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

易高生物化工科技(张家港)有限公司
原料预处理装置技术改造项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

项目建设单位： 易高生物化工科技（张家港）有限公司

编制单位：苏州普瑞菲环保科技有限公司

二〇二六年四月

目 录

1 概述 1
1.1 项目建设必要性 1
1.2 建设项目特点 2
1.3 环境影响评价的工作过程 4
1.4 分析判定相关情况 5
1.5 关注的主要环境问题及环境影响 6
1.6 环境影响评价的主要结论 7
2 总则 8
2.1 编制依据 8
2.2 评价工作原则 17
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选 17
2.4 评价标准 19
2.5 评价工作等级及评价重点 26
2.6 评价范围及重点保护目标 32
2.7 相关规划及环境功能区划 34
3 现有项目回顾 96
3.1 现有项目基本情况 96
3.2 现有项目厂区平面布置 102
3.3 现有项目生产方案 103
3.4 现有项目公辅工程 107
3.5 现有项目生产工艺 109
3.6 现有项目原辅料、能源消耗 121
3.7 现有项目主要生产设备 126
3.8 现有项目蒸汽、水平衡 147
3.9 现有污染物治理措施及排放达标分析 149
3.10 现有项目污染物排污总量 168
3.11 现有项目环境管理 168
3.12 现有项目环境风险管理与应急预案情况 170
3.13 现有项目存在问题及“以新带老”措施 172
4 本项目工程分析 173
4.1 项目概况 173
4.2 项目工程分析 180
4.3 项目污染物产生及排放源强分析 193
4.4 污染物“三本账”汇总 213
4.5 环境风险因素识别 216
4.6 清洁生产 226
5 环境现状调查与评价 229
5.1 自然环境现状调查 229
5.2 环境质量现状调查与评价 234
5.3 区域污染源调查与评价 259
6 环境影响预测与评价 260

6.1 施工期环境影响预测与评价.....260
6.2 运营期环境影响预测与评价.....262
7 环境保护措施及可行性论证.....316
7.1 施工期污染防治措施.....316
7.2 运营期污染防治措施.....317
7.3 项目“三同时”环保竣工验收清单.....374
8 环境影响经济损益分析.....378
8.1 分析方法.....378
8.2 经济、社会效益分析.....378
8.3 环境经济损益分析.....378
9 环境管理与监测计划.....380
9.1 环境管理.....380
9.2 污染物排放清单及污染物排放管理要求.....385
9.3 监测计划.....390
10 环境影响评价结论.....394
10.1 项目概况.....394
10.2 环境质量现状.....394
10.3 污染物排放情况及主要环境影响.....394
10.4 公众意见采纳情况.....396
10.5 环境保护措施.....396
10.6 环境风险可接受.....397
10.7 环境经济损益分析.....397
10.8 环境管理与监测计划.....397
10.9 总结论.....398
10.10 建议与要求.....398

附件：

附件 1：江苏省投资项目备案证、登记信息单

附件 2：化工建设项目审批前联合会商会议纪要

附件 3：营业执照

附件 4：排污许可证

附件 5：不动产证

附件 6：现有项目环保手续

附件 7：企业突发环境事件应急预案备案表

附件 8：废水接管协议

附件 9：危险废物处置协议

附件 10：江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 11：《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）

附件 12：环境质量现状监测报告

附件 13：易高生物化工科技（张家港）有限公司“一厂一策”提标改造方案技术评审意见

1 概述

1.1 项目建设必要性

易高生物化工科技（张家港）有限公司成立于 2014 年，是由易高环保资源投资有限公司及易高环保投资（中国）有限公司投资成立的子公司。目前公司共有两个厂区，一个是位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号的老厂区（即本项目所在厂区），占地面积 101468m^2；另一个是位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路西侧的制氢项目新厂区，占地面积 27968.27m^2。

近年来，企业领先技术在市场开拓中优势迅速体现，发展势头愈发迅猛，生物质燃料市场需求急剧增加。随着市场和公司的发展，对现有生产运行的稳定性和可靠性有了更高的要求，对现有的原料预处理也提出了更高的要求。

鉴于上述背景，经分析公司近几年的原料纯度情况，易高生物化工科技(张家港)有限公司拟于江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号(企业现有厂区内)投资建设原料预处理装置技术改造项目，在现有厂区内新建预处理框架（三），对第二套原料预处理装置进行适应性改造，新增水洗工序的工艺，提升杂质去除率，提升后续装置生产运行的稳定性和可靠性。

该项目于 2025 年 11 月 24 日取得江苏省张家港保税区管理委员会核发的江苏省投资项目备案证，备案证号：张保投资备[2026]86 号，项目代码：2511-320552-89-02-273045。项目在现有厂区内新建预处理框架（三），拟对现有第二套原料预处理装置进行适应性改造，新增水洗工序的工艺。项目实施后，在原有工艺路线基础上，可提升杂质去除率，进而提升后续装置生产运行的稳定性和可靠性，不改变厂区原有预处理能力。

《该处内容涉及保密》

接受委托后，评价公司项目组人员对项目进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门供决策使用。

1.2 建设项目特点

（1）行业类别、产业政策

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C2541 生物质液体燃料生产”。对照《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号），本项目不属于文件中所列行业类别；对照《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》、《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）》，本项目均不属于文件适用范围所列行业类别；同时根据《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[2026]3 号）以及中华人民共和国工业和信息化部答复意见，本项目不属于石化化工行业。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“五、新能源 3.生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”；对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，属于允许类；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，为允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目均不在清单中；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类产业产品；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，本项目不属于鼓励类条目；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目不属于负面清单所列条目，属于允许建设项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

（2）地理位置及周围环境

本项目在易高生物化工科技（张家港）有限公司位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号的老厂区范围内建设，不新增用地，在现有厂区内新建预处理

框架（三），占地面积 210.73m^2。厂界东侧为怡创低碳科技（张家港）有限公司及芬美意香料（张家港）有限公司，南侧隔港丰公路为消防中队、江苏美东环境科技有限公司及江苏郑明国际供应链有限公司；西侧隔华达路为张家港万达物流有限公司；北侧为 PPG 涂料（张家港）有限公司。项目厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标。

（3）建设规模

本项目在易高生物化工科技（张家港）有限公司位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号的老厂区内建设，不新增用地，在现有厂区内新建预处理框架（三），占地面积 210.73m^2，拟对现有第二套原料预处理装置进行适应性改造，新增水洗工序的工艺。项目实施后，在原有工艺路线基础上，可提升杂质去除率，进而提升后续装置生产运行的稳定性和可靠性，不改变厂区原有预处理能力。

（4）原料来源

《该处内容涉及保密》

（5）环境影响

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区，本项目产生的含油废水、碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排；低压蒸汽冷凝水直接用至脱盐水制备，中压蒸汽冷凝水直接用至工艺中水洗工序；制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，能够满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求。

本项目所在易高公司老厂区距离长江岸线约 2.5km，距离最近的十字港闸约 1.7km，不在长江干流 1km 范围内，本项目的建设满足《中华人民共和国长江保护法》等文件相关要求。

（6）环境风险

本项目预处理过程涉及易燃易爆物质原料油等，且暂存量较大；原料预处理工艺不

涉及重点监管的危险化工工艺；项目建设和运行过程需高度重视潜在安全因素及其可能引发的次生、伴生环境污染和其它突发性环境事件的问题。

1.3 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，环评公司首先认真研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各环境要素及各专题环境影响分析，提出环保措施并进行技术经济论证，给出污染物排放清单及环境影响评价结论，最终形成环评文件。具体工作程序图见下图 1.3-1。

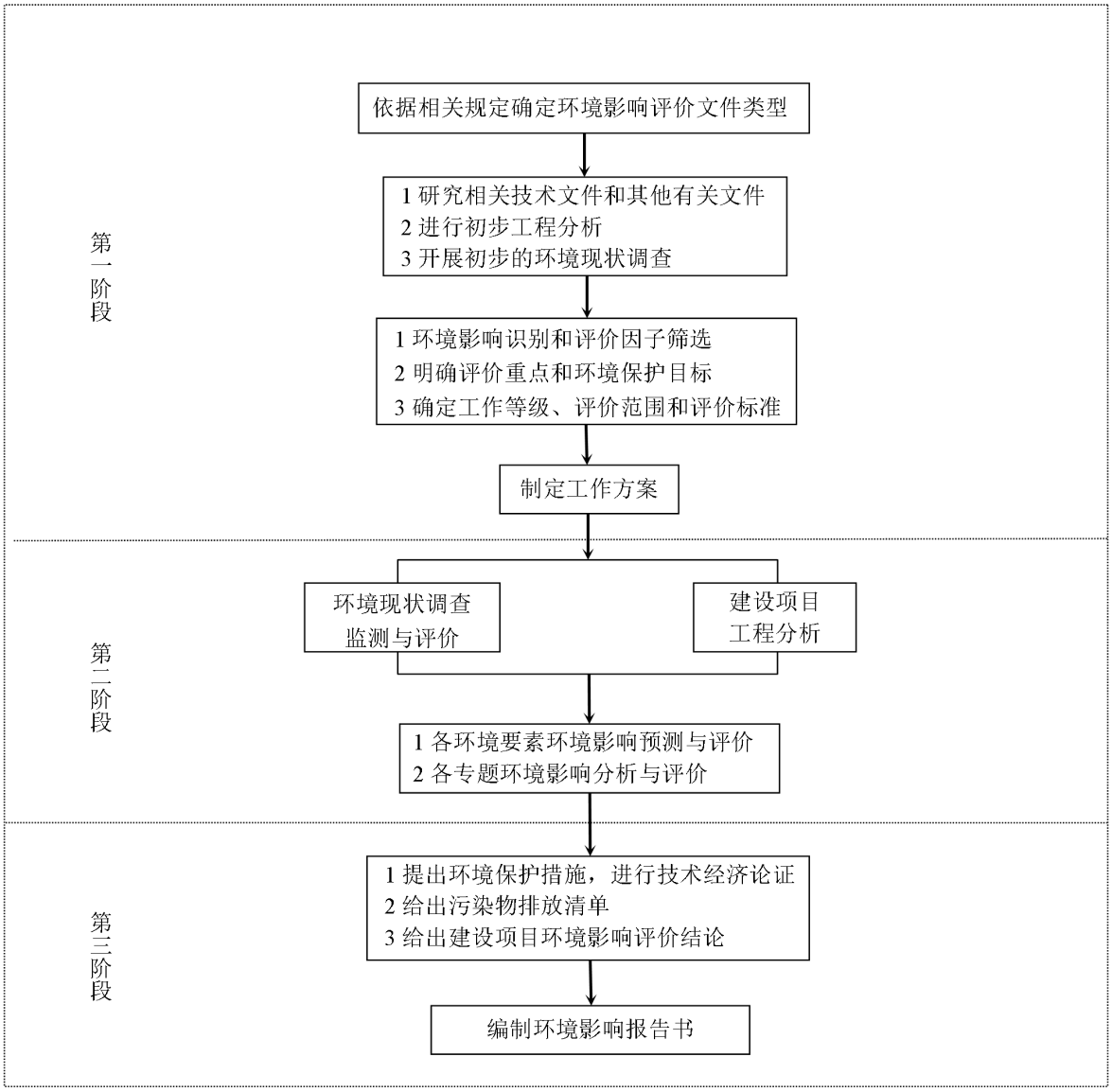

图 1.3-1 项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

本项目初筛详见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	报告类别	本项目属于“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中“43、生物质燃料加工 254”中“生物质液体燃料生产”类别，应编制环境影响报告书。
2	园区产业定位及规划相符性	根据公司现有不动产证，现状用地属于“工业用地”；根据《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在地为“现状建设用地”，属于允许建设区；对照《张家港保税区产业发展规划》，本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，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，本项目属于其中的生物及能源新技术和新能源技术，与产业规划相符。
3	法律法规、产业政策	本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C2541 生物质液体燃料生产”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“五、新能源 3.生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”；对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，属于允许类；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，为允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项及《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目均不在清单中；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类产业产品；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，本项目不属于鼓励类条目；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目不属于负面清单所列条目，属于允许建设项目。因此，本项目符合国家和地方的产业政策。
4	环境承载力及影响	根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（$PM_{2.5}$）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，监测因子可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、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。根据土壤、地下水、包气带现状监测结果，项目所在区域地下水、包气带环境总体可满足IV类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。
5	总量指标合理性及可达性分析	本项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量；固废排放量为零。
6	园区基础设施建设	区域已实现集中给水、排水、供电、供热能力；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。

	情况	
7	与太湖条例相符性分析	本项目距离太湖岸线约 50.6km，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。 本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，不属于《太湖流域管理条例》中禁止的范畴。本项目含氮、磷生产废水经厂内污水处理站处理后全部回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定。
8	与“三线一单”对照分析	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）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的生态保护目标为西北侧约 2.5km 的长江（张家港市）重要湿地。本项目建设不会导致生态保护目标生态服务功能下降，符合生态红线区域保护规划的要求。 根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（$PM_{2.5}$）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，监测因子可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、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。根据土壤、地下水、包气带现状监测结果，项目所在区域地下水、包气带环境总体可满足IV类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。 本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，在易高公司现有厂区实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入；蒸汽来自区域集中供热。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气、废水采取处理效率和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放；③蒸汽冷凝水回用，减少水资源用量；④项目污水处理站处理后的中水全部回用，不外排，减少水资源用量。上述措施尽可能降低建设项目的能耗与物耗，项目建设不会达到资源利用上限，与资源利用上线相符。 本项目为原料预处理技改项目，符合相关产业政策。对照《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》提出的江苏扬子江国际化学工业园入园项目环境准入控制建议、化工行业生态环境准入和管控清单，本项目属于化工园区产业导向内的生物及能源新技术和新能源技术，不在园区“环境准入负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。

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

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对项目工程特点和周围环境特点，本项目关注的主要环境问题如下：

（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

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

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

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规与政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；

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

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

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

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

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

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日施行；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修正，2018 年 10 月 26 日施行；

（9）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订通过，2016 年 7 月 2 日施行；

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

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

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

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

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

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

（16）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，生态环境部部令 第 11 号；

（17）《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 年 2 月 1 日实施；

（18）《危险化学品目录》（2022 年调整），十部委公告 2022 年第 8 号修订，2023 年 1 月 1 日实施；

（19）《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；

（20）《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011 年 8 月 24 日中华人民共和国国务院第 169 次常务会议通过，2011 年 9 月 7 日公布，2011 年 11 月 1 日施行；

（21）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日；

（22）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日；

（23）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178 号，2015 年 12 月 30 日；

（24）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162 号，2015 年 12 月 10 日；

（25）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]163 号，2015 年 12 月 10 日；

（26）《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；

（27）《排污许可管理条例》，国务院令第 736 号，2021 年 1 月 24 日；

（28）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84 号，2017 年 11 月 14 日；

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

（30）《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，生态环境部公告 2021年第1号，2021年1月4日；

（31）《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；

（32）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，长江办[2022]7号，2022年1月19日；

（33）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气[2019]53号，2019年6月26日；

（34）《挥发性有机物无组织排放控制标准》，GB37822-2019，2019年5月24日发布，2019年7月1日实施；

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

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

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

（38）《环境保护综合名录（2021年版）》，环办综合函[2021]495号，2021年10月25日；

（39）《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；

（40）《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；

（41）《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；

（42）《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；

（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；

（45）《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日修订；

（46）《关于印发<长江保护修复攻坚战行动计划>的通知》，环水体[2018]181 号，2018 年 12 月 31 日；

（47）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]4 号，2015 年 1 月 8 日；

（48）《环境监管重点单位名录管理办法》，部令 第 27 号，2022 年 8 月 15 日通过，2023 年 1 月 1 日施行；

（49）《关于进一步加强重金属污染防控的意见》，环固体[2022]17 号，2022 年 3 月 3 日；

（50）《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；

（51）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，环大气[2021]65 号，2021 年 8 月 4 日；

（52）《中华人民共和国长江保护法》，主席令 第六十五号，2020 年 12 月 26 日。

2.1.2 地方政策、法规与规章

（1）《江苏省太湖水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日修订；

（2）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，苏环办[2022]82 号；

（3）《江苏省水域保护办法》（省政府令第 135 号），2020 年 8 月 1 日起施行；

（4）《江苏省水污染防治条例》，2021 年 9 月 29 日修订；

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

（6）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（修改），2024 年 11 月 28 日修订，2025 年 3 月 1 日起施行；

（7）《江苏省大气污染防治条例》（修改），2018 年 5 月 1 日起施行；

（8）《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；

（9）《江苏省土壤污染防治条例》，2022 年 9 月 1 日起施行；

（10）《江苏省生态环境保护条例》，2024 年 6 月 5 日起施行；

（11）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，苏政发[2018]74 号，2018 年 6 月 9 日；

（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）《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；

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

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

（16）《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环保部公告 2017 年第 43 号，2017 年 8 月 29 日；

（17）《江苏印发<关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见>》，2022 年 1 月 24 日印发；

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

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

（20）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》，苏环办[2019]149 号，2019 年 4 月 29 日；

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

（22）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》，苏环办[2020]101 号，2020 年 3 月 24 日；

（23）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》，苏长江办发[2022]55 号，2022 年 6 月 15 日；

（24）《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，苏环办字[2020]313号，及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，2024年6月26日；

（25）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》，苏环办[2022]338号，2022年12月5日；

（26）《江苏省“十四五”生态环境保护规划》，苏政办发[2021]84号，2021年9月28日；

（27）《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；

（28）《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，2023年12月22日；

（29）《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》，苏环办[2024]16号，2024年1月29日；

（30）《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，2023年12月29日；

（31）《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；

（32）《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；

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

（34）《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；

（35）《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，苏府[2007]129号，2007年9月11日；

（36）《江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》，苏政办发[2022]78号，2022年11月13日；

（37）《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，苏发[2018]24号；

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

（39）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》，苏环办[2020]101 号，2020 年 3 月 24 日；

（40）《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》，苏环办[2022]111 号，2022 年 4 月 5 日；

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

（42）《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；

（43）《关于转发环保部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，苏环办字[2017]54 号；

（44）《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；

（45）《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；

（46）《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；

（47）《江苏省污染源自动监测监控管理办法》，2022 年修订；

（48）《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；

（49）《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》，苏环发[2023]7 号；

（50）《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；

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

（52）《省发展改革委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，苏发改资环发[2021]837 号；

（53）《关于印发省工业和信息化厅坚决遏制“两高”技改项目盲目发展工作方案的通知》，苏工信节能[2021]426 号；

（54）《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》，苏政办发[2022]42 号；

（55）《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》，2023 年 5 月 18 日；

（56）《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》，苏环办[2023]35 号；

（57）《省生态环境厅等十七部门关于印发<江苏省深入打好长江保护修复攻坚战行动方案>的通知》，苏环发[2023]4 号；

（58）《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；

（59）《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》，苏政规[2023]16 号；

（60）《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》，苏环办[2014]3 号；

（61）《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；

（62）《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；

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

（64）《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年修订；

（65）《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；

（66）《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》，苏政办发[2021]3 号；

（67）《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，苏政办发[2021]20 号。

2.1.3 技术导则及规范

（1）《环境影响评价技术导则　总纲》，HJ2.1-2016；

（2）《环境影响评价技术导则　大气环境》，HJ2.2-2018；

（3）《环境影响评价技术导则　地表水环境》，HJ2.3-2018；

（4）《环境影响评价技术导则　地下水环境》，HJ610-2016；

（5）《环境影响评价技术导则　声环境》，HJ2.4-2021；

（6）《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

（9）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（10）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（11）《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）；

（12）《危险货物品名表》（GB12268-2012）；

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

（14）《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）；

（15）《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T50483-2019）；

（16）《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）；

（17）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（18）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

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

（20）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（21）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）；

（22）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（23）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（24）《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）；

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

（26）《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）；

（27）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

2.1.4 项目有关文件及资料

（1）易高生物化工科技(张家港)有限公司原料预处理装置技术改造项目江苏省投资项目备案证，江苏省张家港保税区管理委员会，备案证号：张保投资备[2026]86 号（项目代码：2511-320552-89-02-273045）；

（2）环境质量现状监测报告；

（3）易高生物化工科技(张家港)有限公司原料预处理装置技术改造项目申请报告；

（4）建设单位提供的其他有关技术资料。

2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

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

科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

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

本次环评在建设单位提供相关工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

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

表 2.3-1 本项目环境影响因素及受体识别表

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

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“N”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“I”分别表示直接与间接影响；“C”、“F”分别表示累积与非累积影响。

2.3.2 评价因子筛选

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

表 2.3-2 评价因子确定

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度	非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度	VOCs（以非甲烷总烃计）	NH_3、H_2S
地表水环境	水温、pH、COD、高锰酸盐指数、NH_3-N、TP	/	COD	SS
地下水环境	pH（无量纲）、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、锌、总大肠杆菌数、菌落总数、硫化物、石油类及水位、水温	耗氧量（高锰酸盐指数，COD_{Mn}）	/	/
土壤	镉、汞、镍、铅、砷、铜、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）	挥发性有机物	/	/
固废	/	固体废弃物	/	/
声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	/	/
环境风险	/	CO	/	/
生态环境	生态系统功能	/	/	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

（1）环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，评价区周围空气中的 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，本项目目前执行过渡阶段浓度限值，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，NH_3、H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见下表。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	过渡阶段浓度限值/（μg/m³）	浓度限值/（μg/m³）	标准来源
SO_2	年平均	**60**	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	24 小时平均	**150**	50	
	1 小时平均	**500**	150	
NO_2	年平均	**40**	30	
	24 小时平均	**80**	50	
	1 小时平均	**200**	200	
PM_{10}	年平均	**60**	50	
	24 小时平均	**120**	100	
$PM_{2.5}$	年平均	**30**	25	
	24 小时平均	**60**	50	
CO	24 小时平均	**4000**	4000	
	1 小时平均	**10000**	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	**160**	160	
	1 小时平均	**200**	200	
NH_3	1 小时平均	/	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
H_2S	1 小时平均	/	10	
非甲烷总烃	一次值	/	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

注：《环境空气质量标准》（GB3095-2026）于 2026 年 3 月 1 日起实施，自该标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目（标准中表 1）实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，全国范围内实施基本项目（标准中表 1）浓度限值。

（2）地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82 号），本项目纳污水体长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）水功能为张家港港区工业、农业用水区，功能区水质目标（2030 年）为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）中III类标准，具体标准限值见下表。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	项目	标准限值（mg/L）
长江（张家港石牌港闸~张家港朝东圩港）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 III类	pH	6~9（无量纲）
			COD	20
			高锰酸盐指数	6.0
			NH_3-N	1.0
			TP	0.2

（3）声环境

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准限值见下表。

表 2.4-3 声环境质量标准

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

（4）地下水环境

本项目所在地地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的分类标准，见下表。

表 2.4-4 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	I类（mg/L）	II类（mg/L）	III类（mg/L）	IV类（mg/L）	V类（mg/L）	标准来源
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
耗氧量（高锰酸盐指数、COD_{Mn}）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8	
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	

氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
锌	≤0.05	≤0.50	≤1.00	≤5.00	>5.00
总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10

（5）土壤环境

项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地筛选值。具体标准值见下表。

表 2.4-5 建设用地土壤环境质量标准（《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、表 2）

监测项目	镉	汞	镍	铅	砷	铜	六价铬
第二类用地筛选值（mg/kg）	65	38	900	800	60	18000	5.7
监测项目	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
第二类用地筛选值（mg/kg）	2.8	0.9	37	9	5	66	596
监测项目	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
第二类用地筛选值（mg/kg）	54	616	5	10	6.8	53	840
监测项目	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
第二类用地筛选值（mg/kg）	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
监测项目	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
第二类用地筛选	20	28	1290	1200	570	640	76

值（mg/kg）							
监测项目	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	苯并[k]荧蒽	䓛
第二类用地筛选值（mg/kg）	260	2256	15	1.5	15	151	1293
监测项目	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	石油烃（C_{10}-C_{40}）			
第二类用地筛选值（mg/kg）	1.5	15	70	4500			

2.4.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

①施工期

本项目所在老厂区施工期废气执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。具体标准见下表。

表 2.4-6 施工期废气排放标准

污染物名称	监控浓度值(mg/m³)	监控位置	标准
TSP	0.5	易产生扬尘场所	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准
PM_{10}	0.08		

②运营期

本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，新厂区现有项目干气制氢单元属于 C2619 其他基础化学原料制造，本项目所在老厂区与新厂区共用污水处理设施，老厂区运营期 P3 排气筒、P4 排气筒以及厂界无组织的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 限值，臭气浓度、NH_3、H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 标准限值。本项目废气执行标准具体见下表。

表 2.4-7 本项目大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	废气污染源	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
P3	污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）	NH_3	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
		H_2S	/		0.33	
		臭气浓度	2000（无量纲）		/	
		非甲烷总烃	60		3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
P4	污水站恶臭气体（调节池	NH_3	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
		H_2S	/		0.33	

	2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）、原料罐大小呼吸废气	臭气浓度	2000（无量纲）		/	
		非甲烷总烃	60		3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1

表 2.4-8 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）	
非甲烷总烃	厂界	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
臭气浓度		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
NH_3		1.5	
H_2S		0.06	

企业所在老厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体标准限值见下表。企业 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、厂区内 VOCs 无组织污染监控要求按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）执行。

表 2.4-9 厂区内大气污染物无组织排放限值

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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

（2）水污染物排放标准

本项目所在老厂区施工期施工人员生活污水接管进入张家港胜科水务有限公司处理。本项目所在老厂区运营期制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水与现有项目生活污水排入张家港胜科水务有限公司（以下简称“胜科水务”）集中处理，废水接管要求执行《张家港保税区胜科水务有限公司技术改造项目环境影响报告书》批复中相关要求。根据《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》的批复（张环注册[2017]231 号），pH、COD 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，NH_3-N 接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准，TN、TP、SS 执行污水处理厂企业标准。

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。具体限值见下表。

表 2.4-10 废水排放标准限值

排放口名称	污染物名称	标准限值（mg/L）	标准来源
本项目所在老厂区排口	pH	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级
	COD	500	
	NH_3-N	25	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级
	TN	50	张家港保税区胜科水务有限公司企业标准
	TP	2	
	SS	250	
污水厂排口	COD	50	《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2
	NH_3-N	5（8）*	
	TN	15	
	TP	0.5	
	pH	6~9（无量纲）	
	SS	20	

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

本项目所在老厂区含油废水和碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用，不外排。回用水中 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、总硬度、TDS 执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024），动植物油、硫化物、SS 执行企业回用水水质要求。具体标准限值见下表。

表 2.4-11 回用水水质要求

类型	污染物名称	标准限值（mg/L）	标准来源
污水站出口回用水	pH	6~9（无量纲）	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）
	COD	50	
	NH_3-N	5	
	TN	15	
	TP	0.5	
	总硬度	450	
	TDS	1000	
	动植物油	1	企业回用水水质要求
	硫化物	0.2	
	SS	30	

（3）噪声排放标准

①施工期

本项目所在老厂区施工期场界环境噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 标准，具体标准限值见下表。

表 2.4-12 施工期噪声排放标准 单位：dB（A）

区域	时段		标准限值	标准来源
厂界	施工期*	昼间	70	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
		夜间	55	

*注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

②运营期

本项目所在老厂区运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表。

表 2.4-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

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

（4）固体废弃物

本项目所在老厂区施工期和运营期产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《江苏省固体废物污染环境防治条例（2024 年修订）》相关规定。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

2.5 评价工作等级及评价重点

2.5.1 评价工作等级划分

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

2.5.1.1 大气环境影响评价工作等级

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

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 *i* 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P_{max}≥10%
二级评价	1%≤P_{max}<10%
三级评价	P_{max}<1%

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

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	113.4 万	实际人口数
最高环境温度/℃		40.6	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/℃		-12.50	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否	/
	地形数据分辨率/m	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 √否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

根据估算模型计算，本项目废气排放估算结果见下表。

表 2.5-3 废气排放估算模式计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准（μg/m³）	C_{max}（μg/m³）	P_{max}（%）	D10%（m）
P3	非甲烷总烃	2000.0	7.2677	0.3634	/
	NH_3	200.0	4.3618	2.1809	/
	H_2S	10.0	0.1036	1.0358	/
P4	非甲烷总烃	2000.0	2.5746	0.1287	/
	NH_3	200.0	2.8987	1.4494	/

	H_2S	10.0	0.0550	0.5504	/
污水处理站	非甲烷总烃	2000.0	19.8670	0.9933	/
	NH_3	200.0	19.3737	9.6868	/
	H_2S	10.0	0.4485	4.4847	/
原料预处理装置区	非甲烷总烃	2000.0	4.5962	0.2298	/

由上表可知，最大地面浓度污染源为污水处理站无组织排放的 NH_3，占标率 P_{max} 为 9.6868%，C_{max} 为 19.3737ug/m^3，1%≤Pmax<10%。同时本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，也不属于以使用高污染燃料为主的多源项目，因此根据表 2.5-1，本项目大气环境影响评价工作等级判定为**二级**。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目属于“水污染影响型”建设项目，制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水接管进入张家港胜科水务有限公司集中处理；含油废水和碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为**三级 B**。

2.5.1.3 噪声环境影响评价工作等级

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

本项目所在地属于 3 类声环境功能区，项目建设前后评价范围内噪声级增高量在 3dB（A）以下，受影响人口数量变化较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，判定项目声环境影响评价等级为**三级**。

2.5.1.4 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，分级原则见下表。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	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	上述地区之外的其他地区
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目参照“84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品全部”，地下水影响评价项目类别为I类。本项目所在区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其他环境敏感区等，属于不敏感区。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2.5-5 地下水评价工作等级分级表

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

由上表可知，本项目地下水环境影响评价等级为**二级**。

2.5.1.5 土壤环境影响评价工作等级

（1）项目属性

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目参照“石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造”，土壤影响评价项目类别为I类。

（2）建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目场地的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 2.5-6 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	土壤环境敏感特征
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

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。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。本项目占地面积 101468m^2（即 10.1468hm^2），属于中型。建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2.5-7 评价工作等级分级表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

注：“/”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目土壤环境影响评价工作等级确定为**二级**。

2.5.1.6 环境风险评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。根据 4.5.2 章节，本项目危险物质与临界量比值 10≤Q<100，行业及生产工艺属于 M4。因此，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

表 2.5-8 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

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

地表水功能环境敏感性为较敏感 F2，环境敏感目标分级为 S1。根据下表判定，地表水环境敏感程度等级为 E1。

表 2.5-9 地表水环境敏感程度分级

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

地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，所在地区包气带防污性能分级为 D3，对照下表，地下水环境敏感程度等级为 E3。

表 2.5-10 地下水环境敏感程度分级

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

综上，本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度等级为 E1，地表水环境敏感程度等级为 E1，地下水环境敏感程度等级判断为 E3。根据导则，确定本项目综合环境风险潜势为III。

表 2.5-11 建设项目风险潜势划分

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

注：IV^+为极高环境风险。

表 2.5-12 本项目各要素环境风险潜势划分

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势划分	
			各要素	综合
大气环境	E1	P4	III	III
地表水环境	E1		III	
地下水环境	E3		I	

结合导则中评价工作等级划分依据，确定本项目环境风险评价工作等级为**二级**。

表 2.5-13 环境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 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

2.5.1.7 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（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。本项目为污染影响类建设项目，符合生态环境分区管控要求且在原厂界范围内改建，同时本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》已于 2019 年 6 月 18 日取得国家生态环境部审查意见（环审[2019]79 号），江苏扬子江国际化学工业园属于已批准规划环评的园区，且本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，故本项目可不确定生态环境影响评价工作等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.2 评价工作重点

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

2.6 评价范围及重点保护目标

2.6.1 评价范围

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

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容		评价范围
大气		以项目厂址为中心区域，边长 5km 矩形区域
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*
噪声		项目厂界外 200m 范围
地下水		项目地周围约 12.5km^2 范围（独立水文地质单元：东至护漕港、南至滨江运河、西至十字港和长江、北至永顺圩河）
土壤		项目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	项目地周围约 12.5km^2 范围（独立水文地质单元：东至护漕港、南至滨江运河、西至十字港和长江、北至永顺圩河）

生态	评价等级为简单分析，不设置生态影响评价范围

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。

2.6.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，确定本项目周边环境保护目标见表 2.6-2~表 2.6-5。项目厂区周边环境概况见图 2.6-1，项目厂区周边环境空气及大气环境风险保护目标见图 2.6-2，生态环境保护目标见图 2.6-3。

表 2.6-2 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	相对厂址方位	相对厂界最近距离（m）
	X	Y					
晨阳村	1108.9	-403.26	居住区，2500 人	人群	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类区	SE	1100
东海粮油	-1062.22	1894.71	粮油企业	人群		NW	1800
晨阳医院	2390.21	-2151.61	医院，50 张床位	人群		SE	3000

注：*以企业厂区内 P6 排气筒（东经 120.468167°，北纬 31.956030°）为坐标原点。

表 2.6-3 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	NW	2500	-1756.19	2179.56	/	/	/	/	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》（GB3838-2002）III类水质，区域供水、生活用水	NE	12450	11739.93	4148.41	NE	15000	14171.12	-536.26	/
张家港第四水厂取水口	40 万 t/d		NE	15060	14564.44	3847.43	NE	15000	14658.11	-649.43	/
东海粮油取水口	3500 t/d	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质，工业用水	NW	3080	-1304.26	2789.66	SW	1800	-693.98	-1758.73	/
热电厂取水口	2 万 t/d		NW	2500	-1756.19	2179.56	W	2200	-1075.12	-2300.17	/

注：[1]相对厂界坐标以本项目所在厂区西南角为坐标原点。

[2]相对污水厂排口坐标以胜科水务污水处理厂排污口为坐标原点。

表 2.6-4 声环境保护目标表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	厂界	/	/	/	厂界外 1	东、南、西、北	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	/

表 2.6-5 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
生态环境*	双山岛风景名胜区	NW	3900	生态空间管控区域面积 18.02km^2	江苏省生态空间保护区域，自然与人文景观保护
	长江（张家港市）重要湿地	NW	2500	生态空间管控区域面积 120.04km^2	江苏省生态空间保护区域，湿地生态系统保护
	长江张家港三水厂饮用水水源保护区	NE	11100	国家级生态保护红线面积 4.43km^2	江苏省生态空间保护区域及江苏省国家级生态保护红线，水源水质保护
	一干河清水通道维护区	SE	10400	生态空间管控区域面积 2.66km^2	江苏省生态空间保护区域，水源水质保护
	一干河新港桥饮用水水源保护区	SE	10000	生态空间管控区域面积 0.12km^2、国家级生态保护红线面积 1.3km^2	江苏省生态空间保护区域及江苏省国家级生态保护红线，水源水质保护
地下水环境	周边评价范围内地下水潜水含水层				
土壤环境	土壤评价范围内无土壤环境敏感目标				

注：*根据《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）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目所在地附近生态保护目标见上表。

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 与《张家港保税区产业发展规划》相符性

本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》已于 2019 年 6 月 18 日取得国家生态环境部审查意见（环审[2019]79 号）。本项目厂界东侧为怡创低碳科技（张家港）有限公司及芬美意香料（张家港）有限公司，南侧隔港丰公路为消防中队、江苏美东环境科技有限公司及江苏郑明国际供应链有限公司；西侧隔华达路为张家港万达物流有限公司；北侧为 PPG 涂料（张家港）有限公司。企业厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标。因此，本项目厂址的设置具备环境可行性。

江苏扬子江国际化学工业园性质为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知

名的、国内一流的化工工业园。产业导向为：以精细化工、化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业为主导产业，适当发展原有液体散装产品仓储为主的石油化工物流产业，鼓励现有机械加工行业转型升级。本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，属于化工园区产业导向内的生物及能源新技术和新能源技术产业，不在园区“负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。

项目地块属于扬子江国际化学工业园规划的工业用地，符合土地利用规划的要求（见图 2.7-1）。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《张家港市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]145 号）和《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目不在生态保护区域范围内，项目厂区边界距离最近的长江（张家港市）重要湿地约 2.5km，符合规划要求。

本项目可依托江苏扬子江国际化学工业园集中建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。因此，本项目符合江苏扬子江国际化学工业园的环保规划。

2.7.2 与《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性

《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》已取得《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》，审批单位：江苏省人民政府，批复文号：苏政复[2025]5 号。

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

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

经苏州市人民政府同意，预支张家港市近期新增建设用地规模 80.0000 公顷（1200 亩）。坚守耕地保护红线，确保全面落实耕地和永久基本农田保护任务。至张家港市国土空间总体规划批准时止，张家港市耕地保有量不低于 31735.2300 公顷，永久基本农田保护面积不低于 28299.2200 公顷，新增建设用地占用耕地控制在 434.1196 公顷内，土地整治补充耕地义务 434.1196 公顷。严格控制建设用地规模，至张家港市国土空间总体规划批准时止张家港市建设用地总规模控制在 33655.4700 公顷，其中城乡建设用地规模控制在 29860.5857 公顷，交通、水利及其他用地规模控制在 3794.8843 公顷；人均城镇工矿用地 177 平方米/人。

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

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

相符性分析：本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，位于江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号，本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田，对照《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地属于工业用地，位于城镇开发边界内（张家港保税区片区国土空间规划图见图 2.7-2）。因此，本项目建设相符《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及“三区三线”相关要求。

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

苏政办发[2021]84 号文件要求：“推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。……培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。……强化重点行业 VOCs 治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施‘一企一策’综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡‘减二增一’。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。……强化危险废物全过程环境监管。制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险废物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接，严厉打击危险废物非法转移处置倾倒等违法犯罪行为。建立危险废物跨省转移‘白名单’制度……”。

苏府办[2021]275 号文件要求：“强化无组织排放管理。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照‘应收尽收、分质收集’的原则，优先采用密闭集气罩

收集废气，提高废气收集率。……强化施工噪声监管。完善施工噪声高效管理机制，规范施工作业时间管理要求，深入推进夜间施工审批并向社会公开。持续强化施工噪声执法监管，特别是对于夜间施工和市政设施抢修噪声管理，加强环境噪声信访调处，严格将新建工地、违章现象频繁或严重的单位列入重点排放源进行重点监管。强化高噪声施工设备管理，鼓励采用低噪声施工工艺、设备、设施，提高施工噪声污染防治技术水平。……推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、锑等特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。……强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理……”。

张政办[2022]9 号文件要求：严格落实国家、省、市重点行业许可准入条件，探索建立从项目审批源头落实高耗能、高耗水、高排放及低效率项目监管体制，从产业契合度、环境友好度、创新浓度、经济密度等四个维度严格准入门槛；强化清单管理，建立绿色发展分类综合评价制度，制定差异化激励和约束政策措施。

严格执行化工、印染、造纸等项目准入政策，对不符合节能环保和清洁生产要求的工艺、技术和装备进行严格把关，淘汰现有落后工艺设备。

严格执行太湖流域三级保护区内含氮、磷等污染物项目的准入要求，新建、改建、扩建项目必须在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。

强化建设项目环境影响评价与相关规划环境影响评价、现有项目环境保护管理、区域环境质量的“三挂钩”。推进固定污染源“一证式”管理，持续深化排污许可证制度改革，建立健全固定污染源“一证式”管理模式。

落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，加快推进“三线一单”的应用，建立覆盖全市的“三线一单”生态环境分区管控体系，加强“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，优化规划布局及

项目选址；加大实行清洁生产强制力度，深入推进重点行业、基础工业的清洁生产改造，从源头削减污染物。

实施工业园区生态环境限值限量管理，暂停审批“超限园区”新增排放超标污染物项目及园区规划环评，“限下园区”减排形成的排污指标可自主用于区内重大项目建设，引导园区和企业主动治污减排。

相符性分析：本项目各设备密闭，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；VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，收集后的 VOCs 经过处理可有效减少 VOCs 排放量。本项目含氮、磷生产废水经污水处理站处理后全部回用，不外排；本项目制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水接管进入张家港胜科水务有限公司集中处理。本项目建设期间，将强化施工噪声监管，完善施工噪声高效管理机制，规范施工作业时间管理要求，禁止夜间进行高噪声施工作业，采用低噪声施工工艺、设备、设施，提高施工噪声污染防治技术水平。项目建成后将进一步建立、完善风险防范措施和事故应急预案，完善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，实际生产过程中会制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，且与区域应急体系相衔接。因此，本项目的建设与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84 号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275 号）及《张家港市“十四五”生态环境保护规划》（张政办[2022]9 号）中要求相符。

2.7.4 张家港保税区和江苏扬子江国际化学工业园规划概况

张家港保税区是 1992 年 10 月经国务院批准成立的（国函[1992]150 号），是我国唯一的内河港保税区，唯一的区港合一保税区。

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

2003 年 4 月江苏省张家港保税区管理委员会委托对化工园原一期规划面积 13.8km^2（西起十字港、东至张家港东华优尼科公司边线、南起规划的上海路（德积的福民村—

天妃庙村—沙洪村一线）、北至长江岸边（含 6.64km^2 范围）的江苏扬子江国际化学工业园进行了环评，并于 2003 年 10 月通过省环保厅审批（苏环管[2003]162 号）。

根据 2007 年的规划，扬子江化工园总规划面积为 24km^2（含 6.64km^2 范围），分南北两区，其中南区 17.5km^2，北区 6.5km^2。2007 年 11 月苏州市政府对化工园一期规划面积 6.64km^2 以外的 17.36km^2 化工集中区予以了确认（苏府复[2007]165 号），至此扬子江国际化学工业园 24km^2 成为张家港被确认的化工园区之一。2008 年管委会委托对扬子江化工园原二期（总规划面积 24km^2）进行了环评，并于 2008 年 7 月取得江苏省环保厅的批复（苏环管[2008]144 号）。

2010 年 11 月，扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区。

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

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

2018 年，为利于地方生态建设与经济社会的协调发展，有利于长江生态环境及岸线的保护，管委会申请在扬子江化工园原有规划范围内进一步调减规划面积至 18.85km^2，于 2018 年 10 月 18 日取得苏州市人民政府批复（苏府复[2018]58 号）。调减后，分南北两区：北区 3.96km^2，四至为东至规划路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江

堤，北至东新路；南区 14.89km^2，四至为东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路。规划面积由原来的 15.82 平方公里缩减至 14.89 平方公里，总面积由原 19.78 平方公里调减为 18.85 平方公里，用地面积减少 0.93 平方公里。

2018 年 3 月，江苏省张家港保税区管委会发布《关于明确辖内八大主体功能园区四至范围的通知》（张保发[2018]31 号），保税区管辖范围下设八大主体功能园区包括：张家港保税港区保税区、张家港保税港区进口汽车物流园、江苏省张家港保税区环保新材料产业园、先进高分子材料产业园、航空碳纤维复合材料产业园、江苏省张家港保税区半导体核心材料产业特色创新示范园、江苏扬子江现代装备工业园（含长山重装园）和江苏扬子江国际化学工业园。同年江苏省张家港保税区管委会委托生态环境部南京环境科学研究所编制《张家港保税区产业发展规划环境影响报告书》，并于 2019 年 6 月取得生态环境部的审查意见（环审[2019]79 号），因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，保税区管委会在规划报批过程中已调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域 0.77km^2。调整后园区区域范围为：北区四至范围为，东至港华路，南至东华路、康宁公司南边线，西至长江堤，北至东新路，规划面积 3.19 平方公里；南区四至范围为，东至太字圩港，南至港丰公路，西至十字港、东海粮油公司边界、长江，北至北海路、天霸路、渤海路为界。总面积由原 18.85 平方公里调减至 18.08 平方公里。

本项目位于张家港保税区产业发展规划中八大主体功能园区的江苏扬子江国际化学工业园，目前项目所在区域已完成区域环境影响评价评估工作，编制了《江苏省张家港保税区环境影响评价区域评估报告》（2020 年 12 月）。

张家港保税区管委会已组织编制了《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告》，并于 2025 年 7 月 11 日取得生态环境部办公厅出具的《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）。

2.7.4.1 化工园性质及产业定位

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。

园区目前汇集了世界知名、国内一流的化工企业，技术先进、效益高、低污染，入

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

企业生产产品为生物质燃料（主要为烃基生物柴油、生物航油和生物质石脑油），属于 C2541 生物质液体燃料生产，本项目为对现有项目生产产品的原料预处理装置进行技术改造的项目，属于“生物及能源新技术和新能源技术”，符合园区产业定位。

2.7.4.2 化工园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，在现有易高老厂区内实施，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。

2.7.4.3 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 2.7-1 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	4.5 万 m^3/d	运行	尾水排入长江

	达 8 万 m^3/d			
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。

区域污水管网图见图 2.7-3。

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。

2.7.4.4 化工园化工专项整治工作及相关文件落实情况

化工园管理和整治要求及落实情况详见下表。

表 2.7-2 化工园管理和整治要求及落实情况

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	园区规划内容	协调性
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发［2018］24 号）	强化化工污染治理工程，实施最严格环境管理标准，落实“263”减化和化工企业“四个一批”专项行动要求，坚决关闭规模小、污染重、治理无望的化工企业，大幅减少落后化工企业。 严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。鼓励在现有化工园区内设置中试园区或研发基地，对接战略性新兴产业，重点培育和推广化学工业节能环保新技术、新材料和新装备研发。工业园区（聚集区）内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于 500mg/L，且行业特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂。	（1）扬子江化工园规划定位为化工生产基地、江苏省化工企业聚集区，世界知名的、国内一流的化工工业园。园区产业导向为；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。重点发展高性能材料、锂电池材料/电子化学品、有机硅、涂料、精细化工（含油脂加工、润滑油添加剂、表面活性剂、香精香料等）、基础化工等六大板块，产业设计统筹产业链、价值链和创新链：产业链突出成长性，着力做大做强、提高总量：价值链以突出创利性为主线，着力做精做深、提高溢价：创新链以突出领先性为主线，着力做特做优、提高后劲。 （2）为利于长江生态环境保护和安全环保水平的提升，结合土地集约节约利用原则，张家港保税区管委会多次对扬子江化工园规划面积进行调 减。 （3）规划不再新增保税区长江岸线港口、码头，不在长江岸线 1 公里范围内新建、扩建布局化工企业。 （4）园区环保准入门槛较高，入园企业技术装备水平较高，已引进世 界一流高效益、低污染企业。 2010 年 11 月，扬子江化工园被批准为国家生态工业示范园区，2017 年 2 月通过国家生态工业示范园区复查。 目前，入园新建化工项目严格落实国家、省产业政策，符合“263”专项 行动方案的准入要求，项目总投资（不含土地购置费）不少于 2 亿元人民 币。根据苏发[2018]24 号要求，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿 元。 （5）强制性清洁生产企业均完成清洁生产审核，同时鼓励其他企业参 进行审核。	协调
《苏州市全面开展化工行业优化提升整治专项行动（2017-2019）工作方案》（苏府[2017J29 号）	到 2018 年底，完成对现有化工集中区规划和建成面积的调整和压减。 到 2019 年底，化工集中区和建有化工企业的工业区的环保、安全水平迈上新台阶。两区均需严格落实环境防护距离要求，完善环保基础设施建设，提升环境安全风险预测预警和防范能力；化工集中区要按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，逐步推进园区封闭化管理；加强应急救援综合能力建设，建立信息共享机制，完善应急救援体系。 着力调优结构。围绕“调存量、控增量、减总量”的工作要求，通过调结构、优布局、促规范，强监管，切实增强化工行业可持续发展能力和综合竞争能力。要高标准制定资源消耗、污染排放、安全生产等控制条件，对存量的基础化工、精细化工等行业中的过剩产能率先实施减量、淘汰、改造、提升。对于与规划及产业定位不一致的化工企业，要加强整治，积极引导功能调整，并利用现有产业基础，对符合条件的企业重点延伸发展技术含量高附加值高、资源利用效率好、环境污染少的高端专用化学品、化工新材料及复合材料、新型生物材料和化工节		协调

	能环保产业。对化工集中区进行合理定位和有效整合，增强特色产业集聚优势，形成化工集中区的良好竞争力。 严格准入门槛。新建化工项目必须严格落实国家、省产业政策，并同时满足以下条件：位于通过省级环评的化工集中区内，符合省“263”专项行动方案的准入要求，项目总投资（不含土地购置费）不少于 2 亿元人民币。经论证属于生物医药高端原材料生产（包括中试线）项目，总投资（不含土地购置费）不少于 5000 万元。	（6）入园企业均符合国家产业政策，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 （7）园区做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系。 入园企业污水做到“雨污分流、清污分流、分质处理”，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。园区企业污水经过厂内预处理达接管标准后接管胜科水务。	
《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）	严格建设项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。 加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。 严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。 接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》	根据《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限 值》（DB32/1072-2018）要求，张家港保税区胜科水务有限公司进行提标改造，污水处理设施尾水达到 DB32/1072-2018 标准要求。 持续推进高水耗企业废水处理回用。 （8）园区位于太湖流域的三级保护区，自太湖流域管理条例实施以来，入园企业新建、改建、扩建均无含磷、氮工业废水产生。园区规划不新增含氮、磷工业废水排放的项目。 （9）园区实行总量控制制度、排污许可证制度和排污权交易制度。国 控、省控重点工业污染源均已安装自动监控装置，排放工业废水的化工企业均安装流量计、pH 和 COD 在线监控仪，并与张家港市环保局联网。 （10）园区不断健全环境管理和环境风险防控体系，已成立 30 余人的安全环保专家库，同时委托第三方专业技术机构开展安全生产检查服务，并进一步推动企业落实安全生产主体责任。已编制完成《张家港保税区扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案》，并在张家港市环境应急处置中心备案，备案号 320582-2018-008-M。定期开展应急演练。设有 1 个消防特勤中队，是全省第一个危化品专业处置站，共配置人员 31 人，战斗人员 15 人；配置 8 辆消防车、干粉车、指挥车等。高标准配备了化工模拟训练、堵源洗消装备、化学品输转等专业设施，在事故发生第一时间赶赴现场，开展应急救援。 2015 年底前，园区内涉及危险化学品生产、使用和储存或具有	协调

	（GB18918－2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571－2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《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》（DB32/1072－2018）。 化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。 园区边界大气污染物对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151－2016）厂界标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界一级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，执行最低浓度限值。 硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。 危险废物集中焚烧设施选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T176-2005）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001），危险废物安全填埋场的选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。危险废物集中焚烧和填埋设施按照《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令第 408 号）、《危险废物经营单位审查和许可指南》（原环保部公告 2009 年第 65 号）开展经营活动。 危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》	一定环 境风险的企业，均已更新完善应急预案和环境风险评估，并按规范进行备案和定期更新。 （11）2017 年，园区已建成 88 种 VOCs 特征因子长期自动监测子站， 2 个子站分别位于康宁化学和江南锅炉；已建设大气污染物网格化监测系统和环境监控预警一体化平台，在污染区、厂界等布设 VOC 监测设备 21 台、颗粒物监测设备 1 台、氨/硫化狙集成监测设备 2 台、氯气/二氧化硫集成监测设备 2 台、醋酸监测设备 2 台、苯乙烯监测设备 2 台、氯乙烯监测设备 1 台，组成监测网络形成环境监控预警平台。 （12）保税区已对扬子江化工园开展“四个一批”专项行动。入园企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目。化工园在充分考虑园区产业发展现状的基础上，从国内外市场、生产工艺和技术、上下游物料供给等角度进行产业转型升级。 （13）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、华昌化工锅炉超低排放改造正在进行。 长源热电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 脱硝工艺，5#机组 2 台锅炉 2018 年底已改造完成，6#、7#机组锅炉目前正在改造。华昌化工热电站目前 2×l30t/h+3×75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉 2018 年底已完成超低排放改造，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。 华昌化工正在建设“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	

	（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。 化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。 采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办[2015]104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。 严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，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。 按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、	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。 （14）入园有机化工企业结合 VOCs 整治工作、“一厂一策”提标改造工作、LDAR 工作，进一步完成 VOCs 提标改造、达标排放工作，2019 年 1 月底前完成《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）提标改造工作。 （15）园区将积极引导企业利用中水，尤其是新入园企业。目前，园区中水使用率为 31.68%。园区将采取以下措施鼓励入园企业使用中水：加快中水管网建设与完善；目前中水不含税价格约为 2.8 元/吨，政府将给予中水使用补贴；加强中水使用宣传力度。 （16）入园企业，尤其是化工企业均按要求对生产和储存化学品区域进行防渗处理，防止地下水污染。 （17）入园企业危险废物安全处置率为 100%，目前参照《危险废物规范化管理指标体系》进行规范化管理。已建企业的危险废物厂内暂存仓库均能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求。 保税区着力提升危险废物集中处置能力。保税区已有 4 家危险废物处置单位；张家港保税区管委会已收购张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司部分股份。将根据园区发展和张家港市固体废物集中处理处置能力进一步规划固体废物处理处置项目。 （18）目前，扬子江化工园土壤污染状况详查工作正在进行，截至 2018 年底，已完成重点行业企业信息采集。尽快完成重点地区土壤污染状况调查，疑似污染地块调查数据入库，掌握重点地区土壤污染状况、污染地块分布及其环境风险情况，建立污染地块名录及土地利用的负面清单，有效防范土壤环境风险。 （19）园区不涉及张家港市生态红线保护区域。 （20）鼓励排污企业购买环境污染责任保险。	

	难处理废物产生量，减轻末端处置压力。 危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。 园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，特殊情况下如有接入，比例不得超过 20%；化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。 企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。 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，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。 加快建设并规范运行园区危险废物焚烧设施和安全填埋场。园区内需采取填埋处置的危险废物年产生量大于 10000 吨的，必须在设区市范围内配套建设危险废物安全填埋场并统筹使用。 危险废物要基本实现就近及时安全处置，焚烧处置的危险废物在园区内消纳率原则上应达到 60%以上，需焚烧填埋处置的在	（21）推行环境污染第三方治理。 （22）园区严格落实“三线一单”，强化“三挂钩”机制。推进排污许可制度，强化环评与排污许可制度有机衔接。尽快实现系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的“一证式”管理。 （23）扬子江化工园一期（14.5km^2）进行了总体规划，并进行规划环境影响评价，于 2017 年 1 月 4 日取得江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审[2017]1 号）。2011 年、2017 年、2018 年分别编制修编了化工产业升级发展规划。本次对产业发展规划进行规划环境影响评价。 （24）扬子江化工园边界按规定设置 500 米隔离带。	

	设区市内消纳率原则上应达到80%以上。对产生量大、处置难有去向的废盐、废酸、废活性炭等危险废物，园区应配套建设相应的利用处置能力。推动工业污泥源头减量和工业窑炉协同处置。 园区应统筹集中供热工作。服从地区热电联产规划要求，优化热源点布局。集中供热中心规模、选址须满足所有热用户需求，实现集中供热全覆盖。2019年底前，淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的燃煤供热机组。按照地区热电联产要求，基本完成具备区域供热覆盖能力的大机组15公里供热半径范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作。 多途径推进园区能源清洁化。大力发展太阳能发电、风力发电等新能源，鼓励分布式太阳能发电、风力发电等新能源自发自用，以满足电力需求。对有条件使用天然气供热的园区，要加强与地方能源及城市规划部门的对接，做好配套热网的统筹规划和项目建设。对使用燃煤锅炉的用户，2019年底前，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实现超低排放，35蒸吨/小时至65蒸吨/小时的燃煤锅炉达到特别排放限值，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。企业对供热有特殊要求的，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）。 园区要加快与环境质量监测、污染源监测要求相适应的监测能力建设。根据周边区域水环境、大气环境以及污染源排放特点，确定园区特征污染物。根据污染物排放标准、规划环评文件及其批复和园区特征污染物，制定年度环境监测方案。监测方案包括污染源（含环保基础设施）排放监测，园区边界及周边环境敏感点大气环境质量监测及异味监测，园区周边水体（含底泥）、污水总排口及其上下游、地下水水质监测，园区内及周边土壤环境质量监测等。监测方案和监测结果在园区网站公开。企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819－2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污		

	染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。 在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处，全面建成园区大气预防预警监控点，实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。在具备条件的周边敏感水体、污水厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。 园区建立统一的“一园一档环境信息管理平台”，涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR 管理系统、园区污染溯源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台应支持数据动态更新，具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制，2019年底前与省级“一园一档”环境信息管理平台联网。 企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。 定期开展园区区域突发环境事件风险评估，修编园区突发环境事件应急预案，识别主要环境风险点，落实环境风险防控措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，每年开展一次应急演练，每年更新一次园区雨污管网及应急闸坝分布图。企业开展		

	环境安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行上岗培训。 加强关闭搬迁化工企业环境风险管控，规范企业拆除活动，制定拆除活动污染防治方案、废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，严格按照有关规定实施安全处理处置。对关闭、搬迁遗留地块组织开展调查评估、风险管控、治理修复等，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。在产企业应建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，防止生产、储存、转运等各环节对企业内部及周边的土壤污染。新、改、扩建项目开展环境影响评价时，应开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。		
《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》（发改产业2017J2105号）、《关于促进化工园区规范发展的指导意见》（工信部原[2015J433号）	优化调整产业布局。按照资源环境承载能力，依据全国主体功能区规划、城乡规划和生态环境保护规划，优化石化产业布局，建设化工类新型工业化产业示范基地，促进区域协调发展。 规范化工园区发展。按照《关于促进化工园区规范发展的指导意见》，充分考虑国家、区域石化产业布局规划要求，结合区域内产业特色，统筹各化工园区发展定位，逐步完善化工园区产业升级与退出机制，优化调整化工园区布局。新建化工项目须进入合规设立的化工园区。规范化工园区发展，建立入园项目评估制度，入园项目须符合产业政策、行业规范和绿色发展等要求。开展智慧化工园区建设，采用云计算、大数据、物联网等现代信息技术，打造园区智能管理平台，实现信息交互与共享。 推动园区循环经济发展，构建循环经济产业链，提高产业关联度和循环化程度。		协调
《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护	已经批准的园区规划在实施范围、适用期限、建设规模、结构与布局等方面进行重大调整或修订的，应当及时重新开展规划环境影响评价工作。 入区企业接管率达100%，积极鼓励有条件的地区实施区域中水		协调

工作的通知》（苏政办发[2011]108 号）	回用。集中供热率达 100%。危险废物安全处置率达 100%。危险废物产生量大于 5000 吨/年且需采取焚烧处置的化工区，应配套建设危险废物集中焚烧设施：危险废物产生量大于 10000 吨/年且需采取填埋处置的化工区，应在省辖市范围内配套建设危险废物安全填埋场。 区内企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理效果：废水经企业预处理达到污水处理厂接管标准后，方可接入区域污水处理厂集中处理。新建和改扩建化工项目应做到“清污分流、雨污分流”，生产废水原则上应经专用明管输送至集中式污水处理厂，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。 化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带，并适当设有绿化带，隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。严格落实建设项目卫生防护距离要求，卫生防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。		
《关于开展全省化工企业环境安全隐患排查整治专项行动的紧急通知》（苏环办[2019]83 号）	（二）化工园区排查整治重点 1、园区规划环评要求落实情况，检查园区跟踪环评是否通过审查；园区产业发展规划是否采纳规划环评要求，园区引进项目是否与国家产业政策及规划环评产业定位相符；检查园区化工企业“四个一批”的开展落实情况。 2、园区环境基础设施建设及运行情况，检查园区污水处理厂、集中供热、危险废物处置设施等公用工程是否与园区需求相匹配，园区废水、危险废物是否得到有效收集和处理处置，集中供热是否全覆盖。 3、园区各项环境风险防范措施落实情况，检查园区环境防护距离内是否仍存在敏感目标；是否完成园区区域突发环境事件风险评估，编制园区环境风险隐患清单；是否建立专门应急物资储备库；是否依托消防队伍建立专职应急处置队伍；是否制定园区雨污管网及应急闸坝分布图和应急方案；是否建立化工园区有毒有害气体预测预警体系；是否在化工园区周边设置大气质量自动监控站点并实时传输；是否设置风险防控环境应急指	1、扬子江化工园已严格落实《江苏扬子江国际化学工业园一期（14.5km^2）规划环境影响报告书》及审查意见（苏环审[2017]1 号）的要求。保税区严格执行入区项目准入条件以及《报告书》提出的入区项目环境准入负面清单。落实国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件 以及法律法规要求，重点延伸拓展生产工艺和设备先进、技术含量高、资 源能源消耗低、环境污染排放少的项目。保税区已对扬子江化工园开展“四个一批”专项行动。现入园企业中，不存在产业政策限制类和禁止类的项目。化工园在充分考虑园区产业发展现状的基础上，从国内外市场、生产工艺和技术、上下游物料供给等角度进行产业转型升级。 2、扬子江化工园污水处理厂、集中供热、危险废物处置设施等公用工 程与园区需求基本相匹配，园区废水 100%收集，送园区污水处理厂胜科水务集中处理。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。	协调

	挥平台。	3、因长江岸线保护要求，同时考虑园区基础设施建设难度，规划环评建议调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域。保税区管委会已决定采纳此建议。面积调减后，扬子江化工园（北区）范围东至港华路，永兴村居民距调减后的园区边界距离超过 500 米，园区内及园区边界 500 米范围内无环境敏感目标。 已编制完成《张家港保税区扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案》，并完成备案，备案号 320582-2018-008-M。自 2019 年 3 月 20 日起至 5 月 20 日，在保税区范围内开展化工企业环境安全隐患排查整治专项行动，检查方案已报送张家港市环保局，正在根据专项行动排查环境风险隐患并整理环境风险隐患清单。 4、园区现有张家港保税区消防中队和保税区消防特勤中队，张家港保 税区、张家港环境应急处置中心、张家港船舶溢油应急设备库、市监察大队、市监测站、消防中队等均配备有部分应急装备与人员，一旦企业发生 较大环境风险事故，可就近配合提供援助。 园区已设置废水“三级防控”体系。已制定园区雨污管网及闸坝分布 图，目前正在进一步优化完善应急闸坝和应急方案。 所有化工生产企业雨水（清下水）排放口均为强排。在雨水（清下水）强排口前建收集池（有条件的企业可借用事故应急池），雨水从收集池强制外排至园区雨水管网，强排管道设置 COD 自动监控装置及自动联锁装置，达标雨水通过强排水泵外排，超标雨水不得排入园区雨水管网。 已建设有毒有害气体预测预警体系。 ①2017 年已建成 88 种 VOCs 特征因子长期自动监测子站，2 个子站分 别位于康宁化学和江南锅炉。通过数字化在线监控，园区对空气质量的监 测能力和环境风险预警能力进一步提升。一旦发生环境突发事件，通过在 江南锅炉与康宁化学分别设立的南北应急监测点，可以第一时间了解特征 污染物的扩散指标。 ②已建设大气污染物网格化监测系统和环境监控预警一体化平台，通 过在污染区、厂界等，布设 VOC 监测设备 21 台、颗粒	

		物监测设备 1 台、NH_3/H_2S 集成监测设备 2 台、Cl_2/SO_2 集成监测设备 2 台、醋酸监测设备 2 台、苯乙烯监测设备 2 台、氯乙烯监测设备 1 台，组成监测网络，整合污染源自动监控成果和资源，形成张家港保税区特色的环境监控预警平台。 已设立张家港保税区应急响应中心。该中心监控范围以扬子江化工园为主，兼容覆盖张家港保税区，依托中心软硬件实现张家港保税区安全环保工作的专业化、标准化、信息化、智慧化，并设置有专门的监控中心部门人员。应急响应中心配备硬件设备机房、中心监控室、应急指挥室和值班休息室。设有基于 12 台高性能服务器的数据运算集群和网络系统、大屏幕显示系统、语音广播系统、监控报警系统、通讯指挥系统几大硬件系统和功能设施。	

除上表对照内容以外，根据《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96号）中新增13项对园区的环境管理要求，江苏省扬子江国际化工园已开展自检排查工作；园区按照《关于全省化工园区规范发展综合评价情况的通报》（苏化治办[2019]1号）的相关要求，结合贯彻落实省委办公厅、省政府办公厅印发的《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96号），严格对照化工园区安全、环保有关标准要求，落实改进措施。

2.7.4.5 本项目与规划环境影响评价生态环境准入清单对照

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告》中生态环境准入清单，本项目情况分析见下表。

表 2.7-3 生态环境准入清单（张家港保税区总体要求）

类别	跟踪评价建议	本项目情况
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。	本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，符合园区产业定位、产业布局。
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（VOCs）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。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“五、新能源 3.生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”。本项目采取的各项污染治理措施满足《挥发性有机物（VOCs）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》等文件要求。本项目不涉及新增《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品。
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）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》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，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	本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家、地方现行产业政策相关要求；工艺及设备先进、成熟，现有风险防范措施完善，抗风险能力较好。本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，不违背园区产业定位、产业布局，不属于《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。本项目不属于《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，2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目，不属于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。本项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。本项目不属于《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，不属于已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。

	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。	本项目布局符合《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）、《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》相关要求。本项目在现有厂区范围内建设，不涉及园区规划水域、生态绿地。本项目不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。本项目卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。本项目已采取各项环境风险防范措施。本项目原料预处理装置、罐区的布置远离周边敏感目标。
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》（HJ2.2-2018）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，VOCs1391.92 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 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。	根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（$PM_{2.5}$）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，监测因子可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求；根据土壤现状监测结果，调查范围内土壤环境各监测点位监测指标均可达标。本项目按照要求实行总量管控，项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量。
资源开发效率	（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	本项目在现有厂区实施，不新增用地；项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目污

要求	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。	水处理站处理后的中水全部回用，不外排，减少水资源用量。本项目不涉及新建燃煤锅炉、生物质锅炉。
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。	本项目厂区内环境风险防范体系较为完善，根据环境风险预测结果，大气毒性终点浓度-1 范围内不涉及环境敏感目标。本项目建成后将按照要求开展例行监测，并强化环境风险管控，确保环境风险可防可控。本项目后续将按要求修订突发环境事件应急预案并备案，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。本项目厂区内采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，并加强对潜在事故的监控。本项目环评报告中已对厂区内涉及的各项环境风险物质进行评估，并提出了各项环境风险管控措施要求。

表 2.7-4 生态环境准入清单（江苏扬子江国际化学工业园）

类别	要求	本项目情况
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。	本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，符合园区产业定位、产业布局。
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（VOCs）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。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“五、新能源 3.生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”。本项目采取的各项污染治理措施满足《挥发性有机物（VOCs）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》等文件要求。本项目不涉及新增《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、剧毒化学品、《优先控制化学品名录》化学品。
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人禁限（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，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。	本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等国家、地方现行产业政策相关要求；原料预处理工艺及设备先进、成熟，现有风险防范措施完善，抗风险能力较好。本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，不违背园区产业定位、产业布局，不属于《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。本项目不属于《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，2022 年版）〉江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目，不属于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。本项目符合《太湖流域管理条例》相关要求。本项目不属于《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，不属于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《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。	本项目布局符合《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）、《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》相关要求。本项目在现有厂区范围内建设，不涉及园区规划水域、生态绿地。本项目不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。本项目卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。本项目已采取各项环境风险

	（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。	防范措施。本项目原料预处理装置、罐区的布置远离周边敏感目标。本项目不涉及丙烯腈、液氨、氯气、甲醛的使用。
污染物排放总量控制	（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。	本项目涉及 VOCs 的环节采取有效收集处理措施，可稳定达标排放。本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的使用。本项目能效满足相关要求。本项目按照要求实行总量管控，项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量。
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。	本项目厂区内环境风险防范体系较为完善，根据环境风险预测结果，大气毒性终点浓度-1 范围内不涉及环境敏感目标。本项目建成后将按照要求开展例行监测，并强化环境风险管控，确保环境风险可防可控。本项目后续将按要求修订突发环境事件应急预案并备案，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。本项目厂区内采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，并加强对潜在事故的监控。本项目环评报告中已对厂区内涉及的各项环境风险物质进行评估，并提出了各项环境风险管控措施要求。

2.7.4.6 本项目与规划环境影响评价审查意见要求对照

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，本项目的符合性及落实情况见下表。

表 2.7-5 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。本项目含氮、磷生产废水经污水处理站处理后全部回用，不外排；外排废水为本项目制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水，不含氮、磷，接管进入张家港胜科水务有限公司集中处理。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2500m。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“三线一单”等的要求。本项目的原料预处理工艺、设备、资源利用等均能达到同行业国际先进水平。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。 本项目排放的废气、废水污染物总量能在现有已核批总量内平衡，不突破现有核批总量；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	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，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。

的环境风险，防范事故发生后的次生环境影响。	易高公司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。

2.7.5 与相关产业政策的相符性

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C2541 生物质液体燃料生产”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“五、新能源 3.生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”；对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号），本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类项目，属于允许类；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，为允许类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目均不在清单中；对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类产业产品；对照《鼓励外商投资产业目录（2025 年版）》，本项目不属于鼓励类条目；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目不属于负面清单所列条目，属于允许建设项目。

因此，本项目符合国家和地方的产业政策。

2.7.6 与“三线一单”相符性

（1）与生态保护红线相符性

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），距离本项目最近的生态空间保护区域为长江（张家港市）重要湿地，其范围为：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）。

本项目所在老厂区位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号，距项目地西北侧长江（张家港市）重要湿地最近距离约 2.5km，没有占用生态空间保护区

域用地，属于对生态影响不大的建设项目。本项目产生的含油废水、碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排；低压蒸汽冷凝水直接用至脱盐水制备，中压蒸汽冷凝水直接用至工艺中水洗工序；制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，尾水排至长江。

项目废水不直接排入长江，不会对长江水质产生不利影响，因此，本项目的建设不会对生态空间保护区域功能产生影响，符合生态空间保护区域规划的要求。

（2）与环境质量底线相符性

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（$PM_{2.5}$）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，监测因子可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、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。根据土壤、地下水、包气带现状监测结果，项目所在区域地下水、包气带环境总体可满足IV类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。

本项目产生的废水、废气、噪声、固废均得到合理处置，本项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量；固废排放量为零。项目产生的污染对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性

本项目位于江苏扬子江国际化学工业园区内，在易高公司现有厂区实施，不新增用地；区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电由市供电公司电网接入；蒸汽来自区域集中供热。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目采取了如下节能减排措施：①优先选用低能耗设备；②项目废气、废水采取处理效率和技术可靠性高的处理工艺，减少污染物的排放；③项目污水处理站处理后的中水全部回用，不外排，减少水资源用量。上述措施尽可能降低建设项目的能耗与物耗，项目建设不会达到资源利用上线，与资源利用上线相符。

（4）与环境准入负面清单相符性

对照《张家港保税区产业发展规划环境影响跟踪评价报告》提出的生态环境准入清单，本项目不属于其中限制、禁止引入类项目，符合园区空间布局约束、污染物排放总量控制、资源开发效率要求、环境风险防控等要求（具体见表 2.7-3、表 2.7-4）。

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

2.7.7 与相关环保政策相符性

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

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

本项目不属于五个不批情形，故本项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）相符。

（2）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未达标区，苏州市已制定《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），规划范围包括张家港市、常熟市、太仓市、昆山市 4 个下辖县级市和吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、工业园区、高新区 6 个市辖区域。本项目采取的措施能保证项目各污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，本项目技术水平先进、清洁生产水平高，能达到国际先进水平，故与苏环办[2020]225 号相符。

（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 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，项目性质为技改，项目的建设符合规划环评结论及审查意见，项目已对企业现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理，现有环境保护措施运行良好，对污染物能达到稳定有效的去除，并已对现有项目存在问题进行分析及采取相关的“以新带老”措施。本项目采取的措施能保证本项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，故本项目的建设与环环评[2016]150 号相符。

（4）与《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

文件要求：《太湖流域管理条例》第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以

及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

相符性分析：本项目距离太湖岸线约 50.6km，属于太湖流域三级保护区范围。本项目行业类别为 C2541 生物质液体燃料生产，不属于第二十八条中“造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等”项目；厂区内含氮、磷生产废水经处理后全部回用，不外排，不属于条例中第四十三、四十六条中“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”。本项目选址不违背规划，项目布局合理，采取严格的控制措施，不会对环境敏感目标产生重大不利影响。因此本项目满足《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。

（5）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

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

表 2.7-6 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控	重点管控要求	本项目情况	是否相

类别			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。	本项目距离最近的生态保护目标为西北侧约 2.5km 的长江（张家港市）重要湿地，不在生态空间管控区域范围内。	是
	2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不在上述禁止范围内。	是
	3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。		是
	4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励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。		是
	5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目距离最近的生态保护目标为西北侧约 2.5km 的长江（张家港市）重要湿地，不在生态空间管控区域范围内。	是
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，各项污染物经有效收集处理后达标排放，对周围环境的影响较小。本项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量；固废排放量为零，符合环境质量底线要求。	是
	2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO_x）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。		是

环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	是
	2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目属于 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，项目建成后将完善各项风险防范措施和事故应急预案，完善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，实际生产中会修订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。	是
	3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目目前为环评编制阶段，后续将按要求进行应急预案的修订、备案，并定期开展应急演练。	是
	4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		是
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目不涉及高污染燃料，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”。	是
	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。		是
	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。		是

表 2.7-7 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不涉及危化品码头，不属于长江干流及主要支流两侧 1 公里范围。	是
	2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目距离最近的生态保护目标为西北侧约 2.5km 的长江（张家港市）重要湿地，不在生态空间管控区域范围内，所在地块也不属于永久基本农田范围。	是

	3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不涉及危化品码头，不属于长江干流及主要支流两侧 1 公里范围。	是
	4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		是
	5、禁止新建独立焦化项目。		是
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目实施污染物总量控制，本项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量；固废排放量为零。	是
	2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不涉及长江入河排污口。	是
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目已针对各风险单元提出采取切实可行的环境风险防范措施的要求，后续将按照要求修订突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。	是
	2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及。	是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不涉及尾矿库，不属于长江干流及主要支流两侧 1 公里范围。	是
二、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。	本项目距离太湖岸线约 50.6km，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。本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，厂区内含氮、磷生产废水经处理后全部回用，不外排，符合《江苏省太湖水污染防治条例》规定。	是
	2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
	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。		是
污染物排	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	按要求执行。	是

放管控	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》。		
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及。	是
	2、禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	本项目各项固体废物均妥善暂存、处置，不向水体排放或倾倒。	是
	3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的修订、备案，并定期开展应急演练。	是
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。	项目实施后将进一步加强用水管理，努力创建“节水型企业”。	是
	2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	是

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

根据《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于苏州市重点管控单元。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下表所示。

表2.7-8 苏州市市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市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。 （2）全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中相关要求。	本项目距离最近的生态保护目标为西北侧约2.5km的长江（张家港市）重要湿地，不在生态空间管控区域范围内，符合要求。 本项目不在阳澄湖保护区范围内，距离太湖岸线约50.6km，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，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。 对照《关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于文件中限制、禁止准入类项目。 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类产业。	是

	（4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。		
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目产生的废气经有效收集处理后排放；产生的含氮、磷的含油废水和碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用，不外排；产生的浓水及反冲洗废水接管进入张家港胜科水务有限公司集中处理，对周围环境的影响较小。本项目实施污染物总量控制，项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量。	是
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （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。	本项目不涉及饮用水水源。目前为环评阶段，企业后期将按要求修订突发环境事件应急预案并备案，同时按照要求定期组织应急演练。	是
资源利用效率要求	（1）2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 （2）2025年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料，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”。	是

表 2.7-9 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。	本项目不属于上述各项文件中的淘汰类、禁止类产业。	是
	（2）严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目符合《张家港保税区产业发展规划》等规划中的产业定位。	是
	（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不属于《条例》中禁止引进的项目。	是
	（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖一、二、三级保护区范围内。	是
	（5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	是
	（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。	是
污染物排放管	（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。	是
	（2）园区污染物排放总量按照园区总体	本项目建成后，全厂废水、废气污染	是

控	规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	物排放总量不突破企业现有已核批总量；固废排放量为零。	
	（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。	本项目产生的各项污染物均采取有效收集处理措施后可实现达标排放，满足区域环境质量改善目标。	是
环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目目前为环评编制阶段，后续将按要求完成突发环境事件应急预案的修订并备案，并定期开展应急演练。	是
	（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。		
	（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。	是
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。	本项目采用高效率的工艺及设备，满足相关要求。	是
	（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。	本项目不涉及销售使用“III类”（严格）燃料。	是

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

文件要求：“严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业……着力提升污染物收集处置能力。工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。强化工业企业无组织排放的高效收集，持续实施企业泄漏检测与修复，废气综合收集率不低于 90%。规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存……严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目……工业园区（聚集区）内化工企业需对高浓度废水进行预处理，化学需氧量浓度低于 500mg/L，且行业

特征污染物浓度达到行业接管标准后接入工业污水处理厂……加大制药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶黏剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、无组织工艺废气和非正常工况等源项整治……”。

相符性分析：本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不在长江岸线 1 公里范围内，企业各项污染防治措施能够落实到位，排放的废水能达到接管标准后，接管至区域工业污水处理厂，企业已完成“一厂一策”提标改造工作，并已开展 LDAR 工作，企业已取得排污许可证。本项目在易高公司现有厂区内建设，不属于新建项目，不属于三类中间体项目。本项目所在厂区采用雨污分流排水体制，采用“一企一管”收集体系，正常工况下，本项目产生的含油废水、碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排；低压蒸汽冷凝水直接用至脱盐水制备，中压蒸汽冷凝水直接用至工艺中水洗工序；制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过市政污水管网接管至污水处理厂处理，事故状态下，事故废水也能够全部进入污水处理站；本项目采用完善的有组织和无组织废气控制措施，废气收集效率不低于 90%，能够实现废气污染物的达标排放；项目产生各类危险废物分类收集暂存于规范化危废暂存场所，按计划转运出厂至危废单位处进行妥善处置，不存在混存、库外堆存、超期超量贮存等问题，本项目与《关于全面加强生态环境保护 坚决打好环境污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24 号）及《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）相符。

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

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

表 2.7-10 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，识别了环境风险，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	已根据文件要求明确了风险防范措施建设内容。本报告设有雨

	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。	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。 报告中明确了企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。
3	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	已按文件要求明确了环境应急管理制度内容。
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，并分析了需依托现有环境风险防范措施的可行性。
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	已将风险防范措施纳入到环境风险防范措施“三同时”要求。
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。

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。

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

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

表 2.7-11 与苏政办发[2019]15 号相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
严格建设项目准入	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护	本项目符合产业结构指导目录，符合“三线一单”要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目。	符合

	管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。		
	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不属于从严审批的化工项目。	符合
	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，在现有易高厂区内实施，园区已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（环审[2019]79 号）。规划环评中已明确保税区管委会已决定采纳调减扬子江化工园（北区）护漕港东侧区域，面积调减后，扬子江化工园（北区）范围东至港华路，园区内及园区边界 500 米隔离带范围无环境敏感目标。	符合
	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	本项目不涉及列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。本项目产生的危险废物均有落实去向，可以妥善处置，不产生二次污染。	符合
	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1km 范围内、具备条件的化工企业搬离 1km 范围以外，或者搬离、进入合规园区。	本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不属于文件中长江沿线严格限制的石油化工、煤化工等中重度化工项目；易高公司位于长江干流及主要支流岸线 1 公里范围外，属于已经存在的现有企业，不涉及长江岸线 1 公里范围内新建化工企业的情况。自建厂以来易高公司现有项目均严格执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，各项环保措施均与主体工程同时设计、施工、投产使用，环保治理措施、风险防范措施均依据环评报告中要求进行了落实。企业已编制突发环境事件风险评估报告，已完成“一厂一策”提标改造工作，并已开展 LDAR 工作，安全、环保各项管理均实施到位，不属于安全、环保隐患大的企业。	符合
提升污染物收集能	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水	企业废水“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，并安装水量计量装置，现有厂区内建设有 3000m^3 应急事故池，容量能够满足需求。	符合

力	处理系统。		
	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办[2015]104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	厂内采取密闭预处理工艺，设备密闭性和自动化水平高，将泄漏检测与修复工作纳入日常管理，定期检测动、静密封点，及时修复泄漏点位。严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95 号），全面收集治理 VOCs 废气，生产过程产生的废气收集、处理效率均不低于 90%。	符合
	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，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。		符合
	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目产生的危险废物利用、处置途径能够得到落实。	符合

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

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

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

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

相符性分析：企业产生的危险废物均委托资质单位妥善处置，外排废水达到接管标准后接管至区域污水厂集中处理，企业不存在私设排口、偷排污水等行为。企业产生的废水达到接管标准后排入园区污水处理厂，污水排口已安装流量自动计量装置、pH 在线监测、COD 在线监测、氨氮在线监测，并与环境主管部门联网。本项目产生的含油废水、碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排；低压蒸汽冷凝水直接用至脱盐水制备，中压蒸汽冷凝水直接用至工艺中水洗工序；制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，尾水排至长江。厂区内产生的危险废物委托有资质单位处置。易高公司不在长江干支流岸线 1 公里范围内，项目各项污染防治措施能够落实到位，故项目与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）、《江苏省水污染防治条例》相符。

（11）与《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16 号）相符性

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

相符性分析：本项目建设符合国家和地方产业政策，符合所在区域规划，不在江苏扬子江国际化学工业园环境准入负面清单内，属于江苏扬子江国际化学工业园内重点骨干企业。企业已编制突发环境事件风险评估报告，已完成“一厂一策”提标改造工作，并已开展 LDAR 工作，已按照《江苏省环境安全企业建设标准》（2016 年）及“八查八改”的规定，开展了相应的工作，基本落实了环境风险防范与应急体系建设要求，企业现有环境风险防控措施较为完善，环境应急能力建设满足相关要求，不属于环保问题隐患大的企业，故与苏环办[2020]16 号相符。

（12）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

文件要求：“严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建‘两高’项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批……提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建‘两高’项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的‘两高’行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉……特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击‘两高’企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例……”。

相符性分析：本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不属于《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）中的“两高”项目类别。项目所在的江苏扬子江国际化学工业园属于已依法完成规划环评审查工作并取得了国家生态环境部审查意见（环审[2019]79 号）的合规化工园区，本项目不在园区“环境准入负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。本项目采用先进适用的工艺技术和装备，能够达到同行业国际先进水平，项目实施后各项污染防治措施能够落实到位，建设项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本项目使用蒸汽依托区域集中供汽设施。企业已取得排污许可证，并委托第三方监测机构定期开展监测工作，企业现有项目废水、废气、固废均得到有效治理、能够达标排放，本项目采取的措施能保证项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小。因此，本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）相符。

（13）与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻

坚指办[2023]71 号）相符性

对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号），分析结果见下表。

表 2.7-12 与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	本项目所在厂区实施雨污分流、清污分流，不存在将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	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。	本项目所在厂区初期雨水收集管网及附属设施采用明沟收集输送，并做好防渗、防腐措施，设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	相符
工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	本项目所在厂区雨水收集管道及附属设施内不敷设存在环境风险的管线。	相符
初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。	本项目所在厂区初期雨水收集池容积为 3000m^3，能满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	本项目所在厂区初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。	相符
初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	本项目所在厂区初期雨水及时送至厂区污水处理站处理，污水站废水处理后全部回用，不外排。	相符
无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，本项目所在厂区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。	本项目所在厂区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。	本项目所在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。	本项目所在厂区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。	本项目所在厂区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。	本项目所在厂区雨水排放口按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子根据环境影响评价、排污许可管理确定为流量、pH、COD 及氨氮。	相符
为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	本项目所在厂区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连锁。	相符
无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时，本项目所在厂区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。	本项目所在厂区雨水排口已纳入环评及排污许可管理，已在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。	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。	本项目所在厂区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。	本项目所在厂区定期对雨水排口视频监控设备、水质在线监控设备、联网管理等进行维护，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。	本项目所在厂区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。	雨水排口安装有流量、pH、COD、氨氮在线监测装置，不存在雨水排口超标排污现象。	相符
企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应	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。

（14）与《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）、《环境监管重点单位名录管理办法》、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号）相符性

《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）文件要求：“危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。……生产、储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。……使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。……危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：（一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；（二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；（六）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区；（七）军事禁区、军事管理区；（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域……”。

《环境监管重点单位名录管理办法》文件要求：“环境监管重点单位应当依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险……土壤污染重点监管单位应当根据本行政区域土壤污染防治需要、有毒有害物质排放情况等因素确定。具备下列条件之一的，应当列为土壤污染重点监管单位：（一）有色金属

矿采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业规模以上企业；（二）位于土壤污染潜在风险高的地块，且生产、使用、贮存、处置或者排放有毒有害物质的企业；（三）位于耕地土壤重金属污染突出地区的涉镉排放企业。具备下列条件之一的，可以列为环境风险重点管控单位：（一）年产生危险废物 100 吨以上的企业；（二）具有危险废物自行利用处置设施的企业；（三）持有危险废物经营许可证的企业；（四）生活垃圾填埋场（含已封场的）或者生活垃圾焚烧厂的运营维护单位；（五）矿产资源（除铀、钍矿外）开发利用活动中原矿、中间产品、尾矿（渣）或者其他残留物中铀（钍）系单个核素含量超过 1Bq/g 的企业……”。

《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）文件要求：“重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业……到 2025 年，全国重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5%，重点行业绿色发展水平较快提升，重金属环境管理能力进一步增强，推进治理一批突出历史遗留重金属污染问题。到 2035 年，建立健全重金属污染防控制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控……”。

《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号）文件要求：“重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。重点污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制……依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用

汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺”。

相符性分析：企业具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，配备依法取得相应资格的人员。企业与居住区、水源保护区、军事管理区等《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）文件中所列各场所、设施、区域的距离均符合国家有关规定。

对照《环境监管重点单位名录管理办法》及《2025 年苏州市环境监管重点单位名录》，企业属于土壤污染重点监管单位、环境风险重点监控单位，企业已按照文件要求依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务，采取措施防治环境污染，防范环境风险，本项目建成后，企业亦会按照文件要求履行相关措施。本项目不属于《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号）文件中的重点行业，不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，本项目不涉及使用含重金属的原料，企业所在老厂区现有项目生产过程使用的催化剂含镍等重金属，在厂内活化的催化剂活化过程镍等重金属不流失，不产生含重金属废水，产生的含重金属危险废物均能委托有资质单位妥善处置，企业重金属污染防控制度、重金属环境风险防控能力和环境监管能力均有效并良好实施，重金属环境风险能够得到全面有效管控。

综上所述，本项目与《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）、《环境监管重点单位名录管理办法》、《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）相符。

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

苏政办发[2021]3 号文件要求：“生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动；（二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护；（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护；（四）

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

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

相符性分析：本项目在易高公司现有厂区内实施，项目所在地块土地利用性质为工业用地，距项目地西北侧长江（张家港市）重要湿地最近距离约 2.5km，不涉及生态空间管控区域。因此，本项目建设与《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发[2021]20 号）相符。

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

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

（17）与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）相符性分析

文件要求：推动环评和预案质量提升。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。

相符性分析：报告中做到了“五个明确”：①环境风险识别、②典型事故情形、③风险防范措施、④应急管理制度、⑤竣工验收内容；项目建成后将按要求对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，并开展验证演练，每年至少开展一次。因此本项目与苏环发[2023]5 号相符。

（18）与《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）相符性分析

文件要求：一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。

相符性分析：厂区内产生的一般工业固体废物暂存于现有一般固体废物暂存场所，满足防扬散、防流失、防渗漏等污染防治措施要求，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。因此本项目与苏环办[2023]327 号相符。

（19）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

苏环办[2024]16 号文件要求：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。

苏环办字[2024]71 号文件要求：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。规范一般工业固废管理。企业需按照《一

般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。

相符性分析：本项目已明确产生的各种固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。所有产物按照五类属性给予明确并规范的表述。本项目依托厂区内现有危险废物仓库、一般工业固废仓库，危险废物仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。企业已按照要求建立一般工业固废、危险废物台账。综上，本项目符合《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）的要求。

（20）与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）相符性分析

文件要求：“化工园区管理机构应当结合当地土地以及矿产资源、产业基础、水资源、环境容量、城市建设、物流交通等基础条件编制产业发展规划，并经过专家论证，报送设区的市人民政府和省工业和信息化主管部门。产业发展规划应当符合国家和地方化工产业政策、所在地区生态环境分区管控要求以及相关产业发展规划，明确园区产业定位和重点发展的主导产业链或者特色产品集群...化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外”。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，园区已编制有《张家港保税区产业发展规划》，本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，属于园区产业导向内的生物及能源新技术和新能源技术产业，不在园区“负面清单”规定的范围内，符合园区产业规划。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中“五、新能源 3.生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”，同时本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件 3）、《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类事项、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）中禁止类事项、《关于印发<长

江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中的限制类、淘汰类、禁止类项目，因此本项目符合国家和地方产业政策。综上，本项目符合《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16 号）相关要求。

（21）与《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4 号）

文件要求：“对于生产环节涉及化工工艺的化学药品原料药（271）、电子专用材料（3985）、食品及饲料添加剂（1495）、合成纤维（282）、生物基材料（283）、日用化学品（268）等《国民经济行业分类》（GB/T4757）非化工类别企业，可在县级及以上人民政府依法批准的工业园区、工业集中区集聚建设发展。涉及“两重点一重大”企业，鼓励在化工园区化工集中区内建设。医药原料药生产企业可以集聚发展或与医药制剂项目配套一体化建设”。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单）中“C2541 生物质液体燃料生产”，不属于文件中的“两重点一重大”企业。本项目位于江苏扬子江国际化学工业园，与文件要求相符。

（22）与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）及《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）相符性分析

国发[2023]24 号文件要求：“坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产...强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。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...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：“强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。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。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，

重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%”。

相符性分析：本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，为原料预处理装置技术改造项目，不属于《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）中的“两高”项目类别。本项目符合《张家港保税区产业发展规划》相关要求，符合各项国家和地方产业政策，符合生态环境分区管控要求。本项目产生的废气经有效收集处理后排放；产生的含氮、磷的含油废水和碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用，不外排；产生的浓水及反冲洗废水接管进入张家港胜科水务有限公司集中处理，对周围环境的影响较小。本项目实施污染物总量控制，项目建成后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有已核批总量。本项目储罐废气、污水处理站废气均经有效收集处理后可达标排放，厂区内定期开展 LDAR 工作；企业厂区内火炬燃烧装置仅作为应急设施，不作为日常大气污染处理设施。综上，本项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）及《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）的要求。

（23）与若干挥发性有机物污染控制文件要求相符性

《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）文件要求：“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”。

《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）文件要求：“（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。（二）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%”。

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）文件要求：“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。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。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”。

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）文件要求：“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。

《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）文件要求：“以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求”。

相符性分析：本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂的使用；涉 VOCs 物料存放时均储存于密闭容器中；产生 VOCs 的流程均设有气体收集处理装置，产生的废气经有效收集处理后达标排放，排放量较小，对周边环境影响较小。本项目按照要求实行总量管控，项目建成后，全厂 VOCs 排放总量不突破企业现有已核批总量。综上所述，本项目与上述文件相符。

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

文件要求：依法依规推进整治提升。根据化工企业“四个一批”专项行动和本方案提出的安全生产标准要求和环境管理要求，对所有化工生产企业进行评估，不达标的立即停产、限期整改，不具备整改条件和逾期整改不到位的予以关闭，对于工业企业资源集约利用综合评价 D 类的企业加快关闭退出。严格停产整改企业复产验收程序。压减沿江

地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1km 范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目……。

相符性分析：本项目位于江苏扬子江国际化学工业园内，在现有项目老厂区内技改，江苏扬子江国际化学工业园已依法完成规划环评跟踪评价工作并取得了批复意见（环办环评函[2025]262 号）。易高公司不在长江干流及主要支流两侧 1 公里范围内，不属于需要退出或搬迁的企业类型，技改项目不属于长江干支流 1km 范围内的化工项目。自建厂以来易高公司现有项目均严格执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”管理制度，各项环保措施均与主体工程同时设计、施工、投产使用，各项监控措施均实施到位，环保治理措施、风险防范措施均依据环评报告中要求进行了落实。企业已编制突发环境事件风险评估报告，已完成“一厂一策”提标改造工作，并已开展 LDAR 工作，已按照《江苏省环境安全企业建设标准》（2016 年）及“八查八改”的规定，开展了相应的工作，基本落实了环境风险防范与应急体系建设要求，企业现有环境风险防控措施较为完善，环境应急能力建设满足相关要求，故本项目符合苏办[2019]96 号的相关要求。

2.7.8 分析判定结果

本项目选址、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《张家港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《张家港保税区产业发展规划》等规划要求。

2.7.9 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见下表。

表 2.7-13 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》（GB3095-2026）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 现有项目回顾

3.1 现有项目基本情况

易高生物化工科技（张家港）有限公司位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号，是由易高环保资源投资有限公司及易高环保投资（中国）有限公司投资成立的子公司。目前公司共有两个厂区，一个是位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路 18 号的老厂区（即本项目所在厂区），占地面积 101468m^2；另一个是位于张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园华达路西侧的制氢项目新厂区，占地面积 27968.27m^2。厂内共有职工 340 人，年工作 333 天，每天 24 小时，四班两运转，年工作 8000 小时。

企业现有项目中仅“易高生物化工科技（张家港）有限公司扩建 15000Nm^3/h 生物制氢项目”位于制氢项目新厂区，其余历次项目均位于老厂区。制氢项目新厂区所用原辅料中的净化干气、石脑油均来自老厂区；废水中循环冷却塔弃水、地面、机泵冲洗废水、火炬水封罐产生废水、回用水制脱盐水浓水及反冲洗废水、初期雨水依托老厂区现有污水处理站处理后回用；污水处理过程产生的废气、固废也依托老厂区现有废气处理设施及固废贮存设施。制氢项目新厂区与老厂区位置关系见图 2.6-1。

历次环保手续情况见下表。

表 3.1-1 企业现有项目历次环保手续情况表

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

3.2 现有项目厂区平面布置

易高公司目前共有两个厂区，本次着重介绍本项目所在的老厂区平面布置情况，具体如下：

厂区整体呈近似矩形、东西方向布置。厂区西区为办公区，东区为生产区，生产区域办公区分开，生产区与办公区之间设有二道门禁。厂区人流出入门、紧急出入门、物流门由南向北均位于厂区西围墙，朝向华达路，厂区东南角设置一个消防门，可通向厂区南侧港丰公路。

办公区自北向南依次是辅助楼、空压站、综合楼、中控室、变配电所；生产区被主通道分成北区和南区，北区自西向东依次是装卸站、罐区一、消防泵房、除氧水及脱盐水站、消防水站、初期雨水池、事故水池、循环水站、污水处理站、地面火炬系统；南区自西向东依次是一期主装置区、一般固废仓库、原料预处理装置区、罐区二、罐区三、二期主装置区、化学品库（丙类）、危险废物仓库、五金库、区域配电室、区域机柜间。厂内现有建（构）筑物情况见下表。

表 3.2-1 现有老厂区主要建构筑物情况

序号	建（构）筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	建筑高度（m）	耐火等级	火灾危险类别	结构类型
1	一期主装置区	4750.9	/	7	25	二级	甲类	框架
2	原料预处理装置区	1200.76	788.31	4	18	二级	丙类	钢结构
3	罐区一	8700	/	/	17	/	丙类	/
4	布袋过滤器	60	/	/	5.5	/	丙类	钢结构
5	罐区二	2876	/	/	12.69	/	甲类	/
6	罐区三	1370	/	/	12.69	/	丙类	/
7	装卸站	806	806	/	8.5	二级	甲类	钢结构
8	综合楼	1042	2065	2	8.1	二级	戊类	框架
9	循环水站	669.15	/	/	9.5	二级	戊类	框架
10	空压站	618	158	1	7.2	二级	丁类	框架
11	消防水站	1202	373	1	7.8	二级	丙类	框架
12	消防泵房	242.95	242.95	1	6.3	二级	丙类	钢筋混凝土框架结构
13	污水处理站*	3750	520	1	12	二级	丙类	框架
14	除氧水及脱盐水站	541	392	1	9.0	二级	戊类	框架结构
15	地面火炬系统	450	/	/	35	二级	甲类	框架
16	中控室	605	514	1	7.8	二级	丙类	框架

17	变配电所	880	770	1	5.4	二级	丙类	框架
18	辅助楼	1332	2162	2	9.0	二级	丁类	框架
19	天然气调压站	13	13	1	2.5	二级	甲类	框架
20	危险废物仓库	298.47	298.47	1	5.6	二级	丙类	钢结构
21	五金库	70.9	70.9	1	5.75	二级	戊类	钢结构
22	二期主装置区	8430	689.02	4	34.9	二级	甲类	钢结构
23	区域配电室	437.76	1313.28	3	12.1	二级	丁类	钢筋混凝土框架结构
24	区域机柜间	184.44	184.44	1	6.3	二级	丁类	钢筋混凝土框架结构
25	化学品库（丙类）	383.43	383.43	1	6.3	二级	丙类	钢结构
26	一般固废仓库	75	75	1	6.9	二级	丙类	钢结构
27	初期雨水池及事故水池	1440	/	/	-4.3	/	/	/
28	管廊	4786.15	/	/	9.5/7.2	/	/	/
29	凝结水设备	60.5	/	/	5	/	戊类	钢结构
30	地磅	62	/	/	/	/	/	/
31	门卫一	84	57	1	3.9	二级	戊类	框架
32	门卫二	6	6	1	3.3	二级	戊类	框架
合计		47427.41	11881.8	/	/	/	/	/

注：*表格中污水处理站面积包括 TVR 装置区面积。

制氢项目新厂区平面布置情况如下：厂区自西向东依次是地面火炬、维修车间、控制室、变配电室、氢气装置区、事故池、雨水池、脱盐水站/备件库厂房/循环水站泵房，总建筑面积 3708.15m^2。厂区布置紧凑，工艺流程顺畅；生产区域整齐、宽敞，场地使用合理。

3.3 现有项目生产方案

现有项目全厂共批复生物质燃料 37 万吨/年，其中烃基生物柴油 7 万吨/年、生物航油 26 万吨/年及生物质石脑油 4 万吨/年。

全厂现有已批复项目产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 全厂现有已批复项目产品方案表

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

3.4 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程情况汇总见下表。

表 3.4-1 现有项目公辅工程情况表

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

3.5 现有项目生产工艺

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

3.6 现有项目原辅料、能源消耗

现有项目主要原辅料、能源消耗情况见下表。

《该处内容涉及保密》

表 3.6-1 现有项目主要原辅材料、能源消耗情况

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

3.7 现有项目主要生产设备

现有项目主要设备情况见下表。

表 3.7-1 现有项目主要设备一览表（老厂区）

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

3.8 现有项目蒸汽、水平衡

现有项目实际蒸汽平衡、水平衡见下图。

《该处内容涉及保密》

3.9 现有污染物治理措施及排放达标分析

3.9.1 废气

1、有组织废气

老厂区：

现有项目有组织废气主要包括加热炉燃料燃烧废气、转化炉燃料燃烧废气、储罐大小呼吸废气及装载废气、污水处理站废气、危废仓库废气。

现有项目生产过程产生的干气、解析气用作加热炉、转化炉燃料气，为加热炉、转化炉提供热量，加热炉 1-3 产生的燃烧烟气通过 60m 高排气筒 P1 排气筒排放；加热炉 6-10 产生的燃烧烟气通过 60m 高排气筒 P6 排气筒排放；转化炉产生的燃烧烟气通过 60m 高排气筒 P7 排气筒排放；储罐大小呼吸废气（原料罐除外）及装载废气经呼吸阀、管道收集后送入液氮深冷冷凝回收装置+二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高的 P2 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气经呼吸阀、管道收集后送入污水处理站恶臭气体废气处理装置（碱喷淋+二级活性炭吸附）处理，通过 15m 高 P4 排气筒排放；污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高的 P3 排气筒排放；污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后经碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高的 P4 排气筒排放；危险废物仓库废气收集后经活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高的 P5 排气筒排放。非正常排放的开停工、检维修吹扫废气经收集后送入地面火炬燃烧系统处理后通过 35m 高火炬排口排放。

制氢项目新厂区：

转化炉产生的燃烧烟气通过 60m 高排气筒 P8 排气筒排放。非正常排放的开停工、检维修吹扫废气、石脑油缓冲罐液面不平衡废气经收集后送入地面火炬燃烧系统处理，尾气通过 35m 高火炬排口排放。制氢项目新厂区产生的循环冷却塔弃水、地面、机泵冲洗废水、火炬水封罐产生废水、回用水制脱盐水浓水及反冲洗废水、初期雨水接入老厂区污水处理站，依托老厂区碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高的 P4 排气筒排放。

现有项目有组织废气治理措施见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有项目有组织废气治理措施汇总表

污染源	主要污染物	收集措施	收集效率（%）	治理措施	去除效率（%）	排气筒	所在厂区
加热炉 1-3 废气	SO_2、NO_x、颗粒物、烟气黑度	管道	100	/	/	P1（60m）	老厂区
原料罐大小呼吸废气	非甲烷总烃	呼吸阀、管道	100	污水处理站恶臭气体废气处理装置（碱喷淋+二级活性炭吸附）	80	P4（15m）	
储罐的大小呼吸废气（原料罐除外）及装载废气	非甲烷总烃	呼吸阀、管道	100	液氮深冷冷凝回收装置+二级活性炭装置*	99	P2（15m）	
污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）	NH_3、H_2S、臭气浓度	污泥暂存间整体换气、其他污水池密闭加盖后经管道收集	95	碱喷淋+二级活性炭装置	85	P3（15m）	
	非甲烷总烃				80		
污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）	NH_3、H_2S、臭气浓度	污泥压滤间整体换气、其他污水池密闭加盖后经管道收集	95	碱喷淋+二级活性炭装置	85	P4（15m）	
	非甲烷总烃				80		
危险废物仓库废气	非甲烷总烃	风机整体换气后经管道收集	90	活性炭吸附装置	70	P5（15m）	
加热炉 6-10 废气	SO_2、NO_x、颗粒物、烟气黑度	管道	100	/	/	P6（60m）	
转化炉废气	SO_2、NO_x、颗粒物、烟气黑度	管道	100	/	/	P7（60m）	
非正常排放的开停工、检维修吹扫废气	非甲烷总烃	呼吸阀、管道	100	地面火炬燃烧系统	99.5	火炬（35m）	
转化炉废气	SO_2、NO_x、颗粒物、烟气黑度	管道	100	/	/	P8（35m）	制氢项目新厂区
非正常排放的开停工、检维修吹扫废气、石脑油缓冲罐液面不平衡废气	非甲烷总烃	呼吸阀、管道	100	地面火炬燃烧系统	99.5	火炬（35m）	

注：*为满足现行各项有机废气管理相关文件要求，企业在储罐的大小呼吸废气（原料罐除外）及装载废气对应的液氮深冷冷凝回收装置后加装了一套二级活性炭装置，以确保储罐的大小呼吸废气（原料罐除外）及装载废气稳定达标排放，总处理效率保守考虑为 99%。

《该处内容涉及保密》

监测期间现有项目正常、满负荷运行，企业现有项目实际有组织废气污染物产生及排放情况见表 3.9-2，各项废气处理措施有效，各类污染物均能实现长期稳定达标排放。

企业 P3、P4 排气筒均安装有非甲烷总烃在线监测并联网，根据表 3.9-3 企业 2025 年 1 月~2025 年 6 月废气在线监测数据月均值统计表，P3、P4 排气筒中非甲烷总烃能实现长期稳定达标排放。

表 3.9-2 现有项目实际有组织废气污染物产生及排放情况

排气筒编号	污染源	污染物名称	监测时间	排放情况				执行标准		达标情况	排气筒参数			年运行时间
				废气量 m^3/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℃	
P1	加热炉 1-3 废气	SO_2	2026 年 2 月 2 日	14638	6	0.13	1.04	80	/	达标	60	1.4	86.1	8000h
		NO_x			49	1.0	8	180	/	达标				
		颗粒物			ND	0.018	0.144	20	/	达标				
		烟气黑度			＜1 级			林格曼黑度 1 级		达标				
P2	储罐的大小呼吸废气（原料罐除外）及装载废气	非甲烷总烃	2026 年 3 月 20 日	353	0.78	0.00028	0.0022	60	3	达标	15	0.2	28	8000h
P3	污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）	NH_3	2026 年 2 月 3 日	16169	0.56	0.00872	0.07	/	4.9	达标	15	1.0	19.5	8000h
		H_2S			0.137	0.00212	0.017	/	0.33	达标				
		臭气浓度			549（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	/	达标				
		非甲烷总烃			8.68	0.13	1.04	60	3	达标				
P4	污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）、原料罐大小呼吸废气	NH_3	2026 年 2 月 3 日	12724	0.98	0.0125	0.1	/	4.9	达标	15	0.9	18.8	8000h
		H_2S			ND	ND	0.0004	/	0.33	达标				
		臭气浓度			19（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	/	达标				
		非甲烷总烃			4.65	0.0591	0.473	60	3	达标				
P5	危险废物仓库废气	非甲烷总烃	2026 年 2 月 4 日	6137	1.10	0.00675	0.054	60	3	达标	15	0.8	12.0	8000h

P6	加热炉 6-10 废气	SO_2	2026 年 2 月 2 日	26214	5	0.12	0.96	80	/	达标	60	1.4	89.8	8000h
		NO_x			43	0.99	7.92	180	/	达标				
		颗粒物			1.3	0.031	0.248	20	/	达标				
		烟气黑度			＜1 级			林格曼黑度 1 级		达标				
P7	转化炉废气	SO_2	2026 年 2 月 2 日	53976	ND	ND	0.648	80	/	达标	60	2.5	147	8000h
		NO_x			13	0.54	4.32	180	/	达标				
		颗粒物	2026 年 2 月 4 日	48844	1.1	0.058	0.464	20	/	达标				
		烟气黑度			＜1 级			林格曼黑度 1 级		达标				
P8	转化炉废气（制氢项目新厂区）	SO_2	2026 年 1 月 27 日	42743	ND	ND	0.513	80	/	达标	35	2.3	60	8000h
		NO_x			27	1.5	12	180	/	达标				
		颗粒物			ND	ND	0.171	20	/	达标				
		烟气黑度			＜1 级			林格曼黑度 1 级						

注：“ND”表示未检出，颗粒物检出限为 1.0mg/m³，硫化氢检出限为 0.007mg/m³，SO_2 检出限为 3mg/m³。未检出因子排放量计算时按照检出限的一半进行核算。

表 3.9-3 2025 年 1 月~6 月废气在线监测数据月均值表

项目		2025 年 1 月	2025 年 2 月	2025 年 3 月	2025 年 4 月	2025 年 5 月	2025 年 6 月	均值	标准值	达标情况
P3 排气筒	废气量（m³/h）	18072	17964	16596	16344	14868	13680	16254	/	/
	非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	9.19	4.57	4.89	4.53	9.20	12.66	7.51	60	达标
	非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.17	0.08	0.08	0.07	0.14	0.17	0.12	3	达标
P4 排气筒	废气量	11952	11592	10872	11340	10980	10836	11262	/	/
	非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	3.55	2.68	2.50	2.85	2.49	7.75	3.64	60	达标
	非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.08	0.04	3	达标

2、无组织废气

根据企业现有项目环评报告及已开展的挥发性有机物“一厂一策”提标改造方案报告可知，企业现有项目无组织废气主要为设备动静密封点泄漏废气、实验室质检废气、未捕集的污水处理站废气、未捕集的危险废物仓库废气、制氢项目新厂区氨水挥发废气，设备动静密封点已采取泄漏检测和修复技术（LDAR），实验室质检化验产生的废气经通风橱引至楼顶活性炭棉吸附装置处理后排放，现有项目以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离。

《该处内容涉及保密》

表 3.9-4 现有项目无组织废气污染物厂界监测情况（老厂区）

监测时间	采样地点	频次	NH_3（mg/m^3）	H_2S（mg/m^3）	臭气浓度（无量纲）	非甲烷总烃
2026 年 2 月 2 日	厂界上风向 G1	第一次	0.04	0.001	<10	0.47
		第二次	0.03	ND	<10	0.49
		第三次	0.08	ND	<10	0.46
		第四次	0.06	0.001	<10	0.46
	厂界下风向 G2	第一次	0.10	0.003	<10	0.52
		第二次	0.19	0.003	<10	0.51
		第三次	0.21	0.003	<10	0.50
		第四次	0.17	0.004	<10	0.51
	厂界下风向 G3	第一次	0.15	0.002	<10	0.54
		第二次	0.15	0.003	<10	0.52
		第三次	0.11	0.002	<10	0.47
		第四次	0.14	0.002	<10	0.50
	厂界下风向 G4	第一次	0.16	0.002	<10	0.49
		第二次	0.11	0.003	13	0.48

		第三次	0.12	0.003	<10	0.47
		第四次	0.13	0.003	<10	0.45
标准值			1.5	0.06	20	4
达标情况			达标	达标	达标	达标

注：[1]2026 年 2 月 2 日监测期间风向为东南风。

[2]“ND”表示未检出，H_2S 检出限为 0.001mg/m^3。

表 3.9-5 现有项目无组织废气污染物厂界监测情况（制氢项目新厂区）

监测时间	采样地点	频次	非甲烷总烃	NH_3
2026 年 1 月 27 日	厂界上风向 G1	第一次	0.40	0.05
		第二次	0.35	0.03
		第三次	0.36	0.04
		第四次	0.35	0.03
	厂界下风向 G2	第一次	0.52	0.08
		第二次	0.59	0.11
		第三次	0.38	0.12
		第四次	0.38	0.16
	厂界下风向 G3	第一次	0.40	0.15
		第二次	0.38	0.14
		第三次	0.39	0.10
		第四次	0.36	0.16
	厂界下风向 G4	第一次	0.36	0.18
		第二次	0.36	0.09
		第三次	0.39	0.11
		第四次	0.36	0.15
标准值			4	1.5
达标情况			达标	达标

注：2026 年 1 月 27 日监测期间风向为西风。

表 3.9-6 现有项目厂区内非甲烷总烃无组织废气监测情况

监测时间	采样地点	频次	非甲烷总烃（mg/m^3）
2026 年 2 月 2 日	老厂区一期装置外 G5	第一小时	0.48
		第二小时	0.49
		第三小时	0.49
		第四小时	0.45
		均值	0.48
	老厂区二期装置外 G6	第一小时	0.46
		第二小时	0.51
		第三小时	0.46
		第四小时	0.48

		均值	0.48
	老厂区污水处理站外 G7	第一小时	0.48
		第二小时	0.47
		第三小时	0.48
		第四小时	0.47
		均值	0.48
	老厂区装卸站外 G8	第一小时	0.47
		第二小时	0.50
		第三小时	0.47
		第四小时	0.46
		均值	0.48
	老厂区实验室外 G9	第一小时	0.54
		第二小时	0.48
		第三小时	0.54
		第四小时	0.55
		均值	0.53
	老厂区危险废物仓库外 G10	第一小时	0.40
		第二小时	0.48
		第三小时	0.53
		第四小时	0.53
		均值	0.49
2026 年 1 月 27 日	制氢项目新厂区内制氢装置处 G5	第一小时	0.36
		第二小时	0.49
		第三小时	0.45
		第四小时	0.55
		均值	0.46
标准值			6（日均值）/20（任意一次值）
达标情况			达标

根据企业 2025 年第一季度开展 LDAR 的数据，厂区内设备动静密封点泄漏量情况见下表。

表 3.9-7 现有项目厂区内设备动静密封点泄漏量情况表

污染源位置	组件数量（个）	LDAR 实测排放速率（kg/h）	运行时间（h/a）	排放量（t/a）
一期主装置区	10367	0.1025	8000	0.82
二期主装置区	21372	0.2283	8000	1.8264
干气制氢区	4024	0.1657	8000	1.3256
公用工程	290	0.0002	8000	0.0016

罐区一	1629	0.0118	8000	0.0944
罐区二	1980	0.0036	8000	0.0288
火炬区域	686	0.0038	8000	0.0304
装卸站	686	0.0040	8000	0.032
合计	41034	/	/	4.1592

3.9.2 废水

企业实行“雨污分流、清污分流”，现有项目老厂区工艺废水（含油废水、含氮、硫废水及分液废水）、地面和机泵冲洗废水、复合空冷器弃水、锅炉排污水、循环冷却塔弃水、实验室废水、管道及设备吹扫废水、回用水制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水、部分蒸汽冷凝水、碱喷淋废水、初期雨水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水、地面冲洗水、制脱盐水和实验室用水等，不外排；部分蒸汽冷凝水直接用至脱盐水制备；新鲜水和蒸汽冷凝水制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水、生活污水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，尾水排至长江。

制氢项目新厂区锅炉排污水、蒸汽冷凝水直接用于其循环系统补水不外排；循环冷却塔弃水、地面、机泵冲洗废水、火炬水封罐产生废水、回用水制脱盐水浓水及反冲洗废水、初期雨水接入本项目所在老厂区污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水、地面冲洗水、制脱盐水和实验室用水等，不外排；新鲜水和蒸汽冷凝水制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水、生活污水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，尾水排至长江。

《该处内容涉及保密》

企业现有污水排口（老厂区、制氢项目新厂区各一个）安装了流量、pH、COD 及 NH_3-N 在线监测装置，现有雨水排口（老厂区、制氢项目新厂区各一个）安装了流量、pH、COD 及 NH_3-N 在线监测装置，污水、雨水排口阀门联锁，并与张家港保税区安全环保局联网，一旦出现异常情况，将自动切断，确保事故状态下的废水不外排。根据表 3.9-10 企业 2025 年 1 月~2025 年 6 月废水在线监测数据月均值统计表，污水排口中 pH、COD、NH_3-N 能实现长期稳定达标排放。

表 3.9-8 现有项目实际水污染物排放情况

监测位置	废水类别	监测时间	实际排放情况		标准（mg/L）	达标情况
			污染物	浓度（mg/L）		
本项目所在老厂区废水接管口	新鲜水和蒸汽冷凝水制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水、生活污水	2026 年 2 月 2 日	pH（无量纲）	7.2	6~9	达标
			COD	13	500	达标
			SS	8	250	达标
			NH_3-N	10.9	25	达标
			TN	12.0	50	达标
			TP	0.11	2	达标
制氢项目新厂区废水接管口	新鲜水和蒸汽冷凝水制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水、生活污水	2026 年 1 月 30 日	pH（无量纲）	/	6~9	达标
			COD	22	500	达标
			SS	12	250	达标
			NH_3-N	9.33	25	达标
			TN	16.1	50	达标
			TP	0.55	2	达标

表 3.9-9 现有雨水排放情况

监测点位	监测时间	项目	监测因子（mg/L）	
			COD	SS
本项目所在厂区雨水排口	2026 年 3 月 10 日	第一次	10	19
		第二次	14	17
		第三次	12	20
制氢项目新厂区雨水排口	2026 年 1 月 26 日	第一次	14	32
		第二次	14	22
		第三次	10	20

表 3.9-10 2025 年 1 月~6 月废水在线监测数据月均值表

项目		2025 年 1 月	2025 年 2 月	2025 年 3 月	2025 年 4 月	2025 年 5 月	2025 年 6 月	均值	标准值	达标情况
本项目所在厂区污	pH 值（无量纲）	8.15	7.54	7.82	7.35	7.45	7.42	7.62	6-9	达标
	COD 排放浓度（mg/L）	4.03	11.1	8.63	12.18	15.49	14.93	11.06	500	达标

水排口	NH_3-N 排放浓度（mg/L）	0.39	0.52	0.40	1.58	8.83	3.61	2.56	25	达标
制氢项目新厂区污水排口	pH 值（无量纲）	7.44	7.73	7.27	7.07	6.88	6.90	7.22	6-9	达标
	COD 排放浓度（mg/L）	29.83	29.83	25.17	19.05	19.05	19.05	23.66	500	达标
	NH_3-N 排放浓度（mg/L）	2.18	2.18	4.84	4.25	4.25	4.25	3.66	25	达标

表 3.9-11 2025 年 1 月~6 月雨水在线监测数据月均值表

项目		2025 年 1 月	2025 年 2 月	2025 年 3 月	2025 年 4 月	2025 年 5 月	2025 年 6 月	均值
本项目所在厂区雨水排口	pH 值（无量纲）	7.72	7.49	7.62	7.25	7.09	7.25	7.40
	COD 排放浓度（mg/L）	12.54	18.38	13.29	11.00	10.91	10.76	12.81
	NH_3-N 排放浓度（mg/L）	0.53	0.15	0.60	0.26	0.41	0.61	0.43
制氢项目新厂区雨水排口	pH 值（无量纲）	7.79	7.36	7.21	7.68	7.62	7.71	7.56
	COD 排放浓度（mg/L）	19.37	18.13	14.48	13.89	13.89	14.83	15.77
	NH_3-N 排放浓度（mg/L）	0.19	0.04	0.05	0.05	0.05	0.15	0.09

现有项目老厂区工艺废水（含油废水、含氮、硫废水及分液废水）、地面和机泵冲洗水、复合空冷器弃水、锅炉排污水、循环冷却塔弃水、实验室废水、管道及设备吹扫废水、回用水制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水、部分蒸汽冷凝水、碱喷淋废水、初期雨水以及制氢项目新厂区循环冷却塔弃水、地面、机泵冲洗废水、火炬水封罐产生废水、回用水制脱盐水浓水及反冲洗废水、初期雨水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水、地面冲洗水、制脱盐水和实验室用水等，不外排。

《该处内容涉及保密》

厂内污水处理站废水处理工艺流程见图 3.9-1 所示。

《该处内容涉及保密》

图 3.9-1 厂内污水处理站废水处理工艺流程图

废水处理工艺介绍：

《该处内容涉及保密》

3.9-12 污水处理站出口废水监测情况

监测时间	样品性状	监测项目	监测结果（mg/L）				回用标准值（mg/L）	达回用标准情况
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2024 年 12 月 16 日	水质清、无色、无气味、水面无油膜	pH（无量纲）	6.8	6.8	6.9	6.9	6~9	达标
		COD	11	11	10	12	50	达标
		SS	5	7	7	6	30	达标
		NH_3-N	0.093	0.118	0.106	0.121	5	达标
		TP	0.08	0.07	0.07	0.08	0.5	达标
		TN	2.23	2.29	2.19	2.07	15	达标
		总硬度	134	135	124	136	450	达标
		溶解性总固体	165	161	169	157	1000	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		动植物油	0.06	ND	0.10	0.09	1	达标
2024 年 12 月 17 日	水质清、无色、无气味、水面无油膜	pH（无量纲）	6.7	6.9	6.8	6.8	6~9	达标
		COD	14	13	14	14	50	达标
		SS	9	6	10	8	30	达标
		NH_3-N	0.130	0.149	0.207	0.147	5	达标
		TP	0.08	0.08	0.08	0.08	0.5	达标
		TN	2.20	2.12	2.10	2.30	15	达标
		总硬度	132	126	126	140	450	达标
		溶解性总固体	193	188	192	190	1000	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		动植物油	0.06	ND	ND	0.07	1	达标

注：“ND”表示未检出，硫化物检出限 0.01mg/L，动植物油检出限 0.06mg/L。

3.9.3 噪声

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。

《该处内容涉及保密》

监测期间现有项目正常、满负荷运行，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，具体见下表。

表 3.9-13 厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位		昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2026 年 3 月 10 日	老厂区（本项目所在厂区）	N1 西厂界（偏北）外 1 米	53.7	47.0
		N2 西厂界（偏南）外 1 米	56.1	48.0
		N3 南厂界（偏西）外 1 米	53.6	48.8
		N4 南厂界（偏东）外 1 米	53.2	47.2
2026 年 3 月 10 日	制氢项目新厂区	N1 西厂界外 1 米	54.8	47.0
		N2 南厂界（偏西）外 1 米	56.0	48.9
		N3 南厂界（偏东）外 1 米	54.4	47.4
		N4 东厂界外 1 米	54.4	45.7
标准值			65	55
达标情况			达标	达标

3.9.4 固体废物

（1）现有项目固体废物产生及处置情况

现有项目固体废物产生及处置情况见下表。企业所有固体废物均妥善处理处置、不产生二次污染，实现固废“零”排放。

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

（2）现有项目危险废物仓库情况

现有危险废物仓库共两间，一间为老厂区（即本项目所在厂区）面积 298.47m^2 的危险废物仓库，另一间为制氢项目新厂区面积 5m^2 的危险废物仓库。现有危险废物仓库已按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20 号）、《做好“危险废物贮存污染控制标准”等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）、《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）（2023 修改单）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求进行规范化建设和维护使用，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。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，做好了相应的防渗、防漏措施，避免产生渗透等二次污染。

《该处内容涉及保密》

图 3.9-2 老厂区危险废物暂存场所照片

《该处内容涉及保密》

图 3.9-3 制氢项目新厂区危险废物暂存场所照片

3.10 现有项目污染物排污总量

根据现有项目环境影响评价报告、批复，现有项目污染物总量执行情况见下表。

《该处内容涉及保密》

表 3.10-1 现有项目污染物排放总量执行情况

3.11 现有项目环境管理

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

3.12 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（含原料预处理装置区）、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。企业自运营以来，未发生环境风险事故，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，现有项目环境风险可防控。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，风险级别为重大，已于 2026 年 1 月 13 日在苏州市张家港生态环境局备案，备案号为 320582-2026-012-H。企业现有项目风险防范措施见表 3.12-1。

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。公司废气治理设施非正常运行将造成污染物排放浓度偏高，污染大气。企业废气处理装置一旦出现故障，泄漏气体逸出时，能够及时指示报警区域和位置，并将报警信号引入 DCS 系统，该系统会及时中断生产过程，紧急情况下自动停车，及时中断化学品的泄漏，以便操作人员及时确认并采取相应的处理措施，另外，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。危险废物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《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）、《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）、《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）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111 号）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部、应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、污染控制组、后勤保障组，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；在罐区、仓库、车间安装了可燃/有毒气体泄漏检测报警装置和液位超限报警设施；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。企业自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见企业环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将现有项目环境风险控制在可接受范围内。企业应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火等规章制度，严格岗位责任制，避免操作失误，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

表 3.12-1 现有项目环境风险防范措施情况表

序号	项目	规模	实施情况	备注

1	排水系统	/	已建	项目雨、污分流，分别建有相对独立的收集排放系统；雨、污水排放口已设置可控阀门
2	应急事故池	3000m^3	已建	收集事故废水以及消防尾水，防止事故状态下废水直接排放，能够满足事故状态下废水收集要求
3	消防尾水池			
4	围堰	罐区一围堰高1.2m；罐区二围堰高1m；罐区三围堰高1.2m	已建	现有项目储罐区均按要求设有围堰
5	在线监测	/	已建	在废水排口安装了流量、pH、COD及氨氮在线监测装置，雨水排口安装了流量、pH、COD及氨氮在线监测装置，P3排气筒及P4排气筒安装了VOCs在线监测，四周厂界分别安装了一套VOCs无组织在线监测
6	卫生防护设施	/	/	均按规定配备
7	突发环境事件应急预案	/	已经制定	已经制定，并定期演练
8	危险品管理	/	已经制度	已经制定，现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

3.13 现有项目存在问题及“以新带老”措施

《该处内容涉及保密》

4 本项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

《该处内容涉及保密》

4.1.2 项目建设内容及生产方案

（1）建设内容

《该处内容涉及保密》

（2）厂区主要建、构筑物

本项目所在老厂区整体呈近似矩形、东西方向布置。厂区西区为办公区，东区为生产区，生产区域办公区分开，生产区与办公区之间设有二道门禁。厂区人流出入门、紧急出入门、物流门由南向北均位于厂区西围墙，朝向华达路，厂区东南角设置一个消防门，可通向厂区南侧港丰公路。

办公区自北向南依次是辅助楼、空压站、综合楼、中控室、变配电所；生产区被主通道分成北区和南区，北区自西向东依次是装卸站、罐区一、消防泵房、除氧水及脱盐水站、消防水站、初期雨水池、事故水池、循环水站、污水处理站、地面火炬系统；南区自西向东依次是一期主装置区、一般固废仓库、原料预处理装置区（其中本次技改新增的预处理框架（三）位于原料预处理装置区）、罐区二、罐区三、二期主装置区、化学品库（丙类）、危险废物仓库、五金库、区域配电室、区域机柜间。厂内建（构）筑物情况见下表。

表 4.1-1 本项目所在老厂区主要建、构筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	建筑高度（m）	耐火等级	火灾危险类别	结构类型
1	一期主装置区	4750.9	/	7	25	二级	甲类	框架
2	原料预处理装置区	1200.76	788.31	4	18	二级	丙类	钢结构
	其中预处理框架（三）位于该区域	210.73	/	4	17	二级	丙类	钢结构
3	罐区一	8700	/	/	17	/	丙类	/
4	布袋过滤器	60	/	/	5.5	/	丙类	钢结构
5	罐区二	2876	/	/	12.69	/	甲类	/
6	罐区三	1370	/	/	12.69	/	丙类	/
7	装卸站	806	806	/	8.5	二级	甲类	钢结构
8	综合楼	1042	2065	2	8.1	二级	戊类	框架
9	循环水站	669.15	/	/	9.5	二级	戊类	框架
10	空压站	618	158	1	7.2	二级	丁类	框架
11	消防水站	1202	373	1	7.8	二级	丙类	框架
12	消防泵房	242.95	242.95	1	6.3	二级	丙类	钢筋混凝土框架结构
13	污水处理站*	3750	520	1	12	二级	丙类	框架
14	除氧水及脱盐水站	541	392	1	9.0	二级	戊类	框架结构
15	地面火炬系统	450	/	/	35	二级	甲类	框架
16	中控室	605	514	1	7.8	二级	丙类	框架
17	变配电所	880	770	1	5.4	二级	丙类	框架
18	辅助楼	1332	2162	2	9.0	二级	丁类	框架
19	天然气调压站	13	13	1	2.5	二级	甲类	框架
20	危险废物仓库	298.47	298.47	1	5.6	二级	丙类	钢结构
21	五金库	70.9	70.9	1	5.75	二级	戊类	钢结构
22	二期主装置区	8430	689.02	4	34.9	二级	甲类	钢结构
23	区域配电室	437.76	1313.28	3	12.1	二级	丁类	钢筋混凝

								土框架结构
24	区域机柜间	184.44	184.44	1	6.3	二级	丁类	钢筋混凝土框架结构
25	化学品库（丙类）	383.43	383.43	1	6.3	二级	丙类	钢结构
26	一般固废仓库	75	75	1	6.9	二级	丙类	钢结构
27	初期雨水池及事故水池	1440	/	/	-4.3	/	/	/
28	管廊	4786.15	/	/	9.5/7.2	/	/	/
29	凝结水设备	60.5	/	/	5	/	戊类	钢结构
30	地磅	62	/	/	/	/	/	/
31	门卫一	84	57	1	3.9	二级	戊类	框架
32	门卫二	6	6	1	3.3	二级	戊类	框架
合计		47427.41	11881.8	/	/	/	/	/

注：*表格中污水处理站面积包括 TVR 装置区面积。

（3）产品方案

《该处内容涉及保密》

表 4.1-3 第二套原料预处理装置原料预处理能力情况一览表

《该处内容涉及保密》

4.1.3 设备与原料预处理能力匹配性分析

《该处内容涉及保密》

4.1.4 项目公用及辅助工程

本项目公辅工程全部依托现有设施，具体情况见下表。

《该处内容涉及保密》

表 4.1-4 本项目公辅工程一览表

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

4.1.5 建设地点及平面布置

4.1.5.1 建设地点

本项目厂界东侧为怡创低碳科技（张家港）有限公司及芬美意香料（张家港）有限公司，南侧隔港丰公路为消防中队、江苏美东环境科技有限公司及江苏郑明国际供应链有限公司；西侧隔华达路为张家港万达物流有限公司；北侧为 PPG 涂料（张家港）有限公司。项目厂界周围 500m 范围内无环境空气保护目标，项目周边环境概况见图 2.6-1。

4.1.5.2 厂区总平面布置

本项目在易高公司现有厂区内建设，不新增用地，技改后现有厂区内总平面布局基本保持不变，新增的预处理框架（三）位于原有原料预处理装置区内，在原有的原料预处理装置区内新建构筑物。厂区布置紧凑，工艺流程顺畅，设备及其附属设施相对集中，生产区被主通道分成北区和南区（具体布置情况见 3.2 现有项目厂区平面布置章节描述），既便于运输，又便于操作控制与集中管理；生产区域整齐、宽敞，场地使用合理。

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《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的标准和要求。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，技改后厂区平面布置图见图 4.1-2。

4.2 项目工程分析

4.2.1 工艺流程及产污分析

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

4.2.2 项目主要原辅材料及能源消耗

《该处内容涉及保密》

表 4.2-1 本项目主要原辅材料及能源消耗表

《该处内容涉及保密》

表 4.2-2 预处理前后原料油规格

《该处内容涉及保密》

表 4.2-3 主要原辅料理化性质和毒理毒性

《该处内容涉及保密》

4.2.3 项目主要生产设备

（1）主要原料预处理设备

4.2-4 本项目新增原料预处理设备一览表

《该处内容涉及保密》

表 4.2-5 依托现有原料预处理设备一览表

《该处内容涉及保密》

（2）主要贮存设备

本项目利用现有储罐，不新增储罐设施。本项目依托储罐区一内的储罐情况见下表。

表 4.2-6 本项目涉及储罐区主要贮存设备分布情况

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

4.2.4 物料平衡及蒸汽、水平衡

4.2.4.1 物料平衡

本项目原料预处理物料平衡见图 4.2-2。

《该处内容涉及保密》

图 4.2-2 原料预处理物料平衡图（单位：t/a）

表 4.2-7 原料预处理物料平衡表（单位：t/a）

《该处内容涉及保密》

4.2.4.2 蒸汽、水平衡

本项目蒸汽、水平衡见图 4.2-3，全厂蒸汽、水平衡见图 4.2-4。

《该处内容涉及保密》

图 4.2-3 本项目蒸汽、水平衡图（t/a）

《该处内容涉及保密》

图 4.2-4 本项目建成后全厂蒸汽、水平衡图（单位：t/a）

4.3 项目污染物产生及排放源强分析

本项目污染源强及污染物排放量分析包括施工期和运营期污染源强及污染物排放量分析。

4.3.1 施工期污染源分析

本项目不新增用地，在企业现有厂区内新建构筑物进行技改，本项目施工周期约为10个月，施工期内各项施工活动以及物料运输等将不可避免地产生废气、废水、噪声和固体废物。施工期的影响随着施工期结束而结束，本次评价做以下简单分析。

4.3.1.1 废气

建设项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中运输车辆所排放的尾气、施工及运输车辆往来造成的扬尘。

上述施工过程中产生的废气将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

4.3.1.2 废水

建设项目施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水及施工废水。

在施工场地设置隔油池、沉淀池收集处理施工废水，施工作业废水不直接向地表水环境排放，回用于厂区地面洒水降尘，不外排，对项目所在地的附近地表水体影响较小，本项目不做定量分析。

本项目施工期为10个月，施工人员约30人，生活用水量按100L/人·日计，则生活用水量约为3m^3/d。生活污水的排放量按用水量的80%计，则生活污水的排放量约为2.4m^3/d，生活污水排放总量约720m^3/施工期。

该污水的主要污染因子为pH、COD、SS、NH_3-N、TP等，其污染物浓度分别为pH6-9、COD500mg/L、SS250mg/L、NH_3-N20mg/L、TP2mg/L，则项目施工期产生的COD约0.36t/施工期，SS约0.18t/施工期，NH_3-N约0.0144t/施工期，TP约0.0014t/施工期。施工期生活污水接入污水处理厂集中处理后达标排放。

4.3.1.3 噪声

施工期的噪声主要来源于施工设备。施工阶段的主要噪声源及其声级见表4.3-1，

表4.3-1 施工阶段的主要噪声源及其声级

声源	声级/dB（A）	声源	声级/dB（A）
装载机	93	推土机	90
挖掘机	92	振捣机	88
夯土机	92	打桩机	105

4.3.1.4 固体废物

固体废物主要为施工人员生活垃圾。按 1kg/人*日计，施工人员预计为 30 人，施工期为 10 个月，则施工期生活垃圾产生量约为 9t/施工期，施工期生活垃圾由环卫统一清运。

4.3.2 运营期污染源分析

本次技改项目将重新对废水、废气、固废和噪声进行分析和评价，对各污染物源强进行重新核算。

本项目产污环节见下表。

表 4.3-2 污染物产生环节汇总表

污染类型	编号	产污节点/工序	产污名称	主要污染物	治理措施	排放去向
废水	W1	油水分离	含油废水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、硫化物、TDS、动植物油	厂内污水处理站处理后回用	回用，不外排
	/	废气处理	碱喷淋废水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、硫化物、TDS		
	/	脱盐水制备	浓水及反冲洗废水	pH、COD、SS	/	接管至胜科水务污水处理厂处理
废气	/	原料罐大小呼吸	原料罐大小呼吸废气	非甲烷总烃	碱喷淋+二级活性炭装置+P4 排气筒（15m）	有组织排放
	/	废水处理	污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）	NH_3、H_2S、臭气浓度、非甲烷总烃	碱喷淋+二级活性炭装置+P3 排气筒（15m）	有组织排放
	/	废水处理	污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）	NH_3、H_2S、臭气浓度、非甲烷总烃	碱喷淋+二级活性炭装置+P4 排气筒（15m）	有组织排放
	/	设备动静密封点	设备动静密封点泄漏废气	非甲烷总烃	/	无组织排放

固废	/	废水处理	水处理污泥	委托有资质单位处置
	/	废水处理	水处理浮油	
	/	废水处理、脱盐水制备	废 RO 膜	
	/	废水处理	TVR 蒸发浓液	
	/	废水处理	TVR 蒸发残渣	
	/	废气处理	废活性炭	
	/	办公室	废硒鼓墨盒	
	/	配电房	废铅蓄电池	
	/	在线监测	在线监测废液	
	S1	离心、过滤	原料杂质	集中收集外售综合利用
	/	过滤	含油布袋	
	/	脱盐水制备	废活性炭	
	/	脱盐水制备	废石英砂	

4.3.2.1 废气

本项目产生的废气主要为原料储罐大小呼吸废气、设备动静密封点泄漏废气、污水站恶臭气体，其中有组织排放废气为原料储罐大小呼吸废气、污水站恶臭气体，无组织排放废气为设备动静密封点泄漏废气、污水站未捕集废气。

1、原料储罐大小呼吸废气、污水站恶臭气体

本项目原料油储罐大小呼吸经呼吸阀、管道收集后送至污水站碱喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高的 P4 排气筒排放。

本项目污水站的收集池及各工段处理池、污泥房及蒸发浓缩池等会产生废气污染物，主要为氨、硫化氢、非甲烷总烃和臭气浓度。其中污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高的 P3 排气筒排放；污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后经碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过 15m 高的 P4 排气筒排放。

本项目依托的现有污水处理站各产生臭气的池体均密闭加盖收集，内部设有管道，通过风机负压抽气将恶臭气体引至处理设施，考虑污泥压滤间、污泥暂存间仅能通过房间整体换气收集废气，综合考虑污水处理站废气收集率为 95%，剩余 5%无组织排放。

通过类比现有项目《易高生物化工科技（张家港）有限公司年产 37 万吨生物质燃料产品技术改造项目环境影响报告书》以及进入污水站的废水量，计算出本项目及本项目建成后全厂 P3 和 P4 排气筒废气排放情况。经类比可知，本项目 P3 排气筒废气排放情况为：NH_3 0.0624t/a、H_2S 0.0015t/a、非甲烷总烃 0.1034t/a、臭气浓度 143（无量纲），P4 排气筒废气排放情况为：NH_3 0.039t/a、H_2S 0.0008t/a、非甲烷总烃 0.0347t/a、臭气浓度 122（无量纲）。类比现有项目废气处理设施处理效率（NH_3 85%、H_2S 85%、非甲烷总烃 80%、臭气浓度 85%），则本项目 P3 排气筒对应有组织废气产生情况为：NH_3 0.416t/a、H_2S 0.010t/a、非甲烷总烃 0.517t/a、臭气浓度 953（无量纲），P4 排气筒对应有组织废气产生情况为：NH_3 0.260t/a、H_2S 0.005t/a、非甲烷总烃 0.174t/a、臭气浓度 813（无量纲）。本项目建成后全厂 P3 排气筒废气排放情况为：NH_3 0.6061t/a、H_2S 0.0147t/a、非甲烷总烃 1.0102t/a、臭气浓度 1387（无量纲），P4 排气筒废气排放情况为：NH_3 0.3788t/a、H_2S 0.0074t/a、非甲烷总烃 0.3367t/a、臭气浓度 1181（无量纲），P3 排气筒对应有组织废气产生情况为：NH_3 4.041t/a、H_2S 0.098t/a、非甲烷总烃 5.051t/a、臭气浓度 9247（无量纲），P4 排气筒对应有组织废气产生情况为：NH_3 2.526t/a、H_2S 0.049t/a、非甲烷总烃 1.684t/a、臭气浓度 7872（无量纲）。

类比现有项目污水站废气收集率 95%，则本项目无组织废气排放情况为：NH_3 0.036t/a、H_2S 0.001t/a、非甲烷总烃 0.036t/a，本项目建成后全厂无组织废气排放情况为：NH_3 0.345t/a、H_2S 0.008t/a、非甲烷总烃 0.354t/a。

2、设备动静密封点泄漏废气

本项目设备动静密封点泄漏废气包括连接件、泵等在运行中因跑、冒、滴、漏等逸散到大气中的废气。其泄漏量与操作、管理水平、设备状况有很大关系。

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，按最大运行时间 8000 小时/年计。

$E_{TOCs,i}$—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。

由于企业目前已进行完多轮 LDAR 检测，本项目在实际建设过程也将采用 LDAR 技术，设备动静密封点泄漏量根据实测法进行计算，LDAR 实测排放速率采用企业于 2025 年第一季度开展 LDAR 的数据，本项目动静密封点泄漏计算结果汇总见下表。

本项目动静密封点泄漏计算结果汇总见下表。

表 4.3-3 本项目动静密封点泄漏计算结果

污染源位置	组件数量（个）	LDAR 实测排放速率（kg/h）	运行时间（h/a）	排放量（t/a）
原料预处理装置区	1900	0.0179	8000	0.1432

本项目有组织废气产生及排放情况见表 4.3-4，本项目无组织废气排放情况见表 4.3-5。

表 4.3-4 本项目有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染源	风量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
P3	污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池1、水解酸化池、物化池等废气）	25000	NH_3	2.08	0.052	0.416	碱喷淋+二级活性炭装置	85	0.31	0.0078	0.0624	/	4.9	15	1.0	25	连续，8000h
			H_2S	0.05	0.001	0.01		85	0.008	0.0002	0.0015	/	0.33				
			非甲烷总烃	2.59	0.065	0.517		80	0.52	0.0129	0.1034	60	3				
			臭气浓度	953（无量纲）	/	/		85	143（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	/				
P4	污水站恶臭气体（调节池2、好氧池、污泥压滤间、TVR等废气）、原料罐大小呼吸废气	20000	NH_3	1.63	0.033	0.26	碱喷淋+二级活性炭装置	85	0.24	0.0049	0.039	/	4.9	15	0.9	25	连续，8000h
			H_2S	0.03	0.001	0.005		85	0.005	0.0001	0.0008	/	0.33				
			非甲烷总烃	1.08	0.022	0.174		80	0.22	0.0043	0.0347	60	3				
			臭气浓度	813（无量纲）	/	/		85	122（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	/				

表 4.3-5 本项目无组织废气排放情况

污染源位置	污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
原料预处理装置区	设备动静密封点泄漏废气	非甲烷总烃	0.1432	0.0179	394.33	18
污水处理站	未捕集废气	非甲烷总烃	0.036	0.0045	3750	12
		NH_3	0.036	0.0044		
		H_2S	0.001	0.0001		

表 4.3-6 本项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染源	风量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒参数			排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
P3	污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池1、水解酸化池、物化池等废气）	25000	NH_3	20.20	0.505	4.041	碱喷淋+二级活性炭装置	85	3.03	0.0758	0.6061	/	4.9	15	1.0	25	连续，8000h
			H_2S	0.49	0.012	0.098		85	0.074	0.0018	0.0147	/	0.33				
			非甲烷总烃	25.26	0.631	5.051		80	5.05	0.1263	1.0102	60	3				
			臭气浓度	9247（无量纲）	/	/		85	1387（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	/				
P4	污水站恶臭气体（调节池2、好氧池、污泥压滤间、TVR等废气）、原料罐大小呼吸废气	20000	NH_3	15.79	0.316	2.526	碱喷淋+二级活性炭装置	85	2.37	0.0474	0.3788	/	4.9	15	0.9	25	连续，8000h
			H_2S	0.31	0.006	0.049		85	0.046	0.0009	0.0074	/	0.33				
			非甲烷总烃	10.52	0.210	1.684		80	2.10	0.0421	0.3367	60	3				
			臭气浓度	7872（无量纲）	/	/		85	1181（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	/				

表 4.3-7 本项目建成后全厂无组织废气排放情况

污染源位置	污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
原料预处理装置区	设备动静密封点泄漏废气	非甲烷总烃	0.1432	0.0179	1200.76	18
污水处理站	未捕集废气	非甲烷总烃	0.354	0.0443	3750	12
		NH_3	0.345	0.0432		
		H_2S	0.008	0.0010		

4.3.2.2 废水

本项目不新增员工，在现有员工中调配，因此无新增生活废水。

本项目蒸汽加热过程会产生低压蒸汽冷凝水和中压蒸汽冷凝水，低压蒸汽冷凝水回用于脱盐水制备过程，中压蒸汽冷凝水回用于水洗工序，均不外排。

本项目产生的废水主要为含油废水、碱喷淋废水以及制脱盐水产生的浓水及反冲洗废水。

（1）含油废水

根据物料平衡，本项目共产生含油废水 19527m^3/a，主要污染物为 COD85000mg/L、SS200mg/L、动植物油 0.05mg/L、TDS3200mg/L、氨氮 5mg/L、总氮 8mg/L、总磷 40mg/L 等，含油废水经厂内污水处理站处理后全部回用，不外排，回用于循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水。

（2）碱喷淋废水

企业污水处理站共配套 2 套“碱喷淋+二级活性炭装置”用于处理产生的废气，碱喷淋塔内的喷淋液循环使用，2 套碱喷淋塔内污染物累积到一定浓度后定期排放，本次技改项目新增喷淋塔废水 133m^3/a，主要污染物为 COD 800mg/L、SS 100mg/L、NH_3-N 534mg/L、TN 801mg/L、硫化物 86mg/L、TDS 200mg/L，碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后全部回用，不外排，回用于循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水。

（3）浓水及反冲洗废水

本项目制脱盐水产生的浓水及反冲洗废水为 4575 吨/年，不含氮、磷，主要污染物为 COD150mg/L、SS50mg/L 等，接管至胜科水务污水处理厂处理。

本项目进入污水处理站的废水产生情况见表 4.3-8，本项目污水处理站污染物处理情况见表 4.3-9，本项目废水产生及排放情况见表 4.3-10。

表 4.3-8 本项目进入污水处理站的废水产生情况

废水种类	废水量 m^3/a	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
含油废水	19527	COD	55000	1073.985
		SS	200	3.905
		NH_3-N	5	0.098
		TN	8	0.156
		TP	40	0.781
		TDS	3200	62.486
		动植物油	0.05	0.001
碱喷淋废水	133	COD	800	0.106
		SS	100	0.013
		NH_3-N	534	0.071
		TN	801	0.107
		硫化物	86	0.011
		TDS	200	0.027
浓水及反冲洗废水	4575	COD	150	0.686
		SS	50	0.229

表 4.3-9 本项目污水处理站污染物处理情况

来源	污染物产生量				治理措施	污染物回用量				标准限值 mg/L
	废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		回用量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	回用量 t/a	
含油废水	19527	COD	55000	1073.985	物化+生化处理系统+膜处理系统：隔油+混凝沉淀+气浮+生	18148	COD	22.3	0.405	50
		SS	200	3.905			SS	23.9	0.434	30
		NH_3-N	5	0.098			NH_3-N	2.48	0.045	5

		TN	8	0.156	化处理（水解酸化+一级 A/O）+膜处理（砂滤+超滤+两级反渗透）+软化+TVR 三效蒸发		TN	4.34	0.079	15
		TP	40	0.781			TP	0.17	0.003	0.5
		TDS	3200	62.486			硫化物	0.005	0.0001	0.2
		动植物油	0.05	0.001			TDS	177.8	3.227	1000
碱喷淋废水	133	COD	800	0.106			动植物油	0.1	0.002	1
		SS	100	0.013						
		NH_3-N	534	0.071						
		TN	801	0.107						
		硫化物	86	0.011						
		TDS	200	0.027						

表 4.3-10 本项目废水产生及排放情况

废水种类	污染物产生量				治理措施	污染物排放量				标准限值 mg/L
	废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 m^3/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
含油废水	19527	COD	55000	1073.985	厂内污水处理站处理后全部回用，不外排	/	/	/	/	/
		SS	200	3.905			/	/	/	/
		NH_3-N	5	0.098			/	/	/	/
		TN	8	0.156			/	/	/	/
		TP	40	0.781			/	/	/	/
		TDS	3200	62.486			/	/	/	/
		动植物油	0.05	0.001			/	/	/	/
碱喷淋废水	133	COD	800	0.106			/	/	/	/
		SS	100	0.013			/	/	/	/
		NH_3-N	534	0.071			/	/	/	/

		TN	801	0.107			/	/	/	/
		硫化物	86	0.011			/	/	/	/
		TDS	200	0.027			/	/	/	/
浓水及反冲洗废水	4575	COD	150	0.686	接管至胜科水务污水处理厂处理	4575	COD	150	0.686	500
		SS	50	0.229			SS	50	0.229	250

4.3.2.3 噪声

本项目噪声源主要为新增的各类泵，其噪声源强约 85dB（A）。有关源强数据见表 4.3-11。

表 4.3-11 本项目噪声源强调查清单

声源名称	数量（台）	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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		备注
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m	
药剂泵	1	85	隔声、减振、距离衰减	2	1.5	0	1.5	81.5	24h/d	20	12.5	39.6	室内
注水泵	1	85		1.5	1.8	0	1.5	81.5			12.8	39.4	
水洗进料泵	1	85		1.6	1.5	0	1.5	81.5			12.5	39.65	

注：以原料预处理装置区西南角为坐标原点。

4.3.2.4 固体废物

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。

本项目产生的固体废物主要为原料杂质、含油布袋、废活性炭、废硒鼓墨盒、废铅蓄电池、废石英砂、TVR 蒸发浓液、TVR 蒸发残渣、废 RO 膜、水处理污泥、在线监测废液、水处理浮油。

（1）一般固废

①原料杂质：根据物料平衡，本项目原料杂质产生量为285t/a，采用密闭包装容器暂存于一般固废堆场，统一外售处理。

②废活性炭：本项目制备脱盐水过程会产生废活性炭，产生量约1.4t/a，每两年更换一次，采用密闭包装容器暂存于一般固废堆场，统一外售处理。

③废石英砂：本项目废水处理过程会产生废石英砂，产生量约0.3t/a，每两年更换一次，采用密闭包装容器暂存于一般固废堆场，统一外售处理。

（2）危险废物

①含油布袋：本项目含油布袋产生量为80t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

②TVR蒸发浓液：本项目考虑建成后全厂污水处理站TVR蒸发过程产生的蒸发浓液约800t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

③TVR蒸发残渣：本项目考虑建成后全厂污水处理站TVR蒸发过程产生的蒸发残渣约

1940t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

④废RO膜：本项目废水处理及脱盐水制备过程废RO膜产生量约0.5t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑤水处理污泥：本项目考虑建成后全厂污水处理站产生的废水处理污泥，产生量约514t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑥水处理浮油：本项目考虑建成后全厂污水处理站产生的水处理浮油约157t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑦废硒鼓墨盒：办公室会定期产生废硒鼓墨盒，产生量为0.05t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑧废铅蓄电池：配电房定期产生废铅蓄电池，产生量为0.5t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑨在线监测废液：在线监测设备定期产生在线监测废液，产生量为0.3t/a，采用密闭包装容器并粘贴标签，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑩废活性炭：废气处理过程产生的废活性炭（S20）。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号）中活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m\times s\div(c\times 10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q——风量，单位 m^3/h；

t——运行时间，单位 h/d。

本项目污水处理站设 2 套二级活性炭吸附装置吸附有机废气，本项目与现有项目共用污水处理站活性炭吸附装置，故本项目废活性炭产生及更换周期情况按整体考虑，具体情况见下表。

表 4.3-12 废活性炭产生及更换周期情况

活性炭装置位置	活性炭用量 m（kg）	动态吸附量 s（%）	活性炭削减 VOCs 浓度 c（mg/m^3）	风量 Q(m^3/h)	运行时间 t（h/d）	更换周期计算值 T（天）	*更换周期取值（天）	装置吸附 VOCs 量（t/a）	废活性炭产生量（t/a）

污水处理站P3排气筒对应	4800	31	20.21	25000	24	122	90	4.0408	23.24
污水处理站P4排气筒对应	2550	31	8.42	20000	24	195	90	1.3473	11.55
合计	--	--	--	--	--	--	--	--	34.79

注：*根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）中活性炭更换周期计算公式得到的更换周期数少于3个月的，按照《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218号）中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”要求，将更换周期取值为3个月。

根据计算公式，并结合《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》（苏环办[2021]218号）中“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”要求，污水站P3排气筒对应的活性炭每年需更换4次，P4排气筒对应的活性炭每年需更换4次，则污水处理站产生的废活性炭量为34.79t/a（本次以满负荷状态下核算，企业在实际生产过程中可根据实际运行情况及监测报告实际监测数据核算废活性炭的更换周期及产生量）。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，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》（2025年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等进行属性判定。

本项目固体废物产生处置情况汇总见表4.3-13。本项目建成后全厂固体废物产生处置情况见表4.3-16。

表 4.3-13 本项目固体废物产生情况汇总表

《该处内容涉及保密》

表 4.3-14 本项目固体废物分析结果表

《该处内容涉及保密》

表 4.3-15 本项目固体废物产生处置情况汇总表

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

表 4.3-16 本项目建成后全厂固体废物产生处置情况汇总表（本项目所在老厂区）

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

4.3.3 非正常状态下污染物产生源强

（1）废气非正常排放

本项目异常工况下的废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即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，具体见下表。企业日常运行管理中应注意废气处理装置的定期检修和维护，以避免事故状态的发生。

（2）废水非正常排放

本项目污水排口安装在线分析仪，包括 pH 计、COD 检测仪、氨氮检测仪等；这些仪器如果发现超标，则会联锁控制，通过自动阀切换，将超标废水排至厂内应急事故池，同时发出警报，由排水组调查超标原因，处理故障，因此废水一般情况不会出现非正常排放，企业需加强日常管理以降低出现废水非正常排放的概率。

表 4.3-17 本项目废气污染物非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（min）	年发生频次（次）
P3	碱喷淋+二级活性炭装置出现故障	NH_3	0.052	10	1
		H_2S	0.001	10	1
		非甲烷总烃	0.065	10	1
P4	碱喷淋+二级活性炭装置出现故障	NH_3	0.033	10	1
		H_2S	0.001	10	1
		非甲烷总烃	0.022	10	1

4.4 污染物“三本账”汇总

本项目污染物三本账见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目污染物“三本账”一览表

《该处内容涉及保密》

本项目建成后全厂污染物排放情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 本项目建成后全厂污染物排放情况

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

4.5 环境风险因素识别

4.5.1 环境风险识别

4.5.1.1 风险识别内容

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

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

（2）生产系统危险性识别，包括原料预处理装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护设施等。

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

本项目为技改项目，在老厂区内进行，因此本次环境风险识别针对老厂区进行。

4.5.1.2 物质危险性识别

《该处内容涉及保密》

本项目原料预处理过程涉及物料毒性均较小，不涉及毒性大的物质，本项目危险物质见表 4.5-1，物质危险性质见表 4.2-2。

表 4.5-1 本项目危险物质一览表

《该处内容涉及保密》

4.5.1.3 生产系统危险性识别

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

表 4.5-2 本项目所在老厂区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	原料预处理装置	物料泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对周围环境及人员造成严重影响
2	贮运设施	贮存	储罐、贮存容器或包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物可能带来环境污染，对周边环境和人群产生危害
		运输	原料等装罐和运输过程中，因接口泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对环境和人群带来不利影响
3	其他	废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响
		污水事故排放	由于某种原因，生产废水出现事故性排放
		危险废物事故排放	危险废物在储存和运输过程出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危险废物泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		控制系统	由于仪器表失灵，导致设备超温超压等异常情况出现，从而引起生产设备中物料泄漏及泄漏导致的火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故

4.5.1.4 危险物质环境转移途径识别

本项目涉及的危险物质主要为具有燃烧性、腐蚀性以及有毒有害的物质，因此环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见下表。

表 4.5-3 环境风险类型、转移途径和影响方式

危险单元及风险源	风险类型	向环境转移的可能途径和影响方式
原料预处理装置区	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
罐区一	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
危险废物仓库	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
污水处理站	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	向大气环境转移途径主要为扩散； 向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
废气处理装置	设备故障导致超标排放	向大气环境转移途径主要为扩散。
废水管网	管网破裂导致超标废水进入雨水管网	向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流； 向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。
各区域	CO、烟尘伴生、次生污染	向大气环境转移途径主要为扩散。

本项目环境风险识别汇总见下表。

表 4.5-4 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
原料预处理装置区	原料预处理装置	《该处内容涉及保密》	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水、土壤	污染物向大气环境转移途径主要为扩散，污染物向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流，污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收
罐区一	原料油储罐					
危险废物仓库	危险废物包装容器	水处理浮油				
污水处理站	废水处理设施	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、硫化物、TDS	进入雨水管网	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤	
废气处理装置	碱喷淋+二级活性炭吸附装置	NH_3、H_2S、非甲烷总烃	超标排放	扩散	大气	
废水管网	管网	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、硫化物、TDS	进入雨水管网	渗透、吸收	地表水、地下水、土壤	
各区域		CO、烟尘	伴生、次生污染	扩散	大气	

4.5.2 风险评价等级

4.5.2.1 环境风险潜势划分

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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，筛选本项目涉及的主要危险物质为原料油、弱酸溶液、水处理浮油。

危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4.5-5 本项目 Q 值确定表

《该处内容涉及保密》

（2）行业及生产工艺特点（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和，将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4.5-6 行业及生产工艺（M）

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

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

本项目原料预处理过程不涉及危险工艺，涉及危险物质贮存罐区，经表 4.5-6 计算，M 值为 5，以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性分级（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），对照下表，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

表 4.5-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

（4）建设项目环境敏感程度（E）

根据导则要求，调查项目周围环境空气环境敏感目标、地表水和地下水环境敏感目标，见表 4.5-8，并根据表 4.5-9~表 4.5-15 对各要素敏感程度进行判定。

表 4.5-8 本项目风险环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	晨阳村	SE	1100	居住区	2500 人
	2	东海粮油	NW	1800	粮油企业	2051 人
	3	晨阳医院	SE	3000	医院	50 张床位
	4	中德社区	SW	2600	居住区	4350 人
	5	元丰社区	NE	4400	居住区	4500 人
	6	新套村	NE	3600	居住区	305 人
	7	龙潭村	SE	3900	居住区	4196 人
	8	晨南村	SE	3500	居住区	3520 人
	9	三角滩村	S	3400	居住区	7000 人
	10	桥头村	E	3400	居住区	325 人
	11	福民村	NE	3700	居住区	1410 人
	12	双丰村	NE	4200	居住区	140 人
	13	滩上村	SW	4300	居住区	2618 人
	14	学田村	SW	3300	居住区	4669 人
	15	中港社区	SW	3200	居住区	6543 人
	16	高桥村	S	4800	居住区	5821 人
	17	学前社区	NE	4400	居住区	2000 人
	18	德丰社区	NE	4000	居住区	4350 人
	19	张家港村	W	4200	居住区	560 人
	20	护漕港中学	NE	4600	学校	1000 人
	21	德积中心小学	NE	4500	学校	1865 人
	22	后滕中学	SW	3800	学校	2050 人
	23	港区初级中学	W	4600	学校	1592 人
	24	崇真中学	SW	3800	学校	1915 人
	25	崇真小学	SW	3400	学校	1700 人
	26	崇真幼儿园	SW	3300	学校	860 人
	27	苏州外国语学校张家港幼儿园	SW	3800	学校	350 人
	28	晨阳中学	SE	3200	学校	749 人

	29	晨阳小学	SE	3300	学校	1198 人
	30	第二人民医院	SW	4900	医院	300 张床位
	31	德积幼儿园	NE	4300	学校	820 人
	32	怡创低碳科技（张家港）有限公司	E	紧邻	企业	50 人
	33	芬美意香料（张家港）有限公司	E	紧邻	企业	90 人
	34	江苏美东环境科技有限公司	S	130	企业	130 人
	35	江苏郑明国际供应链有限公司	S	150	企业	15 人
	36	张家港万达物流有限公司	W	40	企业	10 人
	37	PPG 涂料（张家港）有限公司	N	160	企业	900 人
	38	潘可士玛（江苏）饲料添加剂有限公司	NW	390	企业	15 人
	39	发基化学品（张家港）有限公司	NW	330	企业	48 人
	40	张家港江南粉末涂料有限公司	NW	260	企业	100 人
	41	张家港高奇化工生物有限公司	NW	160	企业	15 人
	42	张家港华茂精细化学有限公司	NW	425	企业	60 人
	43	立邦船舶涂料（张家港）有限公司	NW	345	企业	45 人
	44	张家港市南港诚明化工有限公司	NW	255	企业	74 人
	45	张家港衡业特种树脂有限公司	NW	450	企业	76 人
	46	南光包装容器再生利用有限公司	NW	350	企业	250 人
	47	张家港南光化工有限公司	NW	470	企业	30 人
	48	张家港思多而特集装罐物流有限公司	S	370	企业	47 人
	49	善政村工业园	SW	330	企业	800 人
	50	张家港市华天药业有限公司	SE	320	企业	55 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 2810 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 73767 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1

地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	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（近岸海域一个湖周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	长江（张家港市）重要湿地	湿地生态系统保护	III类	200
	地表水环境敏感程度 E 值				E1
地下	序号	环境敏感区名称	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m

水	1	上述地区之外的其他地区	/	Mb>1.0m，K<1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E3

A、大气环境

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

表 4.5-9 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

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

B、地表水环境

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

表 4.5-10 地表水环境敏感程度分级

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

表 4.5-11 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的

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

表 4.5-12 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入长江最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界，因此地表水功能敏感性为较敏感 F2。本项目危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内涉及长江（张家港市）重要湿地，因此地表水环境敏感目标等级为 S1。对照表 4.5-10，地表水环境敏感程度为 E1。

C、地下水环境

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

表 4.5-13 地下水环境敏感程度分级

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

表 4.5-14 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的

	补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 4.5-15 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。　　K：渗透系数。

本项目区域地下水功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D3，因此，地下水环境敏感程度等级为 E3。

（5）环境风险潜势划分

根据本项目危险物质和工艺系统危险性等级（P）及项目各要素的环境敏感程度（E），结合表 4.5-16，确定各要素环境风险潜势。

表 4.5-16 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV^{+}为极高环境风险。

本项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度等级为 E1，则大气环境风险潜势为IV^{+}；地表水环境敏感程度等级为 E1，则地表水环境风险潜势为IV^{+}；地下水环境敏感程度等级判断为 E3，则地下水环境风险潜势为III。

表 4.5-17 本项目各要素环境风险潜势划分

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势划分	
			各要素	综合
大气环境	E1	P4	III	III
地表水环境	E1		III	
地下水环境	E3		I	

根据导则，项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，则本项目环境风险潜势为III。

4.5.2.2 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4.5-18 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

通过上述分析，本项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为III，地下水环境风险潜势为 I，则大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为二级，地下水环境风险评价工作等级为简单分析。

4.6 清洁生产

4.6.1 工艺及设备先进性

本项目原料预处理工艺采用易高公司自主研发技术，工艺技术成熟。所有设备设计适合的温度和压力以确保安全生产，集中控制采用先进可靠的 DCS 系统，实现统一监控、联锁控制。各工段的温度、压力及阀门状态信号均由现场检测元件及变送器将信号直接引至控制室 DCS 系统进行显示、报警、调节控制。DCS 系统装备可靠的软件及备用的带有 UPS 的硬件，具备先进性、可靠性、稳定性、密闭性、自动化和安全性，完全能保证本项目原料预处理装置的安全平稳运行。

综上，从工艺过程控制及设备来看，建设项目符合清洁生产要求。

4.6.2 原辅料及产品清洁性

本项目需预处理的原辅料均为行业常用原辅材料，没有国家控制的重要资源；项目使用的原辅料均为低毒、低害，无剧毒原辅材料，且有充足、稳定的原料保证。

对照《世界卫生组织（WHO）1A（极度危险）和 1B（高度危险）类化学品清单》、《张家港保税区产业发展规划化工行业生态环境准入和管控清单》、《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018 年）>的公告》（公告 2019 年第 4 号）、《关于发布<有毒有害水污染物名录（第一批）>的公告》（公告 2019 年第 28 号）中的物质，本项目所用原辅料均不在相关《清单、名录》之列，也不属于《江苏省建设项目环境准入条件》（2007 年版）中控制的物质。

本项目原料预处理过程符合清洁能源要求。本项目采用了低毒、低害的原料，符合清洁生产要求。

4.6.3 节能降碳措施

企业采取了如下节能降碳措施：

①采用先进的生产工艺，同时在设备选用上采用高效、低能耗生产线，辅机选用新型节能设备，功率匹配尽可能达到最佳状态以节约能源，杜绝使用已淘汰工艺和设备。

②保持正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

③选用高效节能的机、泵。严禁选用国家已公布属于淘汰的机、泵产品。在正常负荷下，机、泵运行工况应处于性能曲线的高效区，并应采取合理的调节方式予以保证。合理选用电动机，提高其负载率。

④采用重力流设计，利用重力减少动设备的数量，节约了一定的电量。

⑤采用高效流体输送节能技术，使系统运行在最佳工况。

⑥采用变频技术，通过降低电动机的转速，使电机的转矩特性变低，使电机的运行状态由轻载转变为接近新条件下的额定负荷量，相当于减小了电机的容量，效率和功率因数都可相应提高，从而达到节电目的。

⑦采用各种节能型开关或装置，根据照明使用特点采取分区控制灯光或适当增加照明开关点。

4.6.4 节水措施

企业采取了如下节水措施：

①在用气设备上安装疏水器，及时除去蒸汽中凝结水以保证蒸汽的干度，避免在换热管壁形成水膜而增加传热阻力，采取该措施预计将节约 3%的蒸汽消耗。

②严格执行设备检修制度，消灭蒸汽和水的泄漏点，预计可节约 2%的蒸汽损耗。

③在蒸汽系统易集聚空气的位置安装自动排空气阀，避免在蒸汽系统开停车和不稳定运行时空气的进入影响蒸汽品质，采取此项措施预计可节约 1%蒸汽。

④合理进行管网布置，采用内壁光滑的供水管材，使用低阻力阀门和倒流防止器等减少管道水头损失。

⑤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。

⑥污水处理站处理后的中水全部回用，不外排，可有效减少水资源用量。

4.6.5 污染产生水平

本项目液体原料采用储罐等密闭容器贮存、密闭管道输送，自动进出料，反应过程自动化、密闭化，从源头控制无组织废气的逸散；对可能产生废气的生产设备和工艺环节设置了有效的废气收集措施，废气统一收集后以有组织的形式处理达标后排放。制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，其他各类废水经厂内污水处理站处理后全部回用、不外排。通过选用低噪声设备、基础隔振等措施，从源头控制生产运行过程中的噪声对环境的影响，昼、夜间厂界噪声达标。产生的各类固废100%合理处置，实现对外环境零排放。

4.6.6 清洁生产小结

本项目原料预处理过程大量采用先进生产机械和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的公司自有管理模式，有效减少了物耗、能耗和污染物排放量，综合类比同类生产装置的国际先进企业相关信息，本项目清洁生产水平可以达到同行业国际先进水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，地理坐标为东经120°21′~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华达路18号，地理坐标约东经120°27′54.83″，北纬31°57′22.97″，建设项目地理位置见图5.1-1。

5.1.2 地形地貌

张家港保税区江苏扬子江国际化学工业园所在地地势平坦，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，II_1 层中局部夹有抛石层；

第一层：II_1 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：II_2 层粉细砂夹淤泥质亚粘土，厚度 3~14m 松散~稍密，中等偏底压缩性，标贯击数 10~14 击；

第三层：III_1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、力学指标见下表。

表5.1-1 土层物理、力学指标表

土层代号	岩性	含水量（%）	天然重度	空隙比	塑性指数（%）	凝聚力（KPa）	内摩擦角（度）
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）。

5.1.3 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。

（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。

区域水系图见图 5.1-2。

5.1.4 气候特征

张家港市地处亚热带季风气候区，季风环流是支配境内气候的主要因素。四季分明，雨水充沛，气候温和，无霜期长，冬季寒冷干燥，夏季温高湿润，春温多变，秋高气爽。张家港气象站（58353）位于江苏省苏州市，地理坐标为东经 120.6 度，北纬 31.9 度，海拔高度 11.5 米，根据张家港气象站近 20 年（2003~2022 年）气象资料统计结果（表 5.1-2）：多年平均气温为 16.8℃，累年极端最高气温为 38.3℃，累年极端最低气温为 -5.6℃；1 月最冷，平均气温 3.9℃，7 月最热，平均气温 28.8℃；近 20 年极端最高气温出现在 2013 年 8 月 9 日（41.2℃），近 20 年极端最低气温出现在 2016 年 1 月 24 日（-9.0℃）。

张家港气象站近 20 年气温呈上升趋势，2021 年年平均气温最高（17.8℃），2011 年年平均气温最低（15.9℃），无明显周期。张家港气象站近 20 年年日照时数呈增加趋势，2022 年年日照时数最长（2232.3 小时），2011 年年日照时数最短（1630.7 小时），无明显周期。多年平均降雨量为 1246.4 毫米，降水季节变化明显，夏季降水集中，近 20 年极端最大日降水出现在 2015 年 6 月 27 日（235.7 毫米）。多年平均相对湿度 73.0%，张家港气象站 9 月平均相对湿度最大（77.0%），12 月平均相对湿度最小（68.0%）。多年平均雷暴日数 16.4d，多年平均冰雹日数 0.1d，多年平均大风日数 3.1d。多年平均风速 2.3m/s，主要风向为 E、ESE、ENE、NW、NE、SE，占 50.6%，其中以 E 为多年主导风向，占到全年 11.0%左右。春夏季以东风及东南风向为主，秋冬季以偏北风向为主，是典型的季风气候。因受海洋性气候影响，使气温和降水与同纬度内陆地区相比，雨水丰富，气温年较差、日较差较小，春季回温慢，秋季降温迟。

表 5.1-2 张家港气象站常规气象项目统计

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	/	/

5.1.5 水文地质

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

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

a、孔隙潜水含水层（组）

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

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，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳗鱼、鲶鱼等品种。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

本项目大气环境评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况以及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 环境质量达标区判定及基本污染物环境质量现状

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

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，全年优 135 天，良 180 天，优良率为 86.1%，较上年提高 3.6%。环境空气质量综合指数为 4.10，较上年下降 1.9%，其中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、一氧化碳、臭氧单项质量指数较上年均下降，细颗粒物单项指数较上年上升 12.1%，城区空气质量总体基本稳定。

基本污染物环境质量现状按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准进行年度评价，采用 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 等六项指标进行，根据《二〇二四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下表。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	评价标准（μg/m³）	占标率（%）	达标情况

SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	13	150	8.7	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	69	80	86.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	48	60	80	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	30	30	100	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	83	60	138.3	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	156	160	97.5	达标

由上表可知，可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化氮（NO_2）、二氧化硫（SO_2）、一氧化碳（CO）、臭氧（O_3）指标均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均值可达标、24 小时平均第 95 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。因此，张家港市环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），规划提出了：（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；（二）加快退出重点行业落后产能；（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；（五）大力发展新能源和清洁能源；（六）严格合理控制煤炭消费总量；（七）持续降低重点领域能耗强度；（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；（九）持续优化调整货物运输结构；（十）加快提升机动车清洁化水平；（十一）强化非道路移动源综合治理；（十二）加强扬尘精细化管控；（十三）加强秸秆综合利用和禁烧；（十四）加强烟花爆竹禁放管理；（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；（十六）推进重点行业超低排放与提标改造；（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；（十八）稳步推进大气氨污染防控；（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理；（二十）完善重污染天气应对机制；（二十一）加强监测和执法监管能力建设；（二十二）加强决策科技支撑；（二十三）强化标准引领；（二十四）积极发挥财政金融引导作用；（二十五）加强组织领导；（二十六）严格监督考核。（二十七）实施全民行动。到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。因此，苏州市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

本次技改项目其他污染物环境质量现状监测数据引用《易高生物化工科技（张家港）有限公司年产 37 万吨生物质燃料产品技术改造项目》中数据。

（1）监测因子

结合本项目情况，确定本次补充监测因子为非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度及监测期间的气象参数。

（2）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），在项目地设置 1 个监测点，补充监测点位示意图见图 5.2-1；其他污染物补充监测点位基本信息见下表。

表 5.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	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/m
	X	Y				
项目地（G1）	-342	156	非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度	小时值/日均值	/	/

注：*以本项目 P6 排气筒为坐标原点。

（3）监测时间和频次

2025 年 6 月 4 日~2025 年 6 月 10 日由苏州市建科检测技术有限公司进行实测，监测 7 天；同时测量与采样时间同步或准同步的气象资料，包括：大气压、温度、风向、风速、天气、相对湿度（报告编号：SJK-HJ-2505060-3）。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷 90%以上。

（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 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点”，项目所在地主导风向为东南风向，本项目在西北侧厂界设置 1 个大气监测点位，监测点位设置具有代表性，符合导则的布点要求，监测值能反映环境空气敏感点、项目所在地的环境质量，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原国家环保总局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见下表。

表 5.2-3 环境空气监测项目监测方法、方法来源及最低检出浓度

监测项目	监测方法、方法来源	最低检出浓度

		（mg/m^3）
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07（以碳计）
NH_3	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01（采样体积为 45L）
H_2S	《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）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/

（6）监测期间气相参数观测结果

监测期间同步气象参数观测结果统计见下表。

表 5.2-4 监测期间同步气象参数

采样日期	采样时间	温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向	天气
2025.06.04	09:00~10:00	29.2	101.0	47	2.3	南	晴
	11:00~12:00	31.6	100.8	39	2.1	南	晴
	13:00~14:00	33.2	100.7	34	1.8	南	晴
	15:00~16:00	30.4	100.9	38	2.2	南	晴
	00:00~24:00	31.1	100.8	40	2.1	南	晴
2025.06.05	09:00~10:00	28.3	101.0	55	2.2	南	晴
	11:00~12:00	31.7	100.8	41	2.0	南	晴
	13:00~14:00	33.8	100.7	37	1.7	南	晴
	15:00~16:00	31.4	100.8	34	1.9	南	晴
	00:01~次日 00:01	31.3	100.8	42	2.0	南	晴
2025.06.06	09:00~10:00	28.5	100.9	51	1.9	东	多云
	11:00~12:00	32.4	100.6	46	1.8	东	多云
	13:00~14:00	33.7	100.5	42	1.5	东	多云
	15:00~16:00	33.2	100.5	38	1.7	东	多云
	00:02~次日 00:02	32.0	100.6	44	1.7	东	多云
2025.06.07	09:00~10:00	23.4	100.6	67	2.4	东	阴
	11:00~12:00	23.7	100.6	74	2.3	东	阴转小雨
	13:00~14:00	25.5	100.5	69	2.6	东	小雨转阴
	15:00~16:00	24.8	100.5	64	2.5	东	阴
	00:03~次日 00:03	24.4	100.6	68	2.4	东	阴
2025.06.08	09:00~10:00	21.4	100.5	64	2.2	东	阴转多云
	11:00~12:00	23.6	100.4	60	2.0	东	多云
	13:00~14:00	24.2	100.4	61	1.7	东	多云转阴
	15:00~16:00	22.4	100.5	63	1.9	东	阴转小雨
	00:04~次日 00:04	22.9	100.4	62	2.0	东	阴
2025.06.09	09:00~10:00	22.4	100.6	77	1.9	东	阴

	11:00~12:00	23.1	100.5	68	1.7	东	阴
	13:00~14:00	24.8	100.4	70	1.7	东	阴
	15:00~16:00	23.6	100.5	73	1.9	东	阴
	00:05~次日 00:05	23.5	100.5	72	1.8	东	阴
2025.06.10	09:00~10:00	22.5	100.9	84	1.3	南	阴
	11:00~12:00	22.7	100.9	77	1.1	南	阴
	13:00~14:00	23.4	100.9	75	1.4	南	阴
	15:00~16:00	23.0	100.9	79	1.4	南	阴
	00:06~次日 00:06	22.9	100.9	79	1.3	南	阴

（7）评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-1。

（8）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。

（9）监测结果

本项目 G1 点位污染物补充监测结果见下表。

表 5.2-5 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围/（mg/m^3）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G1	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《该处内容涉及保密》	30	0	达标
	NH_3	1 小时平均	0.2		20	0	达标
	H_2S	1 小时平均	0.01		/	0	达标
	臭气浓度	1 小时平均	/		/	/	/

监测结果表明：G1 点位非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求，NH_3、H_2S 监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

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情况

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，项目所在区域水环境质量现状调查优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》：2024 年，张家港市长江饮用水源地、新港桥备用水源地及各水源地保护区水质指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1II类标准和表 2、表 3 标准限值，均为II类水质，水质状况优；双山岛农村饮用水源地水质为III类。

2024 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

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

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

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

5.2.2.2 地表水环境质量现状补充监测

本次技改项目地表水环境质量现状监测数据引用《易高生物化工科技（张家港）有限公司年产 37 万吨生物质燃料产品技术改造项目》中数据。

（1）监测因子

长江：pH、水温、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷等指标。

（2）监测断面与测点布设

根据本项目纳污水体水文特征、排污口的分布等情况，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：W1 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下游 1000 米、W3 胜科水务污水处理厂排口下游 3000 米，各断面均

设置三条垂线，主流线及距两岸 1m 各一条，主流线垂线在水面下 0.5m 水深处及在距河底 0.5m 处，各取样一个，距两岸 1m 垂线在水面下 0.5m 水深处取样一个，每个断面取一个混合水样。监测断面及因子见下表。

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	pH、水温、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、
W2		胜科水务污水处理厂排口下游 1000 米	
W3		胜科水务污水处理厂排口下游 3000 米	

（3）监测时间和频次

长江连续监测 3 天，每天涨潮、落潮各一次，W1~W3 点位监测因子引用《江苏扬子江国际化学工业园 2023 年度环境质量评价报告》于 2023 年 10 月 23 日~29 日由江苏新锐环境监测有限公司监测的历史数据（报告编号：报告编号：（2023）新锐（水）字第（14961）号）。

（4）监测数据的代表性和有效性

本项目按导则要求设置有 3 个监测断面，在污水厂排污口上游、排污口处、排污口下游各设置 1 个监测断面，各监测断面具有代表性，监测值能反映各调查范围内重点保护水域、重点保护对象附近水域的水质，以及预计受项目影响的高浓度区的水质。本项目引用的监测数据均未超过时效，能够满足现状评价要求。

（5）监测和分析方法

监测和分析方法按照国家环保局出版的《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和相关国家分析方法标准的要求进行，具体分析方法见下表。

表 5.2-7 地表水监测分析方法

分析项目	监测方法
pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.1.6.2
水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计法》（GB13195-1991）
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾法》（GB/T11892-1989）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）

（6）评价标准及标准值

具体评价标准详见 2.4.1 节中表 2.4-2。

（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：

$$\eta = \frac{\text{超标次数}}{\text{总测次}} \times 100\%$$

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价，单因子污染指数计算方法如下：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{sj}$$

式中：$S_{i,j}$——第 i 种污染物在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$——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。

其中，pH 的污染指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \le 7.0)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0)$$

式中：$S_{pH,j}$——水质参数 pH 在 j 点的单项污染指数；

pH_j——j 点的实际监测值；

pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

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

采用单因子标准指数法进行地表水环境质量现状评价，地表水监测结果与评价结果汇总见下表。

表 5.2-8 地表水环境质量现状监测结果

河流	监测断面	项目	污染物名称（单位：mg/L，水温℃、pH 无量纲）					
			水温	pH	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
长江	W1 胜科水务污水处理厂排口上游 500 米	最大值	《该处内容涉及保密》					
		最小值						
		最大污染指数						
		超标率（%）						

	W2 胜科水务污水处理厂排口下游1000 米	最大值	
		最小值	
		最大污染指数	
		超标率（%）	
	W3 胜科水务污水处理厂排口下游3000 米	最大值	
		最小值	
		最大污染指数	
		超标率（%）	
标准		III类	

监测结果表明，长江所有监测断面监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

本项目声环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），三级评价项目需对评价范围内具有代表性的声环境保护目标的声环境质量现状进行调查，可利用已有的监测资料，无监测资料时可选择有代表性的声环境保护目标进行现场监测，并分析现状声源的构成。本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标，本次对项目所在厂区厂界四周进行声环境质量监测，符合导则要求。

（1）监测点位及监测项目

本项目委托苏州市建科检测技术有限公司于 2026 年 4 月 1 日-2 日对项目地进行监测（报告编号：SJK-HJ-260309），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 5.2-1 和表 5.2-9。监测项目为等效连续 A 声级。

表 5.2-9 声环境质量现状监测点位

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

（2）监测时间及频次

监测时间：2026 年 4 月 1 日-2 日。

监测频次：监测 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-次日 6:00。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷 90%以上。

（3）采样及分析方法

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

（4）评价标准与方法

具体评价标准详见表 2.4-3，采用与评价标准对比的方法进行评价。

（5）现状监测结果与评价

本项目声环境质量现状监测结果统计详见下表。

表 5.2-10 声环境现状监测结果统计

监测点	标准级别	昼间 dB（A）			达标状况	夜间 dB（A）			达标状况
		4 月 1 日	4 月 2 日	标准限值		4 月 1 日	4 月 2 日	标准限值	
N1	3 类	57.1	57.5	65	达标	46.2	45.7	55	达标
N2	3 类	59.9	58.9	65	达标	48.1	46.9	55	达标
N3	3 类	60.0	59.5	65	达标	49.8	50.6	55	达标
N4	3 类	62.4	62.4	65	达标	50.9	51.4	55	达标
气象条件：4 月 1 日：昼间天气状况为晴，最大风速为 1.9m/s；夜间天气状况为多云，最大风速为 2.0m/s；4 月 2 日：昼间天气状况为晴，最大风速为 2.1m/s；夜间天气状况为多云，最大风速为 1.9m/s。									

监测结果表明，本项目所在厂区东、南、西、北厂界监测点昼、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。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），二级评价项目潜水含水层的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和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个；一般情况下，地下水水位监测点数以不小于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍为宜；对于一级、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。本次根据项目所在地周围环境的具体情况及地下水的流向，设置 5 个地下水环境质量现状监测点位及 10 个水位监测点位，并设置了厂区内

包气带现状监测点位，符合导则要求。

5.2.4.1 地下水环境质量现状监测与评价

本次技改项目地下水环境质量现状监测数据引用《易高生物化工科技（张家港）有限公司年产 37 万吨生物质燃料产品技术改造项目》中数据。

（1）监测因子

pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、锌、总大肠杆菌数、菌落总数、硫化物、石油烃（C_{10}-C_{40}）及水位、水温。

（2）监测布点

本项目共布设 5 个地下水环境质量现状监测点位 D1~D5 以及 10 个水位监测点（D1~D10），具体监测断面及因子见下表，监测断面位置见图 5.2-1。

表 5.2-11 地下水环境质量现状监测断面

点位编号	测点名称	监测项目	备注
D1	项目所在地	pH（无量纲）、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、锌、总大肠杆菌数、菌落总数、硫化物、石油烃（C_{10}-C_{40}）及水位、水温	取样深度宜在地下水位以下 1m 左右
D2	项目地西北 1900m（东海粮油）		
D3	项目地东北 1900m		
D4	项目地西南 800m		
D5	项目地东南 600m		
D6	项目地南 150m	水位、水温	
D7	项目地西 800m		
D8	项目地北 700m		
D9	项目地东 1600m		
D10	项目地东南 1200m		

（3）监测时间和频次

地下水水位、水质监测一次。由苏州市建科检测技术有限公司于 2025 年 6 月 4 日、9 日进行实测（报告编号：SJK-HJ-2505060-2）。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷 90%以上。

（4）监测数据的代表性和有效性

采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测井点主要布设在项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。二级评价项

目潜水含水层的水质监测点不少于 5 个，其中拟建项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不少于 1 个，拟建项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不少于 2 个点。导则规定，一般情况下地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍，故本项目水位监测点设置 10 个。各监测井点具有代表性，监测值能反映地下水水流与地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，地下水水质现状监测因子为：①地下水水质现状监测因子为检测分析地下水环境中 K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}的浓度；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、氯化物等基本水质因子，可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整；③项目的特征因子，可根据区域地下水化学类型、污染源状况适当调整。因此，本项目地下水水质因子选取为：pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发酚、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠杆菌数、菌落总数、硫化物、石油烃（C_{10}-C_{40}）。

综上，本项目地下水环境质量现状监测布点、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，地下水监测数据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原国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行，具体分析方法见下表。

表 5.2-12 地下水监测分析方法

样品类别	检测项目	依据标准	方法检出限
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	溶解性总固体	地下水质分析方法第 9 部分：溶解性固体总量的测定重量法 DZ/T 0064.9-2021	5mg/L
	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	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	3.0mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L
	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	0.004mg/L

		DZ/T0064.17-2021	
	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/T0064.68-2021	0.4mg/L
	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/T0064.52-2021	0.002mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	0.003mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989	10mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法 HJ84-2016	0.006mg/L
	硝酸盐（以 N 计）		/
	硫酸根（SO_4^{2-}）		0.018mg/L
	氯离子（Cl^-）		0.007mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T 11899-1989	10mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 定亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.04μg/L
	砷		0.3μg/L
	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）	0.1μg/L
	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）	1μg/L
	钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.007mg/L
	钾		0.009mg/L
	镁		0.009mg/L
	锰		0.02mg/L
	钠		0.07mg/L
	铁		0.02mg/L
	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	2MPN/100mL
	菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018	1CFU/mL
	碳酸盐	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/T0064.49-2021	5mg/L
	重碳酸盐		5mg/L
	可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	水质 可萃取性石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法 HJ894-2017	0.01mg/L

（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下表。

表 5.2-13 地下水环境质量现状监测结果统计

测点编号	污染物名称（mg/L，pH 无量纲，总硬度 mmol/L）								
	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰	氰化物	重碳酸盐
D1	7.5	442	650	206	76	ND	0.1	ND	322
符合类别	I类	III类	III类	III类	II类	I类	III类	I类	/
D2	7.5	309	415	17	41	ND	0.45	ND	380
符合类别	I类	III类	II类	I类	I类	I类	III类	I类	/
D3	7.2	348	510	63	76	ND	0.99	ND	340
符合类别	I类	III类	III类	II类	II类	I类	III类	I类	/
D4	7.3	453	689	182	78	0.1	0.45	ND	347
符合类别	I类	IV类	III类	III类	II类	I类	III类	I类	/
D5	7.2	293	384	12	37	ND	0.58	ND	371
符合类别	I类	II类	II类	I类	I类	I类	III类	I类	/

测点编号	污染物名称（mg/L，总大肠杆菌数 MPN/100mL，菌落总数 CFU/mL）								
	挥发酚	耗氧量	氨氮	硫化物	总大肠杆菌数	菌落总数	亚硝酸盐氮	硝酸盐	
								以 NO_3^- 计	以 N 计
D1	0.0016	3.8	0.549	ND	ND	870	ND	5.18	1.17
符合类别	III类	IV类	IV类	I类	I类	IV类	I类	/	IV类
D2	0.002	4.8	1.21	ND	ND	160	ND	0.864	0.195
符合类别	III类	IV类	IV类	I类	I类	IV类	I类	/	III类
D3	0.0016	2.0	0.56	ND	ND	980	ND	0.274	0.062
符合类别	III类	III类	IV类	I类	I类	IV类	I类	/	II类
D4	0.0015	7.7	0.544	ND	ND	800	ND	3.95	0.892
符合类别	III类	IV类	IV类	I类	I类	IV类	I类	/	III类
D5	0.0017	4.5	1.2	ND	ND	880	ND	0.564	0.127
符合类别	III类	IV类	IV类	I类	I类	IV类	I类	/	III类

测点编号	污染物名称（mg/L）								
	氟化物	汞	砷	镉	铬（六价）	铅	可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	钾	碳酸盐
D1	0.494	ND	0.0008	ND	ND	ND	0.05	5.22	ND
符合类别	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/	/
D2	0.151	ND	0.0286	ND	ND	ND	0.04	4.46	ND
符合类别	I类	I类	IV类	I类	I类	I类	/	/	/
D3	0.166	ND	0.0032	ND	ND	ND	0.05	1.52	ND
符合类别	I类	I类	III类	I类	I类	I类	/	/	/
D4	0.525	ND	0.0219	ND	ND	ND	0.16	8.29	ND
符合类别	I类	I类	IV类	I类	I类	I类	/	/	/
D5	0.127	ND	0.0352	ND	ND	ND	0.04	3.28	ND
符合类别	I类	I类	IV类	I类	I类	I类	/	/	/
测点编号	污染物名称（mg/L）								

	钙	钠	镁	氯离子	硫酸根				
D1	109	47.4	39.4	75.6	206				
符合类别	/	I类	/	/	/				
D2	88.7	22.2	18.4	40.7	16.9				
符合类别	/	I类	/	/	/				
D3	105	35.2	18.6	76.2	63.3				
符合类别	/	I类	/	/	/				
D4	132	36.4	27.0	78.2	183				
符合类别	/	I类	/	/	/				
D5	93.6	21.3	13.3	39.0	11.6				
符合类别	/	I类	/	/	/				

注：ND 为未检出，检出限见表 5.2-12。

表 5.2-14 地下水环境质量现状监测结果统计

监测项目	各点位监测值									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
水位*（m）	5.4323	6.0330	6.2190	6.3850	4.8490	5.3273	4.3211	5.2524	4.4632	4.3425
水温（℃）	14.2	14.4	14.3	14.2	14.3	14.3	14.2	14.5	14.4	14.3

注：*水位采用黄海高程。

由表 5.2-13 可知，除所有点位菌落总数、氨氮，D1、D2、D4、D5 点位耗氧量，D1 点位硝酸盐，D2、D4、D5 点位砷，D4 点位总硬度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准外，其他点位监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及III类以上标准。

5.2.4.2 包气带现状监测与评价

本次技改项目包气带现状监测数据引用《易高生物化工科技（张家港）有限公司年产 37 万吨生物质燃料产品技术改造项目》中数据。

（1）监测因子

pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠杆菌数、硫化物、石油类。

（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，布设一个包气带污染现状监测点位，具体监测点位及因子见表 5.2-15 及图 5.2-1。

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	厂区内污水处理站附近	0~20cm	pH、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、氯化物、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、挥发性酚类、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、锌、总大肠杆菌数、硫化物、石油类
		20~60cm	

（3）监测时间和频次

监测一次。由苏州市建科检测技术有限公司于 2025 年 6 月 4 日实测（报告编号：SJK-HJ-2505060-5）。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷 90%以上。

（4）采样和分析方法

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

表 5.2-16 包气带监测分析方法

样品类别	检测项目	依据标准	方法检出限
包气带	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	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/T0064.52-2021	0.002mg/L
	溶解性总固体	地下水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T0064.9-2021	5mg/L
	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/T0064.15-2021	3.0mg/L
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L
	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/T0064.17-2021	0.004mg/L
	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/T0064.68-2021	0.4mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	0.003mg/L
	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）多管发酵法 5.2.5.1	2MPN/100mL
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB/T11899-1989	10mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989	10mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 定亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	0.003mg/L
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.006mg/L
	硝酸盐（以 N 计）		/
	硫酸根（SO_4^{2-}）		0.018mg/L
	氯离子（Cl^-）		0.007mg/L

	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.04μg/L
	砷		0.3μg/L
	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）	0.1μg/L
	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）	1μg/L
	钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015	0.02mg/L
	钾		0.07mg/L
	镁		0.02mg/L
	锰		0.01mg/L
	钠		0.03mg/L
	铁		0.03mg/L
	碳酸盐	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/T0064.49-2021	5mg/L
	重碳酸盐		5mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ970-2018	0.01mg/L

（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下表。

表 5.2-17 包气带现状监测结果统计

测点编号	污染物名称（mg/L，pH 无量纲，总硬度 mmol/L）								
	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰	氰化物	碳酸盐
B1（0-20cm）	7.5	32	46	ND	ND	0.16	ND	ND	ND
符合类别	I类	I类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	/
B1（0-60cm）	7.5	38	51	ND	ND	0.17	ND	ND	ND
符合类别	I类	I类	I类	I类	I类	II类	I类	I类	/

测点编号	污染物名称（mg/L，总大肠杆菌数 MPN/100mL）							
	挥发酚	耗氧量	氨氮	硫化物	总大肠杆菌数	亚硝酸盐氮	硝酸盐	
							以 NO_3^- 计	以 N 计
B1（0-20cm）	0.001	8.4	0.890	ND	ND	ND	0.722	0.163
符合类别	I类	IV类	IV类	I类	I类	I类	/	I类
B1（0-60cm）	0.0014	8.3	0.954	ND	ND	ND	0.626	0.141
符合类别	III类	IV类	IV类	I类	I类	I类	/	I类

测点编号	污染物名称（mg/L）								
	氟化物	汞	砷	镉	铬（六价）	铅	石油类	钾	重碳酸盐
B1（0-20cm）	0.332	ND	ND	0.0002	ND	ND	0.02	0.495	43
符合类别	I类	I类	I类	II类	I类	I类	/	/	/
B1（0-60cm）	0.322	ND	0.0005	ND	ND	ND	0.02	1.5	47
符合类别	I类	I类	I类	I类	I类	I类	/	/	/
测点编号	污染物名称（mg/L）								

	钙	钠	镁	氯离子	硫酸根			/	/
B1（0-20cm）	10.5	4.56	1.13	3.65	3.2			/	/
符合类别	/	I类	/	/	/			/	/
B1（0-60cm）	12.7	2.41	1.26	3.92	4.05			/	/
符合类别	/	I类	/	/	/			/	/

注：ND 为未检出，检出限见表 5.2-16。

由上表可知，项目地可能造成地下水污染的主要装置或设施附近包气带中除氨氮、耗氧量（高锰酸盐指数）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准外，其余所有监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类及III类以上标准，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评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），二级评价污染影响类项目占地范围内需设置 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外设置 2 个表层样点。本次厂区内设置了 3 个柱状样点、1 个表层样点，厂区外设置了 2 个表层样点，符合导则要求。

5.2.5.1 土壤环境质量现状监测

本次技改项目土壤环境质量现状监测数据引用《易高生物化工科技（张家港）有限公司年产 37 万吨生物质燃料产品技术改造项目》中数据。

（1）监测因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中基本因子，表 2 中石油烃（C_{10}-C_{40}）。

（2）监测布点：土壤监测共布设 6 个点位，具体位置见图 5.2-1 及表 5.2-18。

表 5.2-18 土壤监测布点表

点位编号	测点名称	监测项目	备注
T1	厂区内一期主装置区域附近（1 个柱状样点）	镉、汞、镍、铅、砷、铜、六价铬、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	采样深度：表层样应在 0~0.2m 取样；柱状样通常在 0～0.5m、0.5～1.5m、1.5～3.0m、3.0～6.0m 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。
T2	厂区内二期主装置区域附近（1 个柱状样点）		
T3	厂区内污水处理站附近（1 个柱状样点）		
T4	厂区内罐区附近（1 个表层样点）		
T5	厂区外东南 80m（空地）（1 个表层样点）		
T6	厂区外西北 150m（空地）（1 个表层样点）		

		苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）	

（3）监测时间及频次

土壤监测一次。由苏州市建科检测技术有限公司于 2025 年 6 月 4 日进行实测（报告编号：SJK-HJ-2505060-1）。

监测期间现有项目正常稳定运行，生产负荷 90%以上。

（4）采样和分析方法

采样和分析方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的有关要求和规定进行，分析方法见下表。

表 5.2-19 土壤监测分析方法

样品类别	检测项目	依据标准	方法检出限
土壤	pH值	土壤 pH值的测定 电位法HJ962-2018	/
	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HJ1082-2019	0.5mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法GB/T17141-1997	0.01mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019	10mg/kg
	铜		1mg/kg
	镍		3mg/kg
	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	0.1mg/kg
	石油烃（C_{10}~C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法HJ1021-2019	6mg/kg
	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法HJ834-2017	0.05~0.2mg/kg
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ605-2011	1.0~1.9μg/kg
	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法HJ889-2017	0.8cmoL^{+}/kg

	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ746-2015	/
	土壤容重	土壤检测第4部分：土壤容重的测定 NY/T1121.4-2006	/
	饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定LY/T1218-1999环刀法	/
	孔隙度	《土壤学》中国农业出版社1.4.1.2.2	/

（5）现状监测结果及评价

土壤现状监测数据统计结果及评价结果见下表。

表 5.2-20 土壤环境现状监测结果表

监测项目		pH	镉	汞	镍	铅	砷	铜	六价铬	石油烃（C_{10}~C_{40}）
监测值（mg/kg）	T1	8.28~8.76	0.17~0.20	0.019~0.089	16~30	32~98	2.03~8.70	12~48	ND	16~54
	T2	8.27~8.46	0.06~0.18	0.037~0.080	15~34	34~48	1.88~5.76	11~33	ND	17~26
	T3	8.17~8.48	0.11~0.20	0.012~0.092	18~28	28~61	2.10~4.71	14~32	ND	16~31
	T4	8.47	0.18	0.064	30	36	4.50	30	ND	35
	T5	8.01	0.19	0.062	24	38	4.23	31	ND	29
	T6	8.05	0.17	0.071	27	41	4.31	30	ND	29
检出限（mg/kg）		/	0.01	0.002	3	10	0.01	1	0.5	6
筛选值（mg/kg）		/	65	38	900	800	60	18000	5.7	4500
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目		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	
监测值（mg/kg）	T1	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	T2	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	T3	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	T4	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	T5	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	T6	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND	
检出限（mg/kg）		1.3×10^{-3}		1.1×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.3×10^{-3}	
筛选值（mg/kg）		2.8		0.9	37	9	5	66	596	

达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目		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
监测值（mg/kg）	T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检出限（mg/kg）		1.4×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.3×10^{-3}
筛选值（mg/kg）		54	616	5	10	6.8	53	840
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目		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
监测值（mg/kg）	T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检出限（mg/kg）		1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.5×10^{-3}
筛选值（mg/kg）		2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目		1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	/

监测值（mg/kg）	T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	T2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	T3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	T4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	T5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	T6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
检出限（mg/kg）		1.5×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.2×10^{-3}	/
筛选值（mg/kg）		20	28	1290	1200	570	640	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
监测项目		硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并[a]蒽	苯并[a]芘	苯并[b]荧蒽	/
监测值（mg/kg）	T1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	T2	ND	ND	ND	ND	ND~0.1	ND	/
	T3	ND	ND	ND	ND	ND~0.1	ND~0.2	/
	T4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	T5	ND	ND	ND	ND	0.1	ND	/
	T6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
检出限（mg/kg）		0.09	0.05	0.06	0.1	0.1	0.2	/
筛选值（mg/kg）		76	260	2256	15	1.5	15	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	/
监测项目		苯并[k]荧蒽	䓛	二苯并[a,h]蒽	茚并[1,2,3-cd]芘	萘	/	/
监测值（mg/kg）	T1	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	T2	ND~0.1	ND	ND	ND	ND	/	/

	T3	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	T4	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	T5	0.1	ND	ND	ND	ND	/	/
	T6	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
检出限（mg/kg）		0.1	0.1	0.1	0.1	0.09	/	/
筛选值（mg/kg）		151	1293	1.5	15	70	/	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/	/

注：ND 为未检出。

由上表可知，调查范围内土壤环境质量总体较好，T1-T6 可达《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、表 2 第二类用地筛选值。

5.2.5.2 土壤理化性质调查

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，由苏州市建科检测技术有限公司于 2025 年 6 月 4 日对评价范围内土壤开展了土壤理化特性调查，调查结果见下表。

表 5.2-21 土壤理化特性调查表（T1）

点号		T1	时间	2025 年 6 月 4 日	
经度		E：120°28'18.4949"	纬度	N：31°57'14.3384"	
采样深度		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	3.0-6.0
现场记录	颜色	杂色	杂色	暗棕色	暗灰色
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状
	质地	杂填土	杂填土	粘土	砂土
	砂砾含量	/	/	/	/
	其他异物	/	/	/	/
实验室测定	pH 值（无量纲）	8.76	8.35	8.28	8.62
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	9.6	10.1	9.2	10.4
	氧化还原电位（mV）	212	211	207	221
	饱和导水率（mm/h）	39.8	39.6	41.1	40.5
	土壤容重（kg/m^3）	1.6×10^3	1.55×10^3	1.55×10^3	1.51×10^3
	孔隙度（%）	31.0	33.3	36.2	34.4
	土壤含水量（g/kg）	187	225	193	197

表 5.2-22 土壤理化特性调查表（T6）

点号		T6	时间	2025 年 6 月 4 日
经度		E：120°28'05.5946"	纬度	N：31°57'23.7764"
采样深度		0-0.2		
现场记录	颜色	杂色		
	结构	团粒		
	质地	杂填土		
	砂砾含量	/		
	其他异物	/		
实验室测定	pH 值（无量纲）	8.05		
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	11.2		

	氧化还原电位（mV）	214
	饱和导水率（mm/h）	39.5
	土壤容重（kg/m^3）	1.6×10^3
	孔隙度（%）	35.7
	土壤含水量（g/kg）	204

表 5.2-23 土地构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	采样深度
T1			0-0.5 0.5-1.5 1.5-3.0 3.0-6.0

5.2.6 生态环境质量现状调查与评价

根据《2024 年度苏州市生态环境状况公报》：根据《区域生态质量评价办法（试行）》（环监测[2021]99 号）规定的生态质量指数（EQI）综合评价，2024 年，全市生态质量达到“三类”标准，苏州市吴中区达到“二类”标准，其他各地均达到“三类”标准。

5.3 区域污染源调查与评价

5.3.1 区域内大气污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。本项目现有污染源情况详见 3.9.1 章节，新增污染源和拟被替代污染源情况详见 4.3.2.1 章节。

5.3.2 区域内水污染源调查与评价

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 评价要求，“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水污染源调查。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目建设周期约 10 个月。本项目施工期较短，施工期对环境的影响较小，因此本评价仅作简要分析。

6.1.1 施工期大气环境影响分析

建设项目在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中运输车辆所排放的尾气、施工及运输车辆往来造成的扬尘。上述施工过程中产生的废气将会造成周围大气环境污染，其中又以扬尘的危害较为严重。

运输车辆往来造成的地面扬尘受风力因素的影响最大，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，施工场地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m^3。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工场地及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本项目建设周期较短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着运输、装卸等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境带来不利的影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

主要对策有：对施工现场进行科学管理，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗运输车辆轮胎，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘。施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围，尽可能减少扬尘对附近居民的影响。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工过程产生的废水主要为施工人员生活污水及施工废水。

在施工场地设置隔油池、沉淀池收集处理施工废水，施工作业废水不直接向地表水环境排放，回用于厂区地面洒水降尘，不外排，对项目所在地的附近地表水体影响较小。施工期生活污水量不大，排入污水管网接入污水处理厂集中处理后达标排放，以减少对周围环境的影响。

6.1.3 施工期声环境影响分析

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。预测模型选用：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中：L_1、L_2 分别为距声源 r1、r2 处的等效 A 声级（dB（A））；

r1、r2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 AL：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg r_2/r_1$$

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到表 6.1-1 所示：

表 6.1-1 施工设备施工噪声的影响范围

声级	测点与声源距离（m）							昼间达标		夜间达标	
设备	1	10	20	40	80	100	150	距离(m)	声级dB(A)	距离(m)	声级dB(A)
装载机	93.0	73.0	67.0	61.0	54.9	53.0	49.5	15	69.5	80	54.9
推土机	90.0	70.0	64.0	58.0	51.9	50.0	46.5	10	70.0	57	54.9
挖掘机	92.0	72.0	66.0	60.0	53.9	52.0	48.5	13	69.7	71	54.7
振捣机	88.0	68.0	62.0	56.0	49.9	48.0	44.5	26	59.7	45	54.9
夯土机	92.0	72.0	66.0	60.0	53.9	52.0	48.5	13	69.7	71	54.7
打桩机	105	85.0	79.0	73.0	66.9	65.0	61.5	57	69.9	317	54.9

由上表可知，以施工期最大声级噪声源—打桩机为例：单机施工机械噪声昼间最大在距声源 57m（69.9dB（A））、夜间最大在距声源 317m（54.9dB（A））以外可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准要求。环评要求建筑施工单位在施工期内应采取以下措施：

①优先采用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

②合理安排施工时序，减少施工噪声影响时间；除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。

③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现

象发生。

④加强对运输车辆的管理，车辆进出应避开居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

综上所述，采取必要的防护措施后，负面影响只是暂时性的，施工设备采用减振措施，加强隔声，施工噪声对周边声环境的影响是可以接受的。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，因此应及时委托环卫清运并进行处置。

6.2 运营期环境影响预测与评价

6.2.1 运营期大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 评价等级判定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。本次项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数采用附录 A 推荐模型中估算模型进行计算，符合导则要求。

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-2、估算模型计算结果见表 2.5-3，P_{max} 为 9.6868%，1%≤Pmax<10%，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）中“C2541 生物质液体燃料生产”，不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，也不属于以使用高污染燃料为主的多源项目，根据评价等级判别表 2.5-1，确定本项目环境空气影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价。

6.2.1.1 污染源参数

本项目主要废气污染源排放参数见下表。

表 6.2-1 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数				年排放小时数/h	污染物排放速率/kg/h		
	经度	纬度		高度/m	内径/m	温度/℃	流速/m/s		非甲烷总烃	NH_3	H_2S
P3	120.469572	31.957241	7.0	15	1.0	25	8.8	8000	0.1263	0.0758	0.0018
P4	120.468800	31.957318	5.0	15	0.9	25	8.7	8000	0.0421	0.0474	0.0009

注：考虑到本项目依托现有 P3、P4 排气筒，因此本项目以全厂考虑进行有组织和无组织预测。

表 6.2-2 主要废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/°		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	排放速率/kg/h
		经度	纬度								
1	原料预处理装置区	120.466486	31.955884	5.0	62.1	31.8	0	25	8000	非甲烷总烃	0.0179
2	污水处理站	120.469843	31.957432	5.0	75	50	0	12	8000	非甲烷总烃	0.0443
										NH_3	0.0432
										H_2S	0.001

6.2.1.2 估算模型参数

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

6.2.1.3 污染源估算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 评价等级判定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用导则附录 A 推荐模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，各污染源计算结果见下表。

表 6.2-3 有组织排放源正常情况下估算模式计算结果表

下风向距离（m）	P3						P4					
	非甲烷总烃浓度（μg/m³）	非甲烷总烃占标率（%）	NH_3 浓度（μg/m³）	NH_3 占标率（%）	H_2S 浓度（μg/m³）	H_2S 占标率（%）	非甲烷总烃浓度（μg/m³）	非甲烷总烃占标率（%）	NH_3 浓度（μg/m³）	NH_3 占标率（%）	H_2S 浓度（μg/m³）	H_2S 占标率（%）
50.0	7.0129	0.3506	4.2089	2.1044	0.0999	0.9995	2.3265	0.1163	2.6194	1.3097	0.0497	0.4974
100.0	6.5511	0.3276	3.9317	1.9658	0.0934	0.9336	2.1267	0.1063	2.3944	1.1972	0.0455	0.4546
200.0	4.0134	0.2007	2.4087	1.2043	0.0572	0.5720	1.5547	0.0777	1.7504	0.8752	0.0332	0.3324
300.0	2.8887	0.1444	1.7337	0.8668	0.0412	0.4117	0.9988	0.0499	1.1246	0.5623	0.0214	0.2135
400.0	2.2357	0.1118	1.3418	0.6709	0.0319	0.3186	0.7638	0.0382	0.8600	0.4300	0.0163	0.1633
500.0	1.6798	0.0840	1.0081	0.5041	0.0239	0.2394	0.5919	0.0296	0.6664	0.3332	0.0127	0.1265
600.0	1.3701	0.0685	0.8223	0.4111	0.0195	0.1953	0.4832	0.0242	0.5441	0.2720	0.0103	0.1033
700.0	1.1262	0.0563	0.6759	0.3379	0.0161	0.1605	0.3971	0.0199	0.4471	0.2236	0.0085	0.0849
800.0	0.9856	0.0493	0.5915	0.2957	0.0140	0.1405	0.3395	0.0170	0.3822	0.1911	0.0073	0.0726
900.0	0.8436	0.0422	0.5063	0.2531	0.0120	0.1202	0.3092	0.0155	0.3481	0.1741	0.0066	0.0661
1000.0	0.6599	0.0330	0.3961	0.1980	0.0094	0.0941	0.2527	0.0126	0.2845	0.1423	0.0054	0.0540
1200.0	0.5309	0.0265	0.3186	0.1593	0.0076	0.0757	0.1995	0.0100	0.2246	0.1123	0.0043	0.0426
1400.0	0.4556	0.0228	0.2734	0.1367	0.0065	0.0649	0.1688	0.0084	0.1900	0.0950	0.0036	0.0361
1600.0	0.3759	0.0188	0.2256	0.1128	0.0054	0.0536	0.1305	0.0065	0.1469	0.0734	0.0028	0.0279
1800.0	0.3073	0.0154	0.1844	0.0922	0.0044	0.0438	0.1223	0.0061	0.1377	0.0689	0.0026	0.0261
2000.0	0.3232	0.0162	0.1940	0.0970	0.0046	0.0461	0.1027	0.0051	0.1156	0.0578	0.0022	0.0220
2500.0	0.2130	0.0106	0.1278	0.0639	0.0030	0.0304	0.1199	0.0060	0.1350	0.0675	0.0026	0.0256
3000.0	0.1755	0.0088	0.1053	0.0527	0.0025	0.0250	0.0625	0.0031	0.0704	0.0352	0.0013	0.0134
3500.0	0.1492	0.0075	0.0895	0.0448	0.0021	0.0213	0.0606	0.0030	0.0683	0.0341	0.0013	0.0130
4000.0	0.1275	0.0064	0.0765	0.0382	0.0018	0.0182	0.0446	0.0022	0.0502	0.0251	0.0010	0.0095

4500.0	0.1138	0.0057	0.0683	0.0341	0.0016	0.0162	0.0396	0.0020	0.0445	0.0223	0.0008	0.0085
5000.0	0.1001	0.0050	0.0601	0.0300	0.0014	0.0143	0.0341	0.0017	0.0384	0.0192	0.0007	0.0073
10000.0	0.0863	0.0043	0.0518	0.0259	0.0012	0.0123	0.0288	0.0014	0.0324	0.0162	0.0006	0.0062
11000.0	0.0494	0.0025	0.0297	0.0148	0.0007	0.0070	0.0190	0.0009	0.0214	0.0107	0.0004	0.0041
12000.0	0.0655	0.0033	0.0393	0.0196	0.0009	0.0093	0.0226	0.0011	0.0255	0.0127	0.0005	0.0048
13000.0	0.0524	0.0026	0.0315	0.0157	0.0007	0.0075	0.0166	0.0008	0.0187	0.0094	0.0004	0.0036
14000.0	0.0552	0.0028	0.0332	0.0166	0.0008	0.0079	0.0186	0.0009	0.0210	0.0105	0.0004	0.0040
15000.0	0.0235	0.0012	0.0141	0.0071	0.0003	0.0034	0.0079	0.0004	0.0089	0.0044	0.0002	0.0017
20000.0	0.0162	0.0008	0.0097	0.0048	0.0002	0.0023	0.0056	0.0003	0.0063	0.0032	0.0001	0.0012
25000.0	0.0112	0.0006	0.0067	0.0034	0.0002	0.0016	0.0039	0.0002	0.0044	0.0022	0.0001	0.0008
下风向最大浓度	7.2677	0.3634	4.3618	2.1809	0.1036	1.0358	2.5746	0.1287	2.8987	1.4494	0.0550	0.5504
下风向最大浓度出现距离	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.2-4 无组织排放源正常情况下估算模式计算结果表

下风向距离（m）	原料预处装置区		污水处理站					
	非甲烷总烃浓度（μg/m³）	非甲烷总烃占标率（%）	非甲烷总烃浓度（μg/m³）	非甲烷总烃占标率（%）	NH_3 浓度（μg/m³）	NH_3 占标率（%）	H_2S 浓度（μg/m³）	H_2S 占标率（%）
50.0	4.2554	0.2128	19.6940	0.9847	19.2050	9.6025	0.4446	4.4456
100.0	2.9785	0.1489	10.6670	0.5333	10.4021	5.2011	0.2408	2.4079
200.0	1.6162	0.0808	4.4939	0.2247	4.3823	2.1912	0.1014	1.0144
300.0	1.0261	0.0513	2.6314	0.1316	2.5661	1.2830	0.0594	0.5940
400.0	0.7239	0.0362	1.7917	0.0896	1.7472	0.8736	0.0404	0.4044
500.0	0.5473	0.0274	1.3258	0.0663	1.2929	0.6464	0.0299	0.2993

600.0	0.4343	0.0217	1.0357	0.0518	1.0100	0.5050	0.0234	0.2338
700.0	0.3557	0.0178	0.8403	0.0420	0.8194	0.4097	0.0190	0.1897
800.0	0.2987	0.0149	0.7010	0.0350	0.6836	0.3418	0.0158	0.1582
900.0	0.2558	0.0128	0.5989	0.0299	0.5841	0.2920	0.0135	0.1352
1000.0	0.2225	0.0111	0.5190	0.0259	0.5061	0.2530	0.0117	0.1171
1200.0	0.1747	0.0087	0.4049	0.0202	0.3948	0.1974	0.0091	0.0914
1400.0	0.1422	0.0071	0.3282	0.0164	0.3200	0.1600	0.0074	0.0741
1600.0	0.1189	0.0059	0.2736	0.0137	0.2668	0.1334	0.0062	0.0618
1800.0	0.1015	0.0051	0.2330	0.0116	0.2272	0.1136	0.0053	0.0526
2000.0	0.0881	0.0044	0.2018	0.0101	0.1968	0.0984	0.0046	0.0456
2500.0	0.0652	0.0033	0.1492	0.0075	0.1455	0.0727	0.0034	0.0337
3000.0	0.0509	0.0025	0.1171	0.0059	0.1142	0.0571	0.0026	0.0264
3500.0	0.0414	0.0021	0.0964	0.0048	0.0940	0.0470	0.0022	0.0218
4000.0	0.0346	0.0017	0.0824	0.0041	0.0803	0.0402	0.0019	0.0186
4500.0	0.0296	0.0015	0.0719	0.0036	0.0701	0.0351	0.0016	0.0162
5000.0	0.0258	0.0013	0.0623	0.0031	0.0608	0.0304	0.0014	0.0141
10000.0	0.0106	0.0005	0.0244	0.0012	0.0238	0.0119	0.0005	0.0055
11000.0	0.0093	0.0005	0.0214	0.0011	0.0209	0.0104	0.0005	0.0048
12000.0	0.0083	0.0004	0.0190	0.0010	0.0186	0.0093	0.0004	0.0043
13000.0	0.0074	0.0004	0.0171	0.0009	0.0166	0.0083	0.0004	0.0039
14000.0	0.0067	0.0003	0.0154	0.0008	0.0150	0.0075	0.0003	0.0035
15000.0	0.0061	0.0003	0.0140	0.0007	0.0137	0.0069	0.0003	0.0032
20000.0	0.0041	0.0002	0.0095	0.0005	0.0093	0.0046	0.0002	0.0021
25000.0	0.0031	0.0002	0.0070	0.0004	0.0068	0.0034	0.0002	0.0016
下风向最大浓度	4.5962	0.2298	19.8670	0.9933	19.3737	9.6868	0.4485	4.4847

下风向最大浓度出现距离	33.0	33.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

预测结果显示，在正常情况下，本项目最大地面浓度污染源为污水处理站无组织排放的 NH_3，占标率 P_{max} 为 9.6868%，C_{max} 为 19.3737ug/m^3，1%≤Pmax<10%。

6.2.1.4 大气环境防护距离

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

6.2.1.5 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 6.2-5。

表 6.2-5 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。

在选取特种大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据项目具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q_c/C_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气污染物质 1 种~2 种，具体计算结果见下表。

表 6.2-6 无组织污染物等标排放量计算结果表

污染物	C_m（mg/Nm^3）	Q_c（kg/h）	等标排放量 Pi（Q_c/C_m）
非甲烷总烃	2	0.0622	0.0311
NH_3	10*	0.0432	0.00432
H_2S	10*	0.001	0.0001

注：*《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定恶臭类污染物标准限值取 GB14554 中规定的臭气浓度一级标准值。

当无组织排放多种有毒有害气体的工业企业，按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，当前两种物质等标排放量相差 10%以内时，需要同时计算二者卫生防护距离初值。本项目等标排放量较大的两种污染物为非甲烷总烃和 NH_3，二者等标排放量相差大于 10%，因此确定本项目主要大气污染物为非甲烷总烃。

经计算，本项目污染物的卫生防护距离见下表。

表 6.2-7 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）	1 小时浓度标准（mg/m^3）	卫生防护距离（m）
原料预处理装置区	非甲烷总烃	0.0179	2	50
污水处理站	非甲烷总烃	0.0443	2	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）卫生防护距离的设置原则，本项目应以原料预处理装置区、污水处理站为边界分别设置 50m 的卫生防护距离，综合考虑现有项目全厂已以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，本项目实施后全厂的卫生防护距离包含在易高公司已设置的卫生防护距离之内，故本项目建成后企业卫生防护距离的设置不变，即以厂界为边界设置 100m 卫生防护距离。经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建环境保护目标。

6.2.1.6 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见下表。

表6.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	P3	NH_3	0.31	0.0078	0.0624
		H_2S	0.008	0.0002	0.0015
		非甲烷总烃	0.52	0.0129	0.1034

2	P4	NH_3	0.24	0.0049	0.0390
		H_2S	0.005	0.0001	0.0008
		非甲烷总烃	0.22	0.0043	0.0347
有组织排放合计		非甲烷总烃			0.1381
		NH_3			0.1014
		H_2S			0.0023

本项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 6.2-9 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）	
1	原料预处理装置区	设备动静密封点泄漏废气	非甲烷总烃	LDAR	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4	0.1432
2	污水处理站	未捕集废气	非甲烷总烃	/			0.036
			NH_3		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5	0.036
			H_2S			0.06	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.1792
			NH_3				0.036
			H_2S				0.001

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表6.2-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃	0.3173
2	NH_3	0.1374
3	H_2S	0.0033

本项目大气污染源非正常排放量核算见下表。

表 6.2-11 大气污染源非正常排放量核算表

排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（min）	年发生频次（次）	应对措施
P3	碱喷淋+二级活性炭装置出现故障	NH_3	2.08	0.052	10	1	立即检修
		H_2S	0.05	0.001	10	1	
		非甲烷总烃	2.59	0.065	10	1	
P4	碱喷淋+二级活性炭装置出现	NH_3	1.63	0.033	10	1	
		H_2S	0.03	0.001	10	1	

	故障	非甲烷总烃	1.08	0.022	10	1	

6.2.1.7 异味影响分析

本项目异味气体主要以 NH_3、H_2S 表征。

（1）异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）异味气体分析

根据《环保工作者实用手册》（冶金工业出版社，1984 年）一书介绍：恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。参照“关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知”，嗅阈值见下表。

表 6.2-12 异味气体污染物嗅觉阈值

序号	物质	恶臭阈值（ppm，v/v）	恶臭阈值（mg/m^3）
1	NH_3	1.5	1.1384
2	H_2S	0.00041	0.0006

本次采用日本的恶臭强度 6 级分级法对本项目排放的恶臭气体进行影响分析，见下表。

表 6.2-13 恶臭强度分级

臭气强度	臭气浓度	嗅觉感觉
0	10	无臭

1	23	能稍微感觉到极弱臭味，臭味似有似无
2	51	能辨别出何种气味的臭味，例如可以勉强闻到酸味或糊焦味
3	117	能明显嗅到臭味，例如医院里明显的来苏水气味
4	265	强烈臭气味，例如管理不善的厕所发出的气味
5	600	强烈恶臭气味，使人感到恶心、恶吐、头疼、甚至可以引起气管炎的强烈气味

恶臭污染物浓度与强度的关系见下表。

表 6.2-14 恶臭体积浓度与强度的关系（单位：ppm，臭气浓度为无量纲）

恶臭因子	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH_3	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0
H_2S	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	3.0
臭气浓度	0~10	10~100	/	100~300	/	300~600	≥600

表 6.2-15 恶臭体积浓度与强度的关系（单位：mg/m^3）

恶臭因子	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH_3	0.0759	0.4554	0.7589	1.5178	3.7946	7.5893	30.3571
H_2S	0.0008	0.0091	0.0304	0.0911	0.3036	1.0625	4.5536

根据预测结果，正常排放情况下，NH_3 最大落地浓度为 0.0193737mg/m³，H_2S 最大落地浓度为 0.00044856mg/m³，其臭气强度为 1 级，能稍微感觉到弱臭味，建设项目周边不会出现明显异味。同时根据现有项目厂界例行监测情况可知，本项目所在老厂区厂界臭气浓度<10，即无明显异味。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议采取对厂区加强绿化等措施。

6.2.1.8 大气环境影响评价结论

从污染物估算结果可知，本项目废气污染物最大浓度占标率较小，大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价。本项目污染物对厂界外短期浓度贡献值均未超过对应的环境质量标准，因此不需要设置大气环境防护距离；本项目建成后全厂以厂界为起点设置 100m 卫生防护距离，经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建环境敏感点。

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

表 6.2-16 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+NO_x 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（非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度）			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	（2024）年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充检测☑	
	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☑	拟替代的污染源☑		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
		本项目非正常排放源☑					
		现有污染源☑					
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（、非甲烷总烃、NH_3、H_2S）			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	本项目最大占标率≤100%☑			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		$C_{非正常}$占标率≤100%□		$C_{非正常}$占标率>100%□	
		（ ）min					
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□	

环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、NH_3、H_2S、臭气浓度）	有组织废气监测☑		无监测□
			无组织废气监测☑		
	环境质量监测	监测因子：（/）	监测点位数（/）		无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	不需设置大气环境防护距离			
	污染源年排放量	SO_2：（/）t/a	NO_x：（/）t/a	颗粒物：（/）t/a	VOCs：（0.3172）t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

6.2.2 运营期地表水环境影响预测与评价

6.2.2.1 本项目废水对污水处理厂的影响

本项目产生的含油废水、碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后全部回用于循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排；制脱盐水产生的浓水及反冲洗废水接管至胜科水务污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为**三级 B**。因此可不进行地表水环境影响预测，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 7.2.2 章节）。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 6.2-17，本项目建成后厂区废水间接排放口基本情况见表 6.2-18，本项目建成后厂区废水污染物排放执行标准见表 6.2-19，本项目建成后厂区废水污染物排放信息见表 6.2-20。

表 6.2-17 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	含油废水、碱喷淋废水	pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、硫化物、TDS、动植物油	全部回用，不外排	/	1#	厂内污水处理站	隔油+混凝沉淀+气浮+生化处理（水解酸化+一级 A/O）+膜处理（砂滤+超滤+两级反渗透）+软化+TVR 三效蒸发	/	/	/
2	浓水及反冲洗废水	pH、COD、SS	接管至胜科水务污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001（本项目所在老厂区废水接管口）	符合	一般排放口

表 6.2-18 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 m^3/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限值（mg/L）
1	DW001（本项目所在老厂区废水接	东经 120°27′	北纬 31°57′	6.4255	张家港保税区胜科水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，	0:00-24:00	张家港保税区胜科水务有限公司	pH	6~9（无量纲）
									COD	50
									SS	20

	管口）									
2	DW002（制氢项目新厂区废水接管口）	东经 120°52′	北纬 31°21′	5.88		且不属于非周期性规律			NH_3-N	5（8）
									TN	15
									TP	0.5

表 6.2-19 本项目建成后厂区废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001（本项目所在老厂区废水接管口）、DW002（制氢项目新厂区废水接管口）	pH	张家港保税区胜科水务有限公司接管标准	6~9（无量纲）
2		COD		500
3		SS		250
4		NH_3-N		25
5		TN		50
6		TP		2

表 6.2-20 本项目建成后厂区废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（kg/d）	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001（本项目所在老厂区废水接管口）	COD	≤500	0	3.763	0	1.253
2		SS	≤250	0	1.931	0	0.643
3		NH_3-N	≤25	0	0.420	0	0.14
4		TN	≤50	0	0.465	0	0.155
5		TP	≤2	0	0.004	0	0.0014
6	DW002（制氢项目新厂区废水接管口）	COD	≤500	0	3.885	0	1.294
7		SS	≤250	0	2.119	0	0.706
8		NH_3-N	≤25	0	0.045	0	0.015
9		TN	≤50	0	0.077	0	0.026

10		TP	≤2	0	0.003	0	0.0009
全厂排放口合计		COD				0	2.547
		SS				0	1.349
		NH_3-N				0	0.155
		TN				0	0.181
		TP				0	0.0023

注：本项目建成后全厂不新增废水排放量，废水污染物排放总量不突破企业现有核批量。

本项目厂区内接管至污水处理厂的废水中各污染物浓度均达到污水处理厂的接管废水水质要求，废水可生化性好，不会对污水处理厂产生冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质，水质接管可行，区域污水收集管网已敷设到位。因此本项目建成后全厂废水正常排放，水质、水量均不会对保税区胜科水务污水处理厂的正常运行产生冲击，也不会影响污水处理厂最终的排放水质，不会对保税区内的水环境保护目标造成污染。

6.2.2.2 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。

6.2.2.3 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。

本次地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 6.2-21 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□；涉水的自然保护区□；重要湿地□； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑；		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他☑	水温□；水位□；水深□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□ / 拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查项目	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	调查项目	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□	
	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□	（水温、pH、COD、高锰酸盐指数、NH_3-N、TP）	监测断面或点位个数（3）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）m；湖库、河口及近岸海域：（ ）km^2		
	评价因子	（水温、pH、COD、高锰酸盐指数、NH_3-N、TP）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类☑；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□		

		规划年评价标准□
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况☑：达标☑；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况☑：达标☑；不达标□ 水环境保护目标质量状况☑：达标☑；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况☑：达标☑；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及水文情势评价□ 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海演变状况□
影响预测	预测范围	河流：长度（　　）m；湖库、河口及近岸海域：（　　）km^2
	预测因子	（　　）
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景□
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标☑；替代削减源□
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求☑ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标☑ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求☑ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求☑ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□

		对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		2.547		≤500
		SS		1.349		≤250
		NH_3-N		0.155		≤25
		TN		0.181		≤50
		TP		0.0023		≤2
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染源名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
	环保措施	污水处理设施（；水文减缓设施（；生态流量保障设施（；区域削减（；依托其他工程措施（；其他（				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动☑；无监测□
		监测点位		（ ）		（污水总排口）
		监测因子		（ ）		（pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP）
	污染物排放清单	☑				
评价结论		可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

6.2.3 运营期噪声环境影响预测与评价

6.2.3.1 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泵，噪声源及噪声源强情况见表 4.3-11。

6.2.3.2 预测模式

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.2.3.3 声环境预测结果分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，各噪声源可近似点声源处理。综合考虑隔声、减振和距离衰减等因素，噪声预测结果见表 6.2-22。

表 6.2-22 本项目噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	20.0	20.0	65	55	达标	达标
N2 南厂界	43.8	43.8	65	55	达标	达标
N3 西厂界	31.5	31.5	65	55	达标	达标
N4 北厂界	24.0	24.0	65	55	达标	达标

综上所述，本项目噪声源通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的隔声、减

振等措施以及在距离衰减的情况下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3 类标准限值要求。因此，建设项目正常运行过程中产生的噪声对周围环境影响不大，不会对厂界外声环境造成明显影响，不会改变区域声功能区现状。

6.2.3.4 声环境影响评价自查表

本次声环境影响评价完成后，对声环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 6.2-23。

表 6.2-23 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑	
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期☑		中期□	远期□
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□		收集资料□	
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料☑		研究成果□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑				其他□	
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□	
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标☑				不达标□	
	声环境保护目标处噪声值	达标□				不达标□	
环境监测计划	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。

6.2.4 运营期固体废弃物影响分析

6.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目运营期产生的固体废物主要为原料杂质、含油布袋、废活性炭、废硒鼓墨盒、废铅蓄电池、废石英砂、TVR 蒸发浓液、TVR 蒸发残渣、废 RO 膜、水处理污泥、在线监测废液、水处理浮油。根据“减量化、资源化、无害化”的处理原则，对固体废物进行分类收集、处理处置，固废处置率为 100%，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。本项目固体废物利用处置方式见下表。

表 6.2-24 本项目固体废物产生处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	污染防治措施
1	水处理污泥	危险废物	《该处内容涉及保密》				收集至危险废物仓库、分区分类储存、交由有资质单位处置
2	水处理浮油						
3	废 RO 膜						
4	TVR 蒸发残渣						
5	TVR 蒸发浓液						
6	废活性炭						
7	废硒鼓墨盒						
8	废铅蓄电池						
9	含油布袋						
10	在线监测废液						
11	原料杂质	一般固体废物					收集至一般固废仓库，外售综合利用
12	废活性炭						
13	废石英砂						

6.2.4.2 贮存场所的环境影响分析

一般工业固体废物环境影响分析：一般工业固体废物贮存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物环境影响分析：危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件进行规范化设置。

通过规范设置贮存库，同时建立完善厂内固体废物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，且危险废物仓库配备活性炭吸附装置，因此对周边大气环境影响较小。

（2）对地表水的影响

危险废物仓库地面做好防腐、防渗处理，同时设置有导流沟，当事故发生时，可保证废液不会进入厂区雨水系统，从而对周边地表水产生不良影响。

（3）对地下水、土壤的影响

危险废物仓库按照《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应按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求进行了防腐、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满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，具体如下：

①产生的所有危险废物临时存放于危险废物仓库内，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危险废物仓库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《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。

2、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，使危险废物撒落在路面，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

大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①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。

3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废需要由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够利用处置能力的危废单位处理，与有资质的危废处置单位签订危废处置协议；一般工业固体废物外售综合利用。

本项目固体废弃物处理处置率达到 100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

6.2.5 运营期地下水环境影响预测与评价

6.2.5.1 区域地质概况

（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、黏土、亚黏土等，颗粒自上而下，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。

本工程位于张家港扬子江国际化学工业园。地貌上属于长江下游三角洲冲积平原长江漫滩，地形较平坦，地貌类型单一。根据周边踏勘和孔口高程测量，地面标高最大值 2.46m，最小值 2.40m，地表最大相对高差 0.06m，场地地形较为平坦。

（2）地质构造

易高公司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。

（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 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。

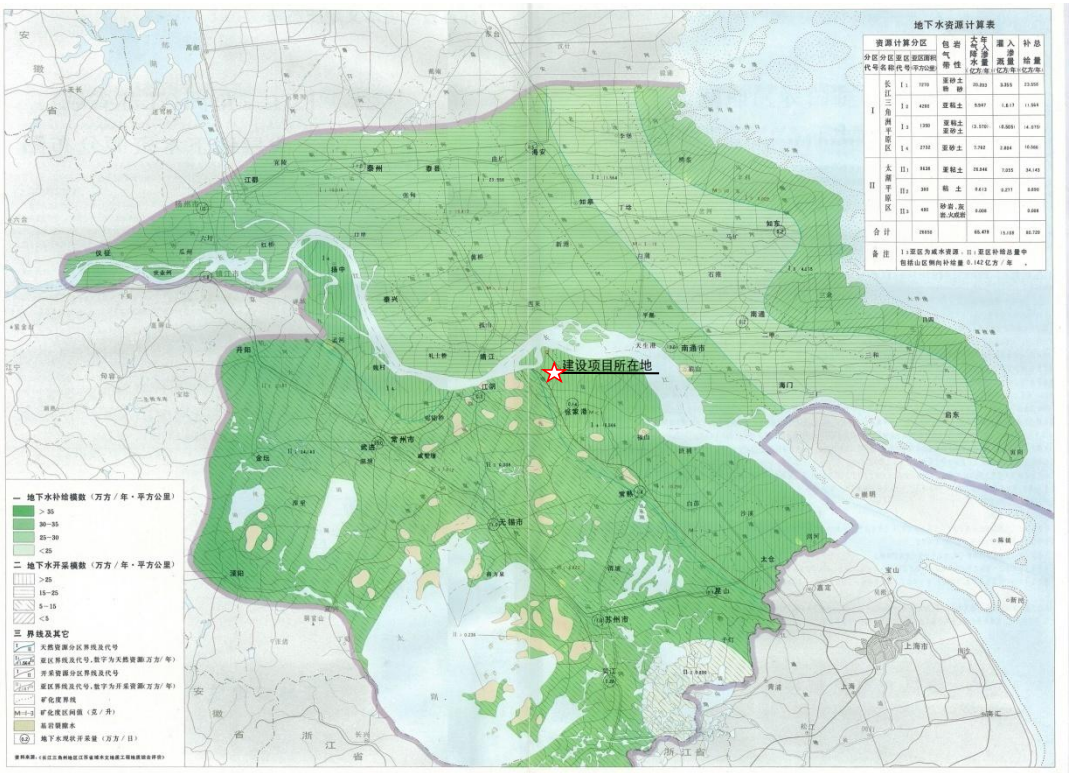

图 6.2-1 长三角区域水文地质图

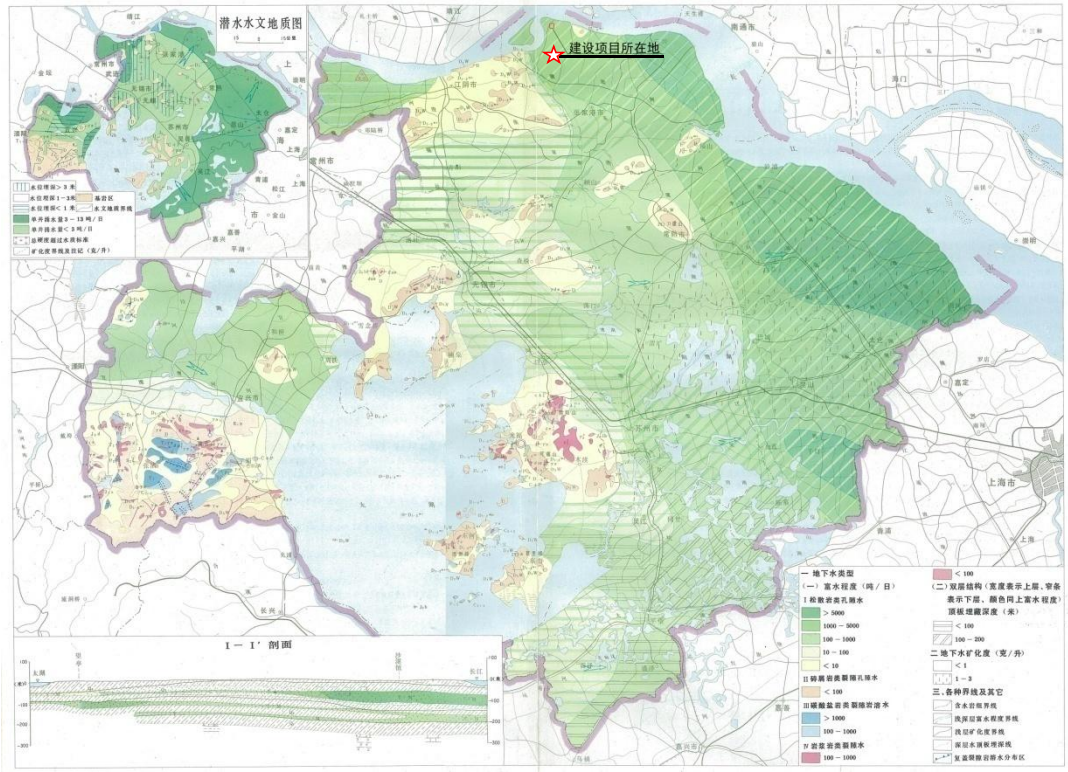

图 6.2-2 太湖流域区域水文地质图

（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。

（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下图。

图 6.2-3 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 6.2-4）：

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 6.2-4 地下水水位变化速率图

（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源开采及其保护区。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水开发利用活动较少。

6.2.5.2 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，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，中高压缩性。厚度：0.70~1.30m，平均 0.90m；层底标高：0.80~1.44m，平均 1.23m；层底埋深：1.00~1.60m，平均 1.20m。层厚略不稳定，强度略不均匀。

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

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

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

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

25.10~27.40m，平均 26.29m。层厚较稳定，强度略不均匀。

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

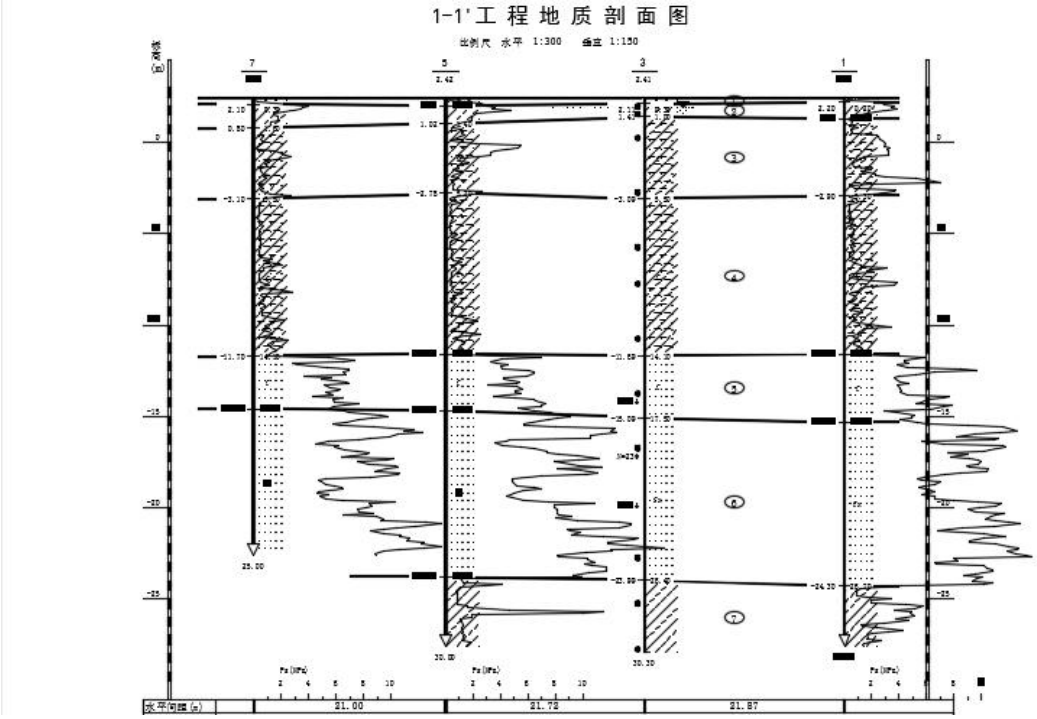

图 6.2-5 工程地质剖面图

6.2.5.3 地下水环境影响预测与评价

（1）地下水污染途径分析

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

（2）预测情景

本项目营运期厂区内重点防渗区、一般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，因此可能存在连续入渗的情形仅为非正常工况下的防渗层破损导致的对地下水的影响。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，考虑项目污水管网破裂污染物泄漏时无防渗条件下的渗漏，并进行预测和影响分析。

（3）预测因子

根据地下水污染事故情形特征，本项目选取地下水影响预测因子为 COD_{Mn}，本项目生产废水 COD_{Cr} 最高浓度为 55000mg/L，即 COD_{Cr} 的 C_0 初始浓度为 55000mg/L，对于同一种物质，COD_{Cr} 与 COD_{Mn} 之间存在一定的线性比例关系：$COD_{Cr}=kCOD_{Mn}$，一般来说，1.5<k<4.0。为保守起见，本次 k 取 1.5，则折算后的 COD_{Mn} 初始浓度约为 82500mg/L。

（4）预测模型

根据对项目地地质的调查，项目所在区域各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体上各土层均匀性较好，且项目地周边的潜水区与承压区水文地质条件较为简单。因此，本次评价预测采用的模型拟采用一维稳定流动下的一维水动力弥散模型。考虑最不利情况，将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源的分析，筛选出具有代表性的污染因子 COD_{Mn} 进行正向推算，分别计算 100d、1000d、10a 后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

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（m）；

t：时间（d）；

c（x，t）：t 时刻 x 处的示踪剂浓度（g/L）；

t：时间（d）；

c_0：注入的示踪剂浓度（g/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。

（5）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＝1.05m^2/d，有效孔隙度取 n＝0.2，地下水流速为：6.56×10^{-3}m/d。

（6）预测结果

非正常工况下 COD_{Mn} 地下运移范围计算结果见下表及图 6.2-6。

表 6.2-25 非正常状况下 COD_{Mn} 地下运移范围预测结果表（单位：mg/L）

时间 / 距离（m）	100d	1000d	10a
1	《该处内容涉及保密》		
5			
10			
15			
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			
60			
65			
70			
75			
80			
85			
90			
95			

100	《该处内容涉及保密》
105	
110	
115	
120	
125	
130	
135	
140	
145	
150	
155	
160	
165	
170	
175	
180	
185	
190	
195	
200	
250	
300	
350	
400	
450	
500	
550	
600	
650	
700	
750	
800	
850	
900	
950	
1000	

1500	
2000	

《该处内容涉及保密》

图 6.2-6 污染物浓度迁移变化预测图

预测结果统计见下表。

表 6.2-26 预测结果统计表

时间	预测超标距离（m）	影响最远距离（m）
100d	/	115
1000d	/	350
10a	/	700

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（CODMn）模拟预测结果显示：水污染物在地下水中的迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏对地下水影响范围很小，不会影响区域地下水水质

污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度较小，渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限，本项目废水泄漏后污染物主要出现在项目所在地的废水输送管道周边范围内的地下水中，对区域地下水水质影响较小，不会对项目地周围敏感目标造成不良影响。

为防止事故工况的发生，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；现场必须立即启动应急预案，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出进一步防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，有效抑制污染扩散，将污染物控制在较小范围，最大限度地保护下游地下水及周边土壤安全。考虑到区域水文地质条件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

6.2.6 运营期土壤环境影响预测与评价

6.2.6.1 土壤环境影响识别

1、土壤环境影响分析

本项目污染土壤的途径主要包括：危险废物在厂内贮存过程中渗入土壤对土壤产生影响；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；液体物料、废水输送过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响。因此，本项目土壤环境影响途径主要是垂直入渗和大气沉降。

（1）垂直入渗对土壤环境的影响

本项目生产过程中均为全密闭管路连接，不会出现溢出和泄漏情况。本项目原料预处理过程中所用液体物料及产生的废水、废液输送管道采用地上明管或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

厂区内除绿化带全部采用水泥硬化，涉及物料储存区、预处理过程的装置区、污染防治设施等均采取严格的硬化及防渗处理；加强物料在厂区内的贮存、输送管理，保证物料包装物在贮存、运输、装卸过程中均完好无损。在做好上述污染防治措施的情况下，基本不会发生垂直入渗，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）大气沉降对土壤环境的影响

本项目针对产生的废气，采取各项措施进行收集，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。

综上，本项目从源头控制液体物料、废水、废液、危险废物泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，正常情况下，不会对周围土壤环境产生明显影响。

2、环境影响途径识别

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤环境影响类型与影响途径见表6.2-27、土壤环境影响因子识别见表6.2-28。

表 6.2-27 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期	/	/	/	/
运行期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

表 6.2-28 污染影响型建设项目土壤环境影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
原料预处理装置区、储罐区、危险废物仓库、废气处理设施、废水处理设施等	垂直入渗	挥发性有机物、石油烃	石油烃、挥发性有机物	事故
废气排放	大气沉降	挥发性有机物、NH_3、H_2S	挥发性有机物	连续

6.2.6.2 土壤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挥发性有机物。土壤环境污染途径为大气沉降进入土壤环境。本报告中要求建设范围做好防腐防渗工作，防止污染物质进入到土壤环境，则正常情况下本项目只需考虑污染物通过大气沉降进入土壤所产生的影响。

（1）预测评价范围

项目占地范围内及占地范围外 200m 范围。

（2）预测评价时段

本次预测评价时段取项目运营年开始至运营 20 年后。

（3）情景设置

本项目运行后挥发性有机物通过排气筒和无组织排放的形式排放至大气中，通过大气沉降的形式至土壤表层。

（4）预测与评价因子

本项目属于污染影响型建设项目，根据环境影响识别，选取挥发性有机物作为预测评价因子。

（5）预测评价方法

本次评价采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E.1 推荐的预测方法。

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；本项目取 5.004×10^6g；

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中某物质经淋溶排出的量，g；按最不利情况，不考虑排出量；

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；按最不利情况，不考虑排出量；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m^3；根据土壤环境现状调查，取项目地表层土壤容重 1600kg/m^3；

A—预测评价范围，m^2；

D—表层土壤深度，根据有关资料，污染物沉降在地面后，由于土壤对它们的固定作用，不易向下迁移，多集中分布在表层，本次取 0.2m；

n—持续年份，a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，公式如下：

$$S=S_b+\Delta S；$$

式中：S_b—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；由于本项目为 C2541 生物质液体燃料生产，因此项目地土壤污染因子现状值取厂区内表层土石油烃现状值 0.035g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

（6）预测评价结果

将相关参数代入上述公式，则可预测本项目投产 n 年后土壤中挥发性有机物的累积量，具体计算结果见下表。

表 6.2-29 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物（挥发性有机物）	ΔS（g/kg）	S（g/kg）

1年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	《该处内容涉及保密》
5年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	
10年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	
15年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	
20年单位质量表层土壤中挥发性有机物的量	

由上表可以看出，随着运营期的延长，污染物在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量较小，项目运营 20 年后周围影响区域土壤中挥发性有机物累积量远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地的筛选值。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，本项目运营期对土壤环境造成的影响较小。

本次土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，见下表。

表 6.2-30 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				/
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	（10.1468）hm^2				/
	敏感目标信息	/				/
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）				/
	全部污染物	挥发性有机物、石油烃、NH_3、H_2S				/
	特征因子	石油烃、挥发性有机物				/
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类☑；II类□；III类□；IV类□				/
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☑				/
评价工作等级		一级□；二级☑；三级□				
现状调查内容	资料收集	a）□；b）□；c）□；d）□				/
	理化特性	颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、土壤含水量				同附录 C
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m	
	现状监测因子	镉、汞、镍、铅、砷、铜、六价铬、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、				/

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、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="3">镉、汞、镍、铅、砷、铜、六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">GB15618□；GB36600☑ ；表 D.1□；表 D.2□；其他（）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="3">调查范围内土壤环境质量总体较好，可达《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、表 2 第二类用地筛选值。</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="3">挥发性有机物</td><td>/</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">附录 E☑；附录 F□；其他（）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="3">影响范围（占地范围内及占地范围外 200m）
影响程度（项目运营 20 年后周围影响区域土壤中挥发性有机物累积量远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地的筛选值）</td><td>/</td></tr>
<tr><td></td><td>预测结论</td><td colspan="3">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="3">土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（）</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="2">/</td></tr>
<tr><td>1</td><td>GB36600-2018 表 1 中挥发性有机物及半挥发性有机物、石油烃</td><td>1 个一类单元每年测一次表层样，每三年测一次深层样，11 个二类单元每年测一次表层样</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3">土壤环境跟踪监测达标情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">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</td><td>/</td></tr>
</table>

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.2.7 运营期环境风险影响预测与评价

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的

防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

评价重点：环境风险评价内容以本项目物料泄漏、火灾爆炸等事故引发的伴生/次生环境风险事故以及由于环境风险事故引起的大气、水环境污染对周围环境质量影响程度为重点。火灾爆炸事故的热辐射、冲击波、抛射物等直接危害属于安全评价内容，不作为环境风险评价对象。

6.2.7.1 典型事故情形

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

1、风险事故情形设定

据调查，世界上 95 个国家近 25 年登记的化学事故中，液体化学品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看，自上世纪 90 年代以来，随着灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见下表。

表 6.2-31 环境风险识别汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	发生概率	是否预测
原料预处理装置区	原料预处理装置	《该处内容涉及保密》	泄漏、火灾爆炸引发伴生、次生污染物排放	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	1×10^{-4}/a	否
罐区一	原料油储罐				1×10^{-4}/a	否
危险废物仓库	危险废物包装容器	水处理浮油			1×10^{-4}/a	否
污水处理站	废水处理设施	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、硫化物、TDS	进入雨水管网	渗透、吸收	5×10^{-6}/a	否
废气处理装置	碱喷淋+二级活性炭吸附装置	NH_3、H_2S、非甲烷总烃	超标排放	扩散	5×10^{-6}/a	否
废水管网	管网	COD、SS、NH_3-N、TN、TP、动植物油、硫化物、TDS	进入雨水管网	渗透、吸收	5×10^{-6}/a	否

事故主要分为火灾、爆炸和泄漏等类型，这些事故可能发生在生产装置、储存和运

输等不同地点。本项目原料预处理装置按规范配套设置了温度和压力的报警和联锁、紧急停车系统、安全泄放系统等安全控制系统，一般不会出现装置泄漏或爆炸情况；企业雨污水排口设有截止阀，发生泄漏或事故污染物一般不会进入周边地表水体环境。

由于本项目涉及的 《该处内容涉及保密》

属于可燃物质，其泄漏后发生火灾爆炸等事故次生伴生污染物将对周边环境产生影响，《该处内容涉及保密》

同时发生泄漏的概率较小，本次评价选取其中一种物质泄漏进行分析，本次评价选取工业级混合油进行分析。因此本项目风险事故情形设定为：工业级混合油储罐发生火灾、爆炸引发油品火灾伴生次生污染物排放，导致大气环境污染，选择工业级混合油泄漏后发生火灾爆炸次生伴生的污染物（CO）作为本项目预测因子。

2、最大可信事故

据了解，易高公司成立以来，尚未发生过上述污染事故，也未发生过类似由于易燃/毒性物质泄漏而造成的火灾爆炸及人员伤害事故。本项目最大可信事故设定为：工业级混合油储罐内物料泄漏引发火灾/爆炸带来的一氧化碳次生/伴生污染。

3、源项分析

项目设置 3 个 2000m^3 工业级混合油储罐，考虑其中一个储罐发生破裂，导致其中的工业级混合油泄漏到围堰内并发生火灾，工业级混合油火灾伴生/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，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%，本项目取 1.5%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

本项目每个工业级混合油储罐最大贮存量为 1620 吨，火灾爆炸事故中不考虑未参与燃烧的释放量，火灾持续时间 6h，则一氧化碳排放速率为 2.2kg/s。

本项目风险源强一览表见表 6.2-32。

表 6.2-32 本项目风险源强一览表

风险事故情形描述	危险单元	危险物	影响途径	释放或泄漏	释放或泄漏	最大释放或泄

		质		速率/（kg/s）	时间/min	漏量/kg
工业级混合油泄漏引发火灾爆炸次生伴生事故	工业级混合油储罐	一氧化碳	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	2.2	360	47520

6.2.7.2 风险预测与评价

（1）预测模型筛选

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数判断气体性质，计算公式如下：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3；

Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

D_{rel}——初始的烟团宽度，即源直径，m；

U_r——10m 高处风速，m/s。

对于连续排放，Ri≥1/6 为重质气体，Ri<1/6 为轻质气体。经计算最不利气象条件下，CO 的理查德森数 Ri＜1/6，为轻质气体，扩散预测采用 AFTOX 模型。

（2）预测模型主要参数

本项目大气预测模型主要参数见下表。

表 6.2-33 大气风险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°28′1.17″
	事故源纬度（°）	北纬 31°57′25.61″
	事故源类型	工业级混合油泄漏引发火灾导致 CO 排放污染周边环境
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速（m/s）	1.5
	环境温度（℃）	25
	相对湿度（%）	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度（m）	1.0

	是否考虑地形参数	否
	地形数据精度（m）	/

选取《建设项目环境影响评价技术导则》附录 H 大气毒性终点浓度作为预测评价标准，CO 的大气毒性终点浓度-1 为 380mg/m^3，毒性终点浓度-2 为 95mg/m^3。大气毒性终点浓度-1 为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁。毒性终点浓度-2 为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

（3）预测结果

根据 AFTOX 模型预测结果，不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度见表 6.2-34 及图 6.2-7，不同气象条件下 CO 浓度达到评价标准时的最大影响范围见图 6.2-8。

表 6.2-34 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（CO）

距离（m）	最不利气象条件	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	《该处内容涉及保密》	
60		
110		
160		
210		
260		
310		
360		
410		
460		
510		
560		
610		
660		
710		
760		
810		
860		
910		

960	《该处内容涉及保密》
1010	
1060	
1110	
1160	
1210	
1260	
1310	
1360	
1410	
1460	
1510	
1560	
1610	
1660	
1710	
1760	
1810	
1860	
1910	
1960	
2010	
2060	
2110	
2160	
2210	
2260	
2310	
2360	
2410	
2460	
2510	
2560	
2610	
2660	
2710	
2760	

2810	《该处内容涉及保密》
2860	
2910	
2960	
3010	
3060	
3110	
3160	
3210	
3260	
3310	
3360	
3410	
3460	
3510	
3560	
3610	
3660	
3710	
3760	
3810	
3860	
3910	
3960	
4010	
4060	
4110	
4160	
4210	
4260	
4310	
4360	
4410	
4460	
4510	
4560	
4610	

4660	《该处内容涉及保密》
4710	
4760	
4810	
4860	
4910	
4960	
5000	

《该处内容涉及保密》

图 6.2-7 最不利气象条件下不同距离处 CO 物质最大浓度

《该处内容涉及保密》

图 6.2-8 最不利气象条件下 CO 浓度达到评价标准时的最大影响范围

由预测结果可知，工业级混合油泄漏引发火灾爆炸伴生/次生事故最不利气象条件下，一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 440m，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1040m 最远影响范围超出厂界，但常年主导风向下风向范围内无居民等大气环境敏感目标。在最不利气象条件下，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。

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。

6.2.7.3 环境风险事故源强及预测结果汇总

本项目环境风险事故源强及预测结果见下表。

表 6.2-36 风险事故情形分析及事故后果预测表

<table>
<tr><td colspan="7">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="6">工业级混合油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="6">火灾爆炸伴生/次生一氧化碳污染事故</td></tr>
<tr><td>泄漏设备类型</td><td>工业级混合油储罐</td><td>操作温度（℃）</td><td>常温</td><td>操作压力（kPa）</td><td colspan="2">常压</td></tr>
<tr><td>泄漏危险物质</td><td>工业级混合油</td><td>最大存在量（t）</td><td>1620</td><td>泄漏孔径（mm）</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>泄漏速率（kg/s）</td><td>/</td><td>泄漏时间（min）</td><td>/</td><td>泄漏量（kg）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>泄漏高度（m）</td><td>/</td><td>泄漏液体蒸发量（kg）</td><td>/</td><td>泄漏频率</td><td colspan="2">1×10^{-4}/a</td></tr>
<tr><td colspan="7">事故后果预测</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气</td><td>危险物质</td><td colspan="5">大气环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="5">CO</td><td rowspan="2">指标</td><td colspan="4">最不利气象条件</td></tr>
<tr><td>浓度值（mg/m^3）</td><td>最远影响距离（m）</td><td colspan="2">到达时间（min）</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-1</td><td>380</td><td>440</td><td colspan="2">4.9</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-2</td><td>95</td><td>1040</td><td colspan="2">11.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">敏感目标名称</td><td colspan="4">最不利气象条件</td></tr>
<tr><td>超标时间（min）</td><td>超标持续时间（min）</td><td colspan="2">最大浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
</table>

a 按选择的代表性风险事故情形分别填写

6.2.7.4 地表水、地下水环境风险影响分析

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，杜绝事故废水进入周围水体的可能。

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。

6.2.7.5 环境风险评价结论

本项目最大可信事故为：工业级混合油储罐内物料泄漏引发火灾/爆炸带来的一氧化碳次生/伴生污染。

本项目工业级混合油属于可燃危险物质，泄漏后遇明火发生火灾、爆炸引发伴生/次生一氧化碳污染物排放，根据预测结果，一氧化碳扩散对环境空气会造成一定影响，对附近的敏感目标产生影响较小，在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。

本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救消防废水等危险物质采取控制、收集及储存措施。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

本项目存在的各类风险因素，建设单位应采取针对性的风险防范措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生。建设单位需针对本项目更新完善现有应急预案，在各项风险防范、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。

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，见下表。

表 6.2-37 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况	
风险	危险物质	存在总量/t	详见表 4.5-5

调查	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数≥1000 人		5km 范围内人口数>50000 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		/人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2☑	F3□
			环境敏感目标分级	S1☑	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3☑
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100☑	Q>100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4☑
环境敏感程度		大气	E1☑	E2□	E3□	
		地表水	E1☑	E2□	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3☑	
环境风险潜势	大气		IV+□	III☑	II□	I□
	地表水		IV+□	III☑	II□	I□
	地下水		IV+□	III□	II□	I☑
评价等级	大气		一级□	二级☑	三级□	简单分析□
	地表水		一级□	二级☑	三级□	简单分析□
	地下水		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		强源设定方法	计算法□		经验估算法☑	其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX☑	其他□
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 440m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 1040m			
	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			做好各项环境风险事故的防范措施，及时修订应急预案、开展应急演练，有效避免或降低环境风险事故的发生，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，可以有效地防范风险事故的发生和处置，环境风险可以防控。			

注：“□”为勾选项，“___”为填写选项

6.2.8 运营期生态环境影响分析

本项目不新增用地，在现有厂区内建设，项目建成后不会改变局地系统的群落结构

和分布格局，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，见下表。

表 6.2-38 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 环境保护措施及可行性论证

7.1 施工期污染防治措施

7.1.1 施工期废气防治措施

施工期间的大气污染物主要有：施工过程中运输车辆所排放的尾气、施工及运输车辆往来造成的扬尘。使用优质燃料，安装尾气净化器，自然通风等措施可有效控制车辆燃油废气的影响；对施工现场进行科学管理，对施工场地洒水抑尘，来往车辆限速行驶，设置围栏或部分围栏等措施可大幅度降低扬尘。且随着施工期的结束，上述大气环境影响也将消失，因此本项目施工期对周围大气环境影响较小。

7.1.2 施工期废水防治措施

施工过程产生的废水主要为施工人员生活污水及施工废水。

在施工场地设置隔油池、沉淀池收集处理施工废水，施工作业废水不直接向地表水环境排放，回用于厂区地面洒水降尘，不外排，对项目所在地的附近地表水体影响较小。施工期生活污水量不大，排入污水管网接入污水处理厂集中处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

7.1.3 施工期噪声防治措施

环评要求建筑施工单位在施工期内应采取以下措施：

①优先采用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

②合理安排施工时序，减少施工噪声影响时间；除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。

③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

④加强对运输车辆的管理，车辆进出应避开居民点，另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

综上所述，采取必要的防护措施后，负面影响只是暂时性的，施工设备采用减振措施，加强隔声，施工噪声对周边声环境的影响是可以接受的。

7.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期间固体废物主要为施工人员的生活垃圾，应集中收集，及时清运出场，以免滋生蚊蝇。工程完建后，对施工区的临时设施进行拆除，及时进行场地清理，做好施工地恢复工作。

通过以上措施，本项目可有效减少施工期固体废物对周边环境的影响。

7.1.5 施工期风险防范措施

受施工方法、组织管理、人员组成、施工环境以及工期等因素的影响，施工中不可避免地存在着各种事故风险。对环境可能产生重大影响的活动主要包括施工破坏已建设的管网、电力电缆等。建设单位通过加强施工管理，强化责任意识，施工前进行详细、周密调查，并制定科学可行的应急预案，可将环境风险降到最低。

7.1.6 施工期生态保护措施

（1）土地资源保护措施：建设单位应要求各施工单位在各自工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场；施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工；严格控制施工临时用地，做到永临结合；工程材料、机械等应定点堆放，运输车辆应按指定路线行驶并采取遮盖措施。

（2）植被保护措施：加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被；施工活动要保证在厂区范围内进行，施工区的材料堆放、施工车辆应集中安置。

在采取上述措施后，本项目可有效降低施工期对生态环境的影响。

7.2 运营期污染防治措施

7.2.1 运营期大气环境保护措施论证

7.2.1.1 有组织废气治理措施技术可行性分析

本项目产生的废气主要为原料储罐大小呼吸废气、设备动静密封点泄漏废气、污水站恶臭气体，其中有组织排放废气为原料储罐大小呼吸废气、污水站恶臭气体，无组织排放废气为设备动静密封点泄漏废气、污水站未捕集废气。废气治理设施情况见表 7.2-1，废气收集方式为密闭管道收集，收集方式有效、可靠。废气收集及流向见图 7.2-1。

表 7.2-1 本项目废气治理设施情况

废气种类	污染物	收集方式	收集效率	治理措施	对应排气筒	排放高度
污水站恶臭气体	NH_3、H_2S、非甲烷	污泥暂存间整	95%	碱喷淋+二	P3	15m

（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）	总烃、臭气浓度	体换气、其他污水池密闭加盖后经管道收集		级活性炭装置		
污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）	NH_3、H_2S、非甲烷总烃、臭气浓度	污泥压滤间整体换气、密闭加盖经管道收集	95%	碱喷淋+二级活性炭装置	P4	15m
原料罐大小呼吸废气	非甲烷总烃	经呼吸阀、管道收集				

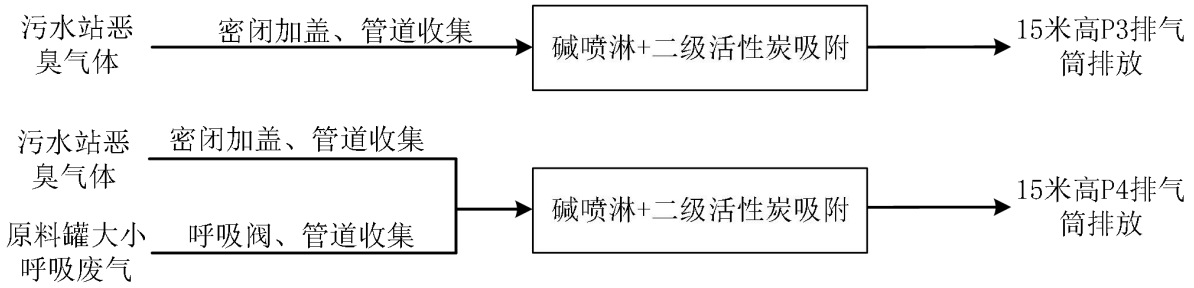

图 7.2-1 废气收集及流向示意图

1、依托现有碱喷淋+二级活性炭可行性

原料罐大小呼吸产生非甲烷总烃，本项目建成后依托污水站现有其中一套“碱喷淋+二级活性炭吸附”装置进行处理，尾气通过 P4 排气筒达标排放。污水处理站会产生氨、硫化氢恶臭气体及非甲烷总烃，恶臭气体浓度较低，本项目选用“碱喷淋+二级活性炭吸附”组合工艺对污水处理站废气和储罐大小呼吸废气进行处理。废气从碱喷淋塔出来进入活性炭装置前，设置除雾器先除去废气中夹杂的少量水雾，以免堵塞活性炭。

碱喷淋塔是以塔内的填料作为气液两相间接触构件的传质设备，液体从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下；气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。本项目喷淋塔为双段填料喷淋塔，废气在风机的动力下进入喷淋塔，迅速充满进气段空间，然后均匀地通过均流段上升到第一级填料吸收段。在填料的表面上，废气被有效截留，随喷淋液流入下部循环水箱。未完全截留气体继续上升进入第一级喷淋段。在喷淋段中喷淋液从均布的喷嘴高速喷出，形成无数细小雾滴，与混合气体充分混合接触，继续发生有效截留，然后气体上升到二级填料段、喷淋段进行与第一级类似的截留过程。第二级与第一级喷嘴密度不同，喷液压力不同，截留气体浓度范围也有所不同。在喷淋段及填料段两相接触的过程也是传热与传质的过程。通过控制空塔流速与滞留时间保证这一

过程的充分与稳定。塔体的最上部是除雾段，气体中所夹的雾滴在这里被清除下来。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段，同时对氨气和硫化氢等恶臭气体也有一定的吸附效果。根据《挥发性有机化合物的污染控制技术》（第 25 卷第 3 期）及《三废处理工程技术手册-废气卷》：表明活性炭对质量浓度在 1000mg/m^3 以下的有机废气有较好的净化效果，去除率可达 80~90%，保守考虑，本评价二级活性炭对有机废气取 80%的去除效率在技术上是可行的。本项目“碱喷淋+二级活性炭”对有机废气的去除率为 80%，对氨、硫化氢的去除率均为 85%。

污水处理站设有两套“碱喷淋+二级活性炭”吸附装置用于处理污水站废气，一套处理收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气后通过 P3 排气筒排放，另一套处理调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气和原料罐大小呼吸废气后通过 P4 排气筒排放。各喷淋塔、活性炭吸附装置参数见表 7.2-2、表 7.2-3。

表 7.2-2 污水处理站 P3 排气筒对应碱喷淋+二级活性炭吸附装置参数

《该处内容涉及保密》

表 7.2-3 污水处理站 P4 排气筒对应碱喷淋+二级活性炭吸附装置参数

《该处内容涉及保密》

技改后项目废气污染物种类与技改前一致，污水处理站废气收集点位不发生变化，风机风量不变，根据 3.9.1 现有项目废气污染物治理措施及排放达标分析章节企业现有自行监测数据及在线监测数据可知，碱喷淋+二级活性炭对污水站废气的去除率较好，污水站废气和原料罐大小呼吸废气经碱喷淋+二级活性炭吸附处理后能够稳定达标排放，因此本项目污水站废气和原料罐大小呼吸废气采用碱喷淋+二级活性炭吸附处理后，废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放速率也能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值，非甲烷总烃的排放浓度、排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，本项目污水站废气和原料罐大小呼吸废气治理措施依托现有碱喷淋+二级活性炭吸附装置是适用、可靠的。

7.2.1.2 无组织废气治理措施

本项目无组织废气为设备动静密封点泄漏废气、未捕集的污水处理站废气。

针对工程特点，应对无组织排放源加强管理，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

（1）原料预处理装置：对原料预处理装置的设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；采用自动控制系统，减少有机废气无组织排放量；加强管理，所有操作严格按照既定的操作规程进行操作。

（2）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，对易泄漏环节制度针对性改进措施，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。

（3）对无组织排放的废气通过设置卫生防护距离进行防护。

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

（5）加强厂区内及厂区周围的绿化，种植一定数量的对本项目特异因子具有抗性的树种，起到既美化环境又保护环境的作用。

《该处内容涉及保密》

7.2.1.3 废气处理措施经济可行性

本项目依托现有废气设施，因此无前期设施购置、建设费用，仅有运营维护费用，主要包括电费、药剂费、人工费、设备折旧维修费等，根据企业估算，本项目废气设施运行费用约 370 万元/年，在公司可承受范围内，经济可行。

7.2.1.4 废气污染防治措施与相关环境管理要求相符性

关于废气污染防治，国家、江苏省发布了以下文件：《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）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《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）、《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）、《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）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、

《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）、《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办[2023]35 号）等文件。本项目废气防治措施与该类文件对照分析情况详见下表 7.2-4。经分析，本项目废气治理措施可符合相关文件要求。

表 7.2-4 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、密闭化预处理设备，项目有机废气采用管道收集至废气处理系统，原料罐大小呼吸废气和污水站有机废气采用碱喷淋+二级活性炭处理，处理后均通过排气筒达标排放。	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建定期检测、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、连续化、自动化的技术，设备密闭程度高。	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	本项目污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经现	符合

	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，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。	有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的 P3 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气经呼吸阀、管道收集和污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后一同经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的 P4 排气筒排放。	
	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%。	本项目配置废气处理设施，对有机废气处理效率不低于 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。	本项目原料罐大小呼吸废气全部收集至废气治理设施处理后，通过排气筒达标排放。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技	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、	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、	符合

术政策》（环境保护部公告 2013 年第 31 号）	及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。	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。	
	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。	本项目污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的 P3 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气经呼吸阀、管道收集和污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后一同经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的 P4 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%。	本项目原料预处理过程产生的废气的总收集、净化处理率均不低于 90%的要求。	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	本项目污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的 P3 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气经呼吸阀、管道收	符合

	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。	集和污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后一同经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的 P4 排气筒排放。	
《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。	本项目需要预处理的原料储存于密闭的储罐、中，罐区设有相关防渗措施。	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，或者处理效率不低于 90%；采用气相平衡系统。c）采用气相平衡系统。	本项目储罐均采取了氮封系统，原料罐大小呼吸废气全部收集至废气治理设施处理后，通过排气筒达标排放。	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预处理工艺设备同步运行。废气处理设施故障时，预处理装置停止运行。	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。	项目产生的有机废气符合相应标准要求，配置的废气治理设施对非甲烷总烃处理效率不低于 80%。	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	本项目排气筒高度均不低于 15m。	符合

	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。		
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）	鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000μmol/mol。……储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。	本项目储罐使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，固定顶罐配有压力表，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不超过 2000μmol/mol；储罐罐体保持完好，无孔洞、缝隙；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）均保持密闭。	符合
	石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；……污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。	本项目集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施密闭，污水处理站废气经碱喷淋+二级活性炭吸附处理后，通过排气筒达标排放。	符合
	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。……含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	企业采取自动化、密闭化设备，VOCs 物料输送采用泵送方式，物料进料采用底部、浸入管给料方式。	符合
	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生	本项目污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的 P3 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气和污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后一同经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15 米高的	符合

	产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m^2/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	P4 排气筒排放。	
《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s；对于采用颗粒状吸附剂的移动床和流化床吸附装置，吸附层的气体流速应根据吸附剂的用量、粒度和体密度等确定。对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂；对于可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。采用纤维状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 4kPa；采用其他形状吸附剂时，吸附单元的压力损失宜低于 2.5kPa。	本项目采用柱状活性炭，活性炭装置气体流速低于 0.6m/s；采用就地压差表用以监测活性炭装置的工作状态，压差超出正常工作压差区间，即对活性炭进行更换，避免因为活性炭堵塞或者吸附能力丧失等原因，影响活性炭对有机废气污染物的处理效果。	符合
	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……在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置……治理装置安装区域应按规定设置消防设施。	活性炭装置设置声光报警装置，避免因为温度过高导致活性炭燃烧，或者活性炭因为温度过高而失去吸附能力；活性炭区域按规定设置消防设施。	符合

	健全制度规范管理：活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。	项目活性炭吸附处理装置将先于工艺设备开启、晚于工艺设备停机，所有活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置；企业将做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账记录保存期限不少于 5 年。	符合
《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）	设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/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 VOCs 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。	本项目 VOCs 废气根据产生场所不同采用不同的废气收集方式，能满足 90%以上废气有效收集。	符合
	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（参见文件中附件 1)，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 HJT386 2007》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	本项目活性炭吸附装置采用专业废气处理工程公司提供的设备，设备内部结构设计合理；活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密、不漏气，所有螺栓、螺母均经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳采用不锈钢或防腐处理，表面光洁无锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压；在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸	符合

	吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	附净化装置 HJT386 2007》的要求；项目运行过程中将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；并且厂区内配备 VOCs 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。	本项目采用柱状活性炭，气体流速低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m，具体见表 7.2-2~表 7.2-3 内容。	符合
	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。	本项目原料罐大小呼吸废气送至污水处理站废气处理设施处理，污水处理站废气处理方式涉及“碱喷淋+二级活性炭”、“活性炭吸附”，废气进入活性炭前不含颗粒物；污水站二级活性炭前设置除雾器除去废气中夹杂的少量水雾，以免堵塞活性炭，进入活性炭的废气温度低于 40℃；企业将制定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。	符合
	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文件中附件 2，颗粒活性炭常规技术指标：水分含量≤10%、耐磨强度≥90%、着火点≥400℃（煤质活性炭）、碘吸附值≥800mg/g、四氯化碳吸附率≥45%；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。	本项目采用柱状活性炭，能满足碘吸附值≥800mg/g、比表面积≥850m^2/g、水分含量≤10%、耐磨强度≥90%、四氯化碳吸附率≥45%、灰分≤15%的要求，具体见表 7.2-2~表 7.2-3 内容；企业将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。	符合
	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	活性炭更换周期计算按《省生态环境厅关于将	符合

	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。	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，更换周期未超过 3 个月。	
《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办[2023]35 号）	推进工业园区和重点监管企业规范化治理和管理……实行统一的 LDAR 管理制度，对企业 LDAR 实施情况进行评估。推动纳入挥发性有机物重点监管名录的企业编制实施“一企一策”整治方案，并对实施情况进行检查，确保治理效果。	企业已完成“一企一策”提标改造工作，将配合完成新一轮“一企一策”工作。	符合
	开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业治理设施情况，依法查处无治理设施的企业，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放。	项目 VOCs 废气治理措施为“碱喷淋+二级活性炭”，不存在文件中提及的单一低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施。	符合
	对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对于收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2 千克/小时的车间或生产设施，确保排放浓度稳定达标，去除效率不低于 80%，有行业排放标准的按相关规定执行。	企业已建立管理台账，定期检查治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。配置的废气治理设施对非甲烷总烃处理效率不低于 80%。	符合
	强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题。	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；企业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建定期检测、及时修复	符合
	督促石化、化工等重点行业企业落实开停车、检维修计划提前报告制度；制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作，实施台账管理；企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。推进火炬、煤气放散管按要求安装引燃设	企业开停车、检维修计划已落实提前报告制度，已制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按规程操作，实施台账管理。	符合

	施，配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等设备，排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。		

建设单位应按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）以及《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）等文件的规定和要求，逐步提升对挥发性有机物的防控措施。

本次评价提出进一步管控要求如下：

（1）工艺、设备方面

企业使用先进的预处理工艺以及优先使用低（无）泄漏的泵等设备。通过采用全密闭、连续化、自动化等技术，以及高效工艺与设备等，减少物料与外界接触频率，减少无组织排放。

（2）废气收集方面

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。

（3）废气输送方面

废气输送管道布置应结合工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少，管道布置宜明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设。管道与梁、柱、墙、设备及管道之间应按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。管道系统宜设计成负压，输送有燃爆性质的污染气体管道，应采取防止静电的接地措施，且相邻管道法兰间应跨接接地导线。

输送动力风机应符合国家和行业相应产品标准，其选型应满足处理介质的要求。输送有爆炸和易燃气体的应选防爆型风机。

（4）废气治理方面

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。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。

全面开展泄漏检测与修复（LDAR），建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。

7.2.2 运营期水环境保护措施论证

本项目产生的废水主要为含油废水、碱喷淋废水以及制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水，含油废水和碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后全部回用，不外排；制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过区域污水管网接至胜科水务污水处理厂进行集中处理。

7.2.2.1 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，制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过区域污水管网接至胜科水务污水处理厂进行集中处理。

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 7.2-2。

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 7.2-5 和表 7.2-6。

表 7.2-5 接管水量指标

工程时段	设计规模	接管水量
一期工程	26000m³/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 m³/d，已批待建及在建项目污水接管量为 0.04 万 m³/d，剩余 2.06 万 m³/d 的接管余量
二期 A 工程	19000m³/d	

表 7.2-6 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

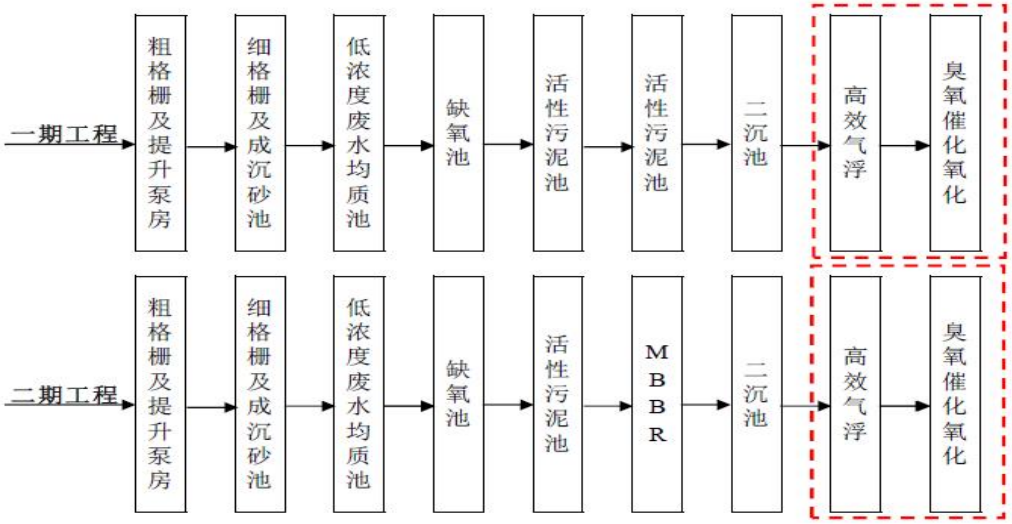

图 7.2-2 胜科水务污水处理厂污水处理工艺流程图

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 m³/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 m³/d，已批待建及在建项目污水接管量为 0.04 万 m³/d，剩余 2.06 万 m³/d 的接管余量。本项目建成后，污水量增加 9.16m³/d，占胜科水务污水处理厂剩余能力的 0.44‰。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，制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗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，项目排放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。

7.2.2.2 依托厂内现有污水处理站可行性分析

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

图 7.2-3 厂内污水处理站废水处理工艺流程图

3.9.2 现有项目废水章节已对现有污水处理站废水处理工艺进行了详细介绍，此处不再赘述依托的现有污水处理设施废水处理工艺。

现有污水处理站各处理单元设计水力停留时间见下表。

表 7.2-7 各处理单元设计水力停留时间

《该处内容涉及保密》

现有污水处理站已稳定运行多年，类比现有项目，各处理单元废水处理效果情况见表 7.2-8~表 7.2-10。

表 7.2-8 本项目建成后全厂高浓度废水物化处理系统、软化+TVR 三效蒸发处理系统污染因子处理效果一览表（mg/L）

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

表 7.2-9 本项目建成后全厂高浓度废水生化处理系统污染因子处理效果一览表（mg/L）

《该处内容涉及保密》

表 7.2-10 本项目建成后全厂综合废水膜处理系统污染因子处理效果一览表（mg/L）

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

7.2.2.3 废水污染防治措施经济可行性分析

本项目依托现有污水处理站，因此无前期设施购置、建设费用，仅有运营维护费用，主要包括电费、药剂费、人工费、设备折旧维修费等，根据企业估算，废水处理设施运行费用约 1200 万元/年，在公司可承受范围内，经济可行。

7.2.3 运营期声环境保护措施论证

7.2.3.1 噪声治理措施技术可行性分析

本项目噪声源主要为新增的各类泵，单台设备的噪声值在 85dB（A）左右，通过采取厂房隔声，并采取以下治理措施：

①在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。

②采取减振措施，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。

在采取以上措施以及在距离衰减的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中 3 类标准限值要求。

7.2.3.2 噪声治理措施经济可行性分析

本项目涉及投入的治理噪声的设备较为合理，主要是减振装置的费用，噪声治理措施投入成本约为 10 万元，在公司可承受范围内，经济可行。

因此，本项目的噪声防治措施技术、经济可行。

7.2.4 运营期固体废弃物污染防治措施论证

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

7.2.4.1 固体废物收集、贮存、处置的管理要求

1、危险废物

（1）危险废物收集、贮存、处置要求

①危险废物收集要求

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

②危险废物贮存场所要求

本项目依托现有 298.47m^2 危险废物贮存仓库，场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《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）、《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）（2023 修改单）等文件要求。

本项目依托现有 298.47m^2 危险废物仓库，最大储存量约为 250t。本项目建成后全厂危险废物产生量为 4684.4218t/a，预计每半个月处置一次，因此本项目依托现有危险废

物仓库可行，只要妥善地暂存，一般不会对环境造成影响。

表 7.2-11 本项目建成后危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物仓库	废催化剂	《该处内容涉及保密》		厂区东南侧	298.47	防水密闭包装容器（袋/桶装）	250	半个月
	废催化剂							
	废保护剂							
	废脱硫剂							
	水处理污泥							
	水处理浮油							
	废 RO 膜							
	TVR 蒸发残渣							
	TVR 蒸发浓液							
	废活性炭							
	废吸油棉/抹布							
	废包装							
	废机油							
	含油布袋							
	在线监测废液							
	油泥							
	废荧光灯管							
	废硫饼							
	废硒鼓墨盒							
	废铅蓄电池							
	废吸附剂							

③危险废物暂存要求

厂区内的危险废物存放于专门的容器中（防渗），危险废物堆放区保证空气畅通，不相容的危险废物分开存放，并设有隔断。危险废物仓库地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑、防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器等消防设施。

④危险废物运输要求

A、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。

B、项目产生的危险废物必须及时运送至有资质的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联单，要注意危险废物安全单独运输，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。

C、危险废物主要采用公路运输，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。

D、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》（部令第 23 号），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。

E、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）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）装卸应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛。（e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

综上，危险废物运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

（2）危险废物管理要求

本项目危险废物的管理和污染防治应按《危险废物规范化管理指标体系》进行，具体如下：

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）所示标签，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物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）（2023 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，内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报（管理计划有重大改变的情形包括：①变更法人名称、法定代表人和地址；②增加或减少危险废物产生类别；③危险废物产生数量变化幅度超过 20%；④新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用或处置设施）。

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，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）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），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

9）业务培训

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》（GB18597-2023）的要求：贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；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，需设置泄漏液体

收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

以上《危险废物规范化管理指标体系》相关内容应作为项目环保竣工验收内容。

（3）危险废物台账管理

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，规范企业危险废物管理计划和管理台账内容。企业按要求制定危险废物管理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。按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20 号）、《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评[2021]26 号）等文件要求设置台账。

2、一般固体废物

企业现有项目已建一座 75m^2 的一般固废仓库，可储存一般固体废物约为 72t，全厂产生的一般固体废物约为 852.7t/a，每个月处置 1 次，可满足要求。一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废仓库渗透系数达到 1×10^{-7}cm/s，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。一般固体废物已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(部公告 2021 年第 82 号)》要求建立管理台账。

按照《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）的要求，企业应强化主体责任落实，建立健全一般固体废物全过程管理台账，落实转运转移制度，规范利用处置过程，在污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）进行申报，根据年产废量大于 100 吨(含 100 吨)、小于 100 吨且大于 10 吨(含 10 吨)、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报。〕327 号）中的相关要求

因此，企业现有项目建设的一般固废仓库满足要求，企业在合理处置固废后对环境影响不大，亦不会造成二次污染，并且本项目建成后企业将严格按照《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，规范化管理。

综上所述，本项目固体废物按照上述处置措施和管理要求妥善暂存、处置后，不会对周围环境产生不良的影响。

7.2.4.2 固体废物处置的可行性

本项目运营期产生的固体废物主要为本项目产生的固体废物主要为原料杂质、含油布袋、废活性炭、废硒鼓墨盒、废铅蓄电池、废石英砂、TVR 蒸发浓液、TVR 蒸发残渣、废 RO 膜、水处理污泥、在线监测废液、水处理浮油，具体处置方式见表 4.3-15。

本项目产生的危险废物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险废物单位处置，与有资质的危险废物处置单位签订危险废物处置协议，产生的危险废物均能够得到妥善处置。本项目产生的一般固体废物外售综合利用。

综上，本项目固体废物可以得到妥善处置或综合利用，符合“资源化、减量化、无害化”处理要求，固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.2.4.3 固体废物处置的经济可行性分析

通过采取以上措施，本项目固体废物的处置率达到 100%。本项目危险废物仓库依托现有，危险废物处置费用约为 400 万元/a，在公司可承受范围内，经济可行。

综上，本项目固体废物污染防治措施从经济、技术角度考虑是可行的。

7.2.5 运营期地下水环境保护措施论证

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水文地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水位期，长江水补给场地地下水，低洪水位期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件。

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，厂区内污染物有可能渗入地下潜水，从而影响地下水环境。企业现有项目地下水污染防治措施已经按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

1、企业现有已采取的地下水环境保护措施

（1）源头控制措施

对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。采用耐腐蚀、管壁较厚、防渗性能好的储罐，降低物料的渗漏/泄漏风险。对危险废物仓库、化学品库等区域存放的物料采用耐腐蚀、防渗性能好的包装材料，降低物料的渗漏/泄漏风险。

（2）分区控制措施

对厂区可能泄漏污染物的区域地面进行防渗处理；对罐区采用围堰等保护措施，进一步有效控制储罐的渗漏/泄漏。

1）污染防治区划分

将厂区各生产功能单元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污水处理站、罐区、生产装置区（含原料预处理装置区）、危险废物仓库、化学品库等。

②一般污染防治区

一般污染防治区包括公辅工程区、一般固废仓库等。

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的典型防渗措施如下，根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

①重点污染防治区

a、污水处理站防渗

对生产废水的收集、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、罐区防渗

在储罐四周设混凝土围堰，同时设置了采取防渗措施的事故收集池，等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s。

c、生产装置区（含原料预处理装置区）、化学品库防渗

重点污染防治区还包括各个生产装置区（含原料预处理装置区）、化学品库，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，确保遇到紧急情况可立即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。

d、危险废物仓库防渗

危险废物仓库地面采用环氧树脂进行防渗，在仓库内设置防止泄漏液体流散的收集沟，并与外部雨水污水管道相隔离，与事故池相连，仓库防渗技术要求：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；设有泄漏液体收集装置及气体导出口、气体净化装置；同时配备了消防设施。

因此，企业危险废物仓库防渗措施与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的“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

对公辅工程区、一般固废仓库等一般污染防治区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。

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

现有已采取的各项防渗措施具体见下表。

表 7.2-12 现有已采取的防渗处理措施一览表

序号	防渗区划分	防渗区名称	防腐、防渗措施
1	重点防渗区	污水处理站、罐区、生产装置区（含原料预处理装置区）、	①对各环节进行特殊防渗处理。危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗设计要求，其他重点防渗区按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》

		危险废物仓库、化学品库等	（HJ610-2016）的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设，采取高标准的防渗处理措施。②严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无物料渗漏
2	一般防渗区	公辅工程区、一般固废仓库等	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配沙石垫层；⑤3：7 水泥土夯实

地下水防治重点区域典型剖面图见图 7.2-4，一般防渗区典型剖面图见图 7.2-5。

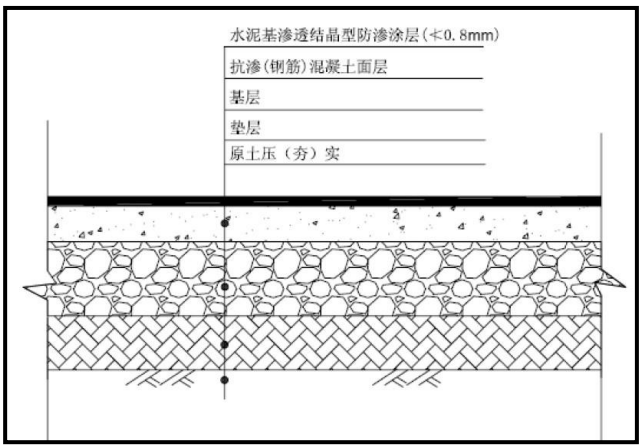

图 7.2-4 地下水重点防渗区域防渗结构图

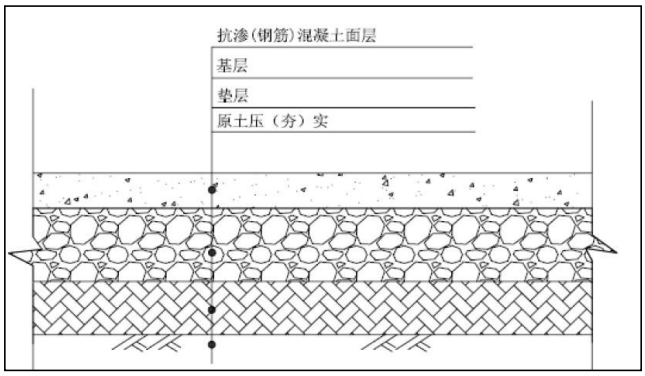

图 7.2-5 地下水一般防渗区域防渗结构图

2、本项目地下水环境保护措施

本项目在现有原料预处理装置区域进行技改，污水处理站、储罐、危险废物仓库、一般固废仓库、公辅工程等均依托现有，不涉及新增原料预处理装置区域，现有污水处理站、储罐、原料预处理装置区、危险废物仓库、一般固废仓库、公辅工程等均已做好地下水相关防渗措施，地下水环境保护措施依托现有。厂区内分区防渗图见图 7.2-6。

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 9.3-2。

4、应急响应

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

（1）当发生异常情况时，按照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。

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

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

（4）如果企业力量不足，需要请求社会应急力量协助。

5、地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，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的目的是在发生时，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，降低事故对地下水的污染。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下图。

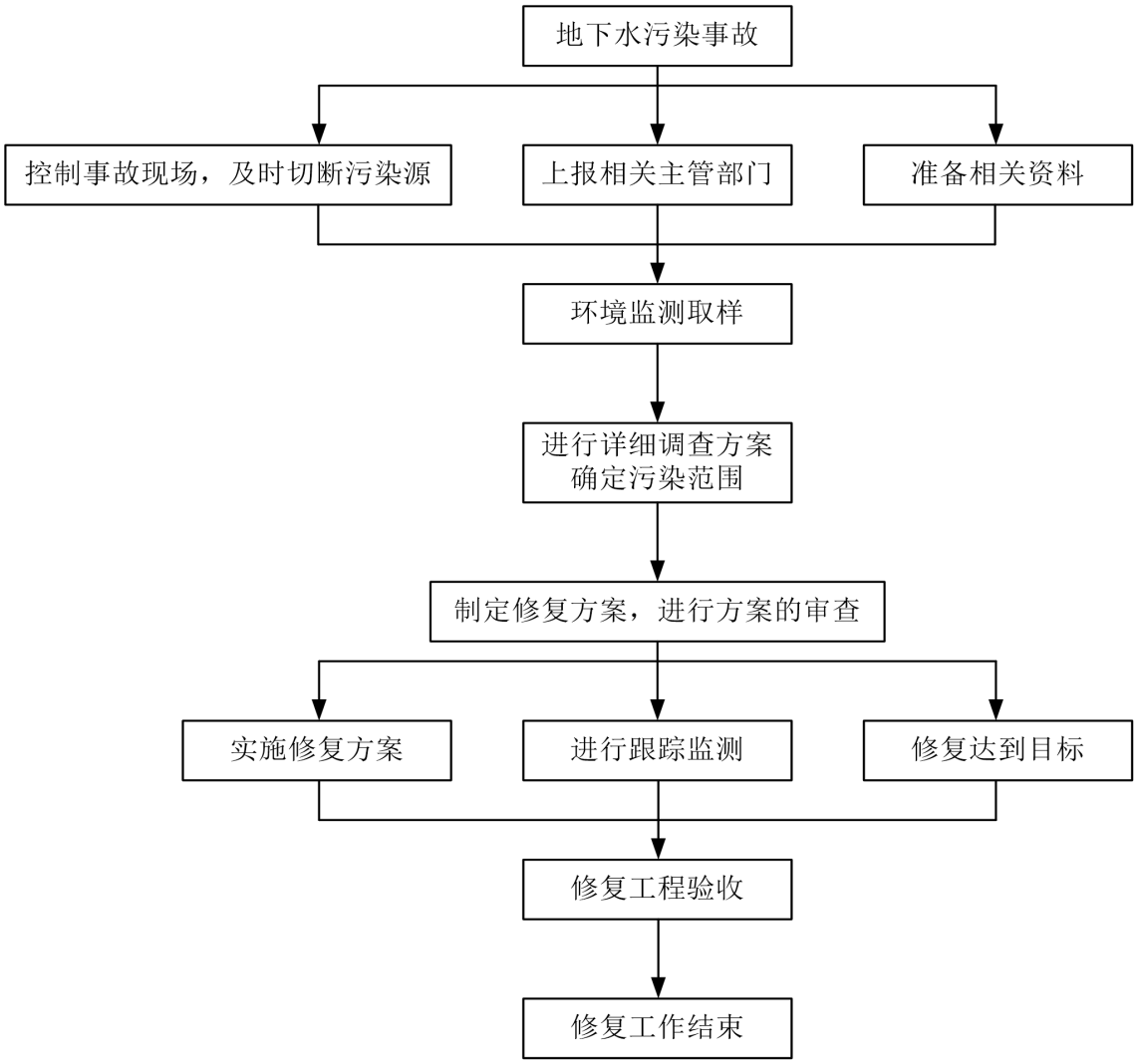

图 7.2-7 地下水污染应急治理程序框图

（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当地下水中的特征污染物浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录，避免类似事件再次发生，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

若发现地下水水质监测异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境主管部门，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，其他应急措施根据事故情况确定。

7.2.6 运营期土壤环境保护措施论证

1、现有已采取土壤污染防治措施

为保护厂区土壤环境，企业采取了以下防控措施：

（1）源头控制

装置区设置应急物料收集槽，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；储罐区设围堰，周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；生产装置区（含原料预处理装置区）、化学品库等地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；污水处理站所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止事故造成废水外溢污染土壤；危险废物仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒。

从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保废气治理设施正常运行，故障后立刻停工整修；企业经厂内污水处理站处理后的生产废水全部回用不排放，设有完善的废水收集系统，并对污水收集管网等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

（2）过程防控措施

在企业占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

2、本项目控制措施

本项目在现有原料预处理装置区域新增构筑物进行技改，污水处理站、储罐、原料预处理装置、危险废物仓库、一般固废仓库、公辅工程等均依托现有，不涉及新增原料

预处理装置区域，现有污水处理站、储罐、原料预处理装置、危险废物仓库、一般固废仓库、公辅工程等均已做好相关土壤污染防治措施，土壤环境保护措施依托现有。

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。

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 9.3-2。

企业已设置有完善的废水、雨水收集系统，污水处理站、储罐、原料预处理装置、危险废物仓库、一般固废仓库、公辅工程、废水收集管道等均采取相应的防渗措施，并严格落实各项废气防治措施的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤环境影响较小。

7.2.7 运营期风险防范措施及应急预案

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。本项目为技改项目，位于易高公司现有厂区的原料预处理装置区域新增构筑物进行技改，本项目新增的设备应加强风险防范，现有环境风险防范措施涵盖了本次技改项目依托部分的潜在风险，企业现有环境风险防范措施可作为本项目依托工程的有效风险防范措施，并且企业自建厂以来未发生重大危险事故，亦未发生过污染投诉等问题，可见企业环境风险防范措施和应急预案适用并有效，能将本项目环境风险控制在可接受范围内。

现有项目具有完善的环评、安评手续，且已经编制了突发环境事件应急预案，风险级别为重大，已于 2026 年 1 月 13 日在苏州市张家港生态环境局备案，备案号为 320582-2026-012-H。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，每年开展环境风险应急预案培训、演练，对预案进行修改和完善。现

有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效，现有项目运行以来未出现过环境事故。

7.2.7.1 风险防范措施及应急预案

（1）机构设置

①易高公司设置了安环部，共设置了 6 名工作人员，负责公司的日常安全和环保管理，对公司安全、环保设施、应急措施进行管理，负责组织应急预案编制、演练等工作。

②制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规程和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，提高职工的安全意识和安全防范能力。

（2）选址、总图布置和建筑风险防范措施

易高公司位于扬子江国际化学工业园内，厂区总平面布置，严格执行安全生产、消防和环保等国家规范要求，所有建、构筑物之间或其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

厂区与居住区之间设置了足够宽度的卫生防护距离，在功能区划分上，建、构筑物及其基础考虑其地质条件特征、生产工艺的特点等，装置与装置之间保持足够的安全距离，装置内部的设备布置符合有关规范的要求，确保安全。

对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上按规范要求设置围栏、踢脚板或防护栏杆，脚板使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的区域，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行，安全出口及安全疏散距离符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求。

按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的范围内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（3）工艺和设备、装置风险防范措施

①所有管道系统均按有关标准进行良好设计、制作及安装，由当地有关质检部门进行验收并通过后方投入使用。危险化学品的输送管道均使用无缝钢管或铸铁管；管道连接采用焊接，尽可能减少使用接合法兰，以降低泄漏几率；法兰连接使用垫片的材质与输送介质的性质相适应，不会使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。工艺输送泵均采用密封防泄漏驱动泵以避免物料泄漏，并严格工艺操作规程，保持负荷稳定。物料输送管线定期试压检漏。易燃气体可能泄漏的场所，主要采用防爆电机及器材。

②具有自动监控、报警、紧急切断及紧急停车系统。安装装置联锁管理，确保重点危险源控制的温度、压力、流量、液位在正常范围。

③企业涉及的重点监管工艺已设置温度、压力、液位等超限报警器，设置自动联锁切断、紧急停车功能。采用智能自动化仪表、可编程序控制器（PLC）、集散控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）等自动控制系统，具备远程调节、信息存储、连续记录、超限报警、联锁切断、紧急停车等功能，记录的电子数据保存时间不少于 30 天，尽可能减少现场人工操作，提高企业的安全自动控制水平。

④压力容器均按《压力容器设计规范》的规定进行设计和检验，设备及管道外部均包绝缘材料。项目压力容器、压力管道等特种设备由有相应资质的单位设计、制造、安装，技术资料真实、齐全，定期经有关部门检验。

⑤在界区内设置火灾自动报警及消防联动系统一套，用于对控制室、罐区、变配电所等的火灾情况进行监控，系统选用二总线地址编码系统，主要设备均为编码型设备。系统主机设置在控制室内。

⑥输送管道使用无缝钢管或铸铁管，管道连接采用焊接或法兰连接，法兰连接使用垫片的材质与输送介质的性质相适应，不使用易受到输送物溶解、腐蚀的材料。

⑦作业现场物料输送管道涂刷安全标准色，并标明物料名称和走向标志。高温设备和管道设立隔离栏，并有警示标志。

⑧企业根据危险程度划分出动火区域，制定动火制度并严格执行。加强厂内交通管理，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。

⑨进入厂区人员需穿戴好个人安全防护用品，如安全帽等。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。

⑩电气设计均按环境要求选择相应等级的 F1 级防腐型和户外级防腐型动力及照明

电气设备。根据车间的不同环境特性，选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

（4）电气、电讯风险防范措施

制定电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。

不同危险场所配置相应的防爆电气设备，并有完善的防雷、防静电接地设施。

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

（5）自动控制设计风险防范措施

企业工程设计采用可靠的集散控制系统（DCS），实现了生产过程的正常操作、开停车操作以及生产过程数据采集、信息处理和生产管理的集中控制。中央处理器的冗余功能增强了 DCS 系统的可靠性。成套设备采用 PLC 控制，且与 DCS 之间保持通讯。对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低等重要的控制参数设置自动调节控制以及越限报警和联锁系统，确保生产装置和人身安全。

对可燃气体和有毒气体容易溢出点设置报警系统，将报警信号引至中控室，相应的控制器也设在控制室，同时也将信号引入 DCS 系统。一旦可燃或有毒气体逸出时，能够及时指示报警区域和位置，以便操作人员及时确认并采取相应的处理措施。企业可燃气体探测器、可燃气体报警仪能顾及到生产区、罐区等每个区域，可燃气体探测器、可燃气体报警仪的设置是有效的

（6）罐区风险防范措施

①企业储罐区域采用地上结构，围堰进行包围，罐区一最外圈围堰高度 1.2m，围堰内有效容积约 6053.5m^3，大于罐区内一个最大容积储罐容量（6000m^3）；罐区二最外圈围堰高度 1m，围堰内有效容积约 1438m^3，大于罐区内一个最大容积储罐容量（1000m^3）；罐区三最外圈围堰高度 1.2m，围堰内有效容积约 1068.6m^3，大于罐区内一个最大容积储罐容量（1000m^3）。围堰内部采用防腐层涂布，开设地沟用于泄漏化学品的收集，围堰有效容积能够满足泄漏物料的存放，确保不对外部环境造成污染。

②罐区配置有毒、可燃气体报警装置、液位报警仪、压力和温度监测报警系统、自

动喷淋装置等，超过限定液位、温度和压力时报警并紧急切断。

③罐区设有围堰，且进行防渗、防漏处理。

④围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向中间废水收集池系统的阀门打开，且有专人负责阀门切换。

⑤罐区设置明显禁火标志，严格执行防火制度，现场严禁吸烟。

⑥罐区的设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料工具。

⑦罐区内配备一定数量的灭火器材。

⑧罐区及装卸台设防雷防静电接地。

（7）危险废物管理风险防范措施

①厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理。

②厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

⑥危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危险废物转移联单等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

（8）环保设施风险防范措施

根据《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《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）的要求，涉及脱硫、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施的，企业应开展安全风险辨识。针对本企业涉及的环保设施进行安全识别，并提出环境风险及安全管理要求，具体如下：

①废气污染事故防范措施

A、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。

B、加强管理，对喷淋塔、活性炭吸附装置、管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；确保各废气处理装置正常运行。

C、定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。

D、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。

本项目依托的活性炭吸附装置风险防范措施：

活性炭吸附装置安全措施符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的规定，具体如下：

1）吸附装置防火、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）吸附单元设置压力指示和泄压装置，其性能符合安全技术要求；

5）污染物为易燃易爆气体时，采用防爆风机和电机；

6）由计算机控制的吸附装置同时具备手动操作功能；

7）活性炭吸附装置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安装阻火器（防火阀），阻火器性能符合 GB13347 的规定；

9）风机、电机和置于现场的电气仪表等不低于现场防爆等级；

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 83℃时，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按规定设置消防设施；

12）治理设备具备短路保护和接地保护，接地电阻小于 4Ω；

13）活性炭吸附装置设置在室外时安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

②雨水、事故废水排水系统设置情况

整个生产区内设置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。采取上述

相应措施后，由于消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小，可为当地环境所接受。

本项目事故废水控制和封堵措施流程图（含应急设施等封堵措施）见下图。

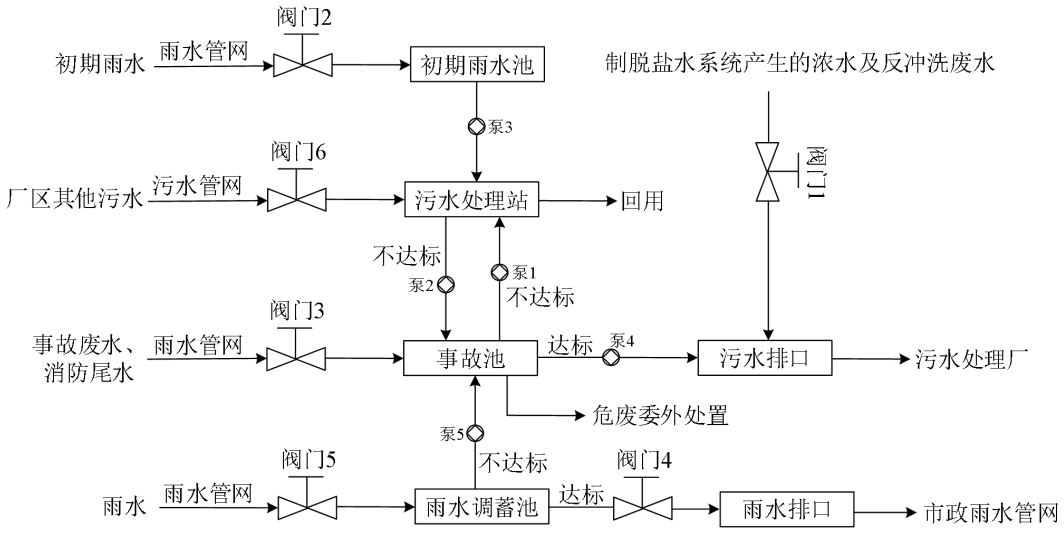

图 7.2-8 本项目事故废水控制和封堵措施流程图（含应急设施等封堵措施）

废水收集流程如下：

1）全厂实施雨污分流。雨水管网收集雨水，阀门 2 常开收集前 15 分钟雨水或初期雨水池达到设定水位后关闭，阀门 5 在阀门 2 关闭后打开，雨水进入雨水调蓄池。初期雨水接入厂内污水处理站处理；经检测达标的雨水，通过打开阀门 4 后，排至园区雨水管网，若雨水出现不达标情况，通过关闭阀门 4，泵送至事故池。

2）正常生产情况下，阀门 2、6 常开，阀门 3 常闭；在阀门 2 关闭后打开阀门 5；在雨水调蓄池中雨水检测合格后打开阀门 4；在污水检测合格后打开阀门 1。

3）发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时，阀门 1、2、4、6 关闭，阀门 3、5 开启，事故废水、消防尾水、污染雨水等事故状态下的废水均通过雨水管网收集进入事故池。

4）正常情况下，污水处理站废水处理达标后全部回用，若出现废水处理不达标的非正常情况，则将废水排至应急事故池后，重新送污水处理站全部重新处理；事故状态下，所有事故废水均于事故池进行暂存，后期若事故废水能达到厂内污水处理站处理负荷，分批分次用泵通过管线打入厂内污水处理站进行处理，若不能，直接作为危险废物委外处置。

“单元-厂区-园区/区域”三级防控体系：

公司有明确的“单元-厂区-园区”环境风险三级防控体系，其中“单元”指生产装

置区、储罐区、仓储区等相对独立区域，均设置截流措施，并且设置雨、污水分流及雨污水切换阀门并与应急事故池连通。

“厂区”重点关注内部危险物料运输固定路线情况在厂区内相应道路设置污水管网，防止物料在运输过程中跑冒滴漏进入雨水管网，事故废水通过雨水管网，以非动力自流方式进入应急事故池，对于特殊情况不能自流进入的，用泵打入应急事故池。雨、污水排口设置在线监控，实时监测污染排放情况，防止超标废水排入园区管网。

“园区”为项目所在的园区，厂内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区风险防控体系进行衔接。根据园区的突发环境事故应急预案，若事故影响超出厂区范围，应上报上级生态环境局，按照分级响应要求及时启动园区突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

事故废水不排入长江的风险防范保障：

确保事故废水不排入长江是企业风险防范措施论述的重要内容：

第一级防控措施是设置罐区围堰，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染，本项目储罐区外按照要求设置围堰；

第二级防控措施是设置事故池，事故状态下将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染，易高厂区污水排口安装在线监测，采用电动阀门，若监测水质异常，可瞬间切断出水阀门，将事故水打入事故池，易高设置满足要求的事故池（现有 3000m^3）；

第三级防控措施是在易高公司雨水排口设置有截断阀和在线监测仪，雨水排口通过强排泵站才能外排，仅泵启动时厂区内部水方可排入外部水体，同样，事故状态下的泄漏废液及消防废水仅在泵启动状态下才能外排。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；

第四级防控措施是在园区污水处理厂终端建设应急事故池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在集中污水处理厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。张家港保税区胜科水务有限公司设置低浓度事故池 3600m^3，高浓度

事故池 2500m³，共计 6100m³，可以满足相关要求；

第五级防控措施为应急闸坝，假设危险物质有可能泄漏到雨水排口排至区外天生港，再经天生港流入长江，天生港入长江处设有排涝站，闸口为常闭状态，仅在泵启动状态天生港水才会引流入长江，在事故状态下，可通过启动入江涵闸应急方案，将入江闸口关闭，将污染物控制在内河，防止对长江造成污染。

此外，企业场地高程远低于江堤，雨水及事故废水、废液等一般不会直接进入长江。

因此，通过以上五级措施，可有效防范企业事故废水、废液排入长江。

③危险废物暂存仓库风险防范措施

1）厂区内危险废物暂存仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

2）危险废物暂存仓库地面应采取防渗、防漏措施，并提高防渗等级，防止危废贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

3）危险废物仓库设置于室内，防止风天扬尘的产生，以及雨水的冲刷。

4）加强固废的周转，减少厂区废物堆放量。

5）仓库四周配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。

综上所述，厂区内所有污染防治设施已采取的安全措施均符合《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）、《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）、《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）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111 号）中的相关要求。公司污染防治以及突发性环境风险防范和应急等方面应做好安全工作，注意防范由污染防治设施安全问题而引发的突发性环境事故。

（9）事故排气风险防范措施

厂区内涉气突发环境事件主要为废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放，短期对区域大气环境质量造成不良影响。主要采取的防范及应急措施：定期对废气污染治理设施进行检查和维修，确保设备运行过程中能够正常运行，减免事故发生。对于活性炭吸附、喷淋塔装置等废气处理设施应设置压差报警和监控装置等防控措施。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）

的要求，企业应针对挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

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，防止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，负责应急消防人员按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

3）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，防止误入死胡同或进入危险区域。

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人员生命担心而重新返回事故现场。必要时，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。

紧急避难场所的选择：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。

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。设置路障，封锁通往事故现场的道路，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，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒；配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；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。

厂区内危险单元分布及应急疏散示意图见图 7.2-9，厂区外区域应急疏散通道及安置场所位置示意图见图 7.2-10。

（10）事故排水风险防范措施

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

①排水系统

本项目厂区内排水系统采用雨污分流制。正常情况下，厂内产生的废水经厂内污水处理站处理后全部回用、不外排，其他较干净的公辅废水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂集中处理。

②排放口的设置

本项目厂区设置的雨水和污水排放口均设置排水切换闸阀及监控设施，当发生泄漏和火灾时，可确保正常的冲洗水和事故情况下的泄漏污染物、消防尾水截留至厂内的事故池以及雨水管网，待事故后企业应委托有资质单位对事故池废水进行检测，能达到排放标准的前提下，可接入胜科水务污水处理厂集中处理，若达不到排放标准的要求，可进入厂区污水处理站进行处理或直接作为危险废物委外处置。避免对外界地表水、地下水和土壤环境的污染。

③排水控制

一旦发生事故，收集事故污水进入应急事故池（本项目依托现有 3000m^3 的应急事故池），立即启动事故应急监测，同时立即关闭雨水和污水排水总阀，所有废水送至应急事故池暂存，直到所有事故、故障解决，方可打开排水总阀。

采取上述措施后，因事故废水、废液排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

（11）消防及火灾风险防范措施

企业具备完善的安全消防措施，配备完善消防系统，采用水冷却、泡沫灭火、干粉灭火方式等。在生产装置区、储罐区等区域分别安装火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并对该系统定期检查。

火灾报警系统：采用中央控制系统，工艺生产过程中的正常操作，监测参数在中央控制室通过中央控制系统进行控制，对重要的参数设置信号报警和联锁保护，各主要操作点设置必要的事故停车开关，对关键安全联锁，设手动联锁复位按钮，以保证安全操作。在爆炸危险区域有可能发生泄漏的地方，按《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）规范设置传感变送器。

本项目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 3000m^3 事故池，减少对外部水环境影响；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。

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和控制规范》（Q/SY08190-2019）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。

物料量（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 6000m^3，6000m^3 的储罐中物料储存量最大约 5400m^3，故在事故状态下，将有约 5400m^3 的物料泄漏。

发生事故的储罐或装置的消防水量（V_2）：假定企业同一时间内的火灾次数为 1 次，

企业设置的消防泵最大消防水供应量为 60L/s、火灾延续时间 6 小时（根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），直径大于 20m 的固定顶罐火灾延续时间按 6 小时计）计，则企业扑灭火灾所需用水量为 1296m^3；发生事故时，临近 5 个储罐的冷却喷淋量为 1210.5m^3。因此，企业一次消防水量 V_2 为 2506.5m^3。

发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V_3）：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容积为 6053.5m^3，故 V_3 约为 6053.5m^3；

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

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V_5）：

V_5＝10qF

其中：q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

厂区内汇水面积约为 10 公顷，故事故时 1 次产生的降雨量 V_5 约为 816m^3。

本项目建成后全厂需建设一个 2669m^3 的事故池（兼做消防尾水池），目前厂内已建事故池（兼做消防尾水池）1 座，容积为 3000m^3，完全可以满足本项目建成后全厂事故废水、废液、初期雨水等收集的要求，本项目事故时将依托现有的应急措施进行防范。厂区雨污水管网、事故废水收集管网以及应急物资设施分布图见图 7.2-11。

（12）次/伴生污染风险防范措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的储罐、原料预处理装置进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO 等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防水应引入厂内应急事故池暂时收集；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。应特别注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

（13）突发环境事件应急管理

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

①风险控制

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

按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施。包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。

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

②应急准备

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

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

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年至少 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。

④信息公开

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

改要求情况等环境信息。

（14）风险监控及应急物资配备

企业装置配套设置自动化控制系统、安全仪表控制系统，厂区设置视频监控设施，厂界根据需要设置有毒有害气体报警器。厂区内布设地下水、土壤监测点进行跟踪监测。

配备 COD 测定仪、pH 计、氨氮测定仪、VOCs、可燃及有毒气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，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，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。

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》等文件要求及事故应急抢险救援需要，配备应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等应急物资及消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。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生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。企业需完善不同情景下各关键岗位的应急处置卡，将突发环境事件的情景特征、处理步骤、需要的应急物资、注意的事项，应急措施、各岗位的职责按照上述预案内容进行设置。

（15）建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统主要依赖于当地环境监测站或者第三方检测机构，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测包括大气监测和水质监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。监察大队作为重大事故监测的实施部门，接受应急指挥部门的领导和安排，监测站做好应急监测的队伍建设、监测方法筛选、人员培训、设备和仪器设备的配备。

（16）突发环境事件隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、

日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，应不少于一年两次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，应不少于一月一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，根据实际生产情况对危险废物仓库、废气处理设施、污水处理站等风险源开展专项排查。

（17）建立与园区对接、联动的风险防范体系

易高公司环境风险防范建立与园区对接、联动的风险防范体系，从以下几个方面进行建设：

①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，使企业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，建设园区应急设施，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

⑤加强与园区环境风险应急预案的对接与联动，根据园区环境风险应急预案的相关要求，补充完善公司风险应急预案。根据公司目前实际运行情况，建议本次技改项目按照企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则要求，将本项目内容纳入应急预案中，并报相关环保部门进行备案。

7.2.7.2 环境风险应急预案

制定环境风险应急预案的目的是在发生环境风险事故时，能以最快的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，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

环境风险应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。环境风险事故的应急预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、

易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

建设单位应建立完善环境风险防控、应急管理制度以及隐患排查制度等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《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》（苏环规[2014]2 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，及时修订完善突发环境事件应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险防范措施和应急预案应结合区域环境条件和园区/区域环境风险防控要求，明确建设项目环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出优化调整风险防范措施建议及突发环境事件应急预案原则要求。根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020），环境应急预案编制工作程序见下图。

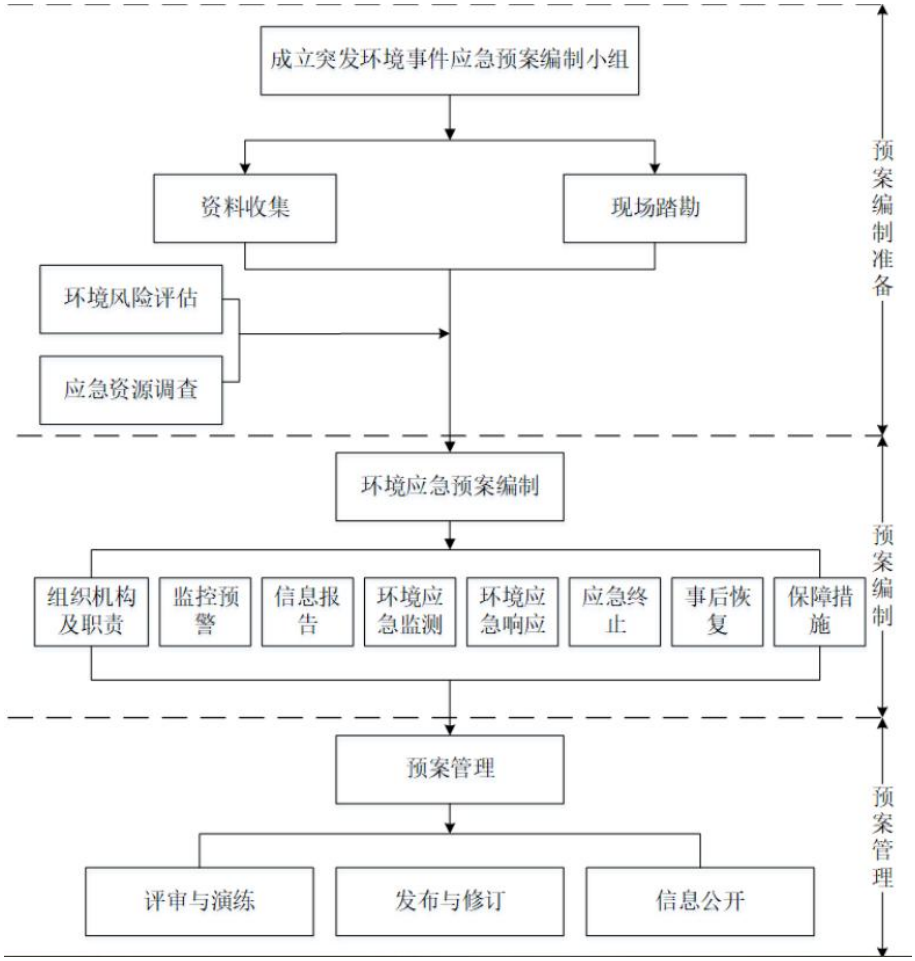

图 7.2-12 环境应急预案编制工作程序图

对可能发生的事故，应制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施：

（1）事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时上报相关负责人，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

（2）发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统；

（3）事故发生后应立即通知当地环保部门，协同事故救援与监控。

本项目建成后应按照突发环境事件应急预案编制导则的要求修订企业突发环境事件应急预案，一旦发生风险事故，应立即启动应急预案，严格分级对应。制定的突发环境事件应急预案应向环境主管部门备案，并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。

应急预案应包括的主要内容见下表。

表 7.2-13 企业环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	明确主要危险源、明确环境保护目标：附近企业和居民点等敏感目标
2	应急组织结构	实施三级应急组织机构（车间班组、公司级、社会联动级），各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联络方式	公布企业应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援
5	应急救援保障	应急救援保障包括企业内准备的应急救援物质和设施，以及与企业风险事故发生后相关其他部门所能提供的救援保障措施。如当地医疗系统所能提供的周围受感染人群治疗的能力等
6	应急环境监测	设立常年风向标，明确事故信号，组织企业人员配合环保部门对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据
	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制事故区域设置和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康

8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施（包括生态环境、地表水体），组织专业人员对事故后周围环境和人群健康进行监测和调查，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练
10	公众教育和信息	依据企业自身特点，对企业邻近区域内人群开展公众教育、培训和发布相关信息，提供公众的自身防护能力

同时企业突发环境事件应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应对应急预案及时修订：

（1）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（3）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

（4）重要应急资源发生重大变化的；

（5）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

（6）企业生产工艺、公辅工程、污染治理、平面布置等发生变化的；

（7）其他需要修订的情况。

环境应急管理制度：

1、应急组织机构及职责

按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，企业内部应急组织机构由应急指挥部、应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、污染控制组、后勤保障组等构成。

应急指挥部：发生突发环境事件时，发布和解除应急救援命令、信号，负责组织指挥应急救援工作；根据事态情况决定是否向上级主管部门和生态环境部门报告并请求救援，决定污染事故进展情况的发布，决定临时调度有关人员、应急设施、物资以及污染应急处置的其他工作；在应急终止后，负责保护事故发生后的相关数据，配合上级部门进行事故调查并负责组织事故现场的恢复工作；建议企业应急指挥部应纳入到项目所在区域应急指挥系统中。

应急处置组：收集汇总相关数据，组织进行技术研判，开展事态分析，迅速组织切断污染源，采取应急措施等。

警戒疏散组：根据事故发生时实际情况，负责协调环境保护、公安、消防、医疗卫生、气象水文、交通运输、新闻通讯等各方救援力量参与风险事故的救援。

污染控制组：突发环境事件发生后，协助专业机构进行应急监测工作，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围，为突发环境事件应急决策提供依据；跟进环境事件后的应急监测工作，将应急监测结果及时上报总指挥，并根据监测结果，提出事件后是否需要进行相应的整改工作。

后勤保障组：负责应急行动过程中的各类物资供给和物资运输保障工作，为应急救援行动做好应急保障；负责伤员运送车辆的协调联系；应急行动结束后负责统计应急物资的消耗情况，并采购所需的应急救援物资，确保下一次应急救援工作可以顺利开展。

医疗救护组：负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚及其他工作。

2、监控预警

（1）监控

制定日常检查表，专人巡检，做好检查记录，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施；应急设备设施定期保养并保持完好；在项目厂区设置视频监控系统等。

（2）预警

按照早发现、早报告、早处置原则，根据可能引发突发环境事件的因素和自身实际，建立企事业单位突发环境事件预警机制。

3、信息报告

发生事故后，在初步了解事故情况后，应急指挥部应当立即通过电话向上级主管部门进行口头汇报，还应当尽快逐级以书面材料上报事故有关情况。企业应设立 24 小时应急值守电话。报告内容通常包含：①联系人的姓名和电话号码；②发生事故的单位名称和地址；③事件发生时间或预期持续时间；④事故类型（危险物质泄漏、泄漏后引发火灾、爆炸等引起次生/伴生污染物事故等）；⑤主要污染物和数量（如泄漏量、次生/伴生污染物等）、影响面积，受影响程度等；⑥污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度；⑦需要采取什么应急措施和预防措施等。

当突发环境事件可能影响到其他单位和环境敏感目标时，应由应急指挥部立即向上级主管部门汇报，及时向相关单位及周边敏感目标发出警报或公告，应将影响程度、损

失情况、救援情况向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

4、环境应急监测

应制定环境应急监测制度和计划，委托有资质的监测单位进行环境应急监测，同时启动事故应急监测系统，根据污染物的扩散速度，确定污染物扩散范围。根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

5、应急响应

（1）分级响应

对于三级事件（一般事件），事故影响范围在车间内，此种情况启动三级响应：通过本部门的应急处置，迅速有效地控制和消除风险事故，同时现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警。

对于二级事件（较大事件），事故影响范围在厂区内，此种情况启动二级响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警，启动相应的应急预案；由公司应急指挥部负责应急指挥，各部门统一调度处置，组织相关人员进行应急处置。

对于一级事件（重大事件），事故影响范围超出厂界，可能对区域环境造成影响，此种情况启动一级应急响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部判断在能力范围内无法处置时应立即向园区/区域应急救援指挥中心报告，并移交指挥权，由园区/区域应急救援指挥中心负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作，并及时通报事件发生企业周边的企业进入预警状态，防止发生连锁反应。企业相关人员配合上级主管部门工作人员开展应急工作，向该应急指挥部汇报事故情况和已采取的应急措施、企业当前可用应急物资情况、可在短时间内外购或调用的应急物资情况、企业内部应急体系当前的联系人员等，并根据上级主管部门的具体指挥指令安排相关人员进行落实。园区各应急救援队伍和有关人员应当在园区应急救援指挥中心的协调指挥下实施应急处置，果断控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件的发生。

（2）应急措施

①污染源切断措施

立即停止突发事故区域内所有的动火作业，防止电器开停可能引发的火种。若泄漏

量不大，有产生液体喷射或飞溅，人能近前时，则由现场的工艺人员做好必要防护的情况下，迅速果断切断一切物料的控制阀门，阻止所有的来源，而后关紧所有阀门或控制住泄漏后进行善后处理。若泄漏量很大，泄漏物料为易挥发物质，扩散蔓延很快，人不可近前，则由应急抢险人员在做好个人防护的前提下，迅速查明泄漏源点，切断源头，尽最大努力切断相连的有关阀门，采取堵塞等措施，以防其他连接管线或别的物料继续串入。

②堵漏、疏转措施

因泄漏导致的突发环境事件发生后，在对泄漏装置及周边设备进行全方位冷却的同时，需设法对泄漏部位进行堵漏。若难以自行堵漏或通过疏散控制泄漏源的情况下，由公司指挥机构联系外部的特种救援单位进行堵漏。

③火灾、爆炸应急措施

一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。

④污染物扩散控制措施

厂内建有 1 个 3000m^3 的事故池，可有效收集事故废水、废液，避免事故废水、废液向外环境扩散而污染周边水体。对于火灾、爆炸等引起次生/伴生大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，以降低对周围环境影响。

⑤减少与消除污染物措施

少量物质泄漏时，根据物质的性质选择吸附材料进行吸收；大量泄漏时，根据物质的性质采用防爆泵或耐腐蚀泵将其转移至专用收集器内，回收或进行后续处置。

⑥污染治理设施的应急措施

对厂区污水排口的水质进行取样检测，禁止事故废水、废液未事先通知直接从污水排口排入园区污水处理厂。

6、应急终止

（1）应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

①事件现场得到控制，事件条件已经消除；

②污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；

③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤采取了必要的防护措施以保护公众及环保目标，免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持在尽量低的水平。

（2）应急终止程序

在符合应急终止的条件下，需由应急指挥部确认终止时机，报上级主管部门批准后方可终止。应急状态终止后，企业应协助继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

7、事后恢复

分析、查找事件原因，防止类似问题的重复出现；进行环境危害调查与评估；进行应急过程评价，分析应急处置过程中的经验与教训；保养维护相关应急设备，使之始终保持良好的技术状态；根据事故调查结果，对防范措施和应急预案作出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

8、保障措施

（1）经费保障

确保应急救援的需要，企业应在预算中拨出一定数额的应急救援专项资金，该项资金专款专用，主要用于更新应急装备、应急救援队伍补贴、保险、购买应急物资等。

（2）应急装备物资保障

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，如配套防毒面具、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）应急队伍保障

应急指挥部、应急处置组、警戒疏散组、医疗救护组、污染控制组、后勤保障组等定期进行专业培训、演习，定期开展应急演习及演练活动。建立专业应急救援队伍，保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成现场处置工作。

（4）通信与信息保障

应急指挥部及应急工作小组人员必须 24 小时开通个人手机，配备必要的有线、无线通信器材，值班室电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

9、预案管理

（1）预案培训与演练

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

（2）预案的管理与更新

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

7.3 项目“三同时”环保竣工验收清单

项目严格按照生态环境部“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，详见下表。

表7.3-1 建设项目“三同时”环保竣工验收一览表

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

8.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

8.2 经济、社会效益分析

本项目符合国家产业政策和当地发展规划建设目标，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。本项目为原料预处理技术改造项目，属于企业生产配套项目，本项目投资总额为 4699 万元，企业生产的产品达产后预计年销售总额约为 11.89 亿元，说明经济效益较好。本项目的建设和运营将一定程度上地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。

本项目预处理工艺技术集中了国内外先进科技水平，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一定的积极作用。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环境投资费用分析

本项目环保设施基本依托企业现有环保设施，更换设备的噪声治理环保投资费用为 10 万元，占总投资的 0.21%，占企业全年销售总额 11.89 亿元的 0.084‰。

本项目环保设施运行费用主要为厂内污水处理设施、废气处理设施的运行费用及危险废物委外处置费用等，各项措施实施及管理的费用约为 1980 万元/年，占企业全年销售总额 11.89 亿元的 1.05%。

8.3.2 环境治理投资损益分析

1、环保措施的环境效益分析

项目采取的废气、废水、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。根据项目环境影响分析结果可知，本项目实施后对周边环境影响较小，不会改变环境功能区要求。

本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废水处理环境效益：本项目废水经厂区现有污水处理站处理后回用不外排，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。

（2）废气处理环境效益：废气达标排放，可有效改善生产作业的环境，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

（3）噪声治理环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减少对周边环境的影响，有良好的环境效益。

（4）固废处置环境效益：本项目产生的危险废物送有资质的危险废物处置单位处置，实现“零”排放。

由此可见，本项目废水、废气、噪声、固废经各项污染防治措施处理后，能有效地控制污染物的排放量，实现污染物的达标排放。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

2、环保措施的经济效益分析

若公司未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、缴纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境收益更大。

综上所述，本项目在带来社会效益、经济效益的同时也将会给环境带来一定的负效益，在采取合理的治理措施后，可明显降低“三废”排放对环境的影响，因此本项目在经济效益、社会效益、环境效益方面均是可行的。

9 环境管理与监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，在项目区域需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

9.1 环境管理

9.1.1 施工期环境管理要求

施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

施工单位根据工艺需要，对部分需夜间连续施工的作业，应提前向当地环境主管部门申报审批，环境主管部门可根据实际情况从严给予审批，有效地控制夜间施工的发生。

另外，施工单位应培养一批懂环保业务、重视环保工作的施工人员，督促施工单位把每项污染防治措施落实到班组，项目经理也应把该项工作作为重要的日常事务来抓，力争把污染降低到最低限度，确保施工扬尘、施工噪声等达标排放。

9.1.2 运营期环境管理要求

9.1.2.1 环境管理基本原则

企业在开展环境管理工作时，应遵守国家和省、市的有关法规，针对本企业的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与生产运营同步发展

企业应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为企业环保工作的指导方针。公司应树立起企业的眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是企业管理的一个重要组成部分，应贯穿到生产的全过程中。企业环境管理指标可纳入企业发展计划中，作为企业

整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

（2）全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入企业整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，企业的环境保护工作必须同该区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且，在企业的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

（3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取防治结合、预防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

（5）提高环境保护意识

加强全公司员工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

9.1.2.2 环境管理机构

易高公司历来重视环境保护工作，公司已建立了一个由 6 名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，同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。环保管理人员具体职责包括：

（1）贯彻、宣传国家和地方有关的环保方针、政策和法律法规。

（2）制定本公司的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划，并监督检查其执行情况。

（3）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态及“三废”的综合处置情况。

（4）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据。

（5）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。

（6）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。

（7）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。

（8）负责企业的清洁生产工作开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理，实现环境效益和经济效益的统一。

（9）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.3 环境管理制度

企业制定了一系列环境管理制度和风险管理及应急制度，并将环境保护和企业经营结合起来，使之成为企业日常运行和经营策略的一个部分，做到了节能、降耗、减污，实现了环境行为的持续改进；企业建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），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。

（2）排污许可证制度

按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《排污许可管理办法》（生态环境部部令第 32 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等文件有关要求，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记

录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物台账、一般工业固体废物台账（根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》中相关要求建立）、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环境影响评价。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求，包括工程组成及原辅材料组分要求，建

设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）危险废物环境管理制度

通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

规范建设危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放，提高固体废物的整合利用效率。

9.1.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）第四条规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理，并按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995 及其 2023 修改单）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口规范化措施

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目所在老厂区设有 1 个污水接管口，1 个雨水接管口。接管至污水厂的废水经 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，雨水经 1 个雨水接管口排入市政雨水管网，在接管口附近醒目处设置明显排口标志。对污水接管口和雨水接管口设置采样点定期监测。

（2）废气排气筒规范化措施

排气筒应设置便于采样、监测的采样口及采样平台，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口附近醒目处应设置环保图形标志牌。

（3）固定噪声排放源规范化措施

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、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。排放一般污染物排污口设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.1.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.2 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》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。

9.2.1 总量控制因子和考核因子

管理部门主要通过控制污染物排放的总量来对项目中的污染物排放进行管理，根据

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和考核因子为：

（1）大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）；总量考核因子：NH_3、H_2S。

（2）水污染物总量控制因子：COD；总量考核因子：SS。

（3）固废排放量：本项目产生的固体废物均得到妥善处理和处置，实现固废“零”排放。

9.2.2 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，为环保部门监督管理提供依据。

本项目建成后全厂污染物总量控制分析详见表 9.2-1。

9.2.3 总量平衡方案

本项目实施后，全厂废水、废气污染物排放总量不突破企业现有核批量，无需新申请总量。

9.2.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 本项目建成后全厂污染物总量控制表

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

表 9.2-2 本项目污染物排放清单

《该处内容涉及保密》

《该处内容涉及保密》

9.2.5 环境风险管理要求

公司建立环境风险防控和应急措施制度，落实定期巡检和维护责任制度。明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构。

公司应急预案体系中，应急救援组织机构中应急处置组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、社区提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；警戒疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

公司定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训等。

9.3 监测计划

本项目在施工期、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。

9.3.1 施工期监测计划

施工期的监测主要是对施工场界噪声和大气的监测，具体监测计划为：

（1）噪声：在施工场界周围布设 4 个监测点，施工期间监测一天，昼夜各监测一次，监测因子为等效 A 声级。

（2）大气：在施工区布设 1 个大气监测点，施工期间监测一次，监测因子为 TSP。

9.3.2 运营期监测计划

9.3.2.1 环境监测机构的建立

易高公司已建立企业环保监测机构，已配备有专业环保技术人员，已配置必备的仪器设备，具有定期自行监测废水的能力。

项目建成投入运营后常规环境监测内容包括废水、废气和噪声等；监测方式为取样监测；监测工作包括厂内自行监测和委托监测两种方式；企业自测由企业环保人员负责，配置必要的仪器设备，具备定期自行监测废水 pH、COD 等能力；委托监测由具备相应资质的第三方专业检测机构完成。

9.3.2.2 监测计划

为有效地了解企业的排污情况，保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，

应对企业各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置等要素作出明确规定。

1、污染源监测计划

《该处内容涉及保密》

2、环境质量监测计划

易高公司属于土壤重点污染监管单位，应根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），定期在厂内进行监测，具体内容见下表。

表 9.3-2 土壤和地下水自行监测计划

类别	监测点		监测指标	监测频次		执行排放标准
土壤	一类单元	1 个（污水处理站）	GB36600-2018 表 1 中挥发性有机物及半挥发性有机物、石油烃	表层样（0~0.5m）	每年一次	见表 2.4-5
				深层样（0.5~6m）	每三年一次	
	二类单元	11 个（主体装置区、原料预处理装置区、装卸	GB36600-2018 表 1 中挥发性有机物	表层样（0~0.5m）	每年一次	

		站、罐区一、罐区二、罐区三、罐区一泵站、罐区二泵站、罐区三泵站、化学品库、危险废物仓库）	及半挥发性有机物、石油烃			
地下水	对照点	1 个（企业用地地下水流向上游）	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、铁、硫化物	每半年一次		见表 2.4-4
	一类单元	1 个（污水处理站）		每半年一次		
	二类单元	11 个（主体装置区、原料预处理装置区、装卸站、罐区一、罐区二、罐区三、罐区一泵站、罐区二泵站、罐区三泵站、化学品库、危险废物仓库）		每年一次		

9.3.3 应急监测计划

事故发生后应根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）要求开展应急监测。

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：非甲烷总烃、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP、硫化物、TDS、动植物油等。

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、厂区污水处理站进出口、厂区雨水排口、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环境主管部门等提供分析报告，由环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对受污染的地下水、土壤进行环境影响评估。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况等环境管理要求制定监测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

《该处内容涉及保密》

10.2 环境质量现状

根据《二〇二四年张家港市生态环境质量状况公报》，除细颗粒物（$PM_{2.5}$）24 小时平均第 95 百分位数外其余因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），区域大气环境质量状况可以得到持续改善；大气现状监测结果表明，监测因子可满足相应标准要求；项目纳污水体长江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，项目所在地水环境质量现状良好。项目厂界监测点昼、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。根据土壤、地下水、包气带现状监测结果，项目所在区域地下水、包气带环境总体可满足IV类标准，调查范围内土壤环境质量总体较好，各监测点位监测指标均可达标。

10.3 污染物排放情况及主要环境影响

经过工程分析，确定了运营过程中的产污环节、污染物种类及排放量，针对污染物产生状况提出了相应的污染治理措施，有效削减了排污量，使污染物排放达到国家、地方有关排放标准，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能现状。

（1）废气

有组织废气：本项目污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15m 高的 P3 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气经呼吸阀、管道收集和污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后一同经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15m 高的 P4 排气筒排放。项目排放的各污染物均能满足相应排放标准，对周围环境影响较小，不会改变现状区域大气环境功能。

无组织废气：主要来自设备动静密封点泄漏废气、未捕集的污水处理站废气，本项目建成后全厂以厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

（2）废水

本项目产生的含油废水、碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排；低压蒸汽冷凝水直接用至脱盐水制备，中压蒸汽冷凝水直接用至工艺中水洗工序；制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过市政污水管网接管至胜科水务污水处理厂处理，对周围环境影响较小，不会改变现状区域地表水环境功能。

（3）噪声

本项目新增噪声源主要为各类泵，经合理布局、隔声减振、距离衰减及厂区绿化等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对厂界及周边敏感点造成明显的噪声影响。

（4）固体废物

本项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般固体废物均外售综合利用，通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理、处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置，对外环境的影响可减至最低程度。

（5）地下水

本项目工程落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利

影响较小。

（6）土壤

本项目在运营期采取源头控制、分区防渗等措施后，对占地范围内及占地范围外200m 范围内土壤环境影响较小。

10.4 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第 4 号）“第二条 依法应当编制环境影响报告书的建设项目应开展的环境影响评价公众参与”。本项目建设单位在环评期间采取了网络公示、登报公示等形式向公众公开了本项目环评信息。

公示期间无反馈意见，表明了项目建设有一定群众基础，建设单位仍将持续做好厂内的污染防治和环保管理工作，持续关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

10.5 环境保护措施

（1）废气

有组织废气：本项目污水站恶臭气体（收集池、预处理区、调节池 1、水解酸化池、物化池等废气）密闭加盖、经管道收集后经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15m 高的 P3 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气经呼吸阀、管道收集和污水站恶臭气体（调节池 2、好氧池、污泥压滤间、TVR 等废气）密闭加盖、经管道收集后一同经现有碱喷淋+二级活性炭吸附处理，尾气通过现有 15m 高的 P4 排气筒排放。项目排放的各污染物均能满足相应排放标准，对周围环境影响较小，不会改变现状区域大气环境功能。

无组织废气：主要来自设备动静密封点泄漏废气、未捕集的污水处理站废气，本项目建成后全厂以厂界为边界设置100m的卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

（2）废水

本项目产生的含油废水、碱喷淋废水经厂内污水处理站处理后回用作循环冷却水系统补水、碱喷淋装置补水等，不外排；低压蒸汽冷凝水直接用至脱盐水制备，中压蒸汽冷凝水直接用至工艺中水洗工序；制脱盐水系统产生的浓水及反冲洗废水通过市政污水

管网接管至胜科水务污水处理厂处理。

（3）噪声

本项目新增噪声源主要为各类泵，经合理布局、隔声减振、距离衰减及厂区绿化等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，不会对厂界及周边敏感点造成明显的噪声影响。

（4）固体废物

本项目产生的危险废物均委托有资质单位妥善处置，一般工业固废外售综合利用，不会产生二次污染问题，不会对环境造成污染和不良影响。

10.6 环境风险可接受

本项目实施后通过加强对风险管理，设置风险防范措施，建立风险应急预案，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效地防范风险事故的发生和处置，结合企业在营运期间不断完善的风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险可防可控。

10.7 环境经济损益分析

本项目符合国家产业政策和当地发展规划建设目标，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。本项目为原料预处理技术改造项目，属于企业生产配套项目，本项目的建设和运营将一定程度上地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。

本项目预处理工艺技术集中了国内外先进科技水平，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一定的积极作用。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

本项目废水、废气、噪声、固废经各项污染防治措施处理后，能有效地控制污染物的排放量，实现污染物的达标排放。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会、环境效益。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在施工期及运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响

情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

10.9 总结论

通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，厂区平面布局合理；采取的各项污染治理措施技术经济可行，可确保污染物长期稳定达标排放，污染物总量符合控制要求，不突破现有核批总量，预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境影响较小；运营过程中遵循清洁生产理念；通过采取有针对性的风险防范措施并制定切实可行的应急预案，项目环境风险可防可控；经济损益具有正面效应。建设单位开展的公众参与结果显示未收到公众反对意见。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施和风险防范措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

10.10 建议与要求

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）加强设备及污染防治设施运行的管理，在运营过程中应杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

（3）加强固体废物的管理，对委托处置的固体废物进行跟踪管理，确保固体废物有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。

（4）建设单位必须建立完善的安全生产管理系统，建立健全事故防范措施及应急措施。同时，该项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。