

目 录

1 概述	5
1.1 项目由来	5
1.2 项目特点	6
1.3 环境影响评价的工作过程	6
1.4 项目初筛	7
1.5 关注的主要环境问题	14
1.6 环境影响报告书的主要结论	14
2 总论	15
2.1 编制依据	15
2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选	20
2.3 评价采用的标准	23
2.4 评价等级、评价范围和重点保护目标	27
2.5 环境功能区划及相关规划	34
3 现有项目工程概况.....	53
3.1 公司现有环评手续	53
3.2 现有项目组成	54
3.3 现有已建项目污染物排放及达标情况	59
3.4 公司排污许可证制度执行情况	70
3.5 现有项目风险管理情况	70
3.6 现有项目“三废”排放量汇总	75
3.7 现有环保问题及“以新带老”措施	75
4 扩建项目工程分析.....	76
4.1 扩建项目工程概况	76
4.2 生产工艺流程及产污环节分析	86
4.3 物料平衡及水平衡	86
4.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗	87
4.5 污染源分析	91
4.6 环境风险源分析	91
4.7 清洁生产分析	112
5 环境现状调查与评价.....	114
5.1 自然环境现状调查与评价.....	114
5.2 环境质量现状监测与评价	119

6 环境影响预测与评价.....	131
6.1 大气环境影响预测与评价	131
6.2 地表水环境影响预测与评价.....	137
6.3 声环境影响预测与评价	138
6.4 固体废物环境影响分析	142
6.5 地下水环境影响分析.....	146
6.6 土壤环境影响预测评价	160
6.7 环境风险分析	161
6.8 施工期环境影响分析	169
7 污染防治措施评述.....	173
7.1 废气防治措施评述	173
7.2 废水防治措施评述	173
7.3 噪声防治措施评述	173
7.4 固废处理处置措施评述	174
7.5 土壤、地下水污染防治措施评述	180
7.6 风险防范措施	182
7.7 施工期污染防治措施	203
7.8 环保措施投资	206
8 环境影响经济损益分析.....	209
8.1 经济效益分析	209
8.2 社会效益分析	209
8.3 环境效益分析	209
9 环境管理与环境监测.....	211
9.1 环境管理	211
9.2 环境监测计划	225
9.3 应急监测计划	226
9.4 总量控制	227
10 结论	231
10.1 项目由来及概况	231
10.2 环境质量现状满足项目建设需要	231
10.3 污染物排放总量满足控制要求	231
10.4 污染物排放环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求	232
10.5 公众意见采纳情况	232

10.6 环境保护措施可行	232
10.7 环境影响经济损益分析	232
10.8 环境管理与监测计划	232
10.9 总结论	232

附件：

附件一：委托书

附件二：备案

附件三：园区污水处理厂环评批复

附件四：现有项目环评批复及验收意见

附件五：现状监测报告

附件六：中国精细化工（泰兴）开发园区规划环评批复

附件七：企业排污许可证

附件八：建设单位声明

附件九：工程师现场照片

附件十：双氧水工艺可靠性论证

1 概述

1.1 项目由来

泰兴怡达化学有限公司由江苏怡达化学股份有限公司(以下简称“怡达化学”)和扬州惠通化工科技股份有限公司合资建设,其中江苏怡达化学股份有限公司为控股公司,占85%的股份。

2016年,泰兴怡达化学投资102500万元在泰兴经济开发区沙桐化学以东、院士路以西、洋思港以南、博特新材料以北新建“年产15万吨环氧丙烷项目”(以下简称“一期项目”)。该项目于2017年6月取得泰兴市环境保护局批复(泰环字[2017]32号)。怡达厂区于2018年10月开工建设,在建设过程中,项目发生了重大变动,于2019年重新报批了“年产15万吨环氧丙烷项目”环评,该环评于2019年9月取得泰州市行政审批局批复(泰行审批(泰兴)[2019]20532号),并已于2023年1月5日通过企业组织的竣工环境保护验收。

2024年6月,公司投资2128万元建设“年产15万吨环氧丙烷技改项目”(以下简称“一期技改项目”),主要对现有环氧丙烷装置PO精制单元、甲醇浓缩单元、加氢单元、醇醚浓缩单元、尾气回收单元、脱丙烯单元、反应单元、公用工程及辅助设施进行了技改,该项目于2024年7月取得泰州市生态环境局批复(泰环审(泰兴)(2024)104号),目前尚未建设。

2024年6月,怡达公司在现有厂区预留用地新建年产22万吨环氧丙(乙)烷衍生产品技改项目(以下简称“二期项目”)。项目建成后,可形成高端专用醇醚及醇醚酯20万吨(其中含5万吨湿电子化学品)、三羟乙基异氰尿酸酯(赛克)产品2万吨,副产品乙二醇甲醚1000吨、乙二醇丁醚1000吨的生产能力。该项目于2024年8月取得泰州市生态环境局批复(泰环审(泰兴)(2024)147号),目前尚未建设。

电子级双氧水是湿电子化学品领域中重要的代表产品,随着全球对湿电子化学品领域的消费增长,电子级双氧水供应和需求呈现了同步增长的趋势。电子级双氧水产品等级不同,价格相差很多,等级越高,价格越高。为此,泰兴怡达化学有限公司拟投资4547.26万元利用厂内预留发展用地,基于企业现有工业级双氧水装置,延长产业链,提高市场竞争力,建设年产3万吨电子级双氧水提纯技改项目。

本项目已取得江苏省投资项目备案证(备案证号:泰行审备(2024)4号);项目代码:2311-321200-89-02-455278。

本项目属于C3985电子专用材料制造,根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》

的规定，该项目需进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），属于“**三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39**”中第 81 条“**电子元件及电子专用材料制造 398**”内“**半导体材料制造；电子化工材料制造**”，需编制环境影响报告书。因此，泰兴怡达化学有限公司委托我公司承担《泰兴怡达化学有限公司年产 3 万吨电子级双氧水提纯技改项目》的环境影响评价工作。我公司接受委托后，通过对项目周围环境的调查分析，并通过查阅资料、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，在此基础上编制了本项目环境影响报告书，提交给建设单位报送生态环境部门审查。

1.2 项目特点

本项目选址位于泰兴经济开发区，项目属于 C3985 电子专用材料制造，项目具有以下特点：

（1）本项目位于泰兴怡达化学有限公司现有厂区进行生产，不新增占地，主体工程在泰兴怡达化学现有厂区内预留用地上进行建设，厂区内公用设施配套齐全，项目所需的给排水、供电、消防等管网设施可依托现有项目，有利于降低工程投资，实现公用工程资源利用最大化。本项目环保装置废气处理装置配套新建，废水处理装置、危废暂存设施等均依托现有。

（2）本项目为现有产品的产业链延伸，生产的产品属于 C3985 电子专用材料制造，属于涉化学工艺的非化工项目，不属于“两高”行业建设项目，本项目所在的泰兴经济开发区为合规园区，对照《〈长江经济带发展负面清单〉江苏省实施细则（试行，2022 年版）》，本项目距离长江岸线 1053.18m（企业已委托测绘），与《〈长江经济带发展负面清单〉江苏省实施细则（试行，2022 年版）》相符。

（3）本项目生产工艺成熟可靠，其工艺安全性已经过江苏省化工协会论证（论证意见见附件），通过采取适宜的污染防治措施可做到各类污染物达标排放，项目实施后不会对周边环境产生明显不良影响，产品链延伸可以丰富公司的利润增长点，降低下游市场波动对公司盈利能力的影响，具有较好的社会效益和环境效益。

1.3 环境影响评价的工作过程

本次环评主要分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价报告书编制阶段，详细评价工作程序见图 1.3-1。

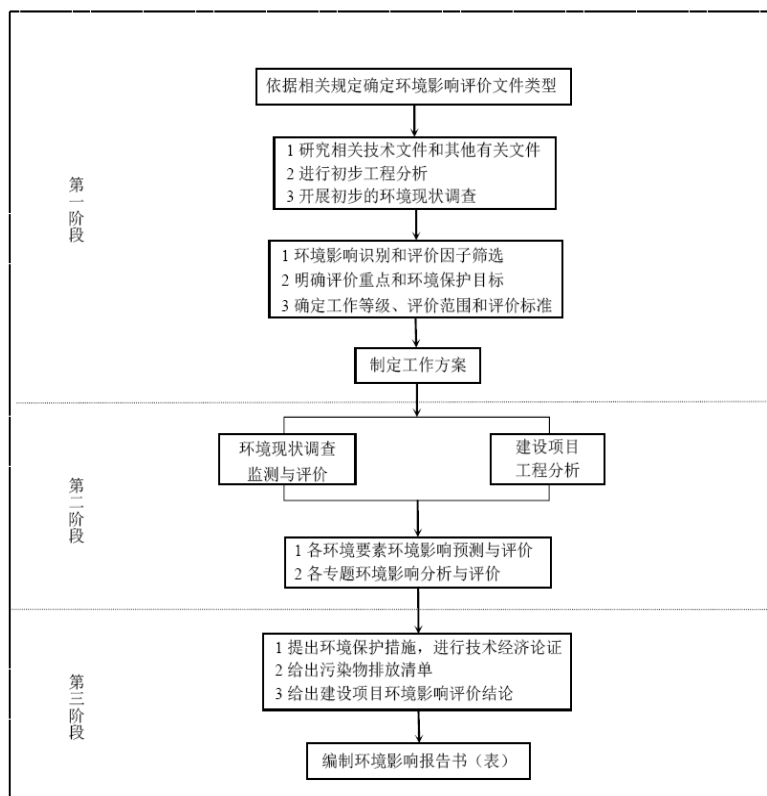


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 项目初筛

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环评单位接受委托后，通过收集、研究该项目的相关资料及其他相关文件，对扩建项目进行了初步分析判定。初步分析判定具体内容如下：

1.4.1 与国家产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类二十八 信息产业 6、电子元器件生产专用材料：“……以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺及辅助材料……”中的湿化学品，不属于限制类和禁止类。

1.4.2 与地方产业政策相符性分析

对照《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》，本项目属于鼓励类十九、信息产业 7. 半导体、光电子器件、新型电子元器件等电子产品用材料，不属于限制类和禁止类。

本项目已取得泰州市行政审批局备案（泰行审备〔2024〕4号）。

1.4.3 与园区产业定位相符性分析

根据园区规划环评及其审查意见（苏环审〔2023〕22号），产业发展规划为：园区产业发展以精细化工产业为主，重点打造上下游一体化的氯碱、烯烃循环

经济产业链，依托新浦的氯碱、延长中燃和拟建的新浦化学 PDH、嘉瑞化工 PDH，集聚上下游关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目，实现补链、延链、强链，大力发展高端精细化学品、化工新材料、医药产业。

本项目依托怡达公司现有双氧水产品进行产业链延伸，生产电子专用双氧水，本项目建设可拉长园区循环经济产业链，有利于高端精细化学品产业发展。

综上分析，本项目符合国家和地方产业政策的有关要求，符合园区产业定位。

1.4.4 与“三线一单”相符性分析

1、“三线一单”分析

根据《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》要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

(1) 与生态红线区域保护规划相符性

本项目位于泰兴经济开发区闸南路 38 号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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）、《关于印发〈泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）〉的通知》（泰环发〔2024〕30 号）及江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性，本项目距离长江（高港区）重要湿地约 6.0km，长江（高港区）重要湿地位于园区污水处理厂排污口上游约 3.5km，污水处理厂排水对上游影响较小，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。本项目距离如泰运河（泰兴市）清水通道维护区（西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内）约 6.8km。另外天星洲重要湿地位于园区污水处理厂排污口下游 7.36km，距离本项目厂界约 8.2km，根据污水处理厂环评结论分析，泰兴市工业污水处理厂排水对该湿地影响可符合国家标准要求，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。

项目用地范围内不涉及生态空间管控区域范围，因此项目建设不会导致区域生态红线生态服务功能下降，项目建设不违背国家级生态红线保护规划、生态空间管控区域范围的相关要求。

(2) 环境质量底线相符性

大气环境：项目位于泰兴经济开发区闸南路 38 号。项目所在区达标判定采用 2023 年度泰兴政务中心站（省站）连续 1 年自动监测数据，项目所在区域为

环境空气质量不达标区，超标因子主要为 O_3 。目前泰州市为改善区域环境空气质量，发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022-2024年）》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

根据环境质量现状补充监测结果，监测期间，评价区大气各监测点在监测期间各项指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准等标准要求；预测结果表明，正常工况下，本项目排放的大气污染物在经过有效处理后排放量不大，有组织、无组织废气污染物对周围环境影响较小。

地表水环境：现状补充监测数据采用《抗肿瘤、抗病毒等7类药物研发生产平台项目》江苏华睿巨辉环境检测有限公司2023年4月7日~2023年4月13日实测数据，友联中沟、滨江中沟、洋思港断面水质因子中化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、SS达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准限值。

地下水环境：本项目地下水各监测因子中钠、总大肠菌群达到了IV类标准，其他指标均可达到I-III类标准。

声环境：本项目厂界各监测点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

土壤环境：土壤能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表1第二类用地筛选值要求。

综上，项目所在地周围环境能够满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线相符性

本项目位于泰兴经济开发区闸南路38号，在公司现有工业用地上建设，不占用耕地。园区基础设施配套较完善，区域水、电、蒸汽等能源供应满足项目生产需求。

（4）环境准入负面清单

对照《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》及其审查意见提出的园区限制、禁止入区详见表1.4-1。

表 1.4-1 园区限制、禁止入区项目

因涉及企业机密，故不予公示。

因此，本项目不在《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》要求的负面清单范围内。

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

根据大气环境监测结果，本项目实施后，项目各污染物均可满足相应环境质量标准要求，不突破生态环境保护红线。

根据分类管控原则，本项目建设用地属于重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级、不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本次项目建设可提高安全生产水平，并降低污水处理站处理压力，满足重点控制单元管控要求。

本项目所在的长江流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的长江流域，本项目不新增用地，总量在区域范围内平衡，本次建设可加大实现资源循环利用，提高废水回用率，满足长江生态环境分区管控要求。

因此，本项目建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）要求。

3、与《关于印发〈泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（泰环发〔2020〕94号）及《关于印发〈泰州市生态环境分区管控制态更新成果（2023年版）〉的通知》（泰环发〔2024〕30号）及江苏省2023年度生态环境分区管控制态更新成果相符性

根据《关于印发〈泰州市生态环境分区管控制态更新成果（2023年版）〉的通知》（泰环发〔2024〕30号）及江苏省2023年度生态环境分区管控制态更新成果，本项目位于泰兴市重点管控单元（泰兴经济开发区中国精细化工（泰兴）开发园区），对照重点管控单元要求，本项目与生态环境准入清单内容相符，具体对照情况见下表：

表 1.4-2 本项目与调整后准入清单内容要求相符性分析

因涉及企业机密，故不予公示。

1.4.5 与长江保护相关文件的相符性分析

1、与长江保护相关文件的相符性分析

本项目与长江保护相关文件的相符性分析见表 1.4-3。

表 1.4-3 与长江保护相关文件的相符性分析

因涉及企业机密，故不予公示。

2、与《江苏省长江水污染防治条例》（2018年修正版，2018年5月1日实施）相符性分析

根据《江苏省长江水污染防治条例》要求：在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。在省沿江开发总体规划和城市总体规划确定的区域范围外限制新建、改建或者扩建石油化工等项目；确需建设的，其环境影响评价文件应当经省环境保护主管部门审批。

本项目在怡达公司现有厂区内建设，符合《关于印发〈泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）〉的通知》（泰环发〔2024〕30号）及《中国精细化工（泰兴）开发区发展规划（2020-2030）环境影响报告书》审查意见，与准入清单内容相符，因此，本项目符合《江苏省长江水污染防治条例》相关要求。

1.4.6 与环境保护相关文件相符性分析

（1）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关内容相符性对比如下：

表 1.4-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

因涉及企业机密，故不予公示。

（2）与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中要求“……企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料”……“企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环

节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭”。

对照《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号），怡达公司目前已建立原辅材料台账，记录了原辅材料名称、成分、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。目前，怡达公司项目基本符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，储存采用密闭容器和储罐，转移和输送环节采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节采用密闭设备，固废均密闭暂存。废水经管道进入厂区污水站处理，废气送废气净化装置处理。含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭暂存于危废库，定期交有资质的单位处置。综上，本项目与《关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符。

（3）与《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）相符性分析

《空气质量持续改善行动计划》中要求：

（四）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。

（二十一）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。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。

对照《空气质量持续改善行动计划》中要求，本项目位于泰兴经济开发区，园区为履行规划环评的合规园区，项目建设前将落实项目环评、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。本项目不涉及产能置换。企业中间罐拟采用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。现有污水处理站产生的恶臭气体和有机废气均单独收集处理后排放。因此本项目的建设符合《空气质量持续改善行动计划》的具

体要求。

(4) 与《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）相符性分析

对照《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）中“第三章 第十五条”要求，“建设项目开展环评工作初期，应分析与生态环境分区管控要求的符合性，对不满足要求的，应进一步论证其生态环境可行性，优化调整项目建设内容或重新选址。”，对照《关于印发〈泰州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）〉的通知》（泰环发〔2024〕30号）及江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果，本项目位于泰兴市重点管控单元（泰兴经济开发区中国精细化工（泰兴）开发园区），对照重点管控单元要求，本项目与生态环境准入清单内容相符。

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

根据《省人民政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号），对照“二、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级”，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类项目，不属于“两高”项目，项目位于泰兴经济开发区闸南路38号，位于泰兴经济开发区中国精细化工（泰兴）开发园区，不涉及生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，对照“六、强化多污染物减排，切实降低排放强度”，企业中间罐拟采用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。本项目与《省人民政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符。

(6) 与《泰州市人民政府关于印发泰州市清洁空气两年行动计划的通知》（2024.9.4）相符性分析

根据《泰州市人民政府关于印发泰州市清洁空气两年行动计划的通知》（2024.9.4），对照“（三）加快产业结构优化升级”，本项目属于涉化工工艺的非化工项目，不属于“两高”项目，对照“（六）实施VOCs深度治理专项行动”，本项目涉及的甲醇等挥发性有机物通过一级碱洗+一级水洗（除雾）+活性炭处理措施处理，满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求，不属于简易低效VOCs治理设施，企业储罐拟采用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。本项目与《泰州市人民政府关于印发泰州市清洁空气两年行动计划的通知》（2024.9.4）相符。

(7) 与《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）相符性分析

对照《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），“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C3985电子专用材料制造，产生的废气属于低浓度VOCs废气，无回收价值，废气甲醇易溶于水，拟采取一级碱喷淋+水喷淋+活性炭吸附装置处理，本项目总收集、净化效率均不低于90%，符合江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南要求。

1.4.7 初筛结论

通过初步筛查，本项目建设符合国家和地方的产业政策，符合中国精细化工（泰兴）开发园区准入条件，符合“三线一单”、长江保护、环境保护相关文件的要求，可以开展环境影响评价工作。

1.5 关注的主要环境问题

(1) 扩建项目在生产运营过程中有废气、废水、固废产生，充分论证其污染的产生及排放情况，评价污染物排放对周边环境的影响；

(2) 扩建项目生产运营过程中产生的废气进入环保工程处置，生产过程中产生的废水依托现有厂内污水处理装置处理达接管标准后排入泰兴市工业污水处理厂集中处理；因此本次报告需充分论证废气、废水处理系统的可行性。

1.6 环境影响报告书的主要结论

本项目建设符合园区规划要求，项目选用先进技术和设备，在采取切实可行的污染治理措施后，废气能实现达标排放，废水满足污水处理厂的接管要求，固废可做到安全处置、噪声不扰民，大气环境、地表水环境、声环境的影响处于可接受水平，污染物排放能满足总量控制要求，项目建设具有一定的环境、社会和经济效益，受访公众对项目较支持。

因此，建设单位在切实落实本次环评提出的各项环保措施后，从环境保护的角度来看，本项目的建设具有环境可行性。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年修正，2018年12月29日起施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第16号，2018年10月26日修正；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席[2017]70号令，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；

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

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

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

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

(9) 《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日起施行；

(10) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33号）；

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

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

(13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，公告 2017年第43号，环境保护部，2017年8月29日，2017年10月1日施行；

(14) 《危险废物转移管理办法》，部令第23号，2021年11月30日；

(15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日发布并施行；

(16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发

[2012]98号，2012年8月7日发布并施行；

(17) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第645号，2013年12月4日修订通过并施行；

(18) 《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》，国办发[2013]101号，2013年10月25日发布并施行；

(19) 《国家危险废物名录》，部令第15号，2020年11月5日审议通过，2021年1月1日起施行；

(20) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197号，2014年12月31日；

(21) 《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》，国办发[2014]38号，国务院办公厅，2014年8月6日；

(22) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发[2016]81号，国务院办公厅，2016年11月10日；

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

(24) 《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日发布；

(25) 《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；

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

(27) 《关于发布〈重点环境管理危险化学品目录〉的通知》（环办[2014]33号）；

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

(29) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，国家环保部公告2013年第31号，2013年5月24实施；

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

(31) 《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）；

(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）；

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

(34) 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）；

(35) 《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2021年3月1日起施行）。

2.1.2 地方法规、政策及规范性文件

(1) 《江苏省大气污染防治条例》（江苏省人民代表大会公告第2号）；

(2) 《江苏省水污染防治条例》（（2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过））；

(3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修正，2018年5月1日起施行；

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修正，2018年5月1日起施行；

(5) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日江苏省十三届人大常委会第二十九次会议通过）；

(6) 《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的若干意见》，苏政发〔2013〕11号，2013年1月29日发布并施行；

(7) 《江苏省环境空气功能区划分》，江苏省环保局，1998年9月；

(8) 《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）；

(9) 《省生态环境厅 省水利厅关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》的通知》（苏环办〔2022〕82号）；

(10) 《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；

(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，江苏省人民政府，2018年6月9日；

(12) 《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，苏国土资发〔2013〕323号，江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会，2013年8月23日印发；

(13) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法》，苏环发〔2022〕5号；

(14) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办〔2016〕185号，江苏省环境保护厅，2016年7月14日发布；

(15) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规〔2012〕2号，2012年8月24日发布实施，2017年12月15日经苏环规〔2017〕5号文修改

并实施；

(16) 《关于印发〈工业危险废物产生单位规范化管理实施指南〉的通知》，苏环办[2014]232号；

(17) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控〔1997〕122号，1997年9月21日发布并施行；

(18) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办〔2018〕18号，江苏省环境保护厅，2018年1月15日；

(19) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办〔2014〕148号，2014年6月9日发布；

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

(21) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104号，2014年4月28日；

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

(23) 《省政府办公厅关于印发江苏省危险化学品安全综合治理实施方案的通知》，苏政办发〔2017〕17号，江苏省人民政府办公厅，2017年1月23日；

(24) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》，苏环办〔2018〕299号，江苏省环保厅，2018年7月20日；

(25) 《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；

(26) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年）；

(27) 《市政府关于印发泰州市排污权有偿使用和交易暂行办法的通知》，泰政规〔2014〕1号，2014年2月24日；

(28) 《泰州市产业结构调整指导目录（2016年本）》，泰政规〔2016〕7号；

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

(30) 《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）。

(31) 《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；

(32) 《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）；

(33) 《泰州市关于动员全市向环境污染宣战实施方案的通知》（泰办发〔2018〕63号）；

(34) 《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》（苏环办〔2018〕148号）；

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

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

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

(38) 《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）；

(39) 《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）；

(40) 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）；

(41) 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）；

2.1.3 环评技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境保护部，2016年12月6日发布，2017年1月1日施行；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部，2018年7月31日发布，2018年12月1日施行；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部，2018年10月8日发布，2019年3月1日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），环境保护部，2016年1月7日发布，2016年1月7日施行；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），生态环境部，2021年12月24日发布，2022年7月1日施行；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生态环境部，2018年10月15日发布，2019年3月1日实施；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部，2018年9月13日发布，2019年7月1日实施；

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态环境部，2022年1月15日发布，2022年7月1日施行；

(9) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

(10) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

(11) 《危险化学品目录（2015版）》；

(12) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2018年11月19日发布，2019年3月1日实施；

(13) 《污染源核算技术规范 准则》（HJ884-2018）；

2.1.4 项目有关文件、资料

(1) 环境影响评价委托书；

(2) 《泰兴怡达化学有限公司年产3万吨电子级双氧水提纯技改项目可行性研究报告》；

(3) 江苏省投资项目备案证（备案证号：泰行审备〔2024〕4号）；

(4) 泰兴怡达化学有限公司提供的其它技术资料。

2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016），本项目涉及的环境影响因素见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
施工期	施工废水		-1SRDNC							
	施工扬尘	-1SRDNC								
	施工噪声					-1SRDNC				
	施工废渣		-1SRDNC							
运行期	废水排放		-1LRDC				-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC
	噪声排放					-1LRDNC				
	固体废物			-1LIRIDC	-1LIRIDC		-1LRDC			
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	-3SIRDC	-3SIRDC			-3SIRDC		-1SRDNC
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	-3SIRDC	-3SIRDC			-3SIRDC		-1SRDNC

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

2.2.2 评价因子筛选

本项目现状评价因子、影响预测评价因子和总量控制因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目评价因子一览表

环境类别	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	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、甲醇、HCl	甲醇、氯化氢	VOCs	甲醇、氯化氢
地表水	pH、悬浮物、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、氟化物、氰化物、挥发酚、硫化物、石油类、苯胺类、六价铬、苯乙烯、甲苯、二甲苯、丙烯腈、二氯甲烷、全盐量	/	COD、氨氮、总磷、总氮	SS
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
固体废物	/	/	工业固废的排放量	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、总硬度、耗氧量、铁、锰、铅、硫酸盐、溶解性总固体	/	/	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	/	/	/

2.3 评价采用的标准

2.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

扩建项目所在地环境空气质量功能区为二类区，SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准；甲醇、氯化氢参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中标准值。环境空气质量标准详见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准

因涉及企业机密，故不予公示。

(2) 地表水环境质量标准

根据水体环境功能划分，本项目纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准；周边水体洋思港、友联中沟、滨江中沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。详见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

因涉及企业机密，故不予公示。

(3) 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3906-2008）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域为 3 类区，周边声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3906-2008）中的 3 类标准。具体标准值详见表 2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准

类别	适用区域	标准值 dB (A)		标准来源
		昼间	夜间	
3 类	厂界	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类

(4) 地下水环境质量标准

本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准。具体标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水环境质量分类标准 (mg/L, pH 除外)

序号	项目名称	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
4	耗氧量 (COD _m 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10	
5	氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5	
6	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30	
7	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8	
8	挥发性酚 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
9	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
10	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
11	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
12	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
13	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
14	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	
15	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.0001	≤0.002	>0.002	
16	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
17	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
18	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00	
19	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
20	铝	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
21	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
22	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	

(5) 土壤环境质量标准

评价区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值和管制值要求, 具体值见表 2.3-5。

表 2.3-5 土壤环境质量标准值表 单位: mg/kg, pH 无量纲

污染物项目	筛选值		管制值		标准来源	
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地		
重金属和无机物	砷	20	60	120	140	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB36600-2018)
	镉	20	65	47	172	
	铬(六价)	3.0	5.7	30	78	
	铜	2000	18000	8000	36000	
	铅	400	800	800	2500	
	汞	8	38	33	82	
	镍	150	900	600	2000	
挥发性有机物	四氯化碳	0.9	2.8	9	36	
	氯仿	0.3	0.9	5	10	
	氯甲烷	12	37	21	120	
	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100	
	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21	
	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200	
	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000	
	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163	
	二氯甲烷	94	616	300	2000	
	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47	
	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100	
	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50	
	四氯乙烯	11	53	34	183	
	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840	
	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15	
	三氯乙烯	0.7	2.8	5	15	
	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5	
	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3	
	苯	1	4	10	40	
	氯苯	68	270	200	1000	
	1,2-二氯苯	560	560	560	560	
	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200	
	乙苯	7.2	28	72	280	
	苯乙烯	1290	1290	1290	1290	
	甲苯	1200	1200	1200	1200	
	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570	
	邻二甲苯	222	640	640	640	
半挥发性有机物	硝基苯	34	76	190	760	
	苯胺	92	260	211	663	
	2-氯酚	250	2256	500	4500	
	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151	
	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15	
	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151	
	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500	
	蒽	490	1293	4900	12900	
	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15	
	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151	
萘	25	70	255	700		

2.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期间，施工场地扬尘排放控制、监测应满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。

本项目运营期大气污染物 HCl、甲醇执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 A.1 规定的限值。

具体标准值见表 2.3-7-表 2.3-11。

表 2.3-6 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a: 任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5}时, TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b: 任一监控点(PM₁₀自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

表 2.3-7 大气污染物排放标准

因涉及企业机密，故不予公示。

表 2.3-8 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 污水排放标准

本项目生产废水经厂内污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及中交苏伊士泰兴环境投资有限公司泰兴市工业污水处理厂接管要求后排入泰兴市工业污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水出水从工业污水排污口进入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江，尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准。具体标准见表 2.3-9。

表 2.3-9 工业污水处理厂接管标准及排放标准 (pH 为无量纲)

因涉及企业机密，故不予公示。

注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

回用水水质参照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)标准。具体水质参数见表 2.3-10。

表 2.3-10 城市污水再生利用-工业用水水质控制项目及限值 (单位: mg/L)

因涉及企业机密，故不予公示。

(3) 噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准，具体标准值见表 2.3-11。

表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

因涉及企业机密，故不予公示。

施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 2.3-12。

表 2.3-12 建筑施工场界噪声标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB。

(4) 固废

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求，危险固废贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定要求进行。

2.4 评价等级、评价范围和重点保护目标

2.4.1 评价等级

(1) 大气环境影响评价等级

项目排放的废气污染物主要为：①有组织排放的甲醇、氯化氢；②无组织排放的甲醇、氯化氢。本次大气环境影响评价等级以扩建部分新增量进行判定。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行计算，估算模型参数见表 2.4-1，估算结果见表 2.4-2、表 2.4-3。

表 2.4-1 本项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市

	人口数(城市人口数)	1195300
	最高环境温度	40.6
	最低环境温度	-12.0
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	湿润
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面空气质量浓度占标率 P_i 的定义及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 根据推荐模型中估算模式分别计算各污染物的下风向轴线浓度, 并计算相应浓度占标率。同一项目有多个污染源(两个及以上)时, 则按各污染源分别确定其评价等级, 并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

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

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用 HJ2.2-2018 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2.4-2 本项目 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

因涉及企业机密, 故不予公示。

表 2.4-3 大气环境影响评价工作级别判据表

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

本项目大气污染物最大地面空气质量浓度占标率最大值为电子级双氧水车间无组织排放的 HCl P_{\max} 值为 1.07%, C_{\max} 为 $0.53715 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2 2018)判定依据判定本项目大气环境影响评价等级为二级。

(2) 水环境影响评价等级

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求,扩建项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目废水量为 234.1m³/d,经预处理达接管标准后排入市政污水管网,由泰兴市工业污水处理厂处理达标后排入长江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求进行判断,本项目的排放方式属于间接排放,地表水环境影响评价工作等级定为三级B。

(3) 声环境影响评价等级

本项目位于江苏省泰兴经济开发区,声环境功能要求为3类;经预测,评价范围内敏感目标噪声增加值小于3dB(A),且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)规定,判定扩建项目声环境影响评价工作等级为三级。

(4) 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A,项目地下水环境影响评价类别见表2.4-4。

表 2.4-4 地下水评价类别表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水评价类别	
				报告书	报告表
82、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料	全部	/	/	IV类	
89、化学品输送管线	全部	/	/	地面以下II类, 地面以上III类	

本项目涉及产品生产及化学品管线输送,生产的电子级双氧水产品属于C3985电子专用材料制造,对照表2.4-4可知,本项目属于IV类建设项目,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),无需开展地下水环境影响评价;化学品管线输送对照表2.4-4可知,本项目属于III类项目。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),扩建项目所在地的地下水环境敏感程度依据表2.4-5进行判定。

表 2.4-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,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水式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分布式饮用水水源地;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 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：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敏感区。

根据项目所在区域水文地质资料可知，该区域地下水环境敏感特征属于“上述之外的其他地区”，敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，扩建项目属于III类建设项目，项目环境敏感程度属于不敏感。因此，化学品输送管线按照III类建设项目划分评价等级为三级，具体等级划分见表 2.4-6。

表 2.4-6 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上，本项目生产的电子级双氧水产品无需开展地下水环境影响评价；化学品管线输送按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)三级进行评价。

(5) 土壤环境影响评价等级

本项目涉及产品生产及化学品管线输送，属于污染影响型项目，生产的电子级双氧水产品属于 C3985 电子专用材料制造。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)进行评价等级判定。

①土壤环境影响评价等级判定

a. 占地面积

本项目生产的电子级双氧水产品依托现有厂区进行建设，占地面积 250598m² (25.0598ha) >5, <50ha，属于中型项目。化学品管线输送依托园区现有管廊建设，不涉及永久占地。

b. 项目所在地周边土壤环境敏感程度

本项目位于江苏省泰兴经济开发区，周边不存在耕地、园地、牧草地、居民区、学校等土壤环境敏感目标，因此项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感。

c. 项目类别判定

生产的电子级双氧水产品根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 A，本项目属于制造业中“石油化工”中“半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造”类别，属于 II 类项目；化学品管线输送属于交通运输仓储邮政业中“其他”类别，属于 IV 类项目。

d. 项目评价等级判定

根据土壤环境影响评价项目类别，占地规模与敏感程度进行判定，具体判定标准详见表 2.4-7。

表 2.4-7 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目生产的电子级双氧水产品土壤评价等级为三级评价；化学品管线输送无需开展土壤环境影响评价。

(6) 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.4-8 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.4-8 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级、地表水、地下水风险潜势为II级。对照表 2.4-8，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水、地下水为三级。

2.4.2 评价范围

评价范围根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.4-9。

表 2.4-9 项目评价范围

评价项目	评价范围	
环境空气	以项目厂址为中心区域，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域范围	
地表水	泰兴市工业污水处理厂尾水排放口上游 1km 至泰兴市工业污水处理厂尾水排放口下游 20km 的江段	
地下水	管线边界两侧向外延伸 200m	
声环境	项目厂界外 200m	
环境风险	大气	项目厂界外 5km，管线边界两侧向外延伸 200m
	地下水	管线边界两侧向外延伸 200m

	地表水	环境风险影响范围内的水环境保护目标水域
	土壤	项目占地范围内及占地范围外0.05km范围内

2.4.3 环境保护目标

表 2.4-10 环境保护目标-大气及环境风险大气

因涉及企业机密，故不予公示。

注：本项目以厂区西南角为项目原点，原点（0，0）对应经纬度（E119.9313，N32.1432）。

表 2.4-11 环境保护目标-其他

因涉及企业机密，故不予公示。

2.5 环境功能区划及相关规划

2.5.1 环境功能区划

1、大气环境

扩建项目所在地环境空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准。

2、地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030），纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准；周边水体洋思港、友联中沟、滨江中沟执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

3、噪声

扩建项目所在区域属于声环境质量 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4、地下水

扩建项目位于江苏省泰兴经济开发区，目前所在地无地下水环境功能区划。

5、土壤

评价区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值和管制值要求。

6、生态功能区划

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），扩建项目所在地不在其划定的生态保护红线范围内；对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），扩建项目所在地不在其划定的生态空间保护区域范围内。

2.5.2 与相关规划相符性分析

2.5.2.1 与《泰兴市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

根据《泰兴市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求，总体格局：落实省域国土空间格局、江苏省“1+3”主体功能区以及泰州市国土空间格局要求，顺应市域自然资源本底特征，构建“一主两副，两带五片”的空间格局。统筹全域国土空间保护、开发、利用、修复，形成网络化、多中心、开放式、集约型的国土空间总体格局。“一主”指泰兴中心城区，“两副”指黄桥副中心、虹桥副中心，“两带”指沿江复合带和如泰发展带，“五片”包括沿江综合发展片区、南部高效农业片区、中部城镇发展片区、西北生态农业片区、北部现

代农业片区。

“三区三线”划定与管控要求：划定生态保护红线不低于 10.8550 平方千米，为江苏泰州泰兴天星洲省级湿地公园。

产业发展引导：泰兴经开区：以精细化工为支撑、以新材料和健康美丽（医药日化）为主导、以生产性服务业为保障，积极构建“1+2+X”现代产业体系。

本项目位于泰兴经济技术开发区，属于沿江综合发展片区，本项目不在江苏泰州泰兴天星洲省级湿地公园生态保护红线范围。本项目依托现有双氧水产品进行产品链延伸生产电子级双氧水，属于电子化学品，属于泰兴经开区优先引入类。

因此，本项目建设与《泰兴市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的要求相协调。

2.5.2.2 与《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》（泰政发[2021]19号）相符性分析

根据《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》：三、主要任务 第二节 统筹推进大气污染防治，协同实现减污降碳 3、控制无组织排放。控制园区生产设备的无组织排放，提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。重点加强化工原料储罐区呼吸装置的 VOCs 收集治理工作，对苯、甲苯、二甲苯等含有危险化学品的装置应安装油气回收装置等处理设施，提高废气收集率，对于多次收集率达不到 90%的企业。加强油气管理，加强加油站行业管控，淘汰控制劣质油品，做好加油站油气回收和在线监控工作，控制装卸油时间，鼓励夜间加油，减少 VOCs 排放。本项目密闭抽料间盐酸、甲醇抽料区上方设置集气罩收集，树脂预处理工艺过程盐酸、甲醇废气经管道收集后经新增碱喷淋+水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 10#排气筒排放。因此，本项目建设与《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》相符。

2.5.2.3 与《中国精细化工（泰兴）开发园区总体规划》相符性

1、规划相符性分析

江苏省泰兴经济开发区筹建于 1991 年，1993 年被江苏省人民政府批准为省级经济开发区，初期规划面积为 4.62 平方公里，界址为东到闸南路，南到洋思港，西到长江边，北至如泰运河。为促进下游经济带的发展，加快沿江经济开发区的建设，并将泰兴经济开发区建设成为一个有特色的、专业化的国际化工园区，基于现有产业基础，2002 年 3 月中国石油和化学工业协会批复同意在

泰兴经济开发区基础上建立中国精细化工（泰兴）开发园区。

2013年园区管委会委托南京国环环境科技发展股份有限公司进行第二次规划环境影响回顾评价，结合园区拟对中国精细化工（泰兴）开发园区规划范围进行调整并开展新一轮规划和规划环评。2015年泰兴精细化工园委托上海创霖建筑规划设计有限公司编制了《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划（2015-2030）》，拟结合泰兴市城市总体规划修编情况对化工园区范围进行适当调整（扩区），将化工园区面积由16.94平方公里调整至25.72平方公里，调整后新增的南部拓展区面积为8.78平方公里，该片区重点发展化工新材料产业，延伸现有化工产业链。

2015年南京国环环境科技发展股份有限公司对园区进行了扩区规划的环境影响评价工作，并对园区进行了回顾性评价，2016年7月江苏省环境保护厅对本次扩区环评进行了批复（批复文号：苏环审[2016]66号），详见附件。

2022年园区目前开启了新一轮规划。新一轮规划对园区范围进行了调整，生态环境部南京环境科学研究所对园区进行了环境影响评价工作，规划面积由原来的25.72km²调整为25.17km²；规划范围为东至鸿庆路、沿江大道，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路。原规划南片区沿江未开发区域不再纳入化工园区规划范围；北边界扩至龙港路；东南边界扩至鸿庆路；西边界中段（疏港西路~通园西路之间）由原来的长江中路退至新港路；南边界至天星大道不变。2023年4月江苏省环境保护厅通过本次扩区环评审查（审查意见文号：苏环审[2023]22号）。规划内容见下文内容。

2.5.2.3.1 规划要点

1、规划范围和时限

规划范围：调整后的中国精细化工（泰兴）开发园区面积为25.17km²；规划范围为东至鸿庆路、沿江大道，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路。

规划时限：

近期：时限2020-2025年；范围东至鸿庆路，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路；面积约21.96km²。

远期：时限2025-2030年；范围东至鸿庆路、沿江大道，西至长江北路、新港路、滨江路，南至天星大道，北至龙港路；面积约25.17km²。

2、产业定位及发展导向

产业定位：延伸现有精细化工产业链，逐步向技术含量及附加值高、消耗及污染少的高端精细化学品、化工新材料、医药化工转型升级。重点发展氯碱

产业链及烯烃产业链。不再将煤化工新材料、高分子合成材料作为主导产业，突出产业特色，优化产业链发展，推动产业迭代升级，实现产业“调新、调轻、调精、调绿”。

产业发展导向：

引进项目时，积极招引《战略性新兴产业产品目录》和《外商投资产业指导目录》中鼓励类项目；对园区已有企业实施“腾笼换鸟”的项目，突出产业关联度、核心技术和亩均税收贡献率，坚决杜绝低水平的搬迁项目入园；引导鼓励现有区内企业大力实施技改项目，不断提升企业创新能力，促进技术工艺、生产设备和产品质量提升，大力引进优质投资方“嫁接重组”，提高核心竞争力。

产业调新：沿江一公里现有企业进行产业调整与转型升级；由农药、涂料、染料为主的传统精细化工产业向现代精细化工升级。计划将百川化学、舒伦克关停重组，进行丙烯酸系列树脂生产。

产业调轻：园区经过“四个一批”、“263”整治文件实际搬迁和关停企业落后产能41家；园区进一步淘汰科技水平低、安全环保不过关的项目和产品，推动产业基础高端化。大力推进精细化学品全产业链，实现由化学合成单体为主，向氯碱化工及烯烃产业链发展。

产业调精：鼓励园区内企业间兼并重组、转型升级，组建产业特色显著、具有核心竞争优势的企业集团。通过“关”、“停”淘汰落后产能和低效企业，通过“并”、“迁”整合优质项目，补链、延链、强链，提升核心竞争力。凯泰化学将中间体延长为原料药，提高附加值。

产业调绿：坚持以“绿色、循环、低碳”为园区发展总基调，建成完善的限值限量监测监控体系，三级防控体系、封闭式管理体系、预防预警、环境管理、安全应急等现代化功能为一体的智慧园区系统建设，推进园区管理规范化、精细化、信息化。以安全环保的“硬核”优势，推动园区绿色循环可持续发展。

近期：2025年园区总产值达到2000亿元，工业增加值达到500亿元，税收达到80亿元；远期2030年园区总产值达到3000亿元，工业增加值达到750亿元，税收达到130亿元。

4、产业发展方向

园区立足满足宏观发展形势变化和生态环保、安全生产要求的前提，紧紧抓住全省化工行业转型发展的有利时机，积极调整优化产业结构，推动园区高质量发展。坚持氯碱、烯烃链式发展定力，加快新浦化学、延长中燃等“链主”项目建设，提升本地配套率；加强氯气、氢气、烯烃等延链补链强链，提升产

业集聚度和竞争力；集聚上下游关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目，实现补链、延链、强链，大力发展高端精细化学品、化工新材料、医药产业。

5、总体布局

土地功能定位为工业用地，主要为精细化工产业用地。

本规划总用地面积约 2517 公顷，用地性质主要为三类工业用地、仓储物流用地以及市政设施用地、道路、绿地等，其中工业用地所占比例最高，约为 1916 公顷。近期主要开发园区南部澄江西二路以南、沿江大道以西区域，以及园区东北部未开发区域；远期主要开发澄江西二路以南、沿江大道以东区域。

园区土地利用平衡表详见表 2.5-1。工业用地布局见图 2.5-2。

表 2.5-1 (1) 近期土地利用规划汇总表

大类代码	中小类代码	用地性质	用地面积 (公顷)	占规划建设用 地比例 (%)	占总用地面 积比例 (%)
A	公共管理及公共服务设施用地		0.42	0.02%	0.02%
	其中	A1 行政办公用地	0.42	0.02%	0.02%
B	商业服务业设施用地		2.28	0.11%	0.10%
	其中	B1 商业用地	0.75	0.04%	0.03%
		B2 商务用地	0.68	0.03%	0.03%
		B4 公共设施营业网点用地	0.31	0.01%	0.01%
		B9 其他服务设施用地	0.54	0.03%	0.02%
M	工业用地		1707.24	80.31%	77.75%
	其中	M3 三类工业用地	1707.24	80.31%	77.75%
W	物流仓储用地		98.60	4.64%	4.49%
	其中	W1 三类物流仓储用地	98.60	4.64%	4.49%
U	公用设施用地		9.99	0.47%	0.46%
	U1 供应设施用地		7.02	0.33%	0.32%
	其中	U11 供水用地	5.03	0.24%	0.23%
		U12 供电用地	0.55	0.03%	0.03%
		U13 供燃气用地	1.13	0.05%	0.05%
		U15 通信用地	0.31	0.01%	0.01%
	U2 环境设施用地		2.00	0.09%	0.09%
	其中	U21 排水用地	2.00	0.09%	0.09%
	U3 安全设施用地		0.97	0.05%	0.04%
	其中	U31 消防用地	0.73	0.03%	0.03%
		U32 防洪用地	0.23	0.01%	0.01%
S	道路用地		87.07	4.10%	3.97%
	其中	S1 城市道路用地	77.36	3.64%	3.52%
		S42 社会停车场用地	9.71	0.46%	0.44%
G	绿地		220.11	10.35%	10.02%
	其中	G3 防护绿地	220.11	10.35%	10.02%
H11	城市建设用地		2125.72	100.00%	96.81%
E	其中	E1 水域	70.15	——	3.19%
规划总用地			2195.87	——	100.00%

表 2.5-1 (2) 远期土地利用规划汇总表

大类代码	中小类代码	用地性质	用地面积 (公顷)	占规划建设用 地比例 (%)	占总用地面 积比例 (%)
A	公共管理及公共服务设施用地		0.42	0.02%	0.02%
	其中	A1 行政办公用地	0.42	0.02%	0.02%
B	商业服务业设施用地		2.64	0.11%	0.11%
	其中	B1 商业用地	0.75	0.03%	0.03%
		B2 商务用地	0.68	0.03%	0.03%
		B4 公共设施营业网点用地	0.67	0.03%	0.03%
		B9 其他服务设施用地	0.54	0.02%	0.02%
M	工业用地		1915.50	78.70%	76.12%
	其中	M3 三类工业用地	1915.50	78.70%	76.12%
W	物流仓储用地		98.60	4.05%	3.92%
	其中	W1 三类物流仓储用地	98.60	4.05%	3.92%
U	公用设施用地		10.66	0.44%	0.42%
	U1 供应设施用地		7.69	0.32%	0.31%
	其中	U11 供水用地	5.03	0.21%	0.20%
		U12 供电用地	0.55	0.02%	0.02%
		U13 供燃气用地	1.79	0.07%	0.07%
		U15 通信用地	0.31	0.01%	0.01%
	U2 环境设施用地		2.00	0.08%	0.08%
	其中	U21 排水用地	2.00	0.08%	0.08%
	U3 安全设施用地		0.97	0.04%	0.04%
	其中	U31 消防用地	0.73	0.03%	0.03%
		U32 防洪用地	0.23	0.01%	0.01%
S	道路用地		120.93	4.97%	4.81%
	其中	S1 城市道路用地	111.22	4.57%	4.42%
		S42 社会停车场用地	9.71	0.40%	0.39%
G	绿地		285.06	11.71%	11.33%
	其中	G3 防护绿地	285.06	11.71%	11.33%
H11	城市建设用地		2433.81	100.00%	96.71%
E	其中	E1 水域	82.76	——	3.29%
规划总用地			2516.57	——	100.00%

6、基础设施建设规划

(1) 给水工程规划

生活用水由现有的泰兴市安泰水务集团有限公司供水，供水水质达到《生活饮用水卫生标准》。工业用水由现有的开发区水厂供给。

① 水源选择

A. 工业用水

开发区水厂位于通江路南侧、长江路东侧，以长江为水源，设计取水规模为 8 万 m³/d，目前已建规模为 8.5 万 m³/d，主要供给开发区内企业工业用水。规划远期取水规模为 15 万 m³/d。

B. 生活用水

泰兴市自来水厂位于龙岸大道、金沙路交叉口东南地块，设计取水能力为20万 m^3/d 。

②供水系统规划

充分利用现状给水干管，城市给水管网以环状布置为主，确保供水安全。规划区给水工程管线系统分为生活用水给水管网系统和工业用水给水管网系统。规划给水干管最大管径500mm，最小管径300mm。

给水管道在道路下位置，结合城区现状管网，根据道路走向布置于路东、路南侧。

(2) 排水工程规划

①排水治理规划

规划区采用分流制排水体制，分为雨水管道系统，污水管道系统。园区现状工业污水管道总长度80.4km，污水管网密度为 $3.19\text{km}/\text{km}^2$ ；规划期间将按照适度超前原则加强建设，建成污水管道总长度103km，密度达到 $4.09\text{km}/\text{km}^2$ ，满足污水全收集、全处理要求。

A. 雨水系统

雨水排水系统沿规划道路布置，由道路雨水口收集雨水，通过管道就近排入小沟。雨水口沿道路两侧布置，并按规范设置检查井。

企业初期雨水均收集后与生产废水一起预处理达接管标准后进污水处理系统。

B. 污水系统

工业区总的地形为北高南低，总的排水方向为从北向南，沿规划干道埋设污水干管，通过自流或设置的提升泵站（其中新建3个提升泵站和改造1个提升泵站），将污水收集进入污水截污干管，最终进入园区工业污水处理厂处理达标排放。污水干管主要沿长江路、沿江大道、澄江西一路等布置，管径为D300-400。

C. 污水处理

规划5万吨/天的工业污水处理厂将现有化工废水从滨江污水处理厂11万 m^3/d 处理设施中分离出并单独处理。原滨江污水处理厂污水处理设施将只处理城镇的生活污水以及区外的少量非化工废水，污水接收规模为6.5万 m^3/d ，再生水利用率不低于30%，实际入河量不超过4.5万 m^3/d 。滨江污水处理厂尾水经地理式管道输送到洋思东路段90m处，进入生态湿地深度处理后，排入新段港河，最终汇入长江。滨江污水处理厂排入生态湿地的水质达《城镇污水处理

厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经过湿地净化后，进入环境水体的水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，其余指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准。园区拟将滨江污水处理厂处理规模提升至 14 万 m³/d。

工业污水处理厂设计规模 5 万 m³/d，实际接管量不超过 4.5 万 m³/d。工业污水处理厂位于澄江西路北侧、滨江路西侧、沙桐公司南侧、长江路东侧，占地面积 160 亩，服务范围为：泰兴经济开发区内精细化工产业园、循环经济产业园（含重金属废水除外）、药妆产业集聚区、高新技术产业园（行政商务功能配套区除外）。工业污水处理厂已履行环评手续（批复文号：泰行审批（泰兴）[2021]20018 号），现已建成处于试运行阶段。工业污水处理厂尾水排口（排污口论证批复见附件）位于滨江镇友联中沟闸南南路西侧 10m 处，尾水排入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江，排污口安装 pH、COD、氨氮、流量等在线监测仪器，污水处理厂尾水水质主要指标（COD、氨氮、总磷）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准（浓度分别为 30mg/L、1.5(3)mg/L、0.3mg/L），其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准。

处理工艺采用“预处理单元（预处理调节池+预处理高效沉淀池+预处理 V 型滤池+预处理活性炭滤池）+主处理单元（主处理调节池+生化反应池+二沉池+高效沉淀池+V 型滤池+提升泵房+臭氧接触池+Flopac 滤池+尾水泵房）+尾水深度处理提升装置（活性炭吸附+折点氧化法）”。

根据《省生态环境厅 省科学技术厅 省商务厅关于印发江苏省产业园区生态环境政策集成改革试点方案的通知》（苏环办〔2019〕410 号），附件《江苏省产业园区生态环境政策集成改革试点方案》第 10 条“支持园区内企业参股共建污水集中处理、固废集中处置、园区集中供热等环境保护基础设施……印染、电镀等同类产业园区，可委托专业机构或园区污水处理厂建设运营同质废水集中预处理设施，企业污水须通过地面明管“一企一管”接入，预处理达接管标准后纳入园区污水处理设施处理……”。据此在满足要求的前提下，园区内拟建设同质废水集中预处理设施。

（3）中水回用规划

拟依托现有 3 万立方米/日中水回用工程，对其扩容改造，形成 5 万立方米/日中水处理规模的中水回用厂。工业污水厂规划中水回用量 9000t/d，规划期工业污水厂中水回用率不低于 20%，达回用水质标准后回用至园区企业、景观用水等。

(4) 燃气工程规划

“西气东输”天然气通往泰兴后，将以西气为主要气源，由泰兴市气门站统一调配，西气成份主要为甲烷，约占 97%；天然气重度为 0.75 公斤/立方米，低热值为 36.3 兆焦/标立方米。同时，考虑在天然气门站布置压缩天然气储配站，以满足上游供气缺口和储气调峰的需求。

天然气低热值 $q_{低} = 36.33\text{MJ}/\text{Nm}^3$ ($8348\text{kcal}/\text{Nm}^3$)；密度 $0.75\text{ kg}/\text{m}^3$ ，工业用气不均匀系数： $K_{月}=1.1$ ， $K_{日}=1.1$ ， $K_{时}=1.5$ ；未可预见用气量按总用气量的 3%计，则园区年用气量 1375 万 m^3 ，日用气量 37974 m^3 ，高峰小时用气量 2373 m^3 。

燃气由中压管网至各用户专用中低压调压站，经调压后供应工业和公共建筑用户使用。

中压燃气干管布置在主要道路上，主要燃气管道连成环网，保证供气安全。规划中压燃气主干管道布置在沿江大道等主要道路，管径为 DN300。其余道路布置 DN150-DN200 燃气中压管道。

(5) 供热规划

园区以区内现有新浦热电厂、三峰环保公司，和区外国电泰州电厂、江苏奥喜埃热电厂作为本区集中供热热源，其中新浦热电厂设计供热量 1075t/h（其中新浦化学自用约 250t/h）；三峰环保公司供热量 60t/h；区外国电泰州电厂供热能力 1000t/h；奥喜埃热电厂供热能力 150t/h。4 个热源点共用一套供热管网，实现“互联互通”，供气由泰兴市恒瑞供热管理有限公司统一调度及运行管理，热源单位可以实现互相补充，确保园区企业中、低压蒸汽的稳定供应。

热力管道主要沿园区公共管廊上层敷设，其余个别热力管道沿河、沿次干道采用低支墩架空敷设，为保证美观和交通顺畅，过路热力管道埋地敷设。

热力管道在道路下位置，东西走向位于路南侧，南北走向位于路西侧。

(6) 供气供能及余热利用规划

① 供气

园区建设 DN300 氢气总管、DN200 氢气总管，并建设至用户各支线，具体实施范围如下：建设闸北南路（团结河至金港西路）DN300 氢气总管 9900 米；建设疏港路闸南路（滨江路至金港西路）DN200 氢气总管 8000 米；建设疏港路、通园路、洋思港路、幸福路等支线 4000 米。

氢气气源单位分别有：新浦化学氯碱厂，供气能力 18000 Nm^3/h 、新浦化学烯烃厂 22000 Nm^3/h 、延长中燃 33000 Nm^3/h ，后期根据氢气使用需求，嘉瑞化工

也可提供氢气 10000Nm³/h。

②供能

构建综合能源体系，大力推进绿色低碳能源发展，同步开展企业节能诊断，助力企业节能增效，推动减碳工作。

③余热利用

通过存量企业转型升级，实施绿色化、智能化改造，实现余热利用和节能降碳；推动蒸汽、工业气体、压缩空气等能源统一供应，余热回收应用于民生。

(7) 公共管廊规划

①管廊布置形式

管廊布置方式为地上管架式。化工园区公共化工管廊所输送的化工品、油品大多具有可燃性、爆炸危险性、毒性及腐蚀性的特点，其管道须经常维护、检修。管廊须跨越河流、公路等天然障碍物，经由路段原为滩涂地，地下水位较高，工程地质条件较差。因此园区公共化工管廊采用架空敷设多层综合布置形式，可有效利用空间，节省投资，方便维护、检修、管理。

②管廊安全距离及防护措施

管廊管架边缘至道路边缘一般不小于 1.0m；至人行道边缘不小于 0.5m；至企业围墙（中心）不小于 1.0m；距河道顶边缘不小于 3 米；至照明及通信杆柱（中心）不小于 1.0m。管廊与 110kv 架空电力线路的边导线最小水平间距：开阔地区为最高塔高，在路径受限地区为 4 米。跨越道路交叉口的管架，应满足道路视距空间和限界要求。

规划在园区主要道路旁统一建设公共管廊架，用以各产业链企业之间、各企业与公用工程及辅助工程之间、公用工程之间的连接，输送蒸汽、工业气体、液体化工物料、污废水及建设电力电缆、通信电缆等。

园区规划设蒸汽、氮气、氢气、烧碱、液氨、油脂及污废水管网，其它物料管道需根据具体项目进展而定。

(8) 物流仓储规划

园区仓储物流区主要设置于区内西北部临江区域，仓储物流区按液体类别、化学性质等分区建设。园区原材料主要通过船舶运送至仓储物流区，主要包括丙烯、乙烯、棕榈油、丙烯酸、醋酸、醇类，邻二甲苯、氯乙烯、苯、硫酸、卤水、乙烷、丙烷等物料，部分固态原材料使用汽车运输，包括工业盐、活性炭、包装材料等。仓储区向下游企业输送液态、气态物料充分利用园区管廊，固态物料使用皮带机或汽车运输至下游企业。企业产品分装后主要通过汽车、船舶运输至园区外流向市场，对园区内部的下流企业输送产品时大部分通过园

区管廊实现运输。

5、生态环境保护规划

(1) 规划控制目标

规划提出的环境保护控制目标见表 2.5-2。

表 2.5-2 园区环境保护规划控制目标

类别	环境目标	采用标准	控制值
环境质量	符合环境功能区划的要求	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级	改善
		《地表水环境质量标准》GB3838-2002 II、III、IV类，其中，长江执行 II 类标准；如泰运河、天星港执行 III 类标准，其他内河参照执行 IV 类标准	100%
		《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)	100%
		《声环境质量标准》GB3096-2008 3 类	100%
污染控制	污染物达标排放	《大气污染物综合排放标准》GB16297-96 二级	100%
		《火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）》	100%
		《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014	100%
		《工业炉窑大气污染物排放标准》DB32/3728-2019	100%
		《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015	100%
		《无机化学工业污染物排放标准》GB31573-2015	100%
		《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015	100%
		《恶臭污染物排放标准》GB14544-93	100%
		《化学工业水污染物排放标准》DB32/939-2020	100%
		《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准	100%
		《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001	100%
		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001	100%
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3 类、4 类	100%
		《化学工业挥发性有机物排放标准》DB323151-2016	100%
有效控制环境风险	防范措施及应急预案	完善	
水资源循环利用	工业用水重复利用率	75%	
固体废物综合利用	一般固体废物安全处置率	100%	
	危险废物安全处置率	100%	
环境管理	项目环评和“三同时”执行率		100%
	环境信息公开化		全公开

(2) 污染防治措施提升改造

①大气污染控制措施。电厂实行超低排放改造；新建工业企业废气排放执行国标或地标排放的 80%，2025 年所有企业执行到位；鼓励部分企业提升改造，2025 年 30%的企业执行国标或地标排放浓度的 50%。

②水污染控制措施。对污水处理厂进行提标改造，尾水排放主要污染物达《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 IV 类水标准。

(3) 固废处置规划

①一般工业固废

区内一般工业固废由企业进行分类收集，综合利用，一般工业固废综合利用率达到95%以上。

② 危险固废

A. 园区危险固废管控要求

鼓励企业加大危险废物污染防治科技研发投入。加强危险废物产生、利用处置、污染防治等方面的基础技术和应用研究。

鼓励企业根据需要自行配套建设高标准危险废物利用处置设施。危险废物要基本实现就近及时安全处置，需焚烧填埋处置的危险废物在园区内消纳率近期应达到60%以上，远期应达到80%以上。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。危废贮存设施规划、环评、安评、消防等手续须合法、完整；年产危废100吨以上的应落实安全合法处置去向，且累计贮存不得超过500吨；产生危废3吨以上的，需要及时申报，不得瞒报、漏报；具有易燃易爆等特性的危废，应按规定，在稳定化预处理后存入危废仓库；危险废物应及时清运处置，最大允许贮存时间不超过90天。

B. 危险废物安全储存

园区内企业应规范建设危险废物贮存场所。危险废物贮存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，有堵截泄漏的裙脚、地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，有隔离设施、警报装置和防风、防晒、防雨设施，贮存设施至少满足正常生产15天产生的各类危险废物贮存需要。

C. 危险废物安全处置

园区危险废物安全处置率达100%。本规划区危险固废可送园区内及区外有资质危废处置单位处理。需焚烧填埋处置的危险废物在园区内消纳率近期应达到60%以上，远期应达到80%以上。

D. 建立固体废物全生命周期管理系统。

区内企业应按规范建设全生命周期管理系统，加强对危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全环节全过程管理，监控信息与园区平台联网率达100%

③生活垃圾

生活垃圾实行分类袋装化，建设垃圾收集房，发展垃圾压缩运输。生活垃圾转运站设置，当采用非机动车收运方式时，其服务半径为0.4~1.0km；当采用小型机动车收运方式时，其服务半径为2.0~4.0km。

(4) 环境应急体系规划

①建立应急响应平台和应急救援队伍

园区内建设应急指挥中心，以各企业监控平台、园区在线监控中心、大气自动监测预警点及地表水自动监测预警点等污染源、风险源、环境质量监控平台为基础，建立数字化、信息化的园区应急响应平台。同时建立环境应急处置队伍，包括应急指挥部、通讯联络队、侦检抢修队、医疗救护队、应急消防队、治安队、物资供应队和环境应急监测队等。

②储备必要的应急物资和设备

园区应储备必要的环境应急物资和设备，应储备的应急物资主要包括针对毒性气体应急物资和油品泄漏应急处理物资等，应急救援设施主要为危险化学品事故应急处置机械设备等。

③建立三级应急体系

建立以开发区突发环境事件应急救援指挥中心为核心，与地方政府（上级）和企业单位（下级）应急救援中心形成联动机制的环境风险应急体系，即企业、化工园区和泰兴市“三级”环境风险应急体系。

④构建完善的园区水环境三级防控体系

园区内企业均应安装动力排污系统，规划实行“一企一管”，工业废水全部安全处置。为加强园区雨水及清下水管控，实施入河排污口截污三级防控体系，包括：（1）企业防控体系。对园区100个企业清下水排放口安装动力排放和在线监控设施，并与开发区信息平台联网，超标清下水自动打回企业工业废水处理装置；（2）园区防控体系。对园区92个道路雨洪径流排放口安装截止阀，建设截污井，实施事故废水截污回流；分别设置1座10000m³的事故应急池（共3座）；规划在澄江西一路-澄江西二路以南片区再建设事故应急池，计划2023年底前建成。（3）入江河道防控体系。园区入江河道均建有入江闸控系统，目前正在建设动力回流装置，计划2023年底前建成。事故状态且前两级防控不力时，可通过回流装置将入河废水专管输送至区域事故应急池，可有效防范二次污染事故。

⑤实施封闭管理

加强封闭管理：结合园区产业结构、安全风险类型等实际，建立封闭管理体系，健全软硬件建设，实现危险化学品全过程动态管控，对化工建成区实现封闭化管理。

（6）环境监测监控体系规划

按照《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）、《全省省级及以上工

业园区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144号）要求，园区规划建成监测监控系统：①上下风向空气自动监测站2个（新建），园区周界空气微站16个（其中新建10个，填平补齐6个）、园区内部空气微站25个（其中新建11个、填平补齐7个、移点+填平补齐7个）、质量控制点微站3个（新建）、主导风向下风向空气微站6个（新建），周界及敏感点恶臭监控系统9个（新建）；②上下游水质自动站2个（移点+填平补齐）、小微型水站27座污水处理厂进口、排口在线设施5个（填平补齐）。

（7）生态建设规划

①积极探索绿色低碳转型发展路径，统筹谋划产业结构优化、可再生能源开发、“一企一策”节能降碳诊断、资源要素差别化管理、污染物排放限值限量管理等，减污降碳规划，能源体系建设，全面推进减污降碳协同增效发展，致力打造绿色低碳示范园区。2030年实现碳达峰。

②水生态整治规划：对开发区内所有通江河流开展整治。以主要河流“五横五纵”、道路“四横四纵”为框架，构建河流生态廊道和道路生态廊道。

开展全水系统建设：基于开发区内完整的水循环过程，从供（取）水—用水—污（废）水收集—污（废）水处理—达标尾水排放与再生水回用—污泥处理处置及资源化等与水管理相关的全流程出发，统筹考虑各系统相互间的协同与制约关系，梳理出主要控制节点与关键环节，并通过全系统平衡分析来明确各节点及环节的控制要求，从企业、开发区、周边纳污水体三个层面设计一体化水管理创新解决方案，形成全过程开发区水管理体系。开展园区内部河道生态化改造，提升河道自净能力。

③通江路至北二环段进行绿化防护林建设，洋思港至南三环段进行绿化防护林建设。

④土壤地下水监测管控规划（关停拆除企业实行修复或管控，在产企业监测修复或管控）

⑤生态工业园区创建

2020年，园区单位工业用地面积工业增加值8.42亿元/平方公里，单位工业增加值新鲜水耗10吨/万元，园区将积极推进生态工业示范园区创建工作。

⑥根据泰兴市三区三线划定方案，园区规划范围内基本农田经调整置换后，剩余约60公顷，主要集中在园区东南部未开发区域。环评要求未完成置换的基本农田不得进行开发利用。

2.5.2.3.2 园区目前存在的问题及整改计划

根据《中国精细化工（泰兴）开发园区发展规划环境影响报告书》，目前

园区开发建设存在的环境问题和制约因素以及整改措施及计划见下表。

表 2.5-3 化工园区现存在的环境问题、整改措施及实施进度一览表

序号	项目	主要环境问题/制约因素	整改措施及建议	实施单位	实施进度及要求
1	空间布局	沿江一公里范围内现有 50 家企业（厂区）（部分涉及的 26 家，全部涉及的 24 家），其中 42 家化工企业+7 家基础配套+1 家民生保供企业。	严格执行长江一公里企业管理要求，沿江一公里现有 50 家企业（厂区），从工艺装备水平、运行管理水平，污染治理水平等角度出发，计划关停并转 13 家，局部关闭退出 3 家，剩下 34 家开展整治提升（其中 26 家化工企业+7 基础配套+1 家民生保供企业）。	企业及园区管委会	2025 年底前完成
2		根据泰兴市三区三线划定方案，园区规划范围内基本农田经调整置换后，剩余约 60 公顷，主要集中在园区东南部未开发区域。	严格执行泰兴市三区三线划定方案，未完成置换的基本农田不得进行开发利用	园区管委会	相关地块开发建设前完成
3	园区关停搬迁化工企业的整治	列入“四个一批”以及“263”专项整治范围的化工企业均已拆除，用地需进一步修复整治。	开展拆除地块的土壤评估和修复。	企业及园区管委会	场地调查采样及数据分析基本完成，根据场地调查结果开展土壤修复工作
4	环保及应急基础设施	园区新建工业污水处理厂目前已处于调试运行阶段，但未配套中水回用工程。	拟依托现有 3 万立方米/日中水回用工程，对其扩容改造，形成 5 万立方米/日中水处理规模的中水回用厂。工业污水厂规划中水回用率不低于 20%，达回用水质标准后回用至园区企业、景观用水等。	污水处理厂、企业及园区管委会	2024 年底前
5		入江均设有闸站进行控制，但入江河道闸控装置回流系统工程尚未建成。	建成入江河道闸控装置回流系统。	园区管委会	2023 年底前
6		澄江西一路-澄江西二路以南片区的事故应急池尚未建成。	在澄江西一路-澄江西二路以南片区建设事故应急池。	园区管委会	2023 年底前
7	企业污染控制	规划期废水实际排放量可能增加。	1、依托现有中水回用工程实施扩容改造，规划期工业污水厂中水回用率不低于 20%，回用园区企业及景观； 2、持续推进园区用水量、废水排放量大企业中水回用； 3、建立“绿岛”企业，同质同类企业废	园区管委会及相关企业	持续推进，具体措施按照实施表分时间段推进表 7.1-1~表

序号	项目	主要环境问题/制约因素	整改措施及建议	实施单位	实施进度及要求
			水合并处理，减少污染负荷； 4、废水分类收集、分质处理。		7.1-3
8		区域属于空气质量不达标区，规划期区域大气环境质量持续改善压力较大。园区部分企业挥发性有机污染物无组织排放较大。	1、提高企业清洁生产水平，构建园区循环经济产业链，降低资源消耗水平，引入企业清洁生产水平必须达到国际先进水平；严格落实燃烧废气、酸性气体、粉尘、VOCs等工艺废气污染防治措施； 2、园区已制定减排方案，从源头削减和末端整治工程着手，对三木物流、新浦化学等重点排污企业进行整治提升方案；		
9		固废产生量增加。	督促入区企业采用先进工艺设备从源头减少固废产生，提高一般固废综合利用率；落实企业污染防治主体责任，开展危险废物产生、收集、贮存、运输、利用处置全生命周期管理；利用政策鼓励企业点对点定向利用固废		
10	环境管理与跟踪监测	部分企业未及时进行环保验收，三同时执行率为95%。	加强对试生产企业的日常管理，存在问题的企业落实整改，及时进行环保验收。	园区管委会及各企业	基本完成，持续推进
11		部分企业清洁生产水平不高。	推进企业清洁生产，三年内现有企业清洁生产水平提高一级，新建企业需到达国际先进水平。		持续推进
12		园区危废委外处置率偏高。	园区年产生量100吨以上的危险废物产生单位需全面落实强制性清洁生产；危险废物产生单位原则上委托泰兴经济开发区内有资质单位处置；加快推进开发区小微企业危废集中收集设施建设。需焚烧填埋处置的危险废物在园区内消纳率近期应达到60%以上，远期应达到80%以上。		持续推进，规划期内完成

2.5.2.4 与生态红线保护规划的相容性分析

本项目位于泰兴经济开发区闸南路38号，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》、《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），本项目距离长江（高港区）重要湿地约6.0km，长江（高港区）重要湿地位于园区污水处理厂排污口上游约3.5km，污水处理厂排水对上游影响较小，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。本项目距离如泰运河（泰兴市）清水通道维护区（西至金沙中沟段（离入江口7.6公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各100米范围内）约6.8km。另外天星洲重要湿地位于园区污水处理厂排污口下游7.36km，距离本项目厂界约8.2km，根据污水处理厂环评结论分析，泰兴市工业污水处理厂排水对该湿地影响可符合国家标准要求，因此不会对生态湿地水环境产生明显影响。

项目用地范围内不涉及生态空间管控区域范围，因此项目建设不会导致区域生态红线生态服务功能下降，项目建设不违背国家级生态红线保护规划、生态空间管控区域范围的相关要求。

本项目与周边最近的生态红线及生态空间管控区域位置关系见表 2.5-4 和图 2.5-2。

表 2.5-4 项目周边主要生态红线及生态空间管控区域

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)			与本项目相对位置
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
长江（高港区）重要湿地	湿地生态系统保护	无	整个高港区境内的长江水体，不包括滨江开发区对应的长江水面和泰州市三水厂饮用水源保护区二级保护区南界到同心路之间自岸线向水面 500 米的水体部分		9.90	9.90	位于项目西北侧 6000m
如泰运河清水通道维护区	水源水质保护	无	西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里）东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内		11.3	11.3	位于项目东北侧 6800m
天星洲重要湿地	湿地生态系统保护	无	天星洲南部长江滩地		1.79	1.79	位于项目西南侧 8200m

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，重要湿地分级管控措施要求如下：国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

饮用水源地保护区管控措施要求如下：

国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项

目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。

相符性分析：本项目不占用长江（高港区）重要湿地、如泰运河清水通道维护区、天星洲重要湿地生态空间管控区域范围；根据污水处理厂环评结论分析，污水处理厂排水对该湿地影响可符合国家标准要求，不会对生态湿地水环境产生明显影响。项目建设与重要湿地、清水通道维护区管控要求相符，因此，本项目建设与《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》相关要求相符。

3 现有项目工程概况

3.1 公司现有环评手续

泰兴怡达化学有限公司由江苏怡达化学股份有限公司(以下简称“怡达化学”)和扬州惠通化工科技股份有限公司合资建设,其中江苏怡达化学股份有限公司为控股公司,占85%的股份。

2016年,泰兴怡达化学投资102500万元在泰兴经济开发区沙桐化学以东、院士路以西、洋思港以南、博特新材料以北新建“年产15万吨环氧丙烷项目”(以下简称“一期项目”)。该项目于2017年6月取得泰兴市环境保护局批复(泰环字[2017]32号)。怡达厂区于2018年10月开工建设,在建设过程中,项目发生了重大变动,于2019年重新报批了“年产15万吨环氧丙烷项目”环评,该环评于2019年9月取得泰州市行政审批局批复(泰行审批(泰兴)[2019]20532号),该项目已于2023年1月5日通过企业组织的竣工环境保护验收。

2024年6月,公司拟投资2128万元建设“年产15万吨环氧丙烷技改项目”(以下简称“一期技改项目”),主要对现有环氧丙烷装置PO精制单元、甲醇浓缩单元、加氢单元、醇醚浓缩单元、尾气回收单元、脱丙烯单元、反应单元、公用工程及辅助设施进行了技改,该项目于2024年7月取得泰州市生态环境局批复(泰环审(泰兴)(2024)104号),目前尚未建设。

2024年6月,怡达公司在现有厂区预留用地新建年产22万吨环氧丙(乙)烷衍生产品技改项目(以下简称“二期项目”)。项目建成后,可形成高端专用醇醚及醇醚酯20万吨(其中含5万吨湿电子化学品)、三羟乙基异氰尿酸酯(赛克)产品2万吨,副产品乙二醇甲醚1000吨、乙二醇丁醚1000吨的生产能力。该项目于2024年8月取得泰州市生态环境局批复(泰环审(泰兴)(2024)147号),目前尚未建设。现有项目环评审批、项目建设及竣工环保验收情况见表3.1-1所示。

表 3.1-1 泰兴怡达化学有限公司现有项目环保审批及验收情况一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

3.2 现有项目组成

3.2.1 主体工程及产品方案

现有项目主体工程及主要产品方案见表 3.2-1。

表3.2-1 现有项目产品方案一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

3.2.2 现有项目公辅工程

1、给排水系统

◆给水

现有项目用水由泰兴市第三自来水厂供给，该水厂设计供水能力20万吨/日，水源来自长江。水厂主要供应工业生产用水，水压0.25~0.3MPaG，目前已建成供水能力5万吨/日。

生产及生活用水系统：现有项目用水就近接入自来水管工业水管，厂区内建成DN200mm的环状主供水管网。

消防供水系统：室内外消火栓消防专用临时高压给水系统。

脱盐水系统：脱盐水系统装置最大供水能力60t/h，供水压力为0.45MPaG，目前已使用量为43.38t/h。

循环水系统：怡达公司现有循环水场设计规模为24000m³/h，循环水场设有四台冷却塔，单塔能力6000m³/h。循环水泵房设有离心泵6台，其中大泵3台（2开1备），单泵性能参数：Q=5500m³/h，H=60m，P=1120kW；小泵3台（2开1备），单泵性能参数：Q=4500m³/h，H=60m，P=1000kW。循环水场现富裕水量为4000m³/h。

◆排水

现有项目污水主要为生活污水、工艺废水、废气处理废水、设备及地面冲洗废水、罐区喷淋废水、活性炭装置废水、初期雨水、循环冷却排水等。项目排水实行雨污分流，雨水直接排入洋思港；现有项目生活污水经化粪池处理，工艺废水、废气处理废水、设备及地面冲洗废水、罐区喷淋废水、活性炭装置废水、初期雨水经厂区污水处理站预处理达园区污水处理厂接管标准后进入中交苏伊士泰兴环境投资有限公司泰兴市工业污水处理厂集中处理，尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排入长江；循环冷却排水经循环

回用水站处理后部分回用，部分接管园区污水处理厂。

因涉及企业机密，故不予公示。

图3.2-1 现有项目已批项目全厂水平衡图(单位: t/a)

2、供电工程

厂区东南角建设总降压变电所一座，内设10.5/0.4kV 变压器及中、低压配电装置，10kV侧及0.4kV侧均采用单母线分段运行的接线方式，以放射式为各自附近装置的中、低压负荷供电。

现有一期项目在环氧丙烷及双氧水装置南侧各建设一座10/0.4kV变电所，在冷冻站西侧建设一座10/0.4kV 变电所，在环氧丙烷罐区东侧建设一座10/0.4kV低压变电所。

现有二期项目拟建设一座10/0.4kV变配电所，占地面积900 m²，二期现状尚未建设。

3、供热工程

现有项目蒸汽使用量114.12t/h，其中99.62t/a由园区集中供热（现有一期64.62t/h、现有二期35t/h），14.5t/a来自厂区内余热锅炉自产。

4、冷却冷冻系统

(1)冷却系统：现有项目建设钢筋混凝土框架、玻璃钢维护结构的逆流式机械通风冷却塔4台，单塔处理水量6000m³/h，风机功率200kW，冷凝温度10~15℃。

水泵间1内设离心泵3台(2开1备)，单泵性能为：Q=5500m³/h，H=60m，P=1120kW，供双氧水装置使用。

水泵间2内设离心泵3台(2开1备)，单泵性能为：Q=4500m³/h，H=60m，P=1000kW，供环氧丙烷装置使用。

二套供水干管连通，可切换运行。

已建项目最大用量20000Nm³/h，已批未建项目用量3700Nm³/h，余量300Nm³/h，余量充足。

(2)冷冻系统：厂区内已设置冷冻站1座，建筑面积4032m²，冷媒为冷冻盐水，制冷量20807KW，冷冻温度-2~5℃，可满足现有一期项目制冷需求，目前已建成。二期新建冷冻站1座，公用工程房建筑面积1440 m²，冷媒为乙二醇水溶液，制冷量1000KW，可满足二期项目制冷需求，冷冻温度-5~-10℃，目前尚未建设。

5、空压制氮系统

现有项目氮气部分来自厂区空压制氮站，1座，占地面积775 m²，共有3

套 PSA 制氮机组，单套产气量为 1200Nm³/h，厂区有林德气体外供低压氮气 2000Nm³/h。已建项目最大用气量 3000Nm³/h，已批未建项目用气量 1000Nm³/h，余量 1517Nm³/h，余量充足。

6、压缩空气

现有仪表空气来自厂区空压机房，1座，占地面积1069m²，共有6台水冷无油螺杆空压机，单台空压机排气量42Nm³/min。其中三台空压机用于制氮，已建项目压缩空气最大使用量为4580Nm³/h，已批未建项目使用量为2060Nm³/h，余量 920Nm³/h，余量充足。

7、消防系统

现有已建地面式泵房1座，内设消防水泵6台，电动消防泵及柴油机驱动消防泵各3台(3开3备)，单泵性能为：Q=540 m³/h，H=120m，P=355kW；消防稳压泵2台(1开1备)和末端定压控制装置一套。稳压泵单泵性能为：Q=54m³/h，H=120m，P=30kW。生产给水加压泵2台(1开1备)，设变频控制，单泵性能为：Q=500 m³/h，H=60 m，P=90kW。消防水系统设计规模为1620m³/h，消防水系统设计压力1.0MPaG。生产水加压系统设计规模为500m³/h，设计压力0.5MPaG。

消防给水管线在现有厂区周围环状布置，在管线上设置消火栓(配消防箱)，消火栓间距不大于60米，并按照要求每隔5个消火栓设置1个切断阀门，以满足消防要求。

8、储运工程

1) 运输：

现有项目公路运输依托当地社会运输力量，企业自身不配置运输车辆。

现有甲醇、丁醇、环氧乙烷等采用管道运输入场，管廊依托园区现有管廊。

厂区外管输送路线情况见下表。

表3.2-2 项目厂区外管建设情况一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

2) 储存

现有项目原料、产品采用储罐或桶装、袋装储存，储罐装生产原料、产品均储存在罐区内。其余原辅料储存在原料库中。

现有项目储罐设置情况见表3.2-3。

表3.2-3 现有一期项目储罐使用情况明细表

因涉及企业机密，故不予公示。

表3.2-4 现有二期项目储罐使用情况明细表

因涉及企业机密，故不予公示。

3.2.3 现有项目组成情况

现有项目组成批建对照情况见下表。

根据对照情况分析，现有一期项目根据验收报告及变动影响分析报告，相关配套中公辅工程、环保工程均已同时配套建设，根据验收报告及变动影响分析报告结论，变动内容不属于重大变动，均已纳入现有项目竣工环境保护自主验收管理。现有二期项目目前尚未建设。

表 3.2-5 现有项目组成情况表

因涉及企业机密，故不予公示。

3.3 现有已建项目污染物排放及达标情况

公司于2019年重新报批了“年产15万吨环氧丙烷项目”环评，该环评于2019年9月取得泰州市行政审批局批复（泰行审批（泰兴）[2019]20532号），该项目已于2023年1月5日通过企业组织的竣工环境保护验收。

表 3.3-1 污染防治措施汇总表

因涉及企业机密，故不予公示。

3.3.1 废气污染源及治理达标情况

现有项目废气产生及处理情况如下：

（1）RTO 废气焚烧炉

环氧丙烷装置尾气吸收塔废气 G1-3 经二级水洗后同水冷、深冷废气 G1-1、G1-2 进 RTO 焚烧炉处理；PO 装置二效甲醇塔回流罐尾气进入废液焚烧炉焚烧；开停车 MVR 蒸发尾气引入现有二级水洗+RTO 处理装置处理。双氧水装置水洗废气（G2-9、G2-10）经二级水吸收、投料粉尘废气（G2-3、G2-4）经布袋除尘后合并经一级水吸收处理再进入 RTO 焚烧炉处理；中间罐区甲醇废气经二级水吸收后进 RTO 炉处理；装卸区除丙烯外有机废气进 RTO 炉处理；罐区废气采取二级冷凝、二级水洗等预处理措施后进 RTO 焚烧炉处理。

（2）废液焚烧炉

装卸区丙烯废气进入废液焚烧炉焚烧处理；污水处理站沼气作为助燃气体进废液焚烧炉处理；污水处理站调节池、好氧池加盖恶臭收集后作为补风送废液焚烧炉焚烧处理；危险废物暂存库废气收集后送至废液焚烧炉处置。现有焚烧炉已进行性能检测，根据江苏康泽环境科技有限公司编制的焚烧炉性能测试评价报告结论，现有焚烧炉运行参数能够满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准要求。

废液焚烧炉焚烧尾气经 SNCR 脱硝+碱液喷淋装置处理后与 RTO 炉合并 1 根 45m 高(1#)的排气筒排放。

废液焚烧炉非正常状态下，生产装置停运，污水处理站沼气通过管道引入火炬焚烧，污水处理站、危废库废气引入一套碱喷淋+活性炭吸附装置。

（3）有机废气活性炭吸附装置

双氧水生产装置含氢气的芳烃废气(G2-5)经单独的活性炭装置处理后 2#排气筒排放；其他芳烃废气（G2-1、G2-2、G2-6、G2-7、G2-12、G2-13）经活性炭(含解析)吸附处理后 4#排气筒排放。

（4）酸性废气处理设置

双氧水装置酸洗废气 G2-11 及装卸区氯化氢废气进一级碱吸收+二级水吸收

装置处理后由3#排气筒排放。

(5) 分析化验楼废气

分析化验楼废气经收集后送活性炭吸附装置处理后由17m高5#排气筒排放。

因涉及企业机密，故不予公示。

图3.3-1 现有已建、在建项目废气收集及治理措施示意图（不含二期项目）

因涉及企业机密，故不予公示。

图3.3-2 非正常工况废气收集及治理措施示意图

表 3.3-2 现有已建、在建项目实际废气排放情况一览表（不含二期项目）
因涉及企业机密，故不予公示。

(2) 污染物监测情况

现有项目废气治理设施的自行监测情况见下表。

表 3.3-3 现有项目实际废气治理设施的自行监测一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

1) 验收监测数据

现有验收监测结果表明：现有项目 RTO 烟气中颗粒物、SO₂、NO_x、氯化氢、甲醇、苯、环氧丙烷满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)相关要求，非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 中二级标准要求；废液焚烧炉烟气中颗粒物、SO₂、NO_x、CO、二噁英类满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)标准要求；2#排气筒废气中非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 中二级标准要求；3#排气筒中氯化氢满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)相关要求；4#排气筒中非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 中二级标准要求；此外恶臭气体氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554 - 93)中相关要求。厂界无组织排放标准执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)《恶臭污染物排放标准》(GB14554 - 93)。治理设施的效果满足环境影响报告书及审批部门审批决定要求。

例行监测数据表明，厂内非甲烷总烃监测点满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相关要求。

表 3.3-4 RTO 烟气出口检测结果一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

注：现有 RTO 无需额外补充空气，无需进行含氧量折算。

表 3.3-5 废液焚烧炉烟气出口检测结果一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

表 3.3-6 2#排气筒出口检测结果一览表
因涉及企业机密，故不予公示。

表 3.3-7 3#排气筒出口检测结果一览表
因涉及企业机密，故不予公示。

表 3.3-8 4#排气筒出口检测结果一览表
因涉及企业机密，故不予公示。

表 3.3-9 无组织废气监测结果

因涉及企业机密，故不予公示。

表 3.3-10 无组织废气监测结果

因涉及企业机密，故不予公示。

2) 在线监测数据

现有项目在线监测数据如下：

表 3.3-11 RTO 在线监测结果

因涉及企业机密，故不予公示。

表 3.3-12 焚烧炉在线监测结果

因涉及企业机密，故不予公示。

表 3.3-13 其余在线监测结果

因涉及企业机密，故不予公示。

由上表可知，公司现有项目废气经相应的废气处理设施处理后，车间废气的排放浓度、速率基本满足标准要求。

综上，全厂危废库、污水处理系统、生产区等废气实际建成的收集系统均已做到了应收尽收。

3.3.2 废水污染源及治理达标排放情况

现有厂区实行雨、污分流原则，项目废水主要包括生产废水、设备及地面冲洗水、废气吸收废水、罐区喷淋水、生活污水、活性炭装置废水、初期雨水、循环冷却排水、分析化验室废水。生活污水经化粪池处理，循环冷却排水经循环回用水站（“斜管沉淀+UF+RO”）处理后部分回用，浓水接管至园区新建工业污水处理厂，其他废水经综合污水站（“厌氧+好氧+催化氧化+MBR”）处理后接管园区新建工业污水处理厂。

污水处理工艺流程如下：

因涉及企业机密，故不予公示。

图3.3-3 厂区污水站处理工艺图

2、循环回用水站

项目设置循环回用水站 1 座处理循环冷却排水，处理工艺采用“斜管沉淀+UF+RO”工艺。本次主要采用“斜管沉淀+UF 超滤”工艺进行前处理，再经二级 RO 膜浓缩后回用，其中 1#RO 膜回收率 70%，2#RO 膜回收率 40%，项目循环冷却水总回用率 82%，其余作为废水接管滨江污水处理厂。循环回用水站处理工艺流程见图 3.3-4。

因涉及企业机密，故不予公示。

图3.3-4 循环回用水站处理工艺流程图

3、监测数据

表 3.3-14 现有项目实际废水治理设施的自行监测一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

1) 验收监测数据

根据验收监测结果，厂区污水总排口排放废水中化学需氧量、悬浮物、氨

氮、总氮、总磷、全盐量、水合肼、乙醛、苯浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和园区新建工业污水处理厂接管控制标准。废水检测结果见表3.3-15。

表3.3-15 厂区污水处理厂出口检测结果表

因涉及企业机密，故不予公示。

2) 在线监测数据

2024年2月1日-2024年10月31日废水排放口在线监测数据见下表。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和园区新建工业污水处理厂接管控制标准。

表3.3-16 厂区污水处理厂出口检测结果表

因涉及企业机密，故不予公示。

3.3.3 噪声污染防治及厂界噪声达标情况

验收检测结果表明，厂界噪声共监测4个点位，均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。噪声检测结果见表3.3-17。

表3.3-17 噪声监测结果

因涉及企业机密，故不予公示。

根据噪声监测结果，通过基础减震，距离衰减等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值要求，治理设施的降噪效果满足环境影响报告书及审批部门审批决定要求。

3.3.4 固废产生及处置现状

现有项目1座危废仓库45m²已建，280m²危废库已批未建。已建危废仓库位于厂区东北角，综合污水处理站西侧，为单层钢筋混凝土框架柱/钢梁结构形式；建筑采取防腐、防渗漏设计，材料为抗渗混凝土地面，四周建有收集地沟及收集地坑，建筑面积为45m²。危废仓库设置有照明、火灾自动报警系统、视频监控系统、有毒/可燃气体检测设施、防雷、防静电接地设施、消防灭火器材、全面通风及事故通风系统等安全设施，均选用本质安全防爆设备或隔爆型设备。建有一套废气收集处理系统，废气收集后送废液焚烧炉处置。危废参考张贴有

警告标识、分类标识、危废标签、危废贮存信息、危险废物污染防治责任制等环保标识。

现有已建项目副产物主要包括丙二醇醚、废分子筛、冷凝废液、废催化剂、废氧化铝、废滤芯、废树脂、废活性炭、炉渣、污水站污泥、丙烷、废试剂瓶等包装、废 RO 膜、实验室废液、废润滑油、检修废物等。其中原环评已根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，对现有项目产生的丙二醇醚副产物，依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于副产品，对照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号文），根据企业提供的质检报告，副产丙二醇醚符合《工业用丙二醇醚》（HG/T 3939-2007）标准，企业实际销往久耀电子科技(徐州)有限公司等下游公司。污泥、废氧化铝不能排除危险特性的固体废物，废氧化铝已委托进行鉴别，根据鉴别结果，怡达公司现有产生的废氧化铝为一般固体废物，目前鉴别公示期已结束；污泥鉴别工作目前正在进行，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废/危险废物进行管理。

根据企业 2023 年危险废物管理台账，现有项目固废实际产生情况及处置情况见表 3.3-18。

表 3.3-18 现有已批项目固体废物情况汇总表

因涉及企业机密，故不予公示。

3.3.5 泰行审批（泰兴）[2019]20532号环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 3.3-19。

表 3.3-19 环评批复落实情况

因涉及企业机密，故不予公示。

3.4 公司排污许可证制度执行情况

企业于 2022 年 1 月 5 日首次申领了排污许可证（证书号 91321283MA1MMRY84K001P），于 2024 年 4 月 29 日重新申领了排污许可证（证书号 91321283MA1MMRY84K001P），目前公司已按要求完成了年度、季度和月度执行报告。

3.5 现有项目风险管理情况

3.5.1 现有项目风险评价结论

泰兴怡达化学有限公司目前已经编制突发环境事件应急预案，并且该预案已在泰州市泰兴生态环境局备案（备案号：321283-2021-170-H）。针对可能发生的突发事件，泰兴怡达化学有限公司制订了以为董事长为总指挥的应急组织体系并明确了每一位应急成员的相关职责。预案中明确了风险源的预防及监控措施，包含定期评估、排查和完善管理制度。同时，针对突发事故的预防及预警作出相关规定和指定相关负责人员，并针对突发事故制定应急响应单元，并形成奖励与责任追究制度，在日常的工作中要根据《应急预案》的相关要求进行培训和演练，且应根据突发事件的形势变化和实施中发现的问题对应急预案进行及时更新、修订和补充。

3.5.2 现有项目已采取的风险防范措施

现有的风险防范措施如下：

3.5.2.1 装置区环境风险防范措施

整个生产过程采用集中控制系统，对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。设置 DCS 系统以及 SIS 系统对安全生产进行监控，重要岗位设置电视监控。进出装置的易燃液体管道设置紧急截断阀。

有可燃气体的危险场所设置可燃气体检测报警器。有毒气体的危险场所设置有毒气体检测报警器。

车间布置严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。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。

同时在火灾危险场所设火灾自动报警系统，设置相应的水消防、泡沫消防、干粉消防、CO₂消防等设施。

3.5.2.2 罐区风险防范措施

罐区采用的主要环境风险防范措施如下：

(1) 按照《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014)要求设置防火堤和防火隔堤，防火堤内设置集水设施以及可供开闭的排水设施；

(2) 按照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)的要求进行防腐设计，储罐、管道、输送泵根据物料的性质选用适宜的防腐材质，储罐外壁进行必要的防腐处理。定期进行壁厚测试，防止因腐蚀穿孔造成物料的泄漏；

(3) 按照《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ3036-2010)设置监测监控设施，主要的预警和报警指标包括与液位相关的高低液位超限，温度、压力、流速和流量超限，空气中可燃和有毒气体浓度、明火源等超限及异常情况；

(4) 设置储罐温度、液位、压力以及环境温度等参数的联锁自动控制装置，包括物料的自动切断或转移等；同时在罐区就地设置手动控制装置，确保在事故状态下的安全操作；

(5) 罐区、危险品库设置必要的应急堵漏设施和足量的个人防护器材，便于泄漏情况下进行应急处理和人员安全疏散。同时设置空罐用于泄漏物料的收容；

(6) 加强罐区管理和操作人员培训，确保操作人员熟练掌握岗位安全风险和操作规程，能够正确使用劳动保护用品和应急防护器材，具备应急处置能力，特别是初期火灾的扑救能力和中毒窒息的科学施救能力。

3.5.2.3 甲类仓库环境风险防范措施

甲类仓库采用的主要环境风险防范措施如下：

(1) 仓库及其进出口设置了视频监控设备，根据储存的物料的性质设置可燃气体或有毒气体报警装备，同时按照设计要求配备足够的消防灭火器材；

(2) 仓库地面防潮、平整、坚实、易于清扫，不发生火花，特别是储存腐蚀性物料的仓库地面、踢脚进行了防腐处理；

(3) 根据不同性质物料的储存要求进行储存，减少安全事故次生环境污染事故的发生。易燃易爆危险化学品、腐蚀性危险化学品、有毒化学品和危险化学品的储存分别按照 GB17914、GB17915、GB17916 和 GB15603 的要求执行；

(4) 建立危险化学品储存安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并定期对员工进行培训，危险化学品的储存和使用严格按照相关规程执行。

3.5.2.4 危险废物、化学品运输处置环境风险防范措施

(1) 危险废物运输环境风险防范

危险废物厂外运输委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门行业监测平台形成托运人运单记录。危险危废承运单位应遵守国家和本省有关危险货物运输管理的规定，采取有效防止污染环境的措施确保危险废物道路运输安全、稳定。相关的环境风险防范措施纳入危险废物承运单位的环境管理体系中，由危险废物承运单位进行统一管理。

(2) 化学品运输环境风险防范

项目运输均采用汽运的方式，按照产品及原料的类型，分为两种运输方式，一种是槽车运输，一种是普通袋装运输（包括钢瓶），在运输过程中，企业严格《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

①化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输。

②运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

③运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，设置灭火器等设施。

④运输车辆应沿固定路线运输，选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

⑤运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

⑥运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

3.5.2.5 大气环境风险防控措施

(1) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 加强管理，确保废气处理设施的正常运行，同时配有备用风机。

(3) 健全车间的通风系统。

(4) 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强环保安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。

(5) 配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

3.5.2.6 截流措施

(1) 生产设备基本在室内车间，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象。

(2) 车间周围有导流明沟，车间内防水防渗，车间废水能够全部送事故池或者污水处理装置。

(3) 全厂雨排水管道与生产污水管道、生活污水管道不发生串漏并且在污水排口设有截止阀。

(4) 清下水（雨水）排水管道设有截止阀和流量计、pH、SS、COD、氨氮在线监控装置，便于出厂雨水进行实时监控，一旦出现超标现象或发生事故时，可立即关闭排水口阀门。

3.5.2.7 事故排水收集措施

(1) 公司厂区设置了1座10000m³应急事故池，事故应急池可以满足事故应急的相关要求。

(2) 厂区内事故应急池采用地下式建筑，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭污水排放口的截留阀，可将泄漏物、消防水截流在污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池内。

(3) 事故应急池附近设置抽水泵，并与污水管线连接，将所收集物送至厂区污水处理设备。

3.5.2.8 清净下水系统防控措施

厂区内雨水进行雨污分流，污水处理区建设10000 m³事故池，双氧水装置区建设1000m³收集池、PO装置区建设100 m³收集罐；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理，雨排水系统具有下述措施：

具有收集初期雨水的收集池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；

具有雨水系统外排总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

3.5.2.9 生产废水处理系统防控措施

(1) 全厂生产废水经公司污水处理设施处理达排放标准后，排入污水处理厂集中处理。

(2) 受污染的消防废水等排入生产污水收集系统处理，污水处理区建设

10000 m³事故池，双氧水装置区建设 1000m³收集池、PO 装置区建设 100 m³收集罐，均起到事故废水缓冲收集的作用。

(3) 厂区内设置了污水排放系统，该处设置了切断闸门。排口切断闸门采用手动方式并有专人负责，在紧急情况下关闭总排口，确保泄漏物、受污染的消防水和不达标废水不进入外环境。

现有项目已采取的风险防范措施汇总情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有项目采取的风险防范措施总结

因涉及企业机密，故不予公示。

公司自建成以来各生产、储存装置运行状况良好，公司现有的最新版突发环境事件应急预案于 2021 年 12 月 10 日取得备案，备案号：321283-2021-170-H 应急预案中对公司现有涉及的环境风险物质的环境风险单元（如生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等）提出了风险防控和应急措施。企业运行至今未发生过污水、受污染雨水泄漏事故，无重大事故发生，风险防范措施有效。

3.5.3 现有应急组织设置情况

公司实行二级应急救援管理体系：公司成立突发环境事件应急指挥中心，为一级应急管理指挥机构；应急指挥中心下设指挥中心办公室、通讯联络组、抢险抢修组、工艺技术组、医疗救护组、消防灭火组、治安保卫组、物资保障组、环境监测组、专家组等，为二级应急管理指挥机构。

应急指挥中心包括总指挥、副总指挥和指挥部成员。公司总经理担任指挥部总指挥，副总经理担任副总指挥，技术部、生产部、物资供应部、安环部、财务部、安全部、仓库等部门组成指挥部成员单位。

企业目前已建立隐患排查管理机构，已制定隐患排查治理制度及环境保护目标责任制，已配备相应的管理和技术人员。企业已建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；已明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；已明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，已按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，已逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。已制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。根据调查，企业目前已建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

应急救援指挥部负责组织公司应急救援培训与演练，培训分为公司、部门、

车间三级培训，演练分为公司、部门、车间三级演练。

(1) 车间部门演练（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 2 次以上，由各车间负责组织；

(2) 公司各专项预案每年至少演练一次，演练时可结合综合应急预案一并进行，由安环部负责组织；

(3) 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 1 次以上，由公司应急指挥部负责组织。

(4) 政府有关部门的演练，公司积极组织参加。

企业目前已建立应急物资仓库 1 个，设在污水处理站门口。应急物资仓库由安全环保部负责管理、维护、保养。企业目前已建立应急物资储备管理制度。

3.5.4 现有项目环境风险事故发生情况及存在的问题

公司每年组织应急演练，对于演练中暴露的问题进行了总结并整改到位，各项风险防范措施落实较为到位，但企业在日常运行中仍应注意以下问题：

①各项应急物资定期进行检查、更换，保证事故发生时，各项应急物资可用。

②应急预案继续保持定期演练，提高企业应急处理水平，并定期根据企业实际情况进行更新、修编。

3.6 现有项目“三废”排放量汇总

根据各排污口的流量和监测浓度，现有工程主要污染物排放总量见表 3.6-1，废水、大气污染物排放总量符合环评报告书及环评批复总量控制要求。

综上所述，现有项目污染物排放总量符合环评批复总量控制要求。

表 3.6-1 污染物排放总量核算表 （单位：t/a）

因涉及企业机密，故不予公示。

3.7 现有环保问题及“以新带老”措施

因涉及企业机密，故不予公示。

4 扩建项目工程分析

4.1 扩建项目工程概况

4.1.1 扩建项目基本情况

项目名称：年产3万吨电子级双氧水提纯技改项目；

项目性质：改扩建；

建设地址：位于泰兴怡达化学有限公司现有厂区内，地址位于泰兴经济开发区闸南路38号；

行业类别：C3985 电子专用材料制造；

投资总额：项目总投资约4547.26万元，其中环保投资50万元，约占投资总额的1.1%；

占地面积：依托现有厂区进行建设，不新增用地；

职工人数：企业现有职工210人，本次新增约24人，每班8h，年工作250天。

投产日期：预计2025年4月建成投产。

4.1.2 工程组成

4.1.2.1 产品方案及质量标准

电子级双氧水是湿电子化学品领域中重要的代表产品，随着全球对湿电子化学品领域的消费增长，电子级双氧水供应和需求呈现了同步增长的趋势。电子级双氧水产品等级不同，价格相差很多，等级越高，价格越高。为此，泰兴怡达化学有限公司拟投资4547.26万元利用厂内预留发展用地，基于企业现有工业级双氧水车间，延长产业链，提高市场竞争力，建设年产3万吨电子级双氧水提纯技改项目。

表4.1-1 本项目涉及的主要建构物一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

本项目产品方案见表4.1-2，产品质量指标见表4.1-3、4.1-4。

表4.1-2 本项目装置及对应的产品方案一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

表4.1-3 湿电子化学品（SEMI）国际标准等级

因涉及企业机密，故不予公示。

表4.1-4 电子级双氧水产品指标

因涉及企业机密，故不予公示。

注：企业标准，部分指标参考（HG/T 5736-2020 高纯工业品过氧化氢）质量标准。

本项目建成后全厂的产品方案详见表 4.1-5。

表4.1-5 本项目建成后全厂产品方案汇总表

因涉及企业机密，故不予公示。

因涉及企业机密，故不予公示。

图4.1-1 本项目建成后全厂上、下游产品流向示意图

4.1.2.2建设内容

因涉及企业机密，故不予公示。

表 4.1-6 新增甲醇管线主要参数情况

因涉及企业机密，故不予公示。

本项目主体工程、公辅工程、环保工程建设情况见表 4.1-7。

表4.1-7 本项目建设内容一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

本项目建成后全厂工程内容情况详见表 4.1-8。

表4.1-8 本项目建成后全厂工程内容一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

4.1.2.3公用及辅助工程

4.1.2.3.1 给水

(1) 一般用水：本项目用水由泰兴怡达化学有限公司现有供水管网接入，总用水量为 94044m³/a，水源来自泰兴市第三自来水厂供应的用水。该厂供水能力 20 万吨/日，供水压力为 0.25~0.3MPaG，厂内现有的 DN50 加压生活给水系统、DN300 环状生产供水管网满足本项目建设需要。

(2) 循环冷却水：本项目生产过程中需使用循环冷却水，循环水需求量 300m³/h。怡达公司现有循环水场设计规模为 24000m³/h，循环水场设有四台冷却塔，单塔能力 6000m³/h。循环水泵房设有离心泵 6 台，其中大泵 3 台（2 开 1 备），单泵性能参数：Q=5500m³/h，H=60m，P=1120kW；小泵 3 台（2 开 1 备），单泵性能参数：Q=4500m³/h，H=60m，P=1000kW。循环水场现富裕水量为 300m³/h，本项目最大用水量为 300m³/h，现有循环水场满足本装置循环冷却水用水需求。

(3) 脱盐水系统：怡达公司现有脱盐水系统装置最大供水能力 60t/h，采用二级反渗透纯水制备系统，供水压力为 0.45MPaG，目前已使用量为 43.38t/h，主要服务现有一期、二期项目。本项目新增纯水用水量约为 58560t/a（约 9.76t/h），配套新增 1 套 60t/h 二级反渗透纯水制备系统供应，该装置可产初纯水 45t/h（制备效率 75%），超纯水 15t/h（制备效率 63%），位于电子级双氧水装置区楼顶。

原水由现有供水管网接入，进入原水箱，通过超滤增压泵先加压打入自清洗过滤器后进入超滤系统（包含了运行→正冲→底部反洗→顶部反洗→正冲→分散药洗→浸泡→正冲→运行过程），随后打入过滤水箱备用。

过滤水先通过 RO 增压泵加压进入紫外线杀菌器杀菌，再进入加药装置（此步骤的主要作用是通过添加还原剂和阻垢剂来消除水中含有的悬浮物、胶体、

颗粒及细菌，以及在初级处理中可能形成的藻类等微生物），随后进入板式换热器来降低在加药过程中产生的水体温升，经降温冷却后的水再经精密过滤器除杂后通过一级高压泵加压进入一级 RO 系统，产生的淡水进入一级 RO 水箱（即为初纯水），而一级 RO 产出的浓水则设置了浓水回用系统，其先进入一级 RO 浓水箱，再通过浓水 RO 高压泵进入浓水 RO 装置，产生的淡水收集后进入过滤水箱，产生的浓水则作为废水进入厂区污水处理站。

一级 RO 系统产生的淡水作为初纯水通过初纯水恒压外供泵和二级高压泵后，再经 PH 调节加药装置进入二级 RO 系统，产生的淡水进入二级 RO 水箱，浓水则收集后进入过滤水箱回用（后续浓水皆做同样处理）。二级 RO 产生的淡水再经 EDI 增压泵、紫外线杀菌器、精密过滤器后进入 EDI 装置，EDI 产出的淡水则必须先经 TOC 降解器除去水中大部分有机物后才能进入 EDI 水箱（氮封）。

EDI 水箱中的出水首先经过恒压一次外供泵进入抛光树脂床（用于进一步降低水中的离子含量），经微孔过滤器过滤掉水中存在的细微颗粒物后再经过恒压二次外供泵进入终端超滤装置，过滤产出的水即为工艺所需超纯水，超滤装置设置了回氮封水箱的循环水线路，保证超纯水现产现用。

厂区纯水制备工艺流程见图 4.1-3。

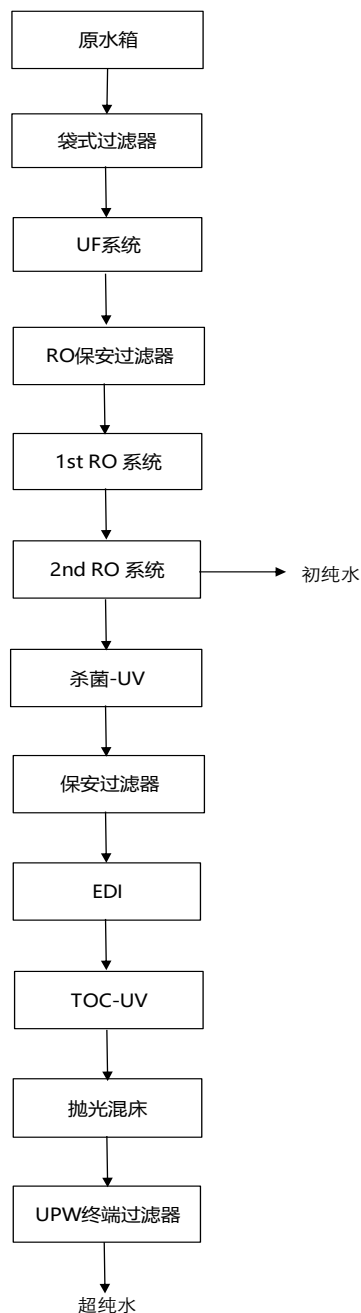


图 4.1-3 纯水制备工艺图

4.1.2.3.2 排水

本项目排水系统仍采取“雨污分流”的原则，雨水经雨水管道收集排入区域雨水管网。雨水排口、污水排口均依托现有。工艺废水 2460t/a、设备清洗废水 39900t/a、初期雨水 160/a、污泥干化废水 900t/a、废气处理废水 400t/a 以及经化粪池预处理后的新增员工生活污水 864t/a，一起共 44284t/a 经厂内污水处理装置处理后，与中水处理浓水 13835t/a 一起接管排入泰兴市工业污水处理有限公司集中处理。尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A

标准后排入长江。

4.1.2.3.3 供电

扩建项目用电量约为 155 万 kW·h，来至园区内 110kV 变电所。厂区东南角建设总降压变电所一座，内设 10.5/0.4kV 变压器及中、低压配电装置，10kV 侧及 0.4kV 侧均采用单母线分段运行的接线方式，以放射式为各自附近装置的中、低压负荷供电。电力供应能力充足，可以满足本项目用电设备供电安全可靠性的要求。

4.1.2.3.4 供热

本项目树脂预处理过程中需使用低压蒸汽，新增用气量 1t/h（最大），来自园区蒸汽管道对接。

4.1.2.3.5 空压系统

本项目仪表空气来自厂区空压机房，1 座，占地面积 1069 m²，共有 6 台水冷无油螺杆空压机，单台空压机排气量 42Nm³/min。其中三台空压机用于制氮，已建项目压缩空气最大使用量为 4580Nm³/h，已批未建项目使用量为 2060Nm³/h，余量 920Nm³/h，本项目压缩空气使用量为 60Nm³/h（最大），余量充足。

4.1.2.3.6 冷冻系统

本项目新建冷冻撬块 1 座，在装置楼顶配套撬块，制冷剂 R22，载冷剂为乙二醇水溶液，制冷量 1100KW，冷冻温度 0~5℃，出于工艺安全设计考虑，用于降低体系内物料温度，可满足本项目制冷需求。

4.1.2.3.7 氮气

本项目氮气部分来自厂区空压制氮站，1 座，占地面积 775 m²，共有 3 套 PSA 制氮机组，单套产气量为 1200Nm³/h，厂区有林德气体外供低压氮气 2000Nm³/h。已建项目最大用气量 3000Nm³/h，已批未建项目用气量 1000Nm³/h，余量 1517Nm³/h，本项目氮气用量 82.4Nm³/h（最大），余量可满足本项目氮气需求。

4.1.2.3.8 洁净车间

本项目电子级双氧水提纯车间为万级无尘间，灌装间为万级（局部千级）无尘间，采用洁净通风系统，根据生产车间的工艺生产性质，采用直流全新风式空调系统。空调设备选择防爆型组合式新风机组。新风机组布置在屋面。

新风系统采用的气流形式为高效过滤器送风口送风，房间下侧单层百叶风口排风。其气流流程如下图所示：

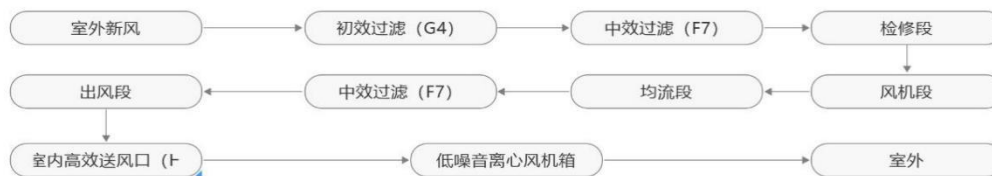


图 4.1-4 气流流程图

空调系统管道采用镀锌钢板制作，保温材料采用铝箔离心玻璃棉保温板。合式新风机组采用变频风机，通过机组出口总管的压力值控制风机变频器，保证送风量。洁净区与非洁净区之间的静压差设计为 $\geq 10\text{Pa}$ ，新风机组的新风量除满足室内排风和保证室内正压值所需的新鲜空气量外并保证室内每人每小时新鲜空气量不小于 $50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{人}$ 。

4.1.2.3.9 贮运工程

1) 运输:

本项目公路运输依托当地社会运输力量，本项目不配置运输车辆。

本项目所用的电子级甲醇、电子级盐酸、稳定剂、树脂等均采用公路运输。

本项目新增一条管径 DN150mm 甲醇进料管道，长约 820m，起止点从太平洋液化气公司旧管廊处（滨江路与洋思港路交界处）至怡达化学公司厂界。

太平洋液化气码头位于长江扬中河段太平州左汊的左岸、洋思港闸口上游 300m。其外档靠泊 20000 吨级，内档可同时靠泊 500 吨化工品船舶。码头年吞吐量总计 210 万吨。货种分别有柴油、汽油、甲醇、丁醇、苯、甲苯、二甲苯、重质原料油、丙烯。其中甲醇、丁醇设计吞吐量总计 20 万吨，厂内最大约 3 万吨甲醇从太平洋码头卸船，因此可满足本项目需求。

本项目新建 1 条 DN150mm 甲醇输送管道，起止点从太平洋液化气公司旧管廊处（滨江路与洋思港路交界处）至怡达化学公司甲醇储罐 V-12103，长度 820m，设计压力 1.4Mpa（工作压力 1.4Mpa）、设计温度 50℃；管廊依托园区现有管廊。本项目新建的甲醇管线主要为服务现有一期、二期项目，本项目所用的电子级甲醇另行外购。

2) 储存

本项目所用树脂、反渗透膜等原料储存于现有化学品仓库内。厂内部不进行电子级甲醇、盐酸储存，生产时，企业外购电子级的甲醇、盐酸直接去生产车间的抽料间抽料进入中间罐。

G2、G3 级电子级双氧水产品装车方式分槽车装车和桶灌装两种：

槽车装车：依托现有装卸车站台改建，设置 G2/G3 装车鹤管各一台。项目依托厂区现有化学品罐区新增 94.2m³ G3 双氧水成品储罐 4 座；依托原双氧水罐

区新增 250m³G2 双氧水成品储罐 1 座。来自 G2、G3 产品罐的电子级双氧水，经泵送至装卸车栈台各自装车鹤管，实现装车。

桶灌装：依托现有灌装站，设置电子级双氧水洁净灌装间，布置 G2/G3 双氧水灌装线各一条，实现吨桶、200L 桶、20~25L 加仑桶的灌装。

4.1.2.4 项目平面布置及周围环境状况

(1) 厂区平面布置

泰兴怡达化学有限公司现有厂区由生产及辅助区组成。其中主入口位于厂区南侧，次入口位于厂区东侧。办公及公辅工程位于厂区东南部，储运工程位于厂区北部，生产装置区中部，污水处理站、危废库等环保工程位于厂区东南角。总平面布置中功能分区明确，管线走向短截，交通组织合理，便于生产安全管理。厂区总平面布置详见图 4.1-1。

双氧水项目总平面布置主要包括以下新建设施：电子级双氧水提纯车间、储罐及污泥干化撬等。其中电子级双氧水提纯车间拟建在现有双氧水生产+中间罐区北侧预留空地上，其东侧为现有双氧水罐区，西侧为规划醇及酸罐区，北侧为丙烯罐区；依托厂区现有化学品罐区新增 G3 双氧水成品储罐 4 座；依托原双氧水罐区新增 G2 双氧水成品储罐 1 座。污泥干化撬布置在现有污水污泥收集池上部。中央控制室、双氧水现场机柜间、配电室、汽车装卸车栈台为利旧使用原现有设施。从总体上看，双氧水项目车间平面布置基本合理。同时新增一条长约 820m 管径 DN150mm 甲醇管线，起止点从太平洋液化气公司旧管廊处（滨江路与洋思港路交界处）至怡达化学公司厂界。

(2) 厂界周边概况

本项目所在厂址位于泰兴经济开发区闸南路 38 号。泰兴怡达化学有限公司厂区厂界东侧为闸南南路，隔路为红宝丽泰兴化学有限公司；南侧为博特新材料泰州有限公司；西侧为沙桐化学（泰兴）有限公司，北侧隔洋思港为协联众达。项目周边 500m 范围内无居民区、学校等环境敏感目标。项目周边现状见图 4.1-2。

4.2 生产工艺流程及产污环节分析

因涉及企业机密，故不予公示。

4.3 物料平衡及水平衡

因涉及企业机密，故不予公示。

4.4 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

4.4.1 主要原辅材料、能源消耗

项目生产所需的原辅材料消耗情况见表 4.4-1，能源消耗情况见表 4.4-2。

表 4.4-1 本项目生产过程主要原辅料使用情况表

因涉及企业机密，故不予公示。

表 4.4-2 本项目新增主要能源消耗情况表

因涉及企业机密，故不予公示。

项目主要原辅料及产品理化性质见表 4.4-3 所示。

表 4.4-3 项目主要原辅材料、中间品及产品理化性质表

因涉及企业机密，故不予公示。

4.4.2 主要生产设备

本项目设备均为新增，无与现有项目依托情况，本项目具体主要设备清单见表 4.4-4。

本项目生产设备与产能的匹配性情况见表 4.4-5，根据表 4.4-5，扩建后项目生产设备与产能匹配。

表 4.4-4 本项目主要设备一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

表 4.4-5 本项目生产设备与产能的匹配性情况（连续化装置）

因涉及企业机密，故不予公示。

4.5 污染源分析

因涉及企业机密，故不予公示。

4.6 环境风险源分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

怡达公司已于 2021 年 12 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 12 月 10 日取得泰州市泰兴生态环境局备案（备案编号 321283-2021-170-H）。

本项目主体生产在泰兴怡达化学有限公司现有厂区内进行。本项目环境风险评价针对厂区本次扩建新增的生产车间等公辅工程、原辅料储存进行评价。

4.6.1 风险识别

环境风险识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

4.6.1.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

表 4.6-1 易燃易爆、有毒有害危险特性表

序号	物料名称	CAS	相态	沸点 ℃	闪点 ℃	毒性等级	爆炸极限 V%	危险特性
1	甲醇	67-56-1	液	64.8	11	Ⅲ级	5.5~44	易燃，具刺激性
2	盐酸	7647-01-0	液	108.6	无意义	Ⅲ级	无意义	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气
3	双氧水	7722-84-1	液	158	107.35	/	无意义	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸

4.6.1.2 生产及公辅环保设施环境风险识别

(1) 主要生产装置

本项目涉及生产过程是一个连续性的工艺生产过程，其设备、管道多，存在局部发生泄漏的可能性；装置中的各种物料部分具有有毒、易燃、易爆特性，泄漏的危险性较大。

根据工艺过程中各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，具体见表 4.6-2。生产装置区突发环境事件类型包括：A—泄漏中毒、B—火灾、爆炸。

表 4.6-2 生产设施主要环境风险源识别结果

序号	工艺单元	主要环境风险物质	涉及的主体设备	潜在突发环境事件类型
1	双氧水提纯车间	双氧水等	中间罐、树脂柱	A、B
2	树脂预处理装置	甲醇、盐酸等	中间罐、树脂柱	A、B

(2) 储运设施

本项目涉及的储存的物料为有毒、易燃易爆物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故次生环境污染。所用树脂、反渗透膜等原料储存于现有化学品仓库内。厂内部不进行电子级甲醇、盐酸储存，生产时，企业直接外购电子级的甲醇、盐酸去生产车间的抽料间抽料进入中间罐。本项目新增一条管径 DN150mm 甲醇进料管道，长约 820m，起止点从太平洋液化气公司旧管廊处（滨江路与洋思港路交界处）至怡达化学公司厂界。

在贮运过程存在以下危险性：

1) 由于中间罐、管道的焊缝经风、雨的长期侵蚀、锈蚀、腐蚀等原因造成罐体焊缝泄漏，腐蚀性物料流出会造成腐蚀、灼伤，甚至产生大量有毒气体对作业人员和环境带来危害，造成建构筑物腐蚀损坏。

2) 涉及腐蚀性液体的生产现场设置的洗眼器和喷淋装置失效有扩大危害的可能。

3) 物料在投料过程中，若操作失误、设备故障、老化等情况，均有可能造成物料泄漏事故，如没有采取有效的隔离措施，酸泄漏后，会引发更大的事故。

4) 甲醇等对人具有严重的危险性，并且具有刺激性，会刺激人员呼吸道及肺部，若甲醇中间罐、甲醇管道破裂或损坏，发生泄漏，可能造成人员中毒危害；同时，甲醇可燃，可能加大火势，导致危险事故范围及程度增加。

5) 若中间罐、甲醇管道的材质耐压强度及耐腐蚀程度不符合要求，不能承受罐内压力，可能引发物理爆炸。

经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 4.6-3，储存设施突发环境事件类型同样包括：A—泄漏中毒、B—火灾、爆炸。

表 4.6-3 储运设施主要环境风险源识别结果

序号	储运设施名称	主要环境风险物质	潜在突发环境事件类型
1	甲醇输送管道	甲醇	A、B

(3) 其他公辅和环保工程

本项目其他公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施均依托现有。

①废水处理设施非正常排放

本项目生产废水经厂内污水处理装置处理后排入泰兴市工业污水处理厂集中处理。项目废水处理环境风险主要为污水管网的破裂。

在污水处理的收集、输送及处理过程中需要管道，如遇不可抗拒之自然灾害（如地震、地面沉降等）原因，可能使管道破裂而废水溢流于附近地区和水域，造成严重的局部污染。此外，污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量废水外溢，污染地表水和地下水。

②废气处理设施事故排放

本项目各废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等导致废气治理设施运行故障，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

表 4.6-4 本项目生产及公辅系统危险性识别

危险单元	潜在风险源		主要危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
	设备	主要参数			
装置区	双氧水提纯车间	常压、5℃	双氧水	灼伤、爆炸	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；操作失误
	树脂预处理装置	常压、5℃	甲醇、盐酸等	火灾爆炸中毒	
储罐区	化学品罐区	G3 双氧水成品储罐	双氧水	灼伤、爆炸	包装材料腐蚀、破损、误操作，导致泄漏
	双氧水罐区	G2 双氧水成品储罐	双氧水	灼伤、爆炸	
甲醇输送管道		甲醇输送	甲醇	火灾爆炸中毒	管道损坏及人为操作失误等导致泄漏
环保设施	污水站	废水输送管道	高浓度废水	废水超标排放	管道、阀门损坏及人为操作失误等导致泄漏
	废气处理装置	废气处理装置	甲醇、HCl 等	废气超标排放	
	危废库	清洗废液		甲醇等	火灾爆炸中毒
废活性炭			甲醇等	火灾爆炸中毒	

项目涉及的危险废物主要委托有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏；高浓度废水通过管道输送，因厂区防渗、输送管道、阀门等造成的泄漏；以上物质泄漏可能造成土壤、地表水、地下水等环境污染。

本项目涉及的风险物质暂存数量及暂存位置汇总见下表：

表 4.6-5 危险物质暂存数量及暂存位置

危险单元	危险物质名称	CAS 号	危险特性	形态	主要有害成分	在线量 t	备注
装置区	甲醇	67-56-1	易燃性, 刺激性	液态	甲醇	2.0	新增
	盐酸 (折 37%)	7647-01-0	刺激性, 毒性	液态	盐酸 (折 37%)	0.67	新增
	双氧水	7722-84-1	刺激性, 毒性	液态	双氧水	133	新增
废气处理装置	甲醇	67-56-1	易燃性, 刺激性	液态	甲醇	0.025	新增
化学品罐区	双氧水	7722-84-1	刺激性, 毒性	液态	双氧水	429.4	新增
双氧水罐区	双氧水	7722-84-1	刺激性, 毒性	液态	双氧水	282.5	新增
危废库	清洗废液 (COD≥10000mg/L 有机废液)	/	易燃性	液态	甲醇	2.63	新增
甲醇输送管道	甲醇	67-56-1	易燃性, 刺激性	液态	甲醇	11.4	新增

4.6.1.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4.6-6。

表 4.6-6 环境风险类型、转移途径和影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏、火灾、爆炸	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏、火灾、爆炸	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、 消防废水	渗透、吸收
污染治理 设施非正 常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统 故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、 消防废水	/
固态		/	/	渗透、吸收	

4.6.1.4 伴生/次生影响识别

拟建项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。拟建项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表4.6-7。

表4.6-7 项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生 事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
甲醇	燃烧	一氧化碳、二氧化碳	有毒物质自身和次生的CO等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图4.6-1。

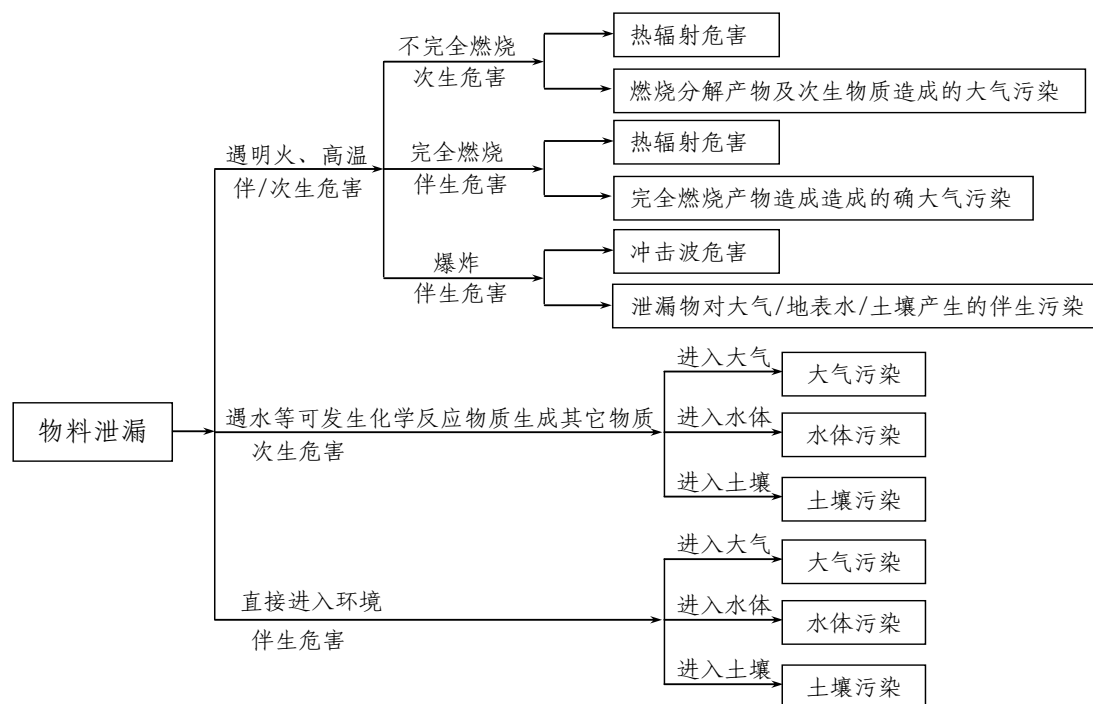


图 4.6-1 事故状况伴生和次生危险性分析

本项目环境风险识别汇总见表 4.6-8。

表 4.6-8 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	工艺设备、中间罐等	甲醇、盐酸、双氧水	泄漏、火灾/爆炸	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水
2	储罐区	化学品罐区	双氧水	泄漏	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水
		双氧水罐区	双氧水	泄漏	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收	大气、地表水、地下水
3	甲醇输送管道	甲醇输送	甲醇	泄漏、火灾/爆炸	产生消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、地下水
4	危废仓库	清洗废液 (COD≥10000mg/L 有机废液)	COD≥10000 mg/L 有机废液	泄漏	产生消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、地下水
5	废气处理装置	废气处理装置	甲醇等	超标排放	扩散	大气
6	废水处理装置	废水处理	废水	泄漏	产生废水漫流	地表水

4.6.2 风险评价等级

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), 计算建设项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q。

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

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

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4.6-9 危险物质数量与临界量比值

危险单元	危险物质名称	CAS 号	危险特性	形态	主要有害成分	在线量 t	临界量 Q_n/t	物质总量与临界量比值 q_n/Q_n	备注
装置区	甲醇	67-56-1	易燃性, 刺激性	液态	甲醇	2.0	10	0.20	新增
	盐酸 (折 37%)	7647-01-0	刺激性, 毒性	液态	盐酸 (折 37%)	0.67	7.5	0.09	新增
	双氧水	7722-84-1	刺激性, 毒性	液态	双氧水	133	/	/	新增
废气处理装置	甲醇	67-56-1	易燃性, 刺激性	液态	甲醇	0.025	10	0.0025	新增
化学品罐区	双氧水	7722-84-1	刺激性, 毒性	液态	双氧水	429.4	/	/	新增
双氧水罐区	双氧水	7722-84-1	刺激性, 毒性	液态	双氧水	282.5	/	/	新增
危废库	清洗废液 (COD \geq 1000mg/L 有机废液)	/	易燃性	液态	甲醇	2.63	10	0.263	新增
甲醇输送管道	甲醇	67-56-1	易燃性, 刺激性	液态	甲醇	11.4	10	1.14	新增
Q								1.696	/

根据表 4.6-9, 扩建项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=1.696 \geq 1$, 属于 $1 \leq Q < 10$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 C 表 C.1 计算行业及生产工艺 M 值。

表 4.6-10 行业及生产工艺 (M)

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

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

项目属于涉及危险物质使用、贮存的项目，且为涉及危险物质管道运输项目，M值应为15，用M2表示。

(3) 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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

表 4.6-11 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上述分析可知，扩建项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于 $1 \leq Q < 10$ ，行业及生产工艺（M）属于M2，对照表4.6-11可知，扩建项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级为P3。

(4) 环境敏感度（E）的分级

①环境空气

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表4.6-12。

表 4.6-12 大气环境敏感程度分级

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

本项目厂界周边 5km 范围内的居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，周边 500m 范围内人口总数约 2355 人，因此大气环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.6-13。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.6-14 和表 4.6-15。

表 4.6-13 地表水环境敏感程度分级

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

表 4.6-14 地表水功能敏感性分区

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

本项目事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点为洋思港，该段地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类水质标准，因此地表水功能敏感性为低敏感 F3。

表 4.6-15 地表水环境敏感目标分区

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，有如下的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，有如下的一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目洋思港设闸阀，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，因此地表水环境敏感目标等级为 S3。

综上，地表水功能敏感性为较敏感 F2，地表水环境敏感目标等级为 S3，对照表 4.6-16，地表水环境敏感程度为 E2 环境中度敏感区。

③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.6-16。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.6-17 和表 4.6-18。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.6-16 地下水环境敏感程度分级

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

表 4.6-17 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
低敏感 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 4.6-18 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土单层厚度。K: 渗透系数。

本项目所在区域地下水功能敏感性属于 G3 不敏感，包气带防污性能分级属于 D2，对照表 4.6-18，地下水环境敏感程度属于 E3 环境低度敏感区。

本项目环境敏感特征汇总见表 4.6-19。

表 4.6-19 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征						
	厂址周边 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
环境空气	1	印桥社区	NE	3319	居住区	约 3000 户 12000 人	
	2	滨江镇卫生院	NE	3629	医疗卫生	职工约 60 人	
	3	滨江镇幼儿园	NE	3660	文化教育	师生共约 300 人	
	4	过船村	NE	3880	居住区	约 50 户 200 人	
	5	龙湾小区	NE	4174	居住区	约 1000 户 4000 人	
	6	石桥花园小区	NE	3707	居住区	约 1000 户 4000 人	
	7	陆桥村	NE	3753	居住区	约 100 户 400 人	
	8	红旗村	SE	2174	居住区	约 80 户 320 人	
	9	开发区管委会	SE	3160	行政办公	约 200 人	
	10	石桥花园	E	3707	居住区	约 3000 户 12000 人	
	11	三联村	NE	3510	居住区	约 200 户 800 人	
	12	泰兴市大生小学	SE	4173	文化教育	师生共约 300 人	
	13	泰兴市大生初中	SE	3886	文化教育	师生共约 500 人	
	14	城南公寓	SE	3863	居住区	约 800 户 3200 人	
	17	崇福村	S	4500	居住区	约 80 户 320 人	
	18	向阳社区	NE	5000	居住区	约 50 户 200 人	
	19	大生村	E	4303	居住区	约 800 户 3200 人	
	20	双进村	E	3442	居住区	约 100 户 400 人	
	21	卢碾村	S	3910	居住区	约 300 户 1200 人	
	22	翻身村	SE	2510	居住区	约 300 户 1200 人	
	23	新星村	S	3591	居住区	约 100 户 400 人	
		厂址周边 5km 范围人口数小计					45200
		24	南大环保	N	50	企业	约 40 人
		25	锦华石油	NW	150	企业	约 50 人
		26	协联众达	W	350	企业	约 110 人
		27	先尼科化工	W	190	企业	约 650 人
		28	昇科化工	W	40	企业	约 350 人

	29	林德气体	SW	80	企业	约15人
	30	金燕化学	S	60	企业	约400人
	31	博特新材料	S	60	企业	约300人
	32	红宝丽	S	60	企业	约360人
	33	惠生新材料	SE	120	企业	约80人
	厂址周边500m范围内人口数小计					2355人
	管道周边200m范围内人口数小计					1468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	洋思港	IV类		86.4(其他)	
	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	无	低敏感F3			
	地表水环境敏感程度E值					E3
地下水	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
	1	上述地区之外的其他地区	/	根据项目所在地岩土工程勘察报告,场地包气带岩(土)层单层厚度属于 $Mb \geq 1.0m$,渗透系数为 $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$,属于D2		/
	地下水环境敏感程度E值					E3

(5) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.6-20 确定环境风险潜势。

表 4.6-20 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。

通过以上分析，危险物质及工艺系统危险性为 P3，大气环境敏感程度为 E1，地表水和地下水环境敏感程度为 E3，对照表 4.6-20，本项目大气环境风险潜势为III级、地表水和地下水风险潜势为II级。

2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4.6-21 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.6-21 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级、地表水和地下水风险潜势为II级。对照表 4.6-21，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水、地下水为三级。

4.6.3 环境风险事故情形设定

(1) 事故发生频率

泄漏事故类型如反应釜、容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄露和破裂等泄露频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 4.6-22。

表 4.6-22 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/ 气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 ≤ 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 > 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

(2) 风险事故情形设定

根据物质的毒性、生产系统危险性识别结果及风险单元的划分,综合考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面,本次选取以下具有代表性的事故类型,详见表 4.6-23。

表 4.6-23 本项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源		主要危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率
	设备	主要参数				
装置区	中间罐	常压、5℃	甲醇、盐酸等	泄漏孔径为10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
				10min内储罐泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
				储罐全破裂	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
甲醇输送管道	甲醇	甲醇	泄漏孔径为10%孔径	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	
			全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$	
环保设施	污水站	废水输送管道	高浓度废水	输送管道全管径泄漏	物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
	危废仓库	清洗废液(COD \geq 10000mg/L有机废液)	COD \geq 10000mg/L有机废液	泄漏孔径为10mm孔径	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$
				10min内储罐泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
				储罐全破裂	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$
废气处理装置	废气处理装置	未处理废气	输送管道全管径泄漏	扩散	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$	

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

(3) 火灾引发的连锁反应事故分析

本项目发生火灾时，如果救援不及时或救援措施不当或火势过大或气象条件发生变化等，都有可能影响其它生产区或厂房，引起事故的连锁反应。根据国内由于火灾引发的连锁反应事故，其危害性均较大，环境污染情况也相对较为严重。为此，本项目应吸取事故教训，积极采取采取防范措施，避免事故的发生。同时，企业及其上级部门必须认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，各级领导在指导思想、工作安排上和资金使用上要把防雷、防爆、防火工作放在头等重要位置，要建立健全针对性强、防范措施可行、确实解决问题的规章制度。强化职工安全意识，克服麻痹思想。对随时可能发生的重大爆炸火灾事故，增强应变能力，制定必要的消防、抢救、疏散、撤离的安全预案，提高事故应急能力。

(4) 最大可信事故设定

本次主要针对厂内新增风险物质储存情况，结合事故发生的概率，考虑事故时甲醇中间罐储罐全破裂、甲醇输送管道泄漏引起的有毒有害物质扩散及其伴生污染对环境空气的影响，本次主要选取甲醇中间罐储罐全破裂（泄漏频率 $5.00 \times 10^{-6}/a$ ）、甲醇管道全破裂（泄漏频率 $3.00 \times 10^{-7}/a$ ）及甲醇管道泄漏引起火灾爆炸次伴生事故作为最大可信事故进行定量预测。

4.6.4 风险源项分析

我国有化工企业十多万家，生产化工产品五万多种，其中相当一部分是危险化学品。危险化学品在生产、经营、储存、运输、使用过程中，存在着火灾、爆炸、中毒等重大事故的危险性。一起危险化学品事故的发生，其原因往往是复杂的，事故原因可分为管理原因、人的失误（包括违章行为）、设备设施的缺陷以及环境方面的原因（地形、人群、天气状况）等。

根据国家统计，2004年全国共发生各类事故803571起，死亡136755人，其中危险化学品伤亡事故193起，死亡291人。

据统计，1983~1993年期间，我国化工系统601次事故中，储运系统的事故比例占27.8%。我国建国初期至上世纪90年代，在石化行业储运系统中发生的1563例较大事故中，火灾爆炸事故约30%，其次是设备事故（14.6%）、人为事故（7.4%）、自然灾害事故（3.6%）、其他事故（0.9%）。

在火灾爆炸事故中，明火违章占66%，其次是电气设备事故（13%）、静电事故（8%）、雷击事故（4%）、其他事故（9%）。

1、甲醇中间罐泄漏事故

项目抽料间设置1个甲醇中间罐，常压储罐，容积 $3.2m^3$ ，储存量为2.0吨，假定发生全罐破裂泄漏。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），采取紧急隔离系统的单元，泄漏时间取10min。源强参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录F中液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算，具体如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

g ——重力加速度，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m；

Cd ——液体泄漏系数；

A ——裂口面积，m²。

甲醇熔点-97℃，沸点 64.7℃，液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。甲醇泄漏液在10min 内可布满整个围堰，本次设定围堰面积 3.61m² 计算，常温条件下不会发生闪蒸蒸发、热量蒸发，本次只计算其质量蒸发速率，源强参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 F 中质量蒸发模式进行计算，具体计算公式如下：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃ ——质量蒸发速率，kg/s；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

R ——气体常数，J/（mol·K）；

T₀ ——环境温度，K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m；

α ,n ——大气稳定度系数

各参数选取及计算结果详见表4.6-24。

表 4.6-24 甲醇中间储罐泄漏事故源强计算参数表

泄漏设备类型	甲醇中间罐	操作温度, °C	25	操作压力, Mpa	常压
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量, kg	2000	泄漏孔径, mm	破罐
储罐参数, mm	φ 1400×1600	泄漏时间, min	10	泄漏频率	$5.00 \times 10^{-5}/a$
物质的摩尔质量 M, kg/mol	0.0324	围堰面积, m ²	3.61	容器内介质压力 p, Pa	101325
气体常数 R, J/(mol·K)	8.314	泄漏液体密度 ρ, kg/m ³	791.8	液体泄漏系数 Cd	0.65
环境压力 P ₀ , Pa;	101325	重力加速度 g, m/s ²	9.81	裂口面积 A, m ²	破罐
液池等效半径 r, m					1.07
最不利气象条件下质量蒸发					
大气稳定系数 a, n	5.285×10^{-3} , 0.3	环境温度 T ₀ , °C	25	液体表面蒸气压, Pa	18665
质量蒸发速率, kg/s	0.0018	风速 u, m/s	1.5		

2、甲醇管道泄漏事故

项目设置DN150mm甲醇管线一根, 长约820m(从怡达化学公司厂界至太平洋液化气公司旧管廊处(滨江路与洋思港路交界处)), 假定发生管道截面100%断裂估算泄漏量。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 分别考虑截断阀启动前后泄漏量。本项目甲醇管线为常压管线, 截断阀启动前后, 泄漏量按照实际工况流量取11.4t, 泄漏时间按照10min考虑。

甲醇熔点-97°C, 沸点 64.7°C, 液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时, 以围堰最大等效半径为液池半径; 无围堰时, 设定液体瞬间扩散到最小厚度时, 推算液池等效半径。常温条件下不会发生闪蒸蒸发、热量蒸发, 本次只计算其质量蒸发速率, 源强参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 F 中质量蒸发模式进行计算, 具体计算公式如下:

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中: Q_3 ——质量蒸发速率, kg/s;

p ——液体表面蒸气压, Pa;

R ——气体常数, J/(mol·K);

T₀ ——环境温度, K;

M ——物质的摩尔质量, kg/mol;

u ——风速, m/s;

r ——液池半径, m;

α, n ——大气稳定度系数

各参数选取及计算结果详见表4.6-25。

表 4.6-25 甲醇管线泄漏事故源强计算参数表

泄漏设备类型	甲醇管线	操作温度, °C	25	操作压力, Mpa	常压
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量, kg	11400	泄漏孔径, mm	DN150
物质的摩尔质量 M, kg/mol	0.0324	泄漏时间, min	10	泄漏频率	$3.00 \times 10^{-7} / (m \cdot a)$
容器内介质压力 p, Pa	101325	泄漏液体密度 ρ , kg/m ³	791.8	环境压力 P ₀ , Pa;	101325
气体常数 R, J/(mol · K)	8.314	重力加速度 g, m/s ²	9.81		
液池等效半径 r, m					67.71
最不利气象条件下质量蒸发					
大气稳定系数 a, n	5.285×10^{-3} , 0.3	环境温度 T ₀ , °C	25	液体表面蒸气压, Pa	18665
质量蒸发速率, kg/s	0.762	风速 u, m/s	1.5		

3、火灾爆炸事故伴生/次生污染物计算

本次伴生/次生污染物考虑甲醇管道发生泄漏遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾，并次伴生CO等污染物产生。甲醇最大存在量11.4t，燃烧时间按3h计，伴生/次生污染物计算如下：

$$G_{co} = 2330qCQ$$

其中，G_{co}为一氧化碳的产生量，kg/s；

C为物质中碳的质量百分比，甲醇中碳的质量百分比为37.5%；

q为化学不完全燃烧值，取1.5-6.0%，本项目取值1.5%；

Q为参与燃烧的物质质量，0.001t/s。

经计算，甲醇管线火灾爆炸产生CO为：0.013kg/s。

4.7 清洁生产分析

4.7.1 原材料和产品的清洁性

本项目在原辅材料选择时，尽可能的选择低毒、易回收利用的原料，从源头上控制污染，贯彻落实清洁生产要求。本项目所用原辅材料均符合国家产品质量要求。项目原材料均采用专业物料公司运输，进入厂区后，均采取相应的完善的卸载、储存措施，避免原料的泄漏。从而使项目原材料做到清洁生产的要求。

本项目使用的原料毒性较少，其物耗、能耗较低，产品质量好，对环境产生影响更小，市场潜力大，应用范围广。因此，从产品指标看，具有清洁生产的特点。

因此，项目的原料、产品清洁。

4.7.2 生产工艺及设备的先进性

(1) 工艺先进性

目前电子级双氧水精制技术主要有精馏法、树脂吸附法、膜分离法。

每种方法都有一定的局限性：普通精馏法只能达到试剂级标准（G1）；树脂吸附法操作条件严苛，操作不当时会有一定的危险性；膜分离法由于膜本身的特点，很难具有抗强氧化性，在实际应用中受到较大的限制；超临界萃取法对双氧水中的有机物有一定的作用，但对其材质的要求与它萃取杂质的能力相比是不值得的。

综合各精制技术的优缺点，江苏怡达化学股份有限公司在长期生产应用中进行了长期的自主研发，最终以工业级双氧水为原料，经反渗透（RO）、阴阳离子交换有机吸附、抛光及中高效过滤等过程去除工业级双氧水中的阴阳离子、有机碳杂质及颗粒物后，制备得到电子级双氧水。

江苏怡达股份有限公司湿电子事业部自2020年6月起，以自产的工业级双氧水为基础，与武汉大学、常州大学产学研合作下，进行了多项试验验证，分别进行了反渗透实验、陶瓷膜实验、离子交换树脂净化实验、吸附树脂净化实验、EDI实验、过滤等相关实验。

(2) 设备先进性

1) 采用自动化生产线，过程采用DCS集散控制系统，大大减少了项目生产对操作人员的影响。

2) 在机电设备选用方面，选用节能型机电产品。各生产设备及接触物料的管道、阀门均用耐腐蚀材料制成，在减少跑冒滴漏的同时，降低了能耗和物料损失，提高了原材料的利用效率，达到了充分利用原材料和节约成本的目的。

3) 工艺设备选用先进、可靠、符合技术及相关要求的设备, 关键设备均选用国内先进设备或进口设备, 设备较先进。同时, 由计算机自动控制系统实现关键生产过程的在线控制和工厂管理控制, 能保证实现平稳可靠、高效安全、高质量的产品, 而且也充分提高了能源的利用率, 符合清洁生产的要求。

4.7.3 环境管理要求

本项目建成后, 将严格执行相关环境管理要求, 主要是:

①项目建设中将贯彻国家和地方有关环境法律、法规, 污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。

②建立环境审核制度。企业将按照 GB/T24001 建立、运行环境管理体系, 按照《清洁生产审核暂行办法》的要求进行清洁生产审核。建立健全的环境管理制度, 确保原始记录及统计数据齐全有效。

③生产过程的环境管理。将安装齐全的水、电、汽计量仪表, 制定完善的考核制度并能严格执行。

④相关方的环境管理。将对原材料供应方、生产协作方、相关服务方提出环境管理要求。

本项目从原材料、产品和污染物产生指标等方面综合而言, 本项目的生产工艺较成熟, 排污量较小, 符合清洁生产的要求。

4.7.4 结论

综上, 本项目通过采用工艺指标更优异的工艺设计、尾气吸收装置, 实现废水变废为宝, 提高了产品收集效率, 节约原辅料消耗。因此, 本项目的建设可提高全厂清洁生产水平。

项目建成后, 将对企业结构、产品结构和能源消费结构进行合理设置, 推进节能技术进步, 尽量降低单位产值能耗和单位产品能耗, 改善能源的加工转换、输送和供应措施, 逐步提高能源利用效率。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

泰兴市位于江苏省中部，长江下游北岸，北纬 $31^{\circ} 58' 12'' \sim 32^{\circ} 23' 05''$ 、东经 $119^{\circ} 54' 05'' \sim 120^{\circ} 21' 56''$ 。东接如皋市，南接靖江市，西濒长江，与扬中、武进两市隔江相望。北邻姜堰市，东北与海安县接壤，西北与泰州市高港区毗连。全市属长江三角洲冲积平原，总面积 1252.6km^2 ，其中水域面积 230.3km^2 ，拥有长江岸线 24.2 公里。泰兴市下辖 24 个乡镇，1 个省级经济开发区（即江苏省泰兴经济开发区，位于泰兴市西部）。为促进长江中下游经济带的发展，加快沿江经济开发区的建设，并将泰兴经济开发区建设成为一个有特色的、专业化的国际化工园区，基于现有产业基础，2002 年 3 月中国石油和化学工业协会批复同意在泰兴经济开发区基础上建立中国精细化工（泰兴）开发园区。

本项目位于泰兴怡达化学有限公司现有厂区内，地址位于泰兴经济开发区闸南路 38 号，本项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 自然环境

5.1.2.1 地形、地貌

项目所在区域为长江冲积平原的河漫滩地，属第四纪全新统冲积层，具有典型三角洲河相冲淤地貌特点，江滩浅平，江流曲缓。地势开阔平坦，略呈东北向西南倾斜，一般高程 3.5 米左右。沿江筑有填土大堤，堤顶高程一般 7.3 米，堤外芦苇丛生，堤内为农田。土壤系长江冲积母岩逐渐发育而成，表层为亚粘土，厚约 1-2 米，第二层为淤积亚粘土，厚约 2-3 米，第三层为粉沙土，厚约 15 米。本地区地震烈度为 6 度。区内无影响项目建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

根据区域地质勘察资料：该区地表以下 54 米内的土层按其成因类型、物理力学指标的异同分为 I、II、III 三个工程地质层，细分为 11 个工程地质（亚）层：I 层为人工填土（河堤，勘察孔未揭露）；II 层为冲淤积成因，软弱粘性土为主，局部分布砂性土；III 层为冲积成因，分布较稳定的砂性土，厚度较大。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区域的地震基本烈度为 VII 度，地震动峰值加速度为 $0.10g$ ，地震动反应谱特征周期为 $0.40s$ 。

表 5.1-1 该区地质层参数

土层代号	土层名称	桩侧极限阻力 f (KPa)	桩端极限阻力 R (KPa)
II1	浮淤	/	/
II2	粘土	35	/
II3	淤泥质亚粘土	20	/
II4	粉砂	40	1700
II5	粉细砂	50	3200
II6	淤泥质亚粘土	25	/
II7	亚粘土	41	/
II8	粉砂	58	/
II9	亚粘土(夹砂)	24	/
III	细砂	68	5200

5.1.2.2 水系水文概况

(1) 地表水

泰兴西濒长江，现境内河流统属长江水系。本地区水资源丰富，河流纵横交错，水网密布。泰兴市境内共有有名常流河道 350 多条，总长约 700 公里，以人工河道为主。流经泰兴经济开发区的主要内河多呈东西走向，经闸控制流入长江。自北向南依次有团结港、通江河、如泰运河、丰产河、新段港和洋思港，其中较大河流是如泰运河。区域水系概况见图 5.1-2。

①长江水文特征

长江泰州段西起泰州新扬湾港，东至靖江的长江农场，全长 97.36 公里，沿江经过泰州港、过船港、泰兴经济开发区码头、七圩港、夹港、八圩港、九圩港、新港等较大码头，江面最宽处达 7 公里，最窄处只有 1.5 公里。江潮每月涨落各两次，农历十一、二十五为换潮日，潮水位全月最高。本长江段呈 NNW-SSE 走向，岸段顺直微凸。距入海口约 200Km，距上游感潮界点大通水文站约 360Km，河川径流受潮汐影响，每日有 2 个高潮 2 个低潮，平均涨潮历时 3 小时 50 分，落潮历时 8 小时 35 分。据大通水文站资料，长江多年平均流量 29600m³/s，10 年一遇最枯流量 7419 m³/s，历年最大流量 92600 m³/s，历年最小流量 4620 m³/s。多年平均年内分配情况为：7-9 月为流量最大的月份，三个月的径流占全年的 40%，12-2 月是流量最小的月分，三个月的径流量占全年的 10%。一般认为长江下游的洪水期潮流界为江阴，非洪水季节潮流界上移。

据长江泰兴段过船闸水文站 1960~1994 年 35 年水文统计资料，该江段的潮位(黄海基面，下同)特征如下：

历年最高潮位：5.17 m 历年最低位：-0.77 m
 平均高潮位：4.41 m 平均低潮位：-0.49 m

涨潮最大潮差：2.41 m 落潮最大潮差：2.56 m

据 1993 年 3 月 11 日对距污水处理厂排放口上游约 60 km 处的邗江县罗港断面长江潮流过程的实测资料，有关征值如下：

涨潮流历时：3 小时 25 分 涨潮流平均流量：3610 m³/s
 落潮流历时：9 小时 24 分 落潮流平均流量：17500 m³/s
 潮流期：12 小时 39 分 潮流期平均流量：11800 m³/s

②内河主要情况

园区所在区域属长江水系，泰兴境内各通江支流均由节制闸调节水位，水流流向和流速受节制闸控制。区域内主要河道情况见表 5.1-2。

表 5.1-2 主要河道情况一览表

河流设施	位置	底宽(米)	河底高程(米)
如泰运河	北侧	10-30	-1.0
团结港河	北侧	16	1.5
丰产河	北侧	5-10	1
段港河	南侧	4-5	0-0.5
洋思港河	南侧	3-5	0-0.5

团结港河：长 2.4 公里，底宽 16 米，河底高程 1.5 米，现主要功能为排涝和接纳邻近企业雨水和清下水。

段港河：长 8.2 公里，底宽 4-5 米，河底高程 0-0.5 米。

如泰运河：如泰运河在泰兴境内全长 45km，入河河口宽 50-65m，是贯穿泰兴全市东西的引、排、航河道。河水水位、流向、流速受节制闸控制，过船港套闸（过船闸）位于如泰运河河口的泰兴市过船镇（现为滨江镇），包括节制闸和船闸各 1 座，具有通航、引水、排涝等功能。过船港节制闸于 1959 年兴建，1999 年按百年一遇洪水标准进行了除险加固。节制闸是如泰运河通江控制口门，为 5 孔中型节制闸，闸高净宽 4.0m，节制闸总净宽 21.0m，规划排涝面积 258.7km²，引江灌溉面积 32 万亩。设计排涝流量 94m³/s，灌溉引水流量 48m³/s。船闸始建于 1991 年，分级标准为五级，建筑物设计标准为 III 级。闸首净宽 16m，长 130m，上闸首门槛顶高程-1.5m，下闸首门槛顶高程为-2.5m，上下游引航道底宽 30m。

(2) 地下水

泰兴市含水岩组属松散类孔隙含水岩组，自上而下分为潜水含水层、上部承压含水层和下部承压含水层。其中潜水层底板埋深除泰兴镇至靖江地段为 20~25 米外，其余在 25~30 米之间，潜水埋深 1~3 米，流向总的趋势由西南向东北，水力坡度很小，流速极迟缓。含水层岩性以灰、灰黄色粉（亚）沙土为主，水质为淡水，矿化度 0.5~0.85 克/升，单井涌水量 50~500 吨/日。承

压水顶板埋深 40~60 米，底板埋深 150~230 米，含水层厚度 100~150 米，水质微咸，矿化度 1~3 克/升，单井出水量为 2000~5000 吨/日，是市境内开采利用地下水的主要部分。

区域地下水类型、分布及其特征见表 5.1-3 和表 5.1-4。

表 5.1-3 开发区地下水类型、分布及其特征一览表

类型	分布	水利特点	补给区与分布区关系	动态特征	含水层状态	水量	污染状况	补给排泄方式	成因
潜水	松散层 层更土 下部砂 层	无压、 局部低 压	一致	受气象 因素变 化影响 明显	层状	受颗粒 级配影 响	较易 受到 污染	大气降水 补给，以 蒸发方式 排泄	渗入 形成

表 5.1-4 开发区地下水类型、分布及其水位观测一览表

类型	岩土层特性	分布	观测项目	最小值	最大值	平均值	观测方法
潜水	松散层	层更土 下部粉 砂层	初见水位埋深 (m)	0.48	1.53	0.69	初见水位 和稳定水 位在钻孔 中测量， 其中稳定 水位为勘 察结束后 统一测量
			初见水位标高 (m)	1.89	2.21	2.01	
			稳定水位埋深 (m)	0.05	0.96	0.55	
			稳定水位标高 (m)	1.93	2.55	2.15	
园区近 5-7 年最高地下水位埋深 (m)			0.50				
园区近 5-7 年最高地下水位标高 (m)			3.00				
历史最高水位埋深 (m)			0.00				
历史最高水位标高 (m)			3.00				

根据区域地质资料，开发区历史最高地下水水位与自然地面接近，潜水水位随降水而变化，雨季水位上升，旱季水位下降，反应敏感，水位变化大，近几年最高地下水水位淹没地表，地下水水位年变化幅度在埋深 0.00m 至 2.50m 之间，呈冬季向夏季渐变高趋势。

5.1.2.3 气候特征

本地区属北亚热带季风气候区，四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。根据泰兴气象站（58249）气象统计数据表明：本区常年平均气温 16.5℃，年均降水量 1088.5mm，平均相对湿度 73%。全年盛行偏东风，年均风速 2.1m/s。各气象要素均值见表 5.1-5，各风向频率见表 5.1-6，泰兴市多年风玫瑰图见图 5.1-3。

泰兴现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

泰兴现有动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

(2) 项目生态环境

本工程厂址位于泰兴市经济开发区内，该区域自然陆生生态基本为人工及城镇、道路景观生态所取代，土地利用率高，自然植被基本消失。

在评价区内无重要的生态保护区，亦无重要的陆生生物和水生生物。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 评价基准年筛选

根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择2023年作为评价基准年。

5.2.1.2 项目所在区域达标判断

根据《2023年泰兴市生态环境状况公报》，2023年，我市环境空气质量保持稳定，环境空气质量优良率79.7%（扣除沙尘异常超标天后）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为33微克/立方米，比2022年上升了6.5%。

因2023年泰兴市生态环境状况公报及环境质量报告中未公开2023年泰兴市环境质量状况数据及其达标判定情况，因此，项目所在区达标情况采用评价范围内省控站点泰兴政务中心站2023年度连续1年自动监测数据进行判定，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物达标情况见下表所示。

表 5.2-1 区域空气质量年评价指标现状评价表

因涉及企业机密，故不予公示。

综上，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为 O_3 。目前泰兴市为改善区域环境空气质量，发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022-2024 年）》等整治方案，加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧浓度“双控双减”，大力推进 VOCs 和 NO_x 协同减排，围绕“工业源、生活源、移动源、扬尘源”四源齐控，组织实施一批大气污染防治工程，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

根据《泰兴市“十四五”生态环境保护规划》，通过强化企业源头管控、严格项目准入门槛、制定年度春夏季、秋冬季阶段性空气质量改善目标，编制臭氧污染专项治理方案和秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案、大力推进重点行业 VOCs 源头替代等措施，到 2025 年环境空气质量优良天数比率达到 82% 左右， $PM_{2.5}$ 浓度达到 30 微克/立方米，全面消除重污染天气，区域环境质量将得到改善。强化 $PM_{2.5}$ 和 O_3 精细化协同管控。制定年度春夏季、秋冬季阶段性空气质量改善目标，编制臭氧污染专项治理方案和秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案。加强氮氧化物和挥发性有机物等前体物的协同减排防控。对涉及臭氧前体物排放的行业企业，积极采取错峰生产，推动减污降碳相关措施落实，减少 VOCs 和氮氧化物排放量。大力推进重点行业 VOCs 源头替代。加强有机化工、印刷行业、医药、电子元器件、家具、装饰装修、汽车零部件及配件制造等重点行业 VOCs 源头替代。开展涂料、油漆、胶粘剂等产品 VOCs 污染控制工作，对使用的原料品种进行限制，不符合要求的禁止使用。加快使用粉末、水性、高固分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。

5.2.1.3 补充监测污染物环境质量现状评价

因涉及企业机密，故不予公示。

5.2.2 地表水质现状监测与评价

根据《2023 年泰兴市生态环境状况公报》，古马干河马甸闸西断面为国家“水十条”考核断面。2023 年整体水质达到 II 类水质标准，与 2022 年相比，水质类别无变化。我市共设置 7 个省级考核断面，分别为如泰运河冷库码头和砂石场、靖泰界河毗芦大桥、西姜黄河姜十线大桥、天星港天星桥、东姜黄河中桥、焦土港沿江大道。2023 年，冷库码头、沿江大道 2 个断面全年平均水质

为II类，其余5个断面为III类，达到水质考核目标要求。与2022年相比，冷库码头、沿江大道2个断面水质类别变好，其余5个断面水质类别无变化。我市共设置6个泰州市级考核断面，分别为长江过船码头、东姜黄河北关桥、靖泰界河广陵大桥、焦土港张桥大桥、宣堡港宣堡大桥、西姜黄河霍庄桥。2023年，过船码头为II类水质，张桥大桥、宣堡大桥、霍庄桥3个断面为III类水质，达到水质考核目标要求；广陵大桥、北关桥2个断面为IV类水质，不能满足考核要求。与2022年相比，北关桥水质类别变差，其余5个断面水质类别均无变化。

泰兴工业污水厂尾水排放途径水体友联中沟、滨江中沟、洋思港，现状监测数据采用《抗肿瘤、抗病毒等7类药物研发生产平台项目》江苏华睿巨辉环境检测有限公司实测数据，监测时间为2023年4月7日~2023年4月13日。

(1) 监测因子：pH、悬浮物、化学需氧量、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、氟化物、氰化物、挥发酚、硫化物、石油类、苯胺类、六价铬、苯乙烯、甲苯、二甲苯、丙烯腈、石油类、二氯甲烷、全盐量等。

(2) 监测频次：连续采样3天，每天采样1次，断面设置1条垂线。

(3) 监测断面设置：根据评价区内河流水文特征和雨污水排放去向，共设置3个监测断面。监测断面分布详见表5.2-5。

表5.2-5 地表水水质监测断面布置

因涉及企业机密，故不予公示。

(4) 监测时间：W1~W3断面监测时间为2023年4月24~26日。

(5) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中 S_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

C_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的监测浓度最大值，mg/L；

C_{sj} ：第*i*种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中pH为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

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

$$pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH, j}$ ：水质参数 pH 在 j 点的标准指数；
 pH_j ：j 点的 pH 值；
 pH_{su} ：地表水水质标准中规定的 pH 值上限；
 pH_{sd} ：地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

DO 的单项污染指数用下式计算：

$$S_{DO, j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO, j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO, j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；
 DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；
 DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；
 DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ，
 对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；
 S——实用盐度符号，量纲一；
 T——水温，℃。

(6) 评价结果

各监测断面单项水质参数的评价结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水水质评价结果表

因涉及企业机密，故不予公示。

注：“ND”表示未检出，苯胺类检出限为 0.03mg/L，氰化物检出限为 0.004mg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，硫化物检出限为 0.01mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，苯乙烯检出限为 3 μg/L，甲苯、二甲苯检出限为 2 μg/L，二氯甲烷检出限为 1.0 μg/L，丙烯腈检出限为 0.003mg/L。计算最大污染指数时，未检出值以检出限一半值计。

友联中沟、滨江中沟、洋思港断面水质因子中化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、SS 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准限值。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

5.2.3.1 声环境质量现状监测

1、监测因子：等效连续 A 声级（ $Leq[dB(A)]$ ）。

2、监测布点

根据本项目所在地及周围环境敏感点分布情况布设声环境现状监测点 8 个，具体监测布点见表 5.2-7 及图 2.4-1。

表 5.2-7 声环境质量现状监测点位布设表

因涉及企业机密，故不予公示。

3、监测时间和频次

监测时间为 2023 年 4 月 7 日~4 月 8 日，连续监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

4、监测方法

监测按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求执行，监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行，实施全过程质量控制。

5、监测结果

本项目环境噪声现状监测结果列于表 5.2-8。

表 5.2-8 噪声监测结果（单位：dB(A)）

因涉及企业机密，故不予公示。

5.2.3.2 声环境质量现状评价

监测期间东、南、西、北厂界的昼、夜声级值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类标准要求, 区域声环境质量能够达到相应的功能要求。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

1、地下水污染现状调查

(1) 监测点位

本项目根据项目所在地及周围地下水流场分布情况设置 10 个地下水水位监测点, 其中 5 个 (D1-D5) 也是水质监测点, 监测井点的层位以潜水层为主。

(2) 地下水取样位置

取样点深度在地下水位以下 1.0m 左右。

具体监测点位见表 5.2-9 和图 2.4-1。

表 5.2-9 地下水质量现状监测点位布设表

因涉及企业机密, 故不予公示。

(3) 监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、水位、水温。

(4) 监测时间和频次

引用《年产 22 万吨环氧丙(乙)烷衍生产产品技改项目环境影响报告书》江苏华睿巨辉环境检测有限公司实测数据, 监测时间为 2023 年 4 月 7 日。

监测频次: 监测点位各采样一次。

2、地下水环境质量现状评价

(1) 监测分析方法

表 5.2-10 地下水水质监测分析方法

因涉及企业机密, 故不予公示。

(2) 监测结果

地下水质量评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，地下水水位信息见表 5.2-11，地下水环境质量现状监测结果详见表 5.2-12。

表 5.2-11 地下水水位监测信息表

因涉及企业机密，故不予公示。

表 5.2-12 地下水现状监测结果表

因涉及企业机密，故不予公示。

注：“ND”表示未检出，若未检出现状评价时按检出限的一半评价。涉及项目检出限为：碳酸根 5mg/L、硝酸盐 0.016mg/L、亚硝酸盐 0.016mg/L、挥发酚 0.0003mg/L，氰化物 0.002mg/L、镉 0.05ug/L 铬（六价）0.004mg/L。

地下水环境质量现状监测结果显示，本项目地下水各监测因子中钠、总大肠菌群达到了 IV 类标准，其他指标均可达到 I-III 类标准。

5.2.5 包气带防污性能现状评价

引用《年产 22 万吨环氧丙（乙）烷衍生产品技改项目环境影响报告书》江苏华睿巨辉环境检测有限公司实测数据，监测时间为 2023 年 4 月 7 日。

（1）监测因子：溶解性总固体、氟离子、挥发酚、高锰酸盐指数、pH 值。

（2）监测点：根据厂区布局判断，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近布设 1 个点位，即污水处理站附近，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

（3）监测时间及频次：监测 1 天，每天采样 1 次。

（4）数据来源

对包气带进行取样，在 0-20cm、20cm-3.0m 埋深范围内各取一个样品，分别进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。具体位置详见图 2.4-1。

（5）监测结果分析

表 5.2-13 包气带现状监测布点及监测项目一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

注：ND 表示未检出，检出限：挥发酚 0.0003mg/L。

监测结果：项目所在地包气带未受到明显的污染，防污性能良好。

5.2.6 土壤环境质量调查与评价

5.2.6.1 土壤环境质量现状监测

1、监测布点

具体监测位置见表 5.2-14 和图 2.4-1。

表 5.2-14 土壤现状监测点位置

因涉及企业机密，故不予公示。

2、监测时间和频次

本次监测厂区范围内设置 3 个柱状样点（T1~T3）、1 个表层样点（T4），占地范围外设置 2 个表层样点（T5、T6）。其中柱状样采集 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样（柱状样需照片记录），3m 以下每 3m 取一个样；表层样采集

0~0.2m 样品。引用《年产 22 万吨环氧丙（乙）烷衍生产品技改项目环境影响报告书》江苏华睿巨辉环境检测有限公司实测数据，监测时间为 2023 年 4 月 7 日，监测一次。

3、监测因子

本项目监测因子为砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

4、监测分析方法

土壤监测和分析方法根据国家环保总局发布的《土壤元素的近代分析方法》、《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)等有关规定执行。

表 5.2-15 土壤分析方法

因涉及企业机密，故不予公示。

5、土壤现状监测结果

土壤环境质量监测结果见表 5.2-16。

表 5.2-16 土壤监测结果

因涉及企业机密，故不予公示。

备注：ND 表示未检出。

5.2.6.2 土壤环境质量现状评价

本项目所在地为工业用地，各类重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

5.2.7 小结

（1）环境空气质量现状监测结果表明，甲醇、氯化氢1小时浓度的最大浓度占标率均小于1，均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

（2）地表水环境质量现状监测结果表明：友联中沟、滨江中沟、洋思港断面水质因子中化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、SS达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准限值。

（3）声环境现状良好，各监测点噪声值均满足GB3096-2008 3类区标准要求。

（4）对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相关标准可知，本项目地下水各监测因子中钠、总大肠菌群达到了IV类标准，其他指标均可达到I-III类标准。

（5）项目所在地包气带未受到明显的污染，防污性能良好。

（6）土壤质量现状满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，说明目前区域土壤环境总体良好。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 评价工作等级及评价范围的确定

(1) P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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”)和第 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 定义如下:

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

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

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

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分:

表 6.1-1 评价等级判别表

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

(3) 污染物计算参数

本项目排放的主要废气污染物为①有组织排放的甲醇、HCl; ②无组织排放的甲醇、HCl, 采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算, 所用参数见表 6.1-2。

表 6.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	1195300 (泰兴市)
最高环境温度		40.6° C
最低环境温度		-12.0° C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

经计算，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 6.1-3 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

因涉及企业机密，故不予公示。

由上表可知，本项目大气污染物最大地面空气质量浓度占标率最大值为电子级双氧水车间无组织排放的 HCl P_{max} 值为 1.07%， C_{max} 为 $0.53715 \mu g/m^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）判定依据判定本项目大气环境影响评价等级为二级，不需要进行进一步的预测，所以本评价不开展进一步预测。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018），二级评价项目评价范围确定为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。评价范围见图 2.4-1。

6.1.2 污染源预测参数

本项目正常工况下主要有组织源强见表 6.1-4，正常工况下无组织源强见表 6.1-5，非正常工况下源强见表 6.1-6。

表 6.1-4 本项目点源参数

因涉及企业机密，故不予公示。

表 6.1-5 本项目面源参数

因涉及企业机密，故不予公示。

表6.1-6 非正常工况下，有组织源强表

因涉及企业机密，故不予公示。

6.1.3 大气影响预测及评价

采用AERSCREEN模型分别预测了各点源下风向小时落地浓度、最大落地浓度及其出现距离，具体结果如下：

6.1.3.1 有组织废气预测结果

本项目有组织废气预测结果见表6.1-7。

表6.1-7点源污染物的下风向预测浓度和占标率

因涉及企业机密，故不予公示。

6.1.3.2 无组织废气预测结果

本项目无组织废气预测结果见表6.1-8。

表6.1-8 面源污染物的下风向预测浓度和占标率

因涉及企业机密，故不予公示。

6.1.3.3 非正常工况预测结果

本项目非正常工况下废气预测结果见表6.1-9。

表6.1-9非正常工况下10#排气筒污染物的浓度和占标率

因涉及企业机密，故不予公示。

6.1.3.4 预测结果分析

综合以上分析，正常情况下，本项目大气污染物最大地面空气质量浓度占标率最大值为电子级双氧水车间无组织排放的HCl Pmax值为1.07%，Cmax为0.53715 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，本项目排放的大气污染物在经过有效处理后排放量不大，有组织、无组织废气污染物对周围环境影响较小。

本项目非正常工况污染物最大落地浓度占标率增加，但最大落地浓度仍未超过环境空气质量标准，一旦发生非正常排放，应立即采取措施直至停产，以减少非正常工况污染物对周围环境的影响。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与非正常排放的防护措施，尽量避免非正常排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换，使废气全部做到达标排放。③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

6.1.4 大气环境保护距离

按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.7.5 大气环境保护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。

6.1.5 大气评价结论

(1) 达标区环境可接受性

根据预测结果，本项目大气污染物最大地面空气质量浓度占标率最大值为电子级双氧水车间无组织排放的 HCl Pmax 值为 1.07%，Cmax 为 0.53715 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，因此，本项目环境影响可接受。

(2) 大气环境保护距离

按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.7.5 大气环境防护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

(3) 自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.1-10。

表 6.1-10 项目大气环境影响评价自查表

因涉及企业机密，故不予公示。

6.2 地表水环境影响预测与评价

扩建项目排水系统依托现有，仍采取“雨污分流”的原则，雨水经雨水管道收集排入区域雨水管网。工艺废水、设备清洗废水、初期雨水、污泥干化废水、废气处理废水以及经化粪池预处理后的新增员工生活污水，一起经厂内污水处理装置处理后，与中水处理浓水一起接管排入泰兴市工业污水处理有限公司集中处理。尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准后排入长江。因此本次环评地表水环境影响分析直接引用《泰兴经济开发区5万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》结论。

6.2.1 污水处理厂尾水排放的影响

(1) 正常排放情况下，尾水对泰兴滨江水厂取水口影响较小，综合生活污水排放的影响，泰兴滨江水厂（工业用水）取水口 COD 增量为 0.11mg/L，氨氮增量为 0.05（0.09）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0008mg/L，硝基苯类增量为 0.0033mg/L；芦坝港 COD 增量为 0.12mg/L，氨氮增量为 0.06（0.11）mg/L，总磷增量为 0.002mg/L，苯胺类增量为 0.0013mg/L 硝基苯类增量为 0.0058mg/L。泰兴市滨江水厂工业用水取水口和芦坝港 COD、氨氮和总磷的浓度增量与长江取水口处本底监测值叠加后符合 II 类水要求，滨江水厂为工

业用水取水口和芦坝港苯胺类和硝基苯类浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地苯胺 0.1mg/L、硝基苯 0.017mg/L 特定标准限值。

（2）事故排放情况下，泰兴滨江水厂工业取水口和芦坝港水质局部超Ⅱ类水。

总体而言，项目尾水经滨江中沟-洋思港排入长江泰兴工业、农业用水区，正常工况排放对受纳水体影响程度较小；事故工况排放造成的水环境污染程度较之正常排放有显著增加，且会引起局部超标。因此，应做好污水处理厂运行管理、设备维护等工作，尽量避免发生事故排放，同时做好事故发生后的应急预案，把事故排放对周围水环境的影响降到最低。

6.2.2 本项目纳管废水排放对工业污水处理厂的影响

工业污水处理厂服务范围内污水由两部分组成，分别是现状已纳入滨江污水处理厂的工业污水、即将新增的工业污水，目前实际已纳入滨江污水处理厂的工业污水 2.62 万 m³/d，经济开发区即将新增工业污水量 1.81 万 m³/d。本项目属于即将新增的工业污水，废水量 234.1m³/d，占污水处理厂处理能力的 1.3%，基本不会对污水处理厂的正常运行产生冲击，污水处理厂具有足够的接纳能力。因此，项目新增废水接管至泰兴开发区工业污水处理厂是可行的。

地表水环境影响评价自查表见表 6.2-1。

表 6.2-1 地表水环境影响评价自查表

因涉及企业机密，故不予公示。

6.3 声环境影响预测与评价

6.3.1 噪声源情况

调查建设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，用类比测量法确定声源声功率级。项目的主要影响高噪声源情况如下。

表 6.3-1 本项目主要噪声设备一览表（室外声源）

因涉及企业机密，故不予公示。

注：表中坐标以厂界东北角（119.9445, 32.1227）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 6.3-2 本项目主要噪声设备一览表（室内声源）

因涉及企业机密，故不予公示。

6.3.2 声环境质量预测及评价

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）声级的计算

(1)项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2)预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

（3）预测结果及评价

本次噪声预测主要考虑高噪声设备对厂界的影响。根据噪声预测模式和设备的声功率预测厂界噪声情况，计算结果见表 6.3-3。

表 6.3-3 各厂界噪声影响预测结果 dB (A)

因涉及企业机密，故不予公示。

经预测，本项目建成投产后，全厂高噪声设备经过厂房隔声、设备减振及距离衰减后，对东、南、西、北各厂界昼夜间噪声预测值为 59.0dB(A)、58.5dB(A)、57.7dB(A)、57.6dB(A)，夜间噪声预测值为 50.5dB(A)、49.8dB(A)、49.0dB(A)、48.8dB(A)，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，昼间噪声值 \leq 65dB(A)、夜间噪声值 \leq 55dB(A)。

综上所述，本项目完成后，噪声排放对周围环境影响较小。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固废产生情况

扩建项目固体废物种类包括危险废物、一般固体废物、生活垃圾。各类固废处置情况如下：

①生产过程中产生的废包装材料（沾染性）、废滤芯、废树脂、废 RO 膜、清洗废液、废活性炭委托有资质单位处置；

②员工生活垃圾委托环卫部门清运处理。

③废包装材料（非沾染性）外售综合利用。

④本项目处理污水产生的污泥不属于《国家危险废物名录》（2021 年）中明确的危废类别，根据《国家危险废物名录》（2021 年）应委托具有相应资质的单位按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法，依据鉴定结论进行处置，在鉴定结果未出来前，应按照国家危险废物管理、处置。

扩建项目建成后固废处置方式评价见表 6.4-1。

表 6.4-1 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

因涉及企业机密，故不予公示。

6.4.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

（1）危废仓库选址情况

本项目1座危废仓库45m²已建，280m²危废库已批未建，危废仓库用于暂存废包装材料（沾染性）、废滤芯、废树脂、废RO膜、清洗废液、污泥、废活性炭，均以危废专用袋/桶形式贮存。

本项目位于泰兴怡达化学有限公司现有厂区内，周边500m范围内无居民区、学校等环境敏感目标，且厂内现有危废仓库位于厂区下风向。因此危废贮存设施选址基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

（2）危废贮存设施能力

项目建成后厂内危废仓库贮存能力见表6.4-2。

表6.4-2 危险废物暂存场所贮存能力分析

因涉及企业机密，故不予公示。

本项目1座危废仓库45m²已建，280m²危废库已批未建，现状污泥日产日清，不在厂内储存。本项目拟对厂内污泥采用“低温干化”工艺以进一步缩减企业污泥产生量，干化后的污泥仍随产随清，待280m²危废库建成后，暂存间内设3层货架，最大可存放危废1000吨，届时正常情况下危废暂存间保持废弃物贮存周期0-3个月，本项目产废79.1t/月，在危废暂存间暂存能力范围内。因此本项目产生的危废暂存可行。

（3）危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

固体废物在堆放过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及贮存过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘。厂内危废采用危废专用袋或桶装贮存，危废堆场防风、防雨、防晒，同时设置引风系统，将暂存废气引至危废库碱喷淋废气处理设施进行处理，可有效避免危废扬散。所以危废贮存设施对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。目前公司已设置专业环保部门，设置专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

本项目危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关要求规范化建设，地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

6.4.3 危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物的外部运输均委托有资质的单位进行运输，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，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

项目危险废物厂内运输采用密闭袋输送，厂内运输过程中危险废物泄漏的可能性很小，因此厂内运输过程对环境影响较小。

6.4.4 委托处置的环境影响分析

项目生产产生的废包装材料（沾染性）、废滤芯、废树脂、废RO膜、清洗废液、污泥、废活性炭全部在危废暂存库内暂存后，委托有相应资质的单位处置。危险废物的日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，并严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

项目危险废物委托周边有相应资质的单位处置，落实处置后对周围环境影响较小。

6.4.5 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物应分类收集、分类贮存，如将危险废物与一般工业废物混合贮存，会互相污染，不利于选择正确的处置方式增加处置风险，不利于固废减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。

（1）项目产生的危险废物采用符合标准的塑料桶、密封袋等容器盛装后，由厂内拖车运送至固废仓库危险废物暂存场暂存。

(2) 项目产生的一般工业固废暂存间设置标志牌,并由专人管理和维护,符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求,不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

(3) 严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的要求,危险废物收集后运送至危废暂存仓库分类、分区暂存,杜绝混合存放。

(4) 项目严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》,危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划,经批准后,向环保主管部门申请领取联单,并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时,危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行,编制《危险废物运输车辆事故应急预案》,杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

(5) 危废暂存场由专业人员操作,单独收集和贮运,严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等,并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。

综上所述,通过以上措施,本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用,对周围环境及人体不会造成影响,亦不会造成二次污染。

6.5 地下水环境影响分析

6.5.1 区域概况及地质条件

6.5.1.1 地形、地貌

泰兴市位于江苏省中部,长江下游北岸,北纬 $31^{\circ} 58' 12'' \sim 32^{\circ} 23' 05''$ 、东经 $119^{\circ} 54' 05'' \sim 120^{\circ} 21' 56''$ 。东接如皋市,南接靖江市,西濒长江,与扬中、武进两市隔江相望。北邻姜堰市,东北与海安县接壤,西北与泰州市高港区毗连。

本地区为长江冲积平原的河漫滩地,属第四纪全新统冲积层,具有典型三角洲河相冲淤地貌特点,江滩浅平,江流曲缓。地势开阔平坦,略呈东北向西南倾斜,一般高程 3.5m 左右。沿江筑有填土大堤,堤顶高程一般 7.3m,堤外芦苇丛生,堤内为农田。土壤系长江冲积母岩逐渐发育而成,表层为亚粘土,厚约 1-2m,第二层为淤积亚粘土,厚约 2-3m,第三层为粉沙土,厚约 15m。

6.5.1.2 区域地层

(1) 晚新生代前地层

本区域前第四纪地层隶属于扬子地层区下扬子地层分区江南地层小区。本

区处在新生代以来的沉降地带，前第四纪地层主要有中生界白垩系以及新生界第三系地层。区域内晚新生代前地层地表均未出露，皆掩覆于第四系松散地层下，且埋深在300m以深，自南西向北东逐渐加大。根据区域水文地质普查报告，晚新生代前地层主要有古生界泥盆系上统粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩，夹细粒石英砂岩；中生界三迭系中下统灰色灰岩，致密块状，具少量方解石脉，下部见溶洞；中生界白垩系上统紫红色泥砂岩，结构紧密，较坚硬，上部有角砾。区域前第四纪底层信息见表6.5-1。区域基岩地质概况见图6.5-1。

表 6.5-1 区域前第四纪地层简表

系	统	组	代号	厚度(m)	主要岩性
新近系	上~中新统	盐城组	N _{1-2y}	844-1445	上部：灰黄、浅灰色粘土、砂质粘土与粉细砂、中细砂互层；下部：浅棕、棕红色泥岩、砂岩、砂砾岩互层。
古近系	渐新统	三垛组	E _{3c}	739	上部：浅灰、棕灰色泥岩与泥质粉砂岩、粉细砂岩互层；下部棕红、咖啡色泥岩夹粉细砂岩、砂砾岩，局部夹玄武岩。
	始新统~古	阜宁组	E _{1-2fn}	917	上部：灰黑色玄武岩，厚度4米；下部：灰白、棕红、浅砖红、浅灰黄色泥

系	统	组	代号	厚度(m)	主要岩性
	新统				岩、粉砂质泥岩，夹泥质粉砂岩、细砂岩，常含钙质及碳化木、介形虫，局部含塔螺和介壳。
	古新统	泰州组	E _{1t}	160	上部：咖啡、灰黑色泥岩夹灰质砂岩；下部：浅棕、灰白色泥质粉砂岩与灰黑色泥岩不等厚互层，底为砾岩、角砾岩。
白垩系	上统	赤山组	K _{2c}	100-207	砖红色、青灰、灰、暗紫色粉砂岩、粉砂质泥岩、泥质粉砂岩，夹细砂岩、含泥砾岩，常含钙质，具交错层。
		浦口组	K _{2p}	457-1594	上部：暗棕、浅红棕色泥岩、粉砂质泥岩，砖红色粉砂岩、泥质粉砂岩、夹细砂岩，灰色角砾岩；下部：浅棕、灰白色钙质砂砾岩、砂砾岩、砾岩夹细砂岩、粉砂岩及泥岩。
侏罗系	上统	J ₃	火山岩系，浅灰色凝灰岩。		

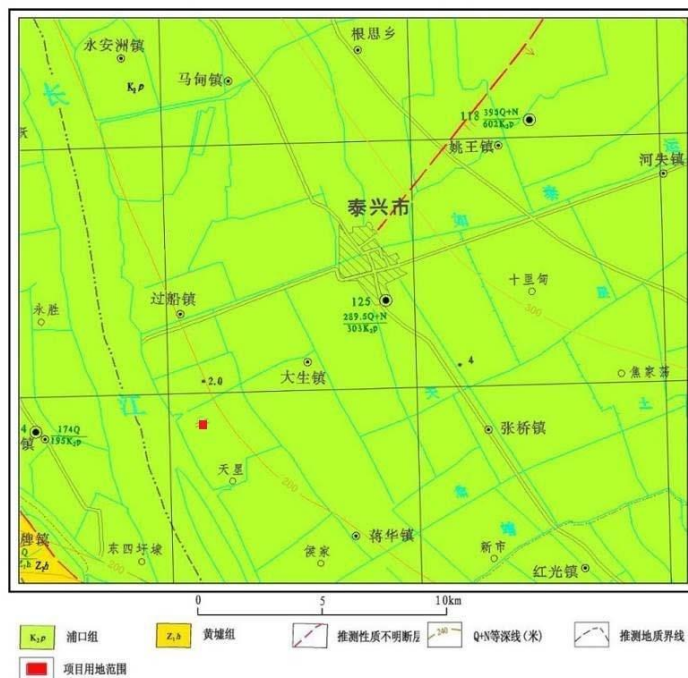


图 6.5-1 区域及周边基岩地质概况图

(2) 晚新生代地层

区域内晚新生代前地层皆为第四系所覆盖，根据钻孔资料，晚新生代地层自老而新如表 6.5-2 所示。

表 6.5-2 区域晚新生代地层统计表

地层时代		代号	主要岩性描述
系	统		
系四第	全新	Q ₄	下段以灰——灰褐色的淤泥质亚粘土为主，富含有机质，水平层

	统		理发育，具层面粉砂，最大厚度可达20米。中段以灰色粉砂为主，成分以石英为主，含较多的暗色矿物，具水平和交错层理，厚度一般30米。上段以灰—灰黄色亚砂土、亚粘土为主，含锰质结核、白云母碎片及较多的植物根茎遗迹。厚约10米。
	上更新统	Q ₃	埋深40~50米左右，下段以灰色含砾卵石中粗砂夹粉砂及亚粘土为薄层主，厚约30米。上段以灰色粉砂为主。
	中更新统	Q ₂	埋深88~110米左右，下段以黄棕色亚粘土为主，间夹灰色粉细砂薄层。含较多的钙质结核和铁锰质结核，一般厚2~12米，最后可达20米。上段下部灰色含砾中粗砂、中细砂、粉细砂及卵砾层，间夹数层胶结砂和亚粘土薄层。具有明显的二元结构。上部为深灰色淤泥质亚粘土或淤泥质粉砂、亚砂土。
	下更新统	Q ₁	埋深120~150米左右，下段以灰绿色含砾亚砂土为主，局部含粗砂，向河东庄、黄桥一带过渡为亚粘土。厚约25m。上段以灰—灰绿色含砾中粗砂、卵砾石夹多层半胶结砂层，局部顶部夹有粉细砂或亚粘土薄层。厚度最厚可达50米。
上第三系	上新统	N ₂	主要为盐城群组，埋深在220米以下，棕红色、灰绿色亚粘土夹细砂、中粗砂薄层或透镜体。粘性土多呈半固结状态，含较多的钙质团块和铁锰质结核。砂层分选性差，风化严重，局部含砾和可见微层理。厚度40-70米左右。

6.5.1.3 区域地质构造

本区域在地质构造上属于苏北拗陷区和苏南隆起区的交接地区，地表均覆盖了第四系全新统现代沉积。整个区域主要受到南京—南通（宁通）东西向构造带和泰县—金坛新华夏系拗陷带的影响，具体描述如下：

(1) 宁通东西向构造带

大体沿长江两岸分布，通过仪征—扬州—扬中一线。主体为走向东西向的断褶隆起、断凹和较大的断裂。其构造行迹有：江都断陷隆起、仪征断凹和宁镇断褶隆起。本项目位于凹陷区内。



图 6.5-2 宁通东西向构造带示意图

(2) 泰县—金坛新华夏系拗陷带

拗陷带呈北北东向展布，通过丹阳—扬中—泰州向东北延伸（如图 6.3-

3)。坳陷带内的突起，如泰州低凸起、埭城凸起，为东西向构造，北北东向隆起及山字型东翼反射弧在坳陷带中的残留部分。

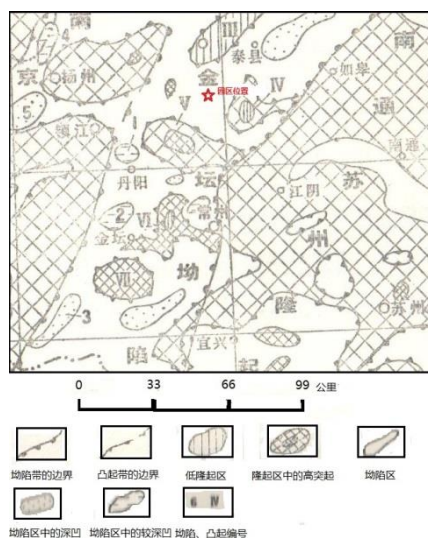


图 6.5-3 泰县—金坛新华夏系坳陷带示意图

本地区位于华北地震区长江中下游～南黄海地震带内，属中强地震活动区，地震活动总体上显示为海强陆弱的特点，地震分布明显受区域构造方向的控制。

本地区经历了漫长的地质历史和构造演化，在下第三纪末的早喜马拉雅运动后，泰兴市基岩地质构造格架已形成，自上第三纪以来，进入了又一个新的构造运动阶段。新构造运动在古近纪断块运动的基础上继续发展，主要表现为断块间差异性升降运动，具有明显的继承性和差异性，控制了新近纪以来的地形地貌、沉积作用及火山活动。

在新构造运动中，泰兴市为一持续沉降区，为上第三系纪和第四纪沉积不断提供空间条件。泰兴构造活动不强烈，地震活动频率低、强度弱。

6.5.2 区域水文地质条件

6.5.2.1 地下水赋存条件

区域接受第四系及上第三系厚度巨大的粘土、亚粘土、砂、砾石等松散堆积物的堆积形成长江三角洲漫滩平原，发育了孔隙潜水含水组和孔隙承压水含水组。又因地势平坦，坡降小，地表岩性松散，更利于大气降水入渗补给。同时由于地表水系发育，也有利于地表水渗漏补给地下水。加上长江、淮河洪水多次泛滥及第四纪时期海水的时进时退，致使孔隙水水量丰富，水质较复杂。项目周边水文地质平面图如图 6.5-4 所示，水文地质剖面剖面图如图 6.5-5。

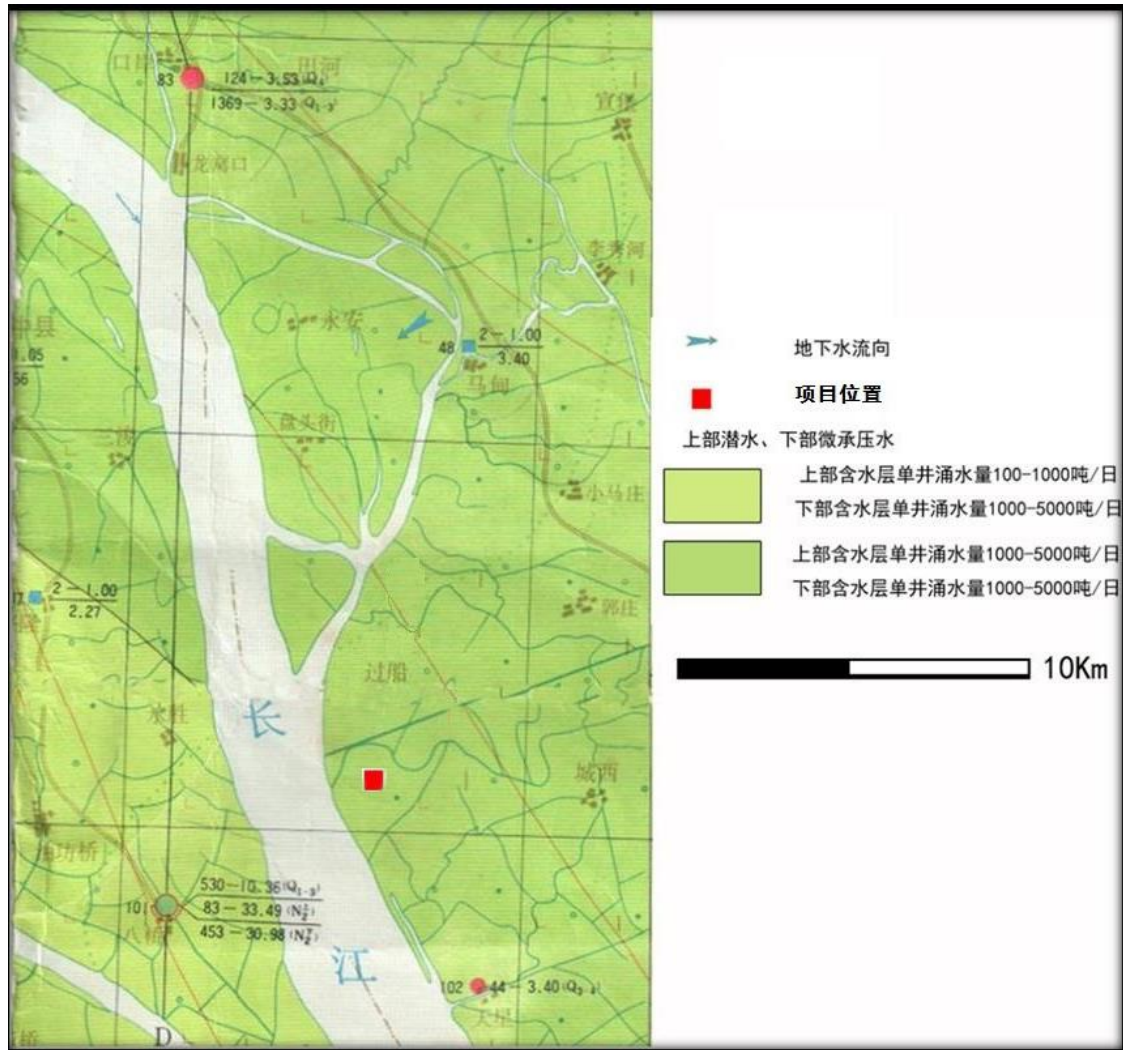


图 6.5-4 项目周边水文地质平面图

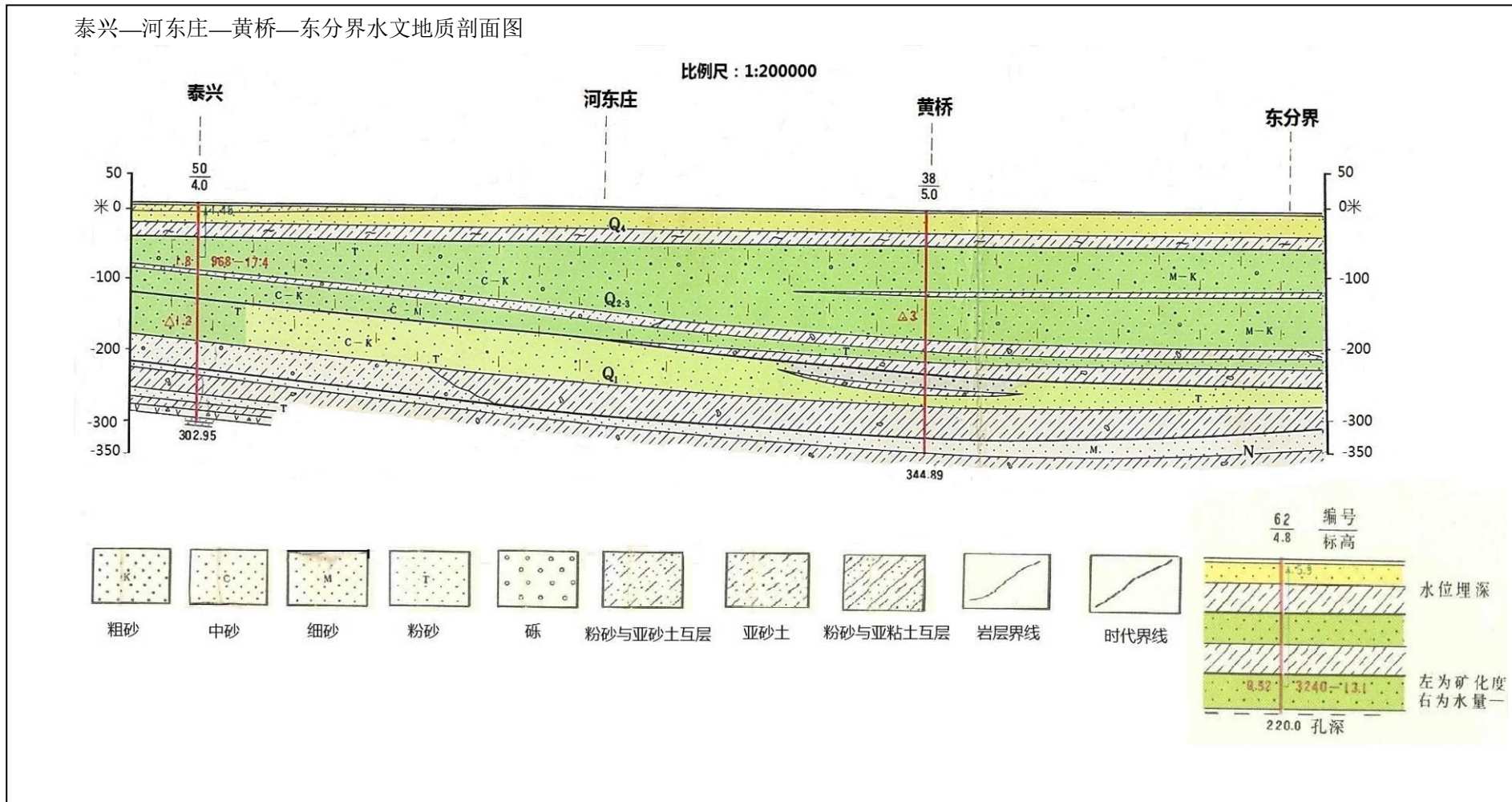


图 6.5-5 泰兴—河东庄—黄桥—东分界水文地质剖面图

6.5.2.2 地下水类型及含水岩组的划分

根据区域内地下水的赋存条件，可将区内第四系含水层中地下水基本划分为松散岩类孔隙潜水和孔隙承压水。根据其地层结构、地貌、水力性质及埋藏条件，将区内孔隙水进一步划分为潜水、第 I 承压水、第 II 承压水、第 III 承压水、第 IV 承压水五个含水层组。

(1) 孔隙潜水

含水组地层以全新统为主，具有河口三角洲相沉积特点。含水层岩性主要为灰色、灰黄色粉细砂，含水层底板为淤泥质亚粘土。底板埋深一般在 20-40 米，含水层厚 15-30 米。潜水水位埋深一般在 1-2 米，最大可达到 4 米，单井涌水量 1000m³/日。水质有变化，东部为微咸水，矿化度为 1-3g/L；西部靠江边地段为淡水，矿化度小于 1 g/L。水质类型多为 Cl·HCO₃-Na·Mg 水和 HCO₃-Na·Ca 水。

由于潜水含水层内部有一层亚粘土和亚砂土，因此该含水层可进一步细分为上部潜水和下部微承压水。

(2) 第 I 孔隙承压水

含水层为上更新统，岩性主要为灰色粉砂，局部含卵砾石，区内口岸一带颗粒粗，属河床相沉积，砂层结构松散、饱水。含水层厚度为 40-70 米，含水层顶板埋深在 30-55 米，地下水多呈弱承压—承压性，水位埋深在 0.7-2.5 米。主要水化学类型为 HCO₃-Ca、HCO₃-Na 型，矿化度为 1-3g/L。富水性强，单井涌水量为 2000-5000t/d，局部大于 5000t/d。由于水质不好，开采量很少。

由于该含水层上覆有稳定分布的淤质亚粘土作为相对隔水层，因此第 I 孔隙承压水与潜水含水层组水力联系微弱。隔水层顶板埋深在 20-40 米，厚度为 20-30 米左右（图 6.5-6）。

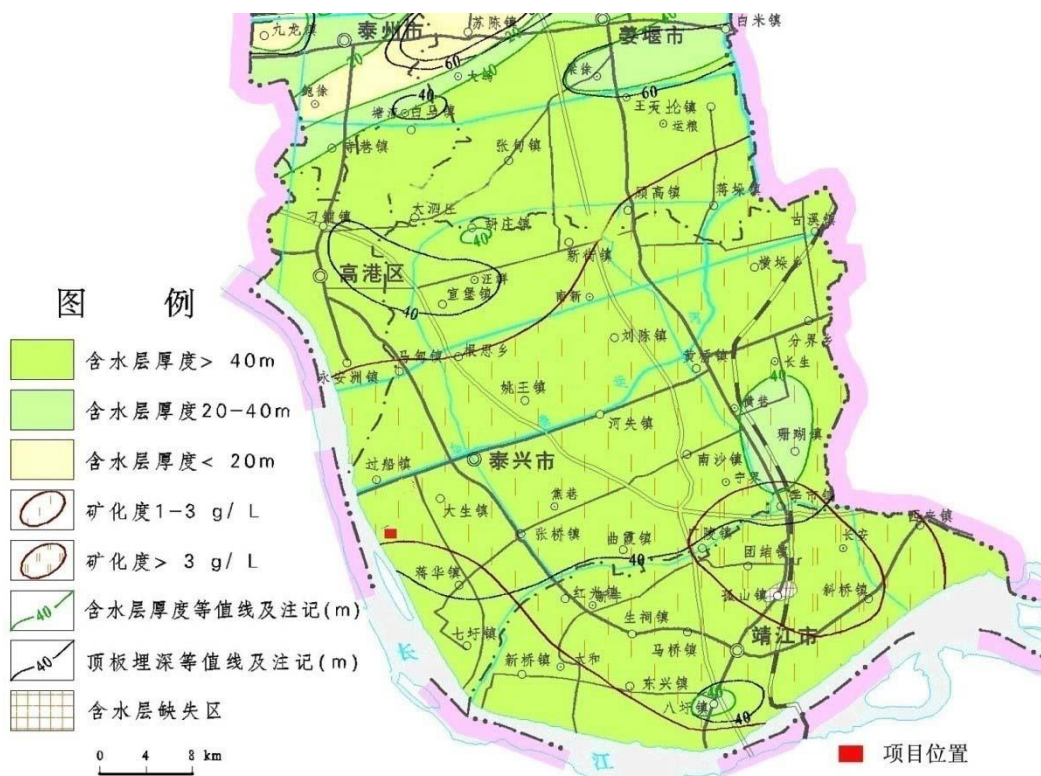


图 6.5-6 第 I 承压含水组水文地质图

(3) 第 II 孔隙承压水

含水组地层为中更新统，岩性以含砾中粗砂和粉细砂为主。岩性分选性好，结构松散、饱水。含水层厚度为 20-45 米，含水层顶板埋深 70-150 米。地下水具承压性质。区内长江古河床摆动区，无隔水层存在，因此上下（第 I 和第 II 承压含水层）含水组有很强烈的水力联系，承压性质较差。到漫滩区，由于亚粘土分布较稳定，因此与上下含水组的水力联系很差。其水位埋深一般在 1.5-4.0 米。主要水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Na} \cdot \text{Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型，矿化度小于 0.6 g/L。富水性较强，单井涌水量为 1000-4000t/d。



图 6.5-7 第 II 承压含水组水文地质图

(4) 第 III 孔隙承压水

含水组地层为下更新统，岩性以中砂、粗砂砾石为主，局部为粉细砂，分布受古长江水流所制约。岩性结构松散，分选性好，唯粉细砂中含少量泥质成分。含水层厚度为 30-55 米，含水层顶板埋深 125-230 米。地下水具承压性，水位埋深一般为 1-3 米。主要水化学类型为 $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl} - \text{Ca} \cdot \text{Na}$ 型，矿化度 1-3g/L，黄桥镇一带为半咸水，矿化度大于 3g/L。富水性中等，为 1000-2000t/d。



图 6.6-8 第Ⅲ承压含水组水文地质图

由于第 I、II 和 III 承压含水层之间无完整的相对隔水层，形成一个厚度巨大的含水岩组，该巨厚含水层内部（第 I、II 和 III 承压含水层）水力联系较密切，但与上覆潜水含水层之间分布厚度较大、稳定连续的相对隔水层（弱透水层），因此，二者之间水力联系微弱。

6.5.2.3 区域地下水补给、径流及排泄条件

(1) 潜水

本区域位于长江三角洲平原江北的西部，区内地势比较平坦，潜水埋深浅，地下水埋深仅 1-3 米，地面岩性为透水性较好的亚砂土和粉砂，有利于降水渗入补给，区内年平均降水量 1043mm，充沛的降水是潜水含水层的主要补给来源。此外，潜水层在沿长江地段，丰水期接收长江高潮水的补给。

潜水的排泄方式有三种，在天然状态下，地面蒸发为主要方式；二是在径流过程中泄入地表水体，在枯水期尤为明显；三是居民使用的少量民井，用于生活辅助用水；开采潜水层也是排泄途径之一。

(2) 承压水

随着三角洲的发育和海退的演变，逐渐形成了三角洲多层含水结构，包括潜水和承压水。现代长江河床以及附近，在前第四系岩系之上沉积了巨厚的砂性土含水介质，粘性土在很多地区缺失，使区域浅部承压水和长江也具有较为

密切的水力联系。天然状态下，地下水水力坡度很小，约万分之几，地下水由西向东运动，流动滞缓，向下游排泄。在开采条件下，地下水向开采地段汇集、排泄，同时激化长江水的补给。

承压水的主要排泄方式是侧向径流、开采和对地表水体的补给。

6.5.3 区域地下水开发利用、动态及环境水文地质问题

6.5.3.1 地下水开发历史与现状

本区域内开采利用地下水，始于二十世纪六十年代。到二十世纪九十年代为止，先后凿深井 16 眼，井深多在 100-150m 之间。主要分布在市区及近郊。限于地下水水质原因（矿化度高，不宜饮用），且本区域位于长江边，因此区域地下水基本不作为生活供水水源，生活供水水源主要为自来水（长江水）。地下水开采多用于工业冷却和空调用水，开采方式以分散点状为主，相对集中的开采点城北的化肥厂和城南的酒厂，此二处开采量占全市开采总量的 95%，其他地段仅占开采量的 5%。目前，泰兴市水资源开发利用的主要方式是自流引江，其现状需水总量的 80%依靠各通江干河自流引江的供给。

由于泰兴市大部分地区的浅层地下水为微咸水、半咸水，加之临近长江、区内地表水系发育，总体来说区内地下水开采强度较低。在临江地区，分布一些分散式居民生活辅助用水井，为潜水井，主要用于生活洗涤、拖地等杂用。

第 I 承压含水层组是区域主采层，据调查，在 2001~2003 年间，泰兴市有第 I 承压水开采井 31 眼~34 眼，主要分布在泰兴市城区济川街道和滨江镇，年开采量 $230 \times 104\text{m}^3$ 左右，2004 年以后开采井逐年减少，2010 年有第 I 承压水开采井 14 眼，年开采量 $211 \times 104\text{m}^3$ ，开采仍主要集中在泰兴市城区济川街道和滨江镇一带。第 I 承压水主要用于工业生产用水。近十年以来，泰兴市第 I 承压水开采量一直保持稳定状态，由于富水性较好，水位下降幅度不大，目前水位埋深小于 5m。

区域东北部地区黄桥、元竹一带，深部的第IV承压地下水亦有较大规模的开采利用，2001 年，有第IV承压水开采井 8 眼，年开采量 $88 \times 104\text{m}^3$ 。随后开采井逐年增加，2010 年有第IV承压水开采井 14 眼，年开采量 $336 \times 104\text{m}^3$ ，开采仍局限于区域东北部地区，其余地区基本不开采。

区域第 II、III承压地下水开发利用程度很低，基本未开采。

近些年，区域地下水开采仍总体维持较低水平，开采量总体不大，主要用于工业和冷却用水。总体上本区域目前地下水开发利用程度较低，地下水水位埋深多在 5m 以内。

6.5.3.2 区域地下水位动态特征

含水层的埋藏条件及水力特征决定了地下水的动态类型。

(1) 潜水含水层：可以得到大气降水的补给，水位变化受降水影响，在6-9月降水季节，水位最高；枯水期1-2月，水位最低，水位动态为降水—蒸发型，地下水位变化曲线和降水曲线基本一致。泰兴市2010-2012年地下水潜水水位动态特征见图6.5-9。

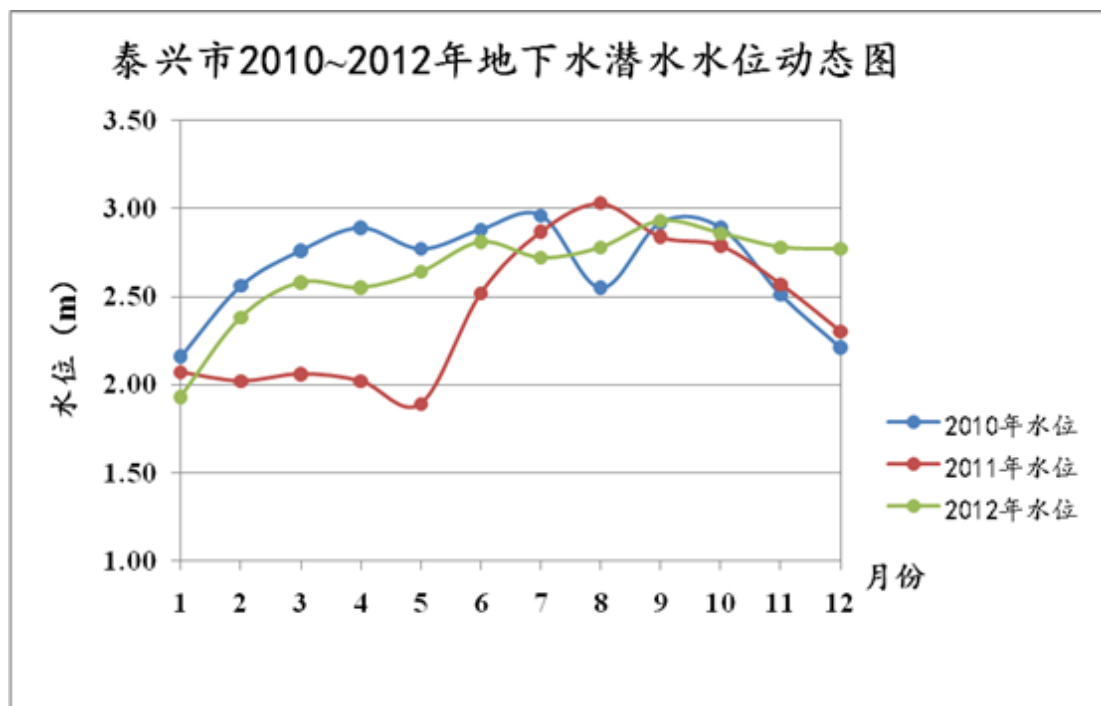


图 6.5-9 泰兴市滨江区域 2010-2012 年地下水潜水水位动态图

（数据来源：泰兴市滨江镇 130405 号潜水井）

可以看出，泰兴市滨江区域年均潜水水位变化较小。1月和12月地下水水位较低，水位为2.0-2.3m，6-9月地下水水位较高，水位为2.6-3.0m，水位变幅月0.3-1米左右。

(2) 承压含水层：地下水位动态受开采影响明显，在天然状态下，静水头埋深2.8-3.4米，在夏季开采量增大，静水头埋深增大，一般在4.5m左右，而在冬季枯水期，由于开采量减少，静水头埋深2.5m左右，与降水量呈相反关系，地下水水位动态曲线类型为开采型。

6.5.3.3 区域地下水水质特征

(1) 地下水水质基本特征

本区地下水水质显著特点为矿化度较高，均大于1g/L，属于微咸水，水温较低，pH值在7.1-7.5之间，为低温的中性水。水质基本特征见表6.5-3。

表 6.5-3 地下水水质主要特征

特征指标 含水层	矿化度 (g/L)	pH	水温 (°C)	水质类型
潜水	1.04-1.74	7.3-7.5	13-15	HCO ₃ -Ca·Mg
承压水	1.81-2.43	7.2-7.3	17.5-19.5	Cl·HCO ₃ -Na

形成本区地下水水质特征的原因，与地下水形成的区域地质环境有关，本区受第四纪最后一次海侵影响，地下水受海水入渗变咸，海退之后，受到上游淡水径流和降水补给逐渐淡化为微咸水。潜水含水层可直接接受大气降水补给，因而矿化度比承压含水层低。

(2) 地下水水质饮用评价

区域内地下水矿化度较高，长期以来未作生活用水饮用。根据《江苏省泰兴市规划区地下水资源评价报告》，对区域地下水水质采用《生活饮用水标准 GB5749—85》仅对地下水进行水质全分析后，评价区域地下水水质：

潜水各项化学指标中，矿化度和全硬度超标率 100%，硝酸盐氮和亚硝酸盐氮分别超标 40%和 20%，矿化度最大值 1740mg/L（泰兴城北奚家庄），超出标准 740mg/L，最小值也超出标准 40mg/L，全硬度最大值 944.3mg/L，硝酸盐氮最大超标 97mg/L，亚硝酸盐氮超出标准 0.06mg/L，出现在奚家庄一带。

潜水矿化度和全硬度严重超标，是由于区域水文地质环境造成的。而硝酸盐氮的超标则是由污染所引起，潜水埋藏浅，降水垂直入渗将污染物带入潜水，极易污染地下潜水，结果表明，区内地下潜水在部分地段（主要在市区北部和东部）已出现了污染。

第四系大厚度承压水，其中矿化度、全硬度、NH₄⁺、Cl⁻等四项指标超标，超标率均为 100%，部分地带砷离子超标，高矿化度和高硬度水构成了本区承压水水质最显著特征，其中氯化物、硬度、砷等元素为含水层原生背景含量，氨氮含量多为后期污染所致。

6.5.3.4 环境水文地质问题

由于本区含水层地下水十分丰富，开采量不大，现状未形成开采降落漏斗、地面沉降等环境水文地质问题。区域主要环境水文地质问题是由于原生地质沉积环境、历史海侵和人类活动污染导致的部分水质超标的污染问题。

6.5.4 地下水环境影响预测

本项目生产的电子级双氧水产品无需开展地下水环境影响评价；化学品管线输送按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）三级进行评价。

本项目所在区域地下水无集中式饮用水源地、分散式饮用水源地、特殊地

下水环境资源保护区和国家或地方政府设定与地下水环境相关的其它保护区，地下水环境不敏感；同时管道运输过程无需用水，因此对地下水储量没有影响。

拟建管线工程依托园区现有管廊架空输送，各界区外管线沿线不设阀门，管道全部可视化，故发生泄漏事故的概率大大降低。项目管道均为质量合格的管道，且管道为不锈钢材质，正常情况下发生泄漏或泄漏穿过防渗层进入地下水并造成地下水污染的可能性较小，项目输送的物质为甲醇，输送过程不产生废水、废气、固废等污染物。正常输送时，不会对区域地下水产生影响。

非正常工况下，若管道发生泄漏或泄漏引发火灾爆炸，甲醇物料及消防尾水可能进入附近地表水体，本项目附近水体及跨越水体主要为洋思港、长江。管线起止端之间不设阀门，阀门均设在太平洋液化气公司及怡达公司各界区内。一旦甲醇发生泄漏，应立即关闭太平洋液化气公司及怡达公司输送阀门。甲醇在常温常压下均为液体，易溶于水，因此甲醇可随消防尾水进入内河或长江，应根据事故情况启动园区应急预案，关闭内河入长江闸门，减少事故水对长江的影响。由于本项目所在管线附近还设置其他管道，若泄漏引发火灾爆炸，为避免进一步损失，需要消防水对周围管道和设施进行降温。

因此，为了避免管道泄漏对周围地下水环境产生污染危害，应采取相应的检漏措施，每天安排专人对管道沿线巡查，每日严格记录输入输出端物料量和巡检记录，输出厂及接收厂内均有压力表流量计并在DCS自控室进行监控，若发生泄漏时会报警提示，泄漏发生后供应单位及时切断输送阀门启动应急预案，及时安排人员现场查询找出漏点并进行修补，通过加强管理和监督检查，可最大限度杜绝非正常情况的发生，避免污染物进入地下水含水层中。

6.6 土壤环境影响预测评价

本项目生产的电子级双氧水产品土壤评价等级为三级评价；化学品管线输送无需开展土壤环境影响评价。《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求可以采取定性描述或者类比分析进行预测分析。本次采取定性描述的方式进行土壤环境影响评价。

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗、以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

本项目新增废水依托现有污水处理站处理，若污水处理站防渗措施不当，废水发生泄漏，可能会通过垂直入渗的形式渗入土壤。根据拟建项目工程分析章节，拟建项目产生的废气主要污染物为甲醇、HCl 等，正常状况下，废气可

能通过大气沉降至项目周边土壤地面。

本项目各原料库及生产车间、污水处理站均按照重点防渗区要求进行防渗，且在地面也设置了收集沟渠池系统，用于应急状态下的收集处理；本项目电子级盐酸、甲醇不在厂内储存，所有涉及液态化学品地面均按照重点防渗区，采取“灰土+混凝土”做基础，然后表层采取环氧树脂涂层做防腐、防渗处理，组成的复合防渗渗透系数不大于 10^{-12} cm/s，不会直接对土壤造成影响，加之采取泄漏的及时应急处理措施，通过防渗措施的控制之后，对土壤环境的影响较小。

本项目废水主要通过管道输送到厂区废水处理站，正常状态不会直接漫流至地面，管道、废水处理站和事故应急池均采取防腐防渗措施，可以最大限度保障污废水泄漏后漫流并进入土壤环境的情况，不会直接影响土壤环境。防渗措施或者污废水单元结构破损等事故状态下，发生的泄漏可能会对土壤环境产生影响，但是采取应急处理措施，如及时堵漏、废水转移到应急池、地面污废水及时冲洗收集等，可以最大限度减小对土壤环境的影响。

本项目废气均通过排气筒排放，加之废气处理设施的净化作用，大部分废气污染因子被去除，少量通过排气筒排放，在大气扩散的作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降，引起的土壤环境影响作用甚微。

通过以上分析，本项目建成后，正常情况下，对区域土壤环境影响较小。

6.7 环境风险分析

6.7.1 大气环境风险分析

本次主要针对厂内新增风险物质储存情况，结合事故发生的概率，考虑事故时甲醇中间罐储罐全破裂、甲醇输送管道泄漏引起的有毒有害物质扩散及其伴生污染对环境空气的影响，本次主要选取甲醇中间罐储罐全破裂（泄漏频率 5.00×10^{-6} /a）、甲醇管道全破裂（泄漏频率 3.00×10^{-7} /a）及甲醇管道泄漏引起火灾爆炸次伴生事故作为最大可信事故进行定量预测。

本项目预测各物质终点浓度详见表 6.7-1。

表 6.7-1 本项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m^3)	毒性终点浓度-2 (mg/m^3)
CO	380	95
甲醇	9400	2700

AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。甲醇、CO 的 R_i 小于 1/6，选用 AFTOX 模型进行预测。最不利气象条件轴线各点的有毒有害物质最大浓度详见下表。

表 6.7-2 最不利气象条件下轴线各点的有毒有害物质最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件 (储罐泄漏甲醇)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.00E+01	1.00E+01	1.45E-01
2.00E+01	2.00E+01	2.90E-01
3.00E+01	3.00E+01	4.35E-01
4.00E+01	4.00E+01	5.80E-01
5.00E+01	5.00E+01	7.25E-01
6.00E+01	6.00E+01	8.70E-01
7.00E+01	7.00E+01	1.01E+00
8.00E+01	8.00E+01	1.16E+00
9.00E+01	9.00E+01	1.30E+00
1.00E+02	1.00E+02	1.45E+00
1.10E+02	1.10E+02	1.59E+00
1.20E+02	1.20E+02	1.74E+00
1.30E+02	1.30E+02	1.88E+00
1.40E+02	1.40E+02	2.03E+00
1.50E+02	1.50E+02	2.17E+00
1.60E+02	1.60E+02	2.32E+00
1.70E+02	1.70E+02	2.46E+00
1.80E+02	1.80E+02	2.61E+00
1.90E+02	1.90E+02	2.75E+00
2.00E+02	2.00E+02	2.90E+00
2.10E+02	2.10E+02	3.04E+00
2.20E+02	2.20E+02	3.19E+00
2.30E+02	2.30E+02	3.33E+00
2.40E+02	2.40E+02	3.48E+00
2.50E+02	2.50E+02	3.62E+00
2.60E+02	2.60E+02	3.77E+00
2.70E+02	2.70E+02	3.91E+00
2.80E+02	2.80E+02	4.06E+00
2.90E+02	2.90E+02	4.20E+00
3.00E+02	3.00E+02	4.35E+00
3.10E+02	3.10E+02	4.49E+00
3.20E+02	3.20E+02	4.64E+00
3.30E+02	3.30E+02	4.78E+00
3.40E+02	3.40E+02	4.93E+00
3.50E+02	3.50E+02	5.07E+00
3.60E+02	3.60E+02	5.22E+00
3.70E+02	3.70E+02	5.36E+00
3.80E+02	3.80E+02	5.51E+00
3.90E+02	3.90E+02	5.65E+00
4.00E+02	4.00E+02	5.80E+00
4.10E+02	4.10E+02	5.94E+00
4.20E+02	4.20E+02	6.09E+00
4.30E+02	4.30E+02	6.23E+00

距离 (m)	最不利气象条件 (储罐泄漏甲醇)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
4.40E+02	4.40E+02	6.38E+00
4.50E+02	4.50E+02	6.52E+00
4.60E+02	4.60E+02	6.67E+00
4.70E+02	4.70E+02	6.81E+00
4.80E+02	4.80E+02	6.96E+00
4.90E+02	4.90E+02	7.10E+00
5.00E+02	5.00E+02	7.25E+00

表 6.7-3 最不利气象条件下轴线各点的有毒有害物质最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件 (管道泄漏甲醇)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.00E+01	1.00E+01	1.45E-01
2.00E+01	2.00E+01	2.90E-01
3.00E+01	3.00E+01	4.35E-01
4.00E+01	4.00E+01	5.80E-01
5.00E+01	5.00E+01	7.25E-01
6.00E+01	6.00E+01	8.70E-01
7.00E+01	7.00E+01	1.01E+00
8.00E+01	8.00E+01	1.16E+00
9.00E+01	9.00E+01	1.30E+00
1.00E+02	1.00E+02	1.45E+00
1.10E+02	1.10E+02	1.59E+00
1.20E+02	1.20E+02	1.74E+00
1.30E+02	1.30E+02	1.88E+00
1.40E+02	1.40E+02	2.03E+00
1.50E+02	1.50E+02	2.17E+00
1.60E+02	1.60E+02	2.32E+00
1.70E+02	1.70E+02	2.46E+00
1.80E+02	1.80E+02	2.61E+00
1.90E+02	1.90E+02	2.75E+00
2.00E+02	2.00E+02	2.90E+00
2.10E+02	2.10E+02	3.04E+00
2.20E+02	2.20E+02	3.19E+00
2.30E+02	2.30E+02	3.33E+00
2.40E+02	2.40E+02	3.48E+00
2.50E+02	2.50E+02	3.62E+00
2.60E+02	2.60E+02	3.77E+00
2.70E+02	2.70E+02	3.91E+00
2.80E+02	2.80E+02	4.06E+00
2.90E+02	2.90E+02	4.20E+00
3.00E+02	3.00E+02	4.35E+00
3.10E+02	3.10E+02	4.49E+00
3.20E+02	3.20E+02	4.64E+00
3.30E+02	3.30E+02	4.78E+00

距离 (m)	最不利气象条件 (管道泄漏甲醇)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
3.40E+02	3.40E+02	4.93E+00
3.50E+02	3.50E+02	5.07E+00
3.60E+02	3.60E+02	5.22E+00
3.70E+02	3.70E+02	5.36E+00
3.80E+02	3.80E+02	5.51E+00
3.90E+02	3.90E+02	5.65E+00
4.00E+02	4.00E+02	5.80E+00
4.10E+02	4.10E+02	5.94E+00
4.20E+02	4.20E+02	6.09E+00
4.30E+02	4.30E+02	6.23E+00
4.40E+02	4.40E+02	6.38E+00
4.50E+02	4.50E+02	6.52E+00
4.60E+02	4.60E+02	6.67E+00
4.70E+02	4.70E+02	6.81E+00
4.80E+02	4.80E+02	6.96E+00
4.90E+02	4.90E+02	7.10E+00
5.00E+02	5.00E+02	7.25E+00

表 6.7-4 不同气象条件下轴线各点的有毒有害物质最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件 (次伴生 CO)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1.00E+01	1.00E+01	1.11E-01
2.00E+01	2.00E+01	2.22E-01
3.00E+01	3.00E+01	3.33E-01
4.00E+01	4.00E+01	4.44E-01
5.00E+01	5.00E+01	5.56E-01
6.00E+01	6.00E+01	6.67E-01
7.00E+01	7.00E+01	7.78E-01
8.00E+01	8.00E+01	8.89E-01
9.00E+01	9.00E+01	1.00E+00
1.00E+02	1.00E+02	1.11E+00
1.10E+02	1.10E+02	1.22E+00
1.20E+02	1.20E+02	1.33E+00
1.30E+02	1.30E+02	1.44E+00
1.40E+02	1.40E+02	1.56E+00
1.50E+02	1.50E+02	1.67E+00
1.60E+02	1.60E+02	1.78E+00
1.70E+02	1.70E+02	1.89E+00
1.80E+02	1.80E+02	2.00E+00
1.90E+02	1.90E+02	2.11E+00
2.00E+02	2.00E+02	2.22E+00
2.10E+02	2.10E+02	2.33E+00
2.20E+02	2.20E+02	2.44E+00
2.30E+02	2.30E+02	2.56E+00

距离 (m)	最不利气象条件 (次伴生 CO)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
2.40E+02	2.40E+02	2.67E+00
2.50E+02	2.50E+02	2.78E+00
2.60E+02	2.60E+02	2.89E+00
2.70E+02	2.70E+02	3.00E+00
2.80E+02	2.80E+02	3.11E+00
2.90E+02	2.90E+02	3.22E+00
3.00E+02	3.00E+02	3.33E+00
3.10E+02	3.10E+02	3.44E+00
3.20E+02	3.20E+02	3.56E+00
3.30E+02	3.30E+02	3.67E+00
3.40E+02	3.40E+02	3.78E+00
3.50E+02	3.50E+02	3.89E+00
3.60E+02	3.60E+02	4.00E+00
3.70E+02	3.70E+02	4.11E+00
3.80E+02	3.80E+02	4.22E+00
3.90E+02	3.90E+02	4.33E+00
4.00E+02	4.00E+02	4.44E+00
4.10E+02	4.10E+02	4.56E+00
4.20E+02	4.20E+02	4.67E+00
4.30E+02	4.30E+02	4.78E+00
4.40E+02	4.40E+02	4.89E+00
4.50E+02	4.50E+02	5.00E+00
4.60E+02	4.60E+02	5.11E+00
4.70E+02	4.70E+02	5.22E+00
4.80E+02	4.80E+02	5.33E+00
4.90E+02	4.90E+02	5.44E+00
5.00E+02	5.00E+02	5.56E+00

综上，最不利气象条件下大气环境风险评价结果见下表。

表 6.7-5 最不利气象条件下大气风险预测后果汇总表

危险物质	大气环境影响			
	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
次伴生 CO	大气毒性终点浓度-1	380	44	/
	大气毒性终点浓度-2	95	100	/
	敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度/时间 (mg/m ³ /min)
	红旗村	/	/	2.66E-23 25
管道泄漏 甲醇	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
	大气毒性终点浓度-1	9400	10	/
	大气毒性终点浓度-2	2700	24	/
	敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度/时间 (mg/m ³ /min)
红旗村	/	/	0.00E-00 05	
储罐	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)

泄漏 甲醇	大气毒性终点浓度-1	9400	10	/
	大气毒性终点浓度-2	2700	24	/
	敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度/时间 (mg/m³/min)
	红旗村	/	/	5.99E-25 25

由预测结果可知，甲醇中间罐储罐全破裂、甲醇输送管道全破裂泄漏引起的有毒有害物质扩散在最不利气象条件下达到毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 时所对应的最大影响范围内均无居民，甲醇中间罐储罐全破裂、甲醇输送管道全破裂泄漏引起的有毒有害物质扩散及火灾爆炸引发的次伴生污染物有毒有害物质扩散对周边敏感目标的影响较小。建设单位拟对危险化学品采取对应的储运安全防范措施、物料泄漏事故的防范措施、火灾和爆炸事故的防范措施，同时加强环境风险应急能力建设，发生事故时，根据事故大小及时通知园区应急指挥部，根据事故发生及处置、事发气象情况对下风向毒性终点浓度范围内的居民进行转移。环评分析，本项目大气环境风险属于可防控。

6.7.2 地表水环境风险分析

地面水环境风险影响来自两个方面，一是公司超标废水排放直接影响泰兴市工业污水处理厂正常运行，从而影响污水处理厂的达标排放，对排放口处的长江水域产生污染。二是雨水污染排放，可直接引起周围区域地表水系的污染。本项目雨水接纳水体为北侧洋思港，该段地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准。

（1）超标污水排放

事故发生后，高浓度的废水首先收集于与车间配套的污水收集池中，然后逐渐将事故水并入污水处理系统进行处理，与生产废水一起进行处理达标后方可排入污水处理厂，严禁污水处理装置超负荷运行，导致污水处理装置排水水质超标。

本项目生产所用原料中甲醇、盐酸等对水体环境危害较大，当发生这些物质大量泄漏，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏引起地表水污染。因此，对上述危害性物料的存储、使用场所应具备围堵、收集设施或措施，严防这些物料泄漏事故发生。

（2）雨水系统污染排放

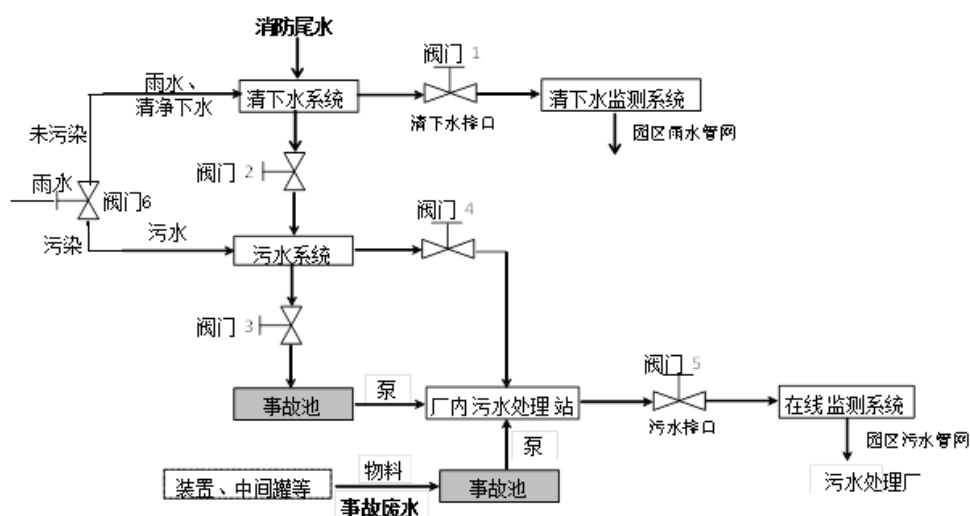
在事故状态下，由于管理和误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污染水通过雨水系统从雨水管网扩散，污染周边地表水环境。本项目污染雨水通过全厂的雨水排放口进入开发区雨水管网扩散，但周围水系较敏感，因此应高度重视。为此，企业在厂雨水排放口已设置切换阀，一旦发生

泄漏事故，如果溢出物料流淌，立即关于雨污水排口切换阀，将事故污水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径，因此，在企业落实采取以上防控措施的基础上，事故状态下本项目受污染雨水不会出厂。

(3) 工厂事故水收集及防范系统

公司事故水收集系统见图6.7-1。现有事故水收集系统主要有：设置容积为10000 m³接纳事故废水，并在双氧水装置区设置1000m³的收集池，在PO装置区设置100 m³的收集罐用于收集事故状态下的装置废液。生产装置周围设有地沟，储罐区设有围堰，各装置区及罐区均设有事故水收集管网。储罐区、固废堆场、空桶及中转桶堆场均设有顶棚，尽量减少雨水污染。同时在设计中将雨水管网和污水管网设置可切换的阀门，一旦发生事故又下雨时，可将阀门切换至污水管网系统。

本项目雨水排放通过全厂的雨水排放口进入开发区雨水管网，厂方应在厂雨水排放口设置切换阀、截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出物料流淌，立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀。将事故污水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。本项目为在现有厂区范围内进行扩建，依托现有事故水收集及防范系统可行。



6.7.3 地下水环境风险分析

项目厂区内根据污染情况，进行分区防渗，重点防渗区包括储罐区、污水处理站、生产车间、危废库等均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防渗。

厂内现有危废暂存库已按照要求建设较好安全防范措施，如置于室内，有隔离设施、耐腐蚀、防渗透措施等。危险废物均暂存于容器中，避免与地面的直接接触，源头避免了危废贮存渗滤液的产生；项目危险废物均使用符合规范

的容器收集，避免危废与容器反应等造成破裂泄漏。项目在贮存区铺设防渗系统，防渗系统由过滤层、主渗滤液收集层、保护层、防渗层、地基土等组成，防渗系统通过防渗层防止渗滤液污染周围的生态环境。经以上地下水防护措施后，可有效防止危废泄漏事故的发生，避免危废暂存对土壤和地下水环境造成不利影响。

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：即各罐区均按规范设置了围堰，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区罐区和危害性大、污染物较大的生产装置区为重点防渗区，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。

6.7.4 小结

根据风险分析结果，在采取风险防范措施、建立应急预案的情况下，本项目发生风险事故后，对周边环境的影响可控。

本项目环境风险评价自查表见表 6.7-6。

表 6.7-6 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	甲醇	盐酸（折37%）	清洗废液（COD≥10000mg/L有机废液）		
		存在总量/t	6.055	0.67	2.63		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_2355_人			5km 范围内人口数_人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			1468人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input checked="" type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input checked="" type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>	

评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d			
最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d					
重点风险防范措施		储罐围堰满足相关要求, 厂区事故池 10000m ³			
评价结论与建议		经分析, 泄漏次生污染物会对下风向产生危害可接受, 但一旦发生燃烧事故, 应立即启动相关应急响应程序, 企业内部应急力量予以先期处置, 控制事故危险源, 及时对附近员工及居民进行紧急疏散和转移, 同时开展抢险救援, 防止扩大事故范围和事故程度。			
注: “□”为勾选项, “ ”为填写项。					

针对上述风险, 企业需制定相应的风险应急措施。本项目的事故在自控系统和相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下, 风险是可以接受的。

6.8 施工期环境影响分析

拟建项目施工作业包括土建工程、管道工程、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中, 各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等, 对周围环境造成影响, 其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析, 并提出相应的防治措施。

本工程施工流程主要可分为管线施工、管线接通、附属设施施工, 本项目设依托现有道路运输施工材料等, 施工人员租用附近民房或者旅馆居住。

本项目管道外购不锈钢成品管道, 现场直接进行螺栓连接。敷设主要采用架空管廊敷设方式。安装完成后第一次需进行吹扫, 从太平洋码头使用氮气对管道内的杂物进行吹扫除杂, 确认管道内无异物后, 进行水压试验, 管线试压合格后, 将管道内的水排尽, 再次使用氮气进行吹扫, 将管道内的露点尽可能的降低, 完成试压吹扫后, 将新建管道进行氮气置换, 确保氮气置换到管道内的含氧量<1%且露点<-40℃, 即可认为氮气置换合格, 待管线进入物料后进行实气置换, 混合气排入怡达公司储运装置处理系统, 直至多点取样结果均显示氮含量<2%, 即可认为实气置换合格, 可正常投入使用。

水压试验根据施工规范，将管道注满水后，用试压泵加压，直到达到一次试验压力，进行强度测试，观察系统有无渗漏。将一次试验压力减小到二次试验压力，进行目视检测进行严密性试验。之后泄压排尽管道里的余水。测试用水中含有少量 SS，就近排入雨水管网。

6.8.1 施工期污染产生情况

6.8.1.1 废水

施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水及施工过程中产生的设备、地面冲洗废水等，如不经过处理直接排放，对水环境可能产生影响。

本项目施工期约为 5 个月，施工人员平均约 100 人，在施工过程中，会产生生活污水。生活污水经污水管网收集后接管至滨江污水处理厂集中处理。

项目施工过程中车辆、机械设备冲洗会产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类，废水经隔油、沉淀处理后回用于生产过程，不排入周边水体。

管道施工期产生的废水主要为施工作业人员的生活污水、管道安装施工完毕后试压过程排放的废水，试压废水较清洁，污染物来源为管道内部灰尘，主要污染物为 SS，管线试压合格后，将管道内的水排进区域雨水管网。本项目管线施工后无需进行清洗。

6.8.1.2 废气

项目在其施工建设过程中，大气污染物主要为施工机械和运输车辆排放的废气；建筑材料堆放、土方挖掘、运输车辆往来造成的粉尘及扬尘；其中粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中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，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工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/m³，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，施工现场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，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

管道吹扫废气中的主要污染物为管道中的少量铁锈、灰尘等，因管道较为清洁，吹扫废气中 TSP 浓度并不高。吹扫废气排放位置为管道下游，均位于园区内部。

6.8.1.3 噪声

施工噪声主要为施工车辆运输噪声和设备安装噪声，施工车辆运输噪声为

间歇式的，且每次时间较短；设备安装噪声较持续，但噪声源较集中且噪声源强不太高。因此，总体来说，施工期噪声对环境的影响不大。

6.8.1.4 固废

主要是施工营地产生的建筑垃圾及生活垃圾，这些垃圾应注意收集和处置，需及时清运，防止乱放、乱堆和场内长期堆放，以免对环境造成污染。

6.8.2 施工期污染防治措施

6.8.2.1 废水

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一的特点，可采取相应措施有效控制废水中污染物的产生量。

(2) 施工生活污水依托现有污水管网，排入园区污水处理厂集中处理。

6.8.2.2 废气

由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，降雨量大，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。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。其主要对策有：

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

开挖土方时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土和建筑垃圾应及时运走。

谨防运输车辆装载过满，尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，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。尽可能减少扬尘附近居民的环境影响。

风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

6.8.2.3 噪声

加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.8.2.4 固废

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬

尘。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，从而对周围环境和人员健康带来不利影响。因此须及时由环卫部门清运处理，做到日产日清。

7 污染防治措施评述

7.1 废气防治措施评述

因涉及企业机密，故不予公示。

7.2 废水防治措施评述

因涉及企业机密，故不予公示。

7.3 噪声防治措施评述

7.3.1 噪声控制措施

本项目新增产噪设备主要为机泵、仓泵、风机等设备，各级噪声源噪声声级约75-90dB(A)。为降低噪声影响，应采取以下措施：

(1) 从声源上降噪

①根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，如低噪的设备、各种泵等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

②为防止振动产生的噪声污染，本项目各类泵、风机及各噪声设备均设置单独基础，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。各种泵的进、出口均采用减振软接头，以减少泵的振动和噪声经管道传播。以上的噪声防治措施在一定程度上可减轻噪声对工作环境的影响。

(2) 从传播途径上降噪

本项目生产设备均设置在车间内，因此噪声源均封闭在室内。在厂区周围种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

(3) 加强厂区内管理

①平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

②厂区内禁止机动车辆鸣笛、严格按操作规程操作等，均可以有效地减少人为而引起的噪声排放。

7.3.2 噪声控制措施分析

本项目噪声控制措施的关键在于将强噪声源——机泵、仓泵、风机等噪声设备均布置在密闭厂房内，并采取了较严密的降噪措施；对于设置在室外的通风机等，均采取了相应的减振、消声措施。

在厂区建筑的总体布置上，项目尽量将噪声设备远离厂界布置，并在厂房四周植树绿化，与所采取的降噪措施相结合，为确保厂界噪声达标创造了主要

条件，抓住了本项目降噪的主体，又未忽视局部，所采取的措施应是有效的、合理可行的。

7.4 固废处理处置措施评述

7.4.1 固废产生及处置情况

(1) 固废产生情况

本项目产生的固废包括危险固废、一般固体废物和生活垃圾，其中危险废物包括废包装材料（沾染性）、废包装材料（非沾染性）、废滤芯、废树脂、废RO膜、清洗废液、污泥、废活性炭、生活垃圾等。

(2) 固废处置情况

本项目固废处置情况如下：

①生产过程中产生的废包装材料（沾染性）、废滤芯、废树脂、废RO膜、清洗废液、废活性炭委托有资质单位处置；

②员工生活垃圾委托环卫部门清运处理。

③废包装材料（非沾染性）外售综合利用。

④本项目处理污水产生的污泥不属于《国家危险废物名录》（2021年）中明确的危废类别，根据《国家危险废物名录》（2021年）应委托具有相应资质的单位按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法，依据鉴定结论进行处置，在鉴定结果未出来前，应按照国家危险废物管理、处置。

7.4.2 固废处置可行性分析

7.4.2.1 收集、贮存及运输过程

(1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或者挥发等情况。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) 固体废物贮存场所建设要求

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

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。

（3）环境管理要求

根据《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）等要求，对本项目固废环境管理提出如下要求：

危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《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）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。本项目危险废物贮存设施标志标牌样式需按照苏环办〔2023〕154号文的要求进行设置。

根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等要求，对本项目固废环境管理提出如下要求：

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

要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。

②落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

③此外，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

(4) 包装及贮存场所污染防治措施可行性

本项目1座危废仓库45m²已建，280m²危废库已批未建，本项目拟对厂内污泥采用“低温干化”工艺以进一步缩减企业污泥产生量，干化后的污泥仍随产随清，待280m²危废库建成后，暂存间内设3层货架，最大可存放危废1000吨，库房内各种危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟收集渗滤液，地沟内收集的渗滤液可分批加入污水处理站的污水调节池；地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。危废库墙体四周凿引流槽，建设废液池。危废库设置照明设施、观察窗口及视频监控系统。

危废外运过程应注意防治抛洒泄漏，并应满足以下几点要求：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关内容，有符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施要求的专用标志。

②不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

表 7.4-1 危险废物暂存场所贮存能力分析

序号	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	产废周期	贮存周期	贮存周期内最大产废量	是否满足要求
1	危废暂存间	废包装材料 (沾染性)	HW49	900-041-49	厂区西侧	45m ² + 280m ²	袋装	每日	每月	0.8	满足
2		废滤芯	HW49	900-041-49			桶装	每月	每月	0.6	满足
3		废树脂	HW49	900-041-49			桶装	每月	每月	3.6	满足
4		废 RO 膜	HW49	900-041-49			桶装	每月	每月	0.3	满足
5		清洗废液	HW06	900-404-06			桶装	每月	每月	0.2	满足
6		污泥	/	待鉴定			桶装	每日	每月	/	满足
7		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	每 3 月	每月	0.1	满足

本项目厂区内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

(4) 危险废物运输要求

a. 危险废物运输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. 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》（铁运[2006]79号）规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996年]第10号）规定执行。

c. 废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

d. 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志，其中医疗废物包装容器上的标志应按HJ421要求设置。

e. 危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

f. 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

I. 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

II. 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

III. 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲槽。

综上所述，本项目产生的各种固废均得到妥善处置或综合利用，故本项目固废处理措施可行。

7.4.2.2 固体废物委托处理措施可行性分析

本项目新增危险废物委外泰兴市及周边有资质单位安全处置。目前泰兴开发区及周边已建成多家危废处置单位。

泰兴市福昌环保科技有限公司处置能力：（1#焚烧炉(10000v/a 回转窑) 焚烧处置医药皮物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、怪/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残造（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），废酸（HW34，仅限251-014-34），废碱（HW35，仅限261-

015-35)，有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），其他废物（HW49，仅限 900-041-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、271-006-50、#275-009-50、276-006-50），合计 10000 吨/年；综合利用 PTA 残渣（HW11，900-013-11）50000 吨/年、偏苯三酸酐渣（HW11，251-013-11）8000 吨/年、PTA 精馏残渣焚烧灰渣（HW18，772-003-18）500 吨/年、含钴污泥（HW49，900-000-49；HW50，261-172-50）12000 吨/年）。

泰兴苏伊士废料处理有限公司处置能力：焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处置含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08），油水烃水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处置废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、361-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 30000 吨/年。

泰州联泰固废处置有限公司处置能力：填埋处置表面处理污泥（HW17），焚烧处理残渣（HW18），含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含镉废物（HW26）、含铅废物（HW31）、废酸渣（HW34）、废碱渣（HW35）、石棉废物（HW36）、含镍废物（HW46）、有色金属冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）20000 吨/年。

泰兴市金山包装材料有限公司处置能力：清洗含废机油、染料、涂料、有机树脂类、卤化有机溶剂、有机溶剂、废油/水、烃/水混合乳化液[200L 铁质桶（HW49，900-041-49）17 万只/年；200L 沾染矿物油的废弃铁质桶（HW08，900-249-08）2 万只/年；200L 塑料桶（HW49，900-041-49）7 万只/年；200L 沾染矿物油的废弃塑料桶（HW08，900-249-08）1 万只/年；1000L IBC 吨桶（HW49，900-041-49）2.2 万只/年；200L 以下包装桶（HW49，900-041-49）2700 吨/年；200L 以下沾染矿物油的废弃铁质桶（HW08，900-249-08）300 吨/年）。

泰兴市申联环保科技有限公司处置能力：处置、利用感光材料废物 HW16、表面处理废物 HW17、焚烧处置残渣 HW18、含铬废物 HW21、含铜废物 HW22、含锌废物 HW23、含铅废物 HW31、含镍废物 HW46、有色金属冶炼废物 HW48、其他

废物 HW49、废催化剂 HW50 共计 40 万吨/年。

本项目拟增加委外处置危废类别为 HW06、HW49 类危废，本项目固废均在上述公司处置范围和能力内，危废可委托处置。

本项目拟采取的固废处理处置方式符合固废污染防治技术要求，处置途径落实，其处理方式可行。建议建设单位在实际运行中切实加强管理，建立健全台帐和跟踪记录，确保措施落实到位，避免固废转移过程中途流失，杜绝二次污染。

综上，本项目产生的固体废物采用上述方案可以全部安全处理处置，处置措施可行。

7.4.2.3 固体废物管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固体废物实行减量化、资源化、无害化管理，全过程管理和分类管理的原则。即对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性，充分合理利用和无害化处置固体废物，促进清洁生产和循环经济的发展。全过程的管理是指对固体废物从产生、收集、贮存、运输、利用直到最终处置的全过程实行一体化的管理。

公司在采取处理废弃物措施的同时，要求加强对废弃物的统计和管理，特别是对危险废物的管理。

为防止废弃物逸散、流失，保持废物分类集中存放、专人负责管理等措施，定期检查和维护废物贮存场所以及警示标志；对外运处置固体废物及废液必须采取跟踪去向的方式，不可仅凭一纸委托处置协议，就不再关注废物去向。向环保主管部门申请并办好转移手续，手续完全，统计准确无误。

这些废物管理和统计措施可以保证产生的废物分类得到妥善处置，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。

7.5 土壤、地下水污染防治措施评述

根据厂区水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粘土和淤泥质粉质粘土，自然防渗条件较好。项目场地包气带主要为黄棕色干轻壤土，未受到明显的污染，防污性能良好。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小。从地下水现状监测与评价结果看，项目所在地下水水质一般，但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。根据项目场地天然

包气带特征性能、污染控制难易程度和污染物特征进行防渗。

现有厂区已进行防渗分区划，分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染区，采取不同等级的防渗措施。一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，重点及特殊污染区的防渗设计满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求。

本项目工程具体分区防渗见图 7.5-1 项目分区防渗示意图。

表 7.5-1 本项目工程分区防渗判定一览表

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注	依托情况
1	重点防渗区	化学品罐区	围堰地面、壁板	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行	依托现有
2		双氧水罐区	围堰地面、壁板		依托现有
3		各种污水井及各种污水池	生产污水的检查井、水封井、渗透液检查井、污水池、事故水池、和初期雨水提升池地板及壁板		依托现有
4		污水沟和地下管道	生产污水（含初期雨水）等各种沟槽和地下管道		依托现有
5		危废暂存库	地面		依托现有
6		循环水池	底板和壁板		依托现有
7	一般防渗区	生产车间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行	本项目新增
8		一般工业固废暂存库	地面		依托现有
9		化学品仓库	地面		依托现有
10		雨水泵站、生活污水泵站	地面		依托现有
11		循环水场其他区域	地面		依托现有
12		系统管廊	所有区域		依托现有
13	简单防渗区	机柜间	地面	一般地面硬化	依托现有
14		变电所	地面		依托现有
15		其他辅助用房	所有区域		依托现有

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域中部位，主要包括污水池池底泄漏、储存区的储罐的缝隙泄漏等；一般污染防治区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，包括化学品仓库等。

根据工程防渗的设计标准可知一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能；防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

现有厂区针对不同区域采取的土壤、地下水防渗措施符合环保要求，本项

目在现有厂区现有车间内进行生产，土壤、地下水防渗措施依托现有。

7.6 风险防范措施

7.6.1 厂内现有环境风险防控与应急措施情况

怡达公司现有已设置规范的环境风险管理体系，已配套全面的风险防控与应急措施，自建厂以来尚未发生过安全环保事故。怡达公司已于2021年12月10日签署发布了突发环境事件应急预案，并于2021年12月10日取得泰州市泰兴生态环境局备案（备案编号321283-2021-170-H），对公司涉及环境风险物质的环境风险单元（如生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等）提出了风险防控和应急措施。泰兴怡达化学有限公司环境风险单元及其环境风险防控措施的现有实施和日常管理情况见表7.6-1。

表7.6-1 环境风险防控措施的实施和日常管理情况

目标	监控的方式、方法	预防措施
生产车间	1、液位监测 2、视屏监控 3、人员定时巡查 4、液位控制	1、加强人员教育培训，杜绝违章作业； 2、定期检查关键装置运行情况； 3、现场设一栏三卡和相关警示标志； 4、设置应急器械； 5、定期对应急器械、消防器材等安全设施进行检查确保完好； 6、建立班组级、部门级、公司级安全检查机制； 7、加强人员教育培训，杜绝野蛮装卸，正确使用装卸工具；按照危化品储存规范暂存物料；现场设一栏三卡和相关警示标志；设置应急消防器材；定期对应急消防器材等安全设施进行检查确保完好；建立各级巡查、主管联络点检查机制。
公用工程辅助机电设备	1、视屏监控 2、巡回检查	1、严格执行安全操作规程 2、配备消防器材、消防栓、应急救援器材 3、设备巡回检查记录 4、特种设备定期检测 5、测量和监控装置定期检测 6、安全阀灵敏可靠 7、检维修根据类别办理相关作业证并进行风险分析并进行安全交底 8、作业结束进行完工验收 9、进入生产区严禁烟火 10、进入生产区严禁拨打手机，采用防爆对讲机。 11、外来人员必须经过安全培训后方可进入公司。

7.6.1.1 装置区环境风险防范措施

现有项目生产装置控制回路复杂，物料多为易燃、易爆、有毒、有害的危险化学品，属于重点防火、防爆区。装置生产出现不正常情况，如误操作、设备故障、仪表失灵、公用系统故障等，都会造成装置处于危险状态。因此，整个生产过程采用集中控制系统对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。

设置DCS系统以及SIS系统对安全生产进行监控，重要岗位设置电视监控。进出装置的易燃液体管道设置紧急截断阀。

有可燃气体的危险场所设置可燃气体检测报警器。有毒气体的危险场所设置有毒气体检测报警器。并建立完善的消防设施，包括高压水消防系统、火灾报警系统等。

车间布置严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。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。

同时在火灾危险场所设火灾自动报警系统，并将按国家有关规定和规范要求进行总图布置，确保安全间距，设置相应的水消防、泡沫消防、干粉消防、CO₂消防等设施。

7.6.1.2 罐区风险防范措施

罐区采用的主要环境风险防范措施如下：

(1) 按照《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014)要求设置防火堤和防火隔堤，防火堤内设置集水设施以及可供开闭的排水设施；

(2) 按照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)的要求进行防腐设计，储罐、管道、输送泵根据物料的性质选用适宜的防腐材质，储罐外壁进行必要的防腐处理。定期进行壁厚测试，防止因腐蚀穿孔造成物料的泄漏；

(3) 按照《危险化学品重大危险源 罐区现场安全监控装备设置规范》(AQ 3036-2010)设置监测监控设施，主要的预警和报警指标包括与液位相关的高低液位超限，温度、压力、流速和流量超限，空气中可燃和有毒气体浓度、明火源等超限及异常情况；

(4) 设置储罐温度、液位、压力以及环境温度等参数的连锁自动控制装备，包括物料的自动切断或转移等；同时在罐区就地设置手动控制装置，确保在事故状态下的安全操作；

(5) 罐区、危险品库设置必要的应急堵漏设施和足量的个人防护器材，便于泄漏情况下进行应急处理和人员安全疏散。同时设置空罐用于泄漏物料的收容；

(6) 加强罐区管理和操作人员培训，确保操作人员熟练掌握岗位安全风险和操作规程，能够正确使用劳动保护用品和应急防护器材，具备应急处置能力，特别是初期火灾的扑救能力和中毒窒息的科学施救能力。

7.6.1.3 化学品仓库环境风险防范措施

化学品仓库拟采用的主要环境风险防范措施如下：

(1) 仓库及其进出口设置视频监控设备，根据储存的物料的性质设置必要的可燃气体或有毒气体报警装备，同时按照设计要求配备足够的消防灭火器材；

(2) 仓库地面防潮、平整、坚实、易于清扫，不发生火花，特别是储存腐蚀性物料的仓库地面、踢脚进行了防腐处理；

(3) 根据不同性质物料的储存要求进行储存，减少安全事故次生环境污染事故的发生。易燃易爆危险化学品、腐蚀性危险化学品、有毒化学品和危险化学品的储存分别按照 GB 17914、GB 17915、GB 17916 和 GB 15603 的要求执行；

(4) 建立危险化学品储存安全生产责任制、安全生产规章制度和操作规程，并定期对员工进行培训，危险化学品的储存和使用严格按照相关规程执行。

7.6.1.4 危险废物、化学品运输处置环境风险防范措施

(1) 危险废物运输环境风险防范

危险废物厂外运输需委托具有资质的危险货物运输企业进行承运，并通过交通部门行业监测平台形成托运人运单记录。危险危废承运单位应遵守国家和本省有关危险货物运输管理的规定，采取有效防止污染环境的措施确保危险废物道路运输安全、稳定。相关的环境风险防范措施纳入危险废物承运单位的环境管理体系中，不在本次评价范围内。

(2) 化学品运输环境风险防范

项目运输均采用汽运的方式，按照产品及原料的类型，分为两种运输方式，一种是槽车运输，一种是普通袋装运输（包括钢瓶），在运输过程中，建设项目应严格《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

①化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输。

②运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

③运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，设置灭火器等设施。

④运输车辆应沿固定路线运输，选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

⑤运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

⑥运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

除此以外，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程

中的风险防范措施及责任。

7.6.1.5 大气环境风险防控措施

(1) 制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(2) 加强管理，确保废气处理设施的正常运行，同时配有备用风机。

(3) 健全车间的通风系统。

(4) 定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强环保安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。

(5) 配备应急电源，作为突然停电时车间通风用电供应。

7.6.1.6 截流措施

(1) 生产设备基本在室内车间，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象。

(2) 车间周围有导流明沟，车间内防水防渗，车间废水能够全部送事故池或者污水处理装置。

(3) 全厂雨排水管道与生产污水管道、生活污水管道不发生串漏并且在污水排口设有截止阀。

7.6.1.7 事故排水收集措施

(1) 公司厂区设置了 10000m³ 事故应急池，本公司的废水主要包括工艺废水、车间冲洗废水、废气处理装置废水等。现有事故应急池可以满足事故应急的相关要求。

(2) 厂区内事故应急池采用地下式建筑，有利于收集各类事故排水，以防止应急用水到处漫流；事故状态下关闭污水排放口的截留阀，可将泄漏物、消防水截流在污水收集系统内，收集系统不能容纳泄漏物、消防水时，则转移进入事故应急池内。

(3) 事故应急池附近设置抽水泵，并与污水管线连接，将所收集物送至厂区污水处理设备。

7.6.1.8 雨排水系统防控措施

厂区内雨水进行雨污分流，且雨排水系统具有下述措施：

(1) 具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；

(2) 厂区具有 1 个雨水池，雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭

设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；

（3）有排洪沟，排洪沟不通过生产区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。

7.6.1.10 生产废水处理系统防控措施

（1）全厂生产废水经公司污水处理设施处理达排放标准后，排入泰兴工业污水处理厂集中处理。

（2）受污染的消防废水等排入生产污水收集系统处理，厂内有 10000m³ 应急池起到事故废水缓冲收集的作用。

（3）厂区内设置了污水排放系统，该处设置了切断闸门。排口切断闸门采用手动方式并有专人负责，在紧急情况下关闭总排口，确保泄漏物、受污染的消防水和不达标废水不进入外环境。

7.6.2 本项目新增风险防范措施

怡达公司现有已设置规范的环境风险管理体系，本项目主要针对新增工序防范措施进行补充。为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》、《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）等文件的要求对全厂突发环境事件应急预案及风险评估报告进行修编并备案，做好风险防范措施相互衔接。

根据苏环办〔2022〕338号文的要求，企业应在现有风险防范措施的基础上，完善环境风险防控体系建设，尤其关注应急池、雨排管路阀闸等风险防控设施内容。根据现有项目风险防范措施的调查，本项目所在区域的风险防范措施主要由本项目新建。

7.6.2.1 工艺设计安全防范措施

（1）建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

本项目各生产装置各工艺生产过程应严格控制反应温度及物料的加料速度。不得中途停水断电及搅拌系统发生故障。应安装温度显示仪表及超温报警。在工艺体系升温过程中应严格控制升温速度，不可过快。易燃液体的输送速度过快可产生静电。输送管道应采用导静电的金属良导体并接地，非导体管道应采用防静电跨接措施。管接头要牢固不脱落。

（2）工艺设备、管线必须吹过吹扫和试压合格方可投入使用。

(3) 每一个工艺过程和每一道工艺都应有严格符合生产实际的工艺指标，并对之进行严格管理。

(4) 应根据不同物料的特性和生产过程中不同的工艺状况选择合适的设备及管道材质。

(5) 对设备、工艺管线应进行定期检测，检查其受腐蚀情况，并及时予以更新。对危险性较大的管线应增加检测频率。

(6) 设备的强度设计直接涉及其安全可靠，因此在设计中一定要选择合适的计算方法。设备的选型及其性能指标应符合工艺。应严格控制设备及其配件的制作、安装质量，确保安全可靠。压力容器在设计、制造、安装、使用、维护、监测等符合规范要求，严防工艺设备、管道、阀门及机械密封垫的泄漏。

(7) 工艺管线必须安全可靠，且便于操作。设计中所选用的工艺管线、管件和阀门等材料，应保证有足够的机械强度及使用期限。管线的设计、制造、安装、试压等技术条件应符合国家现行标准和规范。工艺管线的设计应考虑抗震和管线振动、腐蚀破裂及密封泄漏等因素，并采取相应的安全措施加以控制。

7.6.2.2 火灾类事故防范措施

(1) 电气、电讯设施规范设计

在初步设计中对电气进行合理的设计，使其动作具有可操作性、快速性、选择性和灵敏性。只要严格执行现行的国家标准设计规范、规程、电力行业标准、规程的有关部分和相应的安全技术措施补充后，本工程的电气设计是可接受的。

(2) 消防及火灾报警系统

要有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，设有固定泡沫灭火系统及冷却水喷淋系统。各重点部位应设置自动控制系统控制和设置完善的报警连锁系统、以及水消防系统等。在必要地方分别安装火灾探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

7.6.3 污染治理系统事故预防措施

7.6.3.1 废气污染治理系统事故防范措施

(1) 废气污染事故防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良

好状态，使设备达到预期的处理效果。

②生产装置、仓库等各环境危险源应设置监控，专人负责环境风险事故的排查工作，每天定期对风险源进行排查，以便及时发现事故风险隐患，降低环境风险。

③现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即启动备用处理系统，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(2) 废气事故排放的防范措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期间应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放而对工人造成影响，建议如下：

①预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

②治理设施等发生故障，应及时启动备用装置，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(3) 基本保护措施和防护方法

①呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

②眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

③身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服，。

④手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

⑤其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

(4) 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。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，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（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口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦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。

⑧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、叉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。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩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。

（5）紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

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。

（6）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物

质的伤害。

7.6.3.2 废水污染治理系统事故防范措施

废水收集与输送管道应采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求。管线尽可能采用地面架管方式，以方便事故的发现和检修，同时可防止地面沉降对污水输送管网的影响。如需埋地管道在地面上应作标记，以免其它施工开挖破坏管道，在适当位置设置管道截止阀，并定期检查其性能；建立压力事故关闭系统，如果管道压力变化，报警会启动，并开始阀门关闭步骤；加强对管网运行情况的日常监测监控，一旦发现管网有沉降或破裂苗头，及时处理，防患于小处，防止发生泄漏事故。重要部位的阀门，如管道接头处阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，应采用耐腐蚀、安全系数高，性能优良的阀门，并加强检查、防护。管道应定期进行水静压试验；应用超声及磁力检漏设备定期检漏；准备好管道紧急维修的设备和配件。对不能满足输送要求或老化、破裂的管道，应及时更换修补，以免在高速高压输送或高温条件下管道发生胀裂，泄漏事故。定期对管道进行检查，保养。一旦发生管道泄漏时，厂区污水站管理方立即通知厂区生产线立即停产，将混合废水引入事故池，经监测后再做进一步处理。

7.6.3.3 事故废水收集截留措施

地表水环境风险主要为原料泄漏事故废水、火灾爆炸事故产生的事故废水、以及受到污染的清净下水和雨水从清净下水排放口排放，可直接引起周围区域地表水系的污染。

(1) 排水系统

厂区现有排水系统采用清污分流、雨污分流制。项目废水经公司污水装置预处理，达接管标准后排入泰兴市工业污水处理有限公司集中处理，杜绝了地沟渗漏造成的清污不分。雨水直接进入雨水管网，各股清水通过地沟排入雨水管网。各区域均设置雨、污阀门井，通过雨、污阀门来控制清水、污水的排放。

本项目罐区四周设有围堰，泄露的物料能有效收集引入事故池。本项目事故废水收集依托厂内现有容积为 10000m³ 事故应急池，事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。

表 7.6-2 厂内现有风险防控和应急措施可依托性分析一览表

评估指标	企业现场情况	本项目可依托性
截流措施	危废仓库设置有废水收集沟； 雨水口设置截止阀	本项目依托现有危废贮存车间和雨水排口，可依托以上截流措施
事故排水收集措施	厂区设置有 10000 立方米事故应急池，通过切换装置与雨水管网、污水站相连	本项目依托现有事故应急池及收集措施
雨排水系统防控措施	初期雨水进入厂内污水站预处理； 后期雨水通过泵提升接管园区雨水管网	本项目依托现有厂区建设初期雨水池，初期雨水进入厂内污水站预处理； 后期雨水通过泵提升接管园区雨水管网
生产废水处理系统防控措施	废水经污水处理装置处理，达接管标准后排入泰兴市工业污水处理公司处理	本项目废水依托厂内现有污水处理装置处理，达接管标准后排入泰兴市工业污水处理公司处理

(2) 事故废水造成清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

(3) 事故水收集措施

建设单位将建立完善的水污染三级防控体系。

1、第一级防控系统

装置区设置导流沟、罐区设置防火堤围堰，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。罐区防火堤外设置的雨水系统阀门为常关。发生事故时，事故区工艺物料、消防水及雨水均被拦截在防火堤内。未发生事故的区域内雨水不会进入事故水收集系统，而是被截留在未发生事故的防火堤内，从而减少事故水的容积。罐区的防火堤容积必须能够容纳防火堤内最大罐的容积。

2、第二级防控系统

主要由厂区事故水池组成。作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料通过初期雨水收集池，事故废水经切换装置排入事故水管线，将污染消防排水和泄漏物料导入消防事故水池，然后用泵送本项目污水处理站。

3、第三级防控系统

主要由厂区污水和雨水防控系统组成，三级防控措施对厂区污水及雨水总排口设置和切断措施，在污水总排口设置 COD 和氨氮在线监测装置，在雨水排口设置 COD、pH 在线监测装置，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地

表水水体。

本项目雨水、污水和事故水收集排放管网走向见图 7.6-1。

一旦发生事故，立即根据单位环境应急预案做出应急响应工作，同时向开发区应急办公室汇报事故发生情况。应急办公室根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，河流的流速与流量（或水体的状况），以及开发区周边饮用水源地的情况，本着“污染物不出事故区域、厂区，不进小河，不进大河，不影响水环境敏感目标”的原则，结合建设单位环境应急预案做出应急响应工作。

采取安全转移、堵漏、物化反应、筑坝围堵、启用事故应急池、封堵排口等应急措施，尽量将污染物控制在厂区等安全区域内。

一旦污染物进入周围水体，采用在河道筑坝、河面围栏、关闭上下游闸门等措施，将污染控制在最小水体范围内，不进入环境敏感水域。

建设部门通知周边单位，做好应急准备，有关部门需进行宣传，加强巡查，设立警示标志。防止周边群众取受污染水灌溉、养殖等，防止事态扩大。

此外，开发区在雨水入江的通道均设有节制闸（见水系图），以防止事故情况下进入雨水污染物汇入长江。并建议在入江口前设水质在线监测装置，以便在水质超标、事故情况下及时关闭节制闸，防止污染物进入长江造成污染事故。

(4) 事故应急体系

本项目建成后，事故废水防范和处理流程见下图。

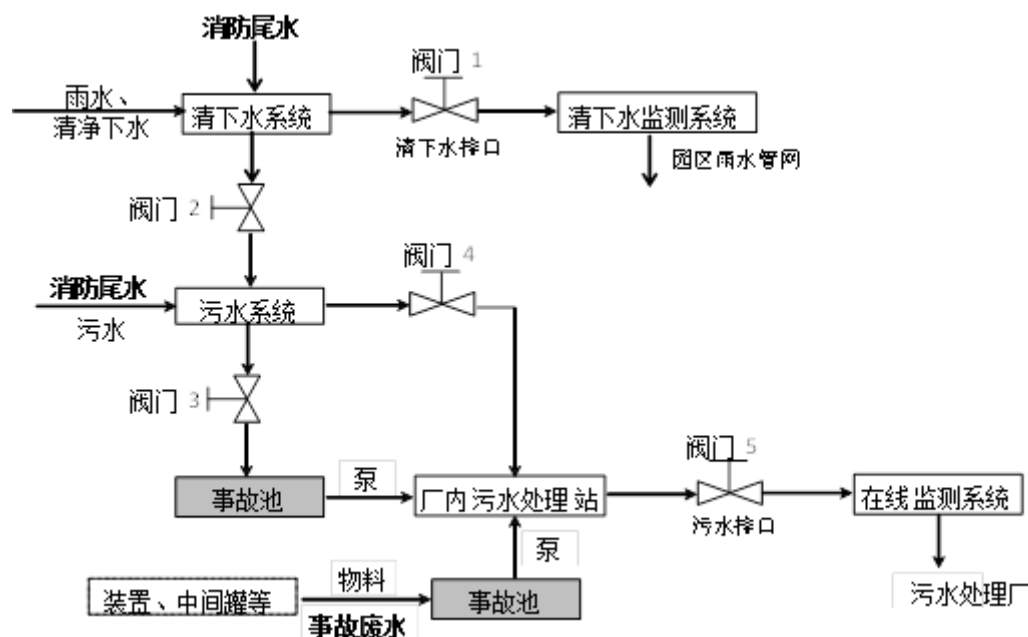


图 7.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水和清净下水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门1、4、5开启，阀门2、3关闭。

事故状况下，阀门1、4、5关闭，阀门2、3开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水送污水处理站处理，处理达到排放标准后排入园区污水处理厂。

采取上述措施后，因消防水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

（5）园区事故废水防控系统

国家环境保护部2012年印发的《关于加强化工园区环境保护工作的意见》强调：要建立企业、园区和周边水系环境风险防控体系。建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施。隶属于园区的周边水系应建立可关闭的闸门，有效防止泄漏物和消防水等进入园区外环境。江苏省生态环境厅2021年印发的《关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办[2021]45号）要求：重点园区需建立“企业-园区-周边水体”三级防控体系，开展工程建设，确保能将污染团引入截留区，实现清污分流、降污排污等功能。因此，化工园区应对突发水污染事件应设置三级应急防控体系，实现“第一级防控事故废水不出涉事企业，第二级防控事故废水不出园区管网，第三级防控事故废水不进园区周边大江大河”的风险防控目标。

园区内企业均安装动力排污系统，实行“一企一管”，基本实现了工业废水的安全处置。为加强园区雨水及清下水管控，进一步降低水环境风险，实施了入河排污口截污三级防控体系。工程内容如下：

企业防控体系。

①事故废水截流：企业设置装置环境安全保障系统。污水区、储罐区等设立围堰（防火堤）和排水沟，雨水和污水接管口分别设置截流阀。发生事故时紧急关闭截流阀，生产装置区、储罐区等的事故污水、泄漏物料、消防废水等由围堰和排水沟截流在事故废水收集系统内。同时围堰可以存留事故泄漏的危险物质，以防止火灾蔓延而引起二次事故。以此构筑企业生产过程中环境安全的第一层防控网，防止事故产生的有毒有害物质泄漏进入环境。

②事故废水处理：当事故性污水超过污水处理场贮存、处理能力时，及时

用应急泵或管道自流方式将污水送入厂区事故池内暂时贮存，再送入污水处理站处理。

③雨水防控措施：对园区 100 个企业清下水排放口安装动力排放和在线监控设施，并与开发区信息平台联网，超标清下水自动打回企业工业废水处理装置。

园区防控体系。

结合总平面布局、场地竖向、道路及排水系统现状，合理划分事故排水收集、储存和处置系统。园区内部及周边的河流水系均设有闸门，闸门常处关闭状态，事故发生时可将污水和危化品等泄漏物截留在园区内部水系中或排入园区公共应急事故池中，以免其污染扩散至园区外地表水体。园区已在三片区分别设置 1 座 10000m³ 的事故应急池（共 3 座），可在紧急状况下，将泄漏化学物质进行收集处理，避免化学物质进入内河，三座事故池已全部建成、配套泵站已建成，管网已连通可使用。在沿江或沿河区域设有应急物资库，配备部分应急物资，以便发生水污染事故时作应急使用。

已对园区 92 个道路雨洪径流排放口安装截止阀，建设截污井，实施事故废水截污回流。

（3）入江河道防控体系。为防范于未然，将可能发生的环境风险事故的影响降到最低，园区建立防止事故污染物向环境转移的防范体系。通过节制闸阻断内河与长江水力联系，严禁化学品进入长江，园区所有河道入江均设有闸站进行控制。

园区正在实施入江河道闸控装置回流系统工程，拟在园区团结河、通江河、丰产河、段港河、区内河、洋思港等 6 条河道的 6 个闸站建设动力回流装置，以实现事故状态的截污回流，该工程拟于 2023 年底前完成。工程在雨水管道出水口位置上游增加截污闸门井，闸门井内设置钢制闸门，正常情况下，闸门开启，雨水管道正常运行；园区一旦发生突发环境污染事件，污水混流入雨水系统时，关闭闸门，截污闸门井作为污水临时蓄水池，通过在闸门井上设置污水联通管（通过闸门控制），将井内混流雨污水就近接入污水管道系统（雨水系统高程高于污水系统高程的情况下），回流至片区事故应急池，可及时切断污染源，将事故污水截流储存于园区应急池内，防止污染长江水源事件发生。

7.6.3.4 风向标设立

企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

7.6.3.5 补充相应的应急物资

根据各装置区工作环境特点配备各种必须的应急物资和装备，在机柜室设有专用的劳动保护用品柜，用于存放各项事故应急防护用品，如防护服、呼吸器、防毒面具、耳塞、防化学手套、面罩等；应急物资，如砂土、堵漏设备等。同时配备必须的便携式有毒气体检测仪器等。

7.6.3.6 建立与区域对接、联动的风险防范体系

全厂环境风险防范应建立与区域对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建立厂内各生产部门的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否立即停产，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，使厂内应急指挥部必须与周边企业保持 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) 全厂所使用的危险化学品种类及数量应及时上报区域救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。

(4) 区域救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在区域环境风险防控体系系统筹考虑，按分级响应要求及时启动区域环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

(6) 本项目甲醇部分原料来自太平洋液化气公司厂界至怡达公司厂界。太平洋公司甲醇经船运水路运输，甲醇船停靠太平洋液化气码头，太平洋液化气公司负责卸船作业，运输至太平洋液化气公司厂界后向下游运输。本项目租用园区管廊敷利用现有的甲醇管道至泰兴怡达厂区，储存在怡达厂区甲醇罐。管道上压力、流量等信号送至怡达厂区内控制室。管道输送温度为 20℃，输送压力为 1.0MpaG。甲醇输送过程中，密切监控怡达厂内甲醇罐液位情况，以及管道上压力、流量情况。当甲醇罐液位高时，发出报警，达到高高液位时，连锁紧急切断阀关阀，并通知太平洋公司。当甲醇罐管道上压力、流量出现异常时，及时联络太平洋公司，判断和排查原因，当出现泄漏、甲醇罐出现破裂等事故状况时，立即启动紧急切断阀，阻断甲醇的继续输送，防止事故进一步扩大。

7.6.3.7 次生、伴生风险防范措施分析

发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫和水蒸汽。

发生火灾爆炸时，容器内可燃液体泄出后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内消防废水收集池(事故池)暂时收集，然后分批进入污水收集池达到接管标准后出厂；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

7.6.3.8 安全生产防范措施

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）要求，“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。”，根据文件要求，怡达化学应对本项目污水处理、废气治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。

7.6.4 突发环境事件应急预案的制定

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》、《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）等文件的要求对全厂突发环境事件应急预案进行修编并备案，具体内容如下。

表 7.6-3 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合泰兴市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等 生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与区域应急预案的衔接、联动。

7.6.4.1 应急响应措施

7.6.4.1.1 现场应急处理程序响应原则

（1）发生事故后，当班班长和车间管理人员应立即组织抢救，防止事故蔓延扩大，尽一切可能减少损失；在抢救的同时应当保护事故现场。

（2）指挥部在接到事故报告后副总指挥立即赶赴现场，行动救援组、医疗警戒组、灾后恢复组人员立即赶到现场。

（3）副总指挥为事故的现场总指挥，听从指挥部的安排，并实时向指挥部报告，直至被上级或园区救援部门接管。现场总指挥负责根据事故现场的具体情况决定：紧急救护、切断物料、装置停车、请求外部援助、与外界保持联系、疏散撤离现场人员、实行局部交通管制、保护事故现场等。

（4）所有人员都应无条件听从现场总指挥的指挥安排。

7.6.4.1.2 危险区的隔离

为了避免事故影响的扩大，有利于事故的应急救援，应设立警戒区域，实行交通保障和管制。

根据事故发生情况、检测结果情况，由生产部和消防队负责确定警戒区域。警戒区域划分为重度危险区、轻度危险区、安全区。

分别在划分的区域设立标志，或由保安人员设岗负责警戒，在安全区域外视情况设立隔离带（由警戒组负责）。

严格控制危险区域的进出人员与车辆，并进行登记。

处理事故时，企业周边道路由公安局交通管理部门负责，公司内部区域控制由保安负责。

公司内部交通车辆及其他运输工具由应急救援指挥部统一调度。

7.6.4.1.3 现场人员清点、撤离的方式及安置地点

一旦发生紧急情况并得到应急总指挥的撤离指令后，除应急操作必要的人员外，其他人员应立即迅速撤离到安全集合地点，清点人数。

疏散注意事项：一旦接到撤离指令，撤离人员应正确了解和辨识现场危险情况，避免进入危险区，如处于泄漏源下风时应向其侧面方向撤离，处于其侧面应向其上风方向撤离等。

安全集合地点：物流门和人流门。

7.6.4.1.4 应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

当现场出现大量泄漏，应急人员应与泄漏点保持一定距离，先由中控室开启雨淋系统，并关闭相关紧急切断阀，应急人员方可从上风向快速进入事件现场。

进入现场的应急人员需配带必要的个人防护器具，如呼吸面罩和防化服等，其行动需听从副总指挥和各应急响应小组组长的要求。

当应急总指挥下达应急终止指令后，应急人员方可携带应急设施有序撤离现场。

7.6.4.1.5 人员的救援方式及安全保护措施

突发环境事件发生后，在外部医疗救援队伍到达之前，现场和周围人员应正确判断事件现场的各种情况，及时开展自救和互救行动；将伤员迅速转移到安全区域。

抢险救援组赶到事件现场后，应首先查明是否有人困在危险区内，以最快速度抢救人员，然后根据具体情况组织应急处理。

保持安全通道的畅通，安排专门人员在路口导引救护车和医疗人员进入准备区。

7.6.4.1.6 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

总调度根据指挥部人员电话通知公司事故应急组织机构成员到中控室集合。各组长电话联系小组成员到公司特定地点集合，根据现场应急物质，如缺少部分，由保障组组长联系后勤调配使用或由采购部紧急采购。

7.6.4.1.7 现场应急处置措施

(1) 污染源切断措施

立即停止事发现场危险区内所有的动火作业，注意避免过猛、过急、敲打等不规范的动作，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物质，扩散蔓延很快，人不可近前，则应由专门的工程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。采取关闭根部阀门，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。

储罐发生泄漏的情况下，利用专用的铁箍和密封用带捆绑紧固进行堵漏，不能控制泄漏的情况下，采取疏转的方法将罐内剩余物料转入其他容器或储罐。

抢险救援组在进行堵漏、疏转作业时需做好个人防护及防火、防爆事项。

若公司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) 污染物扩散控制措施

项目依托现有项目的应急池，可有效收集事故状态下的消防废水，避免消防废水向外环境扩散而污染外部水体。

发生大量泄漏时需停止任何排水作业并关闭雨水排入外环境的阀门。对收集的雨水进行取样分析，若污染则污染雨水作为事故废水进行处理，不外排。

公司在环境风险物质所在储罐区建立罐区围堰，泄漏的物料可在围堰内收容，不会扩散到围堰外。

对于火灾次生的大气污染物，采用消防水带向其喷射雾状水，稀释气体的同时尽可能加速气体向高空安全地扩散。

(4) 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。

(5) 次生或衍生污染的消除措施

泄漏应急过程中产生的吸收废料作为危险固废处理，不得随意丢弃；堵漏和封堵设备经充分清洗后重复使用，清洗废水收集后作为事故废水处理，不得排入外环境。

(6) 污染治理设施的应急措施

对公司污水排口的水质进行取样检测，禁止事故废水未事先通知直接从污水排口排入园区污水处理厂。

7.6.4.2 应急物资及保障措施

公司需按要求配备足量的应急物资，应急物资的种类通常包括急救物资、个人防护器材、消防器材、环境监测设备、应急通讯设备和泄漏控制器材等。

应急物资由后勤保障组负责日常的管理、维护和保养，需明确具体的管理人员，应急物资做到分类存放、挂牌管理、建立台账、动态更新。应急物资至少每月保养、维护一次，并做好登记，发现应急物资损坏、破损以及功能达不到要求的，要及时更换，确保应急物资的种类、数量满足公司突发环境事件应急需求。

应急物资由公司应急指挥机构统一调配，任何单位或个人未经同意不得挪用。

应急物资的调拨和使用权限与程序如下：

(1) 应急物资的调配和使用权限

当有以下情况发生时，可以对应急物资进行调配和使用：

a. 公司发生突发环境事件，需要启动相应响应级别的应急预案，调拨和使用应急物资进行抢险救援时。

b. 接到园区管委会或园区环保局要求，需要调拨应急物资协助其他企业进行抢险救援时。

c. 公司应急指挥机构认为需要调配和使用应急物资时。

(2) 应急物资的调配和使用程序

a. 由应急指挥机构下达调拨和使用应急物资的命令，后勤保障组负责人安排专人将所需的应急物资出库，并按指定时间送到指定地点。

b. 应急物资出库后，10天内应补齐所消耗的应急物资。

公司内应急救援物资不能满足应急需要时，可向当地政府相关主管部门、

周边社会救援机构、协议的应急物资承包商、区域联防单位请求援助，调拨物资。

7.6.4.3 事后处理

7.6.4.3.1 现场保护

为了准确地查明事故原因和责任，在采取恢复措施前应按有关法规要求对事故现场进行保护。

(1) 发生伤亡事故的现场

发生伤亡、重大伤亡事故时，公司应迅速采取必要措施抢救伤员，防止事故扩大，并认真保护事故现场。在事故调查组未进入事故现场前，灾后恢复组应派专人看护现场，任何人不得擅自移动和取走现场物件。因抢救人员和国家财产，必须移动现场部分物件时，必须设置标志，绘制事故现场图，进行摄影或录像并详细说明。清理事故现场，要经事故调查组同意后方可进行。

(2) 火灾爆炸事故的现场

火灾扑灭后，灾后恢复组应当立即安排对火灾爆炸事故现场进行保护，接受事故调查，如实提供火灾事故的情况，协助公安消防机构调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾事故责任。未经公安消防机构同意，不得擅自清理火灾现场。

7.6.4.3.2 现场洗消

在撤除事故现场、恢复正常生产秩序之前，灾后恢复组应该对事故现场进行洗消，但伤亡事故现场和火灾爆炸事故现场的洗消工作必须得到事故调查组的同意方可进行。事故现场的洗消包括四个方面：

(1) 空气污染

危险化学品事故可能对事故周围区域的大气造成污染，为防止人员因吸入有毒、有害气体影响身体健康，在事故现场警戒撤除之前，行动救援组应该对大气的质量进行有针对性的检测分析。

该项工作由行动救援组负责落实，联系有资质的环境监测和职防部门进行专业检测。

(2) 地表水污染

为防止地表水污染事故发生，灾后恢复组应及时与区环保局联系，加强雨水下水的排放口的监测工作。

(3) 土壤及地下水污染

若泄漏的危险化学品已经污染了局部土壤，应对被污染的土壤进行无害化处理，并对污染地区的土壤和地下水进行采样分析，根据分析结果决定进一步

的处理对策。

(4) 事故损毁设施的整理

如果事故对周围生产、生活设施造成了一定的损坏，灾后恢复组应对损坏的设施进行必要的整理或隔离，防止出现意外伤亡事故。事故损毁设施的整理由资产所属部门负责，维修部门配合进行。

本项目与《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）相符性分析如下：

表 7.6-4 相符性分析

文件要求	本环评执行情况
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。	已科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，已合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度
2. 明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	<p>本项目大气环境风险防范已结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，已提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。</p> <p>事故废水环境风险防范已按照“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，应急设施主要依托现有，已提供雨污水、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。</p> <p>已提供企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套</p>
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。	<p>怡达公司已于 2021 年 12 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 12 月 10 日取得泰州市泰兴生态环境局备案（备案编号 321283-2021-170-H）</p>
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	<p>厂区现有 10000m³事故应急池和事故废水配套收集系统，现有厂区已设置雨污水截止阀。怡达公司已于 2021 年 12 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案，并于 2021 年 12 月 10 日取得泰州市泰兴生态环境局备案（备案编号 321283-2021-170-H）</p>
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	<p>本项目环境风险防范措施已纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容</p>

收内容。	
6. 明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性、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。	已根据项目危险因素、环境敏感性、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可防控

7.7 施工期污染防治措施

本项目利用厂区内的预留空地, 新建电子级双氧水生产车间并改造机柜间、罐区等设施, 厂外新建 1 条甲醇管线。施工期间会产生一定量的废气、废水、噪声和固废, 对环境造成一定的影响, 因此项目必须采取合理可行的污染防治控制措施, 以尽量减轻其污染程度, 缩小其影响范围。

7.7.1 大气污染防治措施

本项目施工过程中的废气主要来源于各类建材及设备进出造成的扬尘、施工车辆和部分施工机械产生的废气及施工车辆行驶过程中产生的扬尘。施工期的废气排放属面源排放, 对大气环境的影响范围较小, 仅局限在施工现场邻近区域。

施工期产生的扬尘将对附近的大气环境和周边居民及行人带来不利的影响。根据《泰州市城市治理办法》、《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022), 本评价建议采取以下防扬尘措施:

(1) 施工单位应建立扬尘控制的教育和技术交底制度, 把环境保护知识纳入“三级教育”内容, 对进场人员进行环保教育, 作业前对工人进行扬尘控制的技术交底。

(2) 施工现场应按照《江苏省散装水泥促进条例》(江苏省人大常委会公告第 41 号) 规定要求, 使用预拌混凝土和预拌砂浆, 严禁现场露天搅拌。应合理安排水泥、石灰、粉煤灰等易产生扬尘的混合料施工时序, 及时做好铺筑、压实、养护和覆盖。

(3) 施工区域内的裸露地面, 建设单位应采取临时绿化, 网、膜覆盖等措施, 防止扬尘。

(4) 施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地, 并在 48 小时内完成清运, 不能按时完成清运的建筑垃圾, 应采取围挡、遮盖等防尘措施, 不能按时完成清运的土方, 应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。

(5) 施工现场运输易产生扬尘材料时应按规定实施密闭运输, 应专门配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作; 施工现场出入口应设置车辆冲洗池, 配备高压冲洗设备, 冲洗池四周必须设置排水沟和两级沉淀池; 运输车后挡板不超高, 出场前必须冲洗干净确保车轮、车身不带泥, 并建立车辆冲洗台账; 经监督机构核查不具备设置冲洗台条件的, 应采取其它冲洗方法,

并在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施，不得污染城市道路。

(6) 施工材料、工具必须按照施工现场平面布置图确定的位置放置，水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，应当严密遮盖或在库内、池内存放；施工现场任何易产生尘埃的物料装卸、物料堆放，必须采取遮盖、封闭、洒水等扬尘控制措施，禁止使用空气压缩机式设备清理车辆、设备和物料的尘埃。

(7) 施工现场应沿工地四周连续设置围墙围挡，不得留有缺口，底边要封闭，不得有泥浆外漏；围墙围挡应坚固、稳定、整洁、美观，重要地区和主要路段范围内的围墙围挡高度不低于 2.5m，一般路段围墙围挡高度不低于 1.8m；禁止紧靠围墙围挡内侧堆放泥土、砂石等散装材料以及脚手架钢管、模板、竹片等。

(8) 施工现场出入口、作业区、主干道等应采用砼硬化，道路的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

(9) 施工现场切割等易产生粉尘的施工应采用湿作法施工。

7.7.2 噪声污染防治措施

在施工期间，本项目的污染源是施工机械和车辆运输产生的噪声污染。施工过程中的主要噪声设备为挖掘机、推土机、打桩机等，打桩机、挖掘机的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。为减轻项目施工期噪声对周围环境的影响，施工期主要噪声防治措施如下：

(1) 建设单位和施工单位应当根据项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用，建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

(2) 合理安排施工进度和作业时间。禁止夜间（22：00-次日 6：00）进行产生高噪声污染的建筑施工作业（如基础施工阶段的打桩机作业，浇筑施工阶段的混凝土搅拌、振捣作业），因特殊工艺要求必须连续作业（如钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，地下室浇砼和屋面浇砼等），施工前建设单位应向泰兴市环保局等有关部门申请，经批准后还须现场公示后方可进行夜间施工。

(3) 施工单位应采用先进的施工工艺，尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在距离周边居民较远的地方。对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，如在声源周围设置声屏障、加减振垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），并可由施工企业对施工现场的噪声值进行监测和记录。

(4) 具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工，做好充分的准备工作，

作到快速施工。

(5) 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产生。

(6) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

(7) 合理设计材料运输路线，尽量远离居民区尽量控制施工区车辆数量和行车密度，减少汽车鸣笛。合理安排运输时段，减少扰民事件的发生。

7.7.3 水污染防治措施

施工期的水污染主要来自于施工人员生活污水、施工机械含油废水、各种施工及运输车辆冲洗废水等。这些废水如果不经适当处理，同样会危害环境，因此，必须采取合理可行的控制措施。控制措施如下：

(1) 施工废水的特点是悬浮物浓度高，有机物含量相对较低。施工场地四周将敷设排水沟（管），对于施工打桩阶段产生的泥浆水，收集后经一座 10m³ 的沉淀池进行沉淀澄清处理后用于场地洒水抑尘；对于含油施工废水，则收集后需先经 1 座 5m³ 隔油池处理后，进入沉淀池，沉淀后的处理出水全部回用，不外排。

(2) 本项目施工现场不设置施工营地，施工人员为附近民工，食宿回家解决，施工期生活污水依托厂内现有污水处理站处理。

(3) 施工现场设置专用油漆油料库，库房地面墙面做防渗漏处理，储存、使用、保管专人负责，防止跑、冒、滴、漏污染土壤和水体；对施工过程中使用的有毒、有害、危险化学品要妥善保管，避免泄漏污染土壤和水体。

7.7.4 固体废物防治措施

施工期间固体废弃物主要来自施工所产生的建筑垃圾以及日常生活产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂土、石灰、钢筋、混凝土、木材、废砖及土方等。此外，项目还有少量的建材和生产设备的外包装产生。

(1) 工程施工阶段将产生一定数量的建筑垃圾，对这部分建筑垃圾，施工单位应尽量回收其中可回收的废料如钢筋、碎木料、砂土等，其他垃圾应根据相关建设要求和规定运送至指定场所。

(2) 施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，不得倒入河道和居民生活垃圾容器，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。

(3) 施工场地应设置应急设施，防止泥浆、污水、废水外流和排入河道，泥浆或其他浑浊废弃物，未经沉淀不得排放。

(4) 施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，并加强对施工人员的教育，养成不乱扔废弃物的习惯，以创造卫生整洁的工作环境。

7.8 环保措施投资

本项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表7.8-1。

表 7.8-1 扩建项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算

项目名称		年产3万吨电子级双氧水提纯技改项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	抽料废气、树脂预处理尾气	甲醇、HCl	一级碱洗+一级水洗（除雾）+一级活性炭，配套1根15m排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3	20	与项目同时设计、同时施工、同时投入使用
废水	工艺废水、设备清洗废水、初期雨水、污泥干化废水、废气处理废水、生活污水、中水处理浓水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	厂区污水处理装置、中水回用处理装置	达接管标准后排入泰兴市工业污水处理有限公司集中处理。尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级A标准后通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江	依托现有	
噪声	设备噪声	/	低噪声设备；建筑物隔声；设备减震等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3级标准	5	
固废	危废固废	废包装材料（沾染性）、废滤芯、废树脂、废RO膜、清洗废液、污泥（待鉴定）、废活性炭	危废委托有资质单位处置，污泥待鉴定，鉴定结果出来前暂按危废进行管理	零排放	10	
	一般固废	废包装材料（非沾染性）	外售综合利用			
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			
土壤和地下水	/	/	车间、罐区等区域防渗措施建设	防治污染物渗漏污染土壤和地下水	10	
绿化	/	/	依托现有	美化环境、降噪	/	
环境风险防范措施	依托厂区现有10000m ³ 事故应急池和事故废水配套收集系统，现有厂区已设置雨水污水截止阀以及环境风险防范措施			确保事故发生时对环境影响较小	/	

项目名称		年产3万吨电子级双氧水提纯技改项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
环境管理（机构、监测能力）	将各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容			/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）	排气筒、高噪声设备等处应按照规范设置标识，醒目处树立环保图形标志牌			/	5	
“以新带老”措施			/		/	
总量控制			在区域内平衡		/	
区域解决问题			/		/	
合计			/		50	/

从以上统计可知，本项目建成后“三同时”污染治理措施、效果及投资概算为50万元。根据苏环办[2020]16号文相关要求，建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资以及所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需要计算用于控制污染所需的投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济效益，甚至还包括项目的社会效益，以求对项目环保投资取得的环境保护效果作出较为全面和明确的评价。

8.1 经济效益分析

本项目总投资 4547.26 万元，项目建成后含税营业收入 4050 万元，年均利润总额为 1710 万元。

本项目对投资现金流量和资本金现金流量分别进行计算，项目投资利润率为 42.2%，项目投资内部收益率（税后）为 34.3%。本项目对资本金现金流量进行计算，项目资本金内部收益率（税后）为 57.1%。可见该项目抗经营风险能力尚可。这些指标说明本项目具有较高的盈利能力和抗风险能力。

8.2 社会效益分析

本项目的建设，将对当地的经济发展起到良好的推动作用。项目建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

（1）建设年产 3 万吨电子级双氧水提纯技改项目，部分公用工程及辅助设施依托企业现有项目建设的设施，节约了投资。

（2）本项目厂址地理位置优越，水陆交通运输方便，水资源条件优越，为企业发展奠定了坚实基础。

（3）本项目的建设和投产，将拓宽泰兴怡达化学有限公司的产品领域，为企业增加一个新的重要经济增长点，对提高企业高新产品品牌形象、增强企业发展后劲具有重要作用，也有利于扩大公司在市场经济中的竞争力，增强企业市场应变和抗风险能力。

8.3 环境效益分析

8.3.1 环保治理投资费用分析

根据工程分析，本项目建成投产后对所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物均采取相应的环保措施，以保证将项目建设对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

经过对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目用于环境保护方面的投资约需 50 万元，占总投资 1.1%，本工程新增环保设施投资见表 7.8-1。

8.3.2 环境效益分析

本项目位于泰兴市经济开发区，可利用园区的配套设施，污水集中处理，减少了企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理措施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

(1) 废水治理环境效益分析：本项目生产废水经预处理达工业污水处理厂接管标准后，排入泰兴开发区工业污水处理厂进一步处理，可使废水中污染物大幅度得到削减，降低对外环境的影响。

(2) 废气治理环境效益分析：该项目废气经处理后达标排放，减少了废气污染物的排放，对周围大气环境影响较小。

(3) 噪声治理的环境效益分析：本项目对强声源设备采取合理布局、建筑隔声、安装消声器等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小。

(4) 固废治理的环境效益分析：本项目生活垃圾由环卫部门清运，危险废物交有资质的固废处理单位处理。本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

综上所述，本项目具有较好的财务盈利能力、清偿能力和一定的抗风险能力，经济效益较好。同时通过切实可行的污染防治措施，有效的减少了污染物的排放量，本项目经济效益、环境效益和社会效益显著。

9 环境管理与环境监测

根据环保设施应与建设项目同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，公司污染防治对策的实施应与其建设计划相一致。同时在设计污染防治对策实施计划时，应考虑设施自身的建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求。

9.1 环境管理

9.1.1 施工期环境管理

本项目利用厂区内的预留空地，新建电子级双氧水生产车间并改造机柜间、罐区等设施，厂外新建1条甲醇管线。

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

9.1.2 运行期环境管理

9.1.2.1 机构职责

公司已构建有效的环境管理机构 and 体系，设置专门的环保安全机构，配备专门的监测仪器和专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理，环保处设置专职处长，直接向公司厂长负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。其主要职责为：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报工作表以及提供相应的技术数据；

- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、知识教育，对从事与工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工技能进行定期培训和考核；
- (8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后工作；
- (9) 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。
- (10) 做好企业环境管理信息公开工作，信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）执行。

9.1.2.2 环境管理制度

公司已设置一个完整的环境管理系统，具体管理制度包括：

(1) 公司已设置专门从事环境管理的机构，制定环境管理综合制度，根据环境相关法律法规和管理要求制定企业环境方针、环境管理目标、指标和方案，明确相关部门环境管理要求和职责，同时确定文件制定、意见征询、审核、批准、标识、发放使用、更改、作废程序及保管责任等。

(2) 环境管理机构已配备专职环保人员负责环境监督管理工作，对公司内部环境岗位人员提出相关管理要求，设立环境控制点及其管理办法，明确环境管理不符合的情况及纠正和预防措施，规定环境信息沟通的主要内容、沟通的途径与方法等。

(3) 已针对专职环保人员、各岗位员工均制定环保培训要求，对合同方制定相关办法对其环境行为进行约束，以期不断提高环保管理水平。

(4) 针对化学品管理方面已制定《化学品的环境管理》制度，明确化学品安全技术说明书的管理、化学品管理规定制定、报废化学品的申请及转移流程，化学品使用部门消除、减少和控制危险化学品危害的方法，化学品环境污染事故应急响应等管理要求和负责部门。

(5) 已针对厂内各项污染防控方面制定《化学品的环境管理》、《危险废物管理》、《工艺废水处理程序》、《非生产性废水收集、处理程序》等制度，规定各类危险废物的识别、责任部门、收集处理等管理要求；明确废水排放工作指导书的制定，日常测量及监测，废水处理设施的维护等要求和负责部门；明确厂区污水管网及污水处理设施设计、改造或建造，操作人员培训、废水排放实施、废水排放点设置等内容。

(6) 已制定《环境监测与测量规定》制度，规定工艺废水、废气、厂界噪声的监测和测量相关事宜，以及环境监测设备的校正及维护。

(7) 已制定《环境污染突发事件应急预案》、《防汛防台工作预案》、《应急准备与响应》等环境应急管理预案及措施，规定突发环境事件的准备、响应方式和要求及相关对策。

(8) 已建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

(9) 定期向当地政府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，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。

(10) 确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业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、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

(11) 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。

9.1.3 污染物排放管理要求

9.1.3.1 工程组成、污染防治措施和原辅料清单

项目工程组成、污染防治措施清单内容见表 9.1-1。原辅材料清单内容见表 9.1-2。

表 9.1-1 项目工程组成及污染防治措施清单

因涉及企业机密，故不予公示。

表 9.1-2 项目主要原辅材料清单

因涉及企业机密，故不予公示。

9.1.3.2 污染物排放清单

项目排放的污染物种类、排放浓度及排放量如下：

表 9.1-3 有组织废气排放状况表

因涉及企业机密，故不予公示。

表 9.1-4 扩建项目无组织排放废气产生源强
因涉及企业机密，故不予公示。

表 9.1-5 扩建项目水污染物产生和排放情况

因涉及企业机密，故不予公示。

表 9.1-6 扩建项目固体废物属性判定结果汇总表（单位：t/a）

因涉及企业机密，故不予公示。

表 9.1-7 项目主要噪声设备一览表（室内声源）

因涉及企业机密，故不予公示。

表 9.1-8 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

因涉及企业机密，故不予公示。

9.1.3.3 污染物排放量核算

1、废气排放量汇总

表9.1-9 大气污染物有组织排放量核算表

因涉及企业机密，故不予公示。

表9.1-10 大气污染物无组织排放量核算表

因涉及企业机密，故不予公示。

表9.1-11 大气污染物年排放量核算表

因涉及企业机密，故不予公示。

注：本报告总量申请以 VOCs 进行总量控制（VOCs 包括甲醇）。

2、废水污染物排放信息汇总

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 9.1-12。

（2）废水排放口基本情况表

废水间接排放口基本情况见表 9.1-13。

（3）废水污染物排放执行标准

本项目废水污染物排放执行标准见表 9.1-14。

（4）废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息表见表 9.1-15。

表9.1-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

因涉及企业机密，故不予公示。

表9.1-13 废水直接排放口基本情况表

因涉及企业机密，故不予公示。

表9.1-14 废水间接排放口基本情况表

因涉及企业机密，故不予公示。

表9.1-15 废水污染物排放执行标准表

因涉及企业机密，故不予公示。

表9.1-16 废水污染物排放信息表

因涉及企业机密，故不予公示。

9.1.4 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）的第四条规定，排污口符合“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、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。具体要求如下：

（1）废水排放口（接管口）

第十一条 合理确定污（废）水排放口位置。

第十二条 凡生产经营场所集中在一个地点的单位，原则上只允许设污水和“清下水”排污口各一个；生产经营场所不在同一地点的单位，每个地点原则上只允许设一个排污口。排污单位已有多个排污口的，必须结合清污分流和污水合理调整，进行管网归并整治。

第十三条 凡排放含《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一类污染物的单位，应对产生该污染物的车间或车间废水处理设施专门设置规范的排污口。

第十四条 应按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质采样方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，对一类污染物的监测，在车间或车间废水处理设施排污口设置采样点；对二类污染物的监测，在排污单位的总排污口设置采样点。

第十五条 采样点上应能满足采样要求。用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的阴井或修建一段明渠。污水面在地面以下超过1米的，应配建取样台阶或梯架。压力管道式排污口应安装取样阀门。

第十六条 凡排放一类污染物或日排放废水100吨以上的排污单位以及新建、扩建、改建项目的单位，必须在专门设置的一类污染物的排污口和单位总排污口上游能对全部污水束流的位置，修建一段特殊渠（管）道（测流段），以满足测量流量的要求：

（一）对于排污渠道，测流段应符合下列规定：

①选用堰槽法或基于堰槽的流量计测流，须修建一段满足《城市排水流量堰槽测量标准》（CJ/T3008.1~5-93）的明渠。

②选用流速仪法测流，须修建一段截面底部硬质平滑、截面形状为规则几何形，长度不小于3-5米的平直过水段，设计水深不小于0.1米、流速不小于0.05米/秒。具体要求以流速仪使用说明为准。

③选用浮标法测流，应有一段横断面规则、沟底纵向无坡度、无弯曲、水流平稳、有一定液面高度的不少于10米的明渠。

④选用容器法测流，溢流口与接纳水体应有适当落差或能用导水管形成落差，且流量较小。

(二)对于排污管道，测流段应根据选用的仪器设备(文氏管、孔板、电磁流量计、超声波流量计等)使用说明的要求实施。

第十七条 实施水污染物排放总量控制的排污单位的排污口应安装污染物在线监测仪，包括污水流量计和化学需氧量在线监测仪。一般排污单位的排污口也应尽量安装污水流量计，有困难的可安装堰槽式测流装置或其它计量装置。

第十八条 确因情况特殊，不能修建测流段并安装污水流量计的排污单位，应向环保部门申明原因，其污(废)水流量计算方法应得到环保部门的认可。

第十九条 选用污水流量计和污染物在线监测仪，必须持有计量部门的质量认证证书和国家、省环保局推荐的证书。污水流量计投入运行后，排污单位每年应向当地计量部门申请检定，领取计量检定证书。

第二十条 排放污水的，环境保护图形标志牌原则上应设在排污口附近醒目处。若排污口隐蔽或距厂界较远的，则标志牌也可设在监测采样点附近醒目处。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

第二十一条 一类环境空气质量功能区，如国家和省划定的自然保护区、风景名胜区和其它需要特别保护的地区，不得新建排气筒(烟囱)。

第二十二条 排放同类污染物的两个或两个以上的排气筒(烟囱)(不论其是否属同一生产设备)，在不影响生产、技术上可行的条件下，应尽可能合并成一个排气筒(烟囱)。

第二十三条 有组织排放废气的排气筒(烟囱)高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。达不到规定要求的，或对排放废气进行进一步处理，或对排气筒(烟囱)实施整治。

第二十四条 对有破损、漏风的排气筒(烟囱)必须及时修复。

第二十五条 无组织排放有毒有害气体的，凡有条件的，均应加装引风装

置，进行收集、处理，改为有组织排放。新扩改项目，原则上不得设置无组织排放的设施。

第二十六条 排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

第二十七条 采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》（[82]城环监字第66号）的规定设置。

第二十八条 在国家划定的酸雨控制区或者二氧化硫污染控制区内，实施大气污染物排放总量控制的排污单位以及日排放二氧化硫0.6吨以上的排气筒（烟囱）应安装二氧化硫在线监测仪。所选用的监测仪必须持有计量部门的质量认证证书和国家、省环保局推荐的证书。

第二十九条 排放废气的，环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（3）固定噪声排放源

第三十条 固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，须按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349-90）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

第三十一条 边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

（4）固废贮存场所

第三十二条 国家和省划定的自然保护区、风景名胜区、生活饮用水地表水源保护区、生活饮用水地下水源补给带和其他需要特殊保护的区域，禁止建设各种固体废物（含生活垃圾）集中贮存（处置）设施、场所和填埋场；已建设的贮存、堆放场应立即停止使用，并采取污染防治措施。

第三十三条 露天贮存冶炼渣、化工渣、燃煤灰渣、废矿石、尾矿和其他工业固体废物的，应当设置专用的贮存设施或堆放场地。易造成二次扬尘的，应采取不定时喷洒等防治措施。

第三十四条 经监测分析确认无危险、无利用价值的一般工业固体废物和城市生活垃圾，应送有关行政主管部门指定的场所填埋。

第三十五条 危险废物必须送有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

第三十六条 各种固体废物处置设施、堆放场所和填埋场，必须有防火、

防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。

第三十七条 固体废物贮存（处置）场所的渗滤污（废）水达不到国家和地方规定的排放标准的，必须进行处理。

第三十八条 固体废物贮存（处置）场所有可能对地下水造成污染的，须在其周围设置监测井（孔），用以监测地下水的水质变化。

（一）背景值监测井（孔）与固废贮存（处置）场所最大距离不超过3公里，深度应在地下水水面3米之下。

（二）饱和带监测井至少应包括三口井（孔），一口井远离固废贮存（处置）场所，用于提供直接受场所影响的地下水数据。

（三）充气带或非饱和带监测用渗水器可沿场所四周设置。

第三十九条 一般性固体废物贮存（处置）场所占用土地面积超过1平方公里的，应在其边界各进出路口设置标志牌：面积大于100平方米、小于1平方公里的，应在其边界主要路口设置标志牌。面积小于100平方米的应在醒目处设1个标志牌。危险固体废物贮存（处置）场所，无论面积大小，其边界都应采用墙体或铁丝网封闭，并在其边界各进出路口设置标志牌。

（5）排污口环境保护图形标志牌

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示标志牌，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。

标志牌应设在与之功能相应的醒目处。由各级环境保护行政主管部门同意监督实施。标志牌制作由国家环境保护局统一监制。标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每年一次。

根据苏政办发[2011]108号文，要求公司污水在预处理达标后用专用明管送园区污水处理厂处理，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。

本项目不新增废水排污口，全厂给排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的排放口整治要求。在排口设置相应环保图形标志牌。公司在污水专管接口处和清下水管网接口处已安装流量计及COD、pH在线监测仪，已安装视频监控

系统和自动阀门，在线监测数据已与省、市、县三级环境保护部门监控平台稳定联网。污水排口和清下水排口附近醒目处已设置环保图形标志牌。

本项目新增 1 个废气排气筒，废气排放筒需设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》，单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业需安装 VOCs 自动监测设备。因此本项目 10#排气筒无须按照要求安装 VOCs 等在线监测监测设备。

项目产生的固体废物依托现有固废暂存场，贮存设施已设置有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出口已设置标志牌。

本次评价要求企业严格参照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的相关规定执行。

9.1.5 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 部令 第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

公司属于重点排污单位，其信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 部令 第 31 号）第九条中的内容，即公开下列信息：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

9.2 环境监测计划

9.2.1 施工期监测计划

对施工期的环境进行监测，便于了解工程在施工过程中对环境造成的影响程度，并采取相应措施使影响减至最小。

本项目的施工期环境监测计划见下表。

表 9.2-1 本项目施工期环境监测计划

因涉及企业机密，故不予公示。

9.2.2 运营期监测计划

运营期监测应参照国家及江苏省污染源监督监测的频次要求，并结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的要求对污染源和环境质量进行日常例行监测。若企业不具备监测条件，需委托有资质的环境监测机构监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。

（1）污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022），排污单位监测频次对其进行要求。

表 9.2-2 扩建项目运营期污染源监测计划表

因涉及企业机密，故不予公示。

（2）环境质量监测

大气环境质量监测见表 9.2-3。

表 9.2-3 大气环境质量监测计划表

因涉及企业机密，故不予公示。

本项目废水排入泰兴工业污水处理厂集中处理，外环境排放量纳入泰兴工业污水处理厂排放范围内，不直接排入外环境。本报告书只考虑项目正常生产排放废水对泰兴工业污水处理厂的影响，对外环境的影响引用泰兴工业污水处理厂环评结果及已批结论。本企业不另外制定周围水环境质量监测计划。

9.3 应急监测计划

为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，主要委托市环境监测站或其他有资质单位进行环境监测，具体监测方案和事故类型如下：

（1）化学品的泄漏

在事故装置区的最近厂界或上风向设置 1 个对照监测点，在其下风向厂界布设 1 个监测点，下风向 500m、1000m 处各设 1 个监测点，连续监测二天，每天 4 次，紧急情况下可增加为 1 次/小时。监测因子具体根据事故情况而定。

(2) 废气处理设施非正常排放

当废气处理设施出现故障而导致废气非正常排放时，拟在非正常排放当天风向的下风向布设 2~5 个监测点，其中在预测最大落地浓度点附近布设 1~2 个，下风向 500m、1000m 处各设 1 个监测点，此外在废气排放筒采样点处也设 1 个监测点，连续监测二天，每天 4 次。监测因子视出现故障的废气处理设施而定。

(3) 产生事故废水

当发生物料泄漏事故、产生事故废水时，分别在离事故装置区最近管网窰井、污水调节池或事故池、污水处理装置尾水排放口处各设置 1 个事故废水监测点，连续监测 2 天，每天采样 3 次，监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况可增加为 1 次/小时。监测因子根据具体事故情况而定。另外，为防止事故废水通过雨水管网直排，还应在厂区雨水排口也设置监测点，监测因子根据具体事故情况而定，主要涉及流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。

9.4 总量控制

建设项目的总量控制应以区域总量不突破为目的，对本项目排放的污染物总量指标一并进行分析，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保该区域及相关区域的环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

9.4.1 总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71 号）及《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号），结合江苏省生态环境厅环评批复及项目排放的特征污染因子确定本次项目实施总量控制的因子为：

(1) 废气

总量控制因子：VOCs

总量考核因子：甲醇、氯化氢

(2) 废水

总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷

总量考核因子：废水量、SS

(3) 固废

总量考核因子：固废外排量

9.4.2 总量控制指标

本项目建成后全厂“三废”污染物排放总量申请指标见表9.4-1、9.4-2。

表9.4-1 本项目污染物排放量汇总表 (t/a)

因涉及企业机密，故不予公示。

表 9.4-2 全厂污染物排放量汇总表 (t/a)

因涉及企业机密，故不予公示。

9.4.3 总量平衡途径

(1) 废气

本项目废气污染物新增 VOCs (0.006t/a, 其中有组织 0.004t/a, 无组织 0.002t/a), 有组织废气污染物排污权指标需通过排污权中交易获得, 无组织废气及其他污染因子作为考核量在区域范围内平衡。

(2) 废水

本项目废水污染物新增 COD (1.756t/a)、氨氮 (0.027t/a)、总氮 (0.058t/a)、总磷 (0.003t/a), 其中 COD (1.756t/a)、氨氮 (0.027t/a)、总磷 (0.003t/a) 可在厂内现有一期技改项目以新带老削减富余量中平衡, 总氮 (0.058t/a) 排污权指标需通过排污权中交易获得。

(3) 固废

全厂各类固体废物全部得到有效处置, 可以实现零排放, 无需申报总量。

10 结论

10.1 项目由来及概况

电子级双氧水是湿电子化学品领域中重要的代表产品，随着全球对湿电子化学品领域的消费增长，电子级双氧水供应和需求呈现了同步增长的趋势。电子级双氧水产品等级不同，价格相差很多，等级越高，价格越高。为此，泰兴怡达化学有限公司拟投资4547.26万元利用厂内预留发展用地，基于企业现有工业级双氧水装置，延长产业链，提高市场竞争力，建设年产3万吨电子级双氧水提纯技改项目。

10.2 环境质量现状满足项目建设需要

(1) 项目所在区达标判定采用 2023 年度泰兴政务中心站（省站）连续 1 年自动监测数据，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为 O_3 。目前泰州市为改善区域环境空气质量，发布《泰兴市绿色标杆城市建设三年行动计划（2022-2024 年）》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，区域环境空气质量将得到改善。

(2) 地表水环境质量现状监测结果表明：友联中沟、滨江中沟、洋思港断面水质因子中化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、SS 均达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值，其余因子均能达标。为进一步改善泰兴经济开发区内河道水质，减少入江通道对长江的水污染，泰兴市经济开发区管委会提出了《泰兴经济开发区水环境整体提升规划方案》。通过生态河道改造，根据规划，河道生态修复完成后，友联中沟、滨江中沟、洋思港河道水质近期可达到IV类，远期优于IV类。

(3) 根据声环境现状监测结果，各监测点位均能够满足所在区域执行的《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。总体上，区域的声环境质量现状较好。

(4) 根据地下水监测结果，本项目地下水各监测因子中钠、总大肠菌群达到了 IV 类标准，其他指标均可达到 I-III类标准。项目所在地包气带未受到明显的污染，防污性能良好。

(5) 土壤监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值要求，土壤环境质量总体良好。

10.3 污染物排放总量满足控制要求

(1) 废气

本项目废气污染物新增 VOCs（0.006t/a，其中有组织 0.004t/a 无组织

0.002t/a)，有组织废气污染物排污权指标需通过排污权中交易获得，无组织废气及其他污染因子作为考核量在区域范围内平衡。

(2) 废水

本项目废水污染物新增 COD (1.756t/a)、氨氮 (0.027t/a)、总氮 (0.058t/a)、总磷 (0.003t/a)，其中 COD (1.756t/a)、氨氮 (0.027t/a)、总磷 (0.003t/a) 可在厂内现有一期技改项目以新带老削减富余量中平衡，总氮 (0.058t/a) 排污权指标需通过排污权中交易获得。

(3) 固废

全厂各类固体废物全部得到有效处置，可以实现零排放，无需申报总量。

10.4 污染物排放环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求

经预测，在落实各项污染防治措施的前提下，项目建成后不会对现有空气、地表水、声环境质量产生显著影响；固废零排放，不会产生二次污染。

10.5 公众意见采纳情况

项目环评公众参与通过网络公示、报纸的形式进行，公示期间未收到周边公众反对意见，认为项目的建设有利于该地区的发展，但也要求建设单位应加强各项污染物的治理，确保各项污染物能稳定达标排放。

10.6 环境保护措施可行

因涉及企业机密，故不予公示。

综上，项目采取的各项污染防治措施及风险防范措施可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

10.7 环境影响经济损益分析

经分析，项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，项目具有较好的环境经济效益。

10.8 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.9 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求，周边群众对项目基本持支持态度。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达

标排放且对环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。

因此，就环境保护角度而言，项目在拟建地建设是可行的。