

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司

年产 26 万吨次氯酸钠改造项目

# 环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：金桥丰益氯碱（连云港）有限公司

环评单位：南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司

二〇二五年十月

## 目 录

<b>1、 前言</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	2
1.3 项目初筛分析.....	3
1.4 项目特点.....	5
1.5 关注的主要环境问题.....	5
1.6 环境影响报告书主要结论.....	5
<b>2、 总论</b> .....	<b>7</b>
2.1 编制依据.....	7
2.2 评价因子与评价标准.....	15
2.3 评价工作等级及评价重点.....	22
2.4 评价范围及环境保护目标.....	30
2.5 环境功能区划.....	32
2.6 产业政策及规划相符性.....	32
<b>3、 现有项目工程分析</b> .....	<b>错误！未定义书签。</b>
3.1 现有项目环评批复及建设情况.....	错误！未定义书签。
3.2 现有项目建设内容和工程组成.....	错误！未定义书签。
3.3 现有项目生产工艺.....	错误！未定义书签。
3.4 现有项目污染源及治理措施、达标分析.....	错误！未定义书签。
3.5 全厂排污总量执行情况.....	错误！未定义书签。
3.6 现有项目环评批复意见与落实情况.....	错误！未定义书签。
3.7 现有项目环境风险管理情况.....	错误！未定义书签。
3.8 现有项目存在问题及“以新带老”措施.....	错误！未定义书签。
<b>4、 建设项目工程分析</b> .....	<b>86</b>
4.1 建设项目概况.....	86
4.2 工艺流程及产污环节.....	93
4.3 原辅材料消耗及理化性质.....	错误！未定义书签。
4.4 污染源分析.....	94
4.5 环境风险识别.....	101
4.6 清洁生产分析.....	103
4.7 三废产排量汇总.....	109
<b>5、 环境现状调查与评价</b> .....	<b>111</b>
5.1 自然环境概况.....	111
5.2 环境质量现状调查与评价.....	128
5.3 区域污染源调查.....	144
<b>6、 环境影响预测与评价</b> .....	<b>147</b>
6.1 施工期环境影响分析.....	147
6.2 营运期大气环境影响预测与评价.....	147
6.3 地表水影响分析评价.....	159
6.4 地下水环境影响预测与评价.....	163
6.5 噪声环境影响预测与评价.....	169
6.6 土壤环境影响评价.....	172

6.7 固废环境影响评价 .....	178
6.8 环境风险影响评价 .....	180
6.9 生态环境影响评价 .....	198
6.10 碳排放环境影响评价 .....	198
6.11 环境健康风险影响评价 .....	205
<b>7、环境保护措施及其经济、技术论证 .....</b>	<b>207</b>
7.1 施工期污染防治措施评述 .....	207
7.2 运营期大气环境污染防治措施评述 .....	208
7.3 运营期水环境污染防治措施评述 .....	215
7.4 运营期噪声污染防治措施评述 .....	216
7.5 运营期固体废物处置措施评述 .....	216
7.6 地下水与土壤污染防治措施评述 .....	220
7.7 环境风险管理措施 .....	227
7.8 环保措施投资和“三同时”一览表 .....	246
<b>8、环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>248</b>
8.1 经济效益分析 .....	248
8.2 环境效益分析 .....	248
8.3 环境效益小结 .....	249
<b>9、环境管理与环境监测 .....</b>	<b>250</b>
9.1 环境管理要求 .....	250
9.2 排污口设置及规范化整治 .....	253
9.3 环境监测计划 .....	254
9.4 与排污许可制衔接相关工作 .....	256
9.5 主要污染物总量控制指标 .....	257
<b>10、环境影响评价结论与建议 .....</b>	<b>257</b>
10.1 结论 .....	257
10.2 要求与建议 .....	263

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目与江苏省生态保护红线相对位置关系图

附图 3 项目与江苏省生态空间管控区域相对位置关系图

附图 4 市域“三区三线”规划图

附图 5 上合物流园（板桥工业园）土地利用规划图

附图 6 化工监测点分布图

附图 7 环境保护目标图（含大气、地下水监测点位）

附图 8 项目周边概况图（含噪声、土壤监测点位）

附图 9 项目区域水系概况图（含地表水监测断面）

附图 10 厂区总平面布置图（含本项目）

附图 11 项目危险单元分布图

附图 12 全厂地下水分区防渗图

附图 13 厂区雨污水管网分布图

附图 14 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

附图 15 厂区事故状态下人员疏散通道

附图 16 项目应急疏散路线图

## 附件

附件 1.环评委托书

附件 2.备案通知书

附件 3.产品质量标准

附件 4.土地证

附件 5.现有项目环评批复、验收意见

附件 6.排污许可证

附件 7.自行监测报告

附件 8.环境质量现状监测报告

附件 9.上合物流园（板桥工业园）环评批复

附件 10.污水/废水接管协议

附件 11.现有项目危废处置协议

附件 12.工程师现场踏勘照片

附件 13.声明

附件 14.环保信用承诺表

附件 15.建设项目环境影响报告书审批基础信息表

环评稿

# 1、前言

## 1.1 项目由来

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司（以下简称“金桥氯碱”）前身为江苏双菱化工集团有限公司，是江苏金桥盐化集团有限责任公司的全资子公司，2007 年搬迁至连云港经济技术开发区板桥工业园云港路 11 号。企业专业从事氯碱化工产品生产，主要产品有：烧碱、氯、氢气、31%高纯盐酸、稀硫酸、次氯酸钠、氯乙酸等。

金桥氯碱资源优化重组 300kt/a 离子膜烧碱搬迁改造项目于 2008 年 1 月 25 日取得批复（连环发[2008]15 号）。项目分两期建设，其中一期 150kt/a 离子膜烧碱项目于 2012 年 2 月投入生产，二期 150kt/a 装置已 2022 年 7 月投入运行。其余项目包括 15000 t/a 新型绿色建筑新材料项目（连区环表[2015]2 号）、氯碱废硫酸脱氯回收利用项目（连开区审环[2019]7 号）、危险废物暂存库改建项目（连开区审环[2020]7 号）、年产 10 万吨 50%烧碱、13 万吨氯气压缩技改项目（连环表复[2022]69 号）、年产 10 万吨氯乙酸项目（连环审[2022]7 号）。目前，厂区内现有项目手续完备，均已完成环保竣工验收。

次氯酸钠作为杀菌剂广泛应用于自来水厂，其安全性相较于液氯更高，毒性更低，需求量也逐年上升。金桥氯碱拟投资 223.49 万元，在现有厂区内进行“年产 26 万吨次氯酸钠改造项目”的建设。本项目在现有氯气处理及压缩单元车间内改造，新增一套降膜吸收装置及配套设备，总建筑面积 1164m<sup>2</sup>，形成 10 万吨/年（以 13%计）次氯酸钠生产线。可依据客户需求，在装卸区通过加水调配，制成 5%-10%浓度的次氯酸钠，最终次氯酸钠的产品规模为 26 万吨/年（以 5%计）。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》等文件的有关规定，金桥丰益氯碱（连云港）有限公司委托南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司承担年产 26 万吨次氯酸钠改造项目的环

响评价工作。我公司接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了《金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产26万吨次氯酸钠改造项目环境影响报告书》，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

## 1.2 环境影响评价工作过程

环评单位接受委托后，首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环评文件。本次评价技术路线见下图。

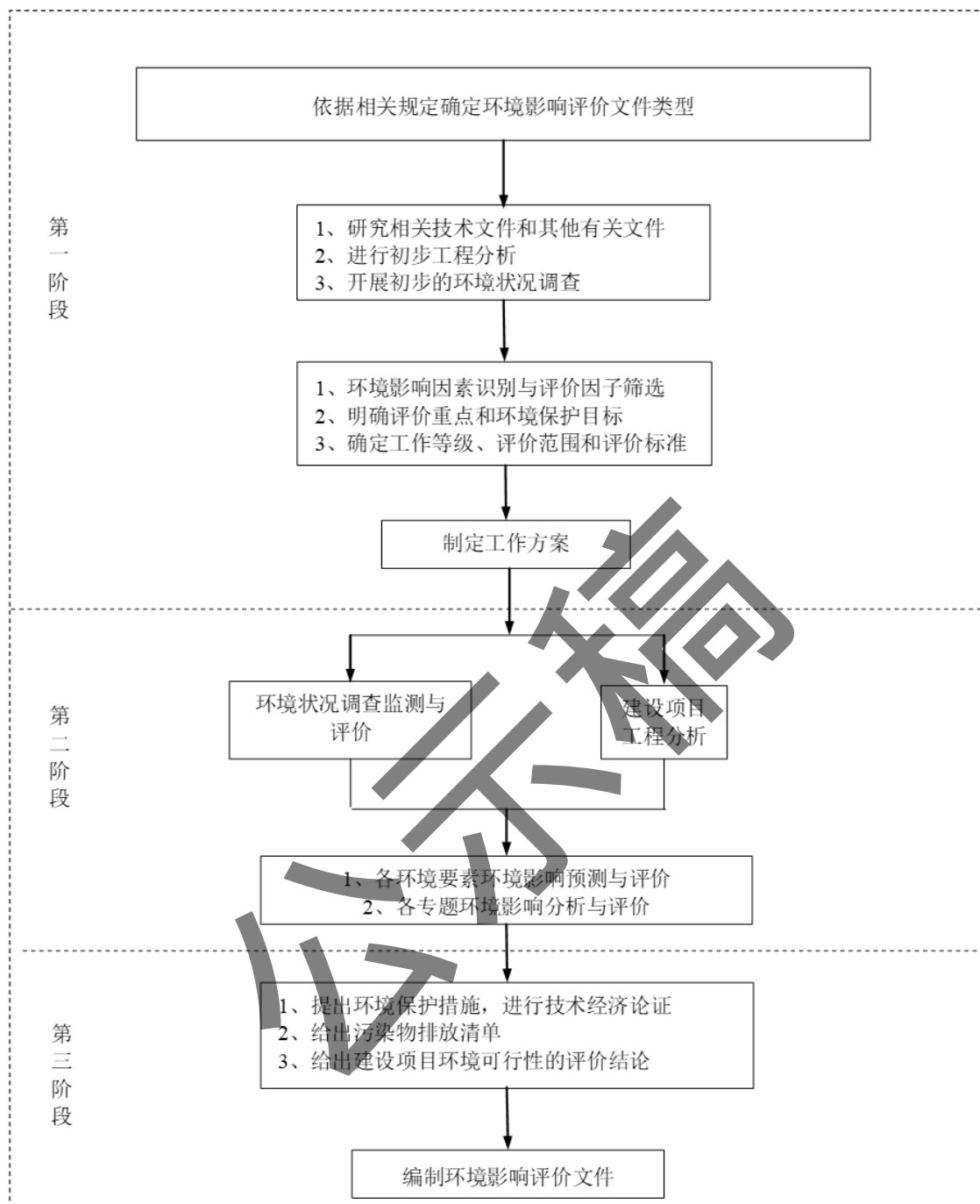


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

### 1.3项目初筛分析

表 1.3-1 项目初筛情况分析

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业-44，基础化学原料制造 261，全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”类别，应编制环评报告书。



序号	分析项目	分析结论
2	园区产业定位及规划相符性	<p>本项目行业类别为无机盐制造[C2613]，选址于上合物流园（板桥工业园），以园区化工重点监测点为基础，鼓励企业在不新增供地和主要污染物排放总量的情况下，实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目，但不得新扩建《环保综合名录》等文件明确的高污染项目。</p> <p>本项目为技改项目，项目位于金桥丰益氯碱（连云港）有限公司现有厂区内，项目不新增用地，项目建成后不新增主要污染物的排放总量（厂区内平衡），对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，对照《环境保护综合名录（2021版）》，项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中，符合上合物流园（板桥工业园）内新材料产业区的产业定位及规划。</p>
3	法律法规、产业政策及行业准入条件	<p>①对照《国民经济行业代码》（GBT 4754-2017），项目属于C2613无机盐制造。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中鼓励类、淘汰类、限制类项目范畴，为允许类；②对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目；③对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、禁止类项目范畴，为允许类④；对照《环境保护综合名录（2021版）》，项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中；⑤对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于文件中禁止准入类事项；⑥对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类；⑦对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版），本项目不在其内；⑧对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）附件3，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目范畴，为允许类；⑨对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》（苏政办发[2020]32号），本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目范畴，为允许类；⑩对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于其中禁止建设项目；⑪对照《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）、《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规[2024]9号），项目不新增供地及主要污染物排放总量，项目为允许类，项目产品不在《环境保护综合名录（2021版）》内的“高污染、高环境风险”产品名录中，满足文件要求。</p>
4	环境承载力及影响	<p>根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，本项目所属区域环境空气为不达标区，不达标因子为PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。补充监测期间，项目所在区域的环境空气、声环境、土壤、地表水、地下水的环境质量均较好；经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目建成后对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。</p>
5	总量指标合理性及可达性分析	<p>本项目废气污染物排放总量在金桥氯碱厂区内平衡，项目不新增废水排放，固废排放量为零。</p>
6	园区基础设施建设情况	<p>本项目所在园区目前有配套的给水、供电等设施，基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。</p>
7	与园区规划环评审查意见相符性分析	<p>本项目用地未超出开发区内规划的用地范围；产业定位满足入园要求；清洁生产水平较高。综上，本项目能够满足《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》审查意见（连环发[2023]21号）中的相关要求。</p>

序号	分析项目	分析结论
8	与“三线一单”对照分析	本项目所在地不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内，项目位于重点管控单元：上合物流园（板桥工业园）；项目所在区域的大气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，经叠加本项目贡献值后仍可达到相应的环境功能区划要求；本项目不超出当地资源利用上线；本项目符合上合物流园（板桥工业园）的产业定位及产业分区。综上，本项目符合“三线一单”管控要求。

## 1.4项目特点

(1) 项目位于化工重点监测点金桥丰益氯碱（连云港）有限公司内，在现有厂区内建设，不新增用地；项目产品不在《环境保护综合名录（2021版）》“高污染、高环境风险”名录中，属于产业政策允许类的项目。项目已取得连云经济开发区行政审批局出具的备案文件（连区开审备[2025]73号）

(2) 项目所在板桥片区供水、供电等基础设施均已建成，项目不需要另外配套建设。

(3) 本项目产废量较低，废气污染物排放总量在金桥氯碱厂区内平衡，不新增废水排放。

(4) 本项目原料尾氯、液碱均来源于企业自产，延伸产业链，实现原料高附加值转化，具备成本优势。

## 1.5关注的主要环境问题

本项目为技改项目，本次评价主要关注的环境问题及环境影响有：

- (1) 现有项目的“三废”达标排放情况及环保遗留问题；
- (2) 本项目废气达标排放可行性分析及对周边大气环境影响分析；
- (3) 本项目公用及辅助工程依托现有的可行性；
- (4) 本项目原料及产品涉及有毒有害物质，须关注有毒有害物质泄漏等环境风险问题。

## 1.6环境影响报告书主要结论

本项目符合当前国家产业政策和地方环保政策的要求；项目在现有厂区内建设，用地性质符合土地利用性质要求。本项目建设满足田湾核电站

《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》及其他文件规定的保护要求，符合“三线一单”控制要求。生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，不会降低区域功能类别；并能满足总量控制要求；环境效益较好。建设单位开展的公众参与结果表明：无公众对技改项目的建设提出意见。本项目落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

环评报告

## 2、总论

### 2.1编制依据

#### 2.1.1国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- (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；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，全国人大2002年6月29日发布，2003年1月1日实施，2012年2月29日修订；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正；
- (10) 《地下水管理条例》，国令第748号，2021年12月1日起实施；
- (11) 《土壤污染源头防控行动计划》，环土壤〔2024〕80号，2024年11月7日实施；
- (12) 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》，国发〔2023〕24号，2023年11月30日；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令，2017年10月1日；
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），2021年1月1日；
- (15) 《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日修订；
- (16) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日实施；

- (17) 《关于推进环境保护公众参与的指导意见》，环办〔2014〕48号；
- (18) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发〔2015〕162号；
- (19) 《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日实施；
- (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；
- (21) 《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》，环评〔2016〕150号；
- (22) 《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；
- (23) 《国家危险废物名录》（2025版），中华人民共和国环境保护部令第15号，2020年11月27日；
- (24) 《排污许可管理办法》，部令第32号，2024年7月1日起实施；
- (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；
- (26) 关于发布国家生态环境标准《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》的公告（生态环境部公告2022年第15号）；
- (27) 《关于印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》，长江办〔2022〕7号；
- (28) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的公告（公告2019年第4号）；
- (29) 关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告（公告2019年第28号）；
- (30) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018年6月24日；
- (31) 《中共中央办公厅 国务院办公厅关于加强生态环境分区管控的意见》（2024年3月6日）；

- (32) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；
- (33) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，环环评〔2021〕45号；
- (34) 《环境保护综合名录》（2021年版）；
- (35) 关于发布《中国现有化学物质名录》的公告（环境保护部公告2013年第1号）；
- (36) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）；
- (37) 《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）；
- (38) 《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10号）；
- (39) 《关于印发〈精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027年）〉的通知》（工信部联原〔2024〕136号）。

### 2.1.2 江苏省法律、法规及环保政策

- (1) 《江苏省生态环境保护条例》，江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议，2024年6月5日起施行；
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议，2018年3月28日起施行；
- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024年11月28日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修订，2025年3月1日实行；
- (4) 《江苏省地下水管理条例》，2024年11月28日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过，2025年3月1日起施行；
- (5) 《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，2021年5月1日起实施；
- (6) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会

- 委员会第二次会议，2018年3月28日起施行；
- (7) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，自2022年9月1日起施行；
- (8) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），苏政复〔2022〕13号；
- (9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122号；
- (10) 《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》，苏环办[2014]3号；
- (11) 《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；
- (12) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，江苏省生态环境厅，2024年6月13日；
- (13) 《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》，苏环办[2014]3号；
- (14) 《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规〔2024〕9号）；
- (15) 《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；
- (16) 《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》，苏政办发[2019]15号；
- (17) 《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》，苏政规〔2023〕16号；
- (18) 《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》，苏化治办〔2019〕3号；
- (19) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》，苏环办〔2019〕149号；

- (20) 《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）；
- (21) 《省委办公厅省政府办公厅关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的通知》，苏办[2019]96号；
- (22) 《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；
- (23) 《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；
- (24) 《江苏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；
- (25) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法》2022年修订；
- (26) 《关于印发江苏省重点行业 and 重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案的通知》，苏大气办〔2021〕4号；
- (27) 《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》，苏化治[2021]6号；
- (28) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，苏环办〔2021〕122号；
- (29) 《关于印发“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案的通知》，苏环办[2021]304号；
- (30) 《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）的通知》，苏环办[2021]364号；
- (31) 《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，苏发改资环[2021]837号；
- (32) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》，苏长江办发〔2022〕55号；
- (33) 《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，苏发〔2022〕3号；
- (34) 《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案



- 的通知》，苏政办发〔2022〕11号；
- (35) 《关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》，苏政办发〔2022〕78号；
- (36) 《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；
- (37) 《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》，苏环发〔2023〕5号；
- (38) 《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》，苏环发〔2023〕7号；
- (39) 《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）；
- (40) 《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）；
- (41) 《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》，苏政办发〔2022〕42号；
- (42) 《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案的通知》，苏环办[2023]144号；
- (43) 《江苏省“十四五”工业绿色发展规划》《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合〔2021〕409号）；
- (44) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，苏污防攻坚指办[2023]71号；
- (45) 《省生态环境厅关于印发<江苏省生态环境保护公众参与办法>的通知》，苏环规〔2023〕2号；

### 2.1.3地市级法律、法规及环保政策

- (1) 《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》，（连政办发[2018]38号），2018年3月13日；
- (2) 《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）

- 的通知》（连政办发[2018]37号），2018年3月13日；
- (3) 《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9号），2018年1月30日；
- (4) 《市政府关于印发连云港市市区声环境质量功能区划分规定（2021年修订版）的通知》（连政发〔2021〕24号），2021年4月8日；
- (5) 《关于印发连云港市化工重点监测点认定程序和监管办法的通知》（连化治[2020]3号）；
- (6) 《关于印发连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（连环发〔2020〕384号）；
- (7) 《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172号）；
- (8) 《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（连云港市生态环境局，2024年8月21日）；
- (9) 《市政府关于印发连云港市生态环境与健康试点工作方案的通知》（连政发[2020]121号）；
- (10) 《市生态环境局关于加强重点行业环境健康风险影响评价的通知（试行）》（连环发[2020]376号）；
- (11) 《市生态环境局关于印发连云港市固定污染源自动监控管理办法（试行）的通知》（连环发〔2021〕294号）；
- (12) 《连云港市无废城市建设实施方案（2022-2025）》（连政办发[2022]74号）；
- (13) 《连云港市扬尘污染防治管理办法》，2024年10月28日连云港市人民政府令第14号发布，自2024年12月1日起施行；
- (14) 市政府办公室印发《连云港市烧香河水环境质量改善幸福河湖建设行动方案（2022~2024年）》的通知（连政办发〔2022〕10号）；
- (15) 《连云港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远

景目标纲要》；

(16) 《连云港市“十四五”生态环境保护规划》。

## 2.1.4 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ1138-2020）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ 1035-2019）；
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年）；
- (14) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- (15) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (16) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (17) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- (18) 《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）；
- (19) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HI884-2018）；
- (20) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (21) 《关于印发连云港市建设项目环境健康风险评估技术办法的通知》

（连环发〔2022〕26号）；

（22）《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ1111-2020）。

### 2.1.5项目相关文件

（1）金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产26万吨次氯酸钠改造项目环境影响评价工作委托书；

（2）金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产26万吨次氯酸钠改造项目可行性研究报告；

（3）现有项目环评报告、环评批复、环保竣工验收报告及其验收意见；

（4）金桥丰益氯碱（连云港）有限公司提供的其他资料。

## 2.2评价因子与评价标准

### 2.2.1环境影响因素识别

通过对各环境要素影响的初步分析，本项目需对施工期及运行期进行环境影响识别，施工期及运行期主要环境影响要素识别矩阵见表2.2-1。

表 2.2-1 本项目环境影响因素及受体识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				
		环境 空气	地表水 环境	地下水 环境	土壤 环境	声 环境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要生 态保护 区域	农业与 土地利 用
施工期	施工废水	0	-1SRDNC	0	0	0	0	-1SRDNC	-1SRDNC	0	0
	施工扬尘	-1SRDNC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SRDNC	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1SRDNC	0	-1SRDNC	0	-1SRDNC	0	0	0	-1SRDNC
运行期	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1LRDC	0	-1LRDC	-1LRDC	0	-1LRDC	0	0	-1LRDC	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LRDC	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-2SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	-2SRDNC	0	0	-2SRDNC	0	-1SRDNC	-1SRDNC

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

## 2.2.2 环境影响评价因子

根据对本项目工程分析和环境影响识别，确定本项目主要的评价因子见下表。

表 2.2-2 本项目主要评价因子表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、Cl <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub>	/
地表水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	简要分析	/
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类及水位	pH、Cl <sup>-</sup>	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	工业固体废物（危险废物）	/	固体废物排放量
土壤环境	GB36600-2018 土壤环境质量建设用地污染风险管控标准表 1 规定的 45 项基本因子及 pH、石油烃	Cl <sub>2</sub>	/
风险	/	Cl <sub>2</sub> 、次氯酸钠	/

## 2.2.3 环境质量标准

### 2.2.3.1 大气环境质量标准

评价区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；Cl<sub>2</sub> 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，具体见下表。

表 2.2-3 环境空气质量标准表

评价因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		

CO	24小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
	1小时平均	10		
Cl <sub>2</sub>	日平均	30	μg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	100		

### 2.2.3.2地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年），排淡河、烧香河执行地表水Ⅲ类水体标准，驳盐河、小丁港河、蒿西河未划分水体功能，参照执行Ⅳ类水体标准，具体标准值见下表。

表 2.2-4 地表水环境质量标准表 单位：mg/L

项目	Ⅲ类	Ⅳ类
pH	6~9	
COD <sub>Cr</sub> ≤	20	30
BOD <sub>5</sub> ≤	4	6
SS≤	30	60
氨氮≤	1.0	1.5
总磷≤	0.2	0.3
总氮≤	1.0	1.5
石油类≤	0.05	0.5

### 2.2.3.3地下水环境质量标准

地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分级评价，具体限值见下表。

表 2.2-5 地下水质量标准限值 单位：mg/L，pH无量纲

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以O <sub>2</sub> 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮（以N计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	硝酸盐（以N计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
5	亚硝酸盐（以N计）	≤0.01	≤0.01	≤1	≤4.8	>4.8
6	Na <sup>+</sup>	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
7	Cl <sup>-</sup>	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
10	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
12	二甲苯	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
13	钴	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	>0.10
14	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
15	苯/ (ug/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
16	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
17	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
18	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
19	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
20	铅	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
21	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
22	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
23	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>250
24	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
25	总大肠菌群 (MPN <sup>b</sup> /100mL 或 CFU/100m)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
26	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

### 2.2.3.4 声环境质量标准

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

表 2.2-6 声环境质量标准表单位：dB (A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3类	工业区	65	55

### 2.2.3.5 土壤环境质量标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的风险筛选值第二类用地标准。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	风险筛选值	
		第一类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	20	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3.0	5.7
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800



6	汞	8	38
7	镍	150	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
半挥发有机物			
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	萘	25	70
石油烃类			
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	826	4500

## 2.2.4 污染物排放标准

### 1、大气环境污染物排放标准

### ①施工期

施工期场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中相关要求，施工场地所处设区市空气质量指数（AQI）不大于300时，扬尘排放浓度执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表1规定的浓度限值。

表 2.2-8 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 <sup>a</sup>	500
PM <sub>10</sub> <sup>b</sup>	80

a 任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延5 min的总悬浮颗粒物浓度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PM<sub>10</sub>或PM<sub>2.5</sub>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(PM<sub>10</sub>自动监测)自整时起依次顺延1h的PM<sub>10</sub>浓度平均值与同时段所属设区市PM<sub>10</sub>小时平均浓度的差值不应超过的限值。

根据《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）第6小节，达标判定如下：

6.1 采用手工监测时，任一监控点自监测起任意一次采样的TSP浓度平均值或PM<sub>10</sub>浓度平均值与同时段所属设区市PM<sub>10</sub>小时平均浓度的差值超过表1浓度限值，即为超标。

6.2 采用自动监测时，在自然日0点至24点内计算，任一监控点自整时起TSP的15 min浓度平均值超过表1浓度限值的累计次数大于6次，即为超标。

6.3 采用自动监测时，在自然日0点至24点内计算，任一监控点自整时起PM<sub>10</sub>的1h浓度平均值与同时段所属设区市PM<sub>10</sub>小时平均浓度的差值超过表1浓度限值的累计次数大于4次，即为超标。

6.4 若同一时段同一监测监控点位的手工监测数据与自动监测数据不一致，优先使用手工监测数据。

### ②运营期

根据《环境影响评价技术导则与标准》中“同属国家污染物排放标准的，行业型污染物排放标准优先于综合型和通用型污染物排放标准；行业型或者综合型污染物排放标准未规定的项目，应当执行通用型污染物排放

标准的相关规定”。本项目优先执行行业标准。综合分析《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）的适用范围，本项目 Cl<sub>2</sub> 排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值和表 5 企业边界大气污染物排放限值要求。

表 2.2-9 大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	排气筒高度 (m)	标准值			标准来源
			最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	企业边界排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
反应塔	Cl <sub>2</sub>	25	5	/	0.1	GB 31573-2015

## 2、水污染排放标准

不项目不新增废水排放。

## 3、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 2.2-10 厂界噪声排放标准单位：dB (A)

项目时期	时段	排放标准	执行标准
施工期	昼间	≤70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) *
	夜间	≤55	
营运期	昼间	≤65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	≤55	

注：施工期夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

## 4、固体废物

本项目产生的一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

## 2.3 评价工作等级及评价重点

### 2.3.1 评价工作等级

#### 2.3.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污

污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物）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  $D_{10\%}$ ，其中  $P_i$  定义为：

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

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， $mg/m^3$ ；

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $mg/m^3$ ；

$C_{0i}$  一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 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。

评价工作等级的判定依据见下表。

表 2.3-1 大气评价等级判据

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

估算模型参数见下表。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市
人口数量	15 万人
最高环境温度/ $^{\circ}C$	40.2
最低环境温度/ $^{\circ}C$	-14.3
土地利用类型	城市
区域湿度条件	半湿润区
是否考虑地形	是
地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	否（距离海岸线最近距离为 4.2km，故不考虑）
离岸距离/km	4.2
岸线方位/ $^{\circ}$	60

本项目废气处理主要依托现有处理装置，项目共涉及1个排气筒排放有组织废气，1个面源排放无组织废气，污染物为Cl<sub>2</sub>。根据导则中推荐的估算模式计算，结果见下表。

表 2.3-3 环境空气评价计算等级

污染源		污染物名称	C <sub>i</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	C <sub>0i</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	D <sub>10%</sub> (m)
有组织	DA006	Cl <sub>2</sub>	0.101	0.01	100	/
无组织	装置区	Cl <sub>2</sub>	0.607	0.61	100	/

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目点、面源的有组织、无组织排放污染物的最大地面浓度的占标率为0.61%，大气评级等级为三级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。”本项目属于化工行业的多源项目，评价等级需提高一级，故本项目大气环境影响评价等级最终确定为二级。

### 2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）地表水环境影响工作等级划分的规定，本项目不新增废水排放，故综合考虑地表水评价等级为三级B。

表 2.3-4 地表水评价工作等级判据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) ; 水污染当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

### 2.3.1.3 声环境影响评价等级

项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区，厂区周围200m范围内无声环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境评价等级工作等级为三级。

### 2.3.1.4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）中附录 A——地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“L 石化、化工；85、基础化学原料制造”，为 I 类建设项目。

项目不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；其亦不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源（如矿泉水等）保护区以外的分布区。根据地下水环境敏感程度分级表，扩建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。对照评价工作等级分级表，确定扩建项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3-5 地下水环境评价等级判别

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	二	二	三
不敏感	二	三	三

### 2.3.1.5生态环境评价等级

本项目在现有厂区内进行改造，建设地点位于板桥工业园内，为划定的工业用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。因此，本项目生态影响评价仅作简单分析。

### 2.3.1.6环境风险评价等级

#### 1、危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

##### （1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存

在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 2.3-6 本项目 Q 值统计表

物质名称	本项目使用或产生量			临界量 t	qi/Qi
	在线量 t	最大储存量 t	总存在量 t		
尾氯	1.66	0	1.66	1	1.66
次氯酸钠	0	40.38	40.38	5	8.076
氢氧化钠	77.44	0	77.44	50	1.55
合计					11.286

①氢氧化钠采用附录 B.2 中“健康危险急性毒性物质（类别 1）”临界量；

②本项目氢氧化钠溶液利用现有离子膜烧碱电解装置的碱管道，氯气利用现有氯气液化单元尾氯管线，次氯酸钠依托现有储罐。本项目最大存在量考虑现有电解装置与本项目之间的碱管道、氯气管道、次氯酸钠储罐、本项目反应塔、中间槽等物料存在量。

由上表计算可知，扩建项目 Q 值属于  $10 \leq Q < 100$ 。

## （2）行业及生产工艺（M）

行业及生产工艺判定详见下表。

表 2.3-7 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	企业得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光氯化工艺、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	10（氯化工艺 1 套）
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存	5/套	5（现有

	罐区		次氯酸钠罐区)
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	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管道）	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0
<sup>a</sup> 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa； <sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			15

由上表计算可知，本项目  $10 < M \leq 20$ ，以 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）确定危险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 2.3-8 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

本项目  $10 \leq Q < 100$ 、M2，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P2。

## 2、环境敏感程度（E）的分级确定

### （1）大气环境敏感程度分级

表 2.3-9 大气环境敏感程度分级

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

项目厂址周边 5km 范围内人口数约 1.3 万人，500m 范围内均为工业企业，无敏感目标，判定厂区环境敏感程度为 E2 级别。

### （2）地表水环境敏感程度分级判定

表 2.3-10 地表水功能敏感性分区



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

表 2.3-11 环境敏感目标分级

敏感性	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（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一个保护区、二级保护区和准保护区）；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；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（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水方向）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

表 2.3-12 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

区域烧香河、排淡河均为 III 类水体，排淡河河口海域为第三类，地表水功能敏感性为 F2。内陆水体的排放点下游 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，无水环境风险受体，地表水环境敏感目标分级为 S3。所以，根据本项目地表水环境敏感程度分级为 E2 等级。

(3) 地下水环境敏感程度分级

表 2.3-13 地下水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
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
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 <sup>a</sup>
敏感 G3	上述地区之外的其他地区

敏感性	地表水环境敏感特征
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 2.3-14 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	$0.5 \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 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: 岩土层单层厚度;  
K: 渗透系数。

表 2.3-15 地下水环境敏感程度分级

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

本项目不涉及地下水相关的保护区，也不涉及重要的特殊地下水资源，地下水功能敏感性分区为 G3 等级；项目所在区域岩土层单层厚度大于 1m，渗透系数约  $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，包气带垂向渗透系数较小，包气带防污性能等级为 D2。所以综合分析，本项目地下水环境敏感程度为 E3 等级。

### 3、环境风险潜势划分

环境风险潜势判定详见下表。

表 2.3-16 项目环境风险潜势划分对照表

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 <sup>+</sup>	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

表 2.3-17 项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>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。

根据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，本项目环境分析潜势综合等级为 III 级。故确定：

大气环境风险潜势为 III 级，评价工作等级为二级；

地表水环境风险潜势为 III 级，评价工作等级为二级；

地下水环境风险潜势为 III 级，评价工作等级为二级。

### 2.3.1.7 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），扩建项目土壤环境影响类型为污染影响型，需根据土壤环境影响评价项目类别、占地面积与敏感程度划分评价工作等级。根据导则附录A，本项目属于化学原料和化学制品制造，为I类项目；本项目不新征用地，对现有生产线及生产装置进行升级改造，现有厂区总用地面积364亩（24.28hm<sup>2</sup>），占地规模为中型（5~50hm<sup>2</sup>）；建设项目周边不存在耕地等土壤敏感目标，敏感程度为不敏感。因此，本项目土壤环境评价等级为二级，评价工作等级判定见下表。

表 2.3-18 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度									
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。

### 2.3.1.8 项目环境影响评价工作等级汇总

项目环境影响评价工作等级汇总见下表。

表 2.3-19 评价工作等级表

类别	大气	地表水	声	地下水	土壤	环境风险	生态
评价等级	二级	三级B	三级	二级	二级	二级	简单分析

### 2.3.2 评价工作重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施及其可行性论证、大气环境影响预测评价、地下水环境影响预测评价、环境风险事故后果预测及分析。

### 2.4 评价范围及环境保护目标

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合

各导则的要求确定各环境要素评价范围见表 2.4-1:

表 2.4-1 本项目评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域范围
地表水	本项目不产生废水，重点分析环境质量现状
地下水	北至烧香河、西至烧香河南段、南至瑞和路、东至复堆河。评价面积约 20km <sup>2</sup> 。
噪声	项目厂界外 200m 范围
生态	/
土壤	项目占地范围内及占地范围外 200m 范围内
风险评价	大气评价范围是以建设项目厂址为中心，边长为 5km 的区域范围；地表水风险评价范围为建设项目附近水体，包括排淡河、烧香河、小丁港河、蒿西河、驳盐河；地下水风险评价范围同地下水评价范围一致

本项目选址位于上合物流园（板桥工业园）内，经现场踏勘，周围均为工业用地或工业企业，项目周边 500 米范围内无居民点等敏感点，主要环境敏感保护目标见表 2.4-2、表 2.4-3，保护目标见附图 4。

表 2.4-2 大气评价范围内环境空气保护目标情况表

序号	保护对象名称	方位	距离 (km)	规模 (人)	环境功能区划
1	板桥街道	NW	1.7	8000	GB3095-2012 二级
2	连云经济开发区管委会	E	2.3	约 200 人	
3	香河情缘	NW	1.4	240	
4	金色港湾	NW	1.3	1500	

表 2.4-3 地表水、地下水、声环境主要保护目标

环境要素	敏感目标名称	方位	距离厂界 (m)	规模	环境功能及保护目标
地表水	烧香河	N	1500	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	蒿西河	E	1020	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	小丁港河	S	700	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	运盐总干河（驳盐河）	E	50	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
	排淡河	N	3630	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
海洋	排淡河、烧香河河口海域	NE	3850	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 三类
地下水	区域地下水潜水含水层	/	/	/	未划分功能区
声环境	厂界周边 200m 范围内无声环境敏感点				
土壤	厂界外 200m 范围内无土壤环境敏感目标				《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
生态环境	连云港云台山风景名	NW	3100	总面积 4.6	自然与人文景观保护

	胜区			平方公里	
	云台山国家级森林公园	N	7800	总面积 20 平方公里	自然与人文景观保护

## 2.5 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素		功能	质量目标
环境空气		二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
水环境	排淡河、烧香河	灌溉、排涝	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	驳盐河、小丁港河、蒿西河	工业、灌溉	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
	地下水环境	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境		工业区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类
土壤环境		工业用地	《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、《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）第二类用地

## 2.6 产业政策及规划相符性

### 2.6.1 产业政策相符性

#### 2.6.1.1 与国家产业政策相符性

对照《国民经济行业代码》（GB/T 4754-2017），项目属于 C2613 无机盐制造。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、淘汰类、限制类项目范畴，为允许类。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于文件中禁止准入类事项。

对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目装置及产品不属于限制类和禁止类，为允许类。

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

本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》，项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。

对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版），本项目不在其内。

### 2.6.1.2与地方产业政策相符性

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）附件3，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目范畴，为允许类。

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》（苏政办发[2020]32号），本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目范畴，为允许类。

对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于其中禁止建设项目。

对照《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）、《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规[2024]9号），项目位于化工重点监测点金桥丰益氯碱（连云港）有限公司内，项目不新增供地及主要污染物排放总量（金桥氯碱厂区内平衡），项目为允许类，项目产品不在《环境保护综合名录（2021版）》内的“高污染、高环境风险”产品名录中，满足文件要求。

项目已完成备案，备案号为：连区开审备〔2025〕73号，项目代码为：2508-320753-89-02-669270。

综上所述，本项目符合国家和省、地方有关产业政策的基本要求。

### 2.6.2与规划相符性

#### 2.6.2.1与《连云港市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性

根据《连云港市国土空间总体规划（2021-2035）》，连云港总体空间格局为：构筑“两绿七廊、三轴两片”的市域国土空间开发保护格局，形成以中部云台山脉、西部山地丘陵及七条主要水系构筑的生态保护格局，以沿海发展轴、东陇海发展轴、连临-连淮宁发展轴引领城镇和产业发展，东片海州湾突出海陆功能协同，充分体现活力湾区向海发展，西片大田园突出生态、农业资源保护，强化县城、重点特色镇的支点作用。构建“1个区域中心城市、3个地区中心城市、18个重点特色镇、42个一般镇”的市域城镇体系，推动城乡融合发展。

本项目位于板桥工业园，位于城镇开发边界内，项目用地性质为工业用地，选址与国土空间规划土地使用规划相符。

#### 2.6.2.2与《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划》相符性

《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》已于2023年2月6日通过连云港市生态环境局审查（连环发[2023]21号）。

##### 1、规划相符性

###### （1）规划范围

上合物流园与板桥工业园融合发展后规划面积68.79平方公里，四至范围为：东至云宿路—宿徐路—海滨大道，北至仁润路—烧香河—康缘路，南至刘圩港河—祥和路—安和路，西至杨圩路—S242—烧香河支流。

###### （2）发展定位

连接“一带一路”的东西双向开放新通道。发挥多式联运优势，加快上合组织国际物流中转基地和国际大宗商品供应链组织中心建设，构建形成向东连接环太平洋、向西贯通亚欧内陆、沿海串联南北港口、内河通达苏鲁豫皖的多式联运服务体系，构建服务上合组织及“一带一路”沿线国家的便捷高效物流服务体系，构建集在线交易、实物交割、物流服务等于一体的大宗商品交易供应链服务体系，有力支撑“一带一路”贸易畅通，打造东西双向开放、高效流通的新通道。

服务国内国际双循环的枢纽经济增长极。发挥物流枢纽的资源集聚优势，统筹通道、节点、产业融合发展，促进供应链和产业链深度融合，加强关键基础原材料的进口、精深加工和产业链延伸，大力发展新材料、高端装备、海洋生物等先进制造业，提升对产业链供应链自主可控的保障能力，打造物流枢纽和临港产业、区域经济融合发展的新增长极。

### （3）产业发展规划

规划主导产业为：现代物流产业、新材料产业、高端装备制造产业、海洋生物产业。

### （4）相符性分析

相符性分析：本项目位于规划确定的上合物流园（板桥工业园），用地性质为规划工业用地，项目位于化工重点监测点内，在现有厂区内建设，不新增用地；项目污染物总量在金桥氯碱厂区内削减平衡，不新增污染物排放总量。项目行业类别为 C2613 无机盐制造，项目使用的原料均来自企业自产，是实现区域资源综合利用和循环经济的重要组成部分，符合板桥工业园产业链发展的内生需求。综上本项目的建设符合上合物流园（板桥工业园）产业发展规划相符。

## 2、与规划环评审查意见相符性

本项目符合《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》审查意见中要求，本项目与规划环评审查意见相符性分析见表 2.6-1。



表 2.6-1 与规划环评审查意见相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	<p>（一）坚持绿色协调发展，加强规划引导。《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，落实国家、区域发展战略及省市对化工企业监测点规范管理等要求，坚持生态优先、绿色转型、高效集约发展。以生态环境保护和环境质量持续改善为目标，做好与各级国土空间总体规划和“三线一单”生态环境分区管控方案的协调衔接，进一步优化《规划》用地布局、产业结构、发展规模等，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护和经济高质量发展。</p>	<p>本项目建设场址位于上合物流园（板桥工业园）内，项目用地类型为工业用地。项目场址符合《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021-2030年）》中的要求。</p>	<p>符合</p>
2	<p>（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等相关管理要求，禁止新建、扩建不符合文件要求的建设项目。落实工业用地与居住区之间防护隔离带的建设，避免对环境敏感目标产生不良影响，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。园区内洪水调蓄区、绿地及水域等规划的生态空间，调整到位前禁止开发利用。规划区内基本农田，在转变用地性质前不得开发利用。在烧香河洪水调蓄区周边、仓储物流用地周边（区内）设置不少于50m的空间隔离带；仓储物流用地、工业用地与区内、区外居住用地之间设置不少于50米的空间防护距离，生产空间边界尽量布设大气污染物排放量较小的建设项目，确保建设项目与居民区大气环境防护距离、卫生防护距离满足相关要求。</p> <p>严格执行《核动力厂环境辐射防护规定》（GB6249-2011）及《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》相关规定，禁止在防护距离内建设居住、医院、学校等敏感目标，限制区内必须限制人口的机械增长；涉危储罐应尽量远离核电布置，建议禁止在田湾核电厂址周边10km范围内新建生产剧毒类气体及闪点低于28℃的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目准入，并控制有毒及易挥发液体的项目规模和储罐容量，控制仓储危险化学品、液态有毒的化学品、油品等易燃易爆货种；对该区域内的新建和扩建的项目应加以引导或限制，以考虑事故应急状态下采取适当防护措施的可能性。</p>	<p>本项目为技改项目，已取得连云经济开发区行政审批局出具的备案文件（连区开审备[2025]73号），符合《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》等要求。项目建设与《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》中各保护相符，详见2.6.3章节。</p>	<p>符合</p>
3	<p>（三）严格生态环境准入，推动园区产业结构转型升级。严格执行国家及地方产业政策、环保政策、环保准入条件要求，从改善区域环境质量、提升环境风险防控的角度，统筹优化产业定位和发展规模，充分发挥《报告书》对产业发展和项目准入的指导和约束作用，严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格控制与主导产业不相符的项目入园，禁止引入园区生态环境准入负面清单项目。按照“只减不增”的原则，近期加快推进15家不符合规划产业定位紫菜加工企业的搬迁、淘汰和升级改造等工作；远期进一步优化园区产业定位</p>	<p>项目符合《报告书》产业发展和项目准入要求，不属于负面清单项目，详见表2.6-14。</p>	<p>符合</p>

	和空间布局，建设成为连接“一带一路”的东西双向开放新通道、服务国内国际双循环的枢纽经济增长极。同时，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治，防止二次污染。		
4	（四）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域“三线一单”、生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实污染物排放控制要求，制定园区污染物减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，实现主要污染物浓度和总量“双管控”，确保区域生态环境质量持续改善，促进产业发展与生态环境保护相协调。2025年，区域环境空气PM <sub>2.5</sub> 年均浓度应达到30微克/立方米以下，烧香河、排淡河达到Ⅲ类水标准，区内其它水体不低于Ⅳ类水要求。	本项目污染物总量在金桥氯碱厂区内削减平衡，不新增污染物排放总量。	相符
5	（五）加强源头治理，协同推进减污降碳。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平，对生产工艺中产生恶臭气体的项目达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，落实强制性清洁生产审核，引导非强制企业自觉开展审核。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，严格控制新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品的管控，提出限制或禁止性管理要求。落实《报告书》提出各项污染防治措施。加强颗粒物、VOCs等治理，园区内码头装卸、仓库堆场散货运输原则采用密闭运输、湿法作业、密闭仓库、封闭廊道等方式；推进内河码头岸电建设及使用，2024靠港船舶岸电使用100%；加强物流园内运输车辆管理，督促园区企业使用国五及以上车辆或新能源车辆进行运输作业，园区内非移动机械使用国三及以上标准作业机械，新增和更新的非道路移动机械新能源占比不低于50%，加快布点建设重卡换电站；新材料产业区现有7家化工监测点企业按《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》要求全面实施提升整治，新改扩建涉及化工工艺的项目参照执行。督促园区内相关企业制定并落实泄漏检测与修复（LADR）计划，按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》全面强化含VOCs物料的收集治理，参照连云港石化基地挥发性有机液体常压储罐呼吸阀和紧急泄压阀控制指标要求，严格控制罐区无组织废气排放。加强港口码头及运输船舶的污废水收集处理，加强园区废水分类收集、分质处理；现有和新增化工项目废水收集、处理、排放必须符合省市对化工企业规范化管理要求，工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设，实现废水“一企一管、明管（专管）输送、实时监测”；雨水收集管网应采取明沟或暗涵（盖板镂空）方式收集输送，并做好防腐防渗，涉及化工工艺的项目参照执行。加强对土壤和地下水的保护，督促规划区内企业按要求落实分区防渗措施，不在地下设置化工原料或废液的输送管线和收集	厂区已按照要求开展清洁生产审核，根据4.9章节内容，本项目的清洁生产水平能够达到国际先进水平。项目位于园区的化工监测点内，满足《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的相关要求，本项目不新增废水排放，现有项目废水收集、处理、排放符合省市对化工企业规范化管理要求。	符合

	<p>池，有害有毒物质存放场地要采取严格的防渗防流失措施，按照《污染地块土壤环境管理办法》等文件要求，对涉及关停并转、破产或搬迁重点行业工业企业原场地，应当在土地出让或项目批准核准前完成场地环境调查和风险评估工作。严格落实《报告书》提出的噪声污染防治要求，不产生噪声扰民问题。根据国家及地方碳减排和碳达峰行动方案及路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标，园区碳排放达峰时间按国家及江苏省规定时间内完成。</p>		
6	<p>（六）完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，从源头减少废水产生和排放。按“清污分流、雨污分流”原则规划建设园区雨污水管网，加快推进板桥污水处理厂、墟沟污水处理厂及配套污水管网的扩建、园区再生水回用工程建设，确保区内所有工业废水、生活污水全部接管处理。加快推进园区集中供热管网及丰益高分子材料（连云港）有限公司连云港板桥工业园热电联产项目建设，结合核电供热情况，加大推进绿色供热，全市碳达峰之前力争有实质性进展；加快推进物流集中区主要道路建设车辆尾气遥感监测装置，提升汽车尾气监测能力；推进在物流园区物流企业主要进出口设置门禁，限制高排放车辆入企业。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处理处置，推动固危废“就地、就近”处置利用，做到“就地分类收集、及时转移处置”。</p>	<p>厂区现有项目按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设厂区给排水系统。现有项目废水经预处理后经丰益产业园污水站处理后接管至板桥污水处理厂。本项目不新增废水排放。</p>	符合
7	<p>（七）健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，及时备案、修编，定期开展演练。强化突发环境事件风险防控基础设施建设，完善园区三级环境防控体系建设，建设足够容量的公共事故池，确保事故废水不进入园区外环境，配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备及环境应急监控、应急响应系统建设，不断提升环境应急管理能力和水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。新材料片区化工企业（含涉及化工工艺企业）建议参照化工园区安全环保提升整治相关要求，制定突发水污染事件应急防范体系建设方案，强化“企业-公共管网（应急池）-区内水体”环境风险三级防控体系及应急能力建设，园区化工企业按规范收集初期雨水，并定期对雨水排口开展监测，园区雨水入河设置闸控截污及回流系统，利用海堤和水闸的调控防止事故状态下污水外流汇入烧香河及黄海。</p>	<p>本报告要求项目建成后开展突发环境事件应急预案修编工作，厂区内设有事故池，满足本项目事故废水收集需求。此外，根据《金桥丰益氯碱（连云港）有限公司突发水污染事件三级防控能力现状评估报告》，企业设置的三级防控体系为：一级防控：由各环境风险单元配套的防腐防渗措施、截流暂存设施构成。当单独环境风险单元发生突发水环境事件时，相应单元责任人第一时间赶赴现场，落实相应风险单元的一级防控设施，确保事故废水拦截在相应的环境风险单元内。二级防控：以企业为主体，由雨污水排放口切断阀、拦截出厂界通道、事故应急池等事故废水贮存空间及相应配套的附属设施构成。当企业发生突发水环境事件时，根据事故发展态势，研判事故影响范围可能会进入厂区级时，启动应急响应，第一时间确认雨水排放口阀门是否处于关闭状态，确保</p>	符合

		事故废水利用园区内应急贮存空间进行暂存，确保事故废水不出厂区边界。三级防控：当企业发生重大突发水环境事件时，第一时间上报连云区生态环境分局并做好与板桥工业园的三级防控体系的衔接。	
8	（八）建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设，建设完善“一园一档”生态环境管理系统。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥、近岸海域等环境要素的长期跟踪监测与管理，提高园区环境监测及生态环境管控水平。密切关注区域大气及水环境质量变化，根据监测结果适当调整《规划》及实施方案。对关闭、搬迁遗留地块按要求及时开展土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作。加强园区内污染源实时监控能力建设，指导区内企业按《全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联全控）工作方案》等要求和监测规范，安装在线监测设备及数据实时传输系统并与生态环境部门联网。建立园区土壤和地下水隐患排查制度，并纳入监测监控预警体系。	公司已按要求对现有项目开展例行监测。	符合
9	与上合物流园（板桥工业园）生态环境准入清单相符性分析	详见表 2.6-12。	符合

### 3、板桥片区环保基础设施建设情况

#### （1）给水

上合片区依托规划区外连云港南部水厂、海州水厂、茅口水厂（含第三水厂）联网供水。板桥片区用水由茅口水厂（含第三水厂）提供，水源主要引自蔷薇河水源地。取水管线接自珠江路、云港路、新光路和临港路下敷设的 DN500 给水管，给水管引自黄九埝开发区增压站，茅口水厂和第三水厂规划规模 60 万  $\text{m}^3/\text{日}$ ，现状规模 30 万  $\text{m}^3/\text{日}$ 。黄九埝开发区增压站规划规模 10 万  $\text{m}^3/\text{日}$ ，现状规模 1 万  $\text{m}^3/\text{日}$ 。

#### （2）排水

板桥污水处理厂位于烧香河东南侧，为工业污水处理厂，占地面积为 6.6627 公顷，主要收集张圩港河以北、排淡河以南区域的污水。

板桥污水处理厂一期一部工程（0.75 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）已建成运行、二期一部工程（0.75 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）已建成待运行。污水处理工艺为：调节池+水解酸化池+一沉池+A/O 池+二沉池+芬顿氧化池+混凝沉淀池+生物滤池+反硝化池+纤维转盘滤池，废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后由排淡河闸下排入黄海。

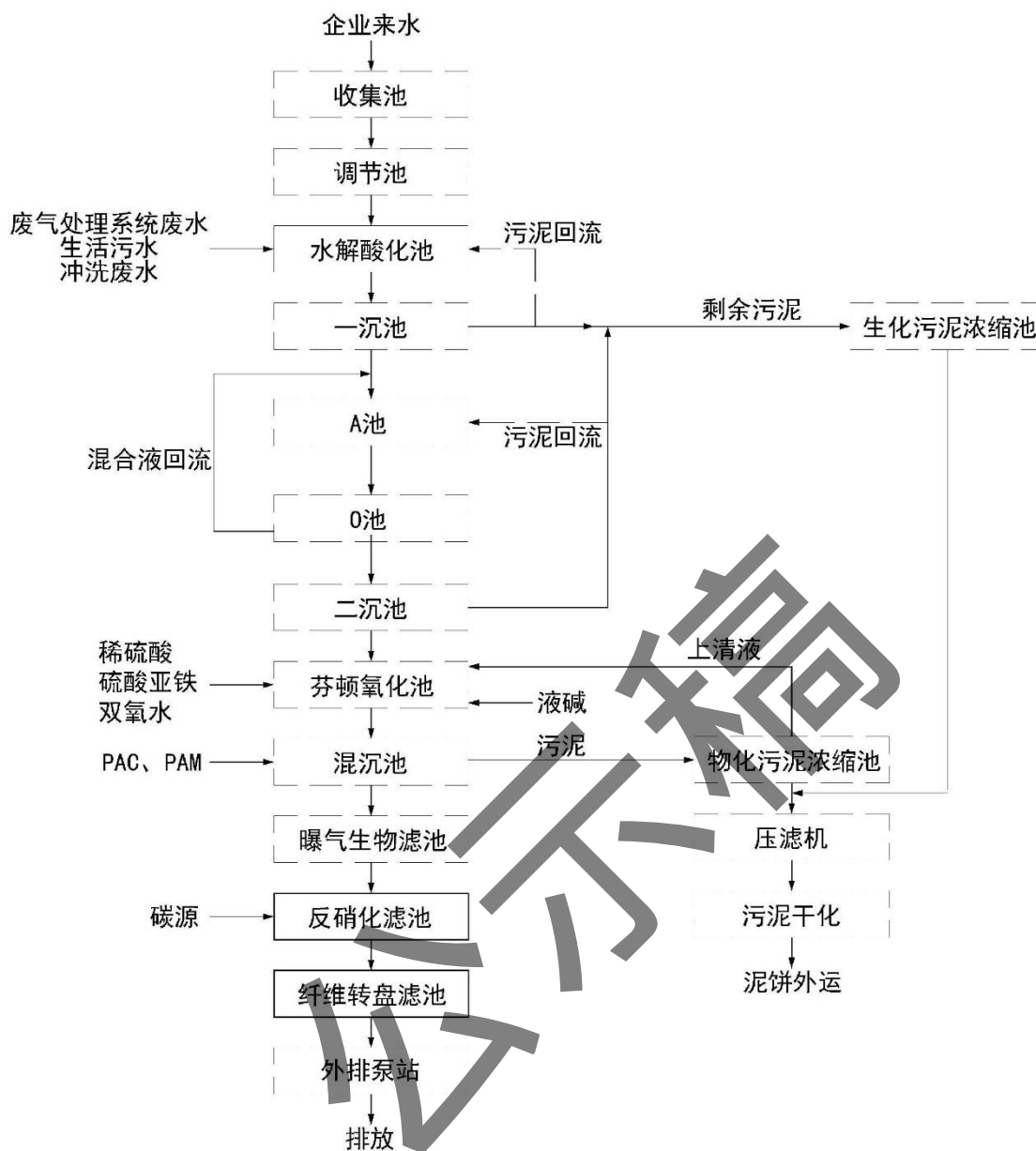


图 2.6-1 板桥污水处理厂现有工艺流程图

### (3) 供热

板桥工业园供热主要由热电联产项目集中供热，该项目由丰益高分子材料（连云港）有限公司投资建设，位于丰益油脂科技（连云港）产业园。热电联产项目于 2015 年 10 月 22 日取得江苏省环保厅批复，同意丰益高分子材料（连云港）有限公司在公司预留场地新建 1 台 240t/h 锅炉和 2 台 25 兆瓦抽背式汽轮发电机组，对已投运的 2 台 130t/h 供热锅炉进行环保措施改造，最终形成“三炉两机、二用一备”的规模，作为板桥工业园基础设施

建设。2台130t/h高温高压锅炉及1台发电机组已建成，最大供热能力为260t/h，满足目前区域供热需求。

#### （4）供电

建设220kV变电站一座，电源引自区外华东电网。产业园建设有3KV变电站一座。

#### （5）燃气

园区内燃气现状为天然气和液化石油气并存。天然气为管道供气，天然气气源目前主要来自于“西气东输冀宁联络线”工程，液化石油气主要以瓶装供气为主。园区内沿云门路、云港路、228国道敷设DN300的中压燃气（T12）管，沿228国道敷设300口径次高压燃气（T12）管。

#### （6）危险废物集中处置

丰益高分子材料（连云港）有限公司危险废物焚烧项目已于2022年8月22日获得连云港市环保局核发的危险废物经营许可证。核准经营范围包括：焚烧处置医药废物（HW02）、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、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）、感光材料废物（HW16）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，不含309-001-49、900-044-49、900-045-49），核准经营能力9900吨/年（对外经营规模9000吨/年）。

周边区域主要危险废物处置单位包括：光大环保（连云港）废弃物处置有限公司（灌云县临港产业区，焚烧处置危险废物30000t/a，目前已投入运行），连云港市赛科废料处置有限公司（连云港市化工园，焚烧处置危险废物18000t/a），光大环保（连云港）固废处置有限公司（灌云县临港产业区，填埋处置危险废物30000t/a），徐圩新区固危废处理处置中心（徐圩新区，包括刚性填埋10000t/a和焚烧15000t/a，目前已投入运行）。

## 2.6.3 相关法规政策、技术规范相符性分析

### 2.6.3.1 化工行业环保政策相符性

本项目与《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3号）、《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16号）、《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96号）、《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）、《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》（苏化治[2021]6号）、《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规[2024]9号）、《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34号）、《关于印发精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027年）的通知》（工信部联原〔2024〕136号）等文件相符性分析内容见下表：



表 2.6-2 化工行业环保政策相符性分析结果

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
1	《关于印发江苏省化工行业大气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3号）	坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备。企业应使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料。企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。	企业不使用国家及地方命令禁止的工艺和设备，本项目利用现有厂区产生的氯气生产次氯酸钠，采用密闭生产设备，减少物料与外界接触频率。	符合
		采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等物料泵代替现有水喷射真空泵输送液态物料。因特殊原因使用压缩空气、真空抽吸等方式输送易燃及有毒、有害化工物料，应对放空尾气进行统一收集、处理。优先采用无油润滑往复式真空泵，罗茨真空泵、液环泵等真空设备，有机物浓度较高的真空泵前、后需安装多级冷凝回收装置。	采用磁力泵输送液态物料；氯气在次氯酸钠反应塔内和碱吸收反应后，未吸收的氯气经二级碱液吸收处理后高空排放。	
		优化进出料方式。反应釜应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，投料和出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至尾气处理系统处理。	液体原料、产品采用密闭管道进出。氯气在降膜吸收塔内和碱吸收反应后，未吸收的氯气经二级碱液吸收处理后高空排放。	
		提高冷凝回收效率。溶剂在蒸馏过程中应采用多级梯度冷凝方式，提高有机溶剂的回收效率，优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备，对于低沸点溶剂采用-10℃以下冷冻介质等进行深度冷凝，冷凝后的不凝性尾气收集后需进一步净化处理。	本项目氯气和次氯酸钠均为无机物质，工艺过程为无机反应，氯气经处理后高空排放。	
		规范液体物料储存。化学品（含油品）储罐应配备回收系统或废气收集、处理系统。沸点较低的有机物料储罐需设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术，体积较大的储罐应采用高效密封的内外浮顶罐。	本项目原料氢氧化钠来自现有离子膜烧碱装置的碱管道，氯气来自现有液氯气化单元，不涉及原料储罐等。本项目次氯酸钠产品依托现有储罐，不新增储罐。	
2	《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规[2023]16号）	第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。	项目位于上合物流园（板桥工业园），不属于高安全风险、较高安全风险等级的化工园区。	符合
		第三十八条 省内搬迁入园项目、列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》项目、列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》项目、列入国家和省重大技术装备攻关支持项目清单项目和以物理加工为主要生产方式的新建项目，在保证安全环保投入满足需要的情况下可以不受最低投资额度限制。其他精细化工生产项目在保证安全环保投入满足需要的情况下，最低投资额度由设区的市人民政府另行制定管理要求。	本项目为改建项目，不属于省内搬迁入园项目、新建项目，项目环保安全投资能够满足实际需要。	
3	《省政府办公	（一）严格建设项目准入。1、.....严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、	本项目主要生产次氯酸钠，行业类别为	符合

<p>厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）</p>	<p>省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。2、从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，……危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。3、<u>暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界500米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。</u></p>	<p>C2613 无机盐制造，项目使用的原料由企业自产，是实现区域资源综合利用和循环经济的重要组成部分。项目符合国家和地方产业政策，满足行业准入要求，满足“三线一单”要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，本项目危险废物全部得到合理处置，项目位于上合物流园（板桥工业园）内，厂区及周边防护距离内无敏感目标，区域环境保护基础设施相对较完善。</p>
	<p>（二）严格执行污染物处置标准。……2. 化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值。……4. ……石油化学……无机化学 合成树脂……等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151—2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996），执行最低浓度限值。6. ……自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706—2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176—2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2001）进行工况管理和污染控制。</p>	<p>本项目不新增废水排放，废气排放能够满足相关标准要求。</p>
	<p>（三）提升污染物收集能力。1. 化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。2. 采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取料口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。3. <u>严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含VOCs……等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停</u></p>	<p>本项目不新增废水排放，现有项目废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业已建设满足全厂容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。本项目采用密闭化、连续化、自动化生产，严格控制废气无组织排放。</p>

		<p>车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。.....5. 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。.....</p> <p>(六) 提升监测监控能力。.....2、企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819—2017) 及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。.....5、企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气管要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。</p>	<p>企业根据行业自行监测指南制定以及环境影响评价文件及批复等要求并开展自行监测，特征污染物主要为 Cl<sub>2</sub>。自行监测信息按照相关要求进行了公开。</p> <p>本项目各类污染治理设施单独安装水、电等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业现有污水接管口、雨水排口均设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。</p>	
4	《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办[2019]96号）	<p>11、提高产业准入门槛。高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元.....。</p> <p>12、强化负面清单管理。.....严格执行国家和省产业结构调整指导目录.....禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>16、规范企业设计建设。企业设计单位应具备相应资质，设计和建设应严格执行《危险化学品安全管理条例》、《江苏省企业事业单位内部治安保卫条例》以及化工企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定。</p> <p>19、强化全流程全过程监管。.....新建项目自动化控制系统装备率达 100%。.....</p> <p>22、严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。.....</p>	<p>本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，属于产业链延伸项目。</p> <p>本项目符合国家和地方产业政策，符合行业准入要求，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>本项目已委托有资质单位进行设计，企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定。</p> <p>本项目设置自动控制系统，涉及自动化控制的设备装置全部采用自动化控制，自动化控制系统装备率达 100%。</p> <p>本报告按照要求准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置</p>	符合

			情况。	
5	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）	规范提升化工园区发展水平。严格执行《江苏省化工园区规范发展综合评价指标体系》（附件1），对全省化工园区进行全面梳理，根据评价结果对园区进行分类整合、改造提升、压减淘汰。从严管理园区外化工企业，推动园区外化工企业向化工园区搬迁。严把园区及项目准入关口，一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。	本项目为扩建项目，位于上合物流园（板桥工业园）内，属于合规园区，区内环境基础设施完善，企业稳定运行。本项目符合国家和地方产业政策，符合行业准入要求，	符合
6	《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》（苏化治[2021]6号）	三、强化项目实施推进产业深度转型。各地要在推进低端低效企业关闭退出的基础上，大力推进产业关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目建设，进一步补链、延链、强链，推动园区集中区产业结构深度调整转型。化工集中区可承接建设太湖一级保护区、长江干支流岸线1公里范围内化工园区（集中区）外、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧1公里范围内、城镇人口密集区等环境敏感区内经批准保留实施整体搬迁的化工企业，并依照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）有关规定作为技术改造项目进行审批。化工集中区可以建设战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类等绿色高端化工项目，由设区市人民政府“一事一议”研究同意后办理相关审批手续。	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，属合规园区，不属于化工集中区，不属于太湖一级保护区、长江干支流岸线1公里范围内、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧1公里范围内、城镇人口密集区等环境敏感区内。	符合
		四、严格落实产业政策和长江经济带负面清单。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行准入门槛，落实能耗“双控”要求，全面提升存量“两高”项目能效水平。依法依规淘汰工艺低端落后、附加值低、风险隐患多的化工项目。积极推动生产要素向符合国家战略要求、安全环保、技术先进、产业带动力强的优质化工项目倾斜，全面提升化工全行业绿色低碳发展的质量和水平。	本项目符合国家和省、地方有关产业政策；本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符，不在负面清单内。项目已开展节能评估，项目符合国家节能技术政策大纲和行业节能设计规范，项目能源消耗总量及结构合理，满足能耗“双控”要求。本项目采用国内先进成熟的工艺，不属于工艺低端落后、附加值低、风险隐患多的化工项目。根据碳排放绩效计算结果，本项目碳排放强度可达到行业绿色低碳发展的质量和水平。	
7	《省政府关于加快推动化工产业高质量发展	二、不断优化产业布局 （一）统筹谋划空间布局。高起点实施沿海地区战略性布局和沿江地区战略性转型，推进江海联动发展。构建以国家级石化产业基地、省级化工园区为主体的化工	项目位于上合物流园（板桥工业园）内，属合规园区，园区污水处理、危废处置、风险防控等基础设施完善，依托可行。项目在厂	符合

<p>展的意见》 （苏政规 [2024]9号）</p>	<p>产业发展格局。结合各地区资源禀赋和产业特色，推动企业向园区集聚、产业向链式发展、产品向高端升级，加快形成区域优势互补、园区各具特色、产品结构合理的产业布局。</p> <p>（二）做大做强沿海产业带。发挥连云港石化产业基地带动作用，与周边化工园区联动协同发展，依托炼化一体化、轻质化资源利用等项目提供的丰富有机原料资源，延伸发展化工新材料和专用化学品，打造规模、质量、效益协调发展的世界一流石化产业集群。加快通州湾绿色化工拓展区建设，重点发展高端聚烯烃、特种橡胶与弹性体、生物基聚酯、绿色资源综合利用等特色高端新材料，培育我省化工产业发展创新高地和新增长极。</p> <p>（三）做精做优化工园区。完善园区总体发展规划和产业发展规划，每个园区确定1—2条重点发展的主导产业链或特色产业集群，明确发展方向和结构布局，建立入园项目评估制度，推动特色化、差异化、高端化发展。按照“产业集群化、管理智慧化、发展绿色化、运营一体化”的要求，大力推进以化工新材料、精细化学品为主的产品高端、管理规范、安全绿色的专业化工园区建设。</p> <p>（四）推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集聚集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>六、规范园区建设管理</p> <p>（十九）提升基础设施水平。不断完善化工园区危险化学品运输车辆专用停车场、消防站、专业污水处理、危废处置、环境风险三级防控体系、信息化管理平台、封闭化管理等基础设施和公用工程建设。根据产业和企业发展需要，健全仓储物流、人才培养、科技研发等配套服务，切实增强园区综合保障和应急能力。</p>	<p>区现有场地内建设，集约发展，主要生产产品为次氯酸钠，行业类别为C2613无机盐制造，符合园区产业定位。项目使用的原料均由企业自产，延伸产业链，实现原料高附加值转化，具备成本优势。项目不位于长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内。</p>	
<p>8 《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34</p>	<p>四、优化调整产业布局</p> <p>（七）引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品生产</p>	<p>项目位于上合物流园（板桥工业园）内，属合规园区，园区污水处理、危废处置、风险防控等基础设施完善，依托可行。项目使用的原料均由企业自产，延伸产业链，实现原料高附加值转化，具备成本优势。本项目原辅料、产品及所含杂质不涉及重点管控新污</p>	<p>符合</p>

<p>号)</p>	<p>项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展。</p> <p>六、加快绿色低碳发展</p> <p>（十一）着力发展清洁生产绿色制造，培育壮大生物化工。滚动开展绿色工艺、绿色产品、绿色工厂、绿色供应链和绿色园区认定，构建全生命周期绿色制造体系。鼓励企业采用清洁生产技术装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环保整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力，推进（聚）氯乙烯生产无汞化。积极发展生物化工，鼓励基于生物资源，发展生物质利用、生物炼制所需酶种，推广新型生物菌种；强化生物基大宗化学品与现有化工材料产业链衔接，开发生态环境友好的生物基材料，实现对传统石油基产品的部分替代。加强有毒有害化学物质绿色替代品研发应用，防控新污染物环境风险。</p>	<p>染物清单、优先控制化学品名录等新污染物。</p>	
<p>9</p> <p>《关于印发精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027年）的通知》（工信部联原〔2024〕136号）</p>	<p>三、重点任务</p> <p><b>推进传统产业延链。</b>推动传统产业以产业链高端化延伸为重点发展精细化工，打造专业化、精细化、特色化、新颖化的产品体系，提升产品附加值，增强核心竞争力。</p> <p><b>加快关键产品攻关。</b>围绕新能源、新材料、生物技术、工业母机、医疗装备需求，采用“揭榜挂帅”“赛马机制”等方式开展协同创新，提升高端聚烯烃、合成树脂与工程塑料、聚氨酯、氟硅材料及制品、特种橡胶、高性能纤维、高性能膜材料、电子化学品、高效低毒低残留农药、高端染颜料、特种涂料、特种胶黏剂专用助剂和油剂、新型催化剂、高端试剂等领域关键产品供给能力。引导精细化工企业与专用设备制造企业、软件开发企业实施供需结对攻关，开发微通道反应器、特种分离设备、专用机泵、阀门、控制系统等重要装备及零部件，高效液相色谱仪等分析检测、结构表征用高端仪器和试剂，工艺参数在线检测、物性结构在线快速识别判定、全流程智能控制系统、故障诊断与预测性维护等过程控制软件，强化生产配套保障。</p> <p><b>促进优势产品提质。</b>推动涂料、染料、氟硅有机材料等具有比较优势行业实施“三品”行动，大力发展服务型制造，与下游协同聚焦新场景，研制新产品、制订新标准、开发新应用，提供定制化、功能化、专用化、系列化的产品和服务，由销售产品向提供一体化解决方案转型，开展品牌宣传周、行业质量管理小组等活动，提升品牌美誉度。</p>		<p>符合</p>

### 2.6.3.2 危险废物治理规范相符性

经与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《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）、《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）、《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）等文件对照分析可知，本项目符合文件中相关环保要求。具体分析内容见下表。

表 2.6-3 危险废物、危化品管理政策相符性分析结果

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
1.	《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）	<p>在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。</p> <p>在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照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、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。</p>	<p>本项目产生的危险废物废机油等均妥善处置。现有项目危险废物已委托有资质单位处置，危险废物储存库环评手续完备并通过竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。</p> <p>本项目危废废机油液等暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。现有危废库已在明显位置设置警示标志，危废库配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。按照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、防扬尘装置。管理及运行阶段要求按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存。</p>	符合

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		<p>在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。</p>	<p>企业建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。本项目产生的危险废物废机油等均合理妥善处置，不会以中间产品、副产品名义逃避监管。</p>	
2.	<p>《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16号）</p>	<p>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p> <p>3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p> <p>6.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</p>	<p>本项目产生的危险废物为废机油、废油桶等，报告中已对固体废物种类、数量、来源和属性以及其贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性进行了描述，危废暂存于危废库，均合理妥善处置。</p> <p>本项目建成后，企业需要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。</p> <p>本项目产生的危险废物废机油等危险废物均合理妥善处置。贮存设施危险废物得到及时处置，不会超过3个月。</p>	符合



序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		<p>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。</p> <p><b>8.强化转移过程管理。</b>全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p> <p><b>9.落实信息公开制度。</b>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。</p>	<p>本项目建成后需要按照相关要求强化转移过程管理。</p> <p>本项目建成后需要按照相关要求落实信息公开制度，包括：设置视频监控、设立公开栏、标志牌等。</p>	
3.	《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)	<p>一、精心组织，逐步将企业纳入系统。二、分类实施，做好视频监控联网工作。按照“分类实施，逐步接入”的原则，2021年年2月底前，危险废物年产生量1000吨及以上的企业和危险废物利用处置单位要将其贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置视频监控信息接入系统，其中各地生态环境部门确定的需进行AI视频分析的企业，摄像头和宽带应满足相关要求。鼓励有条件的地区建设本地视频监控系统，实现辖区内企业视频联网、调阅、存储、分析和回放等功能，并接入省厅，实现互联互通。各设区市生态环境局要统筹规划，将接入企业范围和接入视频路数列入2021年工作计划；指导督促企业指定专人负责维护保障视频监控设备，确保视频传输正常稳定。三、压实责任，做好企业培训相关工作。”</p>	<p>企业现有危废库已在危废贮存设施出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网接入系统，积极配合生态环境局相关工作。</p>	符合

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
4.	《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）	（十四）规范危险废物贮存管理。严格执行危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求，危险废物利用处置单位和年产生量1000吨及以上的危险废物产生单位应在关键位置设置视频监控，并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网。低风险危险废物产生单位以及教育、科研院所、机动车维修机构、检测检验机构等单位，确实不具备贮存场所建设条件的，可在产废点设置符合环保和安全要求的临时收集设施，设置识别标志、建立台账、规范贮存。	企业现有危废库已规范化设置，关键位置已设置视频监控，并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网，已建立台账，规范贮存。	符合

### 2.6.3.3其他环保管理政策相符性

经与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《关于印发省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案的通知》（苏环办〔2020〕16号）、《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）、《关于印发江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）的通知》（苏发改规发〔2025〕4号）等文件对照分析可知，本项目符合文件中相关环保要求。具体分析内容见下表。

表 2.6-4 其他环保管理政策相符性分析结果

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
1	《关于加强高耗	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、	本对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于	符合

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
	能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	“两高”项目；项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；本项目行业类别为C2613无机盐制造，位于上合物流园（板桥工业园）内，属于合规园区。	
		新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	(1) 对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》，本项目不属于“两高”项目；本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，由园区统一供电、供水，本项目不消耗煤； (2) 本项目通过内部削减，不新增污染物排放总量。	符合
		提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	(1) 本项目采取自动化、连续化、密闭化的生产，采用先进的工艺和装备，单位产品物耗、能耗等达到清洁生产先进水平，项目建成后能够进一步提升企业清洁生产水平；项目对厂区进行分区防渗，严格落实防治土壤与地下水污染的措施； (2) 本项目内部的原料运输主要采用管道运输。	符合
		将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)的通知》(苏环办[2021]364号)，本项目属于C2613无机盐制造，报告已统筹分析。	符合
2	《关于做好生态环境	二、建立危险废物监管联动机制	金桥氯碱法定代表人和实际控制人是	符合

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
	<p>境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）</p>	<p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>三、建立环境治理设施监管联动机制</p> <p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染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。</p> <p>四、建立联合企业执法机制</p> <p>严厉打击企业将废弃危险化学品以中间产品、副产品名义逃避监管的行为，加强对第三方技术服务机构监管。</p>	<p>本项目废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。项目建成投产后，公司切实履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；按要求制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案；申请备案时，如无法认定达到稳定化要求的，则提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，以认定达到稳定化要求。</p> <p>本项目主要污染物为Cl<sub>2</sub>，采用二级碱液吸收处理，项目不涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施，无须开展安全风险辨识管控。</p> <p>本项目正常工况下产生的废弃危险化学品，事故产生的废弃危险化学品将作为危险废物，委托有资质单位安全处置，不会以中间产品、副产品名义逃避监管。</p>	符合
3	<p>《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）</p>	<p>（二）严把建设项目门槛</p> <p>2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。</p> <p>（四）信用管理与联合惩戒</p> <p>7、加强环评技术单位监管。严格落实《环境影响评价法》及相关法律法规对环评技术单位的管理要求，督促环评技术单位依法依规开展环境影响评价工作。在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和</p>	<p>项目符合“三线一单”和产业政策的要求，项目按《建设项目环境风险评价技术导则》要求开展了项目环境风险评价。</p> <p>公司严格执行《环境影响评价法》，委托第三方编制项目环境影响报告书。</p>	符合

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		第三方机构组织专题论证。		
4	《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）	<p>①严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>②建设单位推动区域削减措施落实的主体责任。建设单位应积极推动落实区域削减方案，全部削减措施应在建设项目取得排污许可证前完成。</p> <p>③加强信息公开。建设单位报批环境影响报告书前，应将区域削减方案及落实承诺与环境影响报告书全本一并向社会公开。环境影响报告书批复后，建设单位应每年向社会公开削减措施落实进展。</p>	<p>①本项目不新增废水排放，废气污染物排放量在厂区内平衡。②企业作为项目污染源削减责任单位，所有削减方案须在项目投产前完成。③项目报批前，将主动对环境影响报告书公开。</p>	符合
5	《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）	<p>1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。</p>	<p>企业已落实环境安全主体责任，建立了环境安全责任“三落实三必须”机制。落实了主要负责人、环保负责人、岗位人员的责任。</p>	符合
		<p>2.推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。</p>	<p>本项目4.5章节（环境风险识别）、6.8章节（环境风险影响评价）、7.7章节（环境风险管理措施）已包含环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容。</p>	符合
		<p>3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据</p>	<p>项目根据装置和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，针对环境风险源及可能发生的环境风险事故，提出了合理有效的环境风险防范和应急措施。项目按要求建设满足环境风险防控要求的基础设施；严</p>	符合

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		接入重大危险源监测监控系统。	格落实“单元—厂区—园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，具体环境风险管理章节内容。项目拟制定有效的环境应急管理制度，项目建成后将按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。项目将与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	符合
6	《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号）	<p>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。</p> <p>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情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>	<p>本报告已明确了项目环境风险的评价工作等级和评价范围，并结合代表性风险事故情形开展了预测及评价。</p> <p>报告已按照相关要求完善了环境风险防范措施。报告附图中补充了事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图、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>	符合

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		3.明确环境应急管理制度内容。包括: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。	报告中已按相关要求完善了环境应急管理制度内容。	符合
		4.对改建、扩建和技术改造项目,调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况,梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况,分析提出环境风险防控现状问题清单,明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目,需分析依托的可行性,必要时提出优化方案。	本项目环境风险设施主要依托厂区现有项目,并分析了事故池的依托可行性。	符合
		5.环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	本项目环境风险防范措施已经纳入环保投资,后续验收时需要纳入竣工环保验收工作中。	符合
		6.明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果,结合环境风险防范措施和应急管理建设内容,明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	本报告中已经明确了环境风险评价结论,并根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果,结合环境风险防范措施和应急管理建设内容,明确了环境风险可防控的结论。	符合
7	《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号)	<p>二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目</p> <p>各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时,应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别,严格审核建设项目原辅材料和产品,对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目,依法不予审批。</p> <p>三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评</p> <p>建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时,应高度重视新污染物防控,根据新污染物识别结果,结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求。</p>	企业原辅料、产品及所含杂质不涉及重点管控新污染物清单、优先控制化学品名录等新污染物,不存在不予审批环评的项目类别。	符合
8	《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》	推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任,将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分,全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。	本项目建成后将环保设施相关岗位人员开展一系列安全培训教育,并建立隐患排查台账。项目建设期间,建	相符

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
	（安委办明电（2022）17号）	<p>严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；</p> <p>在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 连锁保护装置，做好安全防范。</p> <p>对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。</p> <p>认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。</p> <p>对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。</p>	<p>设单位需要求施工单位严格按照相关技术标准要求规范、安全施工。</p>	
9	《关于印发江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）的通知》（苏发改规发〔2025〕4号）	<p>江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）中化学原料和化学制品制造业—有机化学原料制造（2614）包括：乙烯、对二甲苯(PX)；其他基础化学原料制造（2619）包括：黄磷制造。</p>	<p>本项目属于 C2613 无机盐制造，生产的产品为次氯酸钠，不属于苏发改规发〔2025〕4号中涉及的产品。</p>	相符

#### 2.6.3.4 建设项目环评审批政策相符性

经与江苏省生态环境厅《关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环发〔2019〕36号）、《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）、《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（试行）（苏环办〔2021〕20号）、省生态环境厅关于印发《江苏省生态环境保护公众参与办法》的通知（苏环规〔2023〕2号）等文件对照分析可知，本项目



符合文件中相关环保要求。

表 2.6-5 建设项目环评审批政策相符性分析结果

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
1	《江苏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》（苏环发[2019]36号）	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目选址、布局、规模复核环境保护法律法规，项目建设采取的措施可以满足区域环境质量改善目标管理要求，污染物可确保达标排放。现有项目提出了有效防治措施，项目报告书与实际建设相符。不属于不予批准范围。	相符
		严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目所在地不属于优先保护类耕地集中区，不会造成耕地土壤污染。	
		严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目新增污染物总量在金桥氯碱厂区内平衡。	
		（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，项目的建设符合上合物流园（板桥工业园）规划、规划环评及审查意见，且为化工重点监测点内项目；现有项目均能达标排放；根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，本项目所属区域环境空气为不达标区，不达标因子为PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> ，本项目排放的污染物不涉及PM <sub>2.5</sub> 和O <sub>3</sub> ，且本项目采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求；本项目不涉及生态红线。	
		严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，本项目不属于三类中间体项目。	

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	本项目不涉及。	
		禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及。	
		一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	本项目位于板桥工业园内，项目的建设符合上合物流园（板桥工业园）规划、规划环评及审查意见，且为化工重点监测点内项目，环境基础设施完善且长期稳定运行。不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。	
		生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不占用生态红线保护区域。	
		禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目所有危险废物均可有效落实处置。	
		(1) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。(3) 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6) 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7) 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项	本项目建设不涉及上述内容。	

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		
2	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）	①建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 ②加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 ③切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 ④应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	①采取相关的污染防治措施后，能够满足区域环境质量改善目标管理要求。②项目符合规划环评结论及审查意见。③项目建设未突破区域环境容量和环境承载能力。④项目建设满足“三线一单”的要求。	相符
3	《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（试行）（苏环办〔2021〕20号）	第二条项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	相符
		第三条产业政策规定 （一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。 （二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目。	相符
		第四条项目选址要求 （一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局 and 高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，项目的建设符合上合物流园（板桥工业园）规划环评，且为化工重点监测点内，严格执行法律法规及省有关文件规定，符合产业政策、相关规划、环保政策和“三线一单”的相关要求，不	相符

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		<p>流和主要入江支流1公里范围内新建、扩建化工企业和项目。</p> <p>(二) 新建(含搬迁)化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区(集中区),符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区(集中区)内企业的新、改、扩建化工项目。</p> <p>(三) 园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区(集中区)内新改扩建项目、复配类化工企业(项目)严格执行法律法规及省有关文件规定。</p> <p>(四) 合理设置防护距离,新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。</p>	<p>违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》有关规定。区域环保基础设施相对完善。项目环境保护距离内无敏感目标。项目厂址不属于长江干流和主要入江支流1公里范围内。</p>	符合
		<p>第五条从严审批产生含杂珠、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目,危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高VOCs含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目(国家鼓励发展的高端特种涂料除外)。</p>	<p>本项目属于C2613无机盐制造,项目不新增废水排放,项目危险废物均委托有资质的单位处置。</p>	相符
		<p>第六条环境标准和总量控制要求</p> <p>(一) 建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制,项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。</p> <p>(二) 严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准;污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案;特征污染物排放满足控制标准要求。</p>	<p>本项目新增污染物总量在厂区内平衡。本项目严格执行国家、江苏省污染物排放标准,特征污染物均实现达标排放。</p>	相符
		<p>第七条化工项目应采用先进技术、工艺和装备,逐步实现生产过程的自动控制,严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术,推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平,满足节能减排政策要求。</p>	<p>本项目采用先进技术,采用连续化、自动化生产,配有有效的“三废”治理措施,能够实现废气等污染物的稳定达标排放。</p>	相符
		<p>第八条废气治理要求</p> <p>(一) 项目应依托区域集中供热供汽设施,禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业,按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉(包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等),并满足国家及地方的相关管理要求。</p> <p>(二) 通过优化设备、储罐选型,装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化,减少污染物无组织排放;储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收</p>	<p>本项目属于C2613无机盐制造,不自建燃煤设施。项目工艺废气经管道密闭收集后经二级碱液吸收处理后通过1根25m高排气筒达标排放;项目建成运行后废气治理设施应纳入生产系统进行管理,科学合理配备运行状况监控及记录设施。本项目建成后完善台账,记录废气</p>	相符

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		<p>与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。</p> <p>（三）生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p>	<p>治理设施运行状况。</p>	
		<p>第九条废水治理要求</p> <p>（一）强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。</p> <p>（二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。</p>	<p>本项目不新增废水排放，企业现有项目实行“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。企业生活污水经预处理后进入丰益高分子污水站，其余废水均回用不外排。</p>	<p>相符</p>
		<p>第十条固体废物处置要求</p> <p>（一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。</p> <p>（二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量5000吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。</p> <p>（三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告2017年第43号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。</p>	<p>项目依托现有危废贮存设施，危险废物贮存和处置系统满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。已根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告2017年第43号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行了科学评价，并提出了切实可行的污染防治对策措施。</p>	<p>相符</p>
		<p>第十一条土壤和地下水污染防治要求</p> <p>（一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。</p> <p>（二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及</p>	<p>项目采取分区防渗措施。本项目不新增废水排放，现有项目工艺废水管线应采取地上明渠明管敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面进行防腐、</p>	<p>相符</p>

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		<p>其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。                      （三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。</p>	<p>防渗处理，不得污染土壤和地下水。项目进行了地下水、土壤环境质量现状监测，提出了合理、可行、操作性强的土壤防控措施。</p>	符合
		<p>第十二条优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。</p>	<p>项目优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。</p>	相符
		<p>第十三条环境风险防控要求                      （一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。                      （二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元—厂区—园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。                      （三）制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。                      （四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。</p>	<p>项目根据装置和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，针对环境风险源及可能发生的环境风险事故，提出了合理有效的环境风险防范和应急措施。项目按要求建设满足环境风险防控要求的基础设施；严格落实“单元—厂区—园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，具体环境风险管理章节内容。项目拟制定有效的环境应急管理制度，项目建成后将按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。项目将与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。</p>	相符
		<p>第十四条环境监控要求                      （一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监</p>	<p>本报告按要求制订了环境监测计划；项目建成后将按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开</p>	相符

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
		<p>测技术指南总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。</p> <p>(二)对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置,喷淋处理设施应配备液位、PH等自控仪表,采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀,全厂原则上只能设一个污水排放口。</p> <p>(三)企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控;项目所在化工园区(集中区)建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。</p>	<p>展自行监测。本项目不新增废水排放,现有项目厂区设一个综合废水排放口、一个雨水排放口。企业各类污染治理设施将按要求单独安装水、电等计量装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。项目所在园区已建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。</p>	
		<p>第十五条改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题,提出整改措施,相关依托工程需进一步优化的,应提出“以新带老”方案。</p>	<p>本项目已全面梳理现有工程的环保问题,提出整改措施。</p>	相符
		<p>第十六条按相关规定开展环境信息公开和公众参与。</p>	<p>本项目按规定开展环境信息公开和公众参与。</p>	相符
4	<p>省生态环境厅关于印发《江苏省生态环境保护公众参与办法》的通知(苏环规〔2023〕2号)</p>	<p>建设单位应当在确定环境影响报告书编制单位、征求意见稿形成后,通过其网站、建设项目所在地公共媒体网站或者建设项目所在地相关政府网站,依法公开建设项目环境影响评价内容,履行公众参与程序。</p>	<p>建设单位在本项目环境影响报告书编制单位确定、征求意见稿形成后,在其网站进行了公示,征求意见稿在《江苏工人报》上进行了报纸公示。</p>	相符

### 2.6.3.5 与田湾核电站保护要求相符性分析

#### 1、田湾核电站保护要求

《江苏省政府关于依照国家规定保护连云港核电站周围环境的函》（苏政函[1997]104号）、《连云港市城市总体规划》（2015-2030）、江苏核电有限公司提出《田湾核电基地的厂址保护要求》等文件均对田湾核电站的保护提出了保护要求，田湾核电站非居住区、规划限制区和10公里影响范围的人口容量要求、规划建设控制要求及应急疏散要求主要包括：

##### （1）人口容量控制

###### ①非居住区

非居住区边界离反应堆的距离不得小于500米。该区域内严禁有常住居民。

###### ②规划限制区

规划限制区半径不小于5公里。区内必须限制人口的机械增长。规划限制区范围内不应有1万人以上的乡镇。规划逐步引导核电站规划限制区内现有人口向区外疏散，不再新增生活用地。

###### ③核电站10公里范围

根据《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》，核电站10公里范围规划共划分为八个人口中心，每一人口中心的总人口不得超过10万人。核电站10公里范围内居住人口应控制在19.57万人，就业人口应控制在17.5万人。

##### （2）建设控制及用地准入

###### ①非居住区建设控制

公路、铁路、水路可以穿过该区域，但不得干扰核动力厂的正常运行；在非居住区内，与核动力厂运行无关的活动，只要不对核动力厂正常运行产生影响和危及居民健康与安全是允许的。

###### ②规划用地准入

规划用地中，物流用地禁止三类物流用地，一、二类物流用地限制甲、



乙类仓库准入；港口和工业用地的进驻项目应满足《江苏田湾核电站与周边 10km 规划相容性分析专题报告》提出的负面清单、容量限值要求。考虑到后续上合物流园的规划建设及城区居民区发展，将核电厂址规划限制区内的道路禁止通行过境危险品运输车辆。

### ③用地规模控制

根据《江苏田湾核电站与周边 10km 规划相容性分析专题报告》，核电站 10 公里范围规划建设用地总量控制在 7995.1 公顷，其中城乡建设用地总计 5152 公顷，城市建设用地总计 4832.1 公顷。

## （3）应急疏散要求

### ①非居住区

由核动力厂的营运单位对这一区域行使有效的控制，包括任何个人和财产从该区域撤离；在事故情况下，可以做出适当和有效的安排，管制交通，以保证工作人员和居民的安全。

### ②烟羽应急计划区

烟羽应急计划区以江苏省田湾核电站 4 号核反应堆为圆心，以半径 10 公里为基础划定。重点考虑烟羽应急计划区内人员撤离、隐蔽、服碘等紧急防护行动。撤离时应关注烟羽应急计划区内特殊人群，重点关注学校学生、养老院老人和残疾人员。

根据《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》周边危化项目的分析结论及建议：

### （1）火灾及爆炸事故

结合目前田湾核电站周边企业的规模和布局，所有企业距离田湾核电站距离均大于 2km，根据《核电厂厂址选择的外部人为事件》（HAD101/04）中火灾事故的筛选原则，田湾核电站附近易燃化学品发生火灾事故不会对田湾核电站造成影响。

同时，根据《核电厂厂址选择的外部人为事件》（HAD101/04）中爆炸距离筛选公式，对田湾核电站 10km 内爆炸最大可信事故进行计算，计算

结果田湾核电站周边 10km 项目发生爆炸最大可信事故不会对核电厂安全产生影响。

### （2）易燃蒸汽云爆炸事故

采用 HAD101/04 附录III中的假设条件与公式，计算了石油液化气和石油泄漏后易燃蒸汽云爆炸最大可信事故。

经计算，易燃蒸汽云爆炸最大可信事故发生时不会对核电厂安全产生影响，但在后期规划时在田湾核电站 10km 范围内要严格控制液化石油气等易爆危化品存量，并尽可能远离田湾核电站，避免应液化石油气等气体泄漏后易燃蒸汽云爆炸对核电站安全运行造成影响。且本项目不涉及石油气类化学品。

### （3）有毒气体泄漏事故

田湾核电站 10km 内发生有毒化学品泄漏最大可信事故时，除连云港港口国际石化仓储罐工程的氨气储罐完全泄漏最大落地浓度超过氨气在核电厂主控室可居留性毒性极限阈值外，其他化学品在综合考虑保守性及合理性的最大落地浓度计算结果均可满足相应评价因子在核电厂主控室可居留性毒性极限阈值。

### （4）容量限制及准入要求

考虑到核电安全及城市发展需要，建议田湾核电厂址周边 10km 范围内禁止剧毒类气体及闪点低于 28°C 的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目准入，严格控制有毒体及易挥发液体的项目规模及储罐容量。根据《江苏田湾核电站与周边 10km 规划相容性分析专题报告》，田湾核电站周边 10km 范围危险化学品准入负面清单中，65 种化学品为第一类禁止化学品清单，16 种化学品为第二类严格控制危险化学品清单。

### （5）建议

严格管理和限制剧毒化学物质品进入。为充分保证核电生产安全及周边居民的身体健康，应对进入园区和港区的剧毒化学品实行严格管理，对生产过程中产生剧毒物质（如光气等）的生产装置应控制其阶段生产规模。

在板桥工业园和连云港区建立有效的区域环境安全应急体系。加强危险品运输管理，建立应急预案，便于及时、有效、安全的预防和处理范围内发生的各类突发性环境污染事件，将突发性环境污染事件所造成的损失控制在最小范围和程度内。

坚持合理的布局。根据分析，危险性较高、危害性较大的功能区为仓储区，重点危险物是化工储罐区，应进一步做好旗台作业区及板桥工业园的布局与调整。板桥工业园涉危储罐应尽量远离核电布置，限制储罐及危险品仓库单体建构筑物的规模，危险性大的储罐要分离置放，控制好安全防护距离，避免事故时的规模扩大化。

## 2、本项目建设的相符性

金桥氯碱已建厂区与田湾核电站最近距离7.2km，本项目距离田湾核电站7.4km，属于10公里影响范围内，为烟羽应急计划区。结合《连云港市城市总体规划—江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告（修订版）》等进行具体分析如下：

### （1）人口总量控制

本项目不新增劳动定员，其中项目装置区位于田湾核电站5km范围外，符合规划限制区内必须限制人口机械增长的要求。

### （2）建设控制及用地准入

本项目为工业建设项目，项目建设符合《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》提出的负面清单、容量限值要求。

本项目在现有厂区内建设，用地属于《江苏田湾核电站与周边10km规划相容性分析专题报告》规定的7995.1公顷建设用地总量控制范围内，未突破规定的建设用地总量。

### （3）应急疏散要求

相容性报告认为厂址周边核应急条件较好，针对规划方案，隐蔽、撤离和服碘等应急措施的实施均没有难以克服的困难，在考虑不同天气条件的情况下，撤离时间均小于4小时，可完成预防性撤离。本项目不新增劳

动定员，可以且无人口机械增长机制，不会改变区域现有核应急条件。

（4）经对照田湾核电周边 10km 范围危险化学品准入负面清单，本项目涉及的危险化学品为氯。项目为技改项目，尾氯来自现有离子膜烧碱项目，通过加强管理，设置探测报警装置，制定应急预案，建立隐患排查制度后，能够有效预防和发现并及时处理突发的环境事故。

#### （5）其他措施

本项目产品储罐区总体规模较小，且严格控制安全防护距离，严格落实安全评价及其他安全管理要求，建设各类应急预案，将突发性环境污染事件所造成的损失控制在最小范围和程度内。

综上所述，本项目与《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》中各保护要求是相符的。

### 2.6.4 与排污许可证制度衔接情况

企业现有工程已按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，申请并获取连云港市生态环境局颁发的排污许可证。企业属于重点管理，行业类别为无机碱制造、其他基础化学品制造、无机酸制造，证书编号：91320700560260513K001U，有效期自 2024-06-28 至 2029-06-27。

根据《排污许可管理条例》：新建、改建、扩建排放污染物的项目，应当重新申请取得排污许可证。根据《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》及《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），要求建设项目环境影响评价应与排污许可制衔接，按改、扩建项目重新申请排污许可证。

本项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的

主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

本项目应按照排污许可证相关要求，在本项目实际排污前，应及时更新排污许可证，以便企业更好的遵守环境管理要求和尽到相应的法律责任义务。

环评稿

## 2.6.5 “三线一单”的相符性分析

### 2.6.5.1 生态保护红线

对照《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》市域“三区三线”规划图，项目不占用生态保护红线。市域“三区三线”规划图见附图3。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《连云港市国土空间总体规划（2021—2035年）》《连云港市连云区2023年度生态空间管控区域调整方案》，本项目不在江苏省国家级生态保护红线范围内，距离最近的国家级生态保护红线为北侧7.8km的云台山国家级森林公园，与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）、《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（连云港市生态环境局，2024年8月21日），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内，距离最近的生态空间管控区域为西北侧3.1km的连云港云台山风景名胜区，与生态空间管控区域规划相符。

对照《连云港市国土空间总体规划(2021—2035年)》市域“三区三线”规划图，项目不占用生态保护红线。市域“三区三线”规划图见附图。

表 2.6-6 与江苏省生态红线保护规划相符性表

生态空间保护区域名称	面积（平方公里）	范围		主导生态功能	方位	距离本项目距离（m）	相符性
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围				
连云港云台山风景名胜区	167.38（含海域）		包括云台山森林自然保护区，风景区其他部分（包括锦屏山及白虎山、前云台山、中云台山、后云台山、北固山及竹岛、连岛及前三岛、其他海域等七部分）。含云台山森林自然保	自然与人文景观保护	NW	3100	不在红线区域保护范围内，选址相符

			护区、连云港云台山国家森林公园、锦屏山省级森林公园、北固山森林公园、连云港花果山省级森林公园				
云台山国家级森林公园	20.00	云台山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/	自然与人文景观保护	N	7800	不在红线区域保护范围内，选址相符

### 2.6.5.2 环境质量底线分析

《国家发展改革委等9部委印发<关于加强资源环境生态红线管控的指导意见>的通知》（发改环资〔2016〕1162号）中明确提出了“环境质量底线”管控内涵及指标设置要求，根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）、《连云港市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（连云港市生态环境局，2024年8月21日），本项目位于重点管控单元上合物流园（板桥工业园）内，环境质量底线管控要求见下表。

表 2.6-7 与环境质量底线管控要求相符性对比表

分区	管控要求	项目情况	相符性
江苏省省域	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，本项目所属区域环境空气为不达标区，不达标因子为PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 。江苏省分别印发了《江苏省2025年大气污染防治工作计划》（苏污防攻坚指办[2025]29号）、《江苏省2025年夏季空气质量提升工作方案》（苏污防攻坚指办[2025]32号），切实推进环境空气质量持续改善。根据补充监测报告，各特征因子均满足相应标准。本项目污染物经处理后能达标排放，根据预测，项目建成后，对区域的环境质量影响可接受。	符合
上合物流园（板桥工业园）	（1）园区严格执行连云港市的相关大气、地表水整治方案要求，持续改善园区及周边大气环境、水环境。 （2）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。新建排放氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 （3）区域污染物控制总量按限制限量管理要	从地表水现状监测结果可以看出，项目所在厂区周边水体（驳盐河、小丁港河）各监测断面水污染物监测因子的监测数据均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准。 根据连云港市生态环境局官网发布的地	

<p>求执行。</p> <p>（4）近期 2025 年废气总量指标：SO<sub>2</sub> 911.61t/a、NO<sub>x</sub> 904.71t/a、PM<sub>10</sub> 685.95 t/a、VOCs 255.35 t/a；近期 2025 年废水总量指标：废水量 580.91 万 t/a、COD 290.40 t/a、总氮 87.11t/a、氨氮 29.04 t/a、总磷 2.90 t/a。远期 2030 年废气总量指标：SO<sub>2</sub> 969.84t/a、NO<sub>x</sub> 988.63 t/a、PM<sub>10</sub> 818.00 t/a、VOCs 577.64 t/a；远期 2030 年废水总量指标：废水量 751.33 万 t/a、COD 375.48t/a、总氮 112.64t/a、氨氮 37.55 t/a、总磷 3.75 t/a。</p>	<p>表水环境质量状况，2024 年烧香河（烧香河桥、烧香北闸断面）、排淡河大板跳闸断面 3 处考核断面年平均水质均能达到Ⅲ类水要求。</p> <p>区域的地下水中，总硬度、镍、总大肠菌群、氯化物等指标值较高，与该地区临近大海，受海水渗入地下水相关。该地区的浅层地下水含盐量高，不适宜作为饮用水源。该地区靠近黄海，受海水入侵影响，矿化度较高，含盐量较大。本项目主要污染物总量在金桥氯碱厂区内平衡，不新增主要污染物排放总量。</p>
---	---

连云港在 2018 年 3 月颁布了《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政环发[2018]38 号），本环评对照该文件进行符合性分析，分析结果如下：

表 2.6-8 本项目与当地环境质量底线的相符性对比表

指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
大气环境质量	<p>（1）以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）为主要目标，与《大气污染防治行动计划》相衔接，地区和区域大气环境质量不低于现状，向更好转变。</p> <p>（2）全市新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目及通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源 2 倍削减替代。火电机组“可替代总量指标”原则上不得用于其他行业建设项目。涉及丙烯、甲苯、苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、正庚烷、正己烷、邻二甲苯、苯乙烯、1, 2, 4-三甲苯、环己烷、4-乙基甲苯、1, 3, 5-三甲苯等我市 14 种主要臭氧前驱物新建项目的，应实施主要臭氧前驱物 2 倍削减替代（市重大项目除外），主要臭氧前驱物有变化时，以市环保局公布的名单为准。</p>	<p>根据《2024 年度连云港市生态环境状况公报》，连云港市为环境空气质量不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>。根据补充监测报告，各特征因子均满足相应标准。且本项目各污染物经处理后均能达标排放，根据预测，本项目建成后，对区域的环境质量影响可接受。本项目实施后，本项目废气污染物排放总量在厂区内平衡。本项目建成后不会超出环境质量底线。</p>	符合
水环境质量	<p>（1）以水环境质量持续改善为目标，与《水污染防治行动计划》、《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》相衔接，各地区、各流域水质优良比例不低于现状，向更好转变。</p> <p>（2）实行严格的小流域控制断面水质与建设项目新增排污指标挂钩制度。全市新建排放化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总磷（TP）、总氮（TN）主要水污染物的项目，控制断面水质指标为Ⅲ类水及以上的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按 1 倍削减量替代；控制断面水质属于Ⅳ或Ⅴ类的，其控制单元内行政区域新增建设项目水污染指标按 1.5 倍削减量替代；控制断面水质与上年相比下降或属于劣Ⅴ类的，其控制单元内行政区域原则上不得新增主要水污染物指标，属市重大项目的，水污染指标按 2 倍削减量替代。</p>	<p>本项目不新增废水排放。</p>	符合



土壤环境质量	以农用地土壤镉（Cd）、汞（Hg）、砷（As）、铅（Pb）、铬（Cr）等重金属和多环芳烃、石油烃等有机污染物含量为主要指标，设置农用地土壤环境质量底线指标，与国家有关土壤污染防治计划规划相衔接，各地区农用地土壤环境质量达标率不低于现状，向更好转变。条件成熟地区，应将城市、工矿等污染地块环境质量纳入底线管理。	土壤监测点中所有监测因子均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。	符合
管理与实施	加强自动监测能力建设，各县区、功能板块要加快重点监控地区大气、水环境自动监测能力建设，提升监控网络密度，建立红线监测网络体系，覆盖管控重点领域。	厂区内已建设废水、废气在线监测设施，并已接入市生态环境局、省生态环境厅平台。本项目按要求配套。	符合

综上，本项目与环境质量底线相符。

### 2.6.5.3 资源利用上线分析

《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016年10月）中“5.3 严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求；根据《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于重点管控单元上合物流园（板桥工业园）内，资源开发利用效率要求见下表。

表 2.6-9 与资源利用上线管控要求相符性对比表

分区	管控要求	项目情况	相符性
江苏省省域	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>1、本项目新增用水量较小，不开采地下水，不涉及地下水开采总量指标。</p> <p>2、本项目为技改项目，在现有厂区内进行，符合土地利用管控要求。</p> <p>3、本项目不燃用高污染燃料，不属于新建、扩建燃用高污染燃料的项目。</p>	符合
上合物流园（板桥工业园）	<p>远期2030年用水总量上限：1825万吨/年；土地资源可利用上限68.79平方公里；企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行。</p>		

《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政

办发〔2018〕37号）中也明确提出了“资源利用上线”管控要求及指标设置要求，本环评对照文件进行相符性分析，具体分析结果如下：

表 2.6-10 本项目与当地资源利用上线的相符性对比表

文件名称	指标设置	管控内涵	项目情况	相符性
《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37号）	水资源利用管控要求	严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿m <sup>3</sup> 以内，其中地下水控制在2500万m <sup>3</sup> 以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23亿m <sup>3</sup> 以内，提高河流生态流量保障力度。	项目新增用水量较小。	符合
	土地利用管控要求	国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公生活设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15%。	本项目为技改项目，利用厂区现有预留用地进行建设，不新增工业用地。	符合
	能源消耗管控要求	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到2020年，全市能源消费总量增量目标控制在161万t标煤以内，全市煤炭消费量减少77万t，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目以水、电作为消耗能源品种，不使用煤炭资源。	符合

综上，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

#### 2.6.5.4 环境准入负面清单分析

##### 2.6.5.4.1 与长江经济带发展负面清单分析

经与《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉

的通知》（长江办[2022]7号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）等文件对比分析可知，本项目符合文件中相关环保要求。具体分析内容见下表。

设计稿

表 2.6-11 本项目与长江经济带发展负面清单相符性对比表

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
1	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号）	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。	本项目不涉及码头及过长江干线通道项目。	相符
		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
		禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
		禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内以及长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	相符
		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，属于合规园区。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目选址位于上合物流园（板桥工业园），属于C2613无机盐制造，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规	相符		

序号	政策文件名称	主要要求	相符性分析	符合情况
			划的项目。	
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目符合相关产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格按照法律法规及相关政策文件建设。	相符
2	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）	<p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p> <p>15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，属于合规园区，项目属于C2613无机盐制造，不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。本项目符合相关产业政策，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于不符合要求的高耗能高排放项目。本项目严格按照法律法规及相关政策文件建设。</p>	相符

由上表可知，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符。

### 2.6.5.4.2与连云港市化工产业负面清单分析

连云港市于2018年9月发布了《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018年本）》，本项目与连云港市化工产业负面清单相符性分析见下表。

表 2.6-12 本项目与连云港市化工产业负面清单相符性对比表

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	本管控要求所述化工项目除特殊要求说明外是指以特定化学物质为产品的化工生产项目。管控要求分“限制类”和“禁止类”，适用于在我市行政区域内投资建设的化工项目。对禁止类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对限制类项目除石化产业基地等重大项目产业链发展需要外原则上不得新建，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入。	对照连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求限制、禁止类目录，本项目不在上述目录内。	相符
2	本管控要求所列举项目依据国家发改委《产业结构调整指导目录》（2013年修订）、国家工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工信部〔2010〕第122号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）、环保部《高污染、高环境风险产品名录（2017年版）》等文件。严格限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目，禁止新建生产《危险化学品名录》所列剧毒化学品、恶臭物质、“POPs”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目，禁止建设“三废”（尤其是废盐）产生量大且无法安全处置或合理利用的生产工艺与装置。	本项目符合国家及地方产业政策要求；不属于严格限制使用和排放有毒气体、恶臭物质类项目，禁止新建生产《危险化学品名录》所列剧毒化学品、恶臭物质、“POPs”清单物质等严重影响人身健康和环境质量的项目；本项目本身配有有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放。	相符
3	新、改、扩建排放化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等主要水污染物的建设项目，水污染指标按2倍削减量替代。新、改、扩建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目及通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源2倍削减替代。火电机组“可替代总量指标”原则上不得用于其他行业建设项目。涉及丙烯、甲苯、苯、对二甲苯、间二甲苯、乙苯、正庚烷、正己烷、邻二甲苯、苯乙烯、1,2,4-三甲苯、环己烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲苯等我市14种主要臭氧前驱物新建项目的，应实施主要臭氧前驱物2倍削减替代。	本项目污染物总量在现有厂区内平衡。	相符
4	化工项目必须进入由地市级以上政府批准且规划环评通过生态环境部门审查的产业园区（化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外）。依据园区规划环评确定的	本项目位于上合物流园（板桥工业园）内，属于合规园区，项目建设符合规划及其审查意见要求。	相符

	<p>用地规模，严格控制化工产业比例。连云港（堆沟港）化学工业园禁止新建农药、医药、染（颜）料中间体项目。灌云临港产业园禁止新建医药、染（颜）料中间体项目和农药及农药中间体项目。赣榆柘汪临港产业园禁止建设医药及医药中间体、染（颜）料及染（颜）料中间体、农药及农药中间体项目。连云港石化产业基地严格按照《连云港石化产业基地总体发展规划》、《连云港石化产业基地总体发展规划环境影响报告书》及其审查意见进行建设，严格限制化工产业种类和规模。核电站周边的建设项目遵守国家法律法规、政策和《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》的相关规定执行。</p>		
--	--	--	--

### 2.6.5.4.3与连云港市环境准入负面清单分析

对照《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9号），相符性分析见下表。

表 2.6-13 本项目与连政办发〔2018〕9号文相符性分析

序号	相关要求	本项目相关情况	相符性
1	<p>建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按照规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。</p>	<p>本项目建设选址满足主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。本项目具体位置与板桥工业园土地利用规划相符。</p>	相符
2	<p>依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养地、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。</p> <p>烧香河洪水调蓄区： 禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物</p>	<p>项目所在区域不属于禁止开发区域。距离最近的国家级生态保护红线为北侧7.8km的云台山国家级森林公园，距离最近的生态空间管控区域为西北侧3.1km的连云港云台山风景名胜区，不在生态保护红线和生态空间管控区域内。</p>	相符
3	<p>水环境生活源重点治理区： 无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业等水污染重的项目；禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目</p>	<p>项目新增污染区在金桥氯碱厂区内平衡，项目不属于表中禁止行业。</p>	相符
4	<p>严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环</p>	<p>不涉及。</p>	/

序号	相关要求	本项目相关情况	相符性
	境执行红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。		
5	严格控制钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内。	项目位于上合组织物流园内，符合园区产业功能定位要求。	相符
6	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工业、技术和设备，不得建设生产工艺、或污染防治技术不成熟的项目。限制列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目建设符合国家及地方产业政策，无国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工业、技术和设备。生产工艺及污染防治措施成熟。产品不属于环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。	相符
7	工业项目排放污染物必须满足国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况以及环境管理等方面应达到国内新建水平，扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产水平。	项目污染物排放满足国家和地方规定的污染物排放标准，清洁生产水平达到国内先进水平。	相符
8	工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目污染物总量在金桥氯碱厂区内部削减平衡，不新增污染物排放总量。本项目建成后不会超出环境质量底线。	相符

#### 2.6.5.4.4与上合物流园（板桥工业园）生态环境准入分析

根据《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》及其审查意见，规划区环境准入清单如下表：

表 2.6-14 与上合物流园（板桥工业园）生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容	本项目情况	相符性
空间布局约束	在烧香河洪水调蓄区周边设置 50m 的绿化过渡带；仓储物流用地周边(区内)设置 50 米空间隔离带；仓储物流用地、工业用地与区内、区外居住用地之间设置不少于 50 米的空间防护距离。生产空间边界尽量布设大气污染物排放量较小的建设项目。	厂区及周边防护距离内无敏感目标。	符合
	基本农田 231.48 公顷，转变用地性质前不得开发。	项目不涉及基本农田。	符合
	田湾核电站 1、规划限制区内必须限制人口的机械增长，物流园规划限制区 5km 范围内部分就业人口应控制在 0.5 万人以下，厂址半径 10km 范围内不应有 10 万人以上的城镇。 2、涉危储罐应尽量远离核电布置，限制储罐及危险品仓库单体建构物的规模，危险性大的储罐要分离置放，控制好安全防护距离；建议禁止田湾核电站厂址周边 10km 范围内新建生产剧毒类气体及闪点低于 28℃ 的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目准入。 3、上合物流园内限制危险品甲、乙类仓库准入（不含板桥工业园）。	项目与田湾核电站保护要求符合性详见 2.6.3.5 章节。	符合
产业限制要求	现代物流产业区 核电站的限制区内控制仓储危险化学品、液态有毒的化学品、油品等易燃易爆货种。	不涉及	/
	海洋生物产业区 禁止海洋化工项目。	不涉及	/



项目	准入内容	本项目情况	相符性
高端装备产业区	1、禁止引入纯电镀企业； 2、禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 3、引入项目禁止向外环境排放含铅、汞、镉、铬、砷等重金属污染物的废水。	不涉及	/
新材料产业区	1、鼓励现有园区内化工重点监测点企业在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目（对确因产业链配套需要、技术先进、产品高端、经济效益突出等原因需突破限制的，由连云港市人民政府采取一事一议方式进行联合审议认定，并向省化工产业安全环保整治提升领导小组报备）。 2、尚未认定化工监测点的企业在获得认定前一律不得新建、改建、扩建项目（安全、环保、节能、信息化智能化、产品品质提升技术改造项目除外）。 3、建议禁止田湾核电站厂址周边 10km 范围内新建生产剧毒类气体及闪点低于 28℃ 的剧毒液体（甲类）危险化学品相关项目（具体为《江苏田湾核电站与周边 10km 规划相容性分析专题报告》附 1），并控制有毒体及易挥发液体的项目规模及储罐容量； 4、禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目； 5、限制冶金矿山废石、尾矿的相关加工产业； 6、稀土类项目需符合《稀土管理条例》《稀土行业规范条件》要求； 7、引入项目禁止在没有取得总量来源的情况下向外环境排放含铅、汞、镉、铬、砷等重金属污染物的废水。	本项目已取得备案文件，不属于准入清单中所列禁止及限制引入项目，项目污染物总量在厂区内平衡，不新增污染物排放总量。	符合
污染物排放管控	1、园区严格执行连云港市的相关大气、地表水整治方案要求，持续改善园区及周边大气环境、水环境。	园区严格执行相关管控要求。	符合
	2、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建排放氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。	本项目污染物严格执行国家和地方规定的污染物排放标准。	符合
	3、区域污染物控制总量按限制限量管理要求执行。 近期废气总量指标：SO <sub>2</sub> 911.61t/a、NO <sub>x</sub> 904.71 t/a、PM <sub>10</sub> 685.95 t/a、VOCs255.35t/a；近期废水总量指标：废水量 580.91 万 t/a、COD290.40 t/a、总氮 87.11t/a、氨氮 29.04t/a、总磷 2.90 t/a。 远期废气总量指标：SO <sub>2</sub> 969.84t/a、NO <sub>x</sub> 988.63 t/a、PM <sub>10</sub> 818.00 t/a、VOCs577.64 t/a；远期废水总量指标：废水量 751.33 万 t/a、COD375.48t/a、总氮 112.64t/a、氨氮 37.55 t/a、总磷 3.75 t/a。	项目污染物总量在厂区内平衡，不新增污染物排放总量。	符合
	4、①大气环境质量达到环境空气质量二类区，PM <sub>2.5</sub> 浓度不高于 30 微克/立方米，其余指标达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 ②烧香河、烧香支河、排淡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，驳盐河、小丁港河、复堆河、刘圩河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。 ③声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a 类区标准；④居民区土壤用地达到《土壤环境质量建设用土壤污染风	项目符合环境质量底线要求。	符合

项目	准入内容	本项目情况	相符性
	险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值要求，工业企业建设用地土壤达到第二类用地筛选值要求。一般农用地达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）筛选值要求。		
环境 风险 防控	1、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	项目建成后按要求修编企业突发环境风险应急预案并备案。	符合
	2、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目严格执行分区防渗措施，固废暂存场所配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	符合
	3、布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，且宜在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	项目距离居民区较远，最近的居民点为西北侧1300m的金色港湾小区。	符合
	4、在处理或储存化学品的所有区域必须具备不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止环境污染。明确不在地下设置化工原料或废液的输送管线和收集池。做好废水泄漏安全防范，合理设置应急事故池。厂区采用分区防渗设计，污水站、循环水池、化粪池、罐区等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。	项目采取分区防渗措施，不设置地下输送管线和收集池，依托厂区已建5812m <sup>3</sup> 事故池。	符合
	5、禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环境事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	厂区及周边防护距离内无敏感目标。	符合
	6、在工艺生产装置区等可能有可燃有毒气体泄漏的场所设置可燃气体检测报警仪。对各密封点进行检查，发现隐患及时消除。	厂区设有可燃气体检测报警仪，对各密封点进行定期排查，发现隐患及时消除。	符合
	7、建立健全园区环境风险防控体系，加强环境风险防范；构建与区域联动应急响应体系，实行联防联控。园区和企业编制环境风险应急预案，定期组织演练，提高应急处置能力。	公司已编制环境风险应急预案并定期组织演练。	符合
资源 开发 利用 要求	1、规划远期用水总量上限：1825万吨/年。 2、土地资源可利用上限68.79平方公里。 3、严格控制新、扩建高耗水项目进驻。 4、企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行。	本项目新增用水量较小，不新增用地。	符合

### 3、建设项目工程分析

#### 3.1 建设项目概况

##### 3.1.1 项目名称、性质、建设地点、项目总投资

建设单位：金桥丰益氯碱(连云港)有限公司；

项目名称：年产 26 万吨次氯酸钠改造项目；

项目性质：改建；

行业类别：C2613 无机盐制造；

项目地址：连云港市连云经济开发区板桥工业园区云港路 11 号金桥丰益氯碱（连云港）有限公司现有厂区；

项目投资：总投资 223.49 万元，环保投资 20 万元；

占地面积：不新增用地，在氯气处理及压缩单元车间内改造，面积为 1164m<sup>2</sup>；

建设规模：购置降膜吸收反应器 1 套，在氯气处理及压缩单元车间内改造，建成一套年产 10 万吨 13%次氯酸钠的生产装置及配套设施，可依据市场需求，加水调配成 5%-10%次氯酸钠，最终形成最大商品量为 26 万吨/年次氯酸钠。

职工人数：厂区现有职工 302 余人，本项目不新增劳动定员；

工作制度：年生产 333 天，实行三班制，每班 8 小时，年运行 8000h；

建设工期：建设期 6 个月。

##### 3.1.2 产品方案及产品质量标准

###### (1) 产品方案

本项目年产 26 万吨次氯酸钠产品，产品方案见下表。

表 3.1-1 扩建项目产品方案表

产品名称	生产规模 (万 t/a)	产品规格	执行标准	年运行时间 (h)
次氯酸钠	26	≥5%	国家标准 GB19106-2013	8000

表 3.1-2 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	生产线及生产装置	产品名称	生产规模 (t/a)			备注
			现有项目	本项目	建成后全厂	
1	资源优化重组 300kt/a 离子膜烧碱搬迁技改项目	烧碱 (32%)	210000	/	210000	原 10%次氯酸钠生产所用尾氯量 (折百) 为 4711t/a, 本项目所用尾氯量 (折百) 为 12396t/a, 共计新增尾氯用量 7685t/a, 均来自于氯气液化单元, 即液氯产能减少 7685t/a 用于新增次钠生产。若次钠产能降低, 则对应液氯产能增大, 但不突破设计产能。
		烧碱 (48%)	90000	/	90000	
		氯气 (99%)	135000	/	135000	
		氢气	7621	/	7621	
		盐酸 (31%)	126000	/	126000	
		液氯 (99.6%)	131400	/	131400	
		次氯酸钠 (10%)	49400	-49400	0	
2	年产 26 万吨次氯酸钠改造项目	次氯酸钠 (5%)	0	260000	260000	
3	氯碱废硫酸脱氯回收利用项目	75%硫酸	6272	0	6272	
4	15000 t/a 新型绿色建筑新材料	α型高强石膏粉	15000	0	15000	
5	年产 10 万吨 50%烧碱、13 万吨氯气压缩技改项目	50%烧碱	100000	0	100000	
		氯气 (0.28~0.50M PaG)	130000	0	130000	
6	年产 10 万吨氯乙酸项目	氯乙酸	100000	0	10000	

(2) 产品质量标准

本项目产品次氯酸钠执行国家标准《次氯酸钠》(GB/T 19106-2013), 产品质量指标如下:

表 3.1-3 次氯酸钠产品指标

项目	型号规格					
	A <sup>a</sup> (本项目执行)			B <sup>b</sup>		
	I	II	III	I	II	III
	指标					
有效氯 (以 Cl 计) 的质量分数/% ≥	13.0	10.0	5.0	13.0	10.0	5.0
游离碱 (以 NaOH 计) 的质量分数/%	0.1~1.0			0.1~1.0		
*铁 (以 Fe 计) 的质量分数/% ≤	0.005			0.005		
*重金属 (以 Pb 计) 的质量分数/% ≤	0.001			---		
*砷 (以 As 计) 的质量分数/% ≤	0.0001			---		

---

A型适用于消毒、杀菌及水处理等 B型仅适用于一般工业用；\*铁、重金属、砷为抽检项目，每月至少进行一次检验。

---

本项目生产线下料进入储罐的次氯酸钠规格为13%，有效氯（以Cl）的质量分数为13.0%，游离碱（以NaOH）的质量分数为0.5%。外运次氯酸钠可依据市场需求，加水调配成有效氯 $\geq 5\%$ ，游离碱 $\geq 0.1\%$ 的次氯酸钠产品。

### 3.1.3 主要建设内容

本项目建设组成一览表见表4.1-4。

设计稿

表 3.1-4 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	现有项目	本项目建设内容	备注
主体工程	次氯酸钠装置	项目依托离子膜烧碱项目氯气尾气吸收装置（二级碱吸收）对尾气进行吸收生产次氯酸钠，形成年产10%次氯酸钠产品4.94万t/a。本项目建成后，现有项目次氯酸钠不再生产。	在氯气处理及压缩单元车间内改造，面积为1164m <sup>2</sup> ；设置1条次氯酸钠生产线，建成一套年产10万吨13%次氯酸钠的生产装置，可依据市场需求，加水调配成5%-10%次氯酸钠，最终形成最大商品量为26万吨/年次氯酸钠。	新建
公辅工程	给水	厂内已建设供水管网，由板桥工业园供水系统提供，最大供给能力为400m <sup>3</sup> /h，现有项目新鲜水总用量为185m <sup>3</sup> /h。	本项目新增新鲜水主要为原料及产品配置用水，总用水量为22.89m <sup>3</sup> /h，用水量较小，不会对现有用水产生影响。	依托现有
	排水	厂区内实行“清污分流、雨污分流”体制。西厂区现有项目废水排放包括工业废水、地面及设备冲洗水、初期雨水、循环冷却水排水、生活污水等，其中生产废水通过“调节+中和（250m <sup>3</sup> /d）”处理后回用不外排，生活污水经化粪池预处理后接入丰益高分子污水处理站，东厂区氯乙酸项目废水经配套污水站处理后会用不外排。厂区后期雨水排入园区雨水管网后进入驳盐河。	本项目无生产废水产生，不新增劳动定员，不新增生活污水，后期雨水排入园区雨水管网后进入驳盐河。	依托现有
	供电	厂区内已建有220kV总变电站一座，设两台220/135/10kV 75MVA主变。厂区内另设烧碱变电所一座，烧碱变电所设10kV母线，单母线分段接线，两路10kV电源引自220kV总变电站；烧碱变电所内设有两台10/0.4kV 1600KVA、两台10/0.4kV 2000KVA、两台10/0.4kV 2500KVA变压器。	本项目新增24万kWh/a，项目用电依托厂区碱变电所10kV母线，配电所已使用1300KVA，余量为1200KVA，余量充足，本项目新增负荷约160KVA，用电能够满足要求。	依托现有
	冷冻机站	厂区现有冷冻机站设有3台冷水机组，1台为螺杆冷水机组，制冷量为1218KW，1台为螺杆冷水机组，制冷量为1491KW，1台为磁悬浮冷水机组，制冷量为3165KW，现冷冻机组总负荷能力为5874KW，已用3800KW。	本项目降膜吸收反应器需要9℃冷冻水220m <sup>3</sup> /h。冷冻站外供冷冻水为9℃，回水温度为14℃。现冷冻机总负荷为5874KW，已用3800KW，现冷量余量约为2000KW，本项目冷量需求为642KW，余量满足需要。	依托现有
	消防水站	厂区已建一个消防水站，提供一套室内外合用稳高压消防给水系统，该消防水站包括有两座总有效容积1300m <sup>3</sup> ，已建的消防设备供给消防流量为440m <sup>3</sup> /h，压力约0.75MPa。	依托现有	依托现有

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产26万吨次氯酸钠改造项目

	空压站	氮气	空压站现有3台吸附变压制氮机组，制氮能力分别为400Nm <sup>3</sup> /h、600Nm <sup>3</sup> /h、1600Nm <sup>3</sup> /h，氮气的最大供应能力为2600Nm <sup>3</sup> /h。	目前全厂氮气正常平均用量1295Nm <sup>3</sup> /h，单日平均最大流量2030Nm <sup>3</sup> /h，厂区氮气的最大供应能力为2600Nm <sup>3</sup> /h。本项目新增用量87.5Nm <sup>3</sup> /h，现制氮装置规模能满足本项目用气需求。	依托现有
		仪表压缩气体	空压站现有螺杆式空压机5台，其中4台气量为50m <sup>3</sup> /min，1台气量为41.7m <sup>3</sup> /min，总供气量约241.7m <sup>3</sup> /min。	本项目新增仪表气用量1.2m <sup>3</sup> /min，用于设备的密封及设备检修时的置换等。目前，厂内现有空压站总供气能力余量充足，能够满足本项目新增压缩空气用量需求。	
贮运工程	次氯酸钠产品罐组	厂区南侧设有2座500m <sup>3</sup> 次氯酸钠产品罐组，用于储存现有项目生产的次氯酸钠产品。	本项目依托厂区南侧设有2座500m <sup>3</sup> 次氯酸钠产品罐组，用于储存现有项目生产的次氯酸钠产品。	依托现有	
	运输	现有项目原辅料及产品通过管道进行厂内运输，厂外运输采用罐车。	本项目原辅料及产品通过管道进行厂内运输，厂外运输采用罐车。	依托现有，部分管道新建	
环保工程	废气	现有次氯酸钠生产产生的尾气通过DA002及DA006排气筒排放。	本项目降膜吸收塔未吸收的尾气依托现有离子膜烧碱（二期）二级碱液吸收后通过25m高DA006排气筒排放，设计风量6500m <sup>3</sup> /h。	依托现有	
	废水	现有次氯酸钠生产无生产废水产生，西厂区其他项目生产废水通过“调节+中和（250m <sup>3</sup> /d）”处理后回用不外排，生活污水经化粪池预处理后接入丰益高分子污水处理站。	本项目无生产废水产生，不新增劳动定员，不新增生活污水。	依托现有	
	噪声	采取减振、隔声措施。	采取减振、隔声措施。	新建	
	固废	厂内厂区设置了两座危险废物暂存库，面积分别为68m <sup>2</sup> 和96m <sup>2</sup> 。一座一般固废暂存间，面积为45m <sup>2</sup> ，能够满足厂区固废暂存需求。	本项目产生的固废为废机油、废油桶，为危险废物，暂存于西厂区68m <sup>2</sup> 危废库，定期委托有资质单位处置。	依托现有	
	地下水	按要求分区防渗。	分区防渗。本项目在现有氯气处理车间新建次氯酸钠生产线，为重点防渗区，其余公辅工程均依托现有防渗措施。	依托现有	
	环境风险	西厂区已建1座容积3000m <sup>3</sup> 的事故池。东厂区氯乙酸项目已建1座容积2812m <sup>3</sup> 的事故池。	本项目依托现有2座应急事故池，2座事故池处于联通状态。	依托现有	

### 3.1.4 公辅工程

本项目公用及辅助工程均依托厂区现有。

#### (1) 给水系统

本项目所需的水来自板桥工业园供水系统提供，目前供水正常，供水有保障。园区给水管道由自来水厂供水管引入，在园区每条道路敷设供水支管形成环状管网，保证供水的可靠性。本项目工艺用水最终全部进入产品次氯酸钠溶液，新增新鲜水用量为  $22.89\text{m}^3/\text{h}$ 。

不新增员工，不新增生活用水。

#### (2) 排水系统

企业现有排水实行“雨污分流、清污分流”制，西厂区生活污水经化粪池预处理后经管道接入丰益高分子污水站处理。其余废水均经厂区污水站处理后回用不外排。

本项目无废水产生。不新增员工，不产生职工生活废水。本项目不新增建筑用地，因此初期雨水收集水量不变。

#### (3) 供电

项目厂区内已建有总变电站一座，设两台  $220/135/10\text{kV}75\text{MVA}$  主变。厂区内另设烧碱变电所一座，烧碱变电所设  $10\text{kV}$  母线，单母线分段接线，两路  $10\text{kV}$  电源引自  $220\text{kV}$  总变电站；烧碱变电所内设有两台  $10/0.4\text{kV}1600\text{KVA}$ 、两台  $10/0.4\text{kV}2000\text{KVA}$ 、两台  $10/0.4\text{kV}2500\text{KVA}$  变压器。供电能满足本项目需求。

#### (4) 冷冻水系统

本项目降膜吸收反应器需要  $9^\circ\text{C}$  冷冻水  $220\text{m}^3/\text{h}$ 。冷冻站外供冷冻水为  $9^\circ\text{C}$ ，回水温度为  $14^\circ\text{C}$ 。共有 3 台冷水机组，1 台为螺杆冷水机组，制冷量为  $1218\text{KW}$ ，1 台为螺杆冷水机组，制冷量为  $1491\text{KW}$ ，1 台为磁悬浮冷水机组，制冷量为  $3165\text{KW}$ ，现冷冻机总负荷为  $5874\text{KW}$ ，全厂现冷量余量约为  $2000\text{KW}$ ，本项目冷量需求为  $642\text{KW}$ ，能够满足目需要。

#### (5) 压缩空气、氮气供应



本项目所需氮气、仪表空气依托企业现有空压站供气设施。空压站现有螺杆式空压机5台，其中4台气量为50m<sup>3</sup>/min，1台气量为41.7m<sup>3</sup>/min，总供气量约241.7m<sup>3</sup>/min；本项目新增仪表用气量1.2m<sup>3</sup>/min，装置仪表用气依托西厂区现有空压机供应，能满足本项目用气需求。

目前全厂氮气正常平均用量1295Nm<sup>3</sup>/h，单日平均最大流量2030Nm<sup>3</sup>/h，空压站现有3台吸附变压制氮机组，制氮能力分别为400Nm<sup>3</sup>/h、600Nm<sup>3</sup>/h、1600Nm<sup>3</sup>/h，氮气的最大供应能力为2600Nm<sup>3</sup>/h。本项目新增用量87.5Nm<sup>3</sup>/h，现制氮装置规模能满足本项目用气需求。

### 3.1.5 贮运工程

#### (1) 储罐

本项目储罐设置情况如下：

表 3.1-5 本项目储罐设置情况一览表

序号	储罐名称	储罐位号	储罐储存物料类型	材质	单罐容积 (m <sup>3</sup> )	数量 (个)	储罐类型	内径 (m)	高度 (m)	立式/卧式	储存条件	装载系数	最大贮存量 (t)	位置
1	次氯酸钠储罐	T8004A	13%次氯酸钠产品	FRP/PVC	500	1	固定顶	8	8	立式	常温	0.8	400	依托现有，南侧次氯酸钠罐组
2	次氯酸钠储罐	1T8004B		FRP/PVC	500	1	固定顶	8	8	立式	常温	0.8	400	

#### (2) 运输

本项目厂外运输主要依托园区较完善的公路运输设施，不涉及管道运输。厂内物流主要采用管道输送，原料尾氯及氢氧化钠溶液采用管道输送至降膜吸收装置，产品通过管道输送至罐区。

### 3.1.6 厂区总平面布置合理性分析

现有厂区占地自西向东呈矩形布置。为方便分析，将氯乙酸地块定义为金桥氯碱东厂区，西侧氯碱地块为西厂区。东厂区由北向南依次分布氯乙酸项目罐区、切片车间、氯乙酸生产车间及污水处理站，东南侧为厂区预留空地。西厂区主要布置离子膜烧碱项目、硫酸钙生产项目、天然气制

氢等项目及其配套设施，自西向东依次为生产装置区、储罐区和污水处理区、生产装置区、仓储及办公区。本项目次氯酸钠生产装置布置在西厂区中部的氯气处理及压缩车间内。

厂区功能区分区明确，便于组织生产和管理，平面布置总体比较合理。厂区平面布置图见附图 10。

表 3.1-6 扩建项目建（构）筑物一览表

序号	建构筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	层数	建构筑物面积 (m <sup>2</sup> )	火灾危险类别	耐火等级	备注
1	氯气处理及压缩车间	1164	3	3937	乙类	一级	部分新建
2	危废暂存库	68	1	68	丙类	二级	依托
3	消防水站	437.3	1	229.36	戊类	二级	依托
4	冷冻机站	230	1	230	—	二级	依托
5	空压站	520	1	520	—	—	依托
6	事故水池	845	—	—	丁类	二级	依托
7	次氯酸钠罐组及泵区	340	—	—	甲类	—	依托
8	10KV 烧碱变电所	1080	1	1080	丙类	二级	依托

注：本项目在西厂区氯气处理及压缩车间内建设，所依托建（构）筑物均分布在西厂区，与东侧氯乙酸项目无关。

### 3.1.7 厂界周围状况

本项目位于板桥工业园金桥氯碱现有厂区内，厂区周边均为工业用地。金桥氯碱厂区北侧为江苏金桥制盐有限公司，东侧为徐圩线及空地，西南侧为云港路，南侧为空地，周边 500m 范围内无居民住宅等保护目标。项目厂区周边状况见附图 8。

## 3.2 工艺流程及产污环节

### 3.2.1 施工期工程说明

本项目为改建项目，建设内容包含主体工程和部分公辅工程，总体工程量较小。施工建设流程及产污环节见下图：

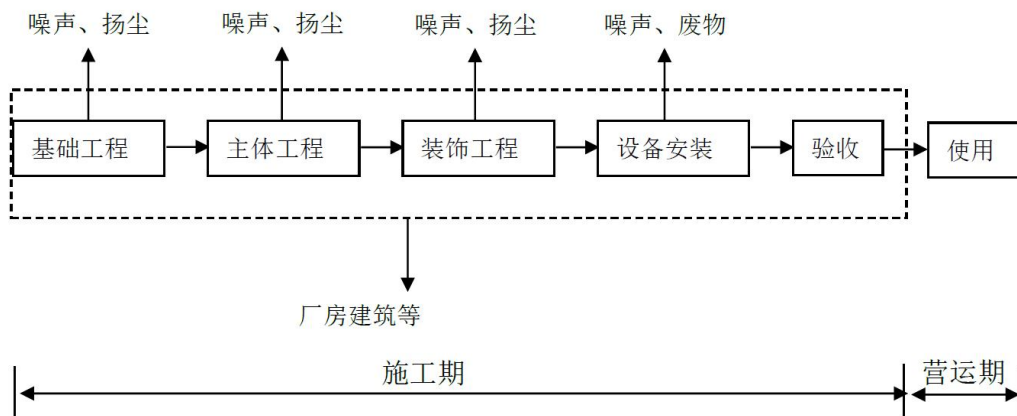


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

主要污染工序及产排污节点分析：

本项目施工期主要建设内容为打地基和主体工程建设及附属管网敷设等。其对环境的影响主要表现在：

- (1) 散状物堆积扬尘对局部环境的影响；
- (2) “三材”运输产生的道路扬尘及交通噪声对环境空气和声环境影响；
- (3) 施工队伍排放的少量生活污水、施工废水对地表水的影响；
- (4) 施工机具产生的机械噪声对区域环境的影响；
- (5) 建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和一些废弃物对环境的影响。

### 3.2.2 次氯酸钠生产线

## 3.3 污染源分析

### 3.3.1 废气污染源

#### 1、氯气吸收尾气

根据物料平衡可知，氯气在降膜吸收塔内与碱液吸收反应（吸收效率可达 99.95%）后，未反应的尾氯经管道收集后经二级碱液吸收后由 25 米高的排气筒（DA006）排入大气。此过程会产生少量未反应的氯气 6.198t/a 和原料中不参与反应的不凝气（氢、氧和氮）1694.941t/a，本环评仅考虑废气  $\text{Cl}_2$ 。本项目在密闭次氯酸钠反应塔内进行，收集效率为 100%。

本项目建成后，现有“300kt/年离子膜烧碱项目”不再生产次氯酸钠，

尾氯进入本项目降膜吸收生产次氯酸钠，故现有离子膜烧碱装置生产次氯酸钠产生的氯气排放量 1.7t/a 通过以新带老削减。

## 2、设备或管道无组织排放

根据《环境统计手册》四川科学技术出版社，各种生产设备和管道都有不严密之处，不严密处泄漏出有害气体量往往随使用期增大而增大。有害气体的泄漏量可采用下式计算：

$$G_c = KCV(M/T)^{0.5}$$

式中， $G_c$ —设备或管道不严密处的散发量，kg/h；

$K$ —安全系数，视设备的磨损程度而定，一般取  $K=1-2$ ，本项目取 1；

$C$ —随设备内部压力而定的系数，绝对大气压小于 2atm 时， $C$  取 0.21；

$V$ —设备和管道的内部容积， $m^3$ ；

$M$ —设备和管道内的有害气体和蒸气的分子量，氯气分子量为 71；

$T$ —设备和管道内部的有害气体和蒸气的绝对温度，K。

本项目涉及氯气的次钠装置设计为负压操作，操作压力为 -3kpa。仅涉及与设备连接的部分氯气管道（约 10 米）为正压，DN100 的管径，设计压力为 20kpa，以此计算氯气散发量，计算过程见下表：

表 3.3-1 生产装置逸散废气量

污染物	K	C	V	M	T	$G_c$ (kg/h)	排放量(t/a)
氯	1	0.21	0.078	71	289	0.008	0.064

由于氯气为剧毒品，生产现场设有氯气泄漏报警装置。当有微量泄漏时立即报警并需要及时处理。经计算，本项目废气产生情况见下表。

表 3.3-2 扩建项目废气产生及排放情况一览表

类别	生产装置	排气筒编号	排气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	产生状况			治理措施	治理效率	排放状况			执行标准		内径 mm	温度 °C	高度 m	排放方式 (h/a)	排放去向
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h					
有组织	次钠塔	DA006	6500	Cl <sub>2</sub>	119.19	0.775	6.198	二级碱液吸收	99%	1.19	0.008	0.062	5	/	200	常温	25	连续8000	大气
无组织	设备、管道	/	/	Cl <sub>2</sub>	/	0.008	0.064	/	/	/	0.008	0.064	0.1	/	/	/	/	连续8000	大气

表 3.3-3 叠加现有工程后 DA006 有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	类别	污染物产生*					治理措施工艺	污染物排放										
		车间/装置	污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放源参数	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放时数 (h/a)	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准			
																浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
DA006	工艺废气	生产装置	Cl <sub>2</sub>	131.79	0.857	6.853	二级碱液吸收	DA006 排气筒:H=25m, φ=0.2m	6500	8000	Cl <sub>2</sub>	0.069	1.32	0.009	5	/		

\*注：污染物产生已扣除原次氯酸钠合成氯气产生量，叠加源包括本项目次氯酸钠生产、现有离子膜烧碱项目液氯充装、开停车废气。

表 3.3-4 本项目有组织废气排放量核算表

本项目					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA006	Cl <sub>2</sub>	1.19	0.008	0.062
有组织排放量总计					
Cl <sub>2</sub>					0.062
叠加现有项目后					
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA006	Cl <sub>2</sub>	1.32	0.009	0.069
有组织排放量总计					
Cl <sub>2</sub>					0.069

污染源参数见下表。

表 3.3-5 点源参数表

编号	名称	监测点坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放情况	
		经度	纬度								污染物名称	排放速率(kg/h)
DA006	工艺废气	119.43428	34.639190	5	25	0.2	6500	常温	8000	连续	Cl <sub>2</sub>	0.009

表 3.3-6 项目污染源（面源）排放参数

名称	面源中心坐标(°)		面源底部海拔高度(m)	面源参数(m)			与正北向夹角(°)	排放工况	污染物	污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度	宽度	有效排放高度				
无组织废气	119.43448	34.639192	5	32	18	12	30	正常	Cl <sub>2</sub>	0.008

### 3、非正常工况下废气产生及排放情况

废气非正常排放考虑停电、碱液输送管道故障，废气进入通过一级碱液吸收处理后经配套的25m高7#排气筒排放，排放的废气源强见下表。

表 3.3-7 非正常工况下废气排放情况

排气筒	污染物名称	产生状况		排气量 m <sup>3</sup> /h	治理措施	去除率%	排放状况		执行标准		排放源参数
		浓度	速率				浓度	速率	浓度	速率	
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
DA007	Cl <sub>2</sub>	131.79	0.857	6500	碱液吸收	95%	6.59	0.043	5	/	H:25m;D:0.2m

### 3.3.2 废水污染源

本项目不新增废水排放。

### 3.3.3 噪声

本项目建成后正常工况下主要噪声源为降膜吸收塔、各类泵、风机等，噪声源强核算采用类比法，各类设备的噪声在85dB(A)左右，设备噪声源

强见下表。

表 3.3-8 本项目主要设备噪声源强（室内声源）

序号	声源名称	型号	数量 (台)	声功率级 /dB(A)	声源控制措 施	空间相对位置/m			运行时 段
						X	Y	Z	
1	碱液进料泵	流量：20 m <sup>3</sup> /h，扬程：30m	2	85	底座减振	723127	3835686	2	全时段
2	降膜吸收反应器	Φ800×7685	1	80	底座减振	723137	3835689	4	全时段
3	塔釜出料泵	流量：50m <sup>3</sup> /h，扬程：40m	1	85	底座减振	723130	3835565	2	全时段
4	次氯酸钠泵	流量：6m <sup>3</sup> /h，扬程：33m	2	85	底座减振	723141	3835665	2	全时段
5	冷却水循环泵	流量：290m <sup>3</sup> /h，扬程：62m	3	85	底座减振	723118	3835207	2	全时段
6	废气处理设施风机	设计风量 6500m <sup>3</sup> /h	1	85	底座减振	723146	3835646	1	全时段

本项目不涉及室外声源。

### 3.3.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物为废机油、废油桶。本项目降膜吸收塔所用填料为 304 金属波纹网，耐腐蚀高温，不需要更换，因此不产生废填料。

(1) 废机油：项目运行过程中需定期对设备进行保养，设备保养产生废润滑油，产生量约 0.2t/a，根据《危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为：HW08，废物代码为：900-214-08，收集后委托有资质单位处置。

(2) 废油桶：项目运行过程中需定期对设备进行保养，使用润滑油过程中产生废油桶，产生量约 0.1t/a（15 只/年）。根据《危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，废物类别为：HW08，废物代码为 900-249-08，收集后委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾：本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

### 2. 固废属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》

（公告2017年第43号）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 3.3-9 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判别		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废机油	设备保养维修	液态	机油	0.2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废油桶	设备保养维修	固态	油桶	0.1	√	/	

环评稿



根据上述分析，本项目营运期固废产生情况、处理排放情况见下表。

表 3.3-10 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废机油	危险废物	设备保养维修	液态	机油	《国家危险废物名录（2025年版）》	T/I	HW08	900-214-08	0.2
2	废油桶	危险废物	设备保养维修	固态	油桶		T/In	HW08	900-249-08	0.1

表 3.3-11 本项目营运期固体废物利用处置方案表

序号	类型	主要成分	废物类别		产生量 (t/a)	处理或处置方式			排放量 (t/a)
			类别	废物代码		方式	利用量	处置量	
1	废机油	机油	HW08	900-214-08	0.2	委托有资质单位处置	0	0.2	0
2	废油桶	油桶	HW08	900-249-08	0.1		0	0.1	0
合计					0.3		0	0.3	0

表 3.3-12 本项目营运期危险废物判汇总表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备保养维修	液态	机油	石油烃	3个月	T/I	委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备保养维修	固态	油桶	石油烃	3个月	T/In	

### 3.4环境风险识别

#### 3.4.1风险识别范围和风险类型

风险识别范围包括本项目涉及的生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。风险类型根据有毒有害物质放散起因，主要为泄漏及火灾事故次生/伴生污染物排放。

(1) 生产设施风险识别范围：包括项目主要生产装置、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。主要生产设施风险有原料、产品储存系统泄漏；容器装置、输料管道泄漏；生产过程中非正常操作导致的物料泄漏，引发火灾爆炸和有毒气体的扩散。

(2) 物质风险识别范围：包括主要原材料及辅助材料、燃料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等

#### 3.4.2物质危险性识别

本项目涉及的主要风险物质包括氯气、氢气、次氯酸钠等，其危险特性如下。

表 3.4-1 本项目风险物质危险特性表

名称	燃烧爆炸性	急性毒性
氯气	不燃，但可助燃。日光下与其他可燃气体混合时会发生燃烧和爆炸。	实验动物急性中毒的表现最初是不安静，后呈衰弱、咳嗽、流泪、喷嚏、鼻腔分泌物增多等。吸入高浓度时可引起呼吸暂停；或先伴有气急，次为呼吸变慢、体温降低、血压降低，而导致肺水肿、血液浓缩等。并可见支气管扩张和间质性肺炎。 LC <sub>50</sub> : 850mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入); LD <sub>50</sub> : 3306mg/m <sup>3</sup> 。
氢气	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。	在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。LD <sub>50</sub> 无资料。
次氯酸钠	不燃，次氯酸盐以溶液态存在，不稳定，会发生歧化反应生成氯酸盐和氯化物，见光分解为氯化物和氧气。具有腐蚀性。	LD <sub>50</sub> : 8500 mg/kg(小鼠经口)。
氢氧化钠	不燃。与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌、锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。 LD <sub>50</sub> 无资料。

### 3.4.3 生产系统危险性识别

拟建项目环境风险事故主要为生产装置、储存系统物料泄漏，以及泄漏后可能造成火灾爆炸等风险事故。泄漏事故发生后，泄漏的物料如不能及时有效处理，将会对周围环境造成危害。火灾、爆炸事故次生伴生的 CO 等污染物将会对大气环境造成污染、消防废水将会对水环境造成污染。

### 3.4.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表。

表 3.4-2 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
				事故废液、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生污染	危废仓库	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	事故废液、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生污染	危废仓库	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	事故废液、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	/	事故废液、雨水、消防废水	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	事故废液、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设 施非正常运 行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
运输系统故 障	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	事故废液、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

### 3.4.5 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见下表。

表 3.4-3 本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	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
生产装置	生产装置	Cl <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> 、氢氧化钠、次氯酸钠	泄漏、火灾、爆炸	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；消防废水泄漏污染土壤、地表水及地下水	周边居民、地表水、地下水等
	管道	Cl <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> 、氢氧化钠、次氯酸钠	泄漏、火灾、爆炸	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；消防废水污染土壤、地表水及地下水	周边居民、地表水、地下水等
次钠产品储罐区	储罐及管道	次氯酸钠	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
废气处理装置	尾气	Cl <sub>2</sub>	泄漏	废气事故排放污染大气	周边居民
危废暂存库	危险废物	各类危险废物	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	可燃危险废物等火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气；消防废水或泄漏废液污染土壤、地表水及地下水	周边居民、地表水、地下水等

### 3.5 清洁生产分析

目前国家尚未发布本项目产品所在行业的清洁生产标准，本次清洁生产水平分析主要从原辅材料选择、工艺技术、设备及过程控制、资源能源消耗及污染物排放五个方面进行定性分析。

#### 3.5.1 原辅料选择

本项目所需的主要生产原料均选用高质量产品，主要成分含量高、杂质少，有利生产高品质的产品和提高产品的成品率，降低物耗和能耗。

通过工艺技术的选择，本项目各产品所使用的原辅材料的毒性、危险性相对较低，在使用和储存过程安全性相对较高。

对于原料的储存、使用将严格按照《危险化学品安全管理条例》执行，建立严格的岗位操作流程，建立安全信息卡，让上岗职工熟知物质的物化性质和危险危害的特性，掌握中毒、灼伤等的急救方法和异常情况下的应

急处理方法。

### 3.5.2 工艺技术

#### 1、设备选型

选用成熟可靠的生产反应设备和仪器、仪表装置，合理布置物料输送管线，减少物料输送设备，提高项目的装备水平和装备的可靠性。本项目中所需设备在原有生产线中均有同类设备，根据国内、国外生产厂家的实践经验和公司的生产经验，在满足工艺要求的前提下全部选用已在同行业生产中有成熟使用经验的设备材料。

#### 2、仪表选型

根据生产装置的工艺特点，并结合近几年国内同行业仪表使用的实践经验，选用仪表应技术先进，性能可靠，维修方便，在同类装置中使用较成功的仪表为主。

本项目采用安全仪表系统（SIS）对装置中的关键设备和生产过程进行安全联锁保护，实现生产安全、稳定运行，保证人员和生产设备的安全、增强环境保护能力等。SIS系统具有实现装置紧急停车和安全联锁所必需的基本功能，如逻辑运算、事件顺序记录(SOE)、信息管理、与DCS通讯、系统组态以及自诊断等。

#### 3、自动化水平

本项目自控系统遵循“经济合理、技术先进、运行可靠、操作方便”的原则，根据工艺装置的生产规模，流程特点及工艺操作要求，对生产过程中的温度、压力、流量等各种主要参数等引入操作室进行集中显示、记录，调节报警。

（1）本项目生产过程采用DCS自动控制系统，主要工艺参数集中在控制室进行显示、记录和自动调节。同时本项目将能源消耗的计量数据通过远程计量仪表的信息引入控制系统，能够保证生产装置安全可靠地运行，将能源消耗情况及时与生产挂钩，有效对生产过程进行控制和管理。生产过程中重要的温度、压力、液位均设置高、低位报警系统，信号送至计算

机监控系统，当生产过程参数超标时监控系统报警画面弹出，提示操作人员处理故障并记录故障发生的时间地点。泵的开停在控制室进行，泵的状态信号及电机电流信号可送监控系统。

(2) 本项目在装置区有可能泄漏可燃/有毒气体的区域设可燃/有毒气体报警系统（GDS），可燃/有毒气体探测器安装在那些有可能产生气体泄漏的设备、管线、阀门等场所，可燃/有毒气体报警控制器设在机柜室，报警系统控制室内。

(3) 本项目生产中的关键设备反应釜均采用国内先进的设备，采用仪表及集散控制系统 DCS 计算机监测、吸收塔塔釜设置 ORP 在线监控设施，可以对反应过程进行有效的控制，最大限度减少能量的损耗。

(4) 各类物料的输送管线均为专管专用，不会发生相互干扰影响。

### 3.5.3 设备及过程控制

本项目生产过程中原辅料、设备均采用密闭的状态，上料均通过密闭的管道，采用 DCS 计算机监测、控制系统，可精确投加物料，可大大减少无组织产生量及部分物料挥发性废气。

企业的整个生产管理过程中，生产过程为控制对象，运用自动化控制技术，从原料的加工到成品的产出整个采用自动化控制系统，实时对化工过程中对温度、压力、流量、液位等自动化控制，降膜吸收塔采用 ORP 及集散控制系统 DCS 计算机监测、控制系统，可以对传质传热过程进行有效的控制，实时监测塔釜物料成分组成，实现生产过程的自动化。

综上，本项目基本能实现生产过程的密闭性、自动化和连续性，可提高清洁生产水平。

### 3.5.4 资源与能源的利用

本项目本着尽可能采用先进的技术和科学的管理方法来提高能源的利用率，尽可能采取各项有效节能措施并进行综合利用，以减少能耗，提高经济效益。在设计中采用一系列节能措施，使原材料和能源消耗达到国内

先进水平。

### 1、节水措施

(1) 认真贯彻《关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（国发[2000]36号）和《关于切实加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》（政发[2001]12号）的精神，坚持“开源与节流并重、节流优先、治污为本、科学开源、综合利用”的原则，合理配置水资源。

(2) 本项目采用冷冻水作为生产冷却水，一直循环使用，从而降低新鲜水补充量。

(3) 各用水单位做到用水计划到位，节水目标到位，节水措施到位，管水制度到位。创建节水型企业，将企业节水机构纳入能源机构中管理。

(4) 绘制给排水平面图、水平衡网络图，配备一、二、三级各种水表，建立用水台帐。

(5) 采用节水技术，推行节水用水器，提高用水效率，节约水资源。

(6) 加强用水器具维护保养，防止水资源跑、冒、滴、漏，特别是地下管网的查漏、检漏、修漏工作更应加大力度。

### 2、节电措施

(1) 生产设备采用高效节能设备，尽可能降低设备单耗。

(2) 电机、风机采用变频调速装置，可节约用电。

(3) 在生产设备中，选配高效低耗电机。变配电室设在负荷中心，减少线损路耗，变压器选用低损耗节能变压器，并在高、低压配电室装有高、低压电容补偿器，提高功率因数。

(4) 按规定的照度设计、选配照明设施，照明开关控制应做到单路单开。建筑设计上充分利用自然采光，减少照明用电。

(5) 积极响应国家号召，推广应用照明，在对于照度要求不高的区域，如仓库等屋顶设计采光带，采用自然光照明，减少能源消耗。

### 3、节能管理

企业在做好能源的计划，储存和保证供应外，进一步做好能源的合理

使用和节约，提高能源的利用率，力求以最小的能源消耗，取得最大的生产效果。公司能源管理工作包括以下几个方面：

（1）遵守国家的能源方针、政策和法令，以及政府的有关规定，研究和制订工厂的能源计划。

（2）加强能源计量、储存、输送、生产等环节的管理，减少能源损耗和积压，降低能源的资金消耗。

（3）根据企业的实际耗能情况和参照同行业的先进耗能指标，制订企业能源消耗定额，并定期分析实际执行情况和总结推广节能经验。

（4）通过调查研究，摸清公司的节能潜力，制订公司的近期节能计划和长远规划，并落实为具体措施，由各基层部门予以实行。对工程量较大的节能课题，则组织专门队伍来执行。

（5）制订公司能源管理制度和各项能源管理规定，并监督执行。

（6）组织开展节能教育和培训工作，提高全员节能意识。

#### 4、降耗措施

本项目通过工艺技术选择、工艺参数、设备的优化和选型，提高反应速度、反应收率，降低生产周期，以减少物耗、能源消耗。

采用准确、灵敏的仪表设备，对生产过程设备的温度、物料输送进程等反应、控制条件进行监控，降低能耗、物耗，可同时保证产品收率和质量。

采用密封管道、密封泵进行原料、产品等物料输送减少物料损失。采用 ORP 监控物料含量组分，精准调配原辅料进料量，提高利用率。

#### 3.5.5 污染控制

项目采用密闭的反应塔，氯气和氢氧化钠溶液进行碱吸收反应后，未反应的氯气和不凝气经二级碱吸收处理，减少大气污染物的产生；生产物料按规定比例投加，减少废物的产生；选用低噪声设备，噪声源布置在室内以减少噪声对环境的影响；固体废物均得到妥善处置；建立废气、固体处理的规章制度，确保处理设施正常运行。根据《清洁生产标准制订技术



导则》（HJ/T425-2008）之环境管理要求指标，本项目环境管理要求指标的评价结果见下表。

表 3.5-1 环境管理要求指标评价结果

指标		评价结果
环境法律法规标准		符合地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准
废物处理处置	废水处理处置	本项目不新增废水排放
	废气处置	尾氯废气经二级碱吸收处理后能够达标排放
	固废处理	固体废物均得到妥善处置。零排放
生产过程环境管理	原料用量及质量	有检验、计量及控制措施，有严格的原辅材料消耗定额管理
	岗位培训	所有生产岗位进行过培训
	生产设备管理	对主要生产设备有具体的管理制度，并严格执行
	应急处理	项目建成后对厂区应急预案进行修编，厂区现有应急设施能够满足本项目需求
相关方面环境管理	管理制度	环保管理制度健全、完善并纳入日常管理原始纪录及统计数据齐全有效
	环保设施运行管理	记录运行数据并建立环保档案
	设备贮存、输送	输送原料及产品的管道、设备均为防腐材质
	组织机构	设有专门环境管理机构 and 专职管理人员

### 3.5.6与原次钠生产工艺对比

年产 300kt 离子膜烧碱项目采用填料塔吸收年产 4.94 万吨次氯酸钠，通过对比降膜吸收生产次氯酸钠，本项目生产工艺、原料能耗消耗、污染物排放等方面具有明显优势。

表 3.5-2 降膜吸收工艺与传统填料塔工艺对照一览表

比较项目		降膜吸收塔（本项目工艺）	填料塔（原工艺）	数据来源	对比情况
产品规格	纯度%	≥5%	≥5%	次氯酸钠国家标准	均满足产品质量纯度要求
生产工艺	安全性	气液并流，持液量小，氢气无法积聚，被迅速带出系统。	塔釜持液量大，氯气、氢气易在塔顶积聚，形成爆炸性气体	化学品安全说明书（MSDS）	降膜吸收法生产工艺稳定可靠
	稳定性	整个反应过程温度被严格控制在 40-45℃ 的优化区间内，反应过程稳定	塔内易形成局部过热区（可达 60-70℃ 甚至更高）		
产品转化率	单位横截面积产次氯酸钠能力	600 - 1200 kg Cl <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·h	150 - 400 kg Cl <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ·h	分子量核算及《国家工业节能技术应用指南与案例》（2022 年版）	降膜吸收塔相较填料塔生产效率及产品转化率更高
	氯气转化率	>99.95%	95~95%		

能耗	电 kWh/t	0.92kWh/t 产品	1.4kWh/t 产品	类比企业实际生产运行数据	降膜吸收工艺相比传统填料塔更低
污染物排放	废气	氯气转化率≥99.95%，尾氯产生量低	氯气赚	/	降膜吸收产生尾氯及固体废物更少，产品生产过程更加清洁
	固废	本项目仅设备维护保养产生的废机油、废油桶	除设备保养外，需要定期更换填料，产生废填料		

### 3.5.7 清洁生产结论及建议

综上所述，本项目符合国家清洁生产的要求。为了更好的推进企业进行清洁生产，提出如下建议：

(1) 根据《清洁生产审核暂行办法》，企业组建清洁生产审核小组，结合项目特点，制定审核工作计划，对生产服务过程进行调查和诊断，达到节能、降耗、减排、增效。

(2) 在生产过程中根据实际情况持续改进生产工艺，调整运行参数，生产设备实现全自动化、密闭化，减少人为操作失误引起的物料及产品质量。加强设备的检查维修，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，防止物料泄漏造成环境污染，进一步提高产品的得率，进一步降低成本，提高产品在市场上的竞争力。

(3) 最大限度的减少无组织污染废气的排放，尽量减小项目对厂内及周围环境的影响，加强对氯气的监控，严禁超标排放，固体废物妥善处置，加强后续项目环境管理。

### 3.6 三废产排量汇总

根据工程分析的结果，统计本项目污染物“三本帐”排放量见下表。

表 3.6-1 本项目污染物排放情况表 单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
废气	有组织	Cl <sub>2</sub>	6.198	6.136	/	0.062
	无组织	Cl <sub>2</sub>	0.064	0		0.064
废水		不新增废水				
固废		危险废物	0.3	0.3	/	0

表 3.6-2 本项目建成后全厂污染物排放情况一览表

类别		污染物名称	环评批复量 (t/a)	本项目 新增 (t/a)	“以新带 老”削减 量 (t/a)	本项目建成 后全厂排放 量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
废水	综合废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	26818	0	0	26818	0
		COD	10.34	0	0	10.34	0
		SS	9.255	0	0	9.255	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.432	0	0	0.432	0
		TP	0.0514	0	0	0.0514	0
废气	有组织 废气	氯化氢	6.2672	0	0	6.2672	0
		氯气	5.527	0.062	-1.7	3.889	-1.638
		VOCs	0.391	0	0	0.391	0
		氨	0.054	0	0	0.054	0
		硫化氢	0.036	0	0	0.036	0
		SO <sub>2</sub>	2.87	0	0	2.87	0
		NO <sub>x</sub>	5.74	0	0	5.74	0
	颗粒物	1.24	0	0	1.24	0	
	无组织 废气	氯化氢	0.31	0	0	0.31	0
		氯气	0.57	0.064	0	0.634	+0.064
		VOCs	0.52	0	0	0.52	0
	固废	危险废物	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0

## 4、环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

连云港市位于江苏省东北部，东临黄海，西接中原，北扼齐鲁，南达江淮，素以“东海名郡”著称，总面积 7444km<sup>2</sup>，户籍总人口 488.25 万，其中市区面积 880km<sup>2</sup>，市区户籍总人口 80.88 万人。连云港市北接渤海湾、南连长三角、东携日韩东北亚、西托陇海兰新经济带以及中亚。

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司位于上合物流园（板桥工业园）内。本项目地理位置具体见附图 1。

#### 4.1.2 地形地貌

连云港市位于鲁中南丘陵与淮北平原的结合处，境内山海齐观，平原、大海、低山丘陵齐全，河湖、滩涂、湿地、海岛俱备。地势由西北向东南倾斜，形如一只飞向海洋的彩蝶。根据地貌形态、成因等，连云港市地貌可划分为低山丘陵、残丘、剥蚀准平原、冲洪积平原、冲积平原及海积平原六种地貌类型。

低山丘陵主要分布在西北部赣榆、东海县及市区锦屏山、云台山一带、灌云县大伊山一带，面积约 439.2km<sup>2</sup>，标高多在 60-600m（云台山主峰玉女峰海拔 624.4m，为江苏省最高峰），岩性主要为太古界-中元古界变质岩（东海杂岩）、白垩系王氏组砂岩、砂砾岩和中生代花岗岩；西北部低山丘陵往东南，依次为剥蚀准平原、冲洪积平原、冲积平原、海积平原，地面标高由 60m 左右降至小于 5m；残丘零星分布于东海东南部、灌云中部及赣榆，标高在 20-80m，岩性为太古界—元古界变质岩和新生代玄武岩。

项目位于连云港东部海积平原区。该区地势低平，地貌类型以滨海低平地为主。地面高程一般在 2.0-3.0m。近地表广泛分布滨海相粉质粘土和淤泥质粘土。

### 4.1.3 区域地层与地质构造

#### 4.1.3.1 前第四纪地层

根据《江苏省岩石地层》（江苏省地质矿产局编著），连云港市前第四纪地层以海（州）—泗（阳）断裂（连云港市境内大致在临洪河入海口处—新海发电有限公司—灌云新坝西一线、俗称锦屏山西麓断裂）为界，以西属华北地层大区鲁东地层分区，以东属扬子地层区连云港地层分区。工作区位于扬子地层区连云港地层分区。

##### 1、鲁东地层分区

该区主要发育分布有中太古界—下元古界东海杂岩（ $Ar_2-Pt_1D$ ）、中生界白垩系碎屑岩（ $K$ ）、中生代花岗岩（ $\gamma$ ）和新生代玄武岩（ $\beta$ ）。

中太古界-下元古界东海杂岩（ $Ar_2-Pt_1D$ ）：大面积分布在赣榆、东海县和新浦区西北部地区，为区域中深变质表壳岩（沉积岩、火山岩及碎屑岩）和变质深成侵入体，经构造混合而成的杂岩。主要岩石类型有（磁铁、透辉）石英岩、（长英、云英）云母片岩、（含硅质）白云大理岩、十字砂线白云片岩、绿片岩类、（斜长）角闪岩、浅（变）粒岩、榴辉岩、（角闪）黑云斜长片麻、二云二长（钠长）片麻岩等。

中生界白垩系（ $K$ ）：呈北北东、北东向条带状分布在东海县山左口镇和桃林镇西部、桥头、赣榆东南部、新浦区浦南镇及灌云县穆圩一带。岩性主要为紫、灰紫、紫红、黄绿等色中粗粒岩屑杂砂岩、砂砾岩、钙质细砂岩、页岩及粉砂质页岩，厚度大于1000m。

中生代花岗岩（ $\gamma$ ）：主要分布在东海县桃林-山左口-李埝一带、赣榆双墩及金山-石桥的北部地区，为燕山期酸性、中酸性岩浆活动的产物，以岩株、岩脉产出。

新生代玄武岩（ $\beta$ ）：仅在东海县安峰山、平明山一带有所分布，为一套陆相火山岩喷发的基性霞石玄武岩，垂直节理极为发育。

##### 2、连云港地层分区

该区主要发育分布有中元古界-上元古界变质岩（ $Pt_{2-3}$ ）、震旦系（ $Z$ ）

和中生界白垩系上统浦口组（K<sub>2p</sub>）。

中元古界锦屏组（Pt<sub>2j</sub>）：分布在锦屏山及临洪河沿岸地带。下部岩性为暗绿色绿泥（云母）片岩夹大理岩、磷灰岩、石英岩、石墨片岩、和锰磷矿凸镜体；中部岩性为灰绿色钙质云母片岩，具白色斑点；上部岩性为灰白色（含磷）大理岩夹磷灰岩与灰绿色绿泥钙质云母片岩互层。

中元古界-上元古界云台组（Pt<sub>2-3y</sub>）：大面积分布于云台山及其以南的灌云县和灌南县中西部地区。下部岩性为灰白色白云钠长变粒岩；中部岩性为肉色（含、富）塑性岩屑（块）浅粒岩夹白云钠长变粒岩，其底为（含蓝晶石）白云石英片岩夹蓝晶石英岩；上部岩性为灰白、肉红色（含、富）塑性岩屑二长浅粒岩夹白云（石英）片岩，含黄铁矿（塑性岩屑）二长浅粒岩。

震旦系（Z）：分布在灌云县东部田楼—五队—堆沟港一带。下部岩性主要为千枚岩、千枚状粉砂岩、细粒长石砂岩、细粒石英砂岩组成韵律；中部岩性主要为含砾砂质千枚岩、砂质千枚岩、石英砂岩，含较多凝灰质；上部岩性为千枚状泥岩、粉砂质泥岩、肉碎屑灰岩、灰岩夹泥质白云岩、泥灰岩和千枚状粉砂质泥岩。

中生界白垩系上统浦口组（K<sub>2p</sub>）：分布在灌南县新集、百禄、花园一带。岩性主要为灰、棕、暗咖啡色、棕红色砂砾岩、砂岩、泥岩，局部夹盐岩。

#### 4.1.3.2 第四纪松散地层

根据1:5万区域地质调查成果，连云港市第四系发育分布较广，分布面积占全市总面积的2/3以上，其厚度总体上呈自西北、西向东南、东逐渐增厚的变化规律，灌云县东南部至灌南县南部地区发育较全，灌河口一带最大厚度约200m。

下更新统：分布在板桥镇—东辛农场—东陬山—灌云县城一线以东、以南的灌云县东部、南部和灌南县地区，厚度约5-50m，以冲洪积、冲积成因为主，岩性主要为中粗细砂夹粉质粘土薄层。该统砂层是区域上第III

孔隙承压水赋水层位。中更新统：分布在赣榆官河—沙河—东海县平明一线以东的平原地区，厚度 5-45m，总体上呈自西北向东南渐厚的变化特征。在板桥镇—灌云县杨集一线以西地区以冲洪积成因为主，岩性主要为中粗砂、中细砂，夹粉质粘土薄层，部分地区含砾；该一线以东以河流相为主，岩性主要为粉质粘夹粉细砂、粉土。该统砂层是区域上第 II 孔隙承水的赋水层位。

上更新统：广泛分布于平原、山前、山间洼地等地区。在板桥镇—板蒲镇—灌云县城—南岗一线以西地区，岩性主要为冲洪积、坡洪积相含钙质和铁锰质结核粉质粘土，赣榆城区—赣马镇及灌云县城西南部一带上部为透镜状中细粉层，厚度一般在 5—30m；板桥镇—板蒲镇—灌云县城—南岗一线以南地区，岩性主要为冲积、冲洪积相粉质粘土夹粉细砂、粉土层，或粉质粘土、粉细砂、粉土互层（微层理发育、呈千层饼状），新沂河以南地区上部夹淤泥质粉质粘土，厚度 15-80m。

全新统：广泛发育分布在赣榆东部、东海县东部、连云港市区及灌云、灌南县的冲积和海积平原地区。在海积平原区岩性主要为深灰色、灰黑色淤泥质粉质粘土和淤泥，大部分地区上覆有薄层粉质粘土或填土，局部地段出露地表，厚度一般在 5-25m。在冲积平原区岩性主要为灰黄色粉质粘土，局部见河流相粉砂层（呈透镜状），厚度一般小于 8m。

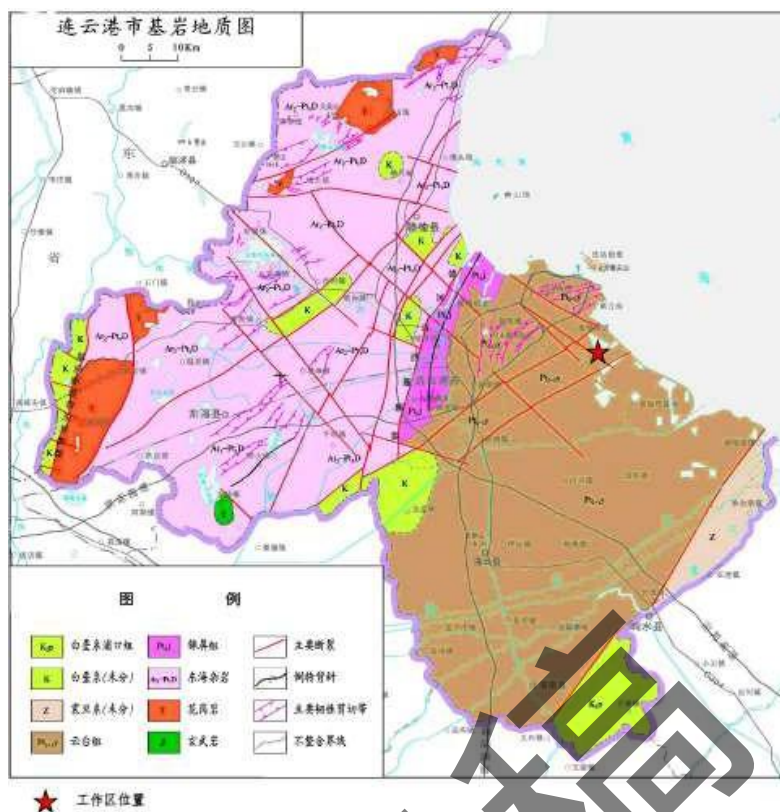


图 4.1-1 连云港市基岩地质图

### 4.1.3.3地质构造

连云港市大地构造上处于秦岭造山带被郯庐断裂切割的东延部分—苏鲁造山带南部，同时又处在苏鲁超高压变质带上，是秦岭造山带折返抬升较高部位，具有较典型的造山带根部特征，构造发育复杂。

根据区域地质调查成果，连云港市构造总体上分为塑性流变和脆性断裂两种类型构造系统。这两个构造系统分别发生在不同的时间，大致以侏罗纪和白垩纪为界，侏罗纪以前为塑性流变构造系统演化阶段，白垩纪以来为脆性断裂构造系统演化阶段。在空间上脆性断裂构造系统叠加在塑性流变构造系统之上。

塑性流变构造系统是区内变质岩中的主要构造形迹，其中又以韧性剪切带为重要，它构成了区内塑性流变构造系统格架。多期次的韧性剪切作用使得区内变质岩被切割成不同规模岩片并堆叠在一起，在平面上形成网结状或透镜状的复杂格局。

塑性流变构造主要表现形式有面理（片理、片麻理、糜棱面理）、线



理（矿物拉伸线理、窗棂线理等）、褶皱、韧性剪切带和构造岩片等。

脆性断裂系统是白垩纪以来的主要构造形迹，可分为北北东向、北东向和北西向三组，以北北东、北东向两组为早且重要，是控岩控盆的主要构造。在区域上北北东、北东向两组断裂表现为分区分带特征，北西向断裂表现为分块特征。

#### 4.1.4 水系、水文特征

项目所在地属于盐场用地，水系包括城市生活水系和盐场生产水系。

烧香河是项目所在地的生活水系，烧香河上游接盐河，流经南城、板桥等镇，在板桥街道分为两段，一段经烧香北闸控制入海，此为市区段，全长 26km，为干流；另一段流经台南盐场、海军农场、东辛农场等，由东隍山的烧香闸入海，为支流。板桥工业园北侧为烧香河，西侧为烧香河支流。烧香河入海口处海域功能为烧香河排污区、核电站温排水区，非养殖用海。

排淡河源于东盐河，上起猴嘴闸，下至大板跳闸，全长约 14km。排淡河自西向东流经开发区北片，是人工开挖的用于农灌、排洪河流。近年来，随着连云港市经济发展，排淡河主要承担了河两岸的生活及工业污水的排放通道，通过排淡河闸入海。

生产水系是一套独立完整的水系，与盐业的生产工艺有关，主要由驳盐河（运盐总干河）和一系列的排水道与送水道组成（蒿西河、小丁港河）。现在产业园内不再有盐业生产，原有的生产水系失去原有用途，现在主要是园区内的排洪、景观用水。

区域水系概况见附图。

#### 4.1.5 近海海域

##### （1）潮流

连云港地区受南黄海驻波潮流系统控制，无潮点位于本海区东南部外海 34°N、122°E 附近。连云港北部的海州湾湾顶为潮波波腹，连云港地区距海州湾顶较近，潮差较大，潮流流速偏小。徐圩新区东临黄海，河道受

潮汐影响较大，潮型属非正规半日潮型。根据燕尾港潮水位站资料，年最高潮位为 4.05m（1992 年 8 月 31 日），年最低潮位为 -2.61m（1987 年 11 月 26 日），多年平均高潮位为 3.32m。根据连云港报潮所多年潮位资料统计，本海域属正规半日潮，日潮不等现象不明显。

## （2）波浪

根据连云港大西山海洋站(地理位置 34°47'N；119°26'E)多年实测波浪资料、旗台作业区南侧羊山岛测波站(地理位置 34°42'N；119°29'E)短期实测波浪数据，统计分析表明，两站的常、强浪向基本一致，均为 NNE~NE 向，实测波型多为风浪、风浪与涌浪组成的混合浪。冬、春季以 W、NNE 向为主，夏、秋季以 E~ESE 向居多。本海区测得的最大波高  $H_{max}$  为 4.6.m 的大浪（波向 NNE）是由寒潮大风造成的风涌混合浪。

## （3）海流

本海区的潮流特征属正规半日潮流，海域海流以潮流为主，余流一般较小。由于受到东、西连岛及周边海岸轮廓线和水下地形的影响，外海区潮流以旋转流为主，近岸多为往复流。西大堤建成后海峡变成人工海湾，湾外海域仍受外海潮流控制，-6 米等深线以外为旋转流，湾内水域涨落潮流均从单一东口门进出，涨潮向西流，落潮向东流。湾内落潮历时大于涨潮历时，实测涨潮流速大于落潮流速。涨、落潮最大流速均出现在中潮位附近，反映了由海峡向海湾转变后潮流特性由前进波向驻波型转变。

## （4）余流

本海区余流流速较小，一般在 3~20cm/s 之间，港区内余流方向偏西向，外海区为偏北及偏东北向，表层余流流向有时受风向影响较大。

## （5）海岸地貌及淤积趋势

区域大部分岸段为粉砂淤泥质平原海岸。排淡河口以南海岸主要受 NE—E 向波浪和南向来沙（新沂河泄洪和海岸侵蚀供沙）影响，海岸位于废黄河口以北侵蚀—堆积型海岸尾段，且海岸侵蚀趋缓，侵蚀供沙减少，基本处于侵蚀为主的动态平衡状态，靠海湾防护控制了岸线蚀退，但浅滩区侵蚀依然存在。

目前，侵蚀—堆积型海岸泥沙来源在减少，但本海区底质较细，易于起动和落淤，一般在2~5m高波浪作用下，1~5m等深线以里范围内是泥沙活动带。

#### 4.1.6 气候、气象

连云港市属暖温带南缘湿润性季风气候，兼有暖温带和北亚热带特征。四季分明，气候温和，光照充足，雨量适中。夏热多雨、冬寒干燥，春早多风、秋旱少雨。多年平均气温14.81℃，1月平均温度1.01℃，极端低温-14.3℃；7月平均温度24.17℃，极端高温40.2℃。连云港地区累年风频最多的是ENE，其次是NE，年平均风速2.24m/s，年有效风时3500h，年有效风能1021KW·h/m<sup>2</sup>。全市年均日照时数2203.155h，年日照百分率55%，年均太阳总辐射量为122.2Kcal/cm<sup>2</sup>。市境处于季风气候带，雨量充沛，多年平均降水量933.41mm，年降水量主要集中在汛期，汛期降水量约占全年总降水量的70%。连云港市在江苏省是多日照地区，蒸发量比较大，年平均蒸发量为约843.8mm，历年总蒸发量年际变化不大。常年无霜期为220天。

#### 4.1.7 地下水地质

江苏省地质调查研究院对江苏连云港经济开发区板桥工业园区部分区域进行了环境水文地质勘查，并形成环境水文地质勘查报告。区域地下水水文地质情况利用该报告数据。

##### 4.1.7.1 区域地下水类型

根据地下水的赋存条件及水理性质的差异，连云港市地下水可分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水、碳酸盐岩类岩溶裂隙水三大类型。

##### 4.1.7.2 区域地下水赋存特征

###### (1) 松散岩类孔隙水

连云港境内松散层厚度多在50-150m，其间埋藏有多层孔隙水。依据地下水在含水介质中的赋存条件、水动力特征等，可划分为孔隙潜水、浅

部承压含水层（第Ⅰ承压含水层）、中深部承压含水层（第Ⅱ、第Ⅲ承压含水层）。

### ①孔隙潜水含水层

近地表分布，含水层岩性差异较大。冲积和海积平原区主要为全新统粉质粘土、淤泥质粉质粘土、淤泥，局部夹粉砂薄层，厚度一般小于25m；冲洪积平原和波状平原区主要为上更新统含钙质和铁锰质结核及碎石粉质粘土，局部夹中粉细砂薄层，厚度一般小于10m。因含水层厚度薄、颗粒细，透、富水性差，单井涌水量一般小于10m<sup>3</sup>/d。水质变化较大，在冲洪积平原和波状平原区为矿化度小于1g/L的淡水，在冲积和海积平原区主要为矿化度均大于1g/L的微咸水和半咸水。

### ②浅部承压含水层（第Ⅰ承压含水层）

分布在云台山-锦屏山一线以南地区，主要含水层为上更新统冲洪积、冲积相粉细砂、中粉细砂夹层，分布不稳定，层数多，厚度变化较大，在大伊山、东隍山等弧山残丘周边缺失，其它地区累计厚度一般在10-20m，顶板埋深20-40m，底板埋深50-80m。富水性较差，单井涌水量100-300m<sup>3</sup>/d。水质比较复杂，总体上呈西部矿化度较低，主要为微咸水，向东渐增至半咸水，至沿海地带主要为咸水。

### ③中深部承压含水层

第Ⅱ承压含水层：分布在赣榆城区-沙河镇-东海县平明镇一线以东的平原地区，云台山、锦屏山、大伊山、东隍山等低山残丘周边缺失。含水层岩性为中更新统中细砂、中粗砂、中细粉砂夹粉质粘土、粉土。锦屏山-云台山-大伊山一线以西地区，顶板埋深15-20m，厚5-30m，岩性主要为中细粉砂、中粗砂，富水性一般，单井涌水量多在500m<sup>3</sup>/d左右。水质较好，主要为矿化度小于1g/L的淡水。锦屏山-云台山-大伊山一线以东地区，顶板埋深50-100m，厚10-30m，岩性主要为中细粉砂、中粗砂、中细砂夹粉质粘土、粉土，总体上呈由西北向东南渐厚、颗粒渐细、粉质粘土夹层渐多、富水性渐好的变化特征，单井涌水量多在500-1000m<sup>3</sup>/d。水质较好，主要为矿化度小于1g/L的淡水，东部沿海的板桥-徐圩-燕尾港一带为微咸

水、半咸水。

第III承压含水层：分布在东隍山-西隍山-南城-新坝-穆圩一线以东的海积平原区，含水层岩性为下更新统中细粉砂、中粗细砂夹粉质粘土。顶板埋深70-140m，厚5-40m，总体上呈由西北向南、东南渐厚、颗粒渐细、粉质粘土夹层渐多、富水性渐好的变化特征，单井涌水量多在200-1000m<sup>3</sup>/d。水质较好，主要为矿化度小于1g/L的淡水，东辛、燕尾港等地为微咸水、半咸水。

第IV承压含水层：主要分布在灌云东南部及灌南，含水层岩性为新近系细中砂。顶板埋深180-200m，厚20-80m，单井涌水量多在500m<sup>3</sup>/d以上。灌南堆沟一带多为矿化度1-3g/L的微咸水。

#### （2）碳酸盐岩类岩溶裂隙水

该类地下水主要赋存于中太古代-晚元古代变质岩系中的大理岩、白云质大理岩和磷灰岩，呈条带状分布，在锦屏山、云台山及东海县和赣榆的西部地区出露较好。由于含水层分布局限、岩溶发育程度低，故富水性差，单井涌水量一般小于50m<sup>3</sup>/d，仅在局部的断裂构造部位，可达300-500m<sup>3</sup>/d。水质主要为矿化度小于1g/L的HCO<sub>3</sub>-Ca·Mg型水，局部为Cl·SO<sub>4</sub>-Na·Mg型水。

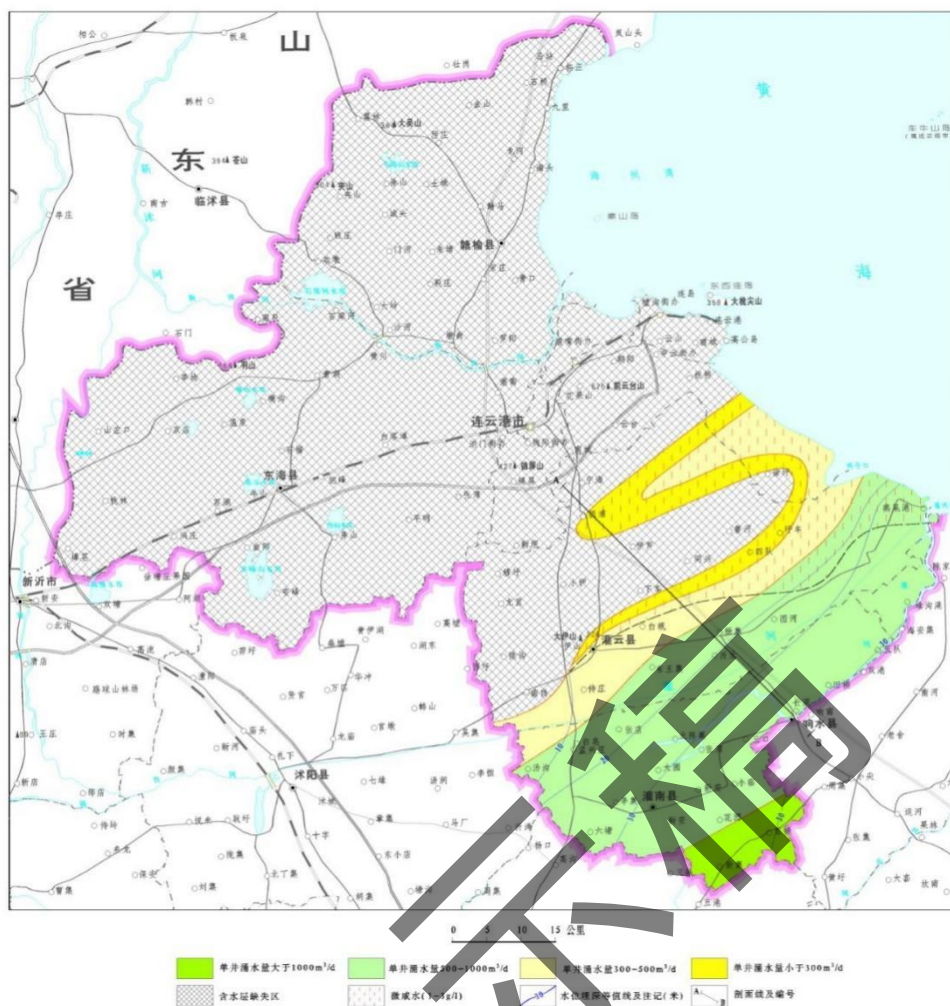


图 4.1-2 连云港市深部承压含水层水文地质图

### (3) 基岩裂隙水

#### ①变质岩裂隙含水层（岩）组

变质岩遍布连云港全市，并在云台山、锦屏山、大伊山及东海县和赣榆西部等地大面积出露，岩性主要为中太古代—晚元古代片麻岩、石英岩、片岩、变粒岩等，由于其裸露区风化构造裂隙充填程度高，渗透条件差，故总体上富水性差，单井涌水量一般小于  $50\text{m}^3/\text{d}$ ，区域上基本无开采利用价值，仅在局部的富水断裂构造部位，单井涌水量可达  $100\text{-}300\text{m}^3/\text{d}$ ，可作小规模开发利用。

#### ②碎屑岩裂隙含水层（岩）组

该含水层组仅在东海县、赣榆、灌云县等地零星分布，岩性为白垩系砂岩、砂砾岩夹页岩，因均埋藏在松散层之下，补给条件差，加之含水层

构造节理裂隙发育程度较低，故富水性差，单井涌水量小于 50m<sup>3</sup>/d，基本无开采利用价值。

### ③岩浆岩裂隙含水层（岩）组

岩浆岩裂隙含水层（岩）组主要分布出露在东海县和赣榆西部地区，至目前为止，除在东海县温泉镇一带的断裂构造中，探明有较高利用价值的中温地下热水外，其它地区未发现具开发利用价值水源。

#### 4.1.7.3地下水类型及含水层特征

根据区域水文地质资料及现场钻探揭示，25m 以浅地层为一套第四系以来的海陆交互相沉积物，主要由粘性土组成，其土层分布见表 5.1-1。第四纪松散层堆积厚度一般在 50-100m，据含水层的水力性质和赋存的介质条件，区内第四纪松散岩类孔隙地下水可划分为二个含水层组。

表 4.1-2 工作区地层概况

层号	土层名称	层厚(m)	层底埋深(m)	岩性描述
1	填土	0.3-1.7	0.3-1.7	灰黄色,湿,松散,以粉质粘土为主,上部含较多植物根系,底部含少量的植物残体躯干及碎屑
2	粘土	0-3.2	2.0-3.2	灰黄色,湿,软塑,局部水平层理发育
3	淤泥	13.8-17.6	15.5-21.2	灰色,饱和,软-流塑,偶见腐植物及有机质斑纹,局部水平层理发育,层面见薄层粉土粉砂
4	粉质粘土夹粉土	4.1-7.1	21.4-23.8	灰黄色,饱和,软塑,水平层理发育,层面为薄层粉土粉砂,粉土粉砂层厚约 2-4mm,偶见泥钙质结核
5	粉土	>4.5		灰黄色,饱和,稍-中密,含少量云母片,局部粉砂薄层,偶见薄层状的粉质粘土及泥钙质结核

潜水层：近地表发育分布，由全新统滨海相堆积的淤泥质粘土组成。从剖面图（图 5.1-3）可以看出，工作区潜水层不发育，主要赋存于淤泥（粘土层）中，厚度多在 15-22m。因潜水层岩性颗粒细，透水性差，单井涌水量均小于 5m<sup>3</sup>/d。水质较差，均为矿化度大于 3g/L 的 Cl-Na 型的半咸水、咸水（最大达 44332mg/L）。

工作区潜水水位一般变化于 1.9-2.7m。

第 I 承压含水层组：由更新世时期滨海相堆积的 1-2 层粉土、粉细砂层组成，顶板埋深 15-22m，厚 5-25m，富水性较差，单井涌水量一般小于 100m<sup>3</sup>/d，水质差，均为矿化度大于 10g/L 的 Cl-Na 型咸水。

由于基底隆起及沉积物颗粒细以粘性土为主等原因，区域地下水主采层—第II、III承压含水层在工作区内缺失（见图5.1-4）。

I承压上段含水层之上覆盖有分布连续、稳定的粘土及淤泥组成的弱透水层，渗透系数小于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，可以起到良好的阻水作用；另外工作区东侧（BQZK07、BQZK08）、西侧（BQZK15、BQZK25）两侧在同一地点处水质化验结果也证实，潜水与I承压水水力联系极为微弱（东侧潜水溶解性总固体34162mg/L，而I承压水溶解性总固体18014mg/L；西侧潜水溶解性总固体44332mg/L，而I承压水溶解性总固体26014mg/L）。

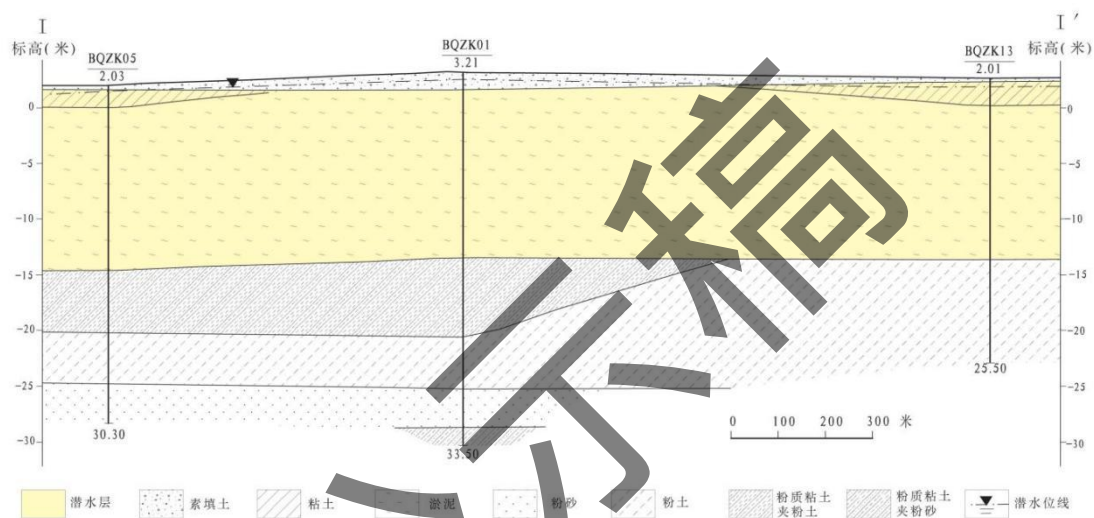


图4.1-3 水文地质剖面图



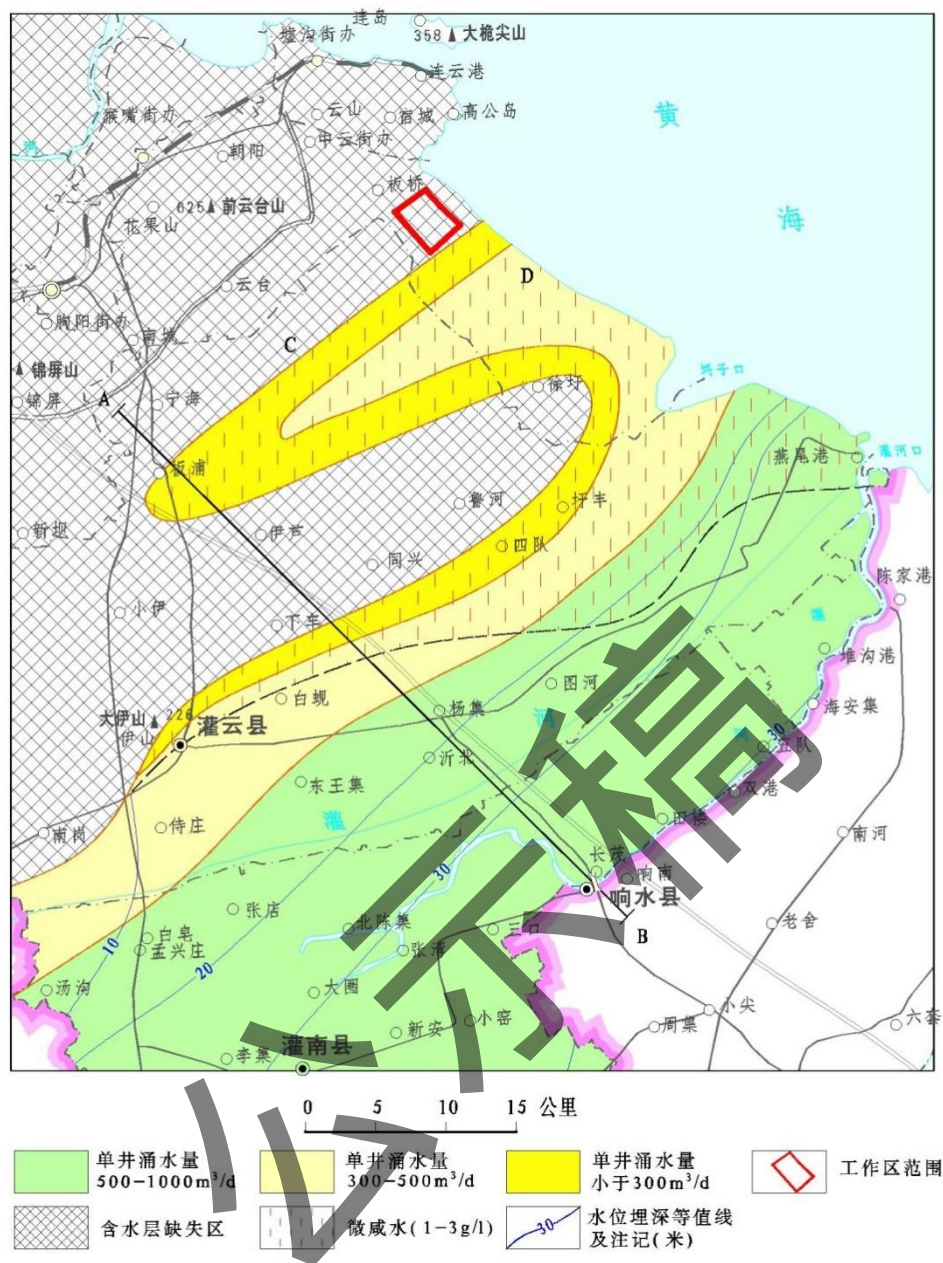


图 4.1-4 工作区周边深层水文地质图

#### 4.1.7.4 地下水流场

受微地貌影响，工作区潜水水位一般变化于 1.9-2.7m（如图 5.1-5 所示），I 承压水水位一般变化于 0.8-2.1m。

项目区潜水位等值线大致沿北北西至北西走向，中部水位大于 2.6m，东、西两侧分别小于 2.2m 和 2.0m。I 承压水位等值线同样沿北北西至北西走向，东部大于 2.0m，西部小于 1.0m，地下水总体上自东向西流动，水力坡度约 0.43/1000。



图 4.1-5 潜水位等值线图

#### 4.1.7.5 地下水与地表水水力联系

潜水与地表水之间存在互补关系，在潜水水位高时潜水向河道排泄，潜水水位低时潜水接受河水的补给。

为调查地表水与地下水之间的水力联系，江苏省地质调查研究院对烧香河水位及其附近潜水位及 I 承压水位（潜水井及 I 承压井据烧香河约 600m）进行了同步监测。调查结果显示，潜水与 I 承压水位与潮汐同步变化关系不明显，高潮期潜水水位上升了 1cm，说明潮汐影响范围非常有限。

#### 4.1.7.6 地下水水位

勘查期间，在工作区内布置 22 个勘探孔并扩孔成井，孔深 12-33.5m。监测点位见表 5.1-2 及图 5.1-6。

勘查结果显示，受微地貌影响，工作区潜水水位一般变化于 1.9-2.7m（如图 5.1-5 所示），I 承压水水位一般变化于 0.8-2.1m。

表 4.1-3 工作区监测孔一览表

钻孔编号	位置	经度	纬度	孔深(m)
BQZK01	纵三路中间	119°27'06.36"	34°38'16.03"	33.5
BQZK02	纵三路中间	119°27'06.29"	34°38'15.98"	12.8
BQZK03	纵三路中间	119°27'06.34"	34°38'15.93"	12.8

BQZK04	纵三路中间	119°27'06.40"	34°38'15.96"	32
BQZK05	纵三与河	119°26'45.29"	34°37'54.58"	30.3
BQZK06	纵三与河	119°26'45.33"	34°37'54.62"	12.2
BQZK07	纵四与228交界	119°28'17.23"	34°37'59.32"	25
BQZK08	纵四与江交界	119°28'17.18"	34°37'59.35"	12
BQZK09	纵四中间	119°27'44.67"	34°37'36.03"	12
BQZK10	纵四与河交界	119°27'17.37"	34°37'17.74"	12
BQZK11	纵四与河交界	119°27'17.41"	34°37'17.72"	24.4
BQZK12	纵四中间	119°27'49.09"	34°37'35.42"	12.2
BQZK13	228中间	119°27'17.81"	34°38'53.22"	25.5
BQZK14	228中间	119°27'17.85"	34°38'53.17"	12.2
BQZK15	纵二与河	119°26'03.0"	34°38'28.60"	25.5
BQZK16	管委会门前	119°27'45.39"	34°38'33.93"	12.2
BQZK21	纵二路（西）	119°27'37.90"	34°38'32.26"	25
BQZK22	纵三路与228国道交叉口	119°27'37.78"	34°38'32.30"	12
BQZK23	纵三路与228国道交叉口	119°27'38.72"	34°38'33.95"	12
BQZK24	纵二路中间偏西	119°26'36.24"	34°38'45.77"	12
BQZK25	纵二与河	119°26'02.95"	34°38'28.59"	12
BQZK26	纵二路与228国道交叉口	119°27'08.27"	34°39'02.0"	12



图 4.1-6 潜水水位地质图

#### 4.1.7.7潜水地下水动态及补径排条件

区域潜水受气象条件影响明显，大气降水是其主要的补给来源。潜水位升降明显受降水和蒸发影响，汛期或丰水年份降雨多，地下水位高，埋深较浅；枯季或干旱年份，地下水位低，埋深较大。潜水与地表水存在良好的互补关系，当河水位高于地下水位时，地表水补给地下水，当河水位低于地下水位时，地下水位补给河水。本区地势较平坦，潜水的水平径流十分缓慢，总体上潜水流向为自西向东，由高处向低处迳流。潜水的排泄方式主要是蒸发、人工开采、补给地表水体等。

#### 4.1.8地震烈度

连云港港区域内无活动性断裂，历史上也未曾发生过强烈的破坏性地震，区域稳定性较好。根据《中国地震烈度区划图》（2001），本区地震烈度为7度，地震动峰值加速度0.1g。

#### 4.1.9生态环境

##### （1）陆域生态

区域生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；树木全系人工栽植，品种主要为桑、槐、柳、榆、椿、泡桐和杨等，主要分布于道路和河道两边以及村民宅前屋后。由于区域大部分现状为盐田，人类活动较多，天然植被已基本没有，野生动物如盐蒿、兰花草和茅草等较少见。

项目所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

项目所在区域为由盐田开发的工业用地区，大部分还为空地。除道路两侧部分人工绿化外，其它天然植被稀少，无珍稀濒危野生植物。

##### （2）水域生态

附近的河流因人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河中水生生物种类已受到一定影响。

连云港近海位置适中、气候温和、水质优良、饵料来源广泛，海区潮

间带和近岸海域海洋生物品种繁多、数量巨大，渔业捕捞对象达30多种，主要有对虾、马鲛鱼、黄鲫鱼、鲟鱼、乌贼、毛蛤、黄姑鱼、梭子蟹、海鳗等。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

#### 4.2.1.1 项目所在区域达标判断

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

根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求；二氧化硫、二氧化氮的24小时平均第98百分位数浓度、可吸入颗粒物、一氧化碳的24小时平均第95百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求；细颗粒物24小时平均第95百分位数浓度、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），连云港市环境空气属于不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>。

表 4.2-1 项目所在区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	8	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	23	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	51	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	30	35	达标
CO	日均值第95分位质量浓度	1000	4000	达标
O <sub>3</sub>	8h平均第90分位质量浓度	161	160	超标

为进一步推进空气质量改善，江苏省于2025年4月29日发布了《江苏省2025年大气污染防治工作计划》（苏污防攻坚指办[2025]29号），包括突出源头治理、推动重点领域绿色低碳转型；聚焦重点行业，推进大气

污染综合治理；科学精准施策，全力压降 VOCs 排放水平；推进清洁运输，全面强化移动源治理减排；抓住关键变量，提升全面源精细化管理水平；强化协作联动，提升重污染天气应对成效；加强工作落实，强化消耗臭氧层物质和噪声监管；强化支撑保障，全面提升大气污染治理能力等工作内容。江苏省于 2025 年 6 月发布了《江苏省 2025 年夏季空气质量提升工作方案》（苏污防攻坚指办[2025]32 号），力争 2025 年 6~9 月全省超标天数较 2022~2024 年同期平均水平减少 15% 以上，推动高质量完成“十四五”空气质量改善目标。包括开展低效失效 VOCs 治理设施提升整治；推进 VOCs 治理设备自动化控制系统升级；持续推进低 VOCs 含量原辅材料替代；加强涉 VOCs 企业废气收集；开展泄漏检测与修复（LDAR）工作；加强挥发性有机液体储存和装载管控；开展敞开液面环节排查整治；加强有机废气旁路管控；加强企业非正常工况废气排放管理；推进涉 VOCs 产业集群整治巩固提升；推进重点工业园区污染高值压降；实施低效失效脱硝设施排查整治；高质量推进超低排放改造与深度治理；推进油品 VOCs 综合管控；加强加油站油气回收设施运行监管；加强储油库油气回收设施运行监管；加强罐车油气回收设施运行监管；加快推进老旧车辆和机械淘汰；推广新能源车辆、非道路移动机械；优化重点行业和港口枢纽运输清洁化水平；推动提高岸电使用率等工作内容。

此外，根据连云港市 2024 年印发的《连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案》，其主要目标为：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度总体达标，力争控制在 33 微克/立方米及以下，各县区 PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2020 年下降 10% 以上，力争达国家二级标准；重度及以上污染天数力争控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，完成省下达的减排目标。实施方案包含十个部分内容，明确了 62 条重点工作任务和责任分工，围绕主要目标、产业结构优化、能源结构优化、交通运输结构优化、面源污染治理、多污染物减排、机制建设、能力提升、政策标准完善、责任体系落实等十个方面，主要包括：一是落实控增量、优存量“两项举措”，促进产业绿色低碳升级。二是强化控煤炭、降能耗、增绿电“三大

任务”，加快能源清洁低碳高效发展。三是聚焦运输结构、机动车、非道路移动源、油品“四大领域”，大力推动交通领域绿色低碳转型。四是抓好 VOCs 治理、园区高值压降、重点行业超低排放、重点行业提标改造、面源管控“五项重点”。五是强化机制建设、能力建设、标准规范、环境经济政策、责任落实、公众参与等“六大支撑”。

#### 4.2.1.2基本污染物环境质量现状

本项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），可选择符合 HJ664 规定并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。根据调查，连云港市德源药业监测站（34.6972°N，119.3581°E）是连云港市距离本项目最近的环境空气市控点（约 10km），站点数据符合 HJ664 规定，同时地形、气候条件与本项目基本一致。因此使用该站点 2024 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据，基本污染物大气环境现状评价统计见表 5.2-2，除 2023 年 PM<sub>2.5</sub>95%保证率日均浓度、PM<sub>10</sub>95%保证率日均浓度超标外，其他因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 4.2-2 基本污染物大气环境现状评价统计表

年份	点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	浓度超标频率 (%)	达标情况
2024	34.6972°N, 119.3581°E	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	7	11.7	/	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	150	15	10.0	/	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	27	67.5	/	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	80	66	82.5	/	达标
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	25.0	/	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	69	98.6	/	达标
			24 小时平均第 95 百分位数	150	161	107.3	6.3	不达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	32	91.4	/	达标

		度					
		24小时平均第95百分位数	75	84	112.0	6.3	不达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位数	160	160	100.0	/	达标

#### 4.2.1.3其他污染物环境质量现状

##### (1) 监测点设置

充分考虑项目用地现状与规划，及周边环境敏感目标、大气环境功能区划，兼顾主导风向和网格法布点的原则。在项目所在地共布设1个大气采样点，具体位置见表5.2-2和附图7。

##### (2) 监测项目

监测项目为Cl<sub>2</sub>。

表 4.2-3 大气环境质量监测点位与监测因子

编号	监测点位名称	方位	距离项目厂界(m)	监测因子
G1	项目所在地	/	/	Cl <sub>2</sub>

##### (3) 监测时间和频次

连续监测7天，每天监测4次，监测小时浓度，采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。项目所在地Cl<sub>2</sub>监测时间为2025年8月14日~2025年8月20日。

表 4.2-4 监测期间气象参数表

监测日期	监测频次	温度(℃)	大气压(kpa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)
2025.08.14	第一次	30.9	100.9	63.9	东	2.4
	第二次	31.4	100.9	60.2	东	2.4
	第三次	33.0	100.8	59.5	东	2.3
	第四次	33.3	100.8	57.9	东	2.4
2025.08.15	第一次	33.9	100.6	55.9	东南	2.3
	第二次	35.6	100.6	54.7	东南	2.2
	第三次	35.1	100.6	52.6	东南	2.3
	第四次	34.7	100.7	50.1	东南	2.3
2025.08.16	第一次	29.2	100.8	68.3	南	2.5
	第二次	30.9	100.8	66.6	南	2.4
	第三次	32.1	100.8	63.7	南	2.4
	第四次	33.4	100.7	60.1	东	2.3
2025.08.17	第一次	35.4	100.6	57.7	南	2.1
	第二次	36.0	100.6	55.4	南	2.2



	第三次	35.1	100.5	55.0	南	2.1
	第四次	34.7	100.6	53.1	南	2.1
2025.08.18	第一次	29.1	100.9	70.2	东南	2.4
	第二次	30.4	100.8	67.4	东南	2.4
	第三次	31.9	100.7	63.1	东南	2.5
	第四次	33.2	100.7	61.1	东南	2.4
2025.08.19	第一次	35.1	100.6	52.9	东南	2.2
	第二次	36.2	100.5	50.7	东南	2.3
	第三次	35.9	100.5	49.9	东南	2.2
	第四次	33.7	100.5	48.7	东南	2.3
2025.08.20	第一次	31.2	100.7	66.7	东南	2.4
	第二次	32.1	100.7	65.1	东南	2.5
	第三次	33.4	100.7	63.4	东南	2.4
	第四次	33.9	100.6	60.2	东南	2.4

#### 4.2.1.4 监测结果与分析评价

监测数据汇总详见下表。

表 4.2-5 大气环境监测结果汇总表

监测点名称	监测点位坐标/m (UTM 坐标)		监测因子	平均时间	评价标准 (mg/Nm <sup>3</sup> )	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地 (G1)	723064	3835703	Cl <sub>2</sub>	小时平均	0.1	ND (0.03)	15	0	达标

由上表可知，建设项目现状监测点 Cl<sub>2</sub> 能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。

#### 4.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据本次地表水环境质量补充监测数据统计结果，项目所在厂区周边水体（驳盐河、小丁港河）各监测断面水污染物监测因子的监测数据均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类水质标准。

#### 4.2.3地下水环境质量现状监测

##### 4.2.3.1现状监测

###### (1) 监测点

为了解项目周边地下水环境质量，本次环评布设5个地下水水质监测点位和11个地下水位监测点位。监测点位见下表及附图7。

D1、D2、D3、D4点位地下水水质和水位监测数据引用《（连云港）有限公司年产1.8万吨脂肪胺系列产品技改项目报告书》中D1、D2、D3、D5点位监测值，监测时间为2025年6月9日；D6~D10水位监测数据引用《（连云港）有限公司年产1.8万吨脂肪胺系列产品技改项目报告书》中D4、D8~D10点位监测值，监测时间为2025年6月9日，引用数据监测时间在3年有效期内。

表 4.2-6 地下水监测点位与监测因子

点位编号	点位名称	方位	距离/m	监测因子
D1	金色港湾板桥小区	NW	1350	引用：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类及水位
D2	厂区南侧空地	S	850	
D3	丰益油脂反产业园地下水监测点	E	550	
D4	厂区东北侧空地	E	1900	
D5	项目所在地	/	/	
D6	厂界东南侧200m处	SE	100	监测：水位
D7	厂界东侧空地	E	1500	引用：水位
D8	厂界西侧空地	W	450	
D9	厂界东南侧空	SE	2400	

	地处			
D10	厂界北侧空地 处	N	870	
D11	厂界西北侧空地 处	NW	100	监测：水位

(2) 监测因子

K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>3-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、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、总大肠菌群、菌落总数、石油类及水位。

(3) 监测时间及频次

监测1天，每天采样一次，监测时间为2025年8月20日。

(4) 分析方法

按《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）执行。

4.2.3.2 监测结果与分析评价

本次监测结果详见下表。

表 4.2-7 地下水监测结果 单位：mg/L

监测项目	单位	监测结果									
		D1	水质分类	D2	水质分类	D3	水质分类	D4	水质分类	D5	水质分类
K <sup>+</sup>	mg/L	281	/	153	/	19.0	/	287	/	494	/
Na <sup>+</sup>	mg/L	11500	V	4030	V	1040	V	11500	V	5410	V
Ca <sup>2+</sup>	mg/L	328	/	251	/	454	/	329	/	378	/
Mg <sup>2+</sup>	mg/L	1490	/	472	/	193	/	1520	/	1980	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/	1.25L	/
HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	mg/L	415	/	345	/	538	/	395	/	272	/
Cl <sup>-</sup>	mg/L	6620	/	8220	/	948	/	23300	/	13100	/
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	1320	/	617	/	374	/	920	/	8080	/
pH	无量纲	7.3	I	7.0	I	7.0	I	7.4	I	7.7	I
氨氮	mg/L	10.8	V	37.7	V	5.76	V	39.7	V	0.392	III
硝酸盐	mg/L	12.6	III	9.69	III	1.52	I	1.21	I	7.20	III
亚硝酸盐	mg/L	1.29	IV	14.8	V	0.426	III	0.040	II	0.016L	I
挥发性酚类	mg/L	0.0016	III	0.0015	III	0.0015	III	0.0017	III	0.0003L	I
氰化物	mg/L	0.002L	I	0.076	IV	0.002L	I	0.002L	I	0.0005L	I
砷	μg/L	5.93	III	4.54	III	6.86	III	5.59	III	1.2	III
汞	μg/L	0.04L	I	0.04L	I	0.04	I	0.04L	I	0.50	III
铬(六价)	mg/L	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I	0.004L	I
总硬度	mg/L	2300	V	2810	V	858	V	5490	V	9180	V
铅	μg/L	0.09	I	54.4	IV	0.09L	I	0.09L	I	0.429	IV
氟化物	mg/L	1.18	IV	0.89	I	0.81	I	0.42	I	29.5	V

镉	μg/L	0.05	I	0.05L	I	0.05L	I	0.05	I	0.018	I
铁	mg/L	0.01L	I	0.01	I	1.05	IV	0.01	I	0.04	I
锰	mg/L	0.766	IV	1.04	IV	0.205	IV	0.777	IV	2.61	V
溶解性总固体	mg/L	12600	V	13600	V	3540	V	36700	V	31500	V
高锰酸盐指数	mg/L	22.1	V	127	V	5.6	IV	38.7	V	28.0	V
硫酸盐	mg/L	1290	V	609	V	382	V	909	V	8050	V
氯化物	mg/L	6600	V	8220	V	988	V	23100	V	13200	V
总大肠菌群	MPN/100mL	13	IV	490	V	ND	I	ND	I	60	IV
菌落总数	CFU/mL	58	I	4200	V	24	I	31	I	50	I
石油类	mg/L	0.06	/	0.05	/	0.05	/	0.05	/	0.01L	/

由上表可知：

D1 点位：除钠、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物达到 V 类标准，氟化物、锰、总大肠菌群达到 IV 类标准外，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。

D2 点位：除钠、氨氮、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数达到 V 类标准，锰、氟化物、铅达到 IV 类标准外，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。

D3 点位：除钠、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物达到 V 类标准，锰、铁、高锰酸盐指数达到 IV 类标准外，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。

D4 点位：除钠、氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物达到 V 类标准，锰达到 IV 类标准外，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。。

D5 点位：除钠、总硬度、氟化物、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物达到 V 类标准，总大肠菌群达到 IV 类标准外，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。

综上，各监测点地下水监测因子中除钠、氨氮、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氟化物、锰、铁、总大肠菌群、细菌总数外，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。

表 4.2-8 地下水水位监测结果

监测点 水位 (m)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11
	2.46	2.11	2.08	3.26	1.10	0.65	2.38	2.68	2.56	2.32	1.00

### 4.2.3.3地下水化学类型分析

表 4.2-9 地下水环境中 K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>等离子的浓度监测结果单位：mg/L

项目	采样点	D1	D2	D3	D4	D5
		监测值	监测值	监测值	监测值	监测值
K <sup>+</sup>		281	153	19	287	494
Na <sup>+</sup>		11500	4030	1040	11500	5410
Ca <sup>2+</sup>		328	251	454	329	378
Mg <sup>2+</sup>		1490	472	193	1520	1980
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>		0	0	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		415	345	538	395	272
Cl <sup>-</sup>		6620	8220	948	23300	13100
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>		1320	617	374	920	8080

表 4.2-10 地下水环境中 K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>等离子的浓度监测计算结果

项目	浓度平均值 (mg/L)	毫克当量数	毫克当量百分数 (%)
K <sup>+</sup>	247	6	1.47
Na <sup>+</sup>	6696	291	71.32
Ca <sup>2+</sup>	348	17	4.17
Mg <sup>2+</sup>	1131	94	23.04
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0	0	0
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	393	6	1.73
Cl <sup>-</sup>	10438	294	84.73
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	2262	47	13.54

根据监测结果，对各离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数见上表。从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于 25% 的为 Na<sup>+</sup>，阴离子毫克当量百分数大于 25% 的为 Cl<sup>-</sup>，根据舒卡列夫分类法确定地下水化学类型为 Cl<sup>-</sup>-Na<sup>+</sup>型水。

## 4.2.4包气带环境质量监测

### 4.2.4.1现状监测

#### (1) 监测点布设

本项目设置 2 个包气带监测点位。分层采样，在 0~20cm、80~100cm 处各采一个土壤样品，进行浸溶试验。监测因子为 pH 值、耗氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类。

表 4.2-11 包气带监测点位一览表

监测点编号	名称	采样深度	监测因子	备注
B1	厂区污水处理站	0~20cm、80~100cm	pH 值、耗氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	同土壤 T2 监测点位
B2	厂区外空地	0~20cm、80~100cm		同土壤 T6 监测点位

(2) 监测因子

pH 值、耗氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类。

(3) 监测频次

监测 1 天，每天采样一次，采样日期为 2025 年 8 月 20 日。

#### 4.2.4.2 监测结果与分析评价

包气带监测结果见下表，根据监测结果，监测点与对照点无明显差异，说明厂内的包气带目前未受显著污染。

表 4.2-12 包气带监测结果情况表

采样日期		2025.8.20			
监测点位		B1 污水处理站附近		B2 厂区内空地	
采样深度 (m)		0~0.2	0.8~1.0	0~0.2	0.8~1.0
检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
pH	无量纲	7.8	7.6	7.2	7.2
耗氧量	mg/L	2.48	2.99	1.15	1.40
氨氮	mg/L	0.206	0.170	0.278	0.228
总磷	mg/L	0.34	0.97	0.06	0.07
总氮	mg/L	1.81	1.45	1.16	0.95
石油类	mg/L	0.52	0.72	0.72	0.61

#### 4.2.5 声环境质量现状调查与评价

##### 4.2.5.1 现状监测

(1) 监测点布设

根据项目及声环境敏感点（区）特征，按照网格布点功能区布点相结合的方法，在本项目所在地边界布设 6 个点。噪声监测点位详见下表和附图 8。

表 4.2-13 声环境质量现状监测点位

监测点位	编号	监测因子
北厂界外 1 米	N1	连续等效 A 声级

监测点位	编号	监测因子
东厂界外1米	N2	
东厂界外1米	N3	
南厂界外1米	N4	
西厂界外1米	N5	
西厂界外1米	N6	
西厂界外1米	N6	

(2) 监测因子

连续等效 A 声级；

(3) 监测时间及频次

监测 2 天，昼夜各一次，监测时间为 2025 年 8 月 14 日~2025 年 8 月 16 日。

(4) 监测分析方法：监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

4.2.5.2 监测结果与分析评价

(1) 评价方法

用监测结果与评价标准对比，对评价区域环境质量进行评价。

(2) 评价标准

厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(3) 评价结果

监测结果见下表。

表 4.2-14 环境噪声质量监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测时间	昼间	是否达标	夜间	是否达标
N1（北厂界外1米）	2025年8月14日	55.6	达标	48.0	达标
N2（东厂界外1米）		55.2	达标	46.9	达标
N3（东厂界外1米）		59.7	达标	48.7	达标
N4（南厂界外1米）		55.5	达标	46.1	达标
N5（西厂界外1米）		59.8	达标	49.6	达标
N6（西厂界外1米）		57.6	达标	48.3	达标
N1（北厂界外1米）	2025年8月16日	53.8	达标	48.7	达标
N2（东厂界外1米）		58.0	达标	48.3	达标
N3（东厂界外1米）		59.2	达标	49.4	达标
N4（南厂界外1米）		56.0	达标	47.4	达标
N5（西厂界外1米）		59.6	达标	49.8	达标
N6（西厂界外1米）		56.6	达标	47.8	达标

由上表可知，本次现状监测各厂界的昼间和夜间等效声级均满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值的要求，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

#### 4.2.6 土壤环境质量现状调查与评价

##### 4.2.6.1 评价区土壤环境现状调查

###### （1）场地土地利用现状

本项目位于板桥工业园金桥氯碱现有厂区内，项目占地范围内及周围区域均为工业工地，周边无土壤环境敏感目标。项目场地位于连云港东部滨海区域，为海积平原区滨海低平地地貌类型，地势低平，地面高程为 $2.0\text{m}\sim 3.0\text{m}$ ，近地表广泛分布滨海相粉质粘土和淤泥质粘土。从“中国科学院南京土壤研究所——土壤信息服务平台”获取本项目所在场地土壤类型分布图，见图 5.2-1。



图 4.2-1 项目场地土壤类型分布图

###### （2）项目场地历史利用情况

通过查阅资料、检索历史卫星图像等方式，获知板桥工业园从 2006 年开始进行开发建设，原有用地为盐田和养殖用地，无其他工业开发利用历史。



### (3) 土壤理化性指标

点位 T5 土壤理化性质调查见下表。

表 4.2-15 土壤理化性质调查表

点号	T5
时间	2025 年 8 月 19 日
经度	119°25'56"
纬度	34°38'32"
颜色	黄褐
结构	块状
质地	杂填土
砂砾含量(%)	12.0
其他异物	少量根系
PH 值(无量纲)	7.80
阳离子交换量(Cmol/kg)	21.2
氧化还原电位(Mv)	155
饱和导水率/(m/s)	0.020
土壤容重/(kg/m <sup>3</sup> )	1.15×10 <sup>3</sup>
孔隙度(%)	38.4

#### 4.2.6.2 土壤环境质量现状监测

##### (1) 点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中对土壤环境质量现状监测的布点要求，布点应充分反映建设项目调查评价范围内的土壤环境现状，并结合污染物的影响形式对布点进行优化。本项目为污染影响型二级评价项目，根据《导则》表 6 要求，应在项目占地范围内布设 3 个柱状样点和 1 个表层样点，在占地范围外（厂界 200m 范围内）布设 2 个表层样点。

本次监测在项目所在厂区内设置 4 个土壤监测点 T1~T4，其中 T1~T3 为柱状样点，在 0~0.5m、0.5m~1.5m、1.5m~3m 分别取样，T4 为表层样点，在 0~0.2m 取样。项目所在厂区外设置 2 个土壤监测点 T5、T6，均为表层样点，在 0~0.2m 取样。其中，T1~T4 监测因子中 pH+45 项、石油烃引用《金桥丰益氯碱（连云港）有限公司土壤及地下水自行监测报告》监测数据，监测时间 2023 年 10 月 31 日，引用监测数据监测时间在 3 年有效期内。

表 4.2-16 土壤监测点位布设和监测因子

监测点编号	名称	方位	距离(m)	采样深度	监测因子
-------	----	----	-------	------	------

T1	厂区内本项目所在地块北侧	/	/	柱状样点：0~0.5m、1.5~2.0m、3.5~4.0m分别取样	引用：pH+45项、石油烃
T2	厂区污水站	/	/	柱状样点：0~0.5m、1.5~2.0m、4.0~4.5m分别取样	引用：pH+45项、石油烃
T3	罐区	/	/	柱状样点：0~0.5m、1.5~2.0m、3.5~4.0m分别取样	引用：pH+45项、石油烃
T4	电解车间	/	/	表层样点：0~0.5m	引用：pH+45项、石油烃
T5	厂界外上风向	NE	100	表层样点：0~0.2m	监测：pH、石油烃
T6	厂界外下风向	W	120	表层样点：0~0.2m	监测：pH+45项、石油烃

\*注：本项目污水站及装置为地上式，采样深度能够满足要求。

## (2) 监测项目

建设用地监测项目为：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃。

## (3) 监测时间及频次

采样监测1次。其中，T1~T4引用监测因子监测时间为2023年10月31日；T5~T6监测时间2025年8月19日。

## (4) 监测方法

按原国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

### 4.2.6.3 监测结果与分析评价

#### (1) 评价标准

本次评价T1~T6监测点位采用《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第二类用地筛选值标准。

#### (2) 评价结果

表 4.2-17 土壤环境质量现状监测结果 单位：mg/kg, pH 无量纲

监测点位		GB36600 -2018 第二类用 地筛选值	T1				T2				T3				T4		T5		T6	
采样深度			0-0.5m	1.5-2m	3.5-4m	达标	0-0.5m	1.5-2m	4-4.5m	达标	0-0.5m	1.5-2m	3.5-4m	达标	0.2m	达标	0.2m	达标	0.2m	达标
检测项目	单位		检测值	检测值	检测值	情况	检测值	检测值	检测值	情况	检测值	检测值	检测值	情况	检测值	情况	检测值	情况	检测值	情况
pH 值	无量纲	/	7.89	8.14	8.27	/	7.87	7.94	8.16	/	8.54	8.25	8.31	/	8.29	达标	7.8	达标	7.45	达标
铜	mg/kg	18000	28	31	28	达标	13	24	23	达标	28	33	29	达标	25	达标	18	达标	/	/
镍	mg/kg	900	34	37	39	达标	27	35	35	达标	33	40	36	达标	30	达标	58	达标	/	/
铅	mg/kg	800	22.5	20.7	26.9	达标	18.4	26.6	26.2	达标	21.4	28.1	20.1	达标	19.8	达标	22.0	达标	/	/
镉	mg/kg	65	0.05	0.06	0.05	达标	0.03	0.06	0.05	达标	0.07	0.06	0.05	达标	0.04	达标	0.15	达标	/	/
砷	mg/kg	60	9.49	8.18	7.44	达标	4.05	5.94	6.99	达标	7.44	8.01	6.95	达标	5.73	达标	9.16	达标	/	/
汞	mg/kg	38	0.116	0.074	0.037	达标	0.048	0.014	0.021	达标	0.030	0.016	0.018	达标	0.018	达标	0.091	达标	/	/
六价铬	mg/kg	5.7	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	4500	79	43	34	达标	43	44	52	达标	40	60	55	达标	45	达标	19	达标	17	达标
四氯化碳	μg/kg	2.8	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
氯仿	μg/kg	0.9	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
氯甲烷	μg/kg	37	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,1-二氯乙烷	μg/kg	9	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,2-二氯乙烷	μg/kg	5	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,1-二氯乙烯	μg/kg	66	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
二氯甲烷	μg/kg	616	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,2-二氯丙烷	μg/kg	5	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
四氯乙烯	μg/kg	53	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
三氯乙烯	μg/kg	2.8	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.5	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
氯乙烯	μg/kg	0.43	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/

监测点位		GB36600 -2018 第二类用 地筛选值	T1				T2				T3				T4		T5		T6	
采样深度	单位		0-0.5m	1.5-2m	3.5-4m	达标	0-0.5m	1.5-2m	4-4.5m	达标	0-0.5m	1.5-2m	3.5-4m	达标	0.2m	达标	0.2m	达标	0.2m	达标
检测项目	单位	检测值	检测值	检测值	情况	检测值	检测值	检测值	情况	检测值	检测值	检测值	情况	检测值	情况	检测值	情况	检测值	情况	
苯	μg/kg	4	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
氯苯	μg/kg	270	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,2-二氯苯	μg/kg	560	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
1,4-二氯苯	μg/kg	20	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
乙苯	μg/kg	28	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
苯乙烯	μg/kg	1290	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
甲苯	μg/kg	1200	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
间，对二甲苯	μg/kg	570	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
邻二甲苯	μg/kg	640	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
2-氯苯酚	mg/kg	2256	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
硝基苯	mg/kg	76	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
萘	mg/kg	70	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
苯并[a]蒽	mg/kg	15	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
蒽	mg/kg	1293	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
苯并[a]芘	mg/kg	1.5	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/
苯胺	mg/kg	260	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	ND	ND	达标	ND	达标	ND	达标	/	/

由上表可知，T1~T6 监测点位的监测因子能够满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值标准。

#### 4.2.7 海洋环境质量现状评价

根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，2024年，连云港市近岸海域水质状况总体为优，优良（一、二类）面积比例为97.4%；三类面积比例为2.0%；四类面积比例为0.6%；无劣四类海水区域。与2023年相比，优良海水面积比例上升0.6个百分点，四类面积下降0.1个百分点，为有监测记录以来最优，连续七年位居江苏省首位。影响近岸海域水环境质量的主要污染指标为无机氮；浮游植物和浮游动物平均多样性较为稳定；连岛海滨浴场和苏马湾海水浴场水质略有下降；海面漂浮垃圾和海上废弃塑料垃圾持续下降。

#### 4.2.8 监测数据的有效性、代表性

本项目所引用数据的环境质量现状监测单位具有要求的各项指标检测资质，监测时间在有关要求规定的有效期内，并按规定的采样要求采集有效样品，使用了有效的分析方法及标准、规范，方法的检出限和仪器设备的测试精度均符合监测要求，本项目引用监测数据较全面地反映了区域环境质量现状。

引用数据的土壤监测点位为企业厂区内污水站、罐区等典型代表性点位；地表水选择企业周边小丁港河、驳盐河，分别设置监测断面，连续监测3天。上述各区域环境质量监测点位布置合理、具有针对性，监测频次符合相关要求，监测因子也满足要求。

综上所述，本项目监测数据具有有效性、代表性。

#### 4.3 区域污染源调查

通过对项目所在区域企业（包括现有及已批在建项目）的常规大气污染源、水污染源进行调查，在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料的基础上，对评价区域内的各污染源源强、排放的特征污染因子等进行了核实、汇总。

板桥片区主要企业大气污染、水污染物排放状况见表5.3-1、表5.3-2。

表 4.3-1 板桥片区主要废气污染物排放表 (单位: t/a)

序号	企业名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟粉尘	硫酸雾	氯气	氯化氢	硝酸雾	铬	镍及其化合物	氨	CO	VOCs	其他
1	丰益表面活性材料(连云港)有限公司					0.06	10.45					348	0.379	
2	连云港环海化工有限公司						9.61						1.116	
3	科莱恩丰益脂肪胺(连云港)有限公司										0.226		0.42	
4	丰益高分子材料(连云港)有限公司	271.145	294.495	43.388	0.8		3.0			0.005	19.9	7.7	2.383	二噁英 4.8×10 <sup>-8</sup>
5	金桥丰益氯碱(连云港)有限公司	2.87	5.74	1.24		3.889	0.036				0.054		0.391	
6	江苏凯实金桥新材料有限公司			2.49	3.73	0.99	2.41				1.46		12.019	
7	科邦石化(连云港)有限公司												4.004	
8	江苏三吉利化工股份有限公司	62.3	60.41	42.93									8.8928	
9	连云港华乐合金集团有限公司	649.044	638.59	881.338	1.322		16.394	154.915	14.27	3.913				
10	连云港板桥中联水泥有限公司			39.48										
11	连云港艾可新型建材有限公司			11.75										
12	连云港通威饲料有限公司	8.5		5.2										
13	连云港国旺塑业有限公司			1.4/ 0.277									0.3154/ 0.2982	
14	江苏鑫海紫菜有限公司	11.628		2.052										
15	连云港市国源稀土有限公司			0.4744										
16	江苏金石阳光环保科技有限公司	0.032	0.198	1.726										
17	连云港恒泰污水处理有限公司										0.0053			硫化氢 0.0062

表 4.3-2 板桥片区主要废水污染物排放表 (单位: t/a)

序号	企业名称	COD	SS	总氮	氨氮	总磷	石油类	挥发酚	甲苯	二甲苯	苯酚	其他
1	丰益高分子材料(连云港)有	94.55	18.91	28.365	9.455	0.946	1.891		0.048		0.243	硫酸盐 1229.826、环氧氯丙烷 2.9703

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产26万吨次氯酸钠改造项目

序号	企业名称	COD	SS	总氮	氨氮	总磷	石油类	挥发酚	甲苯	二甲苯	苯酚	其他
	限公司*											
2	江苏凯实金桥新材料有限公司	37.61	7.94	4.32	2.61	0.4	0.07		0.002	0.009		锌 0.0232、苯 0.002、乙苯 0.009
3	科邦石化（连云港）有限公司	0.222	0.044	0.067	0.022	0.002	0.004					
4	江苏三吉利化工股份有限公司	5.972	1.194	1.792	0.597	0.060	0.119	0.23	0.06	0.11	0.149	
5	连云港华乐合金有限公司	3.33	1.11		0.44	0.06						
6	连云港板桥中联水泥有限公司	0.130	0.026	0.039	0.013	0.001	0.003					
7	连云港艾可新型建材有限公司	0.6	0.2		0.08							
8	江苏金桥制盐有限公司	0.300	0.060	0.090	0.030	0.003	0.006					
9	连云港通威饲料有限公司	0.010	0.002	0.003	0.001	0.000	0.000					
10	连云港国旺塑业有限公司	0.255	0.051	0.076	0.025	0.003	0.005					
11	江苏鑫海紫菜有限公司	1.910	0.382	0.573	0.191	0.019	0.038					
12	连云港欧亚气体有限公司	0.028	0.006	0.008	0.003	0.000	0.001					
13	连云港市镗溪新材料有限公司	1.158	0.386		0.081	0.011	0.058					
14	江苏金石阳光环保科技有限公司	2.625	0.525	0.787	0.262	0.026	0.052					

注：\*丰益油脂科技（连云港）产业园内4个项目公司及金桥氯碱共用污水处理站，产业园废水污染物总量统一计入丰益高分子材料（连云港）有限公司。

## 5、环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要是进行设备的安装，施工量不大，施工期较短，施工期影响较小，忽略不计。

### 5.2 营运期大气环境影响预测与评价

#### 5.2.1 气象观测资料

连云港站是一般站，地理位置为东经 119.2347 度，北纬 34.5489 度，海拔高度为 4.7m，距离本项目约 22km。本项目采用 2023 年连云港站地面观测数据结合中尺度数据作为代表性年份气象背景场进行预测。本评价所用地面气象数据及高空探测数据均由国家环境保护环境影响评价重点实验室提供。

表 5.2-1 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
连云港气象站	58044	一般	119.2347	34.5489	22	4.7	2023	风速、风向、干球温度、总云量等

高空探测数据说明：数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式就散过程中把全国共划分为 189km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心(NCEP)的再分析数据作为模型输入场和边界场。模拟气象数据信息详见表 6.2-2。

表 5.2-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标/m		平均海拔高度/m	数据年份	模拟气象要素
经度	纬度			
119.202	34.5277	22	2023	一天早晚两次不同等压面上的气压、离地高度、干球温度，其中离地高度 3000m 以内的有效数据层数不少于 10 层。

#### (1) 温度

连云港地区累年平均气温统计见下表。

表 5.2-3 连云港 2004-2023 年平均温度月变化情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----



温度 (°C)	1.01	3.58	8.59	14.46	19.94	24.17	26.94	26.69	22.54	16.78	9.98	3.12	14.81
------------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------

(2) 相对湿度

连云港地区年平均相对湿度为 71.59%。6~9 月相对湿度较高，达 70%以上，冬、春季相对湿度为 60%以上。连云港地区累年平均相对湿度统计见下表。

表 5.2-4 连云港 2004-2023 年平均湿度的月变化情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
湿度%	65.7	67.77	64.37	65.68	70.15	74.27	82.49	83.08	78.03	71.2	69.22	65.88	71.59

(3) 降水

连云港地区降水集中于夏季，1 月份降水量最低为 14.04mm，7 月份降水量最高为 270.27mm，全年降水量为 933.41mm。连云港地区累年平均降水统计见下表。

表 5.2-5 连云港 2004-2023 年平均降水的月变化情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
降水量 mm	14.04	22.64	29.86	43.95	63.39	101.93	270.27	200.82	99.3	34.19	33.65	19.39	933.41

(4) 日照时数

连云港地区全年日照时数为 2203.155h，5 月份最高为 227.2h，2 月份最低为 148.88h。连云港地区累年平均日照时数统计见下表。

表 5.2-6 连云港 2004-2023 年平均日照时数的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
日照时数 h	158.53	148.88	202.6	216.75	227.29	192.38	171.42	187.46	180.01	185.45	159.26	161.81	2203.155

(5) 风速

连云港地区年平均风速 2.24m/s，月平均风速 4 月份相对较大为 2.72m/s，10 月份相对较小为 1.85m/s。连云港地区累年平均风速统计见下表。

表 5.2-7 连云港 2004-2023 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速 m/s	2.01	2.4	2.6	2.72	2.47	2.49	2.24	2.15	1.89	1.85	2.05	2.01	2.24

(6) 风频

连云港地区累年风频最多的是 ENE，频率为 13.59%；其次是 NE，频率为 13.48%，S 最少，频率为 2.85%。连云港地区累年风频统计见表 6.2-8 和风频玫瑰图。

表 5.2-8 连云港 2004-2023 年平均风频的月变化(%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	6.46	4.78	7.83	10.21	8.66	5.05	6.38	2.66	2.37	3.03	3.87	4.38	4.2	5.18	9.41	8.9	7.09
2月	5.92	4.63	8.23	16.28	10.71	5.66	6.65	2.84	2.38	2.7	4.09	3.6	3.51	4.79	6.25	6.02	6.21
3月	5.54	4.08	8.29	15.42	12.02	6.3	7.16	3.43	2.99	3.42	4.75	3.8	3.28	3.83	5.12	5.05	5.92
4月	4.82	3.78	7.3	15.16	12.03	6.73	7.32	3.33	3.15	4.15	5.4	4	3.49	4.09	5.11	4.63	5.96
5月	3.83	3.45	6.94	14.77	13.39	7.43	7.79	3.72	3.63	4.65	6.17	4.21	3.25	3.28	4.24	3.61	6.12

6月	3.64	3.39	7.79	19.2	15.93	7.85	7.93	3.85	3.27	3.19	3.54	2.77	2.52	2.75	3.51	3.56	5.8
7月	3.56	3.27	7.41	15.37	13.62	7.66	8.63	4.33	4.1	5.19	5.3	3.9	2.61	2.6	3.26	3.17	6.6
8月	4.56	4.49	8.2	16.01	13.45	7.72	7.57	3.22	2.63	3.48	4.18	2.73	2.52	3.08	4.44	4.42	7.77
9月	5.71	5.49	8.04	13.19	12.54	6.36	6.99	2.78	2.04	2.47	3.4	2.76	3.13	4.15	6.79	5.69	9.05
10月	6.44	5.6	8.54	11.82	10.06	5.53	7.05	2.85	2.23	2.66	3.42	3.37	3.13	4.64	7.58	6.21	9.27
11月	6.43	5.11	7.61	11.02	9.19	5.56	6.53	2.88	2.78	2.72	3.93	3.87	4.72	5.8	8.1	6.62	7.55
12月	6.22	4.33	6.39	8.54	8.07	4.94	6.31	2.61	2.49	3.08	4.72	5.06	4.74	6.62	9.89	8.83	7.59
全年	5.14	4.5	7.53	13.59	11.25	6.32	7.28	3.27	2.85	3.33	4.45	3.89	3.36	4.2	6.35	5.81	6.61

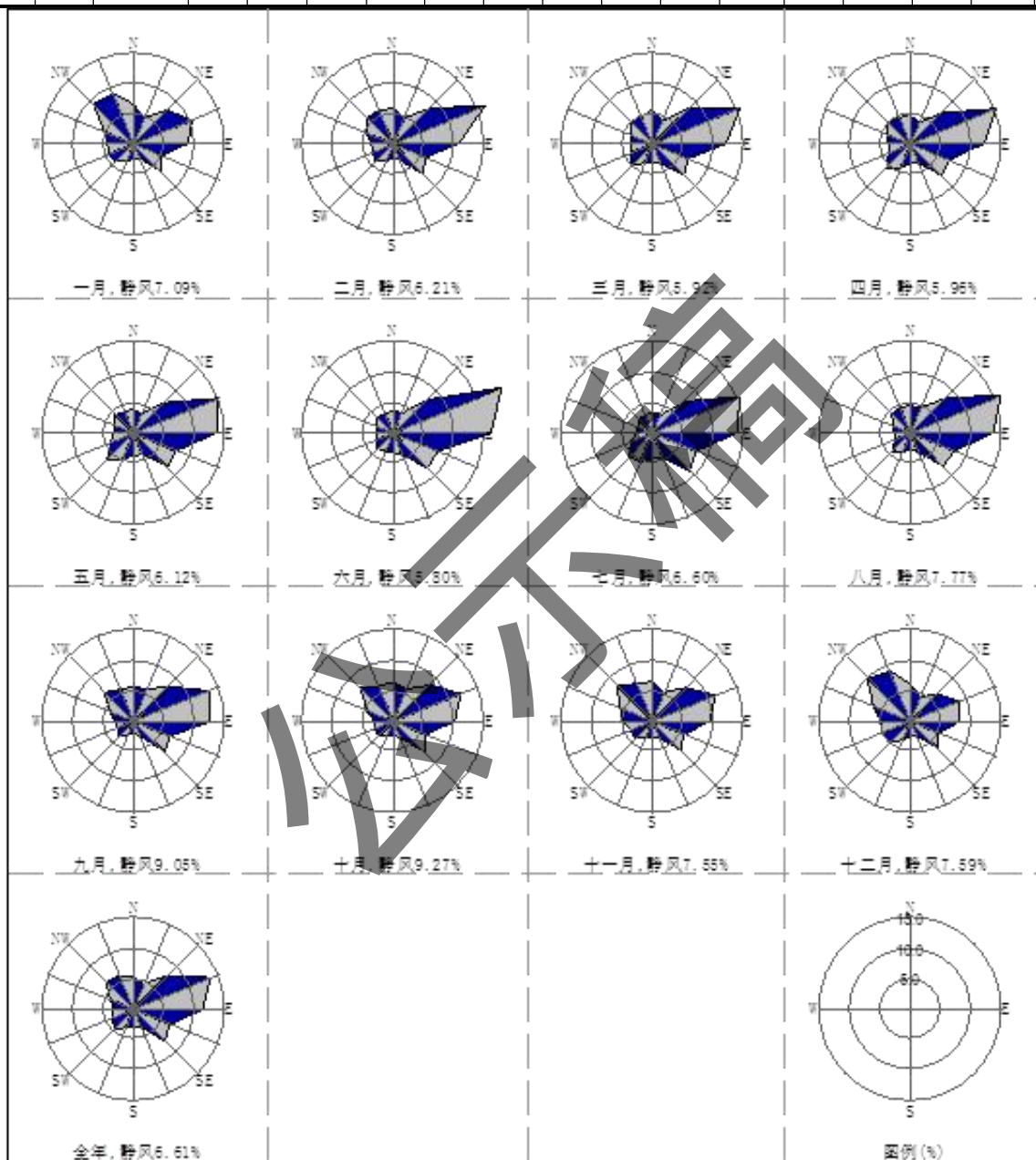


图 5.2-1 风频玫瑰图

### 5.2.2 预测内容

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模

型中的 AERSCREEN 模式判定本项目的评价等级。

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。选取本项目排放的污染物作为预测因子。本次预测方案及内容如下：

(1) 预测因子

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为： $Cl_2$ 。

(2) 预测范围

以厂址为中心，边长 5km 的区域。

(3) 预测网格

本次评价设置 50m×50m 的网格。

(4) 预测方案及内容

根据工程分析，本项目产生的废气主要来源于工艺废气、装置区废气。本次预测方案设置见下表。

表 5.2-9 建设项目预测方案设置

污染源	污染源排放形式	预测内容	备注
新增污染源	正常排放	污染物 1 小时浓度贡献值。	表 6.2-10~表 6.2-12
新增污染源	非正常排放	污染物 1 小时浓度贡献值。	表 6.2-13

### 5.2.3 预测源强

(1) 本项目源强

表 5.2-10 本项目正常工况下点源源强调查参数（含现有项目）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气风量/ ( $m^3/h$ )	烟气温度/ $^{\circ}C$	年排放小时数/h	排放工况	源强 (kg/h)
		X	Y								$Cl_2$
1	DA006	723118	3835677	5	25	0.2	6500	25	8000	连续	0.009

表 5.2-11 现有项目正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气风量/ ( $m^3/h$ )	烟气温度/ $^{\circ}C$	年排放小时数/h	排放工况	源强 (kg/h)
		X	Y								$Cl_2$
1	DA006	723118	3835677	5	25	0.2	6500	25	8000	连	0.008

续

表 5.2-12 本项目面源源强调查参数

编号	名称	面源起点坐标/m (UTM 坐标)		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正北 向夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排放工 况	污染物排放速 率/(kg/h)
		X	Y								Cl <sub>2</sub>
1	次氯酸钠 生产装置 区	723142	3835652	5	32	18	30	12	8000	连续	0.008

表 5.2-13 非正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐 标/m (UTM 坐标)		排气 筒底 部海 拔高 度/m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 内 径 /m	烟 气 风 量/ (m <sup>3</sup> /h)	烟 气 温 度 /°C	单 次 持 续 时 间 /h	年 发 生 频 次/ 次	源强 (kg/h)
		X	Y								Cl <sub>2</sub>
1	DA007	723321	3835542	5	25	0.2	6500	25	1	1	0.043

### 5.2.4 预测结果及评价

本项目污染物最大 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测结果见下表。

表 5.2-14 最大 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测结果表 (点源)

距源中心下风 向距离 D(m)	DA006 排气筒 氯气		无组织 氯气	
	占标 Pi(%)	浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )	占标 Pi(%)	浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )
	25	0.05	5.49E-05	0.35
50	0.06	6.21E-05	0.36	3.58E-04
75	0.10	1.00E-04	0.37	3.71E-04
81	0.10	1.01E-04	-	-
100	0.09	9.47E-05	0.38	3.82E-04
125	0.08	7.97E-05	0.39	3.94E-04
150	0.07	6.66E-05	0.41	4.06E-04
175	0.06	5.72E-05	0.42	4.17E-04
200	0.05	5.05E-05	0.43	4.28E-04
225	0.05	4.56E-05	0.44	4.39E-04
250	0.04	4.23E-05	0.45	4.50E-04
275	0.04	3.96E-05	0.46	4.62E-04
300	0.04	3.72E-05	0.47	4.74E-04
325	0.04	3.52E-05	0.48	4.85E-04
350	0.03	3.34E-05	0.50	4.96E-04
375	0.03	3.18E-05	0.51	5.07E-04
400	0.03	3.03E-05	0.51	5.13E-04
425	0.03	2.90E-05	0.52	5.23E-04
450	0.03	2.78E-05	0.53	5.34E-04
475	0.03	2.74E-05	0.54	5.44E-04
500	0.03	2.85E-05	0.55	5.54E-04
600	0.03	2.92E-05	0.59	5.92E-04

700	0.03	2.71E-05	0.61	6.07E-04
708	-	-	0.61	6.07E-04
800	0.02	2.50E-05	0.6	5.98E-04
900	0.02	2.31E-05	0.59	5.88E-04
1000	0.02	2.14E-05	0.56	5.60E-04
1100	0.02	1.98E-05	0.53	5.29E-04
1200	0.02	1.85E-05	0.5	4.98E-04
1300	0.02	1.74E-05	0.47	4.68E-04
1400	0.02	1.63E-05	0.46	4.63E-04
1500	0.02	1.54E-05	0.46	4.62E-04
1600	0.01	1.46E-05	0.46	4.60E-04
1700	0.01	1.39E-05	0.46	4.58E-04
1800	0.01	1.32E-05	0.45	4.54E-04
1900	0.01	1.26E-05	0.45	4.50E-04
2000	0.01	1.21E-05	0.44	4.45E-04
2100	0.01	1.16E-05	0.44	4.39E-04
2200	0.01	1.11E-05	0.43	4.34E-04
2300	0.01	1.07E-05	0.43	4.28E-04
2400	0.01	1.03E-05	0.42	4.22E-04
2500	0.01	9.92E-06	0.42	4.16E-04

从上表可以看出：本项目  $P_{max}$  最大值出现为 0.61%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，本项目属于化工行业的多源项目，评价等级需提高一级，故本项目大气环境影响评价等级最终确定为二级。

非正常排放估算模式计算结果见下表。

表 5.2-15 本项目非正常排放时贡献质量浓度预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	排气筒	
	氯气	
	占标 Pi(%)	浓度 Ci(mg/m <sup>3</sup> )
25	2.62	2.62E-03
50	2.96	2.96E-03
75	4.76	4.76E-03
81	4.81	4.81E-03
100	4.51	4.51E-03
125	3.80	3.80E-03
150	3.18	3.18E-03
175	2.73	2.73E-03
200	2.41	2.41E-03
225	2.17	2.17E-03
250	2.02	2.02E-03
275	1.89	1.89E-03
300	1.78	1.78E-03
325	1.68	1.68E-03

350	1.59	1.59E-03
375	1.52	1.52E-03
400	1.45	1.45E-03
425	1.38	1.38E-03
450	1.33	1.33E-03
475	1.31	1.31E-03
500	1.36	1.36E-03
600	1.39	1.39E-03
700	1.29	1.29E-03
800	1.19	1.19E-03
900	1.10	1.10E-03
1000	1.02	1.02E-03
1100	0.95	9.45E-04
1200	0.88	8.80E-04
1300	0.83	8.25E-04
1400	0.78	7.80E-04
1500	0.74	7.35E-04
1600	0.70	6.95E-04
1700	0.66	6.60E-04
1800	0.63	6.30E-04
1900	0.60	6.00E-04
2000	0.58	5.75E-04
2100	0.55	5.50E-04
2200	0.53	5.30E-04
2300	0.51	5.10E-04
2400	0.49	4.90E-04
2500	0.47	4.73E-04

由预测结果可见，非正常排放时废气污染物对周边环境的影响程度增加较为明显。因此，为了减轻环境影响，应加强管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

### 5.2.5 异味环境影响分析

本项目排放的污染物中涉及的主要恶臭污染物为  $\text{Cl}_2$ 。

#### (1) 异味主要危害

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

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

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

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

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

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

(2) 异味影响分析

采用 AERSCREEN 模式预测了正常工况下的评价区域内最大落地浓度小时值，根据预测结果，本项目排放的恶臭污染物小时浓度贡献值远小于其恶臭阈值，本项目异味环境影响较小。

表 5.2-16 评价范围内最大落地浓度值

污染物	分子量	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值(mg/m <sup>3</sup> )
氯	71	1.01E-04	0.049	0.155

注：嗅阈值 (mg/m<sup>3</sup>) = 分子量/22.4\*嗅阈值 (ppm, V/V) 计。

根据《恶臭污染物排放标准》，臭气强度指标是人体嗅觉对恶臭污染最直观的反应，不同强度等级对感官级别对应的感官描述见下表。

表 5.2-17 臭气强度的感官描述

臭气强度分级	臭气感觉强度
0	无臭
1	气味似有似无
2	微弱的气味，但是能确定什么样的气味
3	能够明显的感觉到气味
4	感觉到比较强烈气味
5	非常强烈难以忍受的气味

表 5.2-18 恶臭影响范围及程度

范围 (米)	0-15	15-30	30-100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境的影可基本消除。根据影响结果，本项目生产过程产生的异味物质正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。

## 5.2.6 环境保护距离

### ① 大气环境保护距离

根据预测结果，厂界外  $\text{Cl}_2$  短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，无需设置大气环境保护距离。

### ② 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $C_m$ ——为环境一次浓度标准限值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )；  
 $Q_c$ ——为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 ( $\text{kg}/\text{h}$ )；  
 $r$ ——为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 ( $\text{m}$ )；  
 $L$ ——为工业企业所需的卫生防护距离 ( $\text{m}$ )；  
 $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  为计算系数。

经计算，各污染物的卫生防护距离见下表。

表 5.2-19 本项目卫生防护距离

污染源	污染物	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	面源面积 ( $\text{m}^2$ )	面源高度 ( $\text{m}$ )	L ( $\text{m}$ )	卫生防护距离 ( $\text{m}$ )
生产装置区	$\text{Cl}_2$	0.008	576	12	1.214	50

本项目无组织排放的有害气体为  $\text{Cl}_2$ ，经计算，污染物的卫生防护距离均小于 50m。根据现有项目环评及批复，金桥氯碱厂区已设置全厂 800m 的卫生防护距离，本项目建成后，全厂卫生防护距离仍为 800m。厂区位于板桥工业园内，卫生防护距离内无居民等环境敏感目标，未来也不得规划建设居民住宅、学校、医院等敏感目标。

## 5.2.7 大气环境影响评价结论

本项目所在区域为不达标区。项目不设置大气环境保护距离，本项目建成后依托现有项目设置的 800 米卫生防护距离。综上所述，本项目投产



后，在正常工况下大气污染物的排放对拟建地周围大气环境和敏感保护目标影响不明显，大气环境影响可以接受。

本项目大气环境影响评价自查情况如下：

环评稿

表 5.2-20 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (Cl <sub>2</sub> )							
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、扩建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
大气环境影响评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (Cl <sub>2</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产26万吨次氯酸钠改造项目

工作内容		自查项目	
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>	$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监 测计 划	污染源监测	监测因子：（Cl <sub>2</sub> ）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：（Cl <sub>2</sub> ）	监测点位数（1） 无监测 <input type="checkbox"/>
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>	
	大气环境保护距 离	/	
	污染源年排放量	Cl <sub>2</sub> : (0.062) t/a	

### 5.3地表水影响分析评价

根据表 2.4-1 的判定结果，本项目地表水评价等级为三级 B。根据本报告书工程分析结果，本项目不新增废水产生量。项目建设对周边水质基本无影响。

设计稿

表 5.3-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；扩建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		

工作内容		自查项目	
		规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD）		/		/
		（氨氮）		/		/
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（污水接管口、雨水排口）	
	监测因子	（ ）		（ ）		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 5.4地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》（HJ610-2016）要求，本项目需进行地下水二级预测评价。地下水二级预测评价可采用数值法或解析法，由于本地区水文地质条件较简单，故本次地下水环境影响预测采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

### 5.4.1.1污染源分析

本项目各装置均按要求设置了防渗措施，采取了符合要求的地下水污染防治措施，定期检查这些构筑物，确保不出现渗漏现象污染地下水和土壤。因此，本项目正常工况下，不会对地下水造成污染，正常工况可不进行预测。

非正常工况考虑装置泄漏且地下水保护环保措施完全失效的情景。本项目利用现有氯气和氢氧化钠通过管道输送至反应塔，反应后成品输送至现有储罐，废气达标排放。根据工程分析，本项目不产生废水，无代表性污染物进行分析。考虑到本项目所有原辅料均来自现有氯碱项目生产，现有氯碱项目产生的废水主要污染因子为 pH 及无机盐，废水经“调节+中和”后回用厂区。本项目地下水预测考虑现有污水处理站调节池发生泄漏，预测评价因子非正常工况选择氯离子、pH。

非正常状况下，废水调节池发生渗漏，废水经包气带进入潜水含水层。调节池底部面积约为  $50\text{m}^2$ ，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过  $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，非正常状况按照正常状况的 10 倍考虑，则非正常状况下，废水调节池渗水量为  $2 \times 50 \times 100 \times 100\% = 1\text{m}^3/\text{d}$ 。预测  $\text{OH}^-$ （以 NaOH 计）的迁移



浓度，再根据 OH<sup>-</sup> 离子浓度计算出 pH 值；调节池废水 NaOH 最大浓度约 1%左右，废水渗漏量 1m<sup>3</sup>，渗漏废水中 NaOH 量 10kg。

表 5.4-1 地下水影响预测源强表

工况	典型污染源	预测因子	污染物浓度 (mg/L)	源强设置	IV类水标准
非正常 工况	现有污水站 调节池泄漏	Cl <sup>-</sup>	11200	废水池破裂渗漏 下渗进入地下水 含水层	350mg/L
		pH	10000		6~9

### 5.4.1.2 预测时段

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），预测范围为地下水评价范围，主要考虑本项目污染物在 100d、1000d、10a、20a 时间节点对周边地下水的的影响。

### 5.4.1.3 预测模型

本项目污染物非正常排放工况下的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 D：一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{c}{c_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x：距注入点的距离，报告中指距离厂界的距离（m）；

t：时间（d）；

C(x,t)：t时刻处的示踪剂浓度（mg/L）；

C<sub>0</sub>：注入的示踪剂浓度（mg/L）；

u：水流速度，（m/d）；

D<sub>L</sub>：纵向弥散系数（m<sup>2</sup>/d）；

erfc(x,t)：余误差函数。

### 5.4.1.4 预测参数选取

根据场地地质勘查数据并结合含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况，地下水的实际流速、纵向弥散系数的取值按类比取得或按下

列方法计算：

$$U = K \times I / n_e; D_L = a_L \times U^m$$

式中：

U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

$n_e$ —孔隙度；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$a_L$ —弥散度，m；

m—指数。

根据区域地质勘察资料，场地的地下水含水层相关参数取值分别见下。

表 5.4-2 地下水含水层参数

项目	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I (%)	孔隙度 $n_e$
含水层 (潜水)	0.0833	0.43	0.495

表 5.4-3 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 $a_L$ (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.80
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	31.1
0.2-5	5	1.08	83.0
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

表 5.4-4 计算参数一览表

项目	弥散度 $a_L$ (m)	指数 m	地下水实际流速 U (m/d)	弥散系数 $D_L$ ( $m^2/d$ )
项目区含水层	72.0	1.06	$7.236 \times 10^{-5}$	0.00294

### 5.4.1.5 预测结果及评价

#### (1) Cl<sup>-</sup>预测结果

在泄漏后 100d、1000d、10a 和 20a 时，厂区潜水含水层中，Cl<sup>-</sup>最大超标距离分布情况详见下表。

表 5.4-5 废水调节池泄漏后 Cl<sup>-</sup>地下运移范围预测结果一览表(单位：mg/L)

时间, d	距离, m			
	100	1000	10a	20a
0.1	10050.31	10844.78	11020.38	11076.80

0.2	8917.40	10489.32	10840.41	10953.34
0.3	7819.98	10134.23	10660.17	10829.63
0.4	6774.97	9780.15	10479.76	10705.71
0.5	5796.73	9427.67	10299.27	10581.61
0.6	4896.47	9077.41	10118.78	10457.37
0.7	4081.99	8729.97	9938.38	10333.01
0.8	3357.57	8385.91	9758.16	10208.57
0.9	2724.13	8045.80	9578.22	10084.08
1	2179.59	7710.18	9398.63	9959.56
2	104.54	4700.01	7641.20	8720.11
3	1.06	2510.14	6007.75	7512.15
4	0.00	1165.03	4560.57	6363.48
5	0.00	467.05	3337.93	5297.42
6	0.00	160.97	2352.69	4331.61
7	0.00	47.53	1595.24	3477.33
8	0.00	11.99	1039.62	2739.51
9	0.00	2.58	650.68	2117.20
10	0.00	0.47	390.86	1604.60
11	0.00	0.07	225.21	1192.21
12	0.00	0.01	124.40	868.16
13	0.00	0.00	65.85	619.44
14	0.00	0.00	33.39	432.97
15	0.00	0.00	16.21	296.40
16	0.00	0.00	7.54	198.69
17	0.00	0.00	3.35	130.40
18	0.00	0.00	1.43	83.78
19	0.00	0.00	0.58	52.69
20	0.00	0.00	0.23	32.43
21	0.00	0.00	0.08	19.53
22	0.00	0.00	0.03	11.51
23	0.00	0.00	0.01	6.63
24	0.00	0.00	0.00	3.74
25	0.00	0.00	0.00	2.06
26	0.00	0.00	0.00	1.11
27	0.00	0.00	0.00	0.59
28	0.00	0.00	0.00	0.30
29	0.00	0.00	0.00	0.15
30	0.00	0.00	0.00	0.08
31	0.00	0.00	0.00	0.04
32	0.00	0.00	0.00	0.02
33	0.00	0.00	0.00	0.01
34	0.00	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00	0.00
50	0.00	0.00	0.00	0.00

60	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
标准值	350			
最远超标距离/m	2	6	11	15

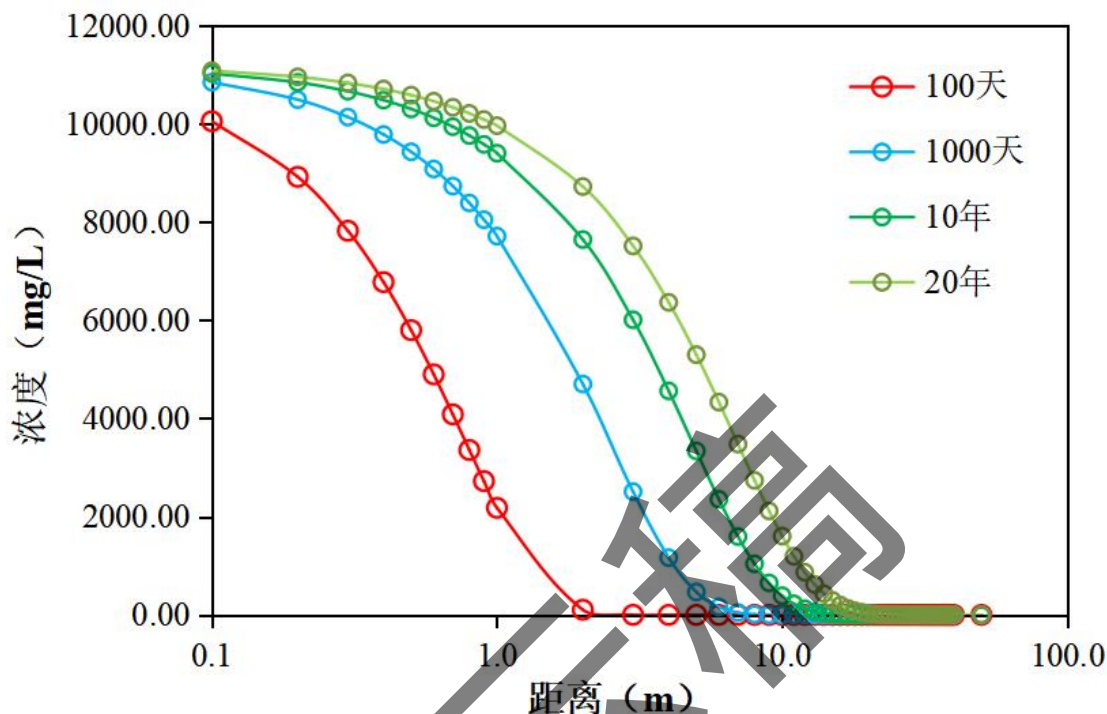


图 5.4-1 废水调节池泄漏后 Cl<sup>-</sup>变化图

在非正常状况下，发生泄漏污染物发生迁移，扩散范围逐渐增大，由上图可知，污染物的最大浓度出现在泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。根据模型预测结果为：综合废水调节池泄漏后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 2m；泄漏后 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 6m；泄漏后 10a，沿地下水流向方向最大超标距离为 11m；泄漏后 20a，沿地下水流向方向最大超标距离为 15m。

### (2) pH 预测结果及评价

在泄漏后 100d、1000d、10a 和 20a 时，厂区潜水含水层中，pH 最大超标距离分布情况详见下表。

表 5.4-6 废水调节池泄漏后 pH 地下运移范围预测结果一览表

时间 迁移距离, m	100d	1000d	10a	20a
0	13.5	13	12.7	12.5
1	12.8	12.9	12.7	12.5
2	10.6	12.7	12.6	12.5

3	7	12.3	12.5	12.5
4	7	11.9	12.4	12.4
5	7	11.2	12.3	12.3
6	7	10.4	12	12.3
7	7	9.5	11.8	12.1
8	7	8.5	11.5	12
9	7	7	11.2	11.8
10	7	7	10.8	11.7
11	7	7	10.4	11.5
12	7	7	10	11.3
13	7	7	9.5	11
14	7	7	9	10.8
15	7	7	8.5	10.5
16	7	7	7	10.2
17	7	7	7	9.9
18	7	7	7	9.6
19	7	7	7	9.2
20	7	7	7	8.8
21	7	7	7	8.5
22	7	7	7	8.2
23	7	7	7	7
24	7	7	7	7
25	7	7	7	7
26	7	7	7	7
27	7	7	7	7
28	7	7	7	7
29	7	7	7	7
30	7	7	7	7
标准值		7		
最远超标距离/m	3	8	14	20

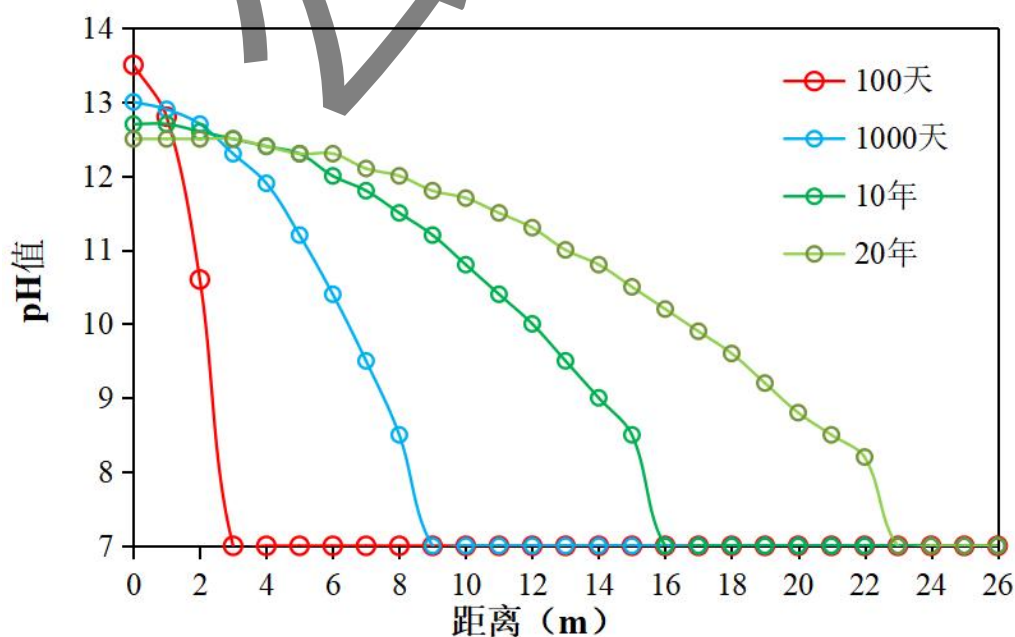


图 5.4-2 废水调节池泄漏后 pH 值变化图

在非正常状况下，发生泄漏污染物发生迁移，扩散范围逐渐增大，由上图可知，污染物的最大浓度出现在泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。根据模型预测结果为：综合废水调节池泄漏后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 3m；泄漏后 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 8m；泄漏后 10a，沿地下水流向方向最大超标距离为 14m；泄漏后 20a，沿地下水流向方向最大超标距离为 20m。

#### 5.4.1.6地下水环境影响评价结论

上述预测结果可知，污染物长期泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。由于项目所在区域地下水水力梯度较小，污染物迁移速度也较慢。在预测的较长时间内，Cl<sup>-</sup>最大超标距离 15m，pH 最大超标距离 20m，该种情况下污染范围仍在厂区范围内，不会对周围的环境保护目标造成不利影响。

本项目根据污染特点设置重点污染防治区和一般污染防治区，并采取相应的防渗措施。防渗设计满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)要求。运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。因此，正常情况下本项目基本不会发生污染区域地下水的事件。

### 5.5噪声环境影响预测与评价

本项目所在地为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目的声环境影响评价等级为三级。

#### 5.5.1预测模式及范围

根据工程分析提供的噪声源参数，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）规定的声级计算公式进行影响预测。

①室内声源在预测点产生的声级计算公式：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

### ②工业企业噪声计算

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

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

### ③预测值计算

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

式中：

$L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

### 5.5.2 噪声源强

本项目噪声来自各生产装置、辅助设施，主要噪声源为泵类、吸收塔等机械设备运行带来的噪声等。各类设备的噪声在 80~85dB(A)左右。项目主要噪声设备源强情况见表。

### 5.5.3 噪声环境影响预测结论

根据本项目周围实际情况，评价针对厂界噪声进行预测，预测结果见下表。

表 5.5-1 本项目厂界噪声贡献值一览表 单位：dB(A)

序号	厂界	噪声现状值 /dB{A}		噪声标准 /dB{A}		噪声贡献值/dB{A}		噪声预测值 /dB{A}		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北厂界 N1	54.7	48.35	65	55	25.48	25.48	54.71	48.37	达标	达标
2	东厂界 N2	56.6	47.6	65	55	33.80	33.80	56.62	47.78	达标	达标
3	东厂界 N3	59.45	49.05	65	55	26.74	26.74	59.45	49.08	达标	达标
4	南厂界 N4	55.75	46.75	65	55	21.84	21.84	55.75	46.76	达标	达标
5	西厂界 N5	59.7	49.7	65	55	28.63	28.63	59.70	49.73	达标	达标
6	西厂界 N6	57.1	48.05	65	55	25.69	25.69	57.10	48.08	达标	达标

预测结果表明，本项目各主要噪声设备对厂界的影响值均较小，可使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对周边环境影响较小，不会产生噪声扰民现象。

### 5.5.4 声环境影响自查表

表 5.5-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>



	现状调查方法	现场实测法√	现场实测加模型计算法□	收集资料□		
	现状评价	达标百分比	100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□	已有资料□	研究成果□		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√	其他□			
	预测范围	200m√	大于200m□	小于200m□		
	预测因子	等效连续A声级√	最大A声级□	计权等效连续感觉噪声声级□		
	厂界噪声贡献值	达标√	不达标□			
	声环境保护目标噪声监测	达标□	不达标□			
环境监测计划	排放监测	厂界监测√	固定位置监测□	自动监测□	手动监测√	无监测□
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：( )	监测点位数( )	无监测□		
评价结论	环境影响	可行√	不可行□			

注：“□”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项。

## 5.6 土壤环境影响评价

### 5.6.1 影响类型及途径

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目。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。

本项目不在地下设置物料的输送管线和地下储存罐，废水输送管道采用双层防渗漏措施，降低了废水污染土壤的风险。项目生产运营过程中污水及其他污染物不会渗漏进入土壤，不会对土壤造成污染，事故工况下对土壤的可能影响途径包括：现有项目污水收集和输送管线破裂且区域防渗层失效，污水渗入地下影响土壤环境。影响途径为垂直入渗。

本项目碱液吸收后的尾气，主要成分为Cl<sub>2</sub>，可能沉降至项目周边土壤地面。会在土壤中积累，导致土壤理化性质改变，肥力下降，土壤板结，并有可能通过作物进入食物链，影响人群健康。影响途径为大气沉降。

项目服务期满后，原生产设备可外售处置，构筑物拆除，不会遗留影响土壤环境的因素。

综上，项目土壤环境影响类型与主要影响途径表见下表。

表 5.6-1 本项目建设、运营及服务期满后土壤影响类型及影响途径识别表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他

建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	/	/

### 5.6.2 预测范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），土壤预测评价范围与现状评价一致，预测范围为占地范围内及周边 200 米范围。

### 5.6.3 预测评价因子

表 5.6-2 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	选取的特征因子	备注
废水调节池	综合废水	垂直入渗	Cl <sup>-</sup>	事故状态下
废气处置装置 排气筒	废气收集、处理	大气沉降	Cl <sub>2</sub>	连续排放

### 5.6.4 大气沉降模型预测

在大气沉降方面，本项目产生的废气为氯气。污染物经废气处理装置进行处理后通过排气筒排放，通过大气降水发生湿沉降以及自身受重力影响发生干沉降进入附近土壤表层中。

为了定量评价大气沉降模型土壤预测因子重力沉降或降水作用运移至土壤包气带后对周边土壤环境的影响，面源土壤污染预测采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中方法一。适用公式如下：

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

式中： $\Delta S$ —单位质量表层土壤中氯气的增量，g/kg；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中氯气的输入量，g；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中氯气经淋溶排出的量，g；本次评价按最不利情景进行预测，取 0；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中氯气经径流排出的量，g；本次评价按最不利情景进行预测，取 0；

$\rho b$ —表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>，本项目按监测均值 1150kg/m<sup>3</sup> 计；

$A$  – 预测评价范围， $m^2$ ；

$D$  – 表层土壤深度，一般取  $0.2m$ ；

$n$  – 持续年份， $a$ 。

$$Is = C \times V \times T \times A$$

式中： $C$  — 污染物浓度， $\mu g/m^3$ ；根据大气影响预测结果， $Cl_2$  的最大落地浓度增量为  $0.101\mu g/m^3$ ；

$V$  — 污染物沉降速率  $cm/s$ ，沉降速率取值为  $0.05cm/s$ ；

$T$  — 一年内污染物沉降时间， $s$ ；

$A$  – 预测评价范围， $m^2$ 。

单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = Sb + \Delta S$$

式中： $Sb$  – 单位质量土壤中  $Cl_2$  的现状值， $g/kg$ ；本项目取值为  $0$ ；

$S$  – 单位质量土壤中  $Cl_2$  的预测值， $g/kg$ ；

计算大气沉降影响时，可不考虑输出量，输出量包括淋溶和径流排出量，因此单位质量土壤中  $VOCs$  的预测值可通过下方公式进行计算。

$$S = nIs / (\rho b \times A \times D)$$

本项目根据土壤导则判定评价等级为二级，影响类型为污染影响型，调查范围为占地范围外  $200m$  内，遂预测评价范围为  $628000m^2$ 。

表 5.6-3 不同年份工业用地土壤中污染物累积量 单位： $mg/kg$

污染物	最大落地浓度增值 ( $mg/m^3$ )	土壤现状监测最大值 ( $mg/kg$ )	年输入量 $Is$ ( $g$ )	10 年累积量 ( $mg/kg$ )	20 年累积量 ( $mg/kg$ )	30 年累积量 ( $mg/kg$ )
$Cl_2$	0.0001	/	2712.96	0.188	0.376	0.563

\*注：苯酚执行《建设用土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）表 3 工农业功能区筛选值标准。

由上表可以看出，随着外来气源性  $Cl_2$  输入时间的延长，土壤中的累积量逐步增加。考虑到本项目大气沉降特征污染物为氯气，因氯气在土壤中无对应标准项，因此，本次仅计算预测值进行表征，不做评价。

### 5.6.5 垂直入渗模型预测

#### 1、数学模型

本项目土壤环境影响预测采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型，具体公式如下：

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left( \theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿z轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，适用于连续点源情景。

$$c(z,t)=c_0 \quad t>0, z=0$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t>0, z=L$$

#### 2、模型概化

##### (1) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

水流模型：考虑降雨，包气带中水随降雨量增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

溶质运移模型：溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

## (2) 模型建立

包气带污染污运移模型为：

废水调节池出现泄漏：对特征污染物 Cl-在包气带中的运移进行模拟。在预测目标层分布 4 个观测点，从上到下依次为 N1~N4，距模拟顶端距离分别为 20、40、80、120cm。废水调节池为地上建筑。若发生不易发现的裂缝渗漏，假设 1 年后检修发现，故将时间保守设定为 1 年。

## (3) 参数选取

粉土、粉质黏土的土壤水力参数值见表 6.6-5，溶质运移模型方程中相关参数取值见表 6.6-6。

表 5.6-4 土壤水力参数

土壤类型	Qr	Qs	Alpha	n	Ks	I	土壤容重 $\rho$ (g/cm <sup>3</sup> )
粘土	0.068	0.38	0.008	1.09	4.8	0.5	1.12

表 5.6-5 溶质运移及反应参数

土壤层次 (cm)	土壤岩性	纵向弥散系数 (DL) cm	Kd m <sup>3</sup> /d	Sinkwater1 d-1	Sinksolid1 d-1	自由水中扩散系数 Dw (cm <sup>2</sup> /d)
0-120	粘土	29.4	0	0	0	4.08

## (4) 模型预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。

根据预测结果可知，在污水站调节池发生泄漏的情况下，废水中污染物直接渗入土壤，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，随之时间的推移，影响深度逐渐加深，污染物发生泄漏 100d 后，污染物主要分布在 0-50cm 的土层中，发生泄漏 400d 后，污染物主要分布在 0-120cm 的土层中，若污染土壤未处置的情况下，污染物 Cl-持续向下。综上，本项目非正常生产情况下会对土壤质量产生一定影响，需采取相应措施加强重点区域防渗和检修。

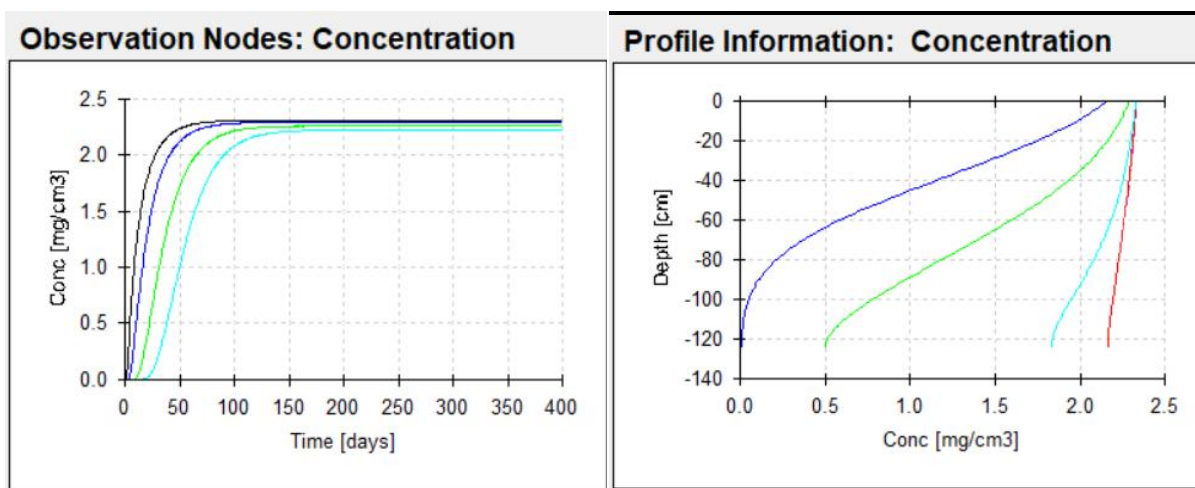


图 5.6-1 事故发生后不同时间点 Cl<sup>-</sup>浓度随土壤深度变化图

### 5.6.6 土壤环境影响自查表

本次评价土壤环境质量现状监测，共取 6 个样，包括 3 个表层样和 3 个柱状样。其中 1 个表层样和 3 个柱状样位于厂区内，2 个表层样位于厂区周边空地。根据现状监测结果，土壤中所有常规检测因子均能达到《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）表 1 中第二类用地筛选值要求，厂区内表层及深层土壤环境质量现状较好。本项目土壤环境影响评价自查情况见下表。

表 5.6-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况		
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□		
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□		
	占地规模	(0.11645) hm <sup>2</sup>		
	敏感目标信息	/		
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（ ）		
	全部污染物	Cl <sub>2</sub>		
	特征因子	Cl <sub>2</sub>		
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类□；II 类√；III 类□；IV 类□		
敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√；			
评价工作等级	一级□；二级√；三级□			
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √		
	理化特性	土壤构型、土壤结构、土壤质地、土壤容重、孔隙度等		
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2
柱状样点数	3	0	0~4.5m	
现状监测因子	建设用地监测《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中必测的基本 45 项目、pH、石油烃共 47 项			
现状	评价因子	建设用地评价因子为《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中必测的基本项目、pH、石油烃共 47 项		

工作内容		完成情况		
评价	评价标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类建设用地风险筛选值		
	现状评价结论	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（DB32/T 4712 □）		
影响预测	预测因子	Cl <sub>2</sub>		
	预测方法	附录 E√；附录 F□；其他（□）		
	预测分析内容	影响范围（周边 200m） 影响程度（□）		
	预测结论	达标结论：a)√；b)□；c)□ 不达标结论：a)□；b)□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（应急响应）		
	跟踪措施	监测点数	监测指标	监测频次
		2	GB 36600 基本项目 45 项、pH、石油烃	每 1 年一次
信息公开指标	跟踪监测计划（跟踪点位、监测指标、监测时间、执行标准）			
评价结论		从土壤环境影响的角度，本项目建设可行。		

## 5.7 固废环境影响评价

### 5.7.1 固废产生及处置情况

本项目运营过程中危险废物为废机油、废油桶，均委托有危废处置资质的单位定期处置。

表 5.7-1 项目固体废弃物产生及处置情况表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备保养 维修	液态	机油	石油烃	3个月	T/I	委托有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.1	设备保养 维修	固态	油桶	石油烃	3个月	T/In	

### 5.7.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的固废在收集、贮存过程中，若存在如下行为，可能会对外环境造成影响：

① 固体废物在贮存过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；堆放和填埋的废物以及渗入土壤的废物，由于挥发性和相互反应过程均会释放出有害气体，污染大气，造成大气环境质量下降。

② 将固体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。

③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，间接又会对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生危害。

为防止上述污染事故，本项目固废收集、转运、暂存期间，需严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求，按照HJ2025-2012中“4.危险废物的收集、贮存、运输的一般要求；5.危险废物的收集；6.危险废物的贮存”要求进行厂内危废的产生收集、转运及暂存。

厂内设置的固废暂存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)等的相关要求进行建设：在明显位置按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照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、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过90天。

采取以上措施后，固废暂存期间不会对外环境造成不良影响。

### 5.7.3 危险废物运输过程环境影响分析

本项目危废贮存设施均位于本厂区内，定期委托有资质单位处置。厂内危废采用叉车运输，厂外运输由危废处置单位负责。危废运输过程可能由于叉车翻倒导致危废泄漏或抛洒遗漏而导致污染扩散，对运输过程沿



途环境造成一定的环境影响。

本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求，运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。

## 5.8环境风险影响评价

### 5.8.1风险事故情形设定

#### (1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则(HJ169-2018)附录 E.1，详见下表。

表 5.8-1 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 $\leq 75$ 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 $\leq 150$ 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	$4.00 \times 10^{-6}/h$

本项目风险识别情况如表 4.6-4 所示，其中涉及的发生频率在  $10^{-6}/a$  以上的事件识别为反应器泄漏或爆炸、储罐泄漏或爆炸。以上事件的发生主要引起泄漏的气态物料大气污染扩散、易燃易爆物料引发火灾爆炸产生次生大气污染物扩散以及液态物料或消防废水泄漏引发地下水污染等。

## （2）风险事故情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。风险事故情形设定内容应包括环境风险类型、风险源、危险单元、危险物质和影响途径等。

氯毒性较大，当本项目来料氯气输送管道发生破裂时，逸散的氯气会对环境空气质量造成影响。本项目13%次氯酸钠储罐出现锈蚀的情况下，易发生泄漏。泄漏的次氯酸钠溶液在围堰中形成液池，可能通过液池蒸发对周边环境空气造成污染；若地面硬化不完善或存在破损，还可能通过渗入土壤和地下水，造成地下水污染。

根据对项目运营过程中各个单元分析结果，结合物料的贮存、输送方式以及物料的危险性，本项目选取液氯储槽泄漏及13%次氯酸钠储罐泄漏作为最大可信事故进行定量预测，设定以下风险事故情形：

### ①大气环境风险评价

来料氯气输送管道破裂时，管内氯气泄漏进入大气环境；次氯酸钠溶液储罐泄漏后在地面形成液池，并逐渐蒸发至大气。本次大气环境风险评价主要考虑泄露后蒸发的氯和次氯酸钠对企业及其周边区域大气环境的潜在影响。

### ②地下水环境风险评价。

主要考虑次氯酸钠溶液及混入次氯酸钠的消防水、雨水通过渗透、吸收等过程造成地下水污染。。

## 5.8.2源项分析

### 5.8.2.1苯酚储罐泄漏及火灾爆炸伴生次伴生事故

最大可信事故设定为：氯气管道破裂、13%次氯酸钠储罐泄漏。

考虑事故发生频率及影响，13%次氯酸钠储罐泄漏事故按泄漏孔径为10mm孔径情景进行预测。根据风险导则附录E，反应器泄漏孔径为10mm孔径发生频率为 $1.00 \times 10^{-4}/a$ ，符合导则要求。

(1) 氯气管道破裂

氯化车间安装了有毒气体泄漏报警系统，当发生氯气管道破裂事故时，逸散的氯气会触发报警，从而及时采取紧急停车措施。故氯气管道破裂泄漏的氯气源强以管道中氯气的最大存在量计，即 21.17kg。

(2) 次氯酸钠储罐泄漏

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），次氯酸钠储罐泄漏量可采用伯努利（Bernoulli）方程予以推算，其公式为：

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

式中： $Q_L$ —液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ —液体泄漏系数；

$A$ —裂口面积， $m^2$ ；

$\rho$ —泄漏液体密度， $kg/m^3$ ；

$P$ —容器内介质压力，Pa；

$P_0$ —环境压力，Pa；

$g$ —重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

$h$ —裂口之上液位高度，m。

参数选定和计算结果见下表。

表 5.8-2 次氯酸钠储罐泄漏事故泄漏量计算参数及结果

符号	项目	单位	次氯酸钠
$C_d$	液体泄漏系数	无量纲	0.5
$A$	裂口面积	$m^2$	$7.85 \times 10^{-5}$
$\rho$	泄漏液体密度	$g/cm^3$	1.22
$P$	容器内介质压力	Pa	0
$P_0$	环境压力	Pa	101325
$G$	重力加速度	$m/s^2$	9.8
$h$	裂口之上液位高度	m	5
$Q_L$	液体泄漏速度	kg/s	0.474 (含次氯酸钠 0.0616)
	泄漏时间	s	900
	泄漏量	kg	426.46 (含次氯酸钠 55.44)

### 5.8.2.2地表水环境风险事故

本项目不新增废水排放，不进行地表水开展风险预测。

### 5.8.2.3地下水环境风险事故

事故废水漫流冲出罐区后，由于罐区周边为绿地及空地，废水中苯酚有可能经渗透、吸收污染地下水，其中消防冷却水中 ClO<sup>-</sup> 浓度约为 4.87mg/L。

## 5.8.3风险预测与评价

### 5.8.3.1苯酚储罐泄漏及火灾爆炸伴生次伴生事故

#### 1.预测范围

本项目以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域作为预测范围。

#### 2.预测模型筛选

表 5.8-3 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	119.434008	119.431753
	事故源纬度/(°)	34.638839	34.638864
气象参数	事故源类型	氯气管道破裂	次氯酸钠储罐泄露
	气象条件类型	最不利气象	常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.24
	环境温度/°C	25	14.81
	相对湿度/%	50	71.59
	稳定度	F	E
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	0.03
	是否考虑地形	否	否
	地形数据精度/m	/	/

#### 3.预测计算

区分重质气体和轻质气体的判断依据采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数进行判定。

理查德森数（Ri）的计算瞬时排放形式：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： $\rho_{rel}$ ——排放物质进入大气的初始密度， $kg/m^3$ ；

$\rho_a$ ——环境空气密度， $kg/m^3$ ；

$Q_t$ ——瞬时排放的物质质量， $kg$ ；

$U_r$ ——10m 高处风速， $m/s$ ；

表 5.8-4 理查德森数计算参数表

参数	$Q_t(kg)$	$\rho_{rel}(kg/m^3)$	$\rho_a(kg/m^3)$	$U_r(m/s)$	$Ri$
氯	11.4	3.21	1.29	1.5	9.9

经计算：氯气理查德森数  $Ri=9.9 > 1/6$ ，判断为重质气体扩散，因此氯气采用 SLAB 模式开展预测计算。

次氯酸钠储罐泄漏主要考虑液池蒸发产生的气团扩散。根据风险导则附录 D，AFTOX 模式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。

预测物质毒性终点浓度详见下表。

表 5.8-5 预测物质毒性终点浓度一览表

物质名称	毒性终点浓度-1/ ( $mg/m^3$ )	毒性终点浓度-2 ( $mg/m^3$ )
氯	58	5.8
次氯酸钠	1800	290

### 3. 预测结果

#### (1) 氯气管道全管径破裂（最常见气象）

表 5.8-6 氯气管道破裂最常见气象条件下预测结果

氯气管道全管径破裂-最常见气象条件-SLAB 模型					
泄露设备类型	管道	操作温度 ( $^{\circ}C$ )	25	操作压力 (kPa)	20
泄露危险物质	氯	最大存在量 (kg)	21.17	裂口直径 (mm)	/
泄露速率 (kg/s)	/	泄露时间 (min)	/	泄露量 (kg)	21.17
泄露高度 (m)	1	泄露概率 (次/年)	$1.00 \times 10^{-6}$	蒸发量 (kg)	/
气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-SLAB 模型		
指标	浓度值 ( $mg/m^3$ )		最远影响距离 (m)	最大值出现时间 (min)	
大气毒性终点浓度-1	58		220	3.43	
大气毒性终点浓度-2	5.8		990	11.05	

度-2					
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
金色港湾	-	-	-	-	-

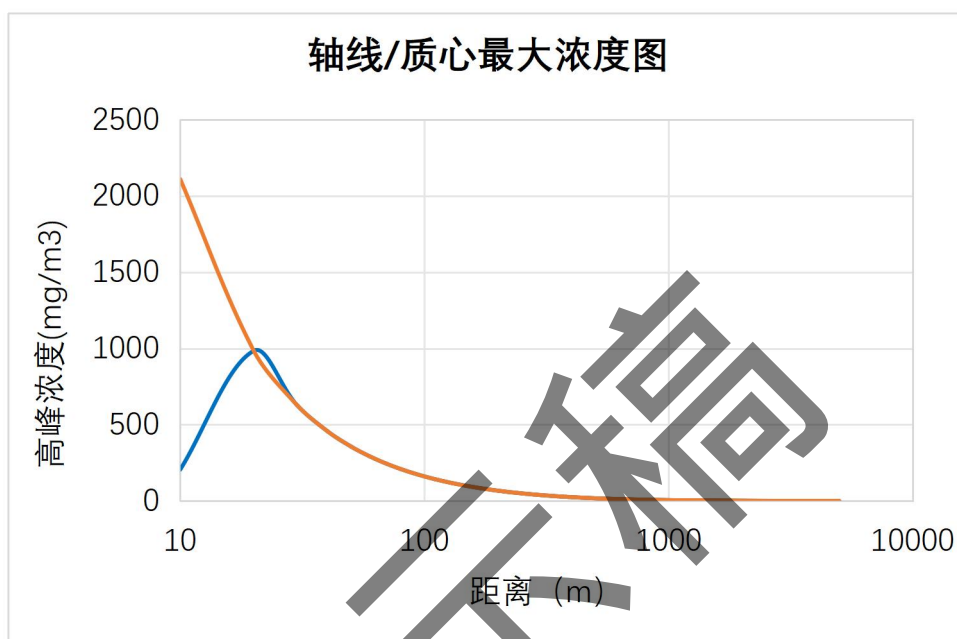


图 5.8-1 轴线/质心最大浓度图（氯，最常见气象）



图 5.8-2 最大影响区域图（氯，最常见气象）

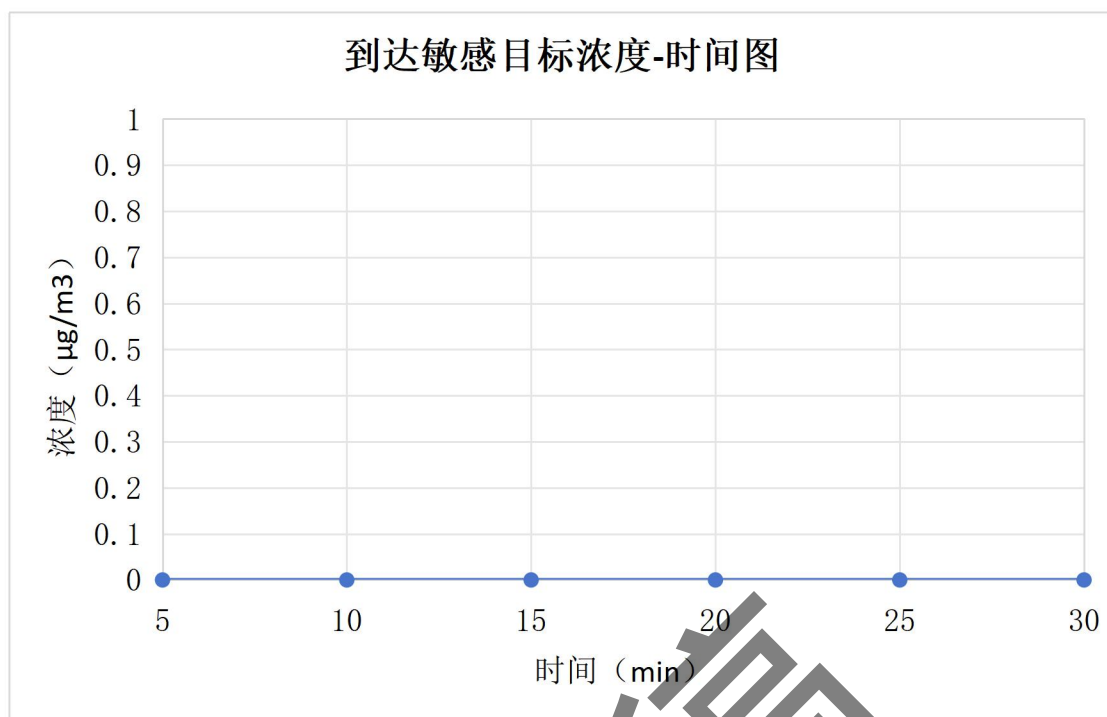


图 5.8-3 关心点（金色港湾）浓度-时间图（氯，最常见气象）

由预测结果可知，发生氯气管道全管径破裂事故后，在最常见气象条件下毒性终点浓度-1 最远可到达事故点下风向 220m、毒性终点浓度-2 最远到达事故点下风向 990m，关心点位置氯最大浓度未达到毒性终点浓度-2。

(2) 氯气管道全管径破裂（最不利气象）

表 5.8-7 氯气管道破裂最常见气象条件下预测结果

氯气管道全管径破裂-最不利气象条件-SLAB 模型					
泄露设备类型	管道	操作温度 (°C)	25	操作压力 (kPa)	20
泄露危险物质	氯	最大存在量 (kg)	21.17	裂口直径 (mm)	/
泄露速率 (kg/s)	/	泄露时间 (min)	/	泄露量 (kg)	21.17
泄露高度 (m)	1	泄露概率 (次/年)	$1.00 \times 10^{-6}$	蒸发量 (kg)	/
气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-SLAB 模型		
指标	浓度值 (mg/m³)		最远影响距离 (m)	最大值出现时间 (min)	
大气毒性终点浓度-1	58		450	11.04	
大气毒性终点浓度-2	5.8		1910	32.94	

敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
金色港湾	-	-	-	-	-

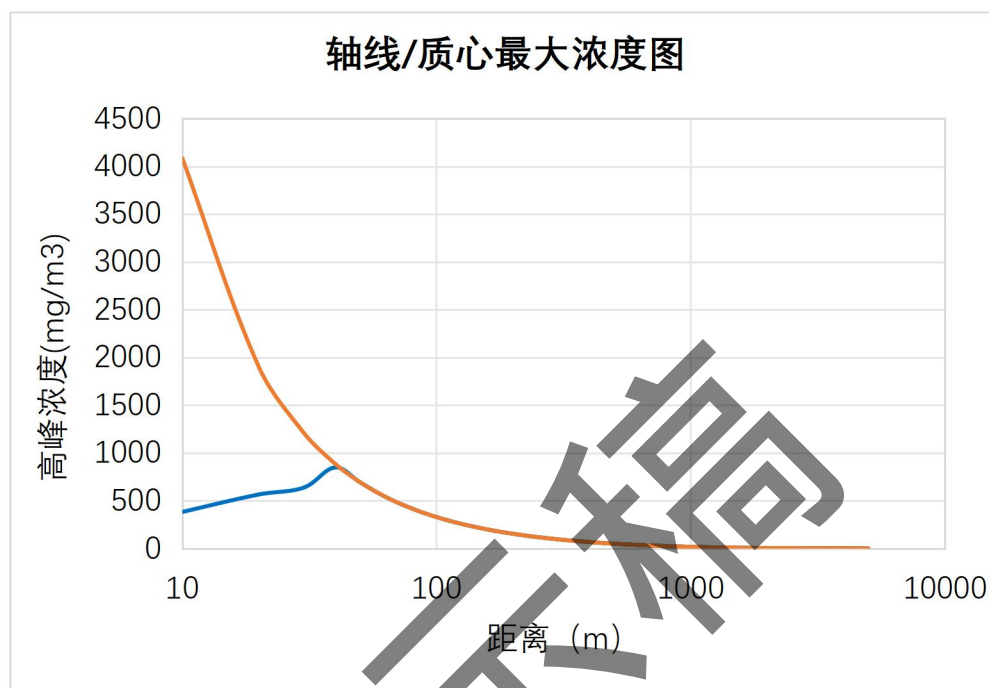


图 5.8-4 轴线/质心最大浓度图（氯，最不利气象）

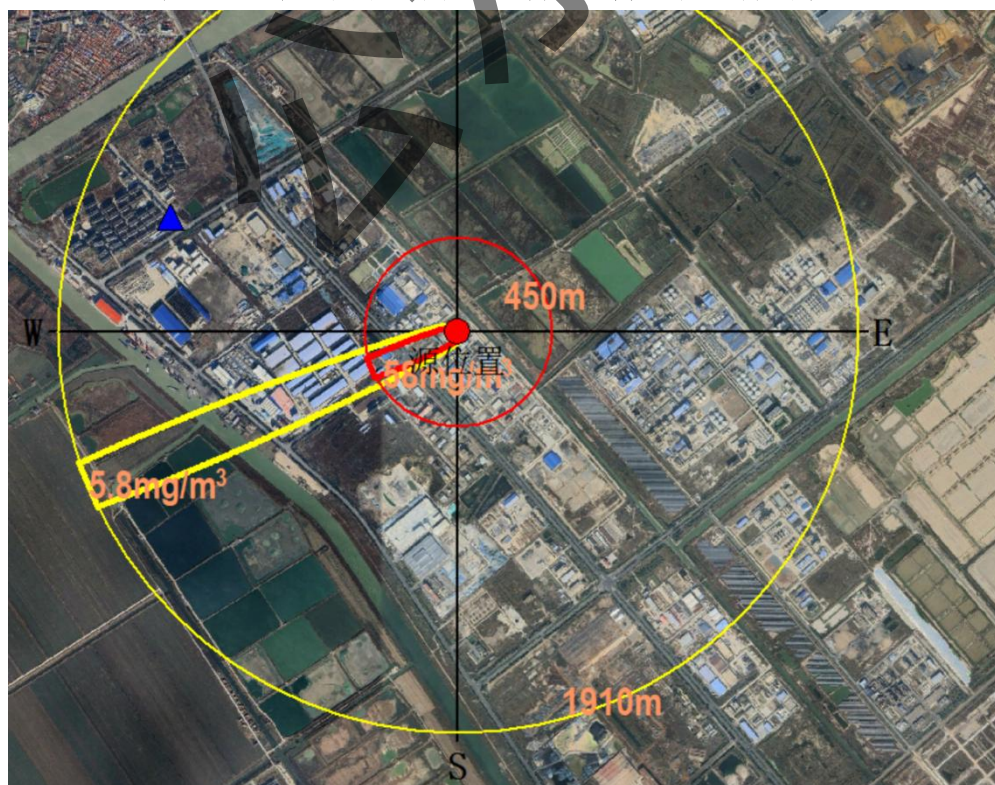


图 5.8-5 最大影响区域图（氯，最不利气象）



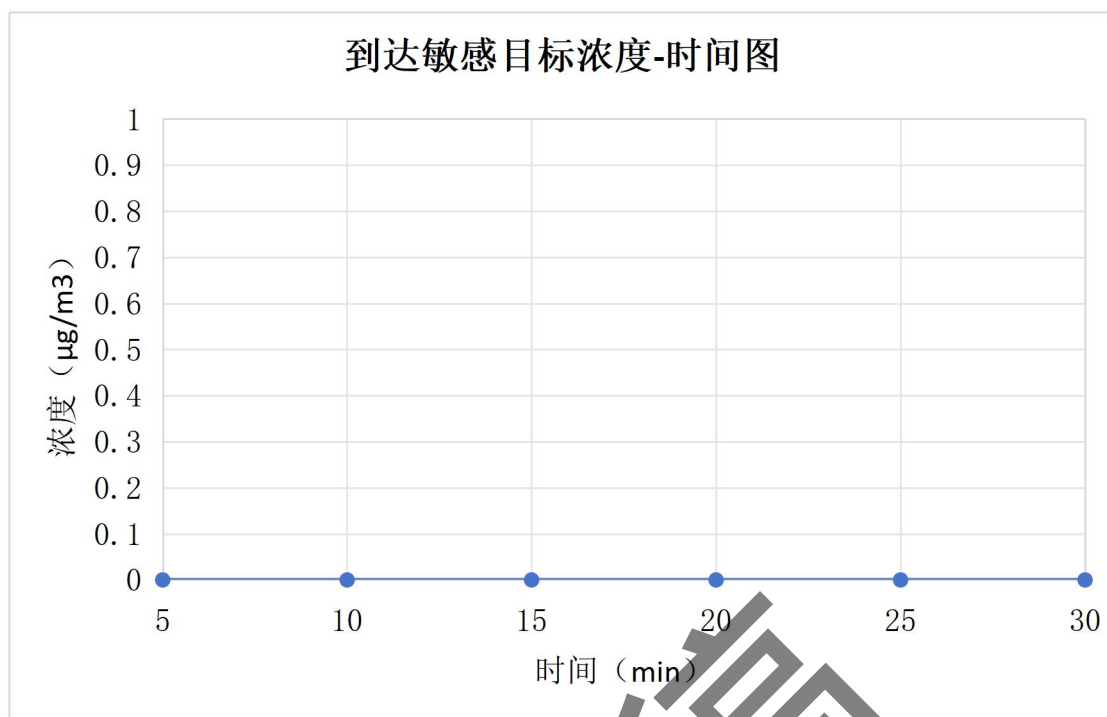


图 5.8-6 关心点（金色港湾）浓度-时间图（氯，最不利气象）

由预测结果可知，发生氯气管道全管径破裂事故后，在最不利气象条件下毒性终点浓度-1 最远可到达事故点下风向 450m、毒性终点浓度-2 最远到达事故点下风向 1910m，关心点位置氯最大浓度未达到毒性终点浓度-2。

(3) 次氯酸钠储罐泄漏（次氯酸钠，最常见气象）

表 5.8-8 苯酚火灾爆炸事故次生/伴生 CO 污染最常见气象条件下预测结果

次氯酸钠储罐泄漏-最常见气象条件-AFTOX 模型					
泄露设备类型	储罐	操作温度 (°C)	25	操作压力 (kPa)	/
泄露危险物质	次氯酸钠	最大存在量 (kg)	400	裂口直径 (mm)	10
泄露速率 (kg/s)	0.0616	泄露时间 (min)	15	泄露量 (kg)	55.44
泄露高度 (m)	0.5	泄露概率 (次/年)	$1.00 \times 10^{-4}$	蒸发量 (kg)	49.05
气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-AFTOX 模型		
指标	浓度值 (mg/m³)		最远影响距离 (m)	最大值出现时间 (min)	
大气毒性终点浓度-1	1800		-	-	
大气毒性终点浓度-2	290		70	0.52	

敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
金色港湾	-	-	-	-	-

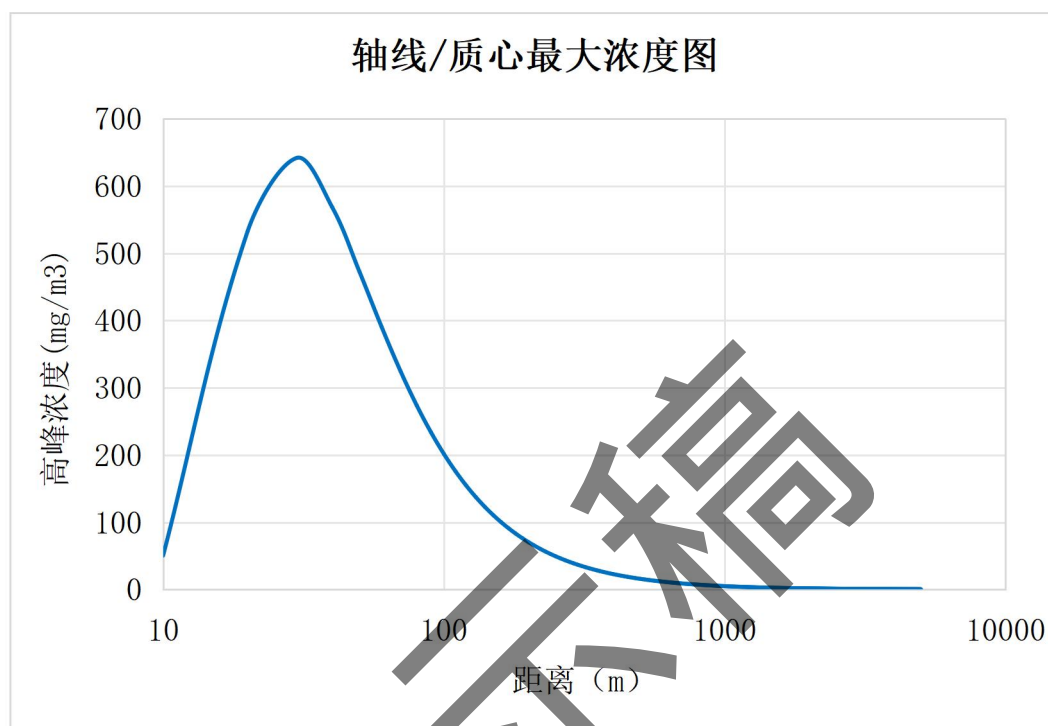


图 5.8-7 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（次氯酸钠，最常见气象）



图 5.8-8 最大影响区域图（次氯酸钠，最常见气象）

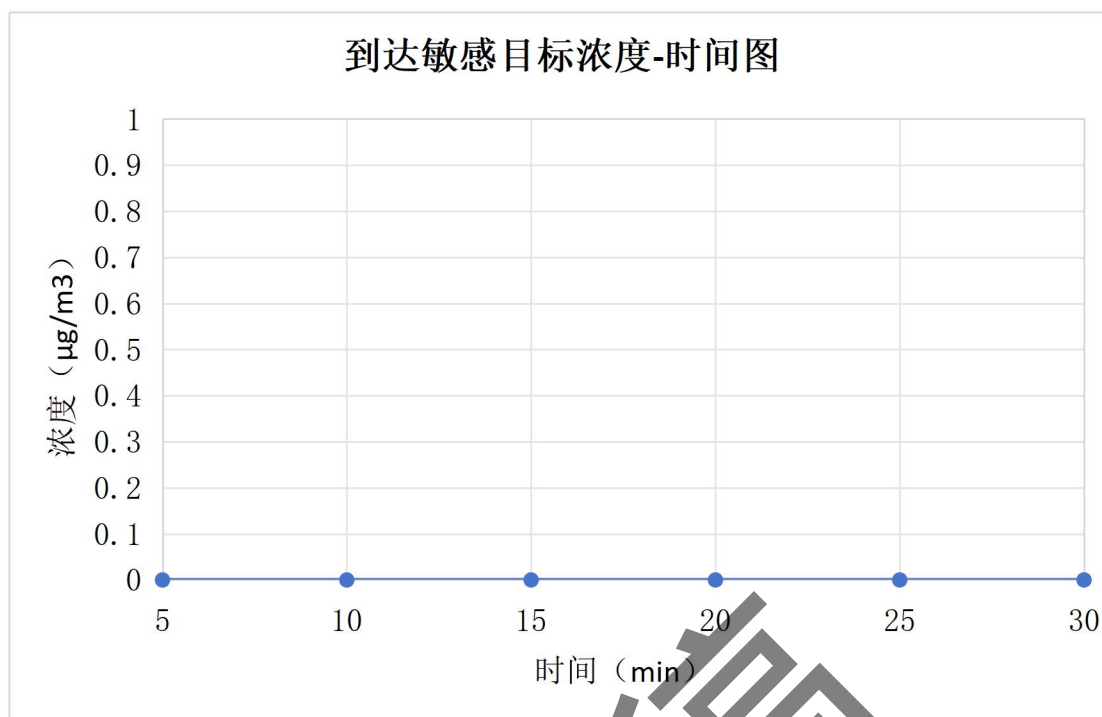


图 5.8-9 关心点（金色港湾）浓度-时间图（次氯酸钠，最常见气象）

由预测结果可知，发生次氯酸钠储罐泄漏事故后，在最常见气象条件下毒性终点浓度-2 最远到达事故点下风向 70m，事故点下风向各处环境空气次氯酸钠浓度均不超过浓度毒性终点浓度-1。关心点位置次氯酸钠最大浓度未达到毒性终点浓度-2。

(4) 次氯酸钠储罐泄漏（次氯酸钠，最不利气象）

表 5.8-9 次氯酸钠储罐泄漏最不利气象条件下预测结果

次氯酸钠储罐泄漏-最不利气象条件-AFTOX 模型					
泄露设备类型	储罐	操作温度 (°C)	25	操作压力 (kPa)	/
泄露危险物质	次氯酸钠	最大存在量 (kg)	400	裂口直径 (mm)	10
泄露速率 (kg/s)	0.0616	泄露时间 (min)	15	泄露量 (kg)	55.44
泄露高度 (m)	0.5	泄露概率 (次/年)	1.00×10 <sup>-4</sup>	蒸发量 (kg)	49.05
气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-AFTOX 模型		
指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离 (m)	最大值出现时间 (min)		
大气毒性终点浓度-1	1800	-	-		
大气毒性	290	180	2		

终点浓度-2					
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
金色港湾	-	-	-	-	-

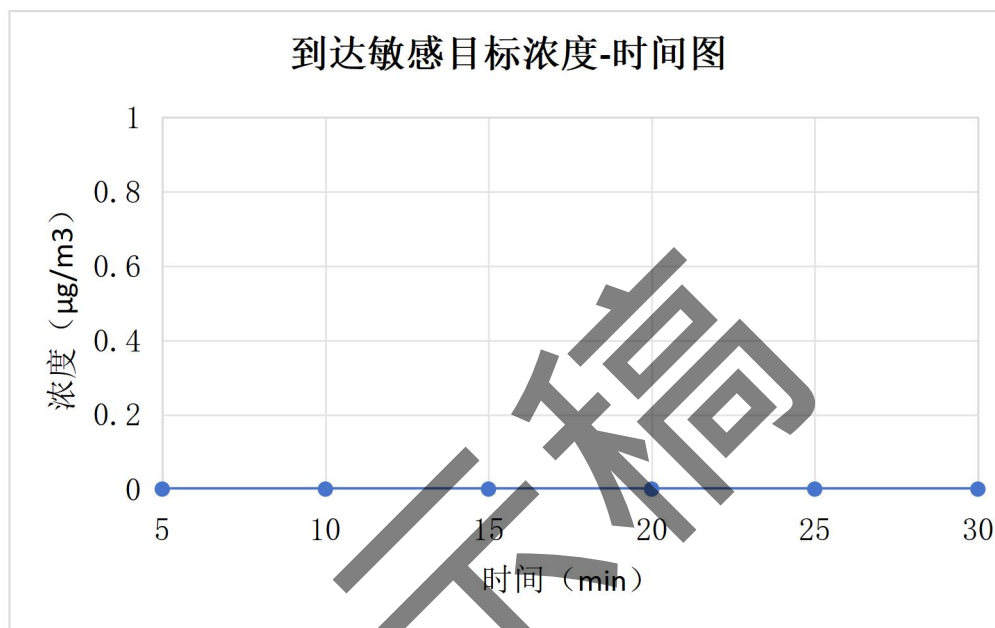


图 5.8-10 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度（次氯酸钠，最不利气象）



图 5.8-11 最大影响区域图（次氯酸钠，最不利气象）

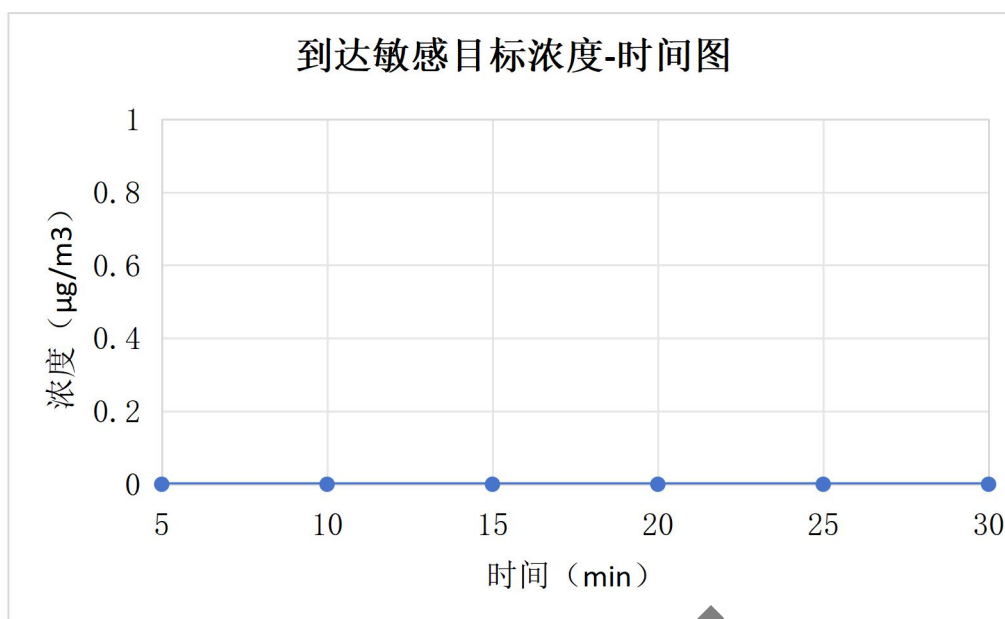


图 5.8-12 关心点（辛高圩）浓度-时间图 (CO, 最不利气象)

由预测结果可知，发生次氯酸钠储罐泄漏事故后，在最不利气象条件下毒性终点浓度-2 最远到达事故点下风向 180m，事故点下风向各处环境空气次氯酸钠浓度均不超过浓度毒性终点浓度-1。关心点位置次氯酸钠最大浓度未达到毒性终点浓度-2。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

### 5.8.3.2 地下水风险事故

#### 5.8.3.2.1 预测时段

预测时段设置为 10d、100d、1000d、10000d。

#### 5.8.3.2.2 情景预设

最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的，浅层地下水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程分析与地质情况分析，本项目可能存在

的主要污染方式是渗入型污染。具体污染途径为事故水冲出罐区后下渗。

污染液渗漏后，通过包气带进入第一含水层组中（潜水），可能造成地下水的污染，污染组分主要为苯酚。

### 5.8.3.2.3 预测因子

根据源强分析，本次选取苯酚作为模拟因子，模拟污染物在地下水中的迁移距离及范围。

### 5.8.3.2.4 预测源强

本项目针对事故状态下进行地下水环境影响预测。

泄漏浓度： $\text{ClO}$ -4.87mg/L 进行预测。

### 5.8.3.2.5 预测模型及参数

详见 6.4 地下水环境影响预测与评价章节。

### 5.8.3.2.6 预测结果分析

本项目预测污染物在指定浓度持续渗漏 10d、100d、1000d 和服务年限（本项目取 10000d）的迁移情况，经计算，污染物浓度随距离变化情况如下所示：

表 5.8-10 污染物浓度迁移情况一览表 单位：mg/L

时间 迁移距离	10 天	100 天	1000 天	10000 天
0.1	3.93	4.60	4.81	4.87
0.2	3.04	4.33	4.75	4.86
0.3	2.24	4.06	4.69	4.86
0.4	1.57	3.78	4.63	4.85
0.5	1.05	3.51	4.56	4.85
0.6	0.66	3.25	4.50	4.84
0.7	0.40	2.99	4.43	4.84
0.8	0.23	2.74	4.37	4.83
0.9	0.12	2.49	4.30	4.83
1	0.06	2.26	4.23	4.82
2	0.00	0.64	3.53	4.77
3	0.00	0.11	2.82	4.70
4	0.00	0.01	2.14	4.62
5	0.00	0.00	1.55	4.54

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产26万吨次氯酸钠改造项目

6	0.00	0.00	1.06	4.44
7	0.00	0.00	0.69	4.33
8	0.00	0.00	0.43	4.21
9	0.00	0.00	0.25	4.09
10	0.00	0.00	0.14	3.95
11	0.00	0.00	0.07	3.80
12	0.00	0.00	0.03	3.65
13	0.00	0.00	0.02	3.49
14	0.00	0.00	0.01	3.32
15	0.00	0.00	0.00	3.15
16	0.00	0.00	0.00	2.97
17	0.00	0.00	0.00	2.79
18	0.00	0.00	0.00	2.61
19	0.00	0.00	0.00	2.43
20	0.00	0.00	0.00	2.26
21	0.00	0.00	0.00	2.08
22	0.00	0.00	0.00	1.91
23	0.00	0.00	0.00	1.75
24	0.00	0.00	0.00	1.59
25	0.00	0.00	0.00	1.44
26	0.00	0.00	0.00	1.29
27	0.00	0.00	0.00	1.16
28	0.00	0.00	0.00	1.03
29	0.00	0.00	0.00	0.91
30	0.00	0.00	0.00	0.80
31	0.00	0.00	0.00	0.71
32	0.00	0.00	0.00	0.61
33	0.00	0.00	0.00	0.53
34	0.00	0.00	0.00	0.46
35	0.00	0.00	0.00	0.39
36	0.00	0.00	0.00	0.34
37	0.00	0.00	0.00	0.28
38	0.00	0.00	0.00	0.24
39	0.00	0.00	0.00	0.20
40	0.00	0.00	0.00	0.17
50	0.00	0.00	0.00	0.02
60	0.00	0.00	0.00	0.00
70	0.00	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00
标准值	0.01			
最远超标距离	1	4	14	50

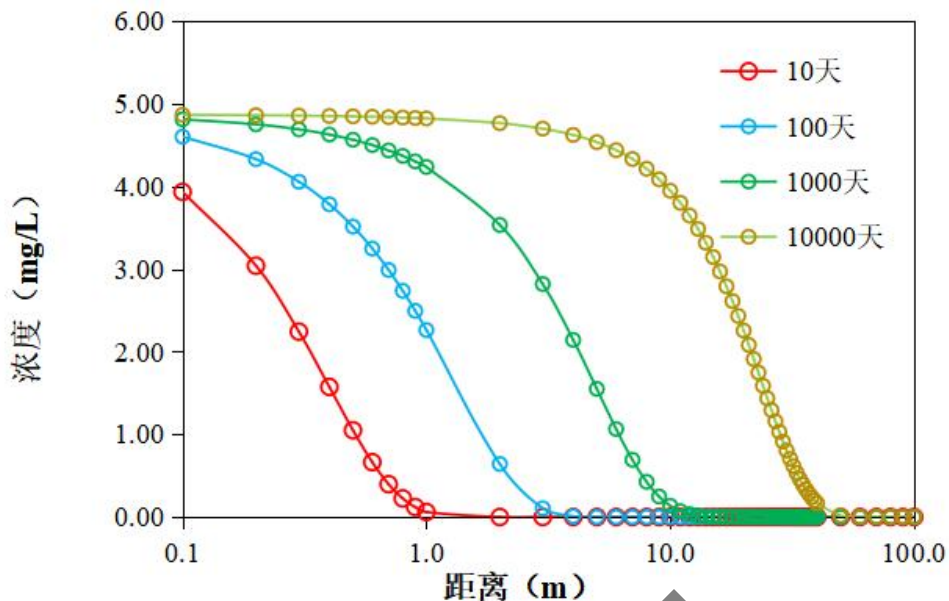


图 5.8-13 事故废水泄漏后地下水 ClO 浓度变化图

由上图可知，污染物的最大浓度出现在泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。根据模型预测结果为：泄漏后 10d，沿地下水流向方向最大超标距离为 1m；泄漏后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 4m；泄漏后 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 14m；泄漏后 10000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 50m。

#### 5.8.4 源强及预测结果汇总

由上述分析可知，本项目事故源强及事故后果基本信息表详见表。



表 5.8-11 拟建项目事故源强及事故后果基本信息表（氯气管道破裂）

风险事故情形分析								
代表性风险事故情形描述		氯气管道全管径破裂，管内氯气泄漏。						
泄漏设备类型	氯气管道	操作温度/℃	25	操作压力/kpa	20			
泄漏危险物质	氯	最大存在量/kg	21.17	泄漏孔径/mm	/			
泄漏速率/(kg/s)	/	泄漏时间/min	/	泄漏量/kg	21.17			
泄漏高度/m	1	泄漏频率	1.00×10 <sup>-6</sup> /a					
事故后果预测								
大气	危险物质	指标	最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
			浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min	浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
			氯	毒性终点浓度-1/ 毒性终点浓度-2	58 5.8	450 1910	11.04 32.94	58 5.8
大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
			氯	金色港湾	/	/	/	/

表 5.8-12 拟建项目事故源强及事故后果基本信息表（次氯酸钠储罐泄漏事故）

风险事故情形分析								
代表性风险事故情形描述		13%次氯酸钠储罐发生泄漏孔径为 10mm 泄漏，泄漏的溶液在地面形成液池，次氯酸钠通过大气蒸发进入大气环境。						
泄漏设备类型	次氯酸钠储罐	操作温度/℃	25	操作压力/Mpa	/			
泄漏危险物质	次氯酸钠	最大存在量/kg	400	泄漏孔径/mm	10			
泄漏速率/(kg/s)	0.0616	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	55.44			
泄漏高度/m	0.5	泄漏频率	1.00×10 <sup>-4</sup> /a					
事故后果预测								
大气	危险物质	指标	最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
			浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min	浓度值/(mg/m <sup>3</sup> )	最远影响距离/m	到达时间/min
			次氯酸钠	毒性终点浓度-1/ 毒性终点浓度-2	1800 290	/ 70	/ 0.52	1800 290

大气	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
	次氯酸钠	金色港湾	/	/	/	/	/	/
地表水	危险物质	地表水环境影响						
地下水								

环评报告

## 5.9生态环境影响评价

### （1）土地利用变更

本项目选址位于板桥工业园金桥氯碱现有厂区内，用地性质为工业用地，该项目的建设未改变土地利用现状。

### （2）项目生产废气对植被的影响

项目投产后，排放的废气主要为氯气。废气使植物细胞正常代谢功能受破坏，尤其使叶绿素遭到破坏，其急性伤害可在短时间内使植物组织坏死，叶片变软，坏死组织脱水变干，慢性伤害则是长期接触亚致死浓度的污染气体而受害，受污染后光合作用降低，呼吸异常，干物质积累减慢，酶的活性改变等。

本项目厂界四周及厂内绿化应选择适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株低矮、繁殖快、再生能力强的物种。具体主要树种为刺槐、广玉兰等常绿乔木，并配以龙柏、夹竹桃等常绿灌木同时利用道路、建筑物周围的空余地带，种花植树，种植草坪和绿篱等。上述物种可有效的抑制废气、噪声等对环境的影响。同时本项目废气经收集处理后达标排放，对项目所在地附近的植物影响很小。

## 5.10碳排放环境影响评价

### 5.10.1碳排放分析

#### 5.10.1.1与《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4号文）相符性分析

指导意见中要求“推动实现减污降碳协同效应。优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。”

本项目生产次氯酸钠，行业类别为 C2613 无机盐制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类项目。本项目生产流程短，工艺操作方便，原材料易得，产品转化率高，能源消耗低。过程控制采用 DCS

控制技术以提高装备的自控水平。设备选用符合国家节能要求的产品，未选用国家明令淘汰的生产工艺及装备。本项目通过优化工艺，提高产品转化率，操作控制容易，终点易于掌握，工艺运行安全环保，能源消耗低。本项目对平面布局优化，在现有氯气处理及压缩车间内生产，避免了原料氯气流转过程中安全隐患和环境保护的难度，降低了成本和能源消耗。本项目与《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合[2021]4号文）相符。

### 5.10.1.2与《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23号）相符性分析

通知要求“实施节能降碳重点工程，实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率”。

本项目采用转化率更高的降膜吸收装置生产次氯酸钠，原料均来自企业自产，产生的少量尾氯经耳机建业吸收后达标排放，提高了原料利用率的同时，减少了污染物排放；本项目对平面布局优化，在现有氯气处理及压缩车间内生产，避免了原料氯气流转过程中安全隐患和环境保护的难度，降低了成本和能源消耗。与《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23号）的要求相符。

### 5.10.2评价标准

表 5.10-1 建设项目碳排放评价标准

指标	单位
二氧化碳排放量	tCO <sub>2</sub>
单位产品碳排放量 (Q <sub>产品</sub> )	tCO <sub>2</sub> /(t/MWh/GJ)
单位工业增加值碳排放量 (Q <sub>工增</sub> )	tCO <sub>2</sub> /万元
单位工业总产值碳排放量 (Q <sub>工总</sub> )	tCO <sub>2</sub> /万元
单位能耗碳排放量 (Q <sub>能耗</sub> )	tCO <sub>2</sub> /t 标煤

### 5.10.3碳排放核算与评价

温室气体为大气层中自然存在的和由于人类活动产生的能够吸收和散

发由地球表面、大气层和云层所产生的、波长在红外光谱内的辐射的气态成份。本次温室气体评价因子为二氧化碳（CO<sub>2</sub>）。

根据本项目的主要生产工艺流程、主要产品物料平衡、工程建设项目设备清单等文件材料，确认本项目碳排放源信息主要为净购入使用电力的排放，详见下表。

表 5.10-2 企业能源使用情况

能源	使用设备	本项目年用量	本项目建成后整个厂区年用量
电	生产设备	24 万 Kwh	1952.8 万 Kwh

### 5.10.3.2 碳排放核算边界

根据《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，化工生产企业温室气体排放包括：

#### ① 燃料燃烧排放

指化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、燃烧器、涡轮机、加热器、焚烧炉、煅烧炉、窑炉、熔炉、烤炉、内燃机等）与氧气充分燃烧生成的 CO<sub>2</sub> 排放。

#### ② 工业生产过程排放

主要指化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO<sub>2</sub> 排放，包括放空废气经火炬处理后产生的 CO<sub>2</sub> 排放；以及碳酸盐使用过程（如石灰石、白云石等用作原材料、助熔剂或脱硫剂）产生的 CO<sub>2</sub> 排放；如果存在硝酸或己二酸生产过程，还应包括这些生产过程的 N<sub>2</sub>O 排放。

#### ③ 净购入使用的电力、热力产生的排放

该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引发，此处依照规定也计入报告主体的排放总量中。

#### ④ CO<sub>2</sub> 回收利用量

主要指报告主体回收燃料燃烧或工业生产过程产生的 CO<sub>2</sub> 并作为产品外供给其它单位从而应予扣减的那部分二氧化碳，不包括企业现场回收自用的部分。

### 5.10.3.3 计算过程

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》，建设项目碳排放量计算公式为：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO<sub>2</sub>e）；

$R_{\text{固碳}}$ —为企业固碳产品隐含的碳排放量（tCO<sub>2</sub>e）。

#### （1）燃料燃烧碳排放量

根据燃料用于电力生产还是用于其他工业生产情况不同，燃料燃烧排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算方法不同，具体计算公式如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = AE_{\text{电燃}} + AE_{\text{工燃}}$$

式中：

$AE_{\text{电燃}}$ —电力生产燃料燃烧排放量（tCO<sub>2</sub>e）；

$AE_{\text{工燃}}$ —工业生产燃料燃烧排放量（tCO<sub>2</sub>e）。

用于电力生产的燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{\text{电燃}}$ ）计算公式为：

$$AE_{\text{电燃}} = \sum (AD_{i\text{燃料}} \times EF_{i\text{燃料}} + AD_{i\text{燃料}} \times EF'_{i\text{燃料}} \times GWP_{N2O})$$

式中：

$i$ ——燃料种类；

$AD_{i\text{燃料}}$ — $i$ 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm<sup>3</sup>）；

$EF_{i\text{燃料}}$ — $i$ 燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO<sub>2</sub>e/kg 或 tCO<sub>2</sub>e/kNm<sup>3</sup>）；

$EF'_{i\text{燃料}}$ — $i$ 燃料燃烧氧化亚氮排放因子（tCO<sub>2</sub>e/kg 或 tCO<sub>2</sub>e/kNm<sup>3</sup>）；

$GWP_{N2O}$ —氧化亚氮全球变暖潜势值。

用于电力生产之外的其他工业生产的燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{\text{工燃}}$ ）计算公式如下：

$$AE_{\text{工燃}} = \sum (AD_{i\text{燃料}} \times EF_{i\text{燃料}})$$

式中：

$i$ —燃料种类；

$AD_{i\text{燃料}}$ — $i$ 燃料燃烧消耗量（t 或  $\text{kNm}^3$ ）；

$EF_{i\text{燃料}}$ — $i$ 燃料燃烧二氧化碳排放因子（ $\text{tCO}_2\text{e/kg}$  或  $\text{tCO}_2\text{e/kNm}^3$ ）。

## （2）工业生产过程碳排放量

计算公式为：

$$E_{\text{原材料}} = AD_{\text{还原剂}} \times EF_{\text{还原剂}}$$

式中：

$E_{\text{原材料}}$ —能源作为原材料用途导致的二氧化碳排放量， $\text{tCO}_2$ ；

$AD_{\text{还原剂}}$ —能源作为原材料(还原能源作为还原剂用途的二氧化碳排放因子，无量纲；

$EF_{\text{还原剂}}$ —活动水平，即能源作为还原剂的消耗量，t；

## （3）净调入电力和热力消耗碳排放总量；

净调入电力和热力消耗碳排放总量（ $AE_{\text{净调入电力和热力}}$ ）计算公式如下：

$$AE_{\text{净调入电力和热力}} = AE_{\text{净调入电力}} + AE_{\text{净调入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净调入电力}}$ —净调入电力消耗碳排放量（ $\text{tCO}_2\text{e}$ ）；

$AE_{\text{净调入热力}}$ —净调入热力消耗碳排放量（ $\text{tCO}_2\text{e}$ ）。

其中，净调入电力消耗碳排放量（ $AE_{\text{净调入电力}}$ ）计算公式如下：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（ $\text{tCO}_2\text{e/MWh}$ ），根据《生态环境部、国家统计局关于发布2021年电力二氧化碳排放因子的公告》（2024年第12号），江苏取值为  $0.6451\text{CO}_2/\text{MWh}$ 。

其中，净调入热力消耗碳排放量（ $AE_{\text{净调入热力}}$ ）计算方法见公式为：

$$AE_{\text{净调入热力}} = AD_{\text{净调入热力消耗量}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入热力消耗量}}$ —净调入热力消耗量（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ —热力排放因子（ $\text{tCO}_2\text{e/GJ}$ ），为  $0.11\text{tCO}_2\text{e/GJ}$ 。

#### （4）固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量（ $R_{\text{固碳}}$ ），具体见公式为：

$$R_{\text{固碳}} = \sum (AD_{i\text{固碳}} \times EF_{i\text{固碳}})$$

式中：

$i$ —固碳产品的种类；

$AD_{i\text{固碳}}$ —第  $i$  种固碳产品的产量（t）；

$EF_{i\text{固}}$ —第  $i$  种固碳产品的二氧化碳排放因子（ $\text{tCO}_2\text{e/t}$ ）。

### 5.10.4 碳排放核算

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）及《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》，本项目碳排放情况如下：

表 5.10-3 项目化石燃料燃烧过程中碳排放情况

行业	物料名称	排放因子 ( $\text{tCO}_2/\text{万Nm}^3$ )	碳氧化率 (%)	扩建前		本项目新增		本项目建成后	
				消耗量	碳排放量 ( $\text{tCO}_2$ )	消耗量	碳排放量 ( $\text{tCO}_2$ )	消耗量	碳排放量 ( $\text{tCO}_2$ )
含碳原料燃烧排放	天然气	5.95	99%	11.32 万 $\text{Nm}^3$	66.68	0	0		

表 5.10-4 净购入电力和热力隐含的排放数据表

行业	物料名称	区域电网年平均 供电排放因子 ( $\text{tCO}_2/\text{MWh}$ )	扩建前		本项目新增		本项目建成后	
			消耗量	碳排放量 ( $\text{tCO}_2$ )	消耗量	碳排放量 ( $\text{tCO}_2$ )	消耗量	碳排放量 ( $\text{tCO}_2$ )
电力排放	净购入电力	0.6451	6832.76 万 kWh	44078.13	120 万 kWh	154.82		
热力排放	净购入热力	0.11	9.35 万 t	33191.55	0	0		

表 5.10-5 温室气体（ $\text{CO}_2$ ）排放量汇总

源类别	气体	本项目温室气体排放量 ( $\text{tCO}_2\text{e}$ )	本项目建成后整个厂区温 室气体排放量( $\text{tCO}_2\text{e}$ )
-----	----	--	---



化石燃料燃烧排放		CO <sub>2</sub>	0	104.38
工业生产过程碳排放量		CO <sub>2</sub>	0	6886.96
净购入电力 和热力隐含 的排放	净购入电力隐含的 排放	CO <sub>2</sub>	154.82	44852.25
	净购入热力隐含的 排放	CO <sub>2</sub>	0	34351.89
本项目温室气体排放总量			154.82	86195.48

本项目碳排放量为 154.82tCO<sub>2</sub>，单位工业增加值碳排放量为 0.1225tCO<sub>2</sub>/万元。

### 5.10.5 减排措施分析

根据 6.10.2 章节计算结果，本项目主要碳排放来源于电力排放，本项目建设中选用节能设备，节约能源，可有效减少区域碳排放量。

(1) 根据用电性质、用电容量，合理的选择变压器的容量及台数，加强运行管理，实现变压器的经济运行；变压器基本处于负荷中心，从而最大限度减少配电距离，降低电缆的线路损耗。

(2) 按经济电流密度选择电缆，降低电缆的线路损耗。

(3) 走道、楼梯间、门厅、卫生间等地点装设定时开关（声光控延时开关），采用集中开关控制或就地感应控制，以节省用电。

(4) 合理选择照明方式和控制方式，以降低电能消耗指标。车间内不同工作场所的照度要求不同时，采用混合照明。建议有条件情况下采用高效 LED 灯，更加节能。

(5) 配电系统应合理选择多功能电能计量装置，电能计量装置的检测参数应包括电压、电流、有功功率、无功功率和功率因数。

(6) 电动机选用新型节能型，如铜转子电动机。

(7) 选用无功功率自动补偿装置，保证大量感性负荷工作状态下，自动调整无功功率，降低无功损耗。

### 5.10.6 碳排放管理与监测计划

企业需制定碳排放管理制度，通过不断提高能源资源利用效率，降低生产能耗，提高全厂节能水平等措施动态监管碳排放量；同时实施碳减排

监测计划，对含碳原料消耗量进行登记和计量，通过建立完善企业全过程碳排放数据管理体系，持续推进碳减排工作。企业提前制定下一年度碳排放监测计划，明确检测方式、频次、责任人等，监测计划发生变更的，应及时向有关部门报告。

碳排放监测计划报告基本内容见下表。

表 5.10-6 碳排放管理与监测计划

企业（或者其他经济组织）名称			
地址			
统一社会信用代码 (组织机构代码)		行业分类 (按核算指南分类)	
法定代表人	姓名:	电话:	
监测计划制定人	姓名:	电话:	邮箱:
报告主体简介			
单位简介 (至少包括: 成立时间、所有权状况、法人代表、组织机构图和厂区平面分布图)			
主营产品 (至少包括: 主营产品的名称及产品代码)			
主营产品及生产工艺 (至少包括: 每种产品的生产工艺流程图及工艺流程描述, 并在图中标明温室气体排放设施, 对于涉及化学反应的工艺需写明化学反应方程式)			

## 5.11 环境健康风险影响评价

### 5.11.1 评估范围

评估范围根据同一建设项目环境影响评价和环境风险评价的结果，结合人群的居住分布情况确定。首先将评价范围确定为上述评价中确定的最大环境危害范围，再根据人群居住的分布情况最终确定人体健康影响评估的范围。

本项目属于大气污染性建设项目，重点考虑吸入途径的暴露评估，因此，环境健康风险评估范围选取与大气环境影响评价范围相同，即以项目所在地为中心，边长为 5km 的矩形。评估范围内主要人群为周边环境空气

保护目标，以及周边各企业厂区内从事生产活动的职工。

### 5.11.2 危害识别和表征

#### （1）废气中化学物质的危害识别

本项目对周边造成的健康危害主要为项目建成运行期。通过选取本项目的大气环境影响评价因子氯气。对于废气中的化学物质，主要考虑吸入途径的暴露。另外废气中的化学物质通过大气沉降过程进入土壤环境，当人室外活动的时候，土壤中的化学物质可能随着呼吸经口被人体摄入，因此还考虑土壤中化学物质经口摄入途径的暴露。

#### （2）废水中化学物质的危害识别

本项目不新增废水排放，不考虑废水中化学物质经口摄入途径的暴露。

#### （3）固废中化学物质的危害识别

本项目运营过程中产生的危险废物，均委托有资质单位处置，固体废物全部实现综合利用或无害化处置。项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对外环境的影响可减至最小程度。

本项目产生的固体废物在收集、贮存、运输、处置过程中应采取合理有效的污染防治措施，满足相应的污染控制标准和技术规范要求后，不会污染地表水地下水、土壤环境。因此本次不考虑固体废物中的化学物质经过各种途径的暴露。

#### （4）确定评价因子

根据《连云港市建设项目环境健康风险评估技术办法（试行）》评价因子选择原则，本项目不包含环境健康风险评估因子。

## 6、环境保护措施及其经济、技术论证

### 6.1 施工期污染防治措施评述

#### 6.1.1 大气污染防治对策

施工过程中尾气废气主要来源于施工机械和运输车辆消耗柴油等所排放的废气，排放的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$  和烃类物等，另外还包括施工过程中的粉尘、扬尘。主要措施对策有：

(1) 施工现场实行合理化管理，少量的砂、石料应统一堆放、保存，以尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；石灰等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的预防扬尘措施，尽量减少搬运环节并尽可能使用预制混凝土。

(2) 挖掘前，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度减少扬尘。及时清运开挖的土方与建筑垃圾，以防因长期堆放而表面干燥起尘。

(3) 减少运输过程的扬尘，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥、沙出施工场地。

(4) 施工现场进行围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。围挡边界设置喷淋降尘装置。现场设置喷雾降尘装置。

(5) 当出现风速过大等不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行遮盖。长时间裸露区域需要进行覆盖。

(6) 罐区储罐、管道及钢结构现场施工过程中，涂料应选择水性涂料，尽量选择涂刷或滚刷方式，施工期间妥善保存涂料和溶剂，施工时间尽可能选择在气象条件好、有利于涂刷废气扩散的时段进行涂刷作业。

通过以上措施，可基本防止施工中粉尘污染，不会对区域空气质量造成明显影响。

#### 6.1.2 水污染防治对策

施工期废水主要包括施工废水和施工生活污水。其中施工废水经沉淀处理后回用；施工生活污水依托厂区现有污水处理设施处理。

### 6.1.3 噪声污染防治对策

为减轻施工噪声对环境影响，采取以下措施：

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，尽量避免夜间使用强噪声设备施工。

(2) 合理安排施工机械安放位置，尽可能放置于场地中间及对场界外造成影响最小的地点。

(3) 优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在高噪声设备周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等。

(4) 压缩厂区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

### 6.1.4 固废防治对策

建筑垃圾及时清运进行填埋或加以回收利用。

少量生活垃圾及时清运处理，做到日产日清，委托环卫部门处理，防止腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病。

油性漆涂料包装桶属于危险废物，需要收集后委托有资质单位处置。

## 6.2 运营期大气环境污染防治措施评述

### 6.2.1 有组织废气

#### 6.2.1.1 废气源强及处理工艺分析

(1) 废气收集处理思路

次氯酸钠正常生产时，未被氢氧化钠降膜吸收的氯气和不凝气经尾气处理装置“二级碱液吸收”后通过25m高DA006排气筒排放，整个过程全密闭，且处于负压状态，收集效率100%。

为防止生产系统紧急停车时造成的氯气外溢的事故，首先关闭氯气阀门，事故氯气经过碱液槽的碱液吸收氯气，生成次氯酸钠溶液进入吸收槽，

用于次氯酸钠成品的生产。

有组织废气收集处理流程见下图 7.2-1。

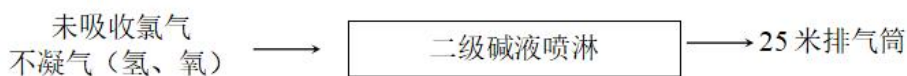


图 6.2-1 废气收集处理工艺流程图

### 6.2.1.2 废气处理工艺评述

#### （1）碱液吸收塔特点

①处理工艺适应性强，能够适应氯气污染物及废气浓度的变化，对氯气具有良好的去除效果。

②可实现碱液吸收余氯生产次氯酸钠产品，减少污染物的排放量，提高清洁生产水平。

③易于操作管理、管理运行方便，安全系数高，化工企业生产环境安全要求较高。

④投资、运行费用较低，具有较好的经济可行性。

#### （2）碱液吸收工艺可行性。

少量未被碱液降膜吸收的氯气采用二级碱液碱喷淋将氯气吸收后回到次钠循环槽，碱封后通过水喷淋去除碱雾，剩余微量氯气高空排放。

#### ①氯气

根据《废氯气处理处置规范》（GBT31856-2015），对于在生产、使用系统产生的液压氯气，钢瓶或液氯储槽内的残余氯气以及开停车过程产生的废氯气及来自生产系统、使用系统、贮存系统的设备及管道出现不正常现象时产生的氯气，规范中提及可以用碱液吸收工艺来对氯气进行处理，即以碱液作为吸收液对氯气（ $\text{Cl}_2$ ）进行吸收，吸收塔经常采用聚氯乙烯或钢板衬橡胶。溶液中 pH 值低或含有氯酸盐时，应加水或碱液以调控 pH 值。采用 NaOH 溶液吸收生成次氯酸钠的反应是放热反应，所以在生产中要注意及时降温，防止产品的热分解。

根据《废气处理技术工程手册》（化学工业出版社），第十章“其他

气态污染物的控制”中第三节“氯，氯化氢和酸雾的治理”，含氯废气的治理主要是通过湿法来净化，一般是采用化学中和法、氧化还原法等，对氯气进行吸收，具体的有碱液中和法、硫酸亚铁或氯化亚铁吸收法、四氯化碳吸收法、水吸收法等。常见的有 NaOH 溶液、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 溶液、石灰乳溶液等。以 NaOH 为吸收剂的化学反应如下：

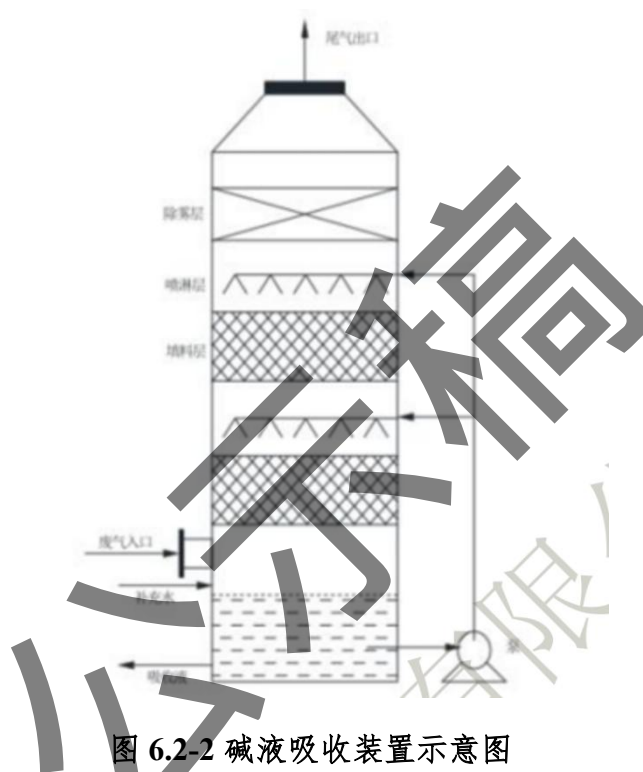


图 6.2-2 碱液吸收装置示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ1035-2019）附录 A 废气、废水治理可行技术中 A.1 废气治理可行技术表，烧碱行业氯气采用两级碱液吸收属于可行性技术，扩建项目次氯酸钠吸收塔功能用于生产次氯酸钠产品，同时也可等同于碱液吸收，未完全吸收的氯气通过管道收集后进入后续二级碱液吸收后高空排放。

项目采用氢氧化钠溶液做吸收液，与用其他碱性物质吸收氯气相比，该法具有如下优点：①与使用钙碱的方法相比，钠碱的溶解度较高，因而吸收系统不存在结垢、堵塞等问题。②与使用钾碱的方法相比，钠碱比钾碱来源丰富且价格要便宜得多。③钠碱吸收剂吸收能力大，吸收剂用量少，

可获得较好的处理效果。

喷淋塔是用于气体吸收最简单的设备，在喷淋塔内，液体呈分散相，气体为连续相，一般气液比较小，适用于极快或快速化学反应的吸收过程。一般情况下，气体由塔底进入，经气体分布系统均匀分布后向上穿过整个设备。而同时由一级或多级喷嘴喷淋液体，气体与液滴逆流接触，净化后气体从塔顶排出，喷淋塔的优点是结构简单、造价低廉、气体压降小，且不会堵塞。

根据上述各种处理方法的特性和扩建项目  $\text{Cl}_2$  的特点，扩建项目设置高浓度碱液尾气吸收塔进行未反应的氯气处理。经过碱液吸收中和处理后，去除效率可达 99.5%，本次环评选取 99%。残余的氯气通过离心风机（设计风量为  $6500\text{m}^3/\text{h}$ ）排放，排放高度为 25m。经过处理后的氯气可以达到《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值。

本项目氯气处理装置设计参数如下表所示。

表 6.2-2 碱液吸收装置设计参数表

序号	名称	参数
1	物料名称	氯气、氢氧化钠
2	毒性	高毒
3	可燃性	不可燃
4	塔内径	1600mm
5	高度	12600mm
6	介质密度	$1100\text{kg}/\text{m}^3$
7	操作压力	$0.005\text{MPa (G)}$
8	操作温度	$15\sim 20^\circ\text{C}$
9	设计压力	$0.04\sim 0.02\text{MPa (G)}$
10	设计温度	$65^\circ\text{C}$
11	壳体材质	CS+PTFE
12	塔顶形式	蝶形封头
13	塔底形式	蝶形封头
14	填料形式	泰勒花环
15	填料规格或型号	$\Phi 51$
16	填料材质	PVDF
17	床（填料）层直径	1600mm
18	床（填料）层高度	$5000+300\text{mm}$
19	碱液流量	连续 $0.5\text{m}^3/\text{h}$

### (3) 同类工程案例



## ①同类工程案例

根据《江苏东普新材料科技有限公司5万吨/年氯乙酸项目竣工环境保护报告》，该项目氯乙酸生产过程中产生的Cl<sub>2</sub>采用“水喷淋+碱喷淋”处理后通过30m高排气筒（DA013）排放，根据验收监测报告，监测期间，Cl<sub>2</sub>最大排放浓度为未检出（0.2L），可见“水吸收+碱喷淋吸收”氯气处理工艺很够很好的去除氯气。本项目采取“二级碱液吸收”相比于水吸收对氯气的处理效率更高，故类比是具有可信度的，本项目废气处理措施可行。

## ②现有项目氯气吸收装置运行情况

年产30万吨离子膜烧碱项目液氯气化产生的氯气经二级碱液吸收处理后排放，根据《资源优化重组300kt/a离子膜烧碱搬迁技改项目竣工环境保护验收监测报告》，验收期间，生产负荷达到95%以上，Cl<sub>2</sub>最大排放浓度为0.6mg/m<sup>3</sup>。Cl<sub>2</sub>排放浓度满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表4标准要求。

表 6.2-3 现有项目氯气处置装置验收监测数据

检测点位	采样日期	检测因子	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		排放标准
二级碱液吸收装置出口	2022.11.16	Cl <sub>2</sub>	平均值	0.5	5mg/m <sup>3</sup>
	2022.11.17	Cl <sub>2</sub>	平均值	0.4	

## 6.2.1.3 排气筒设置合理性分析

## (1) 高度合理性分析

本项目依托现有排气筒 DA006，排气筒高度为25m，主要污染物为Cl<sub>2</sub>，能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）要求，排气筒高度设置合理。

## (2) 数量可行性分析

项目排气筒的设置数量严格按照车间和工段分布来布置，为减少排气筒数量，车间各工段废气按照“分类收集处理，统一排放”原则布置排气筒。

## (3) 出口风速合理性分析

项目所在地年平均风速3.3m/s，排气筒烟气排放速率在10m/s~20m/s

之间，且项目设置的排气筒出口风速均大于年均风速，废气污染物能够较快的扩散。

#### （4）达标排放、污染物落地浓度等相关论证

本项目污染物经 25m 高排气筒排放可满足标准中排放限值要求，经预测，污染物最大落地浓度满足相应的环境质量标准要求，对周围环境空气的影响较小，因此，本项目排气筒设置合理。

综上，采取上述措施后，可对废气中的污染物进行有效治理，使本工程排放的废气符合排放标准的要求；影响预测计算结果表明，外排的废气污染物对环境空气影响较小，区域环境空气仍能满足环境规划功能要求，本工程所采取的废气治理措施是可行的

#### 6.2.1.4 废气处理经济可行性分析

本项目废气处理设施主要依托现有，从经济角度分析是可行的。

#### 6.2.2 无组织废气防治措施

扩建项目次氯酸钠生产装置为全密闭系统，生产系统之间主要依靠管道、阀门、法兰、连接件、泵等相互连接。企业在生产区区域及装车区安装有有毒气体检测报警器，严格控制生产区的无组织氯气浓度，同时在满足生产要求前提下，加强管理，避免无组织废气产生。

本环评建议企业采取无组织废气控制措施：

1) 生产装置区对设备、物料输送管道及泵的密封处采用耐物料腐蚀的密封环，所有泵、管道、阀门等连接部位、运转部分静密封点部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不抛弃，减少跑、冒、滴、漏现象发生。

确保各装置随时可开机运转、加强装置的常态维护保养，增加车间巡视，对易损部件有计划地进行更新，某些关键易损件可适当提前预先更换，而不是出现故障才更换，减少设备故障造成的意外泄漏。

2) 设备与管线组件泄漏污染控制要求

①物料流经以下设备及管线组件时，应进行泄漏检测、控制与修复技

术：采用固定或移动检测仪器，定量检测氯气易发生泄漏的场所和氯的排放源（输送管道、生产装置、采样口等易产生氯泄漏的场所和所有氯排放源，以及阀门、法兰及其他管道连接设备、泵、压缩机及压缩机密封系统放气管、开口阀门或开口管线、法兰及其他连接件；泄压设备；取样连接系统；其他密封设备等）；控制设备和管阀件等的泄漏，落实设备与管线组件的定期巡查制度，及时发现泄漏问题及时维护保养等。从而控制氯的逸散、泄漏排放，减少对环境造成的污染。

②提高技术装备水平设备性能的好坏与污染物排放量直接相关。在本项目的实施过程中，建设单位应重视对先进设备的投入，根据现有生产经验和设备使用情况，尽可能选用密封性能好的生产设备，在设计上合理布置生产布局，减少物料输送距离，并尽可能采用管道密闭输送。

在工艺条件控制方面，必须采用自动控制，发挥计算机技术在化学工业中的重要作用，使反应条件控制更为精确，提高反应中物料转化率，减少废弃物的产生量。

③建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序。日常维护保养也落实到人，形成了专业管理和群众管理相结合，维修与保养相结合。

扩建项目生产设备密闭，负压收集废气，生产工艺废气经处理后高空排放，极大地减少了生产车间无组织废气的排放；项目物料采用密闭管道输送，减少转移等中间环节无组织挥发。同时车间设置有毒有害及可燃气体泄漏检测装置，并定期开展泄漏监测与修复工作。

采取以上措施后，扩建后项目氯气厂界浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5的企业边界大气污染物浓度要求。。

综上，本项目大气环境污染防治措施是可行的。

### 6.2.3 废气治理政策相符性分析

根据《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》，本项目与其符合性

具体见下表。

表 6.2-4 与《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相符性分析一览表

序号	文件要求	项目采取措施	相符性
1	企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。	本项目采用连续化、密闭化生产设备。	相符
2	优化进出料方式。反应釜应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，投料和出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至尾气处理系统处理。	本项目物料通过密闭管道输送，采用负压排气，氯气经治理后达标排放。	相符
3	采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等物料泵替换现有水喷射真空泵输送液态物料。	本项目采用磁力泵作为真空泵。	相符
4	提高冷凝回收效率，冷凝后的不凝性尾气收集后需进一步净化处理。	本项目氯气经过降膜吸收后，未吸收的尾气经负压收集后通过二级碱液吸收后达标排放。	相符
5	废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。废气收集系统应根据气体性质、流量等因素综合设计，确保废气收集效果。	本项目采用密闭生产装置，废气收集效率为100%。	相符
6	设计单位应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择成熟可靠的废气治理工艺路线。	本项目氯气经负压收集后通过二级碱液吸收处理高空排放，该工艺成熟稳定。	相符
7	建立健全与废气治理设施相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程；应记录原辅材料类别、使用量、产品产量和废气处理设施运行状况、废溶剂、废吸附剂回收台账等信息，建立废气治理绩效评估和核算档案。组织开展专业技术人员岗位培训，建立岗位责任、操作技术规程、运行信息公开、事故预防和应急管理制度，建立和落实定期维修制度。	建立健全管理制度，重点加强搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。	相符
		定期检查管道和阀门，如有泄漏，应立即采取措施。	相符
		在工艺装置区可能有有害废气泄漏和积聚的地方设置气体检测报警仪，以检测设备泄漏气体浓度。一旦浓度超过设定值，将立即报警。	相符
		物料输送采用密闭管道降低无组织废气产生情况。	相符
		生产过程均采用密闭系统，氯气经负压收集后通过二级碱液吸收处理高空排放。	相符
加强操作管理，减少非计划停车及事故工况发生频次；对事故工况，企业应开展事后评估并及时向当地环境保护主管部门报告	相符		

### 6.3运营期水环境污染防治措施评述

本项目不新增废水产生量和废水治理措施。

## 6.4运营期噪声污染防治措施评述

本工程主要噪声源为降膜吸收反应装置及各类泵、风机等。生产中采取的噪声污染防治措施主要有：

- ①设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备；
- ②采用减振台座，为减弱风机转动时产生的振动；
- ③声源尽可能设置在室内，起到隔声减噪作用；
- ④总平面布置中主要噪声源布置在车间中间，远离厂界；
- ⑤高声功率设备，随设备购置专用的减振、消声设备；

⑥加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用。

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，主要噪声源降噪在 20-25dB(A)。

噪声环境影响预测评价表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，场界噪声均可达标排放（3类工业区标准）。因此，项目噪声污染防治措施是切实可行的。

## 6.5运营期固体废物处置措施评述

### 6.5.1扩建项目固废产生与处理方式

本项目运营过程中产生的危险废物为废机油、废油桶，暂存于现有危废仓库，定期委托有危废处置资质的单位定期处置。

表 6.5-1 本项目运营期固废处理情况一览表

序号	类型	主要成分	废物类别		产生量 (t/a)	处理或处置方式			排放量 (t/a)
			类别	废物代码		方式	利用量	处置量	
1	废机油	机油	HW08	900-214-08	0.2	委外有 资质单 位处置	0	0.2	0
2	废油桶	油桶	HW08	900-249-08	0.1		0	0.1	0
合计					0.3	/	0	0.3	0

### 6.5.2收集、贮存及运输过程污染防治措施

## 1、收集措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托单位处理，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的要求，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、贮存场所

本项目危废暂存依托西厂区现有危废暂存场库，占地面积 68m<sup>2</sup>，暂存库需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，满足以下要求：

### （1）一般要求

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<sup>-7</sup>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<sup>-10</sup>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、渗漏液等

接触的构筑物表面:采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

## (2) 其他要求

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③贮存易产生 VOCs、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。

### 6.5.2.1 危险废物管理要求

企业需根据《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）、《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）落实危险废物的管理要求，主要包括：

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

(2) 强化转移过程管理。企业须依法核实危废处置单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。

(3) 企业要在出入口、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。

### 6.5.2.2危险废物的运输过程要求

扩建项目危险废物转移、运输中，应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆将经过环保主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过公司内部培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

建设单位应跟踪厂区危废的转移、运输和处置情况，防止发生危废非法转移、非法运输和非法外卖等情况。

因此，项目产生的固废可以实现妥善处置，方法可行。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。

### 6.5.3固体废物贮存与管理措施

(1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

(2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

(3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

(4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理



台账并保存。

(5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

(6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查:发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

## 6.6地下水与土壤污染防治措施评述

项目在生产、储运等过程中涉及到有毒有害化学品，这些污染物的滴、漏、跑、冒有可能污染地下水及土壤。因此，项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则。加强管理，尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量，采取必要的工程防渗等污染物阻隔手段，防止污染物下渗含水层或土壤。

### 6.6.1源头控制

项目对产生的废水进行合理的治理，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

①本项目含污染物的流体和腐蚀性介质等工艺管道，除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，均采用焊接工艺，同时对于输送有毒、可燃、腐蚀性介质的管道应做明显标识。

②输送含污染物的工艺管线应采取地上敷设，若确实需要地下敷设，应采取必要的防渗措施。

③对于所有与含污染物的易爆、腐蚀性介质或有毒介质连通的管道和

设备日常使用的排净口应配备法兰盖。

④装置外输送含有污染物的危险、有毒、腐蚀性介质的管道螺纹连接处要密封。

⑤装置与储运系统输送危险、有毒、腐蚀性等介质的管道上所有安装后不需要拆卸的螺纹连接部位均应密封焊。需要经常拆装的螺纹连接部位应有可靠的密封措施。

## 6.6.2 分区防控

### 6.6.2.1 污染防控分区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、包气带防污性能，结合建设项目各生产设备分布及污染物特征，将项目涉及区域划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区和非污染区。不同区域采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。重点防渗区防渗措施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）重点污染防治区要求，其中危废仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般防渗区防渗措施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）一般污染防治区要求。

表 6.6-1 项目防渗分区

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	备注	防渗要求
1	生产装置区	生产装置区域地面	重点防渗区	新建	满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/50934-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	次钠罐组区	环墙基础及罐底板		依托	
3	危废暂存库	室内地面		依托	
4	事故池	底板及壁板		依托	
5	初期雨水池	底板及壁板		依托	
6	空压站、冷冻机站、中心控制室、变电所等	室内地面	一般防渗区	依托	

### 6.6.2.2 分区防控要求

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013），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  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能，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  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗。

### （1）地面防渗

根据《石油化工防渗工程防渗规范》（GB/T50934-2013）污染防渗区划分规定，本项目循环水机组等为一般防渗区域，生产装置区等为重点防渗区域。

一般防渗区域：防渗层采用抗渗混凝土结构。防渗层的设计方案：原土夯实-垫层-基层-抗渗钢筋混凝土层（不小于150mm）。

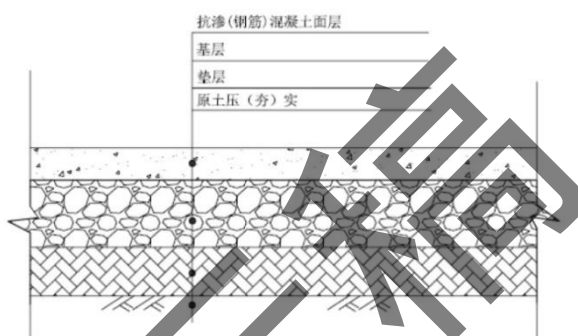


图 6.6-1 地坪一般防渗区域防渗结构

重点防渗区域：防渗层采用抗渗混凝土结构。防渗层的设计方案：原土夯实-垫层-基层-抗渗钢筋混凝土层（不小于150mm）-水泥基渗透结晶型防渗涂层（大于0.8mm）。

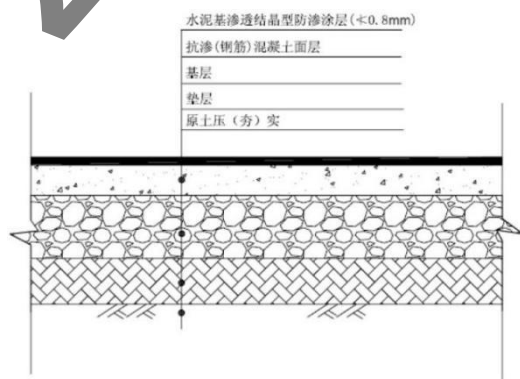


图 6.6-2 地坪重点防渗区域防渗结构

### （2）水池防渗

根据《石油化工防渗工程防渗规范》（GB/T50934-2013），混凝土水

池、污水沟的耐久性应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB50010的有关规定，混凝土强度等级不宜低于 C30。

重点污染防治区水池应符合下列规定：结构厚度不应小于 250mm；混凝土的抗渗等级不应低于 P8，且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂；水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm；当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的 1%~2%。

根据《石油化工防渗工程防渗规范》（GB/T50934-2013）污染防治区划分规定，本项目的污水处理站、初期雨水池、事故池为重点污染防治区。拟采取的防渗设计方案如下：原土夯实-结构层-抗渗混凝土层（ $\geq 250\text{mm}$ ）-水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq 1\text{mm}$ ）。

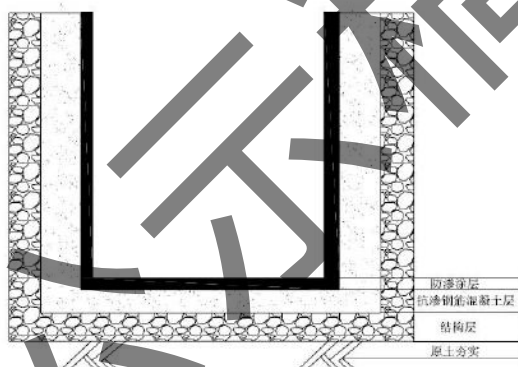
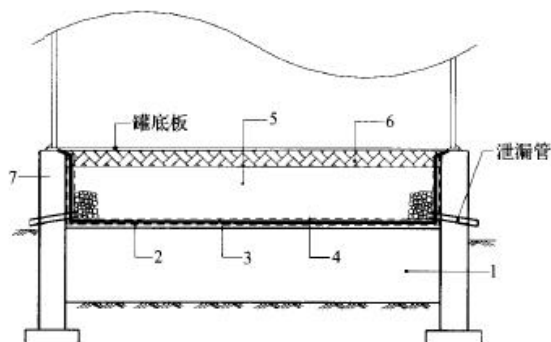


图 6.6-3 污水池防渗结构示意图

### (3) 罐区防渗

环墙式罐基础的防渗层应符合下列规定：高密度聚乙烯（HDPE）膜的厚度不宜小于 1.50mm；膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于 100mm；高密度聚乙烯（HDPE）膜铺设应由中心坡向四周，坡度不宜小于 1.5%。

环墙式罐基础的防渗层方案：原土夯实-膜下保护层（可采用长丝无纺土工布或 100mm 砂层）-HDPE 土工膜（2mm）-膜上保护层（可采用长丝无纺土工布）-砂垫层-沥青砂绝缘层。



原土夯实；2-膜下保护层；3-HDPE土工膜（2mm）；4-膜上保护层；5-砂垫层；6-沥青层；7-环墙基础。

图 6.6-4 环墙式罐基础防渗层示意图

罐区内地坪防渗设计方案：素土夯实-细砂保护层（20cm）-土工布及土工膜层（1.5mm HDPE）-3:7灰土层（150mm）-抗渗混凝土层（150mm）-一道水泥浆（内掺建筑胶）-抗渗混凝土面层（40mm）。

#### （4）危废暂存库防渗设计

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），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，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 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

### 6.6.3 污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。按照当地地下水流向，在厂区地下水上游（背景值监测点）、厂区地下水下游（污染扩散监测点）、生产装置区（地下水环境影响跟踪监测点）各布设一个监测点位，监测频次为每年丰水期、枯水期各监测1次；监测层位：潜水含水层；采样深度：水位以下1.0米之内；监测因子为pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、耗氧

量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub>计）、Cl<sup>-</sup>、石油类。

建立土壤跟踪监测制度，制定跟踪监测计划，以便及时发现问题，采取措施，监测点位布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近，监测项目特征因子，本项目土壤环境评价等级为二级且为土壤重点监管企业，结合《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（HJ 1209—2021），表层应每年开展1次监测工作，深层土应每3年开展1次监测工作。

表 6.6-2 项目地下水跟踪监测计划表

点位	井深 (m)	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
厂区地下水上游	水位以下 1m	10 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每年丰水期、枯水期各监测 1 次	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、溶解性总固体、耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）、Cl <sup>-</sup> 、石油类
厂区地下水下游	水位以下 1m	10 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层		
生产装置区	水位以下 1m	10 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层		

表 6.6-3 项目土壤跟踪监测计划表

监测点位	监测频率	监测因子	执行标准
生产装置区、次钠罐组区、危废暂存库、初期雨水池	表层土每年监测 1 次，深层土每 3 年监测 1 次	pH、石油烃、苯酚	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准

## 6.6.4 应急措施

### (1) 风险应急程序

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故或地下水受污染时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序，具体程序见下图。

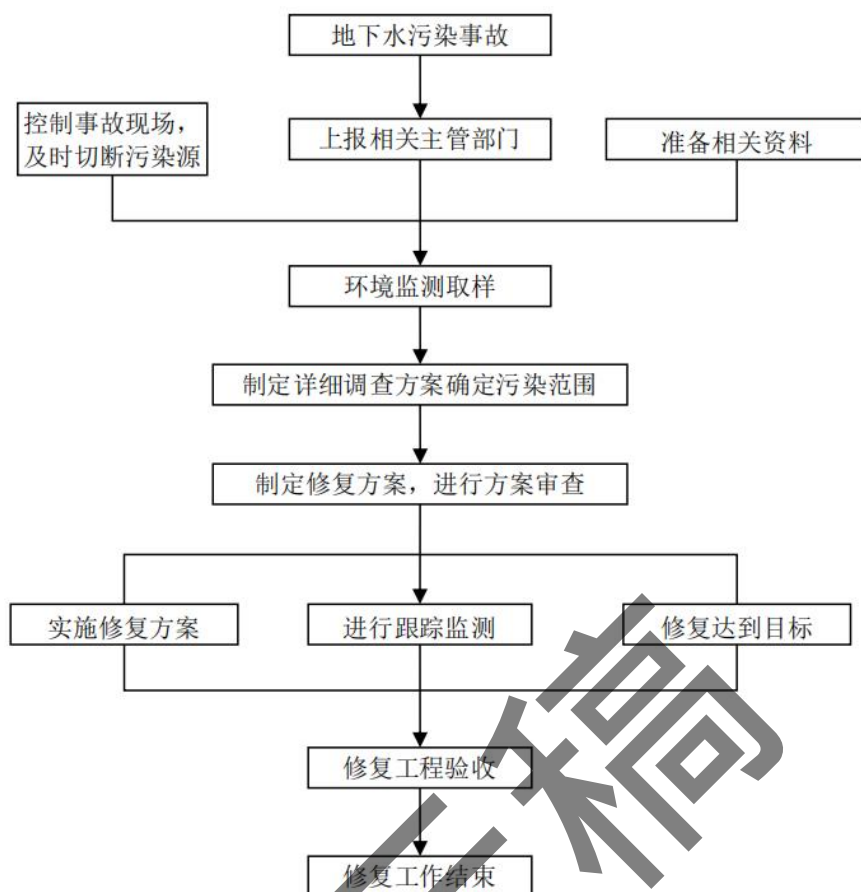


图 6.6-5 地下水污染应急治理程序

建设单位在制定企业安全管理制度的基础上,可制定专门地下水污染事故应急措施,并与其它应急预案相协调。

## (2) 应急措施

- ①一旦发发生地下水污染事故,应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况,合理布置截渗井,并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工,抽取被污染的地下水体,并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理,并送检测单位进行化验分析。
- ⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后,逐步停止抽水,并进行修复治理工作。

经过采取上述措施后,本项目运营中可有效防止对区域土壤和地下水造成影响。

### (3) 应急预案

建设单位可在制定企业安全管理制度的基础上,专门制定地下水污染事故应急预案,目的是为了在发生风险事故时,能以最快的速度发挥最大的效能,有序地实施救援,尽快控制事态的发展,降低事故对潜水含水层的污染。

应急预案包括以下内容:应急预案的制订机构、应急预案的日常监管和指挥机构,各部门在应急预案中的职责和分工。地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估;应急救援组织和人员、装备情况;应急救援组织的训练和演习,特大环境事故的紧急处理措施、工程抢险措施等,明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施,提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

## 6.7 环境风险管理措施

### 6.7.1 现有项目环境风险防范措施

#### 6.7.1.1 环境风险监控

##### (1) 工艺过程安全控制

设置在中央控制室的分散型控制系统(DCS)和气体检测系统对关键生产工序的生产过程进行集中监控。正常操作和监视在DCS中实现。停车连锁状态由DCS监视,确保系统高效、连续、可靠的运行以及设备及人身安全。工艺设备的主要动设备运行状态引入中央控制室DCS进行监视。非关键过程变量的监控,采取就地显示和控制;需开车过程监视或控制的过程变量,采用就地显示;必须现场操作的设备,采用就近安装仪表盘或控制箱进行监控。

##### (2) 储运安全控制

罐区分组设置,罐区设有防火堤。罐体设有呼吸阀、安全阀、高低液



位报警装置，罐区设有固定式泡沫灭火系统和消防冷却水系统、移动式灭火设备等消防措施。

### （3）可燃及有毒气体浓度检测报警系统

在可燃气体可能泄漏和聚集的场所，设置有可燃气体或有毒气体检测报警装置，包括氯气、氢气等。在装置区和罐区设置有洗眼器。气体探测仪报警阈值。

### （4）火灾报警系统

火灾报警系统由火警控制器、光电感烟火灾探测器、手动报警按钮及声光报警器等组成。全厂火灾报警控制器安装在公司气消防楼和中央控制室，火灾报警控制器设有直流备用电源，以备应急供电。

### （5）污染防治与控制措施

储罐顶设置有泡沫消防系统和夏季喷淋降温管线，并设氮封。储罐周围设有符合规范的围堰；在工艺装置区等可能有可燃及其它泄漏的场所设置气体检测报警仪；公司配有大气采样器、COD测定仪和PH计等环保监测设备，定期对公司污染源进行监测分析，随时掌握各类污染物排放情况。

### （6）消防

厂区建有消防水加压及储存设施，消防水储量为2000m<sup>3</sup>，设有供水能力180升/秒和扬程110米稳压消防泵组等专用高压消防系统。装置四周设环状高压消防管网。

## 6.7.1.2 风险防范措施

### （1）总图布置和建筑安全防范措施

总图布置满足防火间距、消防道路及通道等要求。装置区四周将设有环形消防车道，出入口不少于2个，管廊与消防车道交叉处的净空不小于5m；每个操作区至少有两个安全出口，且通道上无任何障碍物。有可能发生爆炸的建筑物有足够的泄爆面积，或采用轻质屋顶、轻质墙体，尽量采用敞开式、半敞开式或构筑物。建筑物的耐火等级都高于二级。在具有爆炸危险区域内，所有电气设备采用防爆型设备。设备与管道设有防雷、

防静电接地设施。

## （2）火灾爆炸防范措施

- ①控制与消除火源：应按照厂区防火相关规定进行。
- ②严格控制设备质量及其安装质量。
- ③加强管理、严格工艺纪律。
- ④完善安全措施。

## （3）物料运输预防措施

- ①合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。
- ②特殊物料的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。

③各危险品运输车辆的明显位置应有按规定的危险品标志。

④在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机

关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物质，使损失降低到最小程度。

⑤应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆和储罐在良好的工作状态，保证接地正常。

## （4）物料贮存风险防范措施

①储罐周围设置围堰。

②各物料的最大允许充装系数，并采取相应的保护气体密封。贮罐的设计压力要根据保护气体密封系统的压力确定。

③贮罐设置水冷却喷淋装置，并有充足水源提供。

④贮罐罐体材料要优先采用不锈钢、不锈钢复合板或其它耐酸碱腐蚀的材料。

⑤密封垫宜采用聚四氟乙烯材料，禁止使用石棉、橡胶材料。

⑥控制规定的操作温度条件。

⑦仓库及生产车间内贮罐配备泄漏安全收集装置。

⑧生产车间内贮罐设备及仓库应保证通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火、防爆距离，对贮存的易燃易爆物料的贮罐、钢瓶、桶周围设置防火堤。贮罐的建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

⑨贮罐及仓库附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均应按要求涂安全色。

#### （5）消防和事故水池

厂区配备完善的消防系统，采用消防水泵、喷淋，灭火器等方式。在特定区域分安装火灾探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并定期对该系统进行检查维护。在火灾或爆炸事故发生时，扑灭火源，第一时间打开事故池阀门；事故伴生、次生消防废水引入事故池，事故池配有应急发电机，可确保停电时应急事故池正常运行。根据《建筑防火设计规范》(GB50016-2014)和《水体污染防控紧急措施设计导则》，充分利用事故池等现有设施，作为水体污染防控紧急措施。

#### （6）应急通讯及疏散防范措施

通讯系统、火灾报警系统操作电源均设有不间断电源，可以保证停电以后使用 30 分钟；停电时，在安全通道处均设有安全应急灯，可以保证停电后使用 30 分钟。

若公司危险化学品出现泄漏，有毒有害的物质会顺风流动，在下风向，有毒有害的物质浓度会相对较大。为了减少有毒有害物质的伤害企业设置若干风向标，企业职工根据风向标识逆风向疏散，即朝上风向走。

公司设置了避险区/临时安置场所，避险区/临时安置场所靠近公司出入口，便于及时撤离。

### 6.7.1.3 现有环境风险防控和应急措施差距分析

表 6.7-1 厂区现有环境风险防控和应急措施分析一览表

类型	项目	企业目前实际建设情况	是否满足	检定周
----	----	------------	------	-----

			相关规范 标准要求		期		
			是	否			
环境风 险管理 制度	建立环境风险防控和应急措施制度	《金桥丰益氯碱（连云港）有限公司突发环境事件应急预案》已备案	√		每三年		
	明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构	已设有安全管理机构和专职的安全管理人员	√		每年		
	落实定期巡检和维护责任制度	组织现场安全环保月检	√		每年		
	落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求	已加强对易燃、易爆等危险品的管理，制定和落实总图布置、应急预案等环境风险防范措施，配制足够应急装置，设置了应急事故池。	√		每年		
	经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训	未经常对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训		√	每半年		
	建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	有制度，并执行	√		每半年		
环境风 险防控 与应急 措施	是否在废气排放口、废水、雨水和清净下水排口对可能排出的环境风险物质，设置监视、控制措施	废气排放口	设采样口	√		每半年	
		废水排口	监控设备、切断装置	√		每半年	
		雨水和清净下水排口	雨水排放口设置监视系统、设切断装置	√		每半年	
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施	截流措施	各个环境风险单元设防渗漏、防腐、防淋、防流失措施	各环境风险单元均设有防渗漏、防腐、防淋、防流失措施	√		每半年
			设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施	西厂区应急事故池3000m <sup>3</sup> ，东厂区应急事故池2812m <sup>3</sup> 。	√		每半年
			装置围堰与罐区防火堤外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统阀门常关，通向事故存液池、应急事故池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统阀门打开	有排水切换阀门	√		每半年
		前述措施符合设计规范，日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换	由专人负责阀门切换。	√		每半年	
		事故排水收集措施	按规范设置应急事故池、应急事故池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施及合理的容量	西厂区应急事故池3000m <sup>3</sup> ，东厂区应急事故池2812m <sup>3</sup> 。。	√		每半年
	应急事故池、应急事故池、清净下水排放缓冲池等事故		设置了初期雨水收集池，能确保事故状态下顺利收	√		每半年	

		排水收集设施位置合理，能自流或确保事故状态下顺利收集污染物，日常保持足够的事故排水容量	集污染物，日常保持足够的事故排水容量。			
		设抽水设施，并与污水管线连接，确保送至厂区污水站	企业设抽水设施，并与污水管线连接，确保送至厂区污水站	√		每半年
	清净下水系统防控措施	不涉及清净下水	涉及清净下水	-	-	-
		厂区清净下水均进入废水处理系统	厂区清净下水均进入废水处理系统	√	-	-
		清污分流：具有收集受污染清净下水、初期雨水和消防水功能的缓冲池（或雨水收集池），日常保持充足的容量；设提升设施	西厂区应急事故池3000m <sup>3</sup> ，东厂区应急事故池2812m <sup>3</sup> 。	√		每半年
		清污分流：具有清净下水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责紧急关闭总排口	有监视设施，有关闭设施，有专人负责紧急关闭总排口。	√		每半年
	雨水系统防控措施	厂区雨水均进入废水处理系统	厂区初期雨水进废水处理系统，后期雨水进入清净下水系统。	-	-	-
		雨污分流：具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设切断阀，正常情况下阀门关闭；池内设提升设施	设有初期雨水收集池，设置切换装置，设有提升设施。	√		每半年
		雨污分流：具有雨水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责紧急关闭总排口（含与清净下水共用一套排水系统情况）	有监视设施，有关闭设施，有专人负责紧急关闭总排口。	√		每半年
	生产废水处理系统防控措施	无生产废水产生或外排	有生产废水产生或外排。	√		-
		有生产废水产生或外排：受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统	受污染的雨水、消防水等排入生产污水系统。	√		每半年
		有生产废水产生或外排：生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理	生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理。	√		每半年
		有生产废水产生或外排：受污染清净下水或雨水进入废水处理系统处理，需设置事故水缓冲设施	西厂区应急事故池3000m <sup>3</sup> ，东厂区应急事故池2812m <sup>3</sup> 。	√		每半年
		有生产废水产生或外排：具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭	具有生产废水总排口监视及关闭设施	√		每半年
毒性气体防控	是否设置毒性气体	不涉及有毒有害气体	涉及有毒有害气体	-	-	-
		具有针对性有毒有害气体的	毒性气体泄漏紧急处置装	√	-	每月

	泄漏紧急处置装置	泄漏紧急处置措施	置			
	是否布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统	不涉及有毒有害气体	涉及有毒有害气体	-	-	-
	是否具有针对性有毒有害气体设置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统	生产区域设置毒性气体泄漏检测装置，厂界设置氯气、HCl 在线监测		√		-
	是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段		√		每年
环境应急资源	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	应急物资按要求配备		√		每年
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍		√		每年
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或呼救协议（包括应急资源）	与其他组织或单位签订应急救援协议或呼救协议（包括应急资源）		√		每年

表 6.7-2 现有环境风险防控及应急措施需整改的内容

类别	存在的问题	整改措施
环境事故应急管理	开展环境风险宣传教育，前 12 个月内开展过一次有关环境事故应急方面的培训	开展环境事故应急宣传培训
其它	厂区内管廊管网、雨污水池等标识标牌未按照规范要求设置	按照规范要求设置标识标牌
	公司无法自行监测的项目需要委托第三方监测机构监测，目前未与第三方监测机构签署委托监测合同。	与第三方监测机构签署委托监测合同

### 6.7.2 本项目环境风险防范措施依托情况

本项目位于金桥氯碱现有厂区内，项目建成后，部分环境风险防范措施将依托厂区已建设施及制度，主要依托内容见表 7.7-1。

表 6.7-3 现有可依托的风险防范措施情况表

序号	依托设施名称	依托情况
1	应急救援队伍及应急组织机构	本项目建成后，将融入现有应急救援组织机构，形成全厂统一的应急救援组织体系。
2	原辅料库	项目原辅物料储罐区风险防范措施依托现有风险防范措施。消防灭火设施、可燃气体报警依托辅料库现有设施。
3	突发环境事件应急物资	公用工程、EHS 部应急物资依托各部分现有应急物资，并在项目建成投运后按要求补充应急物资。
4	事故池	项目依托氯碱项目总容积 5812m <sup>3</sup> 事故池。
5	突发环境事件应急预案	依托公司突发环境事件应急预案，包括组织机构、部分预防与预警措施、信息报告与处置制度、应急响应措施、部分现场处置方案等。
6	车间预防预警措施	全部利用车间已建的预防及预警措施，包括有毒气体（氯气）检测报警仪等。
7	危险废物存储间预防措施	依托利用现有危险废物仓库已建风险防范措施。

### 6.7.3 本项目事故风险防范措施

### 6.7.3.1 大气环境风险防范措施

#### （1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

本项目与周边环境的距离按照《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）和其他规定的要求保持安全间距。

加强对本项目废气处理装置等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

泵区及阀组区等有氯气积聚的场所，除采取通风措施外，按照《石油天然气工程可燃气体检测报警系统安全技术规范》（SY6503-2016）的要求设置氯气报警装置。

#### （2）事故状态下环境保护目标影响分析

根据风险识别可知，项目风险主要为氯气泄漏及引发的火灾、爆炸产生CO等次生污染物，应注意对周边居民的风险防范和应急措施。日常工作中也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

#### （3）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

#### （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，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正

常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，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选择金桥氯碱厂区西侧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。

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。

### 6.7.3.2 水环境风险防范

#### (1) 事故废水池依托可行性分析

公司设置“单元-厂区”的事故废水环境风险防控体系，厂区设置事故水池有效容积 5812m<sup>3</sup>，生产装置周围设地沟和事故水收集管网。在设计中将雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可利用阀门将雨水管网切换至污水管网系统。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故废水池容量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，取 3000m<sup>3</sup>（生产装置区最大储罐或反应器为厂区 31% 盐酸储罐，容积为 3000m<sup>3</sup>）；

V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，经计算为 583.2m<sup>3</sup>；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室外消火栓设计流量为 30L/s，参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-

2018) 火灾延续时间按 6h 计, 一次火灾用水量为  $648\text{m}^3$ 。消防尾水量以消防用水量的 90%, 总计  $583.2\text{m}^3$ 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, 取  $120\text{L/s}$ ;

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时, 取 6h;

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $\text{m}^3$ , 取值 0;

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $\text{m}^3$ , 取值 0;

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $\text{m}^3$ ; 连云港地区年平均降雨量  $948.3\text{mm}$ , 年平均降雨天数  $95.8\text{d}$ , 降雨强度  $9.9\text{mm/d}$ , 汇水面积以盐酸罐区面积  $12000\text{m}^2$  计算, 进入事故废水收集系统的雨水量为  $118.78\text{m}^3$ 。

其中  $V_1$  取值为  $3000\text{m}^3$ ,  $V_2$  取值  $583.2\text{m}^3$ ,  $V_3$  取值  $0\text{m}^3$ ,  $V_4$  取值 0,  $V_5$  取值  $118.78\text{m}^3$ , 则本项目事故性排水合计约为  $3702\text{m}^3$ , 厂区事故废水可自流进入应急事故池。此外, 厂区储罐区设有围堰, 能够容纳  $12750\text{m}^3$  事故废水, 完全可以满足厂区水污染事故应急要求。

## (2) 三级防控体系

一级防控: 装置区、装卸区、储罐区等均设置围堰及切换阀, 事故状态下由围堰首先实现泄漏物质或消防尾水的拦截, 或通过控制切换阀, 将事故废水引入事故应急池, 实现事故废水或消防尾水的拦截、收集。危废仓库外围设置雨水沟, 若危废仓库发生火灾, 消防尾水可通过危废仓库外雨水沟进行收集, 经雨水系统最终进入事故应急池。

二级防控: 厂区雨水、污水总排口设置切断措施, 防止事故情况下物料经雨水、污水管线外排。建设一定容积的事故应急池, 在风险事故情况下, 一级防控不能满足使用要求时, 将物料及消防污水等引入事故应急池, 本项目依托现有事故应急水池 ( $5812\text{m}^3$ ), 以切断污染物与外部的通道,

将收集的事故消防废水根据浓度逐步泵入污水处理站或委托处理，保证事故状态下污染物控制在厂内。事故应急水池与外部水体不设通道，杜绝高浓度废水未经处理达标直接排放。围堰应做好防腐、防渗，容积符合要求，应配有提升泵、独立电源，有管线自然流入厂区事故应急水池。事故应急池要做好防腐、防渗、容积符合要求。

三级防控：在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入驳盐河。园区内烧香河--烧香北闸、排淡河--大板跳闸为国控断面，设有自动监控设施。区内驳盐河和复堆河与烧香河连通，分别设有驳盐河泵闸、复堆河北闸；小丁港河与复堆河连通，设有小丁港闸；大蒋东河向北流入园区外，设有大蒋东泵闸；排淡河、烧香河最终排口，入海口分别设有大板跳闸、烧香河北闸。当突发环境事件发生时，可通过闸坝、筑坝、导流等方式对污染物进行拦截，同时具备通过投药、吸附等方式对污染物就地处置或者异地处置的能力。

### 6.7.3.3地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游、生产装置区各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、

背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区装置区、危废库地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

#### 6.7.3.4 储罐环境风险防范

##### (1) 次钠储罐安全设计

① 储罐区必须严格按照《建筑设计防火规范》、《石油化工企业设计防火标准》等国家标准，与周边道路、其他生产设施保持足够的安全、卫生防护距离。

② 次钠储罐应设置独立的储罐区，并与其他区域用防火墙或防爆墙隔离。

③ 次钠储罐采用压力容器钢，配备安全阀、液位计、温度计、紧急切断阀，并定期校验。次钠储罐因具有腐蚀性，通常采用不锈钢（如 304、316L）或内衬防腐材料，配备呼吸阀、阻火器、液位计等。

④ 关键参数（如液位、压力）应配备双重或多重测量仪表。

⑤ 次钠储罐需有完善的防腐涂层和阴极保护措施。

##### (2) 泄漏预防与控制

① 在储罐区、装卸区、可能发生泄漏的关键部位安装泄漏检测报警器，报警信号应传至 24 小时有人值守的控制室。

② 罐区设置不低于 1.0m 的防火堤/围堰，其容积应能容纳最大储罐的全部容积。围堰内应做防渗处理，并设置排水切换阀，事故时能将泄漏物导入事故池。

③ 储罐和管道必须有可靠的防雷接地和静电接地设施，并定期检测。

罐区所有电气设备（灯具、开关、摄像头等）必须采用符合区域防爆等级的防爆型产品。

### （3）规范操作与维护

①制定严格的储罐装卸车、倒罐、巡检、维护等安全操作规程（SOP）。

②对所有操作人员、维修人员进行专项培训，使其熟练掌握次钠的特性、危害、防护和应急技能，持证上岗。

③实行日常、定期、专项检查制度，重点检查法兰、阀门、泵、管线等易泄漏点，以及安全附件是否完好。

④建立预防性维护计划，定期对储罐进行全面检验（包括壁厚测量、无损探伤等）。

### （4）应急响应措施

①配备必要的应急物资，如正压式空气呼吸器、全身防化服、防酸碱服、橡胶手套、化学安全防护眼镜、便携式检测仪等。

②制定针对性的储罐泄漏、火灾、爆炸专项应急预案和现场处置方案。明确报警、疏散、隔离、抢险、洗消、医疗救护等程序。

## 6.7.3.5 氯气环境风险防范

### （1）装置安全设计

①本项目在氯气来源总管上安装远程控制的紧急切断阀，确保在事故状态下能迅速隔离氯气源。

②本项目氯气来源管道涉及的阀门及仪表采用耐氯气腐蚀的材料，如聚氯乙烯（PVC）、聚四氟乙烯（PTFE），防止氯气存在的腐蚀泄漏。

③项目设置有氯气与氢氧化钠溶液的自动连锁比例调节系统，确保二者按最佳化学计量比进料，能够防止因碱液中断或流量不足导致尾气氯含量超标或吸收不完全。

④项目设置紧急停车（ESD）系统。当发生氯气压力异常、碱液循环泵故障停机、工艺系统超温超压、尾气吸收系统失效、检测到重大泄漏等

情况时，系统能自动切断氯气供应并启动应急程序

### （2）泄漏预防与控制

①在次钠生产车间可能发生泄漏的阀门组附近等关键地点，安装覆盖全面的固定式氯气检测报警仪，报警信号应传送至中央控制室。

②次钠生产车间上方设置有氯气捕消喷淋水幕。氯气易溶于水，当氯气检测报警仪检测装置报警，喷淋可有效吸收和阻隔氯气扩散，降低空气中氯气浓度。

③在厂区内多处设有应急物资柜/库（如最近的氯氢车间），配备足量的正压式空气呼吸器、重型防化服、堵漏工具、急救药品等，一旦发生事故，应急物资足够配备人员使用。

### （3）规范操作与维护

①建立设备档案，严格执行定期维护、检验和检测计划。重点对氯气管道、阀门、法兰、密封件等易泄漏点进行定期检查和更换。

②对所有操作人员、维修人员进行专项培训，使其熟练掌握氯气的特性、危害、防护和应急技能，持证上岗。

③运用红外成像仪或皂液法等手段，定期对管线组件进行泄漏筛查，及时发现并修复潜在的泄漏源。

### （4）应急响应措施

①配备必要的应急物资，如正压式空气呼吸器、全身防化服、防酸碱服、橡胶手套、化学安全防护眼镜、便携式检测仪等。

②制定针对性的氯气泄漏、火灾、爆炸专项应急预案和现场处置方案。明确报警、疏散、隔离、抢险、洗消、医疗救护等程序。

## 6.7.3.6 危险废物环境风险防范

为防止固废渗滤液泄漏，应在固废库的边坡和底部都铺设双重防渗系统通过防渗层防止渗滤液污染周围的生态环境。并设置固废渗滤液收集系统，将渗滤液收集处理；危险废物采用防漏胶带分类封装。

设视频监控、隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。须有泄

漏液体收集装置及导出口和气体净化装置，存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断，并有安全距离。贮存废机油及易燃易爆危险废物应贮存于阴凉、通风处远离火种、热源，应与氧化剂等分开存放，采用防爆型照明、通风设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具，场所应配备消防设备。固废仓库门口设置围堰及截流沟，避免雨水进入暂存库区。

设置警示标志；设置围墙或其他防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，应急防护设施。保持通风；有避雷、接地线装置；消防的注意事项；盛装可燃或者易反应废物的容器与公共设施应有足够的安全距离。

安排专人对仓库进行巡查，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人24小时看管，若发生物料泄漏，则立即组织抢修，确保危险废物不发生溢流事故。

定期对地下水进行监测，如发现仓库防渗层破坏，应及时修复，尽量减少对地下水的污染。

各危险废物种类必须分类储存；包装或盛装危险废物的容器或衬垫材料要与危险废物相适应，因此，在容器设计时，一定要考虑不同危险废物种类与容器的化学相容性，还要考虑容器的强度、构造、封闭性等与危险废物相适应，并且按要求进行标识运输废物的行程路线避开交通要道、敏感点，运输时间应错开上下班，固定行程路线，以减少交通事故风险值。在公路上行驶时持有运输许可证，由经过培训并持证上岗的专业收运人员押运。在途经桥梁时，应该注意交通情况减速慢行。禁止在夜间及恶劣天气条件下进行废物运输。

对厂区外墙和屋面的压型钢板进行检查，发现损坏尽快修补，避免雨水进入暂存库区。

装运危险废物的车辆在装卸前后要进行检查，定期对车辆进行检修，消除泄漏事故。运输车辆应按照规定行车路线和时间行驶，线路力求简

短，避开人流高峰期和人口密集区、自然保护区、水源地等敏感目标。

### 6.7.3.7 风险监控及应急监测系统

#### （1）人工监控

公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁化学品及污染物泄漏，安环管理人员进行现场监护。安排专职消防人员定期对消防器材和设施等应急物资进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。

车间、危废库、罐区等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。

#### （2）设备监控

公司按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

在厂区安装视频监控系统，生产车间设置有毒、可燃气体检测系统（氯气）、内部急停系统及空气自动报警器，确保车间生产过程中一旦发生泄漏，立即报警。提高装置密封性，尽可能减少无组织泄漏。工程设计充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险。

组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停产检修。

### 6.7.4 环境风险管理措施

### 6.7.5 与园区环境风险应急预案的衔接

#### （一）风险防范措施的衔接

##### （1）风险报警系统的衔接

①公司消防系统与园区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。

②公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报上合物流园（板桥工业园）应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入



园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

### （2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向上合物流园（板桥工业园）相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

### （3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或上合物流园（板桥工业园）应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

## （二）风险应急预案的衔接

由于项目建设后，环境风险防范措施变化，在现有项目制订的应急预案的基础上进一步完善。

### （1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

### （2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向上合物流园（板桥工业园）事故应急指挥部、连云区、连云港市应急指挥中心报告，并请求支援；上合物流园（板桥工业园）应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园

区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向上合物流园（板桥工业园）、连云区、连云港市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向园区应急指挥部、连云区应急指挥部、连云港市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

### （3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系上合物流园（板桥工业园）公安消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，紧急情况下可以获取救援支持。

### （4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合上合物流园（板桥工业园）开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与上合物流园（板桥工业园）应急组织取得联系。

### （5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持24h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。

### （6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和上合物流园（板桥工业园）相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

## 6.8 环保措施投资和“三同时”一览表

扩建项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见下表。

设计稿

表 6.8-1 本项目“三同时”污染治理措施表

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司年产 26 万吨次氯酸钠改造项目							
项目名称							
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	有组织 废气	DA006 (工艺废 气)	Cl <sub>2</sub>	未完全吸收的尾氯经管道密闭收集后, 经 二级碱液吸收处理, 尾气通过 1 根 25m 高 排气筒 (DA006) 达标排放, 系统风量为 6500m <sup>3</sup> /h	《无机化学工业污染物排放标 准》(GB 31573-2015) 表 4 大 气污染物特别排放限值	5 (依托现 有)	与主体工 程同时设 计、同时 施工、同 时投产使 用
	无组织 废气	生产装置区	Cl <sub>2</sub>	加强通风、密封性检修等	《无机化学工业污染物排放标 准》(GB 31573-2015) 表 5 企 业边界大气污染物排放限值要求	0 (依托现 有)	
废水	本项目不新增废水排放					0	
噪声	泵、降膜吸收塔等		/	选用低噪声设备, 隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准	3	
固废	危险废物		废机油、废油桶	委托有危废处置资质的单位处置	临时储存, 存档登记、安全处 置、零排放	0 (依托现 有)	
土壤、地 下水	生产装置区、次钠储罐区、危废仓库			重点防渗措施	满足重点防渗区要求	10 (生产 装置区新 建, 其余 依托现 有)	
事故应急 措施	厂区已建设 2 座应急事故池, 总容积 5812 m <sup>3</sup> , 能够满足本项目依托需求; 针对项目新增 风险源完善风险防范措施和应急物资配备, 应急预案修编等				满足风险防范及应急措施需要, 将风险水平降低到可接受范围	2 (依托现 有)	
环境管理 (机构、 监测能力 等)	设置专门环境管理机构, 配备监测仪器, 依托现有环境管理和监测体系				基本满足管理要求	0 (依托现 有)	
排污口规 范化设置	依托现有排污口				实现有效监管, 满足规范要求	0 (依托现 有)	
合计	/					20 万元	

## 7、环境影响经济损益分析

### 7.1经济效益分析

#### （1）工程投资和环保投资

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司选址位于连云港市连云区上合物流园（板桥工业园）云港路11号现有厂区内，拟投资223.49万元建设年产26万吨次氯酸钠改造项目，环保设施主要利旧，环保总投资以20万元计算。

#### （2）环保运行经济可行性分析

根据测算本项目年均净利润1264万元，以上费用约占利润总额的1.58%，建设单位是有能力承受的。

### 7.2环境效益分析

#### 7.2.1环保治理投资费用分析

本项目日常生产的同时会产生废气、噪声和固体废弃物，为避免和减轻二次污染，将生产纳入可持续发展轨道，本项目环保设施主要为利旧。

#### 7.2.2环保费用指标分析

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，包括污染治理的投资费用，污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：

C 为环保费用指标；

C<sub>1</sub> 为环保投资费用，按20万元计算；

C<sub>2</sub> 为年运行费用，本工程为10万元；

$C_3$  为环保辅助费用，本工程为 10 万元；

$\eta$  为设备折旧年限，以有效生产年限 30 年计；

$\beta$  为固定资产形成率，扩建项目以投资经费的 70% 计

计算得出扩建项目年环保费用指标约为 20.47 万元，在企业的承受范围之内。

### 7.3 环境效益小结

环境效益的核算是一项复杂、系统的工作，项目本身的环保投资可使产生的废气、废水和固废得到有效处理，实现达标排放，并纳入区域总量控制指标内，项目环境效益十分明显。

环评草稿

## 8、环境管理与环境监测

### 8.1环境管理要求

#### 8.1.1环境管理目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，其中应包括项目正常工况以及非正常工况下的环境保护制度，保证企业环保工作全面持久开展。

#### 8.1.2环境管理机构

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司设有安环部，配备专职环保人员，负责厂区的环境保护监督管理工作。

#### 8.1.3环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

（1）组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

（2）制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

（3）掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向生态环境部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。

(8) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

#### 8.1.4 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

##### (1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

##### (2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

##### (3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和



持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

#### （4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、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单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

#### （5）报告制度

执行季报和年报制度。内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

#### （6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员

考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

#### （7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

### 8.2 排污口设置及规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，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。

#### （1）废水排放口

本项目不新增废水排放，现有排口设置符合“一明显，二合理，三便于”的总体原则，并设置有规范的标识牌。

#### （2）雨水排放口

项目依托厂区现有排口排放，不新增雨水排口。已按照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）要求，雨水排放口前设置明渠，明渠长度不小于1.5米，内侧贴白色瓷砖，排放口设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，未污损、破坏，排放口已按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。

#### （3）废气排放筒

项目依托现有排口排放，不新增废气排口。排污口设置符合“一明显，二合理，三便于”的总体原则，并设置有规范的标识牌，排气筒高度符合国家标准，无破损、漏风现象，已设置便于采样的采样口和监测平台。

#### （4）固定噪声源

企业已在现有高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。本项目应对新增的高噪声源如冷凝器、泵以及其它高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

#### （5）固体废物贮存场所（处置）场所

本项目依托公司现有危废暂存库，已按照《危险废物贮存控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求，在明显位置按照设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。按照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、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

### 8.3 环境监测计划

#### 8.3.1 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。

##### （1）大气监测

自动监测点：在施工现场布置1个自动监测点。监测因子：TSP、PM<sub>10</sub>。监测方法参照《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。

手工监测点：在施工现场布置2~3个大气监测点，每季监测1次，连续监测2天。监测因子：TSP、PM<sub>10</sub>。监测方法参照《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。

##### （2）噪声监测

在施工场地四周和施工车辆经过的道口共设置5~6个噪声监测点，每月监测1天，昼、夜间各监测1次，监测因子为等效A声级dB(A)。

### 8.3.2 污染源监测

本项目污染源监测点、监测项目及监测频次见如下。

表 8.3-1 废气污染源监测

序号	项目	监测点位置		监测因子	监测频率
1	废气	有组织	DA006 排气筒出口	Cl <sub>2</sub>	1次/季
		无组织	厂界四周	Cl <sub>2</sub>	1次/半年
2	废水	本项目不新增废水排放			
3	雨水	雨水总排口		流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮	在线监测
4	噪声	厂界		等效A声级，昼夜监测1次	季度

### 8.3.3 环境质量监测

生产运行期环境质量监测计划如下。

表 8.3-2 运行期环境质量监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测指标	监测频次
大气	厂界及下风向2.5km内设1个监测点	Cl <sub>2</sub>	1次/年
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/季（昼夜各一次）
土壤	本项目生产装置区周边、厂界外对照点各设1个	a、重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍，7项； b、挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、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、甲醛，共28项； c、半挥发性有机物：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，共11项； d、pH、石油烃，共2项	表层土壤1次/年 深层土壤1次/3年
地下水	不少于3个，应在生产装置区，上、下游各布设1个	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）表1常规35项指标（微生物、放射性指标除外）	1次/年

### 8.3.3.2 应急监测计划

建设项目所在地的环境保护主管部门应按国家有关的法律法规，依法行使对辖区内环境污染事故进行跟踪监测。根据事故可能造成的危害程度和影响范围，环境监测部门应制定相应的事故应急监测计划，报环境保护主管部门批准，进行事故的跟踪监测。根据本项目所处的位置，事故应急监测计划应由镇江市环境监测中心站负责制定和实施，镇江市环境保护局批准实施。对有可能造成跨市的环境污染事故应由上一级环境保护主管部门、监测部门负责事故应急监测计划的制定、批准和实施。

根据本项目的生产过程、产品和原料使用情况，有可能造成重大环境污染事故的主要为生产装置泄漏的大气环境风险事故，火灾、爆炸事故的消防废液、泄漏物料进入清下水管网的水环境风险事故。

大气环境风险事故应急监测的主要监测因子为  $\text{Cl}_2$ ，在事故源下风向及附近环境保护敏感目标设置监测点，进行连续跟踪监测，直至事故解除。

事故应急监测方案见下表。

表 8.3-3 事故应急监测方案

事故类别	监测点位（断面）	监测项目	监测频次
大气污染事故	厂界及位于下风向的敏感目标	$\text{Cl}_2$	连续跟踪监测，直至事故解除

污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

## 8.4 与排污许可制衔接相关工作

(1) 根据《关于做好环评与排污许可制度衔接工作的通知》（环办环评[2017]84号）及《关于印发十四五环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（环环评〔2022〕26号），做好与《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接工作。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019年修订版），本项目属于C2613无机盐制造；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可管理类别属于“二十一、基础化学原料制造 261，无机盐制造 2613，属于重点管理类项目；所适用的排污许可申请与核发技术规范：《排污许可证申请与核发技术规范 无机

化学工业》（HJ 1035-2019）。

（2）根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版），本项目属于实施重点管理的行业。目前企业已按要求办理排污许可证。项目排污前，企业应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证。项目验收时，建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

（3）建设项目的环境影响报告书经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批环境影响评价文件，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。发生变动但不属于重大变动情形的建设项目，排污许可证核发部门按照污染物排放标准、总量控制要求、环境影响报告书（表）以及审批文件从严核发，其他建设项目由排污许可证核发部门按照排污许可证申请与核发技术规范要求核发。

（4）建设单位在报批建设项目环境影响报告书时，应当登陆建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

## 8.5 主要污染物总量控制指标

# 9、环境影响评价结论与建议

## 9.1 结论

### 9.1.1 项目概况

金桥丰益氯碱（连云港）有限公司选址于连云港市上合物流园（板桥工业园）现有厂区内，厂区购置降膜吸收反应器1套，在氯气处理及压缩

单元车间内改造，建成一套年产10万吨13%次氯酸钠的生产装置，可依据市场需求，加水调配成5%-10%次氯酸钠，最终形成最大商品量为26万吨/年次氯酸钠；项目冷冻水站、空压站、变电站等依托厂区现有。

### 9.1.2 产业政策相符性

对照《国民经济行业代码》（GBT 4754-2017），项目属于C2613无机盐制造。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中鼓励类、淘汰类、限制类项目范畴，为允许类；对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目；对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、禁止类项目范畴，为允许类；对照《环境保护综合名录（2021版）》，项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中；对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于文件中禁止准入类事项；对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类；对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版），本项目不在其内；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）附件3，本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目范畴，为允许类；对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》（苏政办发[2020]32号），本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目范畴，为允许类；对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于其中禁止建设项目；对照《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4号）、《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规[2024]9号），项目不新增供地及主要污染物排放总量，项目为允许类，项目产品不在《环境保护综合名录（2021版）》内的“高污

染、高环境风险”产品名录中，满足文件要求。

综上所述，本项目符合国家及地方有关产业政策的要求。

### 9.1.3 规划及选址可行性

(1) 本项目位于上合物流园（板桥工业园）内。对照国土空间总体规划(2021—2035年)、上合物流园（板桥工业园）土地利用规划图，本项目用地符合土地利用规划。对照《上合物流园（板桥工业园）产业发展规划（2021-2030年）》，本项目符合规划中产业定位要求。

(2) 厂区与田湾核电站最近距离 7.2km，本项目距离田湾核电站 7.4km，在田湾核电站 5km 规划限制区之外，与田湾核电站安全防护区的有关限制性规定不冲突。本项目不在《连云港市城市总体规划与江苏田湾核电站相容性分析专题报告》负面清单范围内，与田湾核电站厂址保护要求相符。

### 9.1.4 环境质量现状

大气环境：根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，本项目所属区域环境空气为不达标区，不达标因子为  $PM_{2.5}$ 、 $O_3$ 。连云港市政府印发了《连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案》（连政发〔2024〕67号），切实推进环境空气质量持续改善。根据项目补充监测结果， $Cl_2$  能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。

地表水：2024年烧香河（烧香河桥、烧香北闸断面）、排淡河大板跳闸断面 3 处考核断面年平均水质均能达到 III 类水要求。补充监测期间，项目所在厂区周边水体（驳盐河、小丁港河）各监测断面水污染物监测因子的监测数据均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类水质标准。

海洋：根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，2024年，连云港市近岸海域水质状况总体为优，优良（一、二类）面积比例为 97.4%；



三类面积比例为 2.0%；四类面积比例为 0.6%；无劣四类海水区域。

声环境：本项目厂址周围声环境质量较好，所在区域声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

土壤：项目场地所有土壤监测点位指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，评价区内的现状土壤环境整体较好。

地下水及包气带：各监测点地下水监测因子中除钠、氨氮、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氟化物、锰、铁、总大肠菌群、细菌总数外，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类及以上标准。该地区的地下水中，总硬度、镍、总大肠菌群、氯化物等指标值较高，与该地区临近大海，受海水渗入地下水相关。该地区的浅层地下水含盐量高，不适宜作为饮用水源。包气带监测结果表明厂区内包气带没有明显污染。

### 9.1.5 污染物排放情况

（1）废气：本项目未吸收的氯气采用“二级碱液吸收”处理工艺，处理后的废气通过 25m 高排气筒排放，可满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放浓度限值标准要求。

（2）废水：本项目不新增废水排放。

（3）固废：本项目危险废物包括废机油、废油桶，暂存于厂区现有危废库，定期委托有资质单位处置，零排放。

（4）噪声：本项目噪声源主要为泵类、降膜吸收塔等，通过隔声、减振后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。

### 9.1.6 主要环境影响

（1）本项目废气主要为工艺废气，废气处理设施主要依托现有二级碱液吸收处理后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA006）达标排放，废气排

放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表4大气污染物特别排放浓度限值标准要求。根据大气环境影响预测结果，正常工况下本项目废气排放对周边环境影响较小；本项目无组织排放废气污染物通过加强管理降低排放量，减少环境影响。

（2）本项目不新增废水排放，对周边水环境基本无影响。

（3）本项目的主要噪声源通过降噪措施后，厂界噪声能够达标，噪声对周边声环境影响较小；

（4）本项目产生的所有固废均得到合理的处理处置，不外排。

### 9.1.7 公众意见采纳情况

本次环境影响评价的公众参与工作采用网络公示、报纸公示、张贴公示相结合的方式，广泛听取各界对项目工程建设及环境保护方面的意见和建议。项目公示期间未收到公众反馈意见。

### 9.1.8 环境经济损益分析

本项目总投资额为223.49万元，环保总投资为20万元。

### 9.1.9 环境管理与监测计划

建设单位应重视环境保护工作，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。公司目前建有专门的环境管理机构，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，应加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平，针对项目正常工况和非正常工况设立环保管理报告制度、污染设施管理制度以及奖惩制度，严格执行。

按照环境管理要求，施工期建设单位对可能产生的水环境、大气环境以及噪声环境影响进行监测；运营期应按照相关要求分别对污染源（废气排放口、废水接管口、雨水排口、厂界噪声）以及周边大气环境、声环境、土壤环境、地下水环境进行监测。污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

综上，本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，不会降低区域功能类别；并能满足总量控制要求；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防可控。建设单位开展的公众参与结果表明：无公众对本项目的建设提出意见。本项目落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

环评草稿

## 9.2 要求与建议

针对本项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

（1）认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）为更加有效地处理各种污染物，防止产生二次污染物，本项目必须在运营期按照本环评报告提出的污染防治有关规范和标准进行运作。

（3）采取有效措施防止发生各种事故，尤其是本项目最大可信事故。针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。

（3）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地生态环境部门做好本厂的环境管理、监督和检查工作。