AE_{净购入热力}$）计算方法见公式：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力消耗量}\times EF_{热力} \quad （5）$$

式中：

$AD_{净调入热力消耗量}$—净购入热力（GJ）；

$EF_{热力}$—热力排放因子（tCO_2/GJ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 0.11 t CO_2/GJ 计。

现有项目年耗蒸汽 31477 吨，年耗电力 300 万 kWh；改扩建后年耗蒸汽 31477 吨，年耗电力 320 万 kWh。现有项目净购入电力和热力的碳排放 10341.3tCO_2，改扩建后净购入电力和热力的碳排放 10453.6tCO_2。

（4）固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量（R 固碳），具体见公式（6）：

$$R_{固碳}=\Sigma（AD_{i\ 固碳}\times EF_{i\ 固碳}）（ \quad 6）$$

式中：

i———固碳产品的种类；

$AD_{i\ 固碳}$—第 i 种固碳产品的产量（t）；

$EF_{i\ 固碳}$—第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子（CO_2/t）。

本项目不涉及固碳产品，因此，$R_{固碳}$为 0。

7.9.3 碳排放水平评价

7.9.4 碳排放水平评价

（1）碳排放量

现有项目年耗蒸汽 31477 吨，年耗电力 300 万 kWh；改扩建后年耗蒸汽 31477 吨，年耗电力 320 万 kWh。

表 7.9-1 本项目碳排放量计算分析表

项目	排放因子	改扩建前		改扩建后		增减量	
		年购入量	碳排放量 tCO_2	年购入量	碳排放量 tCO_2	年购入量	碳排放量 tCO_2
电力	0. tCO_2 /MWh	300 万 kWh	1685.1	320 万 kWh	1797.4	+20 万 kWh	+112.3
热力	. 1 t CO_2/GJ	31477t	8656.2	31477t	8656.2	0	0
工艺过程	/	/	0	/	0	/	0
合计	/	/	10341.3	/	10453.6	/	+112.3

说明：1 吨蒸汽=2.5GJ；1MWh=1000kwh

（2）碳排放绩效

根据项目特点，选取单位工业增加值碳排放量进行碳排放绩效评价，根据上述计算，本项目的碳排放绩效见表 7.9-2。

表 7.9-2 碳排放绩效情况一览表

指标	单位	现有项目数值	建设项目建成后	评价标准*
单位工业增加值碳排放量	tCO_2/万元	1.22（工业增加值 万元）	0.87（工业增加值约 元）	3.44

说明：评价标准采用《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参考值。

从上表可以看出，本项目工业增加值碳排放量低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参考值，且本项目建成后全厂单位工业增加值碳排放量将有所减少，因此，本项目的碳排放水平可接受。

7.9.5 碳减排措施

本项目根据企业情况，提出以下碳减排措施：

（1）生产过程碳减排措施

①优化输送工艺路线，降低原料的输送损失。

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，保证原料最大限度地进行生产使用，有效地控制原料的损耗。

（2）能源消耗方面碳减排措施

①所有用电设备均选用国家行业主管部门推荐的节能型设备，降低电耗。

②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，降低电耗。

③蒸汽管道采用法兰连接，减少泄漏。对蒸汽管道进行保温处理，减少热量的流

失。

综上所述，本项目有先进可靠的节能技术保障，有良好的节能效果，可以取得较好的经济效益。

7.9.6 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。

7.9.7 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和热力排放。本项目建成后碳排放总量为 10453.6tCO_2，本项目单位工业增加值碳排放为 0.87tCO_2/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中同行业碳排放参考值，本项目的碳排放水平可接受。

8. 环境保护措施及其可行性论证

8.1 大气环境保护措施评述

8.1.1 废气污染防治措施技术可行性论证

8.1.1.1 有组织排放废气治理措施

（一）废气治理措施

本项目产品检测位于实验室内进行，由于实验室产生的有机废气较少，本项目不做定量分析，仅做定性评价。企业为了更好的对实验室进行管理，将质检实验室1、质检实验室2产生的有机废气经通风橱收集后通过2套“两级活性炭吸附装置”处理后通过15m高DA011、DA012排气筒排放。

本项目氢化双酚A型环氧树脂产生的环氧氯丙烷废气（G1-1~G1-3）、四酚基乙烷环氧树脂环氧氯丙烷废气（G2-1~G2-4）、PEA树脂工艺废气（G3-1~G3-2）经管道密闭收集后（收集率100%）经碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经20m高DA010排气筒排放；氢化双酚A型环氧树脂其他工艺废气（G1-4~G1-5）、四酚基乙烷环氧树脂其他工艺废气（G2-5~G2-7）、水性环氧树脂工艺废气（G4-1）、水性环氧树脂固化剂工艺废气（G5-1~G5-3）、环氧树脂固化剂HYHD-31工艺废气（G6-1~G6-4）、环氧树脂固化剂HYHD-593工艺废气（G7-1~G7-2）经管道密闭收集后（收集率100%）经两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经20m高DA009排气筒排放；生产包装过程及精制工业盐、甘油提取过程产生的微量废气以无组织形式排放。

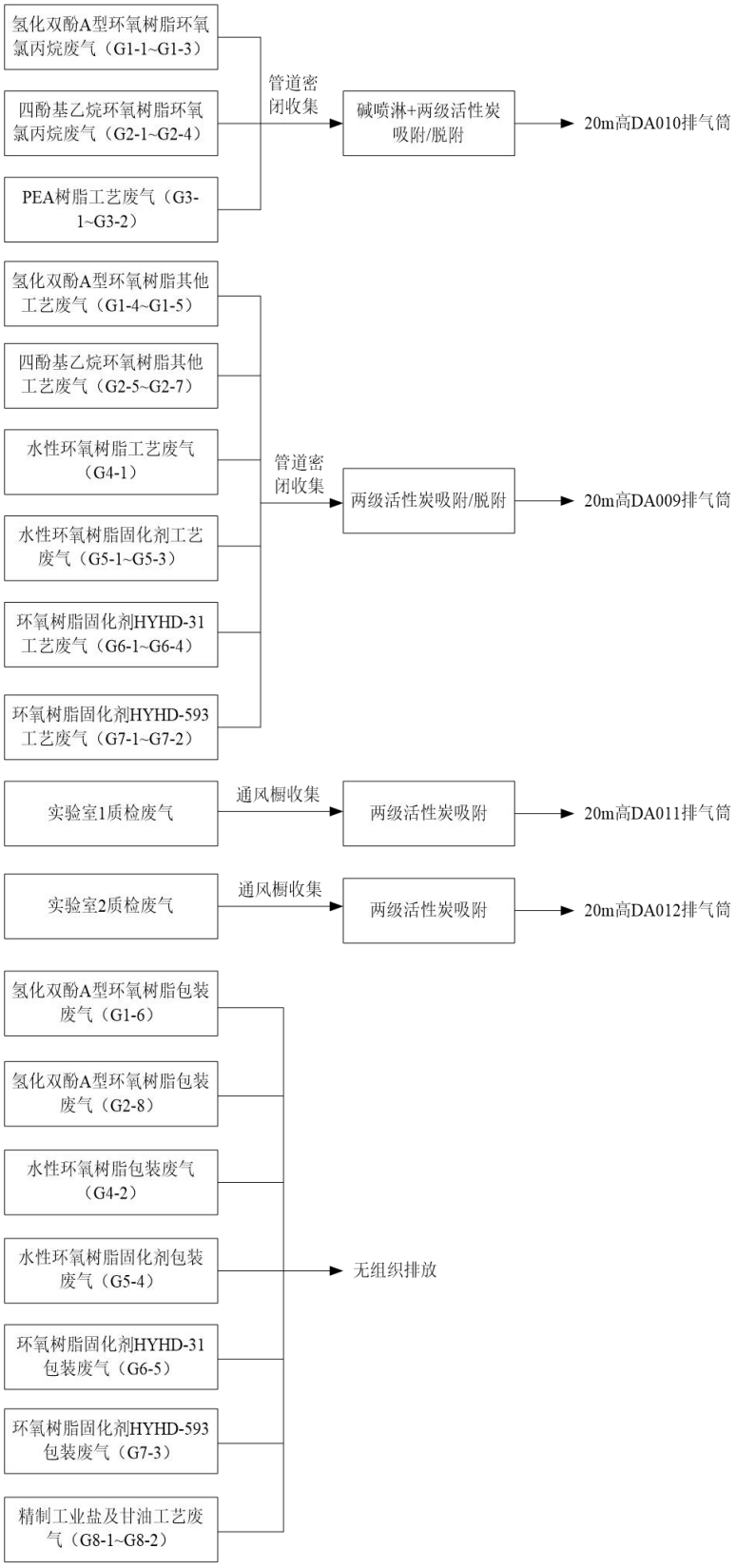


图 8.1-1　本项目废气收集走向示意图

（二）废气系统设计风量

本项目氢化双酚 A 型环氧树脂产生的环氧氯丙烷废气（G1-1~G1-3）、四酚基乙烷环氧树脂环氧氯丙烷废气（G2-1~G2-4）、PEA 树脂工艺废气（G3-1~G3-2）经管道密闭收集，即反应釜 R1001、R1003、R1005 废气经管道密闭收集，经碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA010 排气筒排放；氢化双酚 A 型环氧树脂其他工艺废气（G1-4~G1-5）、四酚基乙烷环氧树脂其他工艺废气（G2-5~G2-7）、水性环氧树脂工艺废气（G4-1）、水性环氧树脂固化剂工艺废气（G5-1~G5-3）、环氧树脂固化剂 HYHD-31 工艺废气（G6-1~G6-4）、环氧树脂固化剂 HYHD-593 工艺废气（G7-1~G7-2）经管道密闭收集后，即反应釜 R1002、R1004、R1006~R1012 废气经管道密闭收集，经两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA009 排气筒排放

表8.1-1　废气收集风量计算参数一览表

排气筒	设备名称	收集方式					
					m s	m	m ）
DA010		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
DA009		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					
		管道密闭收集					

（三）排气筒设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.4 规定：“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）”。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，2024 年修改单）5.4.2 规定：“排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外）”。本项目排气筒高度为 20m，符合满足“排

气筒高度不低于15m”的要求。

（四）废气处理措施可行性分析

结合企业废气特性，本项目拟采用投入及运营费用较低、安全性较高的物理方法即：碱液喷淋、活性炭组合处理对废气进行净化处理。

（1）喷淋塔

废气引入喷淋塔，经过填料层，废气与喷淋液进行气液两相充分接触吸收反应，废气经过碱喷淋净化后，再经气液分离装置除雾后由进入后续处理装置。喷淋液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。当检测到喷淋液中的污染物浓度超过预设阈值时，需要及时更换废水。若发现喷淋液中存在难以处理的特殊污染物，可能需要提前排放。为了确保废水排放符合环保标准，需要定期对喷淋液进行监测，通过对水质参数的分析，可以评估是否需要更换废水。

表 8.1-2 废气喷淋塔喷淋液的更换频次表

废气治理系统	水箱有效容积（m^3）	更换频次
碱喷淋		1 次/d

表 8.1-3 废气喷淋塔设计参数表

项目	设计参数
	碱喷淋
塔体高度（mm）	2500
塔体直径（mm）	1000
塔体材质	FRP
压损（Pa）	<800Pa
填料类型	鲍尔环，材质 PP
填料尺寸（mm）	φ50
空塔气速（m/s）	0.71
液体循环量（m^3/h）	10
液气比（L/m^3）	5

净化装置设置防火、防爆、防漏电和防泄漏措施，采用防爆风机和电机，净化装置本体主体的表面温度不高于60℃。吸收剂制备和供应系统应保证吸收剂的供给，设有富余量，并设置计量装置，符合《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007）的要求。

（2）活性炭吸附系统

1、工艺原理

有机废气进入二级活性炭吸附装置（两用一备），其中的有机组分被活性炭捕集、吸附，净化达标后的废气经排气筒排放到大气中。当出口浓度处在设置值时，活性炭切换使用，吸附饱和的活性炭进行脱附。正常情况下，活性炭可循环吸脱附使用，但需活性炭提供方每年对活性炭各种性能及使用情况进行检测确认，没有问题后继续使用，如企业达到满负荷生产，且活性炭每连续工作达到 24 个月或脱附次数达到 30 次以上建议更换，并做危废进行处置。

活性炭吸附脱附净化回收过程：

①吸附系统

有机废气通过防爆密闭的主通风机加压后进入吸附罐，有机废气被活性炭捕集、吸附并浓缩，经净化后的废气经排气筒排入大气。

采用自动切换的方式通过三台吸附罐连续轮流吸附实现系统的连续运行，二个罐吸附一个脱附。设计通过 PLC 自动控制人工值守模式，及人工模式 2 种。活性炭回收装置为二用一备通过切换的方式来实现 24 小时运行。

②脱附系统

活性炭吸附了一定的有机溶剂的量后，需要采用蒸汽对其进行脱附再生。再生时使用小于 0.5-0.8kg/cm^2 的蒸汽自吸附罐的底部进入，活性炭受热后，溶剂从活性炭表面蒸发逸出，脱离活性炭，被吹脱出来。逸出后的有机溶剂经冷凝器冷凝成液体，冷凝下来的有机溶剂水溶液作为危废处置。

蒸汽进入采用调节阀控制，避免一开始蒸汽进入时不凝气体大量吹扫，确保控制回气流量。

③脱附冷凝系统

吸附在活性炭上的有机类物质通过送入饱和水蒸气，将吸附在活性炭上的有机物质脱附出来。送入冷凝器进行冷凝分离，不凝气体通过回气管送入二级冷凝器进行冷却。

④干燥系统

活性炭在脱附结束后，碳体中含有大量的水份，占用了活性炭大部分的吸附空间，

所以需要进行干燥处理。把蒸汽通过换热器，利用加温换热器通过吸附风机阀门的切换通入热空气把带有湿度的活性炭进行吹扫烘干除湿，烘干除湿后通入常温空气，使活性炭温度降低到常温空气。这样使活性炭等待下一次的吸附又可以达到最佳的吸附状态，干燥后的气体进入转轮。

2、设计参数

表 8.1-4 活性炭吸附装置设计参数表

项目	设计参数				技术指标
	DA009 配套废气处理系统		DA010 配套废气处理系统		
	一级碳箱	二级碳箱	一级碳箱	二级碳箱	/
设计风量 (m^3/h)					/
设备尺寸（m）					/
活性炭类型	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭	/
碳层厚度（mm）	400	400	400	400	≥400
活性炭填充量 (kg)					/
气体流速 (m/s)	0.42	0.42	0.3	0.3	≤0.6

表 8.1-5 活性炭技术指标

项目	颗粒活性炭指标	本项目颗粒活性炭指标
水分含量	≤10%	2.39%
耐磨强度	≥90%	98.13%
碘吸附值	≥800mg/g	800mg/g
灰分	≤15	11.91
表观密度	0.35～0.55g/mL	0.55g/mL
装填厚度	≥400mm	400mm
比表面积	≥850m^2/g	850m^2/g
动态吸附率，%	≥10%	10%

由上表可知，本项目颗粒活性炭与《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）相符。

3、活性炭更换频次

活性炭吸附装置管理要求：当活性炭吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，吸附效率降低，当吸附效率降低到接近尾气排放标准限值后，需及时更换活性炭。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，计算公式如下：

$$T=m\times s\div（c\times 10^{-6}\times Q\times t）$$

式中：T-更换周期，d；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量，%，本项目吸附量取 10%；

c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q-风量，m^3/h；

t-运行时间，h/d。

按上式计算活性炭更换及产生量如下表 8.1-6。

表 8.1-6　活性炭更换情况

排气筒编号	活性炭装箱量 kg	动态吸附比例 %	VOCs 消减浓度 mg/m^3	设计排气量 m^3/h	每天运行小时 h	年工作天数 d		每年废活性炭固废量 t
DA009		10			24	308		
DA010		10	.		24	308		

备注：脱附次数达到 30 次以上建议更换

实验室有机废气配套的废气治理措施为两级活性炭，无脱附功能，由于实验室有机废气产生量较小，本项目不做定量分析，且活性炭更换周期远远超过《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）规定的“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的要求，故实验室废气治理措施中活性炭累计运行 500 小时更换，预计废活性炭产生量为 1t/a。

4、管理要求

根据《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）附件：活性炭吸附装置入户核查基本要求并结合《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）和《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），活性炭管理要求见表 8.1-7。

表 8.1-7　活性炭管理要求

项目	基本要求	本项目实施要求
设计风量	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》	本项目涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作，采用管道收集；活性炭吸附装置风机满足测算的

	（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOC_S 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	风量所需
设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T 3862007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOC_S 快速监测设备。	本项目采用箱式活性炭，内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处严格按要求执行。按要求安装风机、采样口，根据活性炭更换周期及时更换活性炭，产生的废活性炭委托有资质的单位处置。配备 VOC_S 快速监测设备
气体流速	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒活性炭，气体流速<0.6m/s；装填厚度高于 0.4m；活性炭应装填齐整，避免气流短路
废气预处理	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 $1mg/m^3$ 和 40℃，若颗粒物含量超过 $1mg/m^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目产生的废气中不含有颗粒物，满足进入吸附设施的要求。
活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥$850m^2/g$；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥$750m^2/g$。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目采用颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥$850m^2/g$，满足附件 2 的要求。企业按要求备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料

活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOC_S 废气，年活性炭使用量不应低于 VOC_S 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOC_S 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行	本项目生产废气采用的活性炭吸附装置配有脱附功能，脱附次数达到 30 次以上更换

本项目废气处理系统与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器（防火阀），阻火器性能符合 GB13347 的规定；设有风机和泵的运行控制、吸附和脱附的时间切换、吸附床层温度的显示和超温报警、冷却系统的启停等控制系统；在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度低于 83℃；当吸附装置内的温度超过 83℃时，能自动报警，并立即启动降温装置；进入吸附床的废气温度控制在 40℃以下；吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；吸附装置符合安全生产及事故防范的相关规定。除控制处理气体的浓度之外，在管道系统的适当位置，安装符合 GB/T 13347 规定的阻火装置；吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能符合安全技术要求，活性炭吸附装置符合《吸附法 工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）以及《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）等文件的相关要求。

综上，本项目采用的废气治理措施均为可行技术，能够保证废气达标排放。

8.1.1.2 无组织排放废气治理措施

本项目无组织排放的废气主要为生产车间有机废气，为了减少无组织废气的排放，企业主要通过以下方法进行防治：

（1）对所有生产设备进行密闭，并在相关反应器盖出气口处设置冷凝器从而避免产生无组织排放废气的排放源，经冷凝后的废气通过密闭管道送至废气处理系统，最大限度地减少无组织排放。

（2）使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；使用原料结束后立即封盖，保持原料桶密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；原料使用完毕，待回收的原料包装桶在暂存过程中，必须做好封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

（3）车间原材料的加料方式按原料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、阀门等连接部位，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

（6）危废仓库密闭收集废气后进入废气处理系统处理，减少无组织废气的排放。

（7）污水处理站加盖密闭，收集废气后经废气处理系统处理后排放，减少无组织废气的排放。

（8）企业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。

（9）废液废渣用带有液体灌注孔的密封容器装盛，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、废液废渣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。

（10）将 VOC_s 的无组织排放污染防治纳入日常生产管理体系，建立健全 VOC_s 污染防治设施运行台账，制定“泄漏检测与修复”、监测和治理等方面的管理制度，加强管线组件维护、控制并减少跑、冒、滴、漏。制定突发性 VOC_s 泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案。

（11）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。

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，废气排放对环境影响较小，本项目无组织 VOC_s 废气排放防治措施满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《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）、《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）等文件中进出料废气控制、反应过程废气控制、固废贮存系统废气控制等要求，企业在今后运行中应按照相关文件要求不断加强、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。

8.1.1.3 异味气体的防治措施

项目生产过程中的部分化学品具有一定气味，会对周围环境造成一定的异味影响，项目拟采取以下措施对异味气体进行防治，具体如下：（1）废气处理过程中，根据废气的性质、环保要求采取了可行、可靠的废气处理方法，保证废气处理后可稳定达标排放，减少了废气的排放量；（2）加强生产车间和厂界的绿化，特别加强生产车间、仓库等区域的绿化，采用灌、草结合的方式，且绿化树种主要选用对异味气体具有一定吸附作用的绿化树种、灌木丛等；通过以上的处理和控制措施，项目从源头、治理等方面可有效降低异味气体对厂界和周围环境的影响，从预测结果可知，正常排放情况下，异味气体对周围环境影响的预测结果均未达到其嗅阈值的要求，因此，项目的异味气体防治措施是可行的。

8.1.1.4 非正常工况废气排放预防措施

具体可采取措施：制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制以及报警装置。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。

8.1.2 废气污染防治措施经济可行性论证

（1）废气处理装置投资成本

本项目新增相应的废气治理装置，同时新增废气收集管路，预计成本 80 万元，

在可接受范围内。

（2）废气处理装置运行成本

废气处理装置运行成本主要为水、电、蒸汽、药剂、活性炭等，预计年运行成本为 20 万元，在可接受范围内。

因此，从经济上来说，废气处理方案是可行的。

8.2 水环境保护措施评述

8.2.1 废水污染防治措施技术可行性论证

企业按照清污分流的原则，厂区已做到清污分流。本项目废水主要为生产工艺废水、MVR 处理高浓度含盐废水产生的冷凝水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水。高浓度含盐工艺废水进入 MVR 系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站处理，处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司；其他废水经厂内污水处理站处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司。污水排放口设置 pH、COD、氨氮、流量在线监测并与环保部门联网。

（一）废水处理措施工艺介绍

图 8.2-1 污水处理系统（本次依托）工艺流程图

（二）废水处理措施技术可行性分析

厂区污水处理站工艺为微电解+混凝沉淀+HCR+二沉池+接触氧化+终沉池组合工艺，设计处理能力为 155t/d。根据企业近 5 年实际废水排放量统计，最大废水排放量为 23035t/a，本项目新增废水排放量为 9917.409t/a，合计为 32952.409t/a，按照年运行 308 天折算，则每日废水量为 107t/d，污水处理系统的设计能力能够满足需求。

表 8.2-1 废水治理措施各处理单元处理效果情况一览表

序号	处理单元		COD	SS	甲苯	环氧氯丙烷	NH_3-N	TN	TP	动植物油
1	微电解池	进水								
		出水								
		去除率								
2	混凝沉淀	进水								
		出水								
		去除率								
3	HCR	进水								
		出水								
		去除率								
4	二沉池	进水								
		出水	1							
		去除率								
5	接触氧化	进水	1							
		出水								
		去除率								
6	终沉池	进水								
		出水	27.122	10.728	0.16	0.016	0.27	0.621	0.062	0.54
		去除率								
接管标准（mg/L）			500	250	0.2	0.02	25	50	2	100

综上，本项目废水经厂区污水处理站处理后能够达到接管标准，技术可行技术。

8.2.2 废水污染防治措施经济可行性论证

（1）投资成本

本次依托企业厂区内现有污水处理系统，不新增投资成本。

（2）运行费用

污水站运行过程主要费用为药剂费用、电费及人工费，根据本项目新增废水量，初步估算废水处理年运行费用预计增加 4 万元/年，在企业可接受范围。因此，从经济上分析，拟定废水防治方案和设施是可行的。

8.2.3 污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

1、保税区胜科水务污水处理厂废水处理工艺简介

本项目位于江苏扬子江国际化工园，厂区污水处理站出水通过区域污水管网接至张家港保税区胜科水务有限公司进行集中处理。

江苏扬子江国际化工园已实现雨污分流，污水集中处理。胜科水务现状处理能力为 4.5 万 m^3/d，采用主导工艺为复合 A/O（活性污泥+载体生物膜）+高效气浮+臭氧催化氧化工艺，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。胜科水务污水处理厂采用的工艺流程见图 8.2-2。

污水厂目前采用主导工艺为复合 A/O（活性污泥+载体生物膜）+高效气浮+臭氧催化氧化工艺，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。二沉池出水引入中间提升泵房后，统一提升进入高效气浮池和臭氧催化氧化池，增强对 SS 和 COD 去除效率。

张家港保税区胜科水务有限公司接管水量标准和进出水设计指标分别见表 8.2-2 和表 8.2-3。

表 8.2-2 接管水量指标

工程时段	设计规模	接管水量
一期工程	26000m^3/d	根据规划环评中入园企业污染物排放量统计，区内已建项目污水接管量为 2.4 万 m^3/d，已批待建及在建项目污水接管量为 0.04 万 m^3/d，剩余 2.06 万 m^3/d 的接管余量
二期 A 工程	19000m^3/d	

表 8.2-3 进出水设计指标（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
接管标准	6~9	500	250	25	50	2	20
排放标准	6~9	50	20	5	15	0.5	3

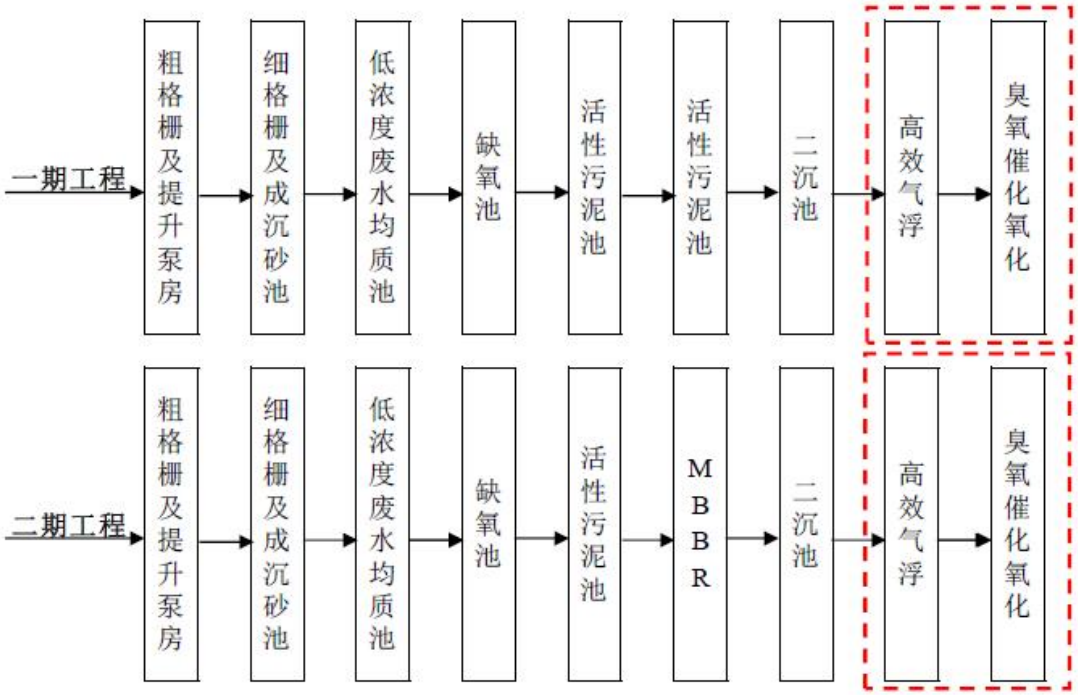


图 8.2-2 胜科水务污水处理厂污水处理工艺流程图

2、接管水量可行性分析

胜科水务污水处理厂实际处理能力为 4.5 万 m^3/d，根据规划环评中入园企业污染物排放量统计，区内已建项目污水接管量为 2.4 万 m^3/d，已批待建及在建项目污水接管量为 0.04 万 m^3/d，剩余 2.06 万 m^3/d 的接管余量。本项目建成后，污水量增加 $32.2m^3/d$，占胜科水务污水处理厂剩余能力的 1.56‰。根据上述胜科水务的处理能力，本项目废水接管至胜科水务污水处理厂是可行的。

3、接管水质可行性分析

本项目接管废水中各污染物浓度均达到胜科水务污水处理厂的接纳废水水质要求，胜科水务污水处理厂处理工艺为生化处理工艺，本项目废水不存在影响生化处理的有毒有害物质，不会对污水处理厂产生冲击负荷，且项目在接管前设有在线监测仪和事故池，不会对污水处理厂的处理工艺造成冲击，不会影响污水厂出水水质，水质接管可行，项目区域污水收集管网已敷设到位。因此，从废水水质来看，污水处理厂是可以接纳本项目废水的。

综上所述，本项目废水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，接管废水能够达到污水处理厂各污染物接管标准值，项目废水量在污水厂处理余量之内。本项目排放的废水具有接管可行性，不会对污水厂的纳污水体长江产生冲击，不改变

区域环境功能现状。胜科水务污水处理厂为工业污水处理厂，本项目废水不排至城镇污水处理厂，本项目废水不会对污水处理厂产生冲击负荷，因此，项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办[2023]144 号）相符，本项目废水收集和处理方法是合理的。

8.3 声环境保护措施评述

本项目噪声源主要有进料泵、循环泵、输送泵、真空泵、离心机、压滤机等设备，单台设备的噪声值在 80~85dB（A）之间，采取的治理措施如下：

①在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。

②设备底座设置了隔声减振措施，并安装消音器等措施，从源头处削减噪声。

③厂区种植了大量的草皮、灌木，可以达到降噪的效果。

④对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

根据现状监测结果，厂区四周的昼夜噪声均可达标。在采取以上措施后可使四周厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，不会对声环境敏感目标产生不利影响。

本项目涉及的设备治理噪声投入较为合理，主要是减振装置、消声材料的费用，包含在设备费用中，成本不高，建设单位有能力承受该费用，在经济上是可行的。

可见，本项目的噪声防治措施技术、经济可行。

8.4 固废环境保护措施评述

8.4.1 固废产生情况

根据项目工程分析，本项目固体废弃物主要有：滤渣，蒸馏残渣，实验室质检废液、废气治理废活性炭，含油抹 、废包装材料（含包装桶），纯水制备废 RO 膜，废水处理污泥及生活垃圾。

8.4.2 固体废物处置可行性分析

（1）危险废物处理可行性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南（环保部公告 2017 年第 43 号）》的要求，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析危险废物利用或者处置途径

的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。

根据项目工程分析并对照《国家危险废物名录》（2025 年版），滤渣，蒸馏残渣，实验室质检废液、废气治理废活性炭，含油抹布手套，废　　，液、废包装材料（含包装桶），废水处理污泥均属于危险废物，根据对物质的成分和形态分析，拟委托有资质单位安全处置。企业现有项目危险废物已与江苏永之清固废处置有限公司和张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司签署危废处置协议。本项目产生的前述类别危险废物均可与现有项目一样委托江苏永之清固废处置有限公司和张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司进行处置。

本项目产生的危险废物需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够处置能力的危废处置单位处理，项目应在投运前与有资质的危废处置单位签订危废处置协议。综上所述，本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，故本项目固废处置措施可行。

（2）经济合理性分析

本项目建成后全厂的危废处置费用，在建设单位的承受范围内。

因此，从经济角度分析本项目危险固废处置方式可行。

8.4.3　收集过程污染防治措施

本项目滤渣，蒸馏残渣，实验室质检废液、废气治理废活性炭，含油抹布手套，废机油，　　料（含包装桶），废水处理污泥等危险废物的收集过程应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行：

（1）滤渣，蒸馏残渣，实验室质检　　、　　、　　、　水处理污泥等液体、半固体的危险废物须用包装容器进行装盛，废气治理废活性炭，含油抹布手套，废包装材料（含包装桶）等固态危险废物可用包装容器或包装袋进行装盛，并存放在符合相关规范的暂存设施之中。按照危险废物的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

（2）收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环

境的措施。

（3）根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整详实的标签信息。

8.4.4 贮存场所污染防治措施

企业危废库严格执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 及其 2023 修改单）、《省生态环境厅关于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》（苏环办[2024]16 号）和《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）文件要求，做好该堆场防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置标识牌和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单所示标签设置危险废物识别标志。

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》（GB18597-2023）中对贮存容器的要求。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。根据固体废物的特性，危废采用符合要求的包装容器如防腐碳钢包装材质。

③危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。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贮存场所地面须作硬化处理，场所有围墙；设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置托盘；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑥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“一企一档”管理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。

⑨严格执行《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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求配备通讯设备、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；危险废物设施和包装标签标识需按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求设置相应的代码，危险废物产生单位应在“一企一档”管理系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。危险废物包装标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束；标识的粘贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落、不损坏。在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况；设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜

间视频监控的清晰记录。视频监控接入要求需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

表 8.4-1　建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存库	滤渣	HW13	265-103-13	厂区内危废暂存场所	120 m^2	包装容器	120t	1 个月
2			HW11	900-013-11			包装容器		
3			HW49	900-047-49			包装容器		
4			HW49	900-039-49			包装袋		
5			HW49	900-041-49			包装袋		
6			HW08	900-214-08			包装容器		
7			HW06	900-402-06			包装容器		
8		废	HW49	900-041-49			包装袋		
9			HW49	772-006-49			包装袋		

8.4.5　运输过程的污染防治措施

本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

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

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危险废物转移电子联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，

以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

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

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

⑤清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。（c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。（d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

⑥全面落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）和《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

8.4.6 危险废物管理要求

（1）建立固废防治责任制度

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

（2）建立标识制度

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单所示标签设置危险废物识别标志。

（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、利用处置方式并报生态环境部门备案，如发生重大改变及时申报。

（4）建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，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，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《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从事收集、贮存、利用、处置的活动，有与持危险废物经营许可证的单位签订合同。

（8）应急预案备案制度

制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地生态环境部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

（9）业务培训

危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训，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

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；场所应有围墙；设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置托盘；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。

以上内容应作为试生产和“三同时”环保竣工验收内容。

8.5 地下水环境保护措施评述

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。

8.5.1 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，。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、设备及仓储区等构筑物采取相应的污染控制措施，以防止和降低跑、冒、滴、漏，将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

8.5.2 分区防控措施

现有项目已按要求做好防渗，本项目地下水分区防控措施依托现有。

1）污染防治区划分

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生废水的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

①重点污染防治区

重点污染防治区包括生产废水收集、输送区、污水处理站、生产车间、危废贮存

库、仓库、罐区、应急事故池、初期雨水池、废气处理装置区等。

②一般污染防治区

一般污染防治区是指公辅工程区、一般固废贮存间、生产辅助楼等，污染地下水环境的物料泄漏后被及时发现和处理的区域或部位。

③简单防渗区

简单防渗区包括办公楼、车棚、门卫室、传达室等区域。

2）分区防渗措施

根据防渗参照的标准和规范，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下：

①重点污染防治区

a、废水收集区防渗

对生产废水的废水收集池、处理池采用了混凝土池防渗，池体用钢筋混凝土，池底涂环氧树脂防腐防渗，池体内表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料（等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s）。收集、处理池外设有土壤及地下水监测井，定期取样检测 COD 及 pH 等，防止地下水及土壤污染。

b、生产装置区及仓库防渗

重点污染防治区还包括各个生产装置区及仓库，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、危废临时贮存间防渗

危废贮存库地面采用环氧树脂进行防渗，在贮存库内设置防止泄漏液体流散的防液沟，并与外部雨水污水管道相隔离，与事故池相连，危废贮存库防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。危险废物储存设施设有隔离设施、报警装置和防渗设施，贮存库内设有泄漏液体收集装置，贮存易燃易爆的危险废物的场所配备了消防设备。

企业危废临时贮存间防渗措施与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的“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”的防渗技术要求相符；企业其他重点污染区防渗措施与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定的“等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s”的防渗技术要求相符。

②一般污染防治区

对于生产过程中可能产生主要污染源的生活污水管线的地带、一般固废贮存间、公辅工程区等，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗目的。一般防渗区等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s，与《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。

具体分区防渗要求见表 8.5-1，厂区分区防渗图见图 8.5-1。

表 8.5-1 防渗区划分一览表

防渗分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	中	难	持久性有机物污染物	生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
				各类仓库	
				各类罐区	
				消防尾水池（兼应急事故池）	
				初期雨水池	
				废气处理装置	
				污水处理站，废水收集、输送区	
一般防渗区	中	易	其他类型	公辅工程区、一般固废贮存间、生产辅助楼	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	中	易	其他类型	办公楼、车棚、门卫室、传达室	一般地面硬化

综上所述，通过落实以上污染防治措施后，项目建设对周边地下水环境影响较小。

8.5.3 地下水污染监控

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。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），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，应至少在本项目场地及上、下游各布设 1 个。建议本项目设置 3 个地下水监测点，位于本项目场地、上游、下游各一个，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）从严确定地下水跟踪监测内容，具体监测因子、监测频次及监测点位见表 10.3-2。

8.5.4 应急处置措施

（1）当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

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

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

（4）对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

（5）如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

8.5.5 地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业和化工园区两级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

（1）风险应急预案

制定风险事故应急预案目的是在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图8.5-2。

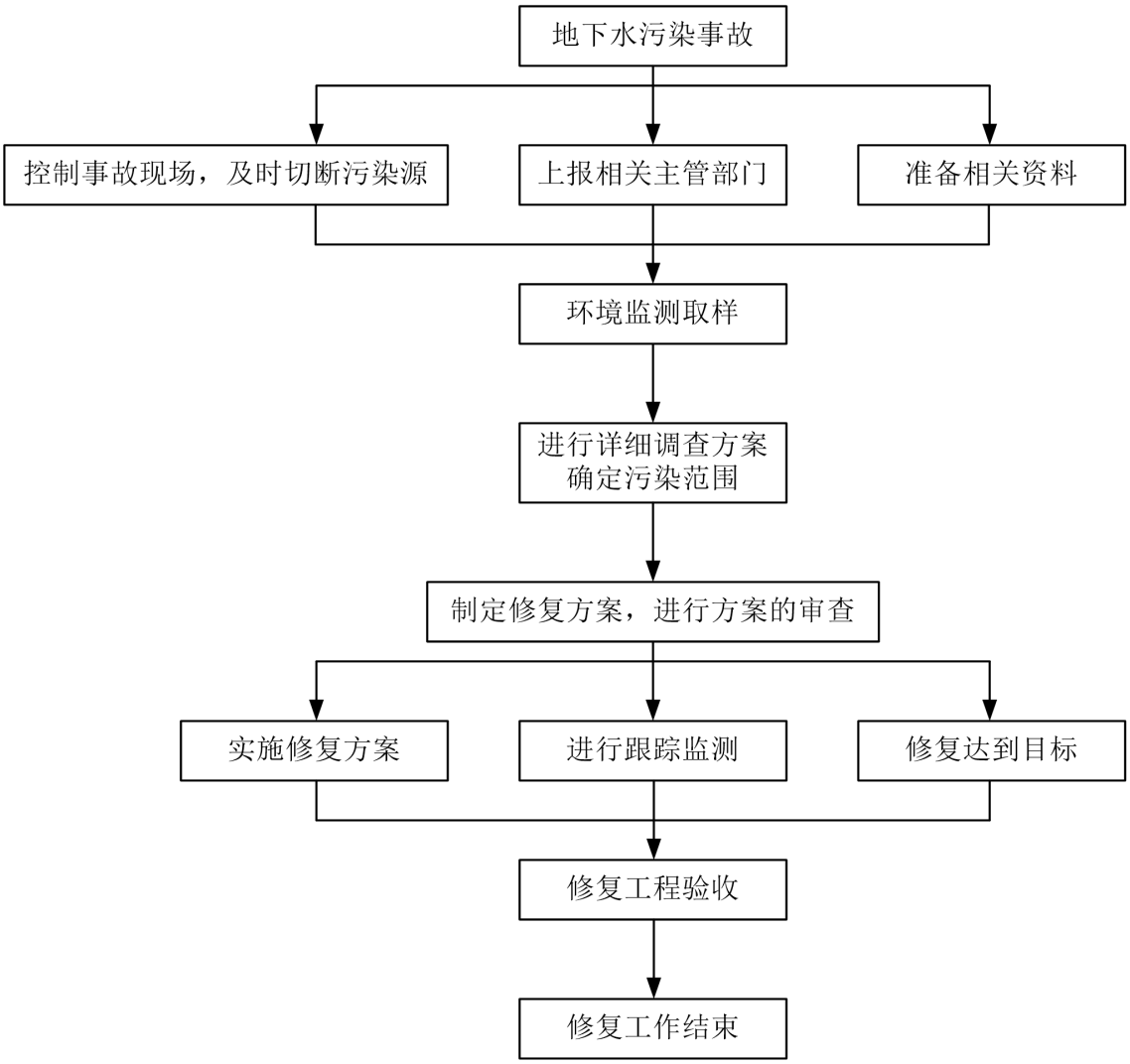


图 8.5-2 地下水污染应急治理程序框图

（2）治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生，并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

（3）应急监测

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

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

8.6 土壤环境保护措施评述

（1）源头防控

为了保护厂区所在地的土壤环境，企业已采取了以下防治措施：仓库采用防渗固化地面，防止原料泄漏渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄漏污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；基地内污水收集设施所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤；危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，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，仓库内设有浸出液收集系统。污水处理站为钢砼结构，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。能够有效的防止废水下渗。工艺废水及初期雨水等均采用架高明管，若有泄漏，能第一时间发现，避免土壤污染。本项目土壤环境保护措施依托现有。

（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。

（3）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。

在重点影响区和土壤环境敏感目标附近设置土壤环境跟踪监测点。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）从严确定土壤自行监测内容。具体监测因子、监测频次及监测点位见表 10.3-2。

8.7 风险防范措施和应急预案

8.7.1 风险防范措施

根据风险分析，提出防止风险事故的措施对策，其目的在于保证系统运行的安全性，减少事故的发生，降低事故发生的概率。根据企业应急预案已报备的材料，企业环境风险等级为较大环境风险。由于本项目利用现有车间进行生产，产品及生产工艺与企业现有项目风险性质类似，其他风险防范措施依托现有。现有环境风险防范措施涵盖了本次项目的潜在风险，可作为本项目的有效风险防范措施。项目厂区内危险单元分布及应急疏散示意图见图 8.7-1。

8.7.1.1 大气环境风险防范

（1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①项目位于苏州张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园北京路 1 号企业现有厂区内，厂区北侧为北京北路，隔路为苏州创蓝新材料有限公司；厂区南侧为空地及易高生物化工制氢厂区；厂区西侧隔十字港为道氏硅业等企业；厂区东侧为张家港南光化工有限公司，厂区周边 500m 范围内无居民等环境敏感点。项目厂区的总图布置执行《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《精细化工企业工程设计防火标准》

（GB51283-2020）和其它安全卫生规范的规定，厂房和建设物均需按规定划分等级，保证相互间有足够的安全距离，符合有关部门防火的消防要求。同时，充分考虑了风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申请，经批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应器、中间罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③对车间、仓库等区域内易形成和积蓄爆炸性气体混合物的地点设置自动监控系统，建立火灾报警控制系统。并制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全　作规程等各项规章制度。

④敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多　泄漏；为降低物料向大　中的蒸发速　　可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以　小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏　，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

⑤火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近反应釜进行冷却降温，以降低相　反应釜发生联锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行　消，以减小对环境空气的影响。

⑥废气污染事故　范措施：制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识；加强管理，对冷凝装置、活性炭吸附装置、管道、阀门、接口处进行定期检查，　禁跑、冒、滴、漏现象　　；确保各　　处理装置正常运行；定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安　　理，将非　　工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生；若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。

⑦活性炭吸附装置安全措施应符　《吸附　　业有机废气治理工程技术　范》（HJ2026-2013）和《环境保护　品技术要　　工业废气　附净化装置》（HJ/T 86-2007）的规定进行设计操作，具体要求如下：

1）吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；

2）吸附装置主体表面温度不高于 60℃；

3）吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统；

4）吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求；

5）污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机；

6）由计算机控制的吸　装置应同时具备手动操作功能；

7）活性炭吸附装置应设有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；

8）活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 G　13347 的　定；

9）风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解析泵和电气系统均应采用复合 GB3836.4 要求的本安型防爆器件；

10）在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附窗内的温度应低于 83℃，当吸附装置内的温度超过　℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置；

11）活性炭吸附装置安装区域应按规定设置消防设施；

12）治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω；

13）活性炭吸附装置设置在室外时应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

⑧企业应江苏省生态环境厅《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）和苏州市生态环境局《　　进一　加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50 号）要　，履行安全相关项目　设手续，主动落实安全生产“三同时”要求，严把综合分　、设施设计、规范施工、　工验收各关卡，全面落实安全事故风险防范措施，接受安全生产监督管理部门实施的综合监督管理。

（2）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或　入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要　，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（4）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时

的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（5）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故　场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路　　区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应　　小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

8.7.1.2 事故废水收集措施

（1）构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

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，该体系主要是由装置区围堰、装置区废水收集池、收集罐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　　泄漏造成的环境污染；车间内废水收集沟、收集池、车间外雨水沟等；危废库内部导流沟和收集池；作业场所周边设置导流沟，并与厂区事故水收集系统联通。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导　系统、强排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故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和消防尾水，避免其　　外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故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。厂　已建有应急事故水池 950 立方、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统）。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故

池或园区污水处理厂　急事故池连通，或与其他临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；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭入江闸门。

（2）事故废水设置及收集措施

项目厂区排水实行雨污分流制，排水管网布于全部厂区，雨水排入雨水管网；污水（含初期雨水）排放入厂区污水管网，经厂内污水处　　统处理后接入张家港胜科水务有限公司集中处理。

在火灾或爆炸事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀；泄漏物、事故伴生、次生消防废水引入 1000m^3 事故池（兼做消防尾水池），减少对外部水环境；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事故池。

本项目事故废水收集措施合理性论证：

参考《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY 08190-2019）等文件，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：

$（V_1+V_2-V_3）_{max}$—对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其最大值；

V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

V_1：按照企业最大储罐储存量进行考虑，储罐区最大罐的容积为 100m^3，100m^3 的储罐中物料储存量最大约 80m^3，故在事故状态下，将有约 80m^3 的物料泄漏。

V_2：根据《　防给水及消火栓　　技术规范》（G　　974-2014），假定企业同一时间内原料罐区发生火灾，地上立式储罐区的　　消火栓　　/S，一次消防灭火时　　用水量为 21　^{3}　发生事故时　　近 5 个储

罐的冷却喷　量为 2　　此，企业一次消防水　　计　45 .6m^3。

V_3：企业发生事故时部分物料量可转移至罐区围堰内存储，本项目罐区围堰内容积减去围堰内储罐所占容积可作为事故排水储存有效容积。本项目最大罐所在储罐区设置围堰有效　　，故 V_3 约　　^{3}

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

V_5：发生事故时可能进入该系统的降雨量。

V_5=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；$q=q_a/n$；

式中：q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

事故时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积约　公顷，张家港年平均降水量为　24 .4mm，年平均降水日 98　，　故时 1 次产生的雨水量　^{5}　　.4/98　=　　^{3}。

V 总：公司应准备的最小事故应急池容积为 607.6m^3。

经计算，本项目已建设一个　00m^3　事故池（兼做消防尾水池），作为事故废水临时贮存池，可以满足本项目消防尾水收集的要求。

全厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水，污水总排口和雨水排口均已设置应急阀。事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图 8.7-2。项目雨污水管网、事故应急池分布图 8.7-3。

图 8.7-2　防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。

正常生产情况下，阀门 1、3 开启，阀门 2、4 关闭，对于初期雨水的收集可通过分流井中的液位在线监测控制阀门 1、阀门 2，当初期雨水池液位未达，则阀门 1 开、阀门 2 关，收集初期雨水；初期雨水池液位达到则阀门 1 关、阀门 2 开，后期雨水进入雨水排放池；在线监测达标，则启动外排泵以及雨水外排阀 4，将后期雨水排放；监测不达标，则启动外排水池内回抽泵回抽至初期雨水池；初期雨水池内水泵液位启动，回抽至污水处理站进行处理，直至处理完毕，初期雨水常空。事故状态下，阀门 1、4 关闭，阀门 2 开启，收集消防尾水和事故废水进入事故应急池，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达到接管标准后排入张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

8.7.1.3　地下水环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水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。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地下游布设 1 个地下水监测点位。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

8.7.1.4 风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①对于生产装置区反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②仓库、生产装置区设有毒有害气体及可燃气体报警仪等；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④全厂配备视频监控等。

（2）应急监测系统

应急监测均委托专业监测机构，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

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。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援

助时可第一时间向园区生态环境部门、园区安监局等部门求助，还可以联系张家港市环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

8.7.1.5 危险化学品贮运安全防范措施

1、贮存方面，项目将采取的安全防范措施如下：

⑴按照相关技术规范设置危险化学品仓库，所有化学品的贮存设备、贮存方式均符合国家标准。在危险化学品仓库区域设置可燃气体监测、有毒有害气体监测，并配备相关的应急灭火、泄漏设施。危险化学品仓库地面采用硬化防渗处理；

⑵经常对所有的化学品贮存装置主体及辅件、阀门进行检查，根据情况及时维修；如发现贮存装置存在安全隐患，立即进行修复，并采取相应安全措施；

⑶设立专用储存区，且其符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）。

2、运输方面，项目将采取的安全防范措施如下：

对于危险品运输，严格按照有关要求进行；实行“准运证”、“押运员证”制度；运输车辆使用统一专用标志，并按照公安交通和公安消防部门指定的行驶路线运输；危险品运输应避开交通高峰期和拥堵路段；在运输过程中要做到不超载、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故；定期检修储槽主体、管道和阀门，及时发现事故隐患并进行排除。

8.7.1.6 环保设施风险防范措施

根据《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）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）的精神和要求，企业对危废治理等环保措施采取一系列相应的风险防范措施，建立环境与安全风险防范工作机制。

（一）废水异常排放风险防范措施

当发生事故废水异常排放情况，为防止大量污染物进入排水系统，项目采取以下防范措施：

①车间等使用化学品单元设备区域、仓储区域、危险废物贮存库，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢。

②车间设地沟收集系统和节制切换阀门，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集。

③厂区内设事故应急池、雨水口、污水排水口设置节制闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体；所用电力控制的节制闸门均按要求安装有应急备用电源。事故应急池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。

④当本项目厂区已无法控制事故的进一步发展时，项目应立即与园区和当地生态环境部门联系，关闭水系河闸，将污染控制在内河水体范围内，不出园区水系。

一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入长江。

事故解除后，如在厂区内控制了事故的发展，事故水应经检测后进行相应处理，如果浓度过高需要泵入污水站处理达标后排放。

本项目发生事故时，应根据应急预案中的应急环境监测对大气、水污染物进行监测。

（二）废气事故性排放风险防范措施

本项目废气采用喷淋塔、活性炭吸附装置等进行处理，废气处理装置必须采用以下风险防范措施：

◆喷淋塔风险防范措施

要留意喷嘴、填料堵塞，采取喷嘴拆卸检查、及时更换填料或者把填料取出来清洗等措施，并控制气体流速，防止效率下降。根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T387-2007），本项目喷淋吸收装置应满足以下要求：

（1）净化装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏。

（2）净化装置本体主体的表面温度不高于 60℃。

（3）需控制温度的单元应设置温度指示装置、超温声光报警装置及应急处理系统。

（4）需控制压力的单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术的有关要求。

（5）污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。

◆活性炭吸附装置风险防范措施

活性炭吸附装置的设计参数和选型必须根据废气的种类由专业的设计单位设计并达到安全部门的管理要求；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）及《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），本项目采用的活性炭吸附装置应满足如下要求：

（1）治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

（2）项目废气中含有易燃的物质，在活性炭吸附过程中要充分考虑吸附物质的自燃点，更换下来的废活性炭必须密封储存，严禁散装堆放，防止发生吸附物质的自燃事故，造成活性炭吸附的火灾事故；

（3）活性炭吸附装置和废活性炭储存区必须设置足够种类和数量的消防器材，另外，可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理活性炭的火灾事故；

（4）活性炭吸附装置配套的风机、管线和供电装置必须采用防火防爆型的材料，防止由于供电设施造成活性炭的火灾事故。

（5）过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

（6）吸附装置主体的表面温度不高于 60℃，设置温度指示装置、超温声光报警装置及应急处理系统。

（7）风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。

（三）危废贮存场所的风险防范措施

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物暂存场所应设置一定的截流措施，以便于危险废物泄漏的处理；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

8.7.1.7 次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少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废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水处理站处理达到接管标准后出厂；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。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场消洗。

同时与周边企业拟定应急互助协议，在发生环境风险事故时，其能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助，同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

8.7.1.8 依托现有环境风险防范措施有效性分析

由于本项目利用现有的31#生产厂房进行生产，产品及生产工艺与企业现有项目风险性质类似，新增部分应急措施，其他风险防范措施依托现有。企业现有环境风险防范措施涵盖了本项目的潜在风险，可作为本项目的有效风险防范措施，本项目建成后完善应急措施的意见：

（1）在原料罐区适当位置增设一定数量的移动式灭火装置，在应急器材室增设一定数量的绝缘手套、绝缘靴（鞋），完善应急物资。

（2） 本项目建成后31#生产厂房内需增设防毒面具（全面罩、半面罩）、防化服、防化靴、自给式空气呼吸器（SCBA）等应急物资。

8.7.1.9 建立与园区对接、联动的风险防范体系

按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）进一步明确应急预案的修订、完善。企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系，可从以下几个方面进行建设：

①企业应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻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产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委

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企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

④园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。

8.7.2 应急预案

本项目建成后应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编制应急预案。一旦发生重、特大风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。

根据《突发环境事件应急管理办法》中企业环境应急管理要求，建立各项环境应急管理制度：包括但不仅限于环境应急预案修订和演练、突发环境事件隐患排查和整改、突发环境事件报告和处置、人员培训和环境应急资源管理等制度。

应急预案主要内容见表 8.7-1。

8.7-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：生产车间、原料库、罐区、成品库、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式（建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段）和交通保障（车辆的驾驶员、托运员的联系方法）、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。

9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员（包括应急救援人员、本厂员工）培训与演练，每月一次培训，一年一次实地演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训如一年一次。同时不定期地发布有关信息。

项目位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园区内，为了更好地进行环境风险管理，本项目建立与园区衔接的管理体系，对于厂内有毒有害、易燃易爆的物质，设立在线监控系统，图像及信号直接传输至园区指挥管理中心和市安监局，一旦发生爆炸及火灾事故，通过厂区、园区、市三级管理体系即可及时发现，同时迅速启动应急反应机制，由园区统一指挥协调消防、环保、安全等应急小组。对于可能发生泄漏并导致中毒事故的物质，将物料储存量、特性等及时送园区备案，园区会同厂方建立应急处理系统。公司应该认真了解、掌握园区应急救援总预案的内容，积极参与园区的应急培训计划与演练。在突发事故时，根据事故的状况，及时通知园区主管部门，必要时立即启动园区应急救援预案，充分发挥外部救援力量的作用，降低事故的危害。

8.7.3 建议

建设畅通的信息通道。公司突发环境事件应急指挥部必须与周边企业、村庄村委会、社区保持 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。

8.7.4 小结

综上，通过对本项目环境风险评价，并采取事故防范与减缓措施以及应急处理措施，本项目环境风险水平是可以接受的。

8.8 “三同时”环保竣工验收清单

建设项目“三同时”环保竣工验收一览表详见表 8.8-1。

表 8.8-1 本项目“三同时”环保竣工验收一览表

项目名称	张家港衡业特种树脂有限公司现有产品结构调整技术改造及扩产项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	含环氧氯丙烷工艺废气	环氧甲	经碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附处理后通过20m高DA010排气筒排放	氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021，其余污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）	80	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用
	其他工艺废气	苯酚甲烷	经两级活性炭吸附/脱附处理后通过20m高DA009排气筒排放			
	质检实验室1废气	非甲烷总烃	两级活性炭+20m高DA011排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）		
	质检实验室2废气	非甲烷总烃	两级活性炭+20m高DA012排气筒排放			
废水	工艺废水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水	pH总氮、苯、	微电解+混凝沉淀+HCR+二沉池+接触氧化+终沉池	环氧氯丙烷、双酚 A、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）；动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；其他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	生产设备	噪声	选用低噪声设备，减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	5	

				（GB12348-2008）的3类标准		
固废	生产过程	滤渣，蒸馏残渣，实验室质检废液、废气治理废活性炭，含油抹布手套，废机油，废气治理冷凝废液、废包装材料（含包装桶），纯水制备废RO膜，废水处理污泥	危废贮存场所120m^2，产生的危废均委托有资质单位处置	全部处置、零排放，不产生二次污染	依托现有	
绿化	-	-	绿化依托现有	/	/	
环境风险措施	风险防范措施主要有以下方面：机构设置，选址、总图布置和建筑风险防范措施，工艺和设备、装置风险防范措施，自动控制设计风险防范措施，环境风险监控预警，原料储运风险防范措施，危险废物管理风险防范措施，环保设施风险防范措施，消防及火灾报警风险防范措施，次/伴生污染风险防范措施，建立与园区对接、联动的风险防范体系。厂内所有雨水管道的进口均设置切换阀，能够及时阻断被污染的消防水或其他废水进入雨水管道；本次项目依托现有 1000m^3 的事故应急池，其容积可满足本项目事故废水的排放要求。 建立完善环境风险防控和应急管理制度，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 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）等要求，将本项目内容纳入企业现有突发环境事件应急预案中，并报相关管理部门进行备案。 定期组织开展培训和演练，至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。应急预案应与江苏扬子江国际化工园区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，有重大变化时，应及时对环境应急预案进行修订，并变更备案。			/	/	
环境管理（机构、监测能力等）	制定相关规章制度，设置环保机构，配备环保专业管理人员1-2人（依托现有）			/	/	

清污分流、排污口规范化设置	本项目不设雨、污水排口（依托现有1个污水排口、1个雨水排口）	实现雨污分流、清污分流	/	
“以新带老”措施	/		/	
总量平衡具体方案			/	
区域解决问题	/		/	
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目卫生防护距离按原批复环评执行，即厂区设置600米大气卫生防护距离，该范围内无环境敏感目标。		/	
合计	/		85	

9. 环境影响经济损益分析

9.1 工程投资及社会、经济效益分析

本项目预计在 2028 年达产，如能实现预期投入产出，项目建成后，达产年将实现销售收入约 25500 万元。本项目的建设和运营将一定程度上推动张家港保税区经济的增长，带动当地相关上下游产业的发展，对张家港保税区整体经济水平的提高产生一定的促进作用，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

9.2 环境效益分析

本工程在环保方面的投入约85万元，环保设施能满足有关污染治理方面的需要，投资合理。环保投资与总投资之比为3%，本工程在废水污染治理和控制方面主要依托现有设施，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。本项目环保设施投资及“三同时”验收见表8.8-1。

根据环境质量现状监测数据，项目的环境质量良好，大气、地表水以及声环境均能达到相应功能区的环境要求。根据项目环境影响预测结果，项目实施后对周边环境影响较小，不会改变环境功能区要求。

本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物的排放，改善生产作业的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

（2）废水处理环境效益：本项目废水经厂区现有污水处理站处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，可以减轻纳污水体长江的负荷，确保长江水质达标，环境效益显著。

（3）噪声治理环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点等周边环境的影响，有良好的环境效益。

（4）固废处置环境效益：项目产生的危险废物送有资质的危险废物处置单位妥善处置，实现“零”排放。

由此可见，建设项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的最佳结合。

9.3 小结

综上所述，本项目的建设具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护等工作，可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。根据社会效益、经济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

10.环境管理与环境监测计划

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

10.1 污染物排放清单及污染物排放管理要求

依据《建设项目环境保护管理条例》、《关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见》（苏环发〔2022〕6 号）、《关于贯彻落实〈关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见〉的实施方案》（苏环办字〔2023〕78 号）等国家、省有关规定要求，新、扩、改建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。主要通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

10.1.1 总量控制因子

根据本项目排污特征并结合江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目总量控制因子。

废水：COD；氨氮、总氮、总磷来自生活污水，不需要申请总量。

废气：VOCs。

固废：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

10.1.2 总量控制指标

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，贯彻清洁生产的原则，分析确定本项目废水、废气污染物排放总量控制方案，为生态环境部门监督管理提供依据。本项目污染物总量控制指标具体见表10.1-1。

表 10.1-1　本项目完成后污染物总量控制（考核）指标　　单位：t/a

类别	污染物名称		现有项目排放量	本项目排放量				“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量		改扩建前后增减量
				产生量	削减量	进入污水处理厂量	最终外排量		进入污水处理厂量	最终外排量	进入污水处理厂量
废水	生产废水	水量（m^3/a）		17157.049	0	17157.049	17157.049	7831	91417.949	91417.949	9326.049
		COD		15.177	14.713	0.464	0.464	2.976	29.732	4.177045	-2.512
		SS		2.216	2.032	0.184	0.184	0	0.184	0.184	0.184
		甲苯		0.06	0.057	0.003	0.0017	0.0018	0.0227	0.00912	0.0012
		环氧氯丙烷		0.005	0.0047	0.0003	0.0003	0	0.0003	0.0003	0.0003
	生活污水	水量（m^3/a）		591.36	0	591.36	591.36	0	13943.36	13943.36	591.36
		COD		0.3	0.284	0.016	0.016	0	5.3568	0.6836	0.016
		SS		0.24	0.234	0.006	0.006	0	2.6764	0.27304	0.006
		氨氮		0.027	0.022	0.005	0.005	0	0.3388	0.07176	0.005
		总氮		0.04	0.029	0.011	0.009	0	0.6786	0.20928	0.011
		总磷		0.005	0.004	0.001	0.0003	0	0.26804	0.006976	0.001
		动植物油类	0	0.06	0.05	0.01	0.0006	0	0.01	0.0006	0.01

类别	污染物名称		现有项目排放量	本项目排放量			“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量	改扩建前后增减量
				产生量	削减量	排放量			
废气	有组织废气	环氧氯丙烷		0.36	0.324	0.036	0.075	0.734	-0.039
		氯化氢		0.149	0.1415	0.0075	0	0.0075	0.0075
		酚类（苯酚）		0.036	0.0324	0.0036	0	0.0036	0.0036
		甲苯		0.454	0.4086	0.0454	0.209	1.0414	-0.1636
		甲醛		0.075	0.0675	0.0075	0	0.1905	0.0075
		非甲烷总烃		0	0	0	0	1.3255	0

		颗粒物		0	0	0	0	0.07	0
		二甲苯	0	0	0	0	0	0.22566	0
		乙酸酯类	0	0	0	0	0	0.18594	0
		DEC		0	0	0	0	0.02	0
		DMC		0	0	0	0	0.03	0
		EC		0	0	0	0	0.05	0
		VOCs		1.865	1.6782	0.1868	0.284	3.0898	-0.0972
	无组织废气	酚类（苯酚）		0.003	0	0.003	0	0.003	0.003
		甲苯		0.0324	0	0.0324	0	0.0324	0.0324
		VOCs		0.1761	0	0.1761	0.1432	2.3699	0.0329
	有组织+无组织	环氧氯丙烷		0.36	0.324	0.036	0.075	0.734	-0.039
		氯化氢		0.149	0.1415	0.0075	0	0.0075	0.0075
		酚类（苯酚）		0.039	0.0324	0.0066	0	0.0066	0.0066
		甲苯		0.4864	0.4086	0.0778	0.209	1.0738	-0.1312
		甲醛		0.075	0.0675	0.0075	0	0.1905	0.0075
		非甲烷总烃		0	0	0	0	1.3255	0
		颗粒物		0	0	0	0	0.07	0
		二甲苯	0	0	0	0	0	0.22566	0
		乙酸酯类	0	0	0	0	0	0.18594	0
		DEC		0	0	0	0	0.02	0
		DMC		0	0	0	0	0.03	0
		EC		0	0	0	0	0.05	0
		VOCs	.	2.0411	1.6782	0.3629	0.4272	5.4597	-0.0643
固废	危险废物		0	303.2109	303.2109	0	0	0	0

	一般工业固废	0	0.1	0.1	0	0	0	0
	生活垃圾	0	3.08	3.08	0	0	0	0

备注：*原环评未核算，总氮的接管量，本次按照接管标准补充核算。

10.1.3 总量平衡方案

（1）废水污染物排放情况

本项目工业废水中 COD 排放总量在企业现有核批总量内平衡，本项目生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷，作为区域内的考核量，报当地生态环境部门考核，无需申请总量。

（2）主要大气污染物排放情况

本项目 VOCs 排放总量在企业现有核批总量内平衡，故无需申请总量。

（3）固体废物排放情况

本项目建成后主要产生危险废物，委托资质单位处置，不产生二次污染。

本项目建成后全厂固体废物零排放。

10.1.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 10.1-2。

表 10.1-2　本项目工程组成及风险防范措施

工程组成	原辅料		主要风险防范措施	向社会信息公开要求
	名称	组分要求		
主体工程		工业级 99.9%	1、按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理； 2、生产过程中应严格按照操作规程进行，注意危险化学品的规范使用； 3、在生产区、仓储区等区域安装有毒有害气体、易燃易爆气体泄漏检测报警系统和火灾报警系统； 4、加强废气收集处理设施、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放； 5、厂内配备足够的环境风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员； 6、厂内应急预案应根据实际生产变化情况进行修订，并根据环保应急预案要求定期演练； 7、发生环境事故时开展应急监测，根据事故类型和事故大小，确定监测布点，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。	根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关企业信息
		工业级 99.9%		
		工业级 30%		
		工业级 98.5%		
		固体颗粒		
		工业级 99.9%		
		工业级 48%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 31%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
	AG	工业级 99.9%		
		工业级 99%		
	丁	工业级 99%		
		工业级 99%		
	乙二醇缩水甘油醚	工业级 99%		

		工业级 99%		
		工业级 99%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99.9%		
		工业级 92%		
		工业级 99.9%		
		工业级 99%		
公辅工程	给水	.537t/a		
	排水	. 09t/a		
	纯水	494t/a		
	供电	100 万 kWh		
	供汽	6000t/a		
	制冷	新增一台 175kW 的冷水机		
环保工程	废气处理	含环氧氯丙烷废气经碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附处理后通过 20m 高 DA010 排气筒排放；其他工艺废气经两级活性炭吸附/脱附处理后通过 20m 高 DA009 排气筒排放		
		质检实验室废气：2 套两级活性炭，新增 20m 高 DA011、DA012 排气筒		
	废水处理	依托现有一套设计能力为 155m^3/d 的污水处理		

		系统		
	噪声	隔声、减震		
	危废堆场	50m^2		
	事故应急池	1000m^3（依托现有）		

表 10.1-3　本项目污染物排放清单

类别	污染源	废气量 m^3/h	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放时间 h
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
废气	DA009			两级活性炭吸附/脱附	3.33	0.02	0.0036	15	/	20	0.4	25	7392
					3.122	0.019	0.0454	8	/				
					2.367	0.0142	0.0075	5	/				
					34.042	0.204	0.147	60	/				
	DA010			碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附	10.81	0.022	0.036	15	/	20	0.2	25	7392
					7.45	0.015	0.0075	10	0.18				
					18.21	0.036	0.0398	60	/				
类别	污染源	废水量 m^3/a	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放去向			年排放时间 h
					浓度 mg/m^3		排放量 t/a	浓度 mg/m^3					
废水	工艺废水、	409		微电解+混凝沉淀	27.122		0.48	500		张家港保税区胜科水务有限公司			7392
					10.728		0.19	250					

	纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水		氨氮	+HCR+二沉池+接触氧化+终沉池	0.27	0.005	25		
			总氮		0.621	0.011	50		
					0.062	0.001	2		
					0.16	0.003	0.2		
					0.016	0.0003	0.02		
					0.54	0.01	100		
类别	**污染源**	**污染物**			**产生量 t/a**	**利用处置单位**		--	
固废	一般固废	废 RO 膜			0.1	外售综合利用		--	
	危险废物	滤渣			15.1497	委托危废资质单位处置		--	
		蒸馏残渣			97.5292			--	
		实验室质检废液			6			--	
		废活性炭			8			--	
		含油抹布手套			0.5			--	
		废机油			0.2			--	
		冷凝废液			6.83			--	
		废包装材料（含包装桶）			69			--	
		废水处理污泥			15			--	
	生活垃圾	生活垃圾			3.08	环卫清运		--	

10.2 环境管理

10.2.1 建设期环境管理

本项目施工期主要内容是进行设备安装，施工期间，拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工安装单位共同承担。

（1）建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

（2）施工安装单位环境管理职责

施工安装单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

①施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

②定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

10.2.2 运行期环境管理

10.2.2.1 环境管理机构

建立专职环保管理人员组成的环境保护管理机构，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

10.2.2.2 管理职责

（1）贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

（2）制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

（3）协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

（4）定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、

达标运转。

（5）负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

（6）负责对公司环保人员和职工进行环境保护教育，不断提高职工的环境意识和环保人员的业务素质。

（7）建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

（8）做好企业环境管理信息公开工作。

10.2.2.3 管理制度

制定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，做到节能、降耗、减污，实现环境行为的持续改进。

（1）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重点企业月报表实施。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

为确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置除尘设备和污水治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。对污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

（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）环保奖惩制度

对爱护环保治理设施、节省原料、降低天然气和蒸汽的使用量、改善生产车

间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

（5）排污许可证制度

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。

（6）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（7）危险废物环境管理制度

通过“一企一档”管理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）、《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。

（8）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。

根据《环境信息公开办法（试行）》第十九条：国家鼓励企业自愿公开下列企业环境信息：（一）企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；（二）企业年度资源消耗总量；（三）企业环保投资和环境技术开发情况；（四）企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；（五）企业环保设施的建设和运行情况；（六）企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；（七）与生态环境部门签订的改善环境行为的自愿协议；（八）企业履行社会责任的情况；（九）企业自愿公开的其他环境信息。第二十条：列入本办法第十一条第一款第（十三）项名单的企业，应当向社会公开下列信息：（一）企业名称、地址、法定代表人；（二）主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标、超总量情况；（三）企业环保设施的建设和运行情况；（四）环境污染事故应急预案。

根据《企业事业单位环境信息公开办法》，被列为重点排污单位的企业应根据本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

10.2.2.4 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、物料运输管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

（3）确保废气、废水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。

10.2.2.5 环境资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

10.3 环境监测计划

10.3.1 排污口规范化设置

在项目建设时，厂区必须按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）和江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）规定，拟建项目应在废气排放筒应设置便于采样、监测的永久性采样口和采样监测平台，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。雨水排口已安装有 pH 计、COD、氨氮在线监测装置，污水排口已安装有 pH、COD、氨氮、流量在线监控。

（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。

10.3.2 环境监测计划

10.3.2.1 监测目的

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，开展环境监测的目的在于：

（1）检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

（2）了解项目环境工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；

（3）了解项目有关的环境质量监控实施情况；

（4）为改善项目周围区域环境质量提供技术支持。

10.3.2.2 施工期监测计划

本项目施工期主要内容为设备安装，产生环境污染的施工环节较少，因此施工期环境影响较小，不进行监测。

10.3.2.3 运营期监测计划

本项目在运营期将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）以及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，企业在今后的工作中针对本项目制定如下监测计划并严格执行，企业可委托具备技术能力的监测单位进行环境监测。

表 10.3-1 本项目污染源监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA009	非甲烷总烃	1 次/月	见表 2.2-8
		酚类、甲苯、甲醛	1 次/半年	
	DA010	非甲烷总烃	1 次/月	
		环氧氯丙烷、氯化氢	1 次/半年	
	DA011	非甲烷总烃	1 次/年	
	DA012	非甲烷总烃	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃、酚类、甲苯、臭气浓度	1 次/季度	见表 2.2-9
	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	非甲烷总烃	1 次/年	见表 2.2-10
废水	废水总排口	流量、化学需氧量、氨氮	1 次/周	见表 2.2-11
		pH 值、悬浮物、总氮、总磷	1 次/月	
		双酚 A、甲苯、环氧氯丙烷、动植物油类	1 次/半年	
噪声	厂界	Leq（A）	1 次/季度	见表 2.2-12

备注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）废气中环氧氯丙烷、废水中双酚 A 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 10.3-2 环境质量监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气环境	厂界 1 个点位	氯化氢、甲醛、甲苯、双酚 A	1 次/年	见表 2.2-3
地下水	不少于 3 个，至少在建设项目场地、上、下游各布设 1 个[12]	初次监测：至少应包括 GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）及特征污染物；后续监测：所有关注污染物及曾超标污染物（受地质背景影响超标的除外）[1]	一类单元半年一次；二类单元 1 年一次[1]	见表 2.2-6
土壤	布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近[2]	初次监测：至少应包括 GB 36600 表 1 基本项目及特征污染物；后续监测：所有关注污染物及曾超标污染物（受地质背景影响超标的除外）[1]	表层土壤 1 年一次，深层土壤 3 年一次[1]	见表 2.2-7

说明：[1]相关内容详见《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ

1209-2021）。

[2]地下水、土壤跟踪监测点位可结合企业现有的土壤和地下水自行监测方案布设。

[3]双酚 A 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

10.3.2.4 环境应急监测计划

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：甲苯、甲醛、酚类、环氧氯丙烷、非甲烷总烃、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、双酚 A、甲苯、环氧氯丙烷等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：建设项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：应急事故池进出口、厂区雨水出口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向园区管委会、张家港市生态环境局等提供分析报告，由张家港市环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

11.环境影响评价结论

11.1 建设项目概况

张家港衡业特种树脂有限公司成立于成立于 2007 年 3 月，位于江苏省扬子江国际化学工业园北京路 1 号，现有厂区占地面积为 132124.91m^2，公司共有员工 90 人。本次拟利用现有 31#生产厂房及其配套罐区进行生产，拟削减现有已建的双酚 A 型环氧树脂产能 3300 吨，新增年产特种环氧树脂 3000 吨，环氧树脂固化剂 2000 吨，工业盐 510 吨，甘油 37 吨。目前，江苏省张家港保税区管理委员会准予该项目备案（张保投资备[2026]50 号），同意办理相应环保手续。

本项目新增员工 20 名，年工作 308 天，三班制，每班工作 8 小时，年最大工作总时数为 7392 小时。

11.2 环境质量现状

地表水：根据《2025 年张家港市生态环境状况公报》，2025 年，张家港市地表水环境质量总体稳定。主要考核断面，13 个国省考断面(包括 10 个通江河道省控断面) 达到或优于III类水质断面比例为 100.0%,与上年持平，II类水质断面比例为 76.9%，较上年提高 23.1 个百分点。5 个苏州市考断面达III类比例为 100.0%，与上年持平。

同时本项目引用 》于 日对纳污河流长江的监测数据，评价结果表明：监测期间纳污河流 3 个个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 中III类标准要求，项目所在地纳污河流长江水质良好。

大气：根据《2025 年张家港市生态环境质量状况公报》，全年优 110 天，良 183 天，优良率为 80.3%，较上年下降 5.8 个百分点。环境空气质量综合指数为 4.11，较上年上升 0.2%，其中臭氧单项质量指数较上年上升 13.3%，可吸入颗粒物单项质量指数较上年持平，细颗粒物单项质量指数较上年下降 13.5%，城区空气质量总体基本稳定。

2025 年，城区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均值以及 SO_2、NO_2、PM_{10} 特定百分位数，CO 百分位日均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准；$PM_{2.5}$ 特定百分位数、O_3 日最大 8 小时平均值超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准。

根据环境质量现状监测结果，监测点位的 、

能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 限值要求；烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值标准。

声环境：根据现状监测结果表明，项目所在地昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；从噪声预测结果来看，本项目噪声运营后，厂界噪声能达标。

地下水：根据现状监测结果表明 点位 物、D2/ 位 ，D5 点位锰、 位耗氧量、 3/D 氨 、 /D2/ 4 点位总 菌群、D1/ / 3/D4 点位细菌总数均达到IV 地下水质量标准，D2/D3 点位 、D3 位总大肠菌群达到Ⅴ类地下水质量标准，其余各监测点指标的监测值均能达到III类及III类以上地下水标准，区域地下水环境质量较好。

土壤：根据现状监测结果表明，项目地及周边建设用地土壤均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值

，说明该区域内的土壤质量较好。

11.3 主要环境影响

11.3.1 大气环境影响评价

本项目产品检测位于实验室内进行，由于实验室产生的有机废气较少，本项目不做定量分析，仅做定性评价。企业为了更好的对实验室进行管理，将质检实验室 1、质检实验室 2 产生的有机废气经通风橱收集后通过 2 套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA011、DA012 排气筒排放。

本项目氢化双酚 A 型环氧树脂产生的环氧氯丙烷废气（G1-1~G1-3）、四酚基乙烷环氧树脂环氧氯丙烷废气（G2-1~G2-4）、PEA 树脂工艺废气（G3-1~G3-2）经管道密闭收集后（收集率 100%）经碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA010 排气筒排放；氢化双酚 A 型环氧树脂其他工艺废气（G1-4~G1-5）、四酚基乙烷环氧树脂其他工艺废气（G2-5~G2-7）、水性环氧树脂工艺废气（G4-1）、水性环氧树脂固化剂工艺废气（G5-1~G5-3）、环氧树脂固化剂 HYHD-31 工艺废气（G6-1~G6-4）、环氧树脂固化剂 HYHD-593 工艺废气（G7-1~G7-2）经管道密闭收集后（收集率 100%）经两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA009

排气筒排放；生产包装过程及精制工业盐、甘油提取过程产生的微量废气以无组织形式排放。

根据预测结果，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贡献值均可满足各污染物相应的环境质量标准限值；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。

对于无组织排放污染物经根据估算模式的计算结果，无组织排放的污染物浓度在厂界能实现达标排放，不需设置大气环境防护距离；本项目排放的污染物对周围大气环境和附近敏感点造成的影响较小；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，结合现有项目卫生防护距离情况：以厂界为边界设置600m卫生防护距离，本项目卫生防护距离涵盖在现有防护距离内，仍按现有卫生防护距离执行，目前项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标，本项目符合卫生防护距离的要求。

11.3.2 地表水环境影响评价

企业按照清污分流的原则，厂区已做到清污分流。本项目废水主要为生产工艺废水、MVR处理高浓度含盐废水产生的冷凝水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水。高浓度含盐工艺废水进入MVR系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站处理，处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司；其他废水经厂内污水处理站处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理，本项目废水经厂区污水处理站处理后能够达到接管标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，尾水达标排入长江，对地表水环境影响较小。

11.3.3 声环境影响评价

本项目设计中尽量选用低噪声设备，同时采取设备隔声、减振等措施，本项目昼、间北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准；其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

11.3.4 固体废物环境影响评价

项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般工业固废外售综合利

用，不会产生二次污染的问题，不会对环境造成污染和不良影响。

11.3.5 地下水、土壤环境影响评价

本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行了有效预防，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污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对厂区所在地的地下水及土壤环境产生明显影响。

11.4 总量控制

（1）大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）。

（2）水污染物总量控制因子：COD。

（3）固废排放量：本项目产生的固体废弃物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

11.5 风险评价

根据风险影响分析，本项目一旦发生事故时可能对周围环境产生影响。通过风险防范措施的设立，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运行过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

11.6 公众意见采纳情况

本次公众参与内容包括两次网络公示并附公众意见表，同时在第二次网络公示期间进行了两次登报公示以及张贴公告公示，完全按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）进行，程序合法、形式有效、结果真实。

公示期间，未有任何电话打进发表对本项目的意见；同时根据对反馈信箱的查询，也未发现有对该项目的公众意见表的反馈信息。

建议建设单位继续做好厂内的污染防治和环保管理工作，持续关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

11.7 环境保护措施

11.7.1 废气

本项目产品检测位于实验室内进行，由于实验室产生的有机废气较少，本项目不做定量分析，仅做定性评价。企业为了更好的对实验室进行管理，将质检实验室 1、质检实验室 2 产生的有机废气经通风橱收集后通过 2 套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高 DA011、DA012 排气筒排放。

本项目氢化双酚 A 型环氧树脂产生的环氧氯丙烷废气（G1-1~G1-3）、四酚基乙烷环氧树脂环氧氯丙烷废气（G2-1~G2-4）、PEA 树脂工艺废气（G3-1~G3-2）经管道密闭收集后（收集率 100%）经碱喷淋+两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA010 排气筒排放；氢化双酚 A 型环氧树脂其他工艺废气（G1-4~G1-5）、四酚基乙烷环氧树脂其他工艺废气（G2-5~G2-7）、水性环氧树脂工艺废气（G4-1）、水性环氧树脂固化剂工艺废气（G5-1~G5-3）、环氧树脂固化剂 HYHD-31 工艺废气（G6-1~G6-4）、环氧树脂固化剂 HYHD-593 工艺废气（G7-1~G7-2）经管道密闭收集后（收集率 100%）经两级活性炭吸附/脱附装置处理后，经 20m 高 DA009 排气筒排放；生产包装过程及精制工业盐、甘油提取过程产生的微量废气以无组织形式排放。

11.7.2 废水

本项目废水主要为生产工艺废水、MVR 处理高浓度含盐废水产生的冷凝水、纯水制备浓水、废气喷淋塔废水、冷却塔排水以及生活污水。高浓度含盐工艺废水进入 MVR 系统提取工业盐及甘油，产生的冷凝废水进入厂区污水处理站处理，处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司；其他废水经厂内污水处理站处理后接管张家港保税区胜科水务有限公司集中处理。

11.7.3 噪声

本项目的主要噪声源主要有屏蔽泵，真空泵，转子泵，屏蔽泵、风机等设备的噪声，所有设备均按照工业设备安装有关规范安装，为了保证厂界噪声达标，采取隔声、减震等措施以降低噪声对环境的影响。采取上述治理措施后，可确保北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

11.7.4 固废

对固体废物进行分类收集、贮存，采用社会化协作。本项目产生的危险废物均委托危废资质单位处理，生活垃圾环卫部门定期清运，一般固废供应商回收，项目各类固体废弃物均能得到有效处置，做到零排放，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

11.8 环境影响经济损益分析

本项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

11.9 环境管理与监测计划

本项目在建设阶段、生产运行、服务期满等不同阶段，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，根据本项目特点建立健全企业的环保监督、管理制度。本项目对废气、废水、噪声等制定完善的监测计划。

11.10 总结论

综上所述，本项目符合国家、地方产业政策要求，与区域规划相容、厂区平面布局较合理；生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采取的污染防治措施技术经济可行，可实现污染物稳定达标排放，对环境影响可接受，污染物的排放符合总量控制要求，项目的实施将带来一定的社会效益和经济效益，项目能得到周围公众的支持。在满足本报告书提出的风险防范措施后，项目的风险水平可以被当地所接受。因此，本项目在严格落实本报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施、严格执行“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。