

## 目 录

1	概述	1
1.1	任务由来及项目概况	1
1.2	拟建项目特点	2
1.3	环境影响评价工作过程	3
1.4	分析判定相关情况	4
1.5	本项目主要关注的环境问题	47
1.6	环境影响报告书主要结论	47
2	总则	49
2.1	编制依据	49
2.2	评价因子与评价标准	56
2.3	评价工作等级和评价重点	67
2.4	评价范围及环境敏感区	77
2.5	相关规划及环境功能区划	78
3	现有项目工程分析	93
3.1	现有生产项目概况	93
3.2	现有公用及辅助工程	94
3.3	现有厂区总平面布置	94
3.4	现有项目生产情况介绍	95
3.5	现有项目污染物治理情况	95
3.6	现有项目环境风险管理	107
3.7	排污许可证申领情况	115
3.8	全厂污染物排放总量	115
3.9	现有项目水平衡	116
3.10	现有项目“以新带老”情况	117
4	拟建项目概况	118
4.1	拟建项目概况	118
4.2	公用及辅助工程	124

4.3 厂区总平面布置及周围状况 .....	126
4.4 工程分析 .....	127
4.5 污染源强分析 .....	129
4.6 风险识别 .....	151
4.7 清洁生产分析 .....	159
5 环境现状调查与评价 .....	163
5.1 自然环境概况 .....	163
5.2 区域地质及水文地质概况 .....	168
5.3 环境质量现状监测与评价 .....	179
5.4 污染源现状调查与评价 .....	207
6 环境影响预测与评价 .....	208
6.1 施工期间环境影响评价 .....	208
6.2 营运期间大气环境影响评价 .....	211
6.3 营运期间水环境影响评价 .....	231
6.4 营运期间声环境影响评价 .....	247
6.5 营运期间固体废物影响评价 .....	249
6.6 地下水环境影响分析 .....	251
6.7 生态环境影响分析 .....	262
6.8 环境风险评价 .....	263
6.9 土壤环境影响分析 .....	267
7 污染控制措施评述 .....	272
7.1 水污染控制措施评述 .....	272
7.2 气污染控制措施评述 .....	279
7.3 噪声控制措施评述 .....	291
7.4 固废污染控制措施评述 .....	292
7.5 土壤及地下水防治措施 .....	298
7.6 风险防范措施 .....	304
7.7 环境风险应急预案 .....	315
7.8 三同时一览表 .....	326
8 环境经济损益分析 .....	329

8.1 环保设施投资估算 .....	329
8.2 拟建项目环境效益分析 .....	329
9 环境管理与监测计划 .....	331
9.1 工程组成及污染物排放清单 .....	331
9.2 施工期环境管理与监测 .....	343
9.3 运行期环境管理与监测 .....	343
9.4 环境监测计划 .....	347
10 环境影响评价结论 .....	349
10.1 建设项目概况 .....	349
10.2 环境质量现状 .....	350
10.3 环境保护措施及污染物排放情况 .....	350
10.4 主要环境影响 .....	351
10.5 公众意见采纳情况 .....	353
10.6 环境影响经济损益分析 .....	353
10.7 环境管理与监测计划 .....	353
10.8 评价总结论 .....	353

## 附图

- 图 1.4-1 拟建项目所在区域用地规划图
- 图 1.4-2 拟建项目与如东县生态空间管控区域位置关系图
- 图 1.4-3 拟建项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图
- 图 1.4-4 江苏省环境管控单元图
- 图 1.4-5 南通市环境管控单元图
- 图 1.4-6 如东县环境管控单元图
- 图 2.4-1 拟建项目地理位置图
- 图 2.4-2 拟建项目周边环境敏感目标分布图
- 图 2.5-1 洋口化工园产业布局规划图
- 图 2.5-2 洋口化工园近期用地规划图
- 图 2.5-3 洋口化工园远期用地规划图
- 图 3.3-1 江苏道蓬现有厂区平面布置图
- 图 4.3-1 拟建项目建成后厂区平面布置图
- 图 4.3-2 拟建项目生产车间二平面布置图
- 图 4.3-3 项目所在厂区周边土地利用状况图
- 图 5.1-1 拟建项目所在区域周边水系图
- 图 5.3-1 拟建项目环境质量现状监测点位分布图（实测）
- 图 5.3-2 拟建项目海水环境质量现状监测点位分布图（引用）
- 图 5.3-3 拟建项目环境质量现状监测点位分布图（引用）
- 图 7.5-1 拟建项目所在厂区分区防渗图
- 图 7.7-2 事故状态下紧急疏散线路图
- 图 7.7-3 厂区雨污管网分布图
- 图 7.7-5 厂区应急设施、应急物资储备分布图

## 附件

- 附件 1 江苏道蓬科技有限公司年产 18 万吨湿制程电子专用材料项目备案证
- 附件 2 江苏道蓬科技有限公司营业执照
- 附件 3 江苏道蓬科技有限公司法人身份证
- 附件 4 江苏道蓬科技有限公司建设用地规划许可证
- 附件 5 江苏道蓬现有项目环评批复
- 附件 6-1 江苏道蓬现有项目水、气竣工自行验收专家咨询意见
- 附件 6-2 江苏道蓬现有项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收批复
- 附件 7 江苏道蓬现有项目变动影响分析材料汇总
- 附件 8 洋口港 5 万吨/天污水处理项目环境影响报告书批复
- 附件 9 洋口港经济开发区 4800 吨/天污水处理改造工程项目环境影响报告表批复
- 附件 10 洋口港经济开发区 4800 吨/天污水处理改造工程项目竣工环境保护验收批复
- 附件 11 南通市洋口港经济开发区一期污水处理排海工程环境影响报告书批复
- 附件 12 南通市洋口港经济开发区一期污水处理排海工程项目用海批复
- 附件 13 如东县长沙镇（江苏如东洋口港经济开发区）总体规划（2018-2030）批复
- 附件 14 《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》批复
- 附件 15 建设项目环评合同
- 附件 16 建设单位环评信用承诺书
- 附件 17 建设项目环评委托书
- 附件 18 建设项目确认声明
- 附件 19 环评审批申请书
- 附件 20 授权委托书
- 附件 21 节能承诺书
- 附件 22 危废处置合同
- 附件 23 江苏道蓬科技有限公司产品企业标准
- 附件 24 建设项目环境影响评价现状监测报告
- 附件 25 环评工程师现场踏勘及四周照片
- 附件 26 预测参数及结果
- 附件 27 环评公示

# 1 概述

## 1.1 任务由来及项目概况

江苏道蓬科技有限公司由常州第六元素新材料科技有限公司、江苏道勃新材料有限公司、如东石墨烯研究院有限公司和重庆三峡油漆股份有限公司共同投资创立，成立于 2015 年 04 月，注册资金 5263.16 万元，法定代表人宋建新，注册地位于江苏省如东县长沙镇洋口港临港工业区，经营范围包括：石墨烯涂料及碳纳米新型材料应用开发、生产（危险化学品除外）；锌烯防腐涂料底漆、环氧云铁中涂漆和改性聚氨酯面漆生产等。

上海\*\*\*\*有限公司成立于 1992 年 12 月，是一家专业生产和研发高精密、高可靠度电路板的高新技术企业，产品主要应用于汽车、工控/医疗、4G/5G 通讯、电梯、电源等领域。昆山旭格电子科技有限公司由上海\*\*\*\*有限公司于 2012 年 03 月投资成立，主要为其提供专业配套的集成电子电路，半导体，太阳能光电等行业专用电子化学品、水处理药剂等。昆山旭格电子科技有限公司成立至今，经过多年的不懈努力，发展迅速，在集成电路、半导体、光电等行业内建立了完善且良好的市场销售、售后服务体系，颇得客户信任。

随着我国新一代电子信息产业和 5G 通信的高速发展，中国已成为下游电子终端产品制造全球第一大生产区域，市场对各种电子电路、芯片、半导体材料的需求飞速增长。电子专用化学品作为电子电路、集成电路、5G 通信电子、汽车电子、家用电器智能控制系统等芯片微加工用电子材料，其市场需求大，增长快。目前，我国电子专用化学品生产还处于初阶产品阶段，关键配方技术、单体制备技术等均为西方发达国家掌握，已严重制约了我国电子信息、5G 通信产业的发展，我国已将电子专用化学品列为“卡脖子”技术产品，作为优先鼓励发展产业。

江苏道蓬科技有限公司地理位置优越，厂区及周边相关配套设施完善，上海\*\*\*\*有限公司电子专用化学品生产技术实力雄厚，合作平台广泛，经过前期不断的深入了解及探讨，江苏道蓬科技有限公司与上海\*\*\*\*有限公司计划利用各自优势完善延长相关产业链配套，做大做强电子专用化学品。通过加强经济合作和技术交流，以先进的技

术与广阔的市场相结合，采用科学及规范的生产经营方式，以提高经济效益和社会效益为目的，共同开拓国内外市场，合作共赢，共享利润。

因此，江苏道蓬科技有限公司拟投资 15000 万元在如东洋口港经济开发区建设年产 18 万吨湿制程电子专用材料项目，建设内容主要为：在企业现有厂区内，通过纯水制备、混合搅拌、精密过滤、包装等工艺，生产电子电路、芯片微细加工用的表面处理材料。

拟建项目建成后，江苏道蓬科技有限公司具备年产 18 万吨电子专用材料的生产能力。

拟建项目生产过程中有一定的污染物排放，为从环境保护角度评估该项目建设的可行性，进一步加强该项目的环境保护管理，促进经济建设和环境建设的协调发展，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，在工程可行性研究阶段必须对项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），拟建项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业中电子元件及电子专用材料制造 398，电子化工材料制造”，应编制环境影响报告书。为此，建设单位委托南通国信环境科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作，我公司接收委托后，即组成评价工作组，在现场踏勘、与企业工程技术人员充分沟通交流和基础资料收集的基础上，编制完成了本项目环境影响评价报告书。

## 1.2 拟建项目特点

（1）本项目产品属于电子化工专用材料，用于电子信息行业，本项目为电子专用材料生产项目，所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化学原料和化学制品制造业。

（2）本项目建设性质属于扩建，建设于江苏道蓬科技有限公司现有厂区内，不新增土地。

（3）本项目建设地位于如东洋口港经济开发区（如东县洋口化学工业园东区），园区基础设施较为完善，项目建设可充分利用园区基础设施，且项目选址符合如东洋口港经济开发区用地规划和产业定位。

（4）本项目液剂类电子专用化学品为水剂型，主要成分为水，非有机溶剂型。

(5) 本项目粉剂类、液剂类电子专用化学品生产均为物理调配，不涉及化学反应。

(6) 本项目不涉及产品包装桶的回收及清洗。

(7) 本项目生产过程中三废均能得到有效、妥善处置，能够实现达标排放。项目无生产工艺废水产生，产生的废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓水、生产车间地面冲洗废水、液剂生产设备清洗废水、水喷淋废水及初期雨水，各股废水分别经厂区污水处理设施预处理达标后接管至洋口港经济开发区污水处理厂；产生的废气经分类收集、分质处理后达标排放；产生的各类固废均能得到有效、妥善处置，其中危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置，一般固废经定期收集后委托环卫清运或外售、厂家回收。

(8) 本项目为电子专用材料生产项目，对照国家及地方产业政策，属于其中鼓励类别。

### 1.3 环境影响评价工作过程

建设单位委托我单位进行该项目的环境影响评价编制工作，评价单位接受委托后，根据建设方提供的资料，在充分与企业技术交流、现场踏勘和资料整理的基础上，完成报告书编制并送审。具体环境影响评价工作程序图见图 1.3-1。

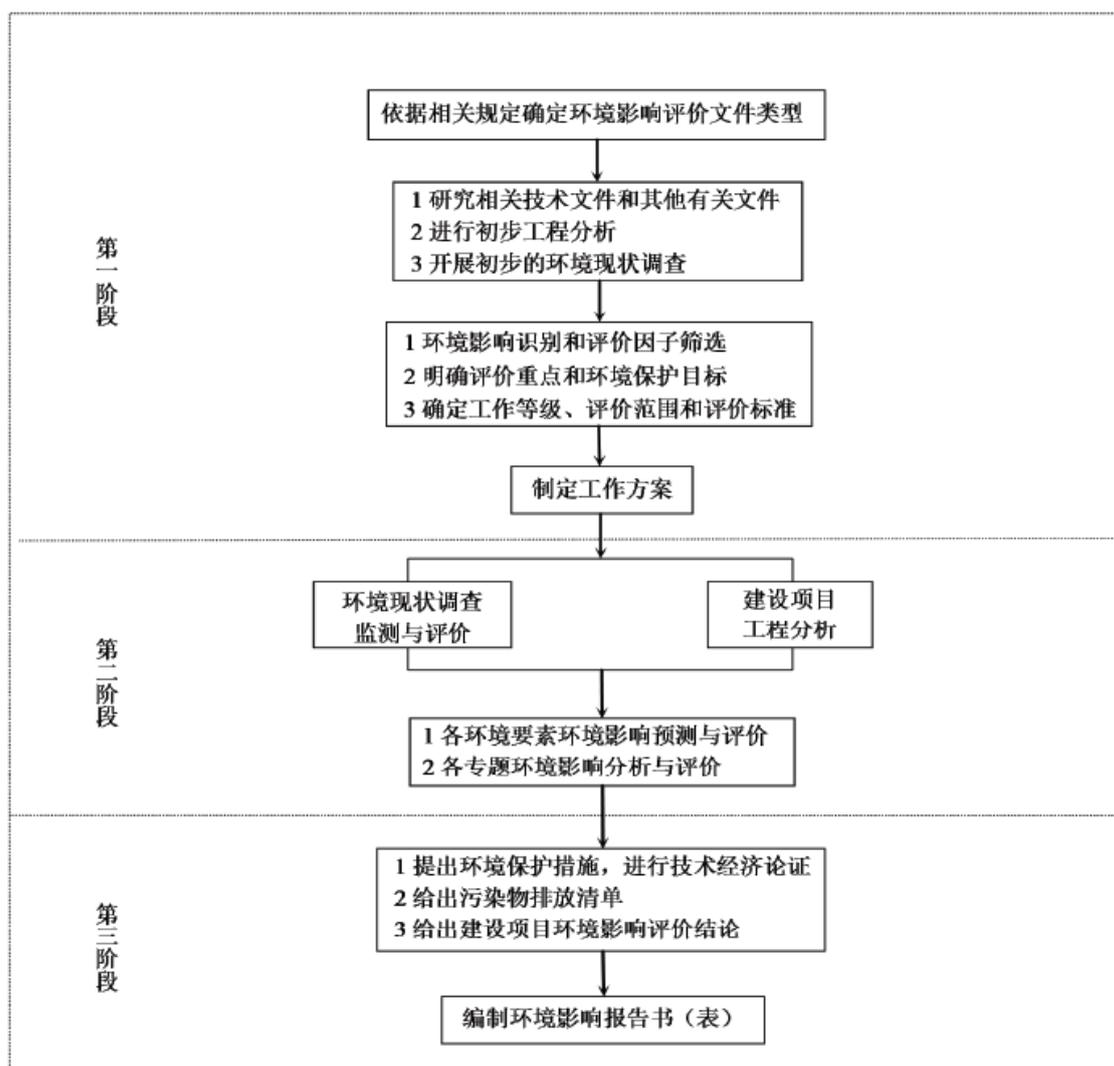


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策相符性

#### 1.4.1.1 国家产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》（国家发展和改革委员会令 2021 年第 49 号），拟建项目属于其中“二十八、信息产业 22、半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料”，为鼓励类别；对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，项目产

品不属于其中“高污染、高环境风险产品”；对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号），拟建项目不涉及产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备。

综上所述，拟建项目符合国家产业政策。

#### 1.4.1.2 地方产业政策

对照《南通市工业结构调整指导目录》（2007 年本），拟建项目属于其中“一、信息产业 24、电子专用材料、电子功能陶瓷材料制造”，为鼓励类别。因此，拟建项目符合地方产业政策。

#### 1.4.2 用地规划相符性

拟建项目在江苏道蓬科技有限公司现有厂区内建设，不新增土地，根据如东县洋口化学工业园东区用地规划，企业所在地块属于三类工业用地，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止、限制用地类项目，因此，拟建项目建设符合如东县洋口化学工业园东区用地规划。拟建项目所在区域用地规划详见图 1.4-1。

#### 1.4.3 园区规划及规划环评相符性

拟建项目位于如东洋口港经济开发区临港工业一期（现为如东县洋口化学工业园东区），《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》已于 2021 年 6 月 21 日通过江苏省生态环境厅审查（苏环审〔2021〕24 号），根据审查意见，园区产业定位为：石化以及石化中下游产业（不含石油炼化一体化）、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业，其中东区突出石化及其中下游产业，重点发展化工新材料产业，西区突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。化工新材料及专用化学品产业片区：规划在东区西堤路以东、中心路以南、洋口大道以西、防护控制线以北（物流仓储用地除外）的区域布局，在西区振洋一路以东、海滨三路以南、匡河以西、洋口农场北匡河以南的区域布局。

拟建项目建设于江苏道蓬现有厂区内，项目产品属于电子化工专用材料，江苏道蓬位于规划的东区化工新材料及专用化学品产业片区，项目已取得江苏省投资项目备

案证（港管审备（2022）67号），且项目所在厂区用地性质为工业用地，因此，拟建项目建设符合如东县洋口化学工业园东区用地规划和产业定位。

对照“省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见（苏环审〔2021〕24号）”，拟建项目与苏环审〔2021〕24号的相符性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 与苏环审〔2021〕24号符合性分析

序号	相关批复内容	拟建项目情况
1	（一）《规划》应坚持绿色、低碳、协调发展理念。深入贯彻落实省委、省政府关于全省化工产业的决策部署，按照《江苏省关于深入推进全省化工行业转型升级发展的实施意见》《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》《江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见》等要求，优化发展定位，着力推动化工园区转型升级，着力推进化工产业基础高级化、产业链现代化发展。加强与国土空间规划和“三线一单”协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，持续推动环境质量改善。加快淘汰不符合区域发展定位 and 环境保护要求的企业（项目），位于东区的天华商品混凝土于 2022 年底前清退，其他不符合产业定位的 3 家暂时保留企业不允许任何形式的新建、扩建；东区规划边界范围以外不得建设化工项目。西区规划期内关闭淘汰或转型重组落后低效企业 30 家（规划近期 20 家、规划远期 10 家），到 2030 年，控制农药企业不超过 15 家、医药企业不超过 10 家。	本项目建设于江苏道蓬现有厂区内，项目建设符合园区用地规划和产业定位，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》，项目属于其中鼓励类别。
2	（二）进一步优化空间布局。严格落实国家和省关于石化、化工产业布局要求，现有码头要依法限期整改或关闭退出，纳入新一轮交通规划调整。东区主要发展环己酮、PTA 下游 2 条产品链，控制新增规模不超过 250 万吨/年 PTA、180 万吨/年聚酯瓶片、120 万吨/年聚酯短纤；30 万吨/年己内酰胺、30 万吨/年 PA6。西区洋口三路以西区域不得新建、扩建“化学农药制造”、“化学药品原料药制造”等合成类项目，现有农药医药企业逐步关闭退出或转型提升，退让出的土地不再引入新的农药医药企业。优化空间用地布局，将园区内绿地及水域设为生态空间，禁止开发建设。强化园区周边 500 米隔离带管控，边界外 500 米范围内不得规划居住用地，避免对重要生态空间区域和环境敏感目标产生不良环境影响，确保化工园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区江苏道蓬现有厂区内，不新增用地，属于电子专用材料生产项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》，项目属于其中鼓励类别，项目建设符合园区用地规划和产业定位，不会对区域空间布局优化造成不利影响。
3	（三）严格生态环境准入，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园区产业结构优化升级，提升产业基础高级化、产业链现代化水平，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均应达到同行业先进水平，西区洋口三路以西区域现有农药、医药类企业技改项目“以新带老”污染物削减量不少于 40%；洋口三路以东区域农药、医药类企业建设合成类项目污染物削减量不少于 20%。严格落实生态环境准入清单要求，严格控制新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、使用或产生恶臭物质的生产项目，禁止建设与园区产业准入、空间布局、污染物排放管控、环境风险防控不相符的项目。新入区企业应具备先进的生产工艺，使用清洁能源为燃料，具备可靠的 VOCs、烟粉尘等污染控制措施，确保规划期内区域大气环境质	本项目建设于江苏道蓬现有厂区内，项目生产工艺及设备先进，能耗及污染物的产排量较低，且配置的污染防治措施可靠，项目建设满足如东县洋口化学工业园生态环境准入清单的相关管控要求。

	量有所改善。园区规划用地性质与现行地方总体规划不一致的区域，应在新一轮国土空间总体规划调整到位后方可开发利用。	
4	<p>(四) 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省污染防治相关要求，明确化工园区环境质量改善的阶段目标，严守环境质量“只能更好，不能变坏”的要求。按规定开展排口排查整治，加强水环境综合整治，削减区域污染负荷，改善区域水环境质量，2021 年底前园区内消除劣 V 类水体，2023 年底前出园水质达 IV 类水质标准。加强挥发性有机物、异味气体、酸性气体等污染治理，严控无组织排放，环境空气质量稳定达到二级标准且持续改善。在全省率先实施园区污染物排放限值限量管理，制定区域污染物排放值限量管理工作方案，采取有效措施，持续减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物排放总量。执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，以生态环境质量改善为核心，实施污染物排放浓度和总量“双控”，并根据区域水环境、大气环境质量考核目标完成情况，动态调整污染物排放总量限值。2021 年底前完成园区二氧化碳排放达峰行动方案的编制，园区内增加绿化面积，区外提升森林覆盖面积，探索增强园区滩涂“碳汇”能力，园区整体上于 2025 年率先达到碳排放峰值。</p>	<p>本项目污染物排放严格执行国家及地方相关排放标准；根据《南通市生态环境状况公报》(2021 年)，项目所在区域属于达标区，且环境质量现状补充监测表明，区域大气中的非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、氟化物、臭气浓度等均满足相应环境质量标准，企业附近水体经二河满足地表水 IV 类标准，评价范围内各监测点的土壤环境质量现状均可满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地风险筛选值要求，项目所在区域环境质量总体较好。</p>
5	<p>(五) 完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，推进环境基础设施建设，园区基础设施升级调整工程到位后，方可按规划发展产业规模。深入推进东区污水处理厂扩容和提标改造工程，抓紧实施西区深海排放工程，东西区污水处理厂提前一年达到《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 特征因子排放要求，2022 年底前建成人工生态湿地及水体生态修复工程和 2.5 万吨/日中水回用工程，减少废水和污染物排放量。园区要抓紧建设危废处理处置工程建设，确保危险废物特别是废盐处置能力满足园区发展需要。进一步优化园区能源结构，开展园区光伏发电工作试点，扩大可再生能源利用比例，推进 2025 年碳排放提前达峰，并有序实施碳中和措施。</p>	--
6	<p>(六) 完善环境监测监控体系。根据功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立和完善包括大气、地表水、地下水、土壤、生态等环境要素的监测监控体系。建立化工园区土壤和地下水隐患排查治理制度并纳入监控预警体系。进一步优化大气监控预警体系，增设区内超级站、边界超级站、厂界监测站，强化特征污染物排放监控，实现区内企业污染因子全覆盖。2022 年底前，按三级监测站标准建设园区环境监测中心，按计划开展年度环境监测。建立“企业闻气而动”、“园区异味巡检报告”制度，结合走航及 24h 嗅辨巡查，全面防控气味影响。建设完善智慧环保平台，提高化工园区生态环境管控水平，探索在智慧园区平台中开发“水平衡”动态管理模块，2022 年 6 月底前实现东西区智慧园区整体数据集成、共享。根据监测评估结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。</p>	<p>企业按照排污许可的要求，安装废气、废水、雨水在线监测设施，并定期委托第三方定期开展例行监测。</p>

7	<p>(七) 建立健全区域环境风险防范体系。实施化工园区分区封物理隔离管理, 东区按规定设置环境风险防范区。加强应急防范体系建设, 完成园区事故池扩容工程, 选取合适河段科学设置临时应急池, 构建完善的事故废水收集处理系统, 2021 年底前完成三级防控体系基础设施工程的建设, 确保任何事故废水不进入外环境。提升西区码头环境风险防范能力建设, 严禁新建危化品码头; 优化危化品运输方式, 东区主要物料通过“海运+管道”方式输送, 降低运输环境风险。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。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, 提升园区环境风险防控和应急响应能力。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。现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的, 不得实施新、改、扩建项目</p>	<p>企业已根据自身特点, 制定了环境风险防范和事故应急措施, 按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置, 严格对环保治理设施运行管理的要求; 目前江苏道蓬厂区已建设一座 702m<sup>3</sup> 事故应急池, 一座 1404m<sup>3</sup> 初期雨水池, 一座 1200m<sup>3</sup> 消防水池。</p>
8	<p>(八) 提升化工园区和企业环境管理水平。统筹完善和提升“一园两区”管理, 产业上应实现错位差异化发展, 基础设施上实现资源共享。制定《如东洋口化工园区环境管理指导手册》, 实现环境管理规范化、制度化、精细化, 提升化工园区环境治理现代化水平。制定《如东洋口化工园区企业环境管理作业规范》, 按“一企一策”要求落实污染物管控及治理措施, 压紧压实企业环保主体责任。推进企业全面开展强制性清洁生产审核, 提高清洁生产水平; 依托园区中试平台和研发中心, 加大技术与产品的研发, 实现产业发展水平本质提升。</p>	<p>江苏道蓬严格按照相关要求落实污染物管控及治理措施, 积极落实企业环保主体责任, 按要求落实强制性清洁生产审核。</p>

由表 1.4-1 可知, 拟建项目与《省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见(苏环审(2021)24号)》的相关要求相符。

#### 1.4.4 “三线一单”控制要求的相符性

##### 1.4.4.1 与生态红线相符性分析

**国家级生态红线:** 拟建项目位于如东县洋口化学工业园东区, 对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号), 拟建项目距离最近的国家级生态保护红线为如东沿海重要生态湿地, 距离约 4.1km, 不在其生态红线管控区范围内, 符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)要求。

**省级生态红线:** 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号), 拟建项目距离最近的生态空间保护区域为如东县沿海生态公益林, 距离约 2.3km, 不在其生态空间管控区域范围内, 符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)要求。

综上所述，拟建项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）等文件的相关要求。拟建项目所在位置与如东县生态空间管控区域的位置关系详见图 1.4-2，拟建项目与江苏省生态空间保护区域位置关系详见图 1.4-3。

《江苏省国家级生态保护红线规划》中的海洋生态保护红线依据《江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020年）》制定，项目周边涉及的最近海洋生态红线与《江苏省国家级生态保护红线规划》一致，为如东沿海重要生态湿地，距离约 4.1km。因此，项目建设与《省政府关于江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020年）的批复》（苏政复[2017]18号）相符。

#### 1.4.4.2 与环境质量底线的相符性分析

根据《南通市生态环境状况公报》（2021年），如东县大气环境质量属于达标区，拟建项目环评环境质量现状监测结果表明，区域大气中的非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、丙酮、氨、臭气浓度等均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和相关环境质量标准要求；区域内规划排口所在特殊利用区海水水质达到四类标准，其余海域水质均达到二类标准；厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；评价范围内各监测点的地下水环境现状均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相关标准要求；评价范围内各监测点的土壤环境现状均可满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求。总体来说，拟建项目所在区域环境质量良好。

针对项目特点，建设单位采取了有针对性的“三废”处理方案，均可实现达标排放，工业固废零排放。经预测，拟建项目对大气、地表水、噪声、海域等环境影响较小，且在采取有效的风险防范措施后，环境风险处于可接受水平。因此，拟建项目建设符合环境质量底线的要求。

#### 1.4.4.3 与资源利用上线的相符性分析

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

文件要求：一、加强生态环境分区管控和规划约束

(一) 深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时,应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求;承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求,将环境质量底线作为硬约束。

## 二、严格“两高”项目环评审批

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

(四) 落实区域削减要求。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。

相符性分析:拟建项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非钢铁、石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目,非高耗能、高排放建设项目,且项目不涉及煤炭消耗使用,因此,拟建项目建设与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见(环环评〔2021〕45号)》相符。

(2) 与《完善能源消费强度和总量双控制度方案》(发改环资〔2021〕1310号)相符性分析

文件要求:三、增强能源消费总量管理弹性(七)坚决管控高耗能高排放项目。各省(自治区、直辖市)要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目(以下称“两高”项目)清单,明确处置意见,调整情况及时报送国家发展改革委。对新增能耗5万吨标准煤及以上的“两高”项目,国家发展改革委会同有关部门对照能效水平、环保要求、产

业政策、相关规划 等要求加强窗口指导；对新增能耗 5 万吨标准煤以下的“两高”项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。对不符合要求的“两高”项目，各地区要严把节能审查、环评审批等准入关，金融机构不得提供信贷支持。

相符性分析：拟建项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非高耗能、高排放建设项目，根据项目能评，项目能耗约 600 吨标准煤，能耗较低，因此，拟建项目建设与《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310 号）相符。

拟建项目能源消耗主要为水、电等，项目所在区域供水、供电等配套设施较为完善，其中水源来自市政自来水管，用电来源于区域电网，压缩空气企业自行生产。拟建项目各类资源消耗量均在区域可承受范围内，且项目用地性质为工业用地，符合当地土地利用规划要求。

综上，拟建项目建设符合区域资源利用上线。

#### 1.4.4.4 与环境准入负面清单的对照分析

##### （1）与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，拟建项目不属于其中的禁止准入类、许可准入类。

表 1.4-2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

市场准入负面清单内容		拟建项目情况	符合性
禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述		
<b>一、禁止准入类</b>		本项目不涉及与市场准入相关的禁止性规定，不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目、限制类项目。	不属于禁止准入范围内
1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定。		
2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。 禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项。		
3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（湖泊禁止限制目录）所列有关事项。		
4、禁止违规开展金融相关经营活动。	--		
5、禁止违规开展互联网相关经营活动。	--		

6、禁止违规开展新闻传媒相关业务。	--		
<b>二、许可准入类/（三）制造业</b>			
18、未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口。		本项目不涉及“二、许可准入类/（三）制造业”中所列事项，不属于其中的限制、禁止类活动。	不属于许可准入范围内
19、未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产。			
20、未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务。			
21、未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输核经营。			
22、未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设。			
23、未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业。			
24、未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口。			
25、未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口。			
26、未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口。			
27、未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口。			
28、未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设。			
29、未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营。			
30、未获得许可，不得从事航空器、航空产品制造、使用与民用航天发射相关业务。			
31、未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务。			
32、未获得许可，不得从事道路机动车辆生产。			
33、未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营。			
34、未获得许可，不得从事电线、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营。			
35、未获得许可，不得从事商用密码的监测评估和进出口。			
36、未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作。			
37、未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务。			

## (2) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

表 1.4-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	管控条例	拟建项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划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。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	符合
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。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内。	符合

3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，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，也不在《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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊建设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊建设排污口。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，也不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；项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目建设符合国家及地方产业政策，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，非高耗能高排放项目。	符合

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

## 相符性分析

表 1.4-4 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》相符性分析

序号	管控条例	拟建项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，不涉及饮用水水源保护区的岸线和河段。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，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。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，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岸线保留区内，也不在《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；项目不属于长江干支流基础设施项目。	符合

	国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水排口依托厂区现有，废水接管至洋口港经济开发区污水处理厂，不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合

## 二、区域活动

7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及长江干流、长江口、水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	符合
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江干支流一公里范围内；项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工项目	符合
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，不涉及太湖流域。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
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。	本项目位于如东县洋口化学工业园东区，该园区为合规园区，且项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工项目。	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目非人员密集的公共设施项目。	符合

## 三、产业发展

15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目，项目建设符合国家及地方产业政策，符合园区产业规划及用地规划。	符合

18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目建设符合国家及地方产业政策，不属于其中的限制类、淘汰类、禁止类。	符合
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、扩建符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，非高耗能高排放项目。	符合

## (4) 与如东县洋口化学工业园生态环境准入清单相符性分析

表 1.4-5 与如东县洋口化学工业园生态环境准入清单相符性分析

清单类型	管控要求	拟建项目情况
优先引入	1、符合产业定位且属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2019 年版）、《产业转移指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术； 2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链； 3、鼓励实施园区内废弃物资源综合利用项目	本项目建设符合园区用地规划及产业定位，且对照《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》，本项目属于其中鼓励类别。
禁止引入类项目	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年）》及《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》等中淘汰、禁止类项目； 2、不符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》产业发展要求的项目，包括禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）；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；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；建设明令禁止的落后产能项目及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目； 3、生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 4、不具备有效治理措施的化工项目。	1、本项目建设符合国家及地方产业政策，属于鼓励类别，非淘汰、禁止、限制类项目； 2、本项目建设与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相关要求相符； 3、本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂； 4、本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工项目，且项目三废均能得到有效妥善处置。
限制引入类项目	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年）》及《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》等中限制类项目； 2、新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品，新增使用或产生恶臭物质的生产项目。	1、本项目建设符合国家及地方产业政策，属于鼓励类别，非淘汰、禁止、限制类项目； 2、本项目不涉及剧毒化学品的使用，生产过程中涉及氨水使用，会有恶臭物质氨产生，项目氨水用量较小，氨的产生量较小，且经收集处理后，氨排放量较小，对周边环境影响较小。
空间	1、西区控制农药企业总数量至 15 家。实行分区管控，洋	本项目建设位于洋口化工工

布局约束	<p>口三路以西现有 5 家农药企业不再新扩“化学农药制造（2631）”合成类项目，技改项目应属于战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，“卡脖子”技术业或为南通市战略性新兴产业配套，且“以新带老”削减量不少于 40%；洋口三路以东现有 18 家农药企业，新、改、扩建“化学农药制造（2631）”合成类项目时“以新带老”削减量不少于 20%；</p> <p>2、西区控制医药企业总数量不超过 10 家。实行分区管控，洋口三路以西现有 4 家医药企业不再新扩“化学药品原料药制造（2710）”合成类项目，技改项目应属于战略性新兴产业，重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，“卡脖子”技术或为为南通市战略性新兴产业配套，且“以新带老”削减量不少于 40%；洋口三路以东现有 6 家医药企业，新、改、扩建“化学药品原料药制造（2710）”时“以新带老”削减量不少于 20%；</p> <p>3、东区按照南轻北重布局，以中心路为界，北部布置烯烃下游片区，南部布置化工新材料及专用化学品片区；</p> <p>4、烯烃下游产品链包括 2 条：环己酮、己内酰胺、锦纶产品链及 PTA、PET、涤纶产品链。结合大气环境影响预测结果和排海口规模，东区石化片区不再发展化工基础原料等石化上游产品，拟入园重点项目规模不超过：250 万吨/年 PTA、180 万吨/年聚酯瓶片、120 万吨/年聚酯短纤，30 万吨/年己内酰胺、30 万吨/年 PA6。考虑到产品市场的不确定性，若项目实施时石化产品链的产品规模与规划方案发生变化，需控制污染物排放总量不突破本规划环评的建议控制总量；</p> <p>5、东区规划近、远期中水回用工程、污水厂提标改造及扩容工程等基础设施配套规模同步建设，远期上位热电联产规划调整、供热规模匹配的前提下方可全面投运；</p> <p>6、生态绿地 23.33 公顷，河流水域面积 58.67 公顷，公路防护绿地、生态水系防护绿地、绿化隔离带等防护绿地规划近期 163.61 公顷、远期 209.22 公顷，均列为生态空间，生态空间内禁止开发建设；</p> <p>7、化工园区边界设置 500 米空间防护距离。</p>	业园东区南部，项目产品属于电子专用化学品，符合东区南部化工新材料及专用化学品功能布置。
污染物排放管控	<p>整体要求：</p> <p>1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>2、引进项目的生产工艺、设备装置、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，对有异味气体（氨、硫化氢等）排放的项目应达到同行业国际先进水平；</p> <p>3、大气污染物排放：挥发性有机物去除率<math>\geq 90\%</math>。厂区内 NMHC 监控点处 1h 平均浓度值<math>\leq 6\text{mg}/\text{m}^3</math>，NMHC 监控点处任意一次浓度值<math>\leq 20\text{mg}/\text{m}^3</math>；</p> <p>4、对列入《优先控制化学品名录》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施；</p> <p>5、严控异味气体排放，西区增设 2 个区内超级站（VOCs、H<sub>2</sub>S、有机硫）和 1 个上风向边界超级站（VOCs、空气质量六参），进行实时监控，对环境质量劣化趋势明显的溯源治理。</p>	本项目污染物排放严格执行国家及地方相关排放标准；项目生产工艺、生产设备、污染物治理技术及清洁生产水平先进；针对产生环境及健康风险的生产环节，企业采取相应的风险管控措施。
	环境质量：	根据《南通市生态环境状况公

	<p>1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 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；</p> <p>2、区内水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准；</p> <p>3、区内土壤执行《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表1和表2中的第二类用地筛选值标准。</p>	<p>报》(2021年),项目所在区域属于达标区,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准,环境质量现状补充监测表明,区域大气中的非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、氟化物、臭气浓度等均可满足相应环境质量标准;企业附近水体经二河满足地表水IV类标准;评价范围内各监测点的土壤环境现状均可满足《土壤环境质量标准 建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地风险筛选值要求。</p>
	<p>污染物排放总量及单位排污系数:</p> <p>1、废水外排量,规划近期:1652.53万吨/年、COD 826.27吨/年、氨氮82.63吨/年、总磷8.26吨/年、总氮247.89吨/年;规划远期:2122.84万吨/年、COD 1061.42吨/年、氨氮106.14吨/年、总磷10.624吨/年、总氮318.43吨/年;</p> <p>2、废气污染物排放总量,规划近期:SO<sub>2</sub> 461.11 吨/年、NO<sub>x</sub> 1278.72吨/年、烟粉尘371.80吨/年、VOCs 873.004吨/年;规划远期:SO<sub>2</sub> 565.71吨/年、NO<sub>x</sub> 1483.24吨/年、烟粉尘462.92吨/年、VOCs 1014.274吨/年;</p> <p>3、规划近、远期异味因子建议控制总量:丙酮13.62吨/年、11.67吨/年,氨103.67吨/年、112.01吨/年,硫化氢0.7吨/年、0.66吨/年,甲苯47.59吨/年、45.48吨/年,二甲苯16.40吨/年、15.32吨/年,二硫化碳1.2吨/年、1.2吨/年;</p> <p>4、①规划近远期石化及下游行业单位排污系数建议控制不超过:二氧化硫0.25kg/万元、0.16kg/万元,氮氧化物0.81kg/万元、0.49kg/万元,化学需氧量0.52kg/万元、0.39kg/万元,氨氮0.05kg/万元、0.04kg/万元;</p> <p>②规划近远期生物药物行业单位排污系数建议控制不超过:二氧化硫0.27kg/万元、0.16kg/万元,氮氧化物0.58kg/万元、0.34kg/万元,化学需氧量0.22kg/万元、0.14kg/万元,氨氮0.02kg/万元、0.01kg/万元;</p> <p>③规划近远期化工新材料及专用化学品行业单位排污系数建议控制不超过:二氧化硫0.09kg/万元、0.06kg/万元,氮氧化物0.23kg/万元、0.13kg/万元,化学需氧量0.18kg/万元、0.15kg/万元,氨氮0.01kg/万元、0.01kg/万元。</p>	<p>本项目严格按照污染物总量控制的要求,在项目环评文件审批前,进行污染物排放总量的申请与平衡,项目主要污染物的排放总量在区域内进行平衡,不增加区域污染物总量,项目建设不会突破生态环境承载力;</p> <p>本项目为电子专用化学品生产项目,非化工项目,污染物产排量较小,相关污染物的产污系数满足专用化学品行业单位排污系数的控制要求。</p>
环境 风险 防控	<p>1、建立有毒有害气体预警体系,完善重点监控区域预警和应急机制,涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与智慧园区管理平台联网,加强监控;</p> <p>2、建立突发水污染事件应急防范体系,完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设,以“区内外多级河道闸坝”为依托,按照分区阻隔原则,选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池,编制突发水污染事件</p>	<p>本项目不涉及有毒有害气体;项目所在厂区建立了突发水污染事件应急防范体系,与园区突发水污染事件应急防范体系保持联动,目前厂区已设置1座702m<sup>3</sup>事故应急池,用于收集厂区事故废水;项目生</p>

	<p>应急处置方案；</p> <p>3、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入智慧园区管理平台进行信息化管理；</p> <p>4、内河港口码头企业雨水（清下水）需收集处理，一律不得直接排河；严格控制新增作业品种，新增作业品种需根据环保、消防、职业卫生等相关主管部门的审批意见进行核定，核定工作要做到“四个一致”；根据国家、部省最新标准，不断提高危化品码头建设运行水平；</p> <p>5、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；</p> <p>6、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。</p>	<p>产过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置。</p>
资源利用效率要求	<p>1、规划近期用水总量不得超过6113.45万吨，规划远期用水总量不得超过8396.10万吨；</p> <p>2、规划近期年综合能耗不得超过122.5万吨标煤；规划远期年综合能耗不得超过198万吨标煤；</p> <p>3、规划近期建设用地不得超过1946.53ha，规划远期建设用地不得超过2092.99ha；</p> <p>4、实行集中供热，入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑的，需以天然气或轻柴油（含硫率低于0.2%）等清洁燃料为能源。</p>	<p>本项目生产期间会消耗一定量的电、水，不涉及高污染燃料的使用，且各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线；项目建设位于江苏道蓬现有厂区内，不新增用地；项目不涉及用热及新增工业炉窑。</p>

由表 1.4-5 可知，拟建项目符合如东县洋口化学工业园生态环境准入清单的相关管控要求。

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

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），全省环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。拟建项目位于如东县洋口化学工业园东区，所在区域为重点管控单元。拟建项目与江苏省环境管控单元位置关系详见图 1.4-4。

表 1.4-6 与苏政发[2020]49 号相符性分析

管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
<b>江苏省省域生态环境管控要求</b>		
空间布局约束	<p>1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1 号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018) 74 号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅减压沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>1、根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74 号),本项目不在国家级生态红线范围内;对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1 号),项目所在厂区不在其生态空间管控区域范围内,因此,项目建设符合生态红线相关管控要求,不会导致南通市生态红线区域生态服务功能下降。</p> <p>2、本项目建设符合国家及地方产业政策,不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目,非高耗能高排放项目。</p> <p>3、本项目位于如东县洋口化学工业园东区,不在长江干支流两侧 1 公里范围内;项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工项目。</p> <p>4、本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非钢铁行业。</p> <p>5、本项目不属于重大民生项目及重大基础设施项目。</p>
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2、2020 年主要污染物排放总量要求:全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 吨、85.4 吨、149.6 吨、91.2 万吨、11.9 吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目严格按照污染物总量控制的要求,项目的建设不会突破生态环境承载力。</p>
环境风险防控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工</p>	<p>本项目位于如东县洋口化学工业园东区,不在饮用水水源保护区内,项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工项目,企业日常生产过程中产生的危险废物均委托相关有资质单位处置,厂区按照相关要求配制一定数量的应急装备及救援物资。</p>

	业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70% 以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目运营期间会消耗一定量的电、水等能源，但各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线。
<b>江苏省重点区域（沿海地区）生态环境分区管控要求</b>		
空间布局约束	1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目严格按照污染物总量控制的要求，项目的建设不会突破生态环境承载力。
环境风险防控	1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不涉及汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物；项目不涉及危险废物船舶运输。
资源利用效率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海盜自然岸线保有率不低于 25%。	本项目建设不涉及占用大陆自然岸线及全省海盜自然岸线。

由表 1.4-6 可知，拟建项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）中对江苏省省域、重点区域（沿海地区）生态环境重点管控的要求。

#### 1.4.4.6 与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的

## 通知》(通政办规[2021]4 号) 相符性分析

拟建项目位于如东县洋口化学工业园东区, 对照《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规[2021]4 号), 项目所在区域为重点管控单元。拟建项目与南通市环境管控单元位置关系详见图 1.4-5。

表 1.4-7 与通政办规[2021]4 号相符性分析

管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
空间布局约束	<p>1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42 号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发〔2017〕55 号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020 年)》(通政发〔2018〕63 号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发〔2017〕20 号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发〔2016〕35 号)等文件要求。</p> <p>2、严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》;禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42 号),沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目,现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程,逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油,禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94 号)、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》(通政发〔2014〕10 号),化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围(以下简称沿江 1 公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	<p>1、本项目“三废”经相应的治理措施处理后,均可实现达标排放,各类固废零排放,对周边环境影响较小,不会改变区域环境功能。</p> <p>2、本项目建设符合国家及地方产业政策,不属于其中的限制类、淘汰类。</p> <p>3、本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工项目;项目建设地不涉及不涉及生态红线管控区域;项目不涉及销售、使用渣油、重油以及不符合标准的普通柴油。</p> <p>4、本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工项目,项目建设符合国家及地方产业政策,不属于其中的限制类、淘汰类。</p>
污染物排放管控	<p>1、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(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外);细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年平均浓度不达标的地</p>	<p>本项目严格按照污染物总量控制的要求,在项目环评文件审批前,进行污染物排放总量的申请与平衡,项目主要污染物的排放总量在区域内进行平衡,不增加区域污染物总量,项目建设不会突破生态环境承载力。</p>

	<p>区,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。</p> <p>3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发〔2017〕115 号)及配套的实施细则中,关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	
环境 风险 防控	<p>1、落实《南通市突发环境事件应急预案(2020 年修订版)》(通政办发〔2020〕46 号)。</p> <p>2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019~2021 年)》(通政办发〔2019〕102 号),保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。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。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价,并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3、根据《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),钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,按规定实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	<p>本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工、钢铁项目,项目所在厂区不构成危化品重大危险源,环境风险较低;企业严格危险废物处置与管理,本次环评对项目产生的固体废物种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况进行了准确全面评价;项目建设完成后将严格按照相关环保要求进行企业环境风险评估及突发环境事件应急预案的更新与备案。</p>
资源 利用 效率 要求	<p>1、根据《中华人民共和国大气污染防治法》,禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2、化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平,生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》(苏政复〔2013〕59 号),在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里,实施地下水禁采;在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇,海门区除三阳、海永外的大部分地区,启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇,通州区的东社镇、二甲镇,通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里,实施地下水限采。</p>	<p>1、本项目生产期间会消耗一定量的电、水,不涉及高污染燃料的使用,且各类资源消耗均在区域可承受范围内,不会突破环境资源利用上线。</p> <p>2、本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工、钢铁项目。</p> <p>3、本项目建设不涉及地下水开采及使用。</p>

由表 1.4-7 可知,拟建项目符合《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规[2021]4 号)中对南通市域生态环境总体准入管控要求。

#### 1.4.4.7 与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(东政办发[2022]29 号)相符性分析

拟建项目位于如东县洋口化学工业园东区，对照《县人民政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发[2022]29 号），项目所在区域为重点管控单元。拟建项目与如东县环境管控单元位置关系详见图 1.4-6。

表 1.4-8 与东政办发[2022]29 号相符性分析

管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
空间布局约束	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2.根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。</p> <p>3.严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>4.严格执行《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》（环评〔2021〕45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。</p>	<p>1、本项目严格执行省、市“三线一单”生态环境分区管控方案的相关要求，且与省、市“三线一单”生态环境分区管控方案中“空间布局约束”的相关要求相符。</p> <p>2、本项目所在厂区不在生态空间管控区域范围内，项目建设符合生态红线相关管控要求，不会导致南通市生态红线区域生态服务功能下降。</p> <p>3、本项目建设符合国家及地方产业政策，不属于其中的限制类、淘汰类。</p> <p>4、本项目属于电子专用材料制造，非钢铁、电解铝等两高项目，项目建设符合相关法律法规。</p>
污染物排放管控	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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。</p> <p>4.落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56 号）文件要求，全面推进工业园区（集中区）限值限量管理，制定主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。</p> <p>5.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防</p>	<p>本项目严格执行省、市“三线一单”生态环境分区管控方案的相关要求，且与省、市“三线一单”生态环境分区管控方案中“污染排放管控”的相关要求相符。</p> <p>本项目严格按照污染物总量控制的要求，在项目环评文件审批前，进行污染物排放总量的申请与平衡，项目主要污染物的排放总量在区域内进行平衡，不增加区域污染物总量，项目建设不会突破生</p>

	<p>控的指导意见》(环评〔2021〕45号)等文件要求,严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准,对“两高”项目实行产能等量或减量置换,确保增产不增污。</p> <p>6.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2021〕59号)等文件要求,到2023年,全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业,主要污染物排放总量明显减少,碳排放强度合理优化。</p> <p>7.2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。</p>	<p>态环境承载力。</p> <p>本项目属于电子专用材料制造,非高耗能、高排放建设项目。</p>
环境 风险 防控	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)附件3南通市市域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2.严格落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发〔2020〕46号)文件要求。</p> <p>3.强化饮用水水源环境风险管控,建成应急水源工程。</p> <p>4.完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制;重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系,严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工、钢铁项目,厂区不构成危化品重大危险源,环境风险较低;</p> <p>本项目建设完成后将严格按照相关环保要求进行企业环境风险评估及突发环境事件应急预案的更新与备案。</p> <p>本项目日常生产产生的各类危废严格按照相关要求收集、贮存、转移、运输及处置等。</p>
资源 利用 效率 要求	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)附件3南通市市域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。</p> <p>2.严格执行《如东县人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》的相关要求,禁燃区内不得新(改、扩)建高污染燃料燃用设施(集中供热、电厂锅炉除外)。</p> <p>3.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平,生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。</p> <p>4.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2021〕59号)等文件要求,到2023年,绿色发展水平显著提升,重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降,单位产值二氧化碳排放强度合理优化,初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。</p> <p>5.根据《如东县“十四五”生态环境保护规划》,到2025年,全县能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标,煤炭消费量保持在300万吨标煤,海上风电装机突破600万千瓦。全县万元国民生产总值用水量降低至45.42立方米以下,规模以上重点用水行业节水型企业建成率达50%以上,节水型小区建成率达25%,公共机构节水型单位建成率达50%以上,农田灌溉水有效利用系数达到0.67。全县林木覆盖率达到24.1%以上,大陆自然岸线保有率不低于35%;全县湿地保护面积达8.64万公顷,自然湿地保护率达到54%。</p>	<p>本项目生产期间会消耗一定量的电、水,不涉及高污染燃料的使用,且各类资源消耗均在区域可承受范围内,不会突破环境资源利用上线。</p> <p>本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造(C3985),非化工项目。</p>

由表 1.4-8 可知，拟建项目符合《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发[2022]29 号）中对如东县生态环境总体准入管控要求。

#### 1.4.5 环保规划的相符性分析

##### 1.4.5.1 与《长三角地区 2020~2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号）相符性分析

对照《长三角地区 2020~2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气〔2020〕62 号），拟建项目符合文件相关要求，相符性分析详见表 1.4-9。

表 1.4-9 与环大气〔2020〕62 号文相符性分析

序号	文件要求	拟建项目情况	相符性
1	严防“散乱污”企业反弹。	江苏道蓬科技有限公司不属于“散乱污”企业。	符合
2	有序实施钢铁行业超低排放改造。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），不属于钢铁行业。	符合
3	落实产业结构调整要求。江苏省全面完成化工产业安全环保整治提升年度目标任务，2020 年底前，沿长江干支流两侧 1 公里内且在化工园区外的化工生产企业原则上全部依法退出或搬迁；对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，2020 年底前，与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业依法关闭退出。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工项目，且项目所在地不属于沿长江干支流两侧 1 公里范围内。	符合
4	持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），不属于石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业；本项目液剂产品生产过程密闭，VOCs 主要来源于投料工段，液剂产品原辅料基本为低挥发性物料，且操作环境为室温，VOCs 产生量较小，保持负压运行，经密闭管道收集，水喷淋、活性炭吸附处理后有组织排放；危废仓库产生的挥发性有机物，经收集后，依托厂区现有水喷淋、活性炭吸附处理，以减少 VOCs	符合

		排放量。	
5	推进“公转铁”“公转水”重点工程。	不涉及	--
6	加快推进柴油货车治理。	不涉及	--
7	深化船舶排放控制区和绿色港口建设。	不涉及	--
8	严格控制煤炭消费总量。	本项目能源消耗主要为水、电，不涉及煤炭消费。	符合
9	深入开展锅炉、炉窑综合整治。燃气锅炉基本完成低氮改造。实施工业炉窑大气污染综合治理，加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存或输送。	本项目不涉及使用锅炉及炉窑；项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），不属于钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业；项目生产过程密闭，针对投料、包装工段产生的粉尘，企业拟配置集气罩对粉尘进行收集。	符合
10	强化扬尘管控。	本项目无扬尘污染。	符合
11	强化秸秆禁烧管理。	不涉及	--

#### 1.4.5.2 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性分析

为了推进生态文明建设，防治挥发性有机物污染，改善空气质量和生活环境，保障公众健康，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《江苏省大气污染防治条例》等法律、法规，结合本省实际，制定《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》。

拟建项目建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）的相关规定，相符性分析详见表1.4-10。

表 1.4-10 与省政府令第 119 号文相符性分析

文件要求	拟建项目情况	相符性
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目依法进行环境影响评价，新增挥发性有机物排放总量在厂区范围内平衡；本项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。	符合
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，排放的挥发性有机物采用水喷淋+二级活性炭吸附装置处理，确保挥发性有机物达标排放。	符合
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时	符合

行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	限内按照排污许可证载明的要求进行。	
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目按照有关规定和监测规范制定了运营期环境现状监测计划，并委托监测机构进行例行监测，按照规定向社会公开。	符合
挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	企业属于挥发性有机物排放重点单位，废气排口已安装 VOCs 在线监测设备，并与环保部门联网，按照规定进行数据等信息公开。	符合
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目液剂产品生产过程密闭，VOCs 主要来源于投料工段，液剂产品原辅料基本为低挥发性物料，且操作环境为室温，VOCs 产生量较小，经密闭管道收集，水喷淋、活性炭吸附处理后有组织排放；低挥发性物料日常存储、运输、装卸等过程均为密闭状态；危废仓库产生的挥发性有机物，经收集后，依托厂区现有水喷淋、活性炭吸附处理，以减少 VOCs 排放量。	符合

#### 1.4.5.3 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

表 1.4-11 与环大气〔2020〕33 号文相符性分析

文件要求	拟建项目情况
2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。	本项目建成后，严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》中无组织排放特别控制要求，严格落实含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏等过程无组织排放环节治理。
企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料	本项目液剂产品生产过程密闭，VOCs 主要来源于投料工段，液剂产品原辅料基本为低挥发性物料，且操作环境为室温，VOCs 产生量较小，生产体系保持

<p>的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p>	<p>负压运行，产生的 VOCs 经密闭管道收集后，经水喷淋、活性炭吸附处理有组织排放，以减少无组织排放量；危废仓库密闭负压设置，经收集的 VOCs 依托厂区现有水喷淋、活性炭吸附处理后有组织排放，以减少 VOCs 无组织排放量；含 VOCs 物料存储、输送、转移等环节密闭；目前企业已按照相关要求开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p>
<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特殊排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>企业现有项目产生的废气经分类收集、分质处理后，污染物排放满足行业标准特别排放限值，现有废气治理设施满足相关环保要求。</p>
<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>本项目通过采取生产过程密闭、负压运行，含 VOCs 物料输送采用泵送方式，含 VOCs 废气密闭管道收集等措施，以提高废气收集率，减少 VOCs 无组织排放量；本项目废气治理设施严格按照相关要求启停。</p>

由表 1.4-11 可知，拟建项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的相关要求。

#### 1.4.5.4 与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）相符性分析

文件要求：化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。……支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，……禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）……

相符性分析：拟建项目建设位于如东县洋口化学工业园东区，该园区为合规的化工园区，项目产品属于电子专用化学品，所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》，属于其中鼓励类别项目，项目建设符合国家及地方产业政策，符合园区用地规划及产业定位；项目建设地不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。因此，拟建项目建设与《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）相符。

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

文件要求：（一）严格建设项目准入。1、强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。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，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。5、严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。

相符性分析：拟建项目属于电子专用材料生产项目，所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工项目；项目建设于如东县洋口化学工业园东区，江苏道蓬现有厂区内，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，如东县洋口化学工业园为通过审批的化工园区；项目建设符合国家及地方产业政策，符合园区相关规划要求，符合“三线一单”等相关要求；项目危废产生量较小，且均得到有效妥善处置。

（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、硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。6、危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。

相符性分析：拟建项目废水依托厂区现有污水处理设施处理后满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及污水处理厂的接管要求；项目产生的废气污染物排放严格执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）等标准要求；危险废物在收集、贮存、运输等过程中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件中的相关规定。

（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,以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点,及时修复泄漏点位。3、严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办〔2016〕95号),全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料,反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气,综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度,采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放,非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。4、按照“减量化、资源化和无害化”的原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端处置压力。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。

相符性分析:拟建项目所在厂区已按照“清污分流、雨污分流”进行设计,废水明管(专管)输送收集方式,厂区已设置满足容量的事故应急池,初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统;拟建项目含 VOCs 物料存储、输送、转移等环节密闭,液剂产品生产过程密闭、负压,VOCs 主要来源于投料工段,液剂产品原辅料基本为低挥发性物料,且操作环境为室温,VOCs 产生量较小,经密闭管道收集,水喷淋、活性炭吸附处理后有组织排放,危废仓库产生的挥发性有机物,经密闭负压收集后,依托厂区现有水喷淋、活性炭吸附处理,以减少 VOCs 排放量,项目废气的综合收集效率不低于 90%;拟建项目各类固废均能得到有效妥善处置;拟建项目生产装置及废气治理设施等严格按照相关要求启停。

(四)提升污染物处置能力。2、企业化工废水要实行分类收集、分质处理,强化对特征污染物的处理效果,严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害(包括氟化物、氰化物)、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。3、企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺,采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求;无相应标准规范的,污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,配备连续有效的自动监测以及记录设施,提高废气处理的自动化程度,喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度,统一评估企业 LDAR 实施情况。

相符性分析：拟建项目属于电子专用材料项目，非化工项目，污染物产排量相对较小，项目废水不属于重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害、高热、高浓度难降解废水，项目废水依托企业现有污水处理设施处理后可实现达标排放；项目产生的酸雾、VOCs 经收集后经水喷淋、活性炭吸附处置后达标排放，含粉尘废气经收集后经布袋除尘处理后达标排放，项目产生的各类固废均能得到有效妥善处置。

(六) 提升监测监控能力。2、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空气质量影响等的监测，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、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 COD<sub>cr</sub>、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 COD<sub>cr</sub>、水量、pH 等)设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO 炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。

相符性分析：目前，江苏道蓬已根据相关技术规范要求制定自行监测方案，污水排口及废气排放口已按照相关要求安装在线监测仪器，并接入园区环境监控预警系统。

综上，拟建项目建设符合《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》(苏政办发〔2019〕15 号)相关要求。

#### 1.4.5.6 与《市政府办公室关于印发南通市 2021 深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》(通政办发[2021]16 号)相符性分析

表 1.4-12 与通政办发[2021]16 号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	持续推进 VOCs 治理。一是全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品有害物质含量限值相关强制性国家标准，并开展标准实施情况监督检查，及时向社会公开结果。二是推广实施《低挥发性有机化合	本项目属于电子专用材料生产项目，非化工、工业涂装、包装印刷等项目，项目生产过程中 VOCs 产排量较	是

	物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020),完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目 68 个以上。加强化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业 VOCs 治理,发布 VOCs 重点监管企业名录(第二批)。在家具、机械制造等行业分别打造 4 家以上示范型企业或“绿岛”项目,重点 VOCs 排放企业全部安装厂界 VOCs 在线监测设备。	小,且通过采取生产过程密闭负压化,含 VOCs 物料输送采用泵送方式,含 VOCs 废气密闭管道收集等措施,以提高废气收集率,减少 VOCs 无组织排放量,经收集的 VOCs 由水喷淋、活性炭吸附处理后有组织排放。	
2	深化重点行业污染治理。一是对火电等超低排放改造情况开展“回头看”,强化燃煤电厂烟气脱硝氨逃逸防控。加快推进启东大唐电厂全封闭煤场建设、通州华电燃气机组深度脱氮工程,力争 2021 年底前完成。二是深入开展锅炉、炉窑综合整治。8 月底前,燃气锅炉全部完成低氮改造或“回头看”,建成区内生物质锅炉全部完成超低排放改造或“回头看”。6 月底前,完成全市工业炉窑排查、整治、验收、建档工作。三是加强消耗臭氧层物质(ODS)淘汰管理。	本项目不涉及。	是
3	优化调整空间结构。依法完成长江沿岸非危化品港口岸线、通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内化工企业关停或转迁任务,调整优化与长江生态保护不符的开发功能。加强基于环境承载力的产业布局优化调整研究。	本项目建设不在长江沿岸两侧 1 公里范围内,且项目不占用长江沿岸岸线。	是
4	优化调整产业结构。一是严格管理项目准入“负面清单”。实施全市钢铁、石化、化工、电力等重点行业结构调整,完成省下达的去产能、淘汰低端低效产能任务。	本项目建设符合国家及地方产业政策,不属于其中的禁止类、限制类、淘汰类。	是
5	优化调整能源结构。一是优化调整能源结构。坚持煤炭总量控制,完成省定减煤目标任务。在保证电力、热力供应前提下,推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 20 公里范围内燃煤锅炉和燃煤中小热电关停整合。二是加大散煤治理力度,实现无散煤城市。三是推进非化石能源发展。	本项目运营期间会消耗一定量的电、水等能源,不涉及煤炭能源消耗。	是
6	打好固体废物污染防治攻坚战。一是全面禁止洋垃圾入境,实现长江经济带化工园区一般工业固废和危废利用处置和贮存规范化,依法查处危废固废环境违法行为。二是全面落实生活垃圾分类政策,实现全市城区范围内全覆盖,完成城市水体蓝线范围内的非正规垃圾堆放点整治。	本项目产生的危险固废经定期收集后委托有组织单位处置,一般固废及生活垃圾经收集后外售、厂家回收或环卫清运,项目各类固废均能得到有效妥善处置;企业严格按照相关环保要求建设危废仓库及一般固废仓库。	是

#### 1.4.5.7 与《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59 号）相符性分析

拟建项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），对照《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59 号），拟建项目属于其中电子信息行业，根据《指导意见》中电子信息分行业目标：新建、扩建芯片封装、电极箔制造项目中水回用比例不低于 30%。新建项目投资强度 $\geq 430$  万元/亩、亩均税收 $\geq 25$  万元/亩、废水排放强度 $\leq 4$  吨/万元，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。禁止新建纯电镀（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）及新增区域铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放总量的项目。新建项目必须进入基础设施完备、符合产业定位的工业园区。鼓励重点排放企业开展中水回用示范工程。2023 年底前，废水排放强度 $\geq 10$  吨/万元的企业废水排放量削减 60%以上。

相符性分析：拟建项目为电子专用材料制造，产品主要用于电子电路、芯片微细加工的表面处理，不涉及芯片封装及电极箔制造；项目建设性质属于扩建，非新建项目；项目生产工艺来源于昆山旭格电子科技有限公司，技术成熟，且工艺水平先进；项目不涉及电镀，不涉及铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放；项目建设位于如东县洋口化学工业园东区，园区基础设施较为完善，且项目建设符合园区产业定位（化工新材料及专用化学品）。因此，拟建项目建设符合《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办[2021]59 号）相关要求。

#### 1.4.5.8 与生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性分析

（1）废气收集设施治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。

相符性分析：拟建项目液剂产品生产过程密闭，VOCs 主要来源于投料工段，液剂产品原辅料基本为低挥发性物料，且操作环境为室温，VOCs 产生量较小，企业拟通过

密闭管道，保持负压运行对产生的 VOCs 进行收集；针对危废仓库产生的少量挥发性有机物，企业拟通过密闭负压的方式进行收集。拟建项目废气收集、处理工程均委托相关有资质单位进行设计、施工建设，符合相关要求。

(2) 治理设施要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g (BET 法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

相符性分析：拟建项目 VOCs 产生量较小，产生浓度较低，液剂生产投料工段，企业拟对收集的 VOCs 采用水喷淋、二级活性炭吸收处置；危废仓库产生的少量挥发性有机物经密闭负压收集后拟依托厂区现有水喷淋、二级活性炭装置吸收处置。项目废气收集、处理工程均委托相关有资质单位进行设计、施工建设，废气治理设施严格按照相关要求运行，同时加强废气治理设施的运行维护管理，废气治理设施产生的废活性炭属于危险固废，经定期收集后委托相关有资质单位处置，符合相关要求。

#### 1.4.5.9 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析

拟建项目液剂产品生产投料工段及危废仓库会有少量 VOCs 产生，企业拟对项目产生的 VOCs 进行收集、处置，具体相符性分析详见表 1.4-13。

表 1.4-13 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析

文件要求	拟建项目情况	相符性
<p>(一) 提升废气收集率</p> <p>1.强化废气收集。遵循“应收尽收”的原则，科学设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，尽量减少废气逸散。</p>	<p>本项目液剂产品生产过程密闭，VOCs 主要来源于投料工段，液剂产品原辅料基本为低挥发性物料，且操作环境为室温，VOCs 产生量较小，企业拟通过密闭管道，保持负压运行对产生的 VOCs 进行捕集；针对危废仓库产生的少量挥发性有机物，企业拟通过密闭负压的方式进行收集，以减少无组织废气排放。</p>	符合
<p>(二) 提高污染物去除率</p> <p>2.选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)，选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m<sup>2</sup>/g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm<sup>3</sup>)，保证废气有效处理。</p> <p>3.控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s。</p> <p>4.保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求(计算公式 <math>T=mS/(Fct10-6)</math>，T=吸附饱和时间(d)；m=活性炭填充量(kg)；S=平衡保持量，取 0.3；F=风机风量(m<sup>3</sup>/h)；t=设施工作时间(h)；c=VOCs 总浓度(mg/m<sup>3</sup>)综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg(使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办(2021)2 号)文件要求的，不作要求)。</p> <p>5.及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 30000m<sup>3</sup>/h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账(附件 2)，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。</p>	<p>本项目废气治理设施委托专业环保工程公司进行设计与施工建设，严格按照相关要求运行与维护废气治理设施，按照相关要求及时更换活性炭，废活性炭纳入危废管理，委托相关有资质单位处置。</p>	符合

#### 1.4.5.10 与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)相符性分析

表 1.4-14 与苏环办[2019]327 号文相符性分析

序号	条款内容	拟建项目情况	相符性
1	<p>二、规范涉危项目环评管理</p> <p>(三) 加强涉危项目环评管理。</p> <p>各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《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。要依法开展环评文件审批工作,不得擅自降低审批标准。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的,无合理利用处置方案的,无环境风险防范措施的建设项目,不予批准其环评文件。</p> <p>环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别,禁止以副产品的名义逃避监管。</p>	<p>本项目已按照《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)等文件相关要求,对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;项目无副产物产生。</p>	符合
2	<p>三、加强危险废物申报管理</p> <p>(五) 强化危险废物申报登记。</p> <p>危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,制定危险废物年度管理计划,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。</p> <p>危险废物产生企业应结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。</p>	<p>本项目建成后需建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报,确保申报数据与台账、管理计划数据相一致。</p>	符合
3	<p>(六) 落实信息公开制度。</p> <p>加大企业危险废物信息公开力度,纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况;企业有官方网站的,在官网上同时公开相关信息。危险废物集中焚烧处置企业及有自建危废焚烧处置设施的企业须在厂区门口明显位置设置显示屏,实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息,并将上述信息联网上传至属地生态环境部门信息平台,接受社会监督。</p>	<p>企业属于重点排污单位,项目建成运营后,企业将按相关要求加大危险废物信息的公开力度,主动公开危险废物产生、利用处置等信息。企业产生的各类危险固废经定期收集后委托相关有资质单位处置,不涉及自建焚烧处置。</p>	符合
4	<p>(九) 规范危险废物贮存设施。</p> <p>各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149 号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB</p>	<p>本项目按照相关环保要求,规范建设 1 座危废仓库(160m<sup>2</sup>),建成后危废仓库按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB</p>	符合

<p>物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。</p> <p>企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需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>15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置（依托厂区现有水喷淋、二级活性炭吸附装置），确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。危废残留设计贮存期限不超过一年。</p>
--	--

#### 1.4.5.11 与《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）相符性分析

文件要求：二、建立危险废物监管联动机制

2、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、储存、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。

相符性分析：拟建项目建成后将严格执行危险固废管理制度，设置安全环保全过程管理的第一责任人，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

3、生态环境部门依法对危险废物的收集、储存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。

相符性分析：拟建项目建成后，企业将按要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

4、应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

相符性分析：拟建项目产生的各类固体废物严格按照 HJ1091-2020 相关要求进行合法合规处置，对于本项目的产品、固体废物等安全管理要求需在安评中另行评价，本报告不涉及。

### 三、建立环境治理设施监管联动机制

6、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。

7、生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门

8、应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

相符性分析：拟建项目主要涉及污水处理环境治理设施，此次项目环境影响评价针对上述内容开展了风险辨识，项目建成后将编制更新突发环境事件应急预案，企业将制定污染防治设施稳定运行和管理责任制度，相关操作人员做到培训上岗。其余涉及安全管理要求应在安评中另行评价，本报告不涉及。

综上，拟建项目建设与《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）相符。

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

表 1.4-15 与苏环办[2019]36号相符性分析

序号	法律法规及文件名称	环评审批要点	是否符合	原因说明
1	《建设项目环境保护管理条例》	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。	符合	项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。
		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。	符合	项目所在区域为大气环境质量达标区，且根据环境质量现状监测，项目所在区域环境质量良好。
		3、建设项目采取的污染防治措施无法确保污	符合	项目采取的污染防治措施

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>5、建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>		<p>技术成熟，污染物经相应的三废治理设施治理后均能实现达标排放。</p> <p>项目属于扩建，但企业现有项目无环境污染和生态破坏问题。</p> <p>本报告编制过程按照相关法律法规、技术导则等文件要求进行。</p>
2	《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第 46 号）	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。	符合	项目用地性质为工业用地，不涉及耕地。
3	《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）	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。	符合	本项目严格按照污染物总量控制的要求，在项目环评文件审批前，进行污染物排放总量的申请与平衡，项目主要污染物的排放总量在区域内进行平衡，不增加区域污染物总量，项目建设不会突破生态环境承载力。
4	《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）	<p>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。</p> <p>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型的项目环评文件。</p> <p>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</p> <p>4、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</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>	<p>项目建设地位于如东县洋口化学工业园东区，项目建设符合园区规划及规划环评的相关要求。</p> <p>项目位于如东县洋口化学工业园东区，区内不涉及环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发的同类型项目，不属于环境容量接近或者超过承载能力的地区。</p> <p>项目所在区域为大气环境质量达标区，且根据环境质量现状监测，项目所在区域环境质量良好。</p> <p>项目不涉及生态红线。</p>
5	《关于全面	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围	符合	项目不属于化工项目，且

	加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(苏发[2018]24号)	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		项目建设地不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。
6	《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)	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。	符合	项目不涉及煤炭使用。
7	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发[2018]122号)	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。	符合	项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。
8	《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发[2016]128号)	1、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。	符合	项目不属于化工项目
		2、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。	符合	项目不涉及危化品码头,且项目建设地不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。
9	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)	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。	符合	项目建设不涉及生态红线
10	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发	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。	符合	项目各类危废均委托有资质单位处置。

	[2018]91号)			
11	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	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。	符合	项目不属于码头及过长江通道项目。
		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。	符合	项目不涉及生态红线。
		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。	符合	项目不涉及生态红线。
		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。	符合	项目不涉及生态红线。
		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。	符合	项目不涉及生态红线。
		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。	符合	项目不涉及生态红线及农田。
		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。	符合	项目不属于化工项目，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，且项目建设地不在长江干支流 1 公里范围内。
		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。	符合	项目不属于石化、现代煤化工项目。
		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。	符合	项目不属于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。	符合	项目不属于严重过剩产能行业项目。

## 1.4.5.13 与《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知》（通政办发[2021]57号）相符性分析

表 1.4-16 与通政办发[2021]57号）相符性分析

序号	文件要求	拟建项目情况	相符性
1	强化产业项目准入约束。落实产业准入负面清单，抑制高碳投资，从严审批高耗能高排放项目。严格控制高耗能高排放行业新增产能规模，严格执行石化、化工、印染、造纸等项目准入政策。对高耗能高排放项目集中的地区，实行新建、改建、扩建项目（除重大民生项目）重点污染物排放减量置换。推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格沿江化工产业准入，2021 年底前沿江 1 公里范围内化工园区外化工生产企业全部关停退出。	本项目不属于石化、化工、印染、造纸等项目，不属于高耗能高排放项目，项目建设符合相关国家及地方产业政策、符合区域用地规划、符合“三线一单”要求。	相符
2	“一行一策”推进重点行业绿色化改造。电子信息行业鼓励重点排放企业开展中水回用示范工程，2023 年底前，废水排放强度 $\geq 10$ 吨/万元的企业废水排放量削减 60%以上。	企业不涉及生产工艺废水，非重点排放企业。	相符
3	二、持续推进 VOCs 治理 加大源头替代力度。全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低 VOCs 含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低 VOCs 化。加大船舶制造行业机舱内部、上建内部等舱室的内壁涂料替代力度。到 2025 年，全市打造不少于 30 家源头替代示范型企业。 强化 VOCs 治理。完善石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制。定期摸排辖区内涉活性物种的企业和生产工序，评估确定本地 VOCs 控制重点行业和关键活性物种，并将对臭氧生成贡献突出行业中的重点源纳入省级 VOCs 重点监管企业名录。开展船舶、钢结构、家具、机械制造等工业涂装行业 VOCs 专项整治，推进海安经济技术开发区家具园区低挥发有机物清洁原料源头替代、崇川区汽修集群废气专项整治、苏锡通园区玻璃制品企业“油改气”等项目。对石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路开展摸底排查，督促企业取消非必要的旁路。推进涉 VOCs“绿岛”项目建设，到 2025 年，至少建成 1 个区域活性炭再生基地、1 个集中喷涂中心。	本项目生产原辅料基本为低挥发性物料，项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业；项目液剂产品生产过程密闭，VOCs 主要来源于投料工段，液剂产品原辅料基本为低挥发性物料，且操作环境为室温，VOCs 产生量较小，通过密闭管道、保持负压运行对 VOCs 进行收集，经水喷淋、活性炭吸附处理后有组织排放，危废仓库产生的挥发性有机物，经收集后，依托厂区现有水喷淋、二级活性炭吸附处理，以减少 VOCs 排放量。	相符
4	四、系统推进区域水污染治理 深入推进工业企业排水整治。推进化工、印染、电镀等行业废水治理。加快实施“一园一档”，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快推进	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化工、印染、电镀等行业，项目无生产工艺废水产生，产生	符合

	工业废水和生活污水分类收集、分质处理。	的各股废水经分类收集、分质处理达接管标准后排入园区污水处理厂。	
5	一、持续改善近岸海域环境质量 加强入海排污口整治和监管。持续推进入海排污口监测溯源整治，建立入海排污口动态信息台账。以近岸海域劣IV类水质分布区为重点，建立健全“近岸水体—入海排污口—排污管线—污染源”全链条治理体系，系统开展入海排污口综合整治，建立入海排污口整治销号制度。加强和规范入海排污口设置备案管理，建立健全入海排污口分类监管体系。2021年底前完成所有入海排污口监测、溯源工作。2025年底前，完成入海排污口整治，基本建立入海排污口分类监管体系。	本项目不涉及入海排污口建设，项目废水经厂区处理达标后接市政污水管网排入洋口港经济开发区污水处理厂进行深度处理，达标尾水通过污水厂如海排污口排入黄海，根据环境质量现状监测，区域内规划排口所在特殊利用区海水水质达到四类标准，其余海域水质均达到二类标准，海水环境质量总体较好。	符合
6	一、强化土壤污染源头防控 强化重点企业风险防控。加强重点监管单位日常监管，督促企业定期开展土壤和地下水环境自行监测，定期开展重点监管单位周边土壤和地下水环境监测。	企业属于重点监管单位，项目建成后，企业将按照相关要求设定自行监测方案，并严格按照监测方案定期开展土壤和地下水环境自行监测。	相符
7	落实固废危废风险源头控制。排查源头风险，持续开展固废普查、危险废物处置专项整治行动。大力推动建筑垃圾和工业固体废物循环利用，不断提高资源再生率和再利用水平，加强企业内部、园区企业间的物料闭路循环。严格控制产生危险废物的项目建设，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市内统筹解决的项目。开展危险废物“减存量、控风险”专项行动，落实强制性清洁生产审核制度，推进危险废物“点对点”应用等改革试点，鼓励企业将有利用价值的危险废物降级梯度使用。	本项目严格落实各类固废的收集、贮存、运输、处置等各方面环保要求，且项目产生的各类固废均能得到有效妥善的处置。	相符
8	四、推进重金属环境风险防控 推进涉重企业改造提升，开展涉重企业定期强制性清洁生产审核。实施全过程管理和多污染物协同控制，强化涉重企业废水、废气治理和固体废物管理。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），企业非涉重企业。	相符

## 1.4.5.14 与《江苏省沿海发展规划（2021-2025年）》（国函[2021]128号）相符性分析

表 1.4-17 与国函[2021]128号）相符性分析

序号	文件要求	拟建项目情况	相符性
1	加强生态空间管控。强化国土空间规划和用途管控，科学划定并严守生态保护红线。推动陆海重要生态空间共同保育，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，生态安全得到有效维护。以大面积滩涂湿地和农田为载体，沿海堤、道路、河流打造生态廊道，构建人与自然和谐共生的生态空间形态。	本项目建设符合生态红线相关管控要求，不会导致南通市生态红线区域生态服务功能下降。	相符

2	强化区域水污染防治。推动近岸海域陆海水污染同步防治。制（修）订近岸海域环境主要污染物排放入海地方标准。实施入海河流域环境综合整治，建立“清单式”入海污染物消减机制，主要入海河流全部消除劣 V 类、省控及以上入海河流总氮浓度持续削减。加强饮用水水源地保护，确保居民饮用水安全。推进工业园区污水处理厂建设，实现清、雨、污分流。	本项目建设不涉及饮用水水源保护区；项目建设地位于如东县洋口化学工业园东区，园区排水设施完善，可实现清、雨、污分流；项目废水经厂区污水处理设施预处理后接管至园区污水处理厂，深度处理后排入黄海，对海水环境影响较小。	相符
3	提升区域大气环境质量。强化多污染物协同控制和区域协作防治，推进细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）和臭氧（O <sub>3</sub> ）浓度“双控双减”。以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业为重点削减挥发性有机物（VOCs）排放，全面推广低 VOCs 含量原辅材料和产品的生产使用。开展化工园区和产业集群 VOCs、恶臭污染综合治理，进一步强化设备密闭化改造和治理设施升级改造，推进全流程 VOCs 排放管控，对恶臭投诉集中的工业园区、重点企业实行在线实时监测预警。推动煤炭集中清洁高效利用。完善大气污染防治协作机制。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业；项目液剂产品生产过程密闭，VOCs 主要来源于投料工段，液剂产品原辅料基本为低挥发性物料，且操作环境为室温，VOCs 产生量较小，保持负压运行，经密闭管道收集，水喷淋、活性炭吸附处理后有组织排放，危废仓库产生的挥发性有机物，经密闭收集后，依托厂区现有水喷淋、二级活性炭吸附处理，以减少 VOCs 排放量。	相符
4	开展土壤及废弃物污染防治。强化土壤污染源头预防、调查评估与风险管控，以有机化学原料制造、金属表面处理及热处理加工、化学农药制造和棉印染精加工等行业为重点，严控新增土壤污染。有效管控农用地和建设用土壤污染风险，强化污染地块修复后再开发利用监管。提升突出类别危险废物处置能力，推进危险废物集中处置设施建设。	本项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非有机化学原料制造、金属表面处理及热处理加工、化学农药制造和棉印染精加工等行业，项目厂区严格按照相关要求分区防腐防渗建设，加强管理，从源头防控土壤污染，项目产生的各类固废均可得到有效妥善处置。	相符
5	推动产业绿色发展。推动碳评与环评融合，严格能源消费强度管理，严把产业园区和建设项目环境准入关，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，未取得能评、环评手续的项目，一律不准开工建设。	本项目消耗的能源主要为水、电，能源消耗量在区域可承受范围内，项目建设符合园区产业定位及用地规划，项目不属于高耗能、高排放项目，项目严格执行“三同时”。	相符

#### 1.4.6 分析判定结论

通过初步筛查，拟建项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划、环保规划，满足生态保护要求，符合园区总体规划、用地规划和环保规划，卫生防护距离内无敏感保护目标。环境现状监测数据表明，项目所在区域环境质量较好，基本能够满足当地环境功能区划要求，不会对项目的建设形成制约。在此基础上，编制完成了本环境

影响报告书，报请当地环保行政主管部门审批，为本项目的设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

## 1.5 本项目主要关注的环境问题

根据环境影响评价分析，本项目关注的主要环境问题如下：

- (1) 关注项目所在地周围的环境质量现状；
- (2) 关注项目废气产排情况及其收集方式、治理措施，废气污染物排放对区域环境的影响程度；
- (3) 关注项目废水产排情况及其治理措施，废水污染物排放对园区污水处理厂及区域环境的影响程度；
- (4) 关注项目建成投产后厂界噪声达标的可行性；
- (5) 关注项目各类固废的处置措施和暂存区设置；
- (6) 关注项目防渗措施要求，厂区防渗区域的建设，避免原辅料、三废等对土壤、地下水造成污染影响；
- (7) 关注项目各项污染治理措施的经济技术可行性，及部分污染治理措施依托厂区现有的可行性；
- (8) 关注项目污染物排放总量指标平衡途径。

## 1.6 环境影响报告书主要结论

拟建项目为电子专用材料制造，对照《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修改）》、《南通市产业结构调整指导目录》（2007年本），属于其中鼓励类别项目；对照《环境保护综合名录（2021年版）》，项目产品不属于其中“高污染、高环境风险产品”。因此，拟建项目符合国家及地方产业政策。

拟建项目建设于如东县洋口化学工业园东区，符合区域土地利用规划及环保规划。

拟建项目采取必要的污染防治措施，确保三废处理后达标排放，固废均有妥善处置途径。项目无生产工艺废水产生，项目产生的废水主要为员工生活污水、纯水制备产生的浓水、生产车间地面冲洗废水、液剂生产设备清洗废水、碱喷淋废水及厂区初期雨水，各股废水经收集后由厂区污水处理站（水解酸化+接触氧化+气浮塔）处理，处理

达标后接管至洋口港经济开发区污水处理厂进行深度处理，达标尾水排入黄海；项目产生的废气经分类收集、分质处理后达标排放，其中粉剂生产线投料、包装工段产生的颗粒物经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒（PQ1）达标排放，液剂生产线投料工段产生的颗粒物经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒（PQ1）达标排放，产生的酸雾、氨及 VOCs 经碱喷淋+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（PQ1）达标排放，危废仓库产生的少量挥发性有机物及异味依托厂区现有水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过现有 23m 排气筒（DA001）达标排放；项目产生的固废主要为生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废外包装、废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油，其中生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）及废外包装属于一般固废，经收集后委托环卫清运、厂家回收或外售，其余固废均属于危险固废，经定期收集后委托相关有资质单位处置。

在采取必要的污染防治措施，确保三废处理后达标排放，拟建项目废气总量控制因子排放总量需向如东县生态环境局申请审核，在如东县区域内平衡；废水总量控制因子排放总量需按照相关要求要求进行排污权交易；固废排放量为零。

根据项目环境影响预测评价结果，项目建成后对周边环境影响较小，不改变周边环境功能。项目环境风险水平处于可接受水平。

拟建项目已按照国家要求进行了公众参与告知，未收到公众反馈意见。

因此，报告书认为江苏道蓬科技有限公司年产 18 万吨湿制程电子专用材料项目具有环境可行性。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家有关法律、法规、规定

(1)《中华人民共和国环境保护法》(主席令第九号, 2015 年 1 月 1 日起施行);

(2)《中华人民共和国大气污染防治法》, 中华人民共和国主席令(第三十一号), 2015 年 8 月 29 日, 根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正;

(3)《中华人民共和国水污染防治法》(主席令(第七十号), 2017 年 6 月 27 日通过, 2018 年 1 月 1 日起施行);

(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》, 中华人民共和国主席令第一〇四号(2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过), 2022 年 6 月 5 日起施行;

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施版);

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

(7)《中华人民共和国环境影响评价法》(根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正);

(8)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日起实行);

(9)《中华人民共和国安全生产法》(根据 2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议《关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》第三次修正);

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

(11)《中华人民共和国海洋环境保护法》, 2017 年 11 月 5 日起实施;

- (12) 《江苏省沿海发展规划（2021-2025 年）》（国函[2021]128 号）；
- (13) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）；
- (14) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）；
- (15) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (16) 《危险废物转移管理办法》，2022 年 1 月 1 日施行；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (18) 《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》（公告 2018 年第 48 号）；
- (19) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）；
- (20) 《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》2021 年第 49 号令；
- (21) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，（2020 年 11 月 30 日生态环境部令 第 16 号）；
- (22) 《环境保护综合名录（2021 年版）》；
- (23) 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》；
- (24) 《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》；
- (25) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (26) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》；
- (27) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的紧急通知》，环发[2012]77 号文，2012 年 7 月 3 日；
- (28) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (29) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》，国土资发[2012]98 号；
- (30) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），2013 年 9 月 10 日；
- (31) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日）；
- (32) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197

号，2014 年 12 月 30 日；

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

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

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

(36) 关于印发《排污许可证管理暂行规定》的通知（环水体[2016]186 号）；

(37) 关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见（环环评[2016]190 号）；

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

(39) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；

(40)《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；

(41) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；

(42) 关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知，环水体[2018]181 号；

(43)《生态环境部关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22 号）；

(44)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）；

(45)《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 16 日）；

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

(47)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）>的通知》，国家环境保护部，环办应急[2018]8 号；

(48)《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号），2018 年 01 月 10 日；

(49)《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；

(50)《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气[2019]53

号);

(51)《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》(环土壤[2019]25 号);

(52)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92 号);

(53)与《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》(环大气[2020]33 号);

(54)《长三角地区 2020~2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2020〕62 号);

(55)《中共中央办公厅国务院办公厅印发<关于构建现代环境治理体系的指导意见>》，2020 年 3 月;

(56)《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4 号);

(57)《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);

(58)《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);

(59)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号);

(60)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号);

(61)《关于发布《危险废物排除管理清单(2021 年版)》的公告》(生态环境部公告 2021 年第 66 号);

(62)《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);

(63)《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》(环办环评〔2021〕26 号);

(64)《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);

(65)《完善能源消费强度和总量双控制度方案》(发改环资〔2021〕1310 号)。

## 2.1.2 江苏省及南通市有关法律、法规

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订；
- (2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；
- (3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；
- (4) 《江苏省长江水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订，2018 年 3 月 28 日；
- (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）；
- (6) 《江苏省海洋环境保护条例》，江苏省人大及其常委会，2016 年 3 月 30 日修正；
- (7) 《江苏省海洋主体功能区规划》，2018 年 7 月；
- (8) 《省政府关于江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020 年）的批复》（苏政复[2017]18 号）；
- (9) 《江苏省“十四五”海洋生态环境保护规划》；
- (10) 《关于发布实施〈江苏省限制用地项目目录（2013 年本）〉和〈江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）〉的通知》，苏国土资发[2013]323 号；
- (11) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；
- (12) 《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，苏政复[2003]29 号；
- (13) 《江苏省政府办公厅转发省环保厅等部门关于切实加强重金属污染防治工作实施意见的通知》（苏政办发[2011]42 号）；
- (14) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1 号）；
- (15) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）；
- (16) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）；
- (17) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办[2014]294 号）；
- (18) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办

[2015]19 号);

(19)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发[2015]175 号);

(20)《关于印发江苏省排污许可证制度改革试点工作实施方案的通知》(苏环办[2016]17 号);

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

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

(23)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，苏环办〔2018〕34 号，2018 年 2 月 8 日;

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

(25)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》省政府令第 119 号，2018 年 5 月 1 日起施行;

(26)《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);

(27)《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);

(28)关于加强环境影响评价现状监测管理的通知，苏环办〔2016〕185 号，2016 年 7 月 4 号;

(29)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号);

(30)关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》的通知(苏长江办发〔2019〕136 号);

(31)《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);

(32)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发〔2020〕1 号;

(33)《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号);

(34)《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发

(2020) 94 号);

(35)《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);

(36)《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2 号);

(37)《市政府关于印发南通市生态红线区域保护规划的通知》(通政发[2013]72 号),  
2013 年 12 月 30 日;

(38)《南通市政府办公室关于转发市环保局市行政审批局南通市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》(通政办发[2017]012 号);

(39)《关于印发<关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案>的通知》(通环办[2021]23 号);

(40)《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规[2021]4 号);

(41)《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》;

(42)《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》;

(43)《关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知》;

(44)《市政府办公室关于印发南通市 2021 年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》(通政办发[2021]016 号);

(45)《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知》(通政办发[2021]57 号);

(46)《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(东政办发[2022]29 号)。

### 2.1.3 评价技术依据

(1)《环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016;

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018;

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018;

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021;

(5)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》，HJ964-2018;

(6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016;

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018;

(8)《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022;

- (9) 《危险化学品重大危险源识别》，GB18218-2018；
- (10) 《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），2018 年 3 月 27 日；
- (11) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）；
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）；
- (13) 《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (15) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (17) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (19) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）；
- (20) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，HJ2026-2013；
- (21) 《电子工业废气处理工程设计标准》（GB51401-2019）；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ42-2018）；
- (23) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (24) 《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）；
- (25) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部，公告 2021 年第 82 号）；
- (26) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。

#### 2.1.4 项目依据

- (1) 年产 18 万吨湿制程电子专用材料项目备案证；
- (2) 江苏道蓬科技有限公司年产 18 万吨湿制程电子化学品项目可行性研究报告；
- (3) 江苏道蓬科技有限公司现有项目环评及验收相关资料；
- (4) 江苏道蓬科技有限公司污染源监测报告及企业自行监测数据；
- (5) 建设方提供的厂区平面图、工艺流程、污染物治理措施（包括废气、废水、地下水、风险）等相关工程资料。

#### 2.2 评价因子与评价标准

## 2.2.1 环境影响识别及因子筛选

在本项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过本项目的建设对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响要素识别矩阵，具体见表 2.2-1。经识别后，确定的评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-1 主要环境要素影响识别矩阵

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境			
		环境 空气	地表水 环境	地下水 环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要生态 保护区域	居民 区	特定 保护区	人群 健康	环境 规划
施工期	施工废水		-1SRDNC											
	施工扬尘	-1SRDNC										-1SRDNC	-1SRDNC	
	施工噪声					-2SRDNC						-1SRDNC	-1SRDNC	
	施工废渣		-1SRDNC		-1SRDNC									
运行期	废水排放		-1LRDC				-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC				
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC	-1LRDC		-1SRDC	
	噪声排放					-1LRDNC								
	固体废物			-1LIRIDC	-1LIRIDC		-1LRDC						-1LRDC	-1LRDC
	事故风险	-1SRDC	-2SRDC	-2SIRDC	-2SIRDC			-2SIRDC		-1SRDNC	0SRDNC	0SRDNC	-1SRDNC	

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

表 2.2-2 项目评价因子一览表

环境	现状评价因子	影响评价因子	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> 、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸、丙酮、氨、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸、丙酮、氨、乙酸、硝酸、磷酸、环己烷、异丙醇、臭气浓度	控制因子：颗粒物、VOCs； 考核因子：氯化氢、硫酸、乙酸、硝酸、磷酸、氨
地表水/海水	水温、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、氨氮、总磷、LAS、铜、镍、三氯甲烷、甲醛	--	控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮； 考核因子：废水排放量、SS、总铜、总镍、三氯甲烷、LAS 甲醛
地下水	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、镉、铁、锰、氟、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、铜、三氯甲烷、甲苯、二甲苯、锌、LAS、镍、甲醛、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>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	COD、LAS、总镍	--
土壤	45 项基本项目、pH	铜、镍、VOCs	--
声环境	等效连续 A 声级 (Leq[dB(A)])	等效连续 A 声级 (Leq[dB(A)])	--
固体废物	--	工业固废	固废外排量
风险	--	--	--

## 2.2.2 评价标准

### (一) 环境质量标准

#### (1) 地表水

拟建项目废水经厂区污水处理设施收集预处理后，接管至洋口港经济开发区污水处理厂进行深度处理，达标尾水最终排入黄海，洋口港划定的排纳海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准，其余海域执行第二类标准，具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 海水水质标准

单位: mg/L

序号	项目名称	第二类	第四类
1	pH (无量纲)	7.8~8.5	6.8~8.8
2	化学需氧量 ≤	3	5
3	BOD <sub>5</sub> ≤	3	5
4	SS ≤	人为增加量 10	人为增加量 150
5	非离子氨 ≤	0.020	0.020
6	无机氮 ≤	0.30	0.50
7	活性磷酸盐 ≤	0.030	0.045
8	铜 ≤	0.010	0.050
9	LAS ≤	0.10	0.10
10	镍 ≤	0.010	0.050

项目厂区东侧经二河无地表水环境功能区划, 根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书》, 其水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准, 具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量评价标准

单位: mg/L

序号	评价因子	IV类
1	水温	周平均最大温升≤1, 周平均最大温降≤2
2	pH (无量纲)	6-9
3	COD ≤	30
4	BOD <sub>5</sub> ≤	6
5	COD <sub>Mn</sub> ≤	10
6	总磷 ≤	0.3
7	氨氮 ≤	1.5
8	铜 ≤	1.0
9	甲醛 ≤	0.9*
10	LAS ≤	0.3
11	镍 ≤	0.02*
12	三氯甲烷 ≤	0.06*

注: \*参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

## (2) 地下水

拟建项目所在区域地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 评价, 具体标准值详见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水环境质量标准

单位: mg/L

序号	评价因子	标准值				
		I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
7	高锰酸盐指数	≤1	≤2	≤3	≤10	>10
8	氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
9	硝酸盐 (以 N 计)	≤2	≤5	≤20	≤30	>30
10	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
12	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
13	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
14	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
15	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
16	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
17	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
18	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
19	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
20	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
21	总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
22	细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
23	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
24	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
25	三氯甲烷 (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
26	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
27	二甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
28	锌	≤0.05	≤0.5	≤1	≤5	>5
29	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1

### (3) 环境空气

评价区域环境空气中 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准; 氯化氢、硫酸、甲醇、甲醛、丙酮、氨及 TVOC

参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 质量浓度标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；乙酸、硝酸、环己烷及异丙醇执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)中相关要求；厂界各种异味混合气体参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中臭气浓度二级标准，即臭气浓度稀释倍数(新扩改建)为 20 倍。

甲酸环境质量标准参考《大气污染物综合排放标准编制说明》中推荐计算公式计算：

$$\ln C_m = 0.47 \ln C_{\text{生}} - 3.595 \quad (\text{有机化合物})$$

式中  $C_m$  为环境质量标准(二级)一次值,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;  $C_{\text{生}}$  为生产车间容许浓度限值,  $\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2019), 甲酸容许短时间(15min)接触浓度限值为  $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据上式计算, 甲酸环境质量标准(二级)一次值为  $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上, 拟建项目评价区域环境空气中污染物浓度限值见表 2.2-6。

表 2.2-6 大气环境质量评价标准

污染物名称	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )			依据	
	小时均值	日均值	年均值		
PM <sub>10</sub>	0.45	0.15	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	
PM <sub>2.5</sub>	--	0.075	0.035		
SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06		
NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04		
O <sub>3</sub>	0.2	0.16 (日最大 8h 平均)	--		
CO	10	4	--		
氯化氢	0.05	--	--	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D	
硫酸	0.3	--	--		
甲醇	3.0	--	--		
甲醛	0.05	--	--		
丙酮	0.8	--	--		
氨	0.2	--	--		
TVOC	1.2	0.6	--	《大气污染物综合排放标准详解》	
非甲烷总烃	2.0	1.2	0.2		
异丙醇	0.6	0.6	--		《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
乙酸	0.2	0.06	--		
硝酸	0.4	0.4	--		
环己烷	1.4	1.4	--		

甲酸	0.11	--	--	《大气污染物综合排放标准编制说明》推荐计算公式
臭气浓度	20 (无量纲)	--	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

#### (4) 土壤

拟建项目所在区域为工业用地，属于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地，土壤环境质量标准详见表 2.2-7。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值

单位：mg/kg

污染物项目	筛选值	管制值
	第二类用地	第二类用地
重金属和无机物		
镉	65	172
汞	38	82
砷	60	140
铜	18000	36000
铅	800	2500
铬(六价铬)	5.7	78
镍	900	2000
挥发性有机物		
四氯化碳	2.8	36
氯仿	0.9	10
氯甲烷	37	120
1,1-二氯乙烷	9	100
1,2-二氯乙烷	5	21
1,1-二氯乙烯	66	200
顺-1,2-二氯乙烷	596	2000
反-1,2-二氯乙烷	54	163
二氯甲烷	616	2000
1,2-二氯丙烷	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
四氯乙烯	53	183
1,1,1-三氯乙烷	840	840
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
三氯乙烯	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
氯乙烯	0.43	4.3

苯	4	40
氯苯	270	1000
1,2-二氯苯	560	560
1,4-二氯苯	20	200
乙苯	28	280
苯乙烯	1290	1290
甲苯	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	570	570
邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物		
硝基苯	76	760
苯胺	260	663
2-氯酚	2256	4500
苯并[a]蒽	15	151
苯并[a]芘	1.5	15
苯并[b]荧蒽	15	151
苯并[k]荧蒽	151	1500
蒽	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
萘	70	700

### (5) 环境噪声

根据园区环境功能规划，评价区域声环境执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》中 3 类标准，即等效声级值昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

### (二) 污染物排放标准

#### (1) 废水接管排放标准

拟建项目为电子专用材料生产项目，所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），项目废水污染物排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中相关标准限值，由于项目废水排放依托厂区现有污水排口，企业现有项目所属国民经济行业类别为涂料制造（C2641），因此，拟建项目废水污染物排放还需满足企业现有项目废水污染物的接管限值及《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）相关标准限值。

拟建项目废水经厂区污水处理设施预处理后接管至洋口港经济开发区污水处理厂进行深度处理，最终排入黄海。洋口港经济开发区污水处理厂废水排放执行《化学工业

水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 2 中相应排放限值,对于《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)中未包含的污染物,参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中相关排放限值。

综上,拟建项目废水污染物排放标准详见表 2.2-8。

表 2.2-8 废水污染物排放标准

污染物名称	单位	现有项目水污染物接管限值	化学工业水污染物排放标准	电子工业水污染物排放标准	拟建项目水污染物排放标准	尾水排放标准
pH	--	6~9 <sup>①</sup>	--	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500 <sup>①</sup>	--	500	500	50
SS	mg/L	400 <sup>①</sup>	--	400	400	20
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	35 <sup>①</sup>	--	45	35	5
TP	mg/L	4 <sup>①</sup>	--	8	4	0.5
TN	mg/L	50 <sup>①</sup>	--	70	50	15
总铜	mg/L	--	0.5	2	0.5	0.5 <sup>②</sup>
总镍	mg/L	--	0.5	0.5	0.5	0.05 <sup>②</sup>
LAS	mg/L	--	--	20	20	0.5 <sup>②</sup>
三氯甲烷	mg/L	--	0.3	--	0.3	0.3 <sup>②</sup>
甲醛	mg/L	--	1	--	1	1 <sup>②</sup>
单位产品基准排水量	m <sup>3</sup> /t 产品	--	--	5	5	--

注:①现有项目废水污染物接管要求值来源于企业现有排污许可证;②参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准、表 3 相关标准。

## (2) 清下水排放标准

根据南通市环境管理要求,项目排放清下水中 COD 不得高于 40mg/L, SS 不得高于 30 mg/L, 特征因子不得检出。厂区后期雨水经收集后接市政雨水管网,就近排入东侧经二河。

## (3) 大气污染物排放标准

拟建项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、甲醇、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 相应排放限值,无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 相应排放限值,厂区内挥发性有机物无组织排放标准应符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 相关限值;硝酸排放参照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中氮氧化物的排放标准执行;丙酮、甲酸、乙酸、异丙醇、环己烷排放参照《化学工业挥发性有

机物排放标准》(DB32/3151-2016)中相关排放限值执行;厂区恶臭物质排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关排放限值。

拟建项目大气污染物排放标准限值详见表 2.2-9、表 2.2-10。

表 2.2-9 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	60	3	4	
氯化氢	10	0.18	0.05	
硫酸雾	5	1.1	0.3	
甲醇	50	1.8	1	
甲醛	5	0.1	0.05	
硝酸	100	0.47	0.12	
丙酮	40	1.3 (H=15m)	0.8	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
甲酸	20	--	0.2	
乙酸	20	--	0.2	
异丙醇	80	--	7	
环己烷	20	--	0.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
氨	--	4.9 (H=15m)	1.5	
臭气浓度	--	2000 (无量纲, H=15m)	20 (无量纲)	

表 2.2-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

#### (4) 噪声评价标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》3 类标准,即等效声级值昼间≤65dB (A),夜间≤55dB (A)。

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),详见表 2.2-11。

表 2.2-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

### (5) 固废贮存标准

一般工业固废存储执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关规定。

危险废物在收集、贮存、运输等过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 以及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号) 等文件中的相关规定。

## 2.3 评价工作等级和评价重点

### 2.3.1 评价工作等级

#### (1) 大气环境影响评价等级

大气评价等级根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中表 2 确定。首先根据工程分析的初步结果, 选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数, 采用导则中附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

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

式中,  $P_i$  为第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;  $C_i$  为采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $C_{0i}$  为第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 一般选取 GB3095 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 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率  $P_i$  按上式计算, 如污染物系数  $i$  大于 1, 取  $P$  值中最大者 ( $P_{\max}$ )。

表 2.3-1 大气环境影响评价

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

拟建项目主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、乙酸、硝酸、甲醇、甲醛、丙酮、氨、异丙醇、环己烷及甲酸，评价因子和评价标准见表 2.3-2，估算模型参数见表 2.3-3，地形图如图 2.3-1。拟建项目有组织废气和无组织废气排放估算结果汇总详见表 2.3-4。

表 2.3-2 评价因子和评价标准表

污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			依据
	小时均值	日均值	年均值	
PM <sub>10</sub>	0.45	0.15	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
TSP	0.9	0.3	0.2	
氯化氢	0.05	--	--	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
硫酸	0.3	--	--	
甲醇	3.0	--	--	
甲醛	0.05	--	--	
丙酮	0.8	--	--	
氨	0.2	--	--	
非甲烷总烃	2.0	1.2	0.2	《大气污染物综合排放标准详解》
异丙醇	0.6	0.6	--	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
乙酸	0.2	0.06	--	
硝酸	0.4	0.4	--	
环己烷	1.4	1.4	--	
甲酸	0.11	--	--	《大气污染物综合排放标准编制说明》推荐计算公式

表 2.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	3.7
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/m	2100
	海岸线方向/°	-30

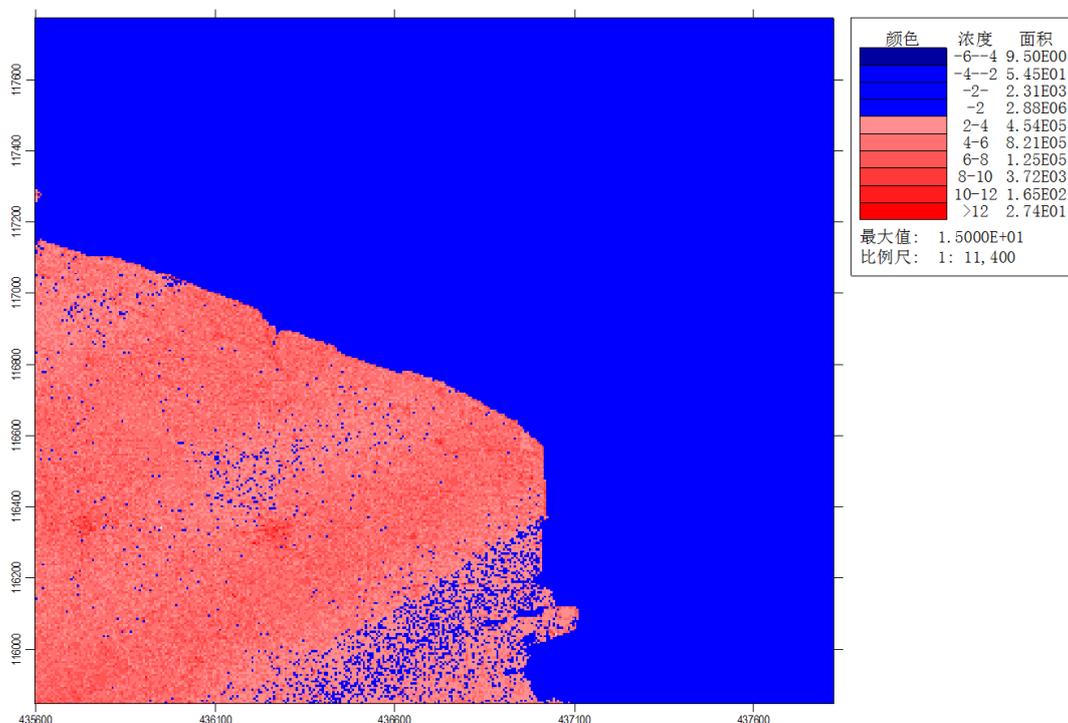


图 2.3-1 拟建项目区域地形图

表 2.3-4 拟建项目估算模式计算结果统计表

污染源位置	污染物	最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	环境质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>i</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
PQ1	颗粒物	8.30E-03	0.45	1.84	--
	非甲烷总烃	4.74E-03	2.0	0.24	--
	氯化氢	1.19E-03	0.05	2.37	--
	硫酸雾	1.36E-03	0.3	0.45	--
	甲醇	3.39E-04	3.0	0.01	--

	甲醛	1.69E-04	0.05	0.34	--
	丙酮	5.08E-04	0.8	0.06	--
	氨	1.69E-03	0.2	0.85	--
	乙酸	2.88E-03	0.2	1.44	--
	甲酸	3.05E-03	0.11	2.77	--
	硝酸	4.23E-03	0.4	1.06	--
	环己烷	1.69E-04	1.4	0.01	--
	异丙醇	3.39E-04	0.6	0.06	--
生产车间二	颗粒物	7.13E-02	0.9	7.92	--
	非甲烷总烃	5.94E-04	2.0	0.03	--
	氯化氢	7.59E-05	0.05	0.15	--
	硫酸雾	8.85E-05	0.3	0.03	--
	甲醇	3.79E-05	3.0	0.001	--
	甲醛	1.26E-05	0.05	0.03	--
	丙酮	5.06E-05	0.8	0.01	--
	氨	1.01E-04	0.2	0.05	--
	乙酸	1.77E-04	0.2	0.09	--
	甲酸	1.90E-04	0.11	0.17	--
	硝酸	2.66E-04	0.4	0.07	--
	环己烷	1.26E-05	1.4	0.001	--
	异丙醇	3.79E-05	0.6	0.01	--

该项目  $P_{\max}$  值=7.92%，依据表 2.3-1 中的大气环境影响评价等级划分，确定该项目大气环境影响评价等级为二级，项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

## (2) 地表水评价等级确定

拟建项目建成后，废水经厂区污水处理设施处理达洋口港经济开发区污水处理厂接管要求后进入园区污水管网，纳入洋口港经济开发区污水处理厂进行集中处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)评价等级判断，确定本项目地表水评价等级为三级 B。

表 2.3-5 水污染物影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数W/ (量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级B	间接排放	--

### (3) 地下水评价等级确定

拟建项目为电子专用材料制造，对照《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，确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展地下水评价，但考虑到拟建项目涉及化学品种类较多、使用量较大，本环评参考石化、化工行业中专用化学品制造（除单纯混合和分装外的）项目类别，确定拟建项目地下水环境影响评价类别为Ⅰ类。

拟建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、分散式饮用水源地及特殊地下水资源（如矿泉水等）保护区以外的分布区。根据地下水环境敏感程度分级表，拟建项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，拟建项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3-6 地下水评价等级确定一览表

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

### (4) 噪声评价等级确定

拟建项目位于如东县洋口化学工业园东区，声环境为 3 类功能区，项目建成前后噪声级增加不明显，且项目周围 200 米范围内无噪声敏感点。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的分级标准，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

### (5) 土壤环境影响评价等级

拟建项目为电子专用材料制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，拟建项目不属于其中类别，根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参考“制造业”中“石油、化工”中“化学原料和化学制品制造”，确定拟建项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅰ类。

拟建项目对土壤环境影响为污染影响型，项目建设位于如东县洋口化学工业园东

区、企业现有厂区内，用地性质为工业用地，建设项目周边无土壤环境敏感目标，且建设项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 4 污染影响型评价工作等级划分表，确定拟建项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3-7 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

### (6) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目周边 5km 范围内环境敏感目标调查见表 2.3-8。

表 2.3-8 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	环境 空气	厂址周边 5km 范围内				
序号		敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
1		港城幼儿园	S	4735	学校	约 611 人
2		三民村	S	535	居民点	约 1265 人
3		黄海村	SE	1356	居民点	约 1443 人
4		长堤村	SW	1330	居民点	约 2925 人
5		卫海村	W	3691	居民点	约 3000 人
6		陆河村	SW	2968	居民点	约 5933 人
7		四桥村	SW	4471	居民点	约 4790 人
8		港城村	S	1362	居民点	约 6966 人
9		滨海村	SE	2862	居民点	约 1272 人
10		长沙古镇区	S	3043	居民点	约 8000 人
11		富盐村	SE	4000	居民点	约 2754 人
厂址周边 500m 范围内人口数					--	
厂址周边 5km 范围内人口数					约 38959 人	
管道周边 200 米范围内						
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
--	--	--	--	--	--	
每公里管道人口数（最大）					--	

	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	黄海	海水水质第二类	其他		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 m	
	1	经二河	--	地表水IV类	--	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	--	不敏感 G3	--	--	D2	--
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

拟建项目涉及风险物质存贮情况识别见表 2.3-9。

表 2.3-9 风险物质识别表

类别	风险物质	有毒有害性	易燃易爆性	存在区域	最大存在量 (q <sub>i</sub> /t)	临界量 (Q <sub>i</sub> /t)	q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
原辅料	氯酸钠	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 1200mg/kg。	具有强氧化性，与硫、磷和有机物混合或受撞击，易引起燃烧和爆炸。	成品仓库一	86	100	0.86
	25%氨水	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 350 毫克/公斤；吸入-人 TCL <sub>0</sub> : 408ppm。	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛，与强氧化剂和酸剧烈反应。	乙类仓库	50	10	5.0
	甲酸	小鼠经口、静脉注射 LD <sub>50</sub> : 1100mg/kg、145mg/kg。	与空气混合可燃；遇高热、明火可燃；遇过氧化氢引起爆炸；燃烧产生刺激烟雾。	乙类仓库	30	10	3
	环己烷	低毒，急性毒性：LD <sub>50</sub> : 12705mg/kg（大鼠经口）。	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	成品仓库一	5	10	0.5
	50%硫酸	吸入高浓度硫酸酸雾能引起上呼吸道刺激症状，严重者发生喉头水肿，支气管炎，细支气管肺炎和肺水肿等。皮肤接触浓硫酸了平起严重灼伤。溅入眼内引起结膜炎、水肿，角膜混浊以至穿孔。	浓硫酸与可燃性物质接触有着火的危险。	乙类仓库	25	10	2.5

68%硝酸	浓硝酸烟雾可释放出五氧化二氮(硝酞)遇水蒸气形成酸雾,可迅速分解而形成二氧化氮,浓硝酸加热时产生硝酸蒸气,也可分解产生二氧化氮,吸入后可引起急性氮氧化物中毒。	不易燃;具有强氧化性,能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应,甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物等接触,引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾;具有强腐蚀性。	乙类仓库	27.2	7.5	3.63
98%磷酸	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 15300 毫克/公斤。	遇 H 发孔剂可燃;受热排放有毒磷氧化物烟雾。	乙类仓库	50	10	5.0
95%醋酸	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸,与强氧化剂可发生反应。	成品仓库一	10	10	1.0
乙二胺	经口: LD <sub>50</sub> : Rat oral 500mg/kg。	接触硝化纤维会燃烧;与氢化物等强还原剂反应放出易燃易爆的氢气。	成品仓库一	10	10	1.0
环己胺	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 156 毫克/公斤。	易燃,与空气混合可爆;遇明火、高温、氧化剂较易燃;燃烧产生有毒氮氧化物烟雾。	成品仓库一	5	10	0.5
三氯甲烷	经口: LD <sub>50</sub> White rat oral 2180mg/kg; 吸入: LC <sub>50</sub> Rat inhalation 47702mg/cum/4hr	不易燃,无有害燃烧产物。	原料仓库一	10	10	1
二甲基甲酰胺	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 400mg/kg。	遇明火、高热可引起燃烧爆炸。	乙类仓库	20	5	4
甲醇	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg。	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸,与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。	成品仓库一	30	10	3
硫酸镍	经皮 LD <sub>50</sub> -rat-500mg NiSO <sub>4</sub> ·6H <sub>2</sub> O/kg。	不易燃,无有害燃烧产物。	原料仓库一	0.25	0.25	1
次氯酸钠	吸入: LC <sub>50</sub> - rat (male) - > 10.5mg/L air。	不易燃,无有害燃烧产物。	原料仓库一	20	5	4
三氯异氰尿酸	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 406 毫克/公斤。	遇有机物易燃,遇潮、受热放出剧毒三氯化氮。	乙类仓库	20	5	4
异丙醇	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 5045mg/kg。	易燃,有毒,具刺激性。	原料仓库一	5	10	0.5
丙酮	LD <sub>50</sub> 大鼠经口: 10.7mL/kg。	易燃、其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物。	成品仓库一	15	10	1.5
32%盐酸	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 900mg/kg。	--	乙类仓库	12	7.5	1.6
氯化镍	LD <sub>50</sub> in mice, rats (mg/kg): 48, 11 i.p. (IARC)。	--	原料仓库一	0.5	0.25	2
37%甲醛	吞咽、皮肤接触、吸入会中毒,造成严重	对皮肤,角膜和黏膜有腐蚀性,与氧化剂、火	原料仓库	1.85	0.5	3.7

	皮肤灼伤和眼损伤，致癌。	种接触可燃；燃烧产生刺激烟雾。	—				
硫脲	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 125mg/kg。	可燃，有毒，具刺激性。	原料仓库一	10	50	0.2	
35%双氧水	LD <sub>50</sub> : 4060mg/kg (大鼠经皮)。	爆炸性强氧化剂，过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸。	乙类仓库	8	100	0.08	
硫化钠	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 208mg/kg。	遇酸出有毒硫化氢气体；无水硫化碱有可燃性；加热排放有毒硫化物烟雾。	成品仓库一	2	100	0.02	
次氯酸钙	经口: LD <sub>50</sub> Rat (male) oral 790 mg/kg。	与碳粉的混合物具有爆炸性，与油品、烃、醇等有机物混合会发生爆炸，与乙炔反应会生成具有爆炸性的氯乙炔。	乙类仓库	20	100	0.2	
高锰酸钾	有毒，具有一定的腐蚀性。	强氧化剂，遇浓硫酸、铵盐能发生爆炸，遇甘油能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	乙类仓库	5	100	0.05	
氯化铜	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 140 毫克/公斤。	遇水分解有毒氯化氢气体，有腐蚀性。	原料仓库一	5	100	0.05	
亚氯酸钠	粉尘对呼吸器官黏膜、眼睛和皮肤有刺激作用。	与还原剂、硫、磷等混合受热、撞击、摩擦可爆，遇有机物有机物氧化可燃；遇酸分解有毒腐蚀性氯化氢气体。	乙类仓库	10	50	0.2	
四甲基氢氧化铵	皮下-小鼠 LD <sub>50</sub> : 19 毫克/公斤。	蒸气有毒；燃烧排放有毒氮氧化物和氨气烟雾。	原料仓库一	30	50	0.6	
铬酸酐	急性毒性：大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 80mg/kg。	与有机物接触摩擦能引起燃烧或爆炸。	乙类仓库	1	50	0.02	
危废	除尘器收集物料	健康危险急性毒性物质 (类别 2、3)	--	危废仓库	3.9	50	0.078
	废润滑油	--	可燃。	危废仓库	0.025	2500	0.00001
	废水处理污泥	健康危险急性毒性物质 (类别 2、3)	--	危废仓库	8.9	50	0.178
合计						50.96601	

注：硫酸、硝酸、甲醛的厂区最大存在量以折纯量计。

拟建项目所属国民经济行业类别为电子专用材料制造 (C3985)，涉及危险物质使用与贮存，M 值取 5，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C，建设项目行业及生产工艺等级为 M4 级。

表 2.3-10 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

结合拟建项目风险物质 Q 值 (50.96601)，对照表 2.3-10，拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4 级。

根据拟建项目环境敏感特征筛查及危险物质及工艺系统危险性等级 P 级，对照风险导则表 1、表 2，各环境要素评价工作等级判别见表 2.3-11。

表 2.3-11 风险评价等级判别表

环境要素	敏感程度 E 值	危险性 P 级	风险潜势	评价等级
大气环境	E2	P4	II	三级
地表水	E2	P4	II	三级
地下水	E3	P4	I	简单分析

### (7) 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

拟建项目属于污染影响类改扩建项目，建设于南通经济技术开发区，江山股份现有厂区内，项目不新增用地；南通经济技术开发区为通过规划环评审批的园区，项目建设符合园区规划环评要求，且项目建设地不涉及生态敏感区。

因此，拟建项目无需确定生态评价等级，生态影响评价仅作简单分析。

## 2.3.2 评价重点

- (1) 工程分析及污染物“产生-削减-排放”三本帐；
- (2) 污染防治措施评述；
- (3) 环境现状及预测影响评价；

- (4) 与相关规划相符性分析；
- (5) 事故风险评价；
- (6) 污染物排放总量控制及其平衡途径。

## 2.4 评价范围及环境敏感区

### 2.4.1 评价范围

根据确定的评价工作等级，按照环境影响评价技术导则的要求，并结合当地气象、水文、地质条件和该工程“三废”排放情况及厂址周围企事业单位、居民区分布特点，本次评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 拟建项目评价范围一览表

项目	评价范围
污染源调查	--
环境空气	以项目厂址为中心区域，沿厂界外延，边长 5km 的矩形区域
地表水	园区污水处理厂排污口周边半径 3km 范围海域及附近滩涂养殖区域，海堤河雨水排口下游 500m
噪声	厂界外 200m 范围
地下水	拟建项目周边 10km <sup>2</sup>
风险	大气风险评价范围以项目边界外延 5km；地表水风险评价范围同地表水评价范围；地下水风险评价范围同地表水评价范围
土壤	厂区及周边 0.2km 范围内
生态	拟建项目周边 6km 范围

### 2.4.2 环境保护目标

根据对项目地址周围的调查，项目处于如东县洋口化学工业园东区范围内，具体地理位置见图 2.4-1，项目周边 2.5km 范围内大气环境敏感目标统计详见表 2.4-2，项目地表水、声、地下水、生态环境及环境风险保护目标统计详见表 2.4-3。拟建项目周边环境敏感目标分布情况详见图 2.4-2。

表 2.4-2 大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模
	X	Y					
三民村	32.432254	121.294249	居民点	二类	S	535	约 1265 人
黄海村	32.421676	121.317767	居民点	二类	SE	1356	约 1443 人
长堤村	32.431221	121.286038	居民点	二类	SW	1330	约 2925 人
港城村	32.425617	121.302142	居民点	二类	S	1362	约 6966 人

表 2.4-3 其他环境要素保护目标

环境要素	保护目标	方位	最近距离 (m)	规模及功能	功能类别
地表水	经二河	E	370	小型	IV类
	岸框河	S	245	小型	IV类
	经三河	W	545	小型	IV类
	中心河	N	400	小型	IV类
海域	黄海	N	2100	--	第二类、第四类
地下水	区域潜水含水层	--	--	--	不改变现有功能
声环境	项目厂界	--	--	--	3类
生态环境	如东县沿海生态公益林	S	2300	19.85km <sup>2</sup>	海岸带防护
	如东沿海重要湿地	NW	4100	208.28km <sup>2</sup>	重要滨海湿地
环境风险	港城幼儿园	S	4735	约 611 人	二类
	三民村	S	535	约 1265 人	
	黄海村	SE	1356	约 1443 人	
	长堤村	SW	1330	约 2925 人	
	卫海村	W	3691	约 3000 人	
	陆河村	SW	2968	约 5933 人	
	四桥村	SW	4471	约 4790 人	
	港城村	S	1362	约 6966 人	
	滨海村	SE	2862	约 1272 人	
	长沙老镇区	S	3043	约 8000 人	
富盐村	SE	4000	约 2754 人		

## 2.5 相关规划及环境功能区划

### 2.5.1 如东县城市总体规划（2009-2030）

### (1) 发展目标

发展成为与南黄海大港——洋口港相匹配的中等城市，苏东重要的海上门户和南通东北部的中心，长三角港口型城镇群中的具有巨大发展潜力的新兴城市。

### (2) 第二产业产业发展战略

加快产业结构调整，扶持高新技术产业、新兴产业。逐步形成以农副食品加工、纺织服装、机械制造、化学用品制造等传统支柱产业为基础，以石化产业、能源发电、船舶修造及配套产业、精细化工及新材料、冶金等新兴产业为生长点的工业发展新格局。着重打造以“两带三区”（沿海产业带、沿苏 334 线产业带和洋口港经济开发区、如东经济开发区、沿海经济开发区）为主的空间发展格局。

### (3) 空间布局结构

规划形成“一心、两轴、三核”的县域城镇空间布局结构，“一心”以县城为中心，竭力打造南黄海大型港口的依托城市；“两轴”指沿海和沿 334 省道建设两条城镇主要发展轴；“三核”指除县城外规划建设 3 个相对集中的城镇和产业集聚区，依托洋口港，积极发展港口集疏运体系和临港产业，形成港口城镇增长核；依托洋口渔港和周围的海洋资源形成以海洋渔业为主、兼顾风能发电、滨海旅游等功能的海洋综合开发区；以岔河镇为中心，集中发展现代化农业产业开发区和农业服务贸易中心。

### (4) 主要生态功能区保护规划

规划形成“7 区 3 带”的县域生态保护格局，其中沿海生态功能协调与引导开发区主要包括长沙镇。规划要求依托洋口港区对沿海岸线及陆地区域进行产业开发及环岛港口建设。加强区域内的工业污染治理，对污水排放、固体垃圾倾倒、大气污染及噪声污染等不利环境影响因素编制专项治理规划，严格按照国家规定确定环境质量标准，加强环保检测及监督力度，完善监督管理机构。

### (5) 县域空间管制

规划将县域划分为禁建、限建、适建区。

相符性分析：拟建项目位于如东洋口港经济开发区（如东县洋口化学工业园东区），位于县域空间管制中的适建区；如东洋口港经济开发区是如东县城市总规确定的产业“两带三区”中的“三区”之一，和“一心、两轴、三核”空间布局中的“三核”之一，且项目建设符合园区产业定位及用地规划。因此，拟建项目建设与《如东县城市总体规划（2009-2030）》相符。

## 2.5.2 如东县长沙镇(江苏如东洋口港经济开发区)总体规划(2018-2030)

《如东县长沙镇(江苏如东洋口港经济开发区)总体规划(2018-2030)》为如东县长沙镇人民政府(江苏如东洋口港经济开发区管理委员会)委托南通港城规划建筑设计有限公司于 2018 年 8 月编制完成,目前该规划已通过如东县人民政府审批(东政复[2018]159 号),尚未进行规划环境影响评价。

规划范围包括长沙镇行政区、临港产业区及港区三部分,总面积 135 平方公里,其中长沙镇区范围东至纵四路、南至港城大道、西至西环路、北至幸福河;临港工业区范围东至经十三路、南至海堤路、西至西堤路、北至北堤路。

镇区产业发展定位为:深入推进港口开发建设,构建以港口物流为依托,以石化、能源、轻工、装备制造、仓储物流为主体的现代临港产业体系,建成长三角、江苏东部沿海地区石化、清洁能源、高端纸品、建材家居交易加工及新材料产业基地。

第二产业发展与布局规划:第二产业重点围绕石化、能源、轻工、装备制造、仓储物流等产业展开,其中石化方面重点发展石化及石化中下游产业,重点发展以多元原料制烯烃为基础、以烯烃和芳烃下游产业链为方向、以化工新材料、合成橡胶、工程塑料、高分子材料为特色的石化及中下游产业链项目;能源产业方面重点依托中石油 LNG 资源优势,发展天然气发电产业、利用丰富的风力和潮汐资源优势,发展风力和潮汐发电产业;轻工方面主要发展造纸、泛家居、装配式建材等产业;装备制造业重点发展以高新技术为引领的装备制造业,依靠区域优势,发挥产业集群效应,重点发展重大技术装备、高新技术产业装备、基础装备、一般机械装备等现代装备制造产业;仓储物流方面主要利用洋口港完善的集疏运体系和广阔的产业腹地,大力发展以 LNG、油品、液化品物流为主导,以集装箱、煤炭和散货为补充的特色物流产业。

相符性分析:拟建项目建设于如东洋口港经济开发区(如东县洋口化学工业园东区),如东洋口港经济开发区属于长沙镇临港产业区,且拟建项目为电子专用材料生产项目,项目产品用于电子信息行业,符合长沙镇第二产业发展与布局规划。因此,拟建项目建设与《如东县长沙镇(江苏如东洋口港经济开发区)总体规划(2018-2030)》相符。

## 2.5.3 如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)

### (1) 规划范围及规划期限

规划范围：如东县洋口化学工业园由东区和西区两部分组成，总用地面积 21.77 平方千米。东区东至洋口大道、南至防护控制线（隔离围栏）、西至西堤路、北至北堤路，规划面积 8.98 平方千米。西区分为一期和二期两个部分，规划面积 12.79 平方千米。西区一期东至洋口五路、南至洋口农场北匡河北岸、西至振洋一路及振洋一路辅一路（利华西围墙）、北至黄海五路（局部至盛大环保西围墙和北围墙、污水处理厂西围墙和北围墙），面积 5.81 平方千米；西区二期东至通海五路、南至风力发电设施中心线退后 150 米（万顺化工南围墙和东围墙、高盟新材料南围墙至优嘉植物南围墙）、西至匡河东岸、北至海堤河南岸，规划面积 6.98 平方千米。

规划期限：规划基准年为 2019，近期 2020—2025，远期 2026—2030 年。

### （2）产业定位

产业定位：石化以及石化中下游产业（不含石油炼化一体化）、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业。其中东区突出石化及其中下游产业，重点发展化工新材料产业；西区突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。

### （3）产业布局

洋口化工园规划形成三个片区，包括化工新材料及专用化学品产业片区、烯烃下游产业片区、生物药物产业片区。洋口化工园产业布局见图 2.5-1。

①化工新材料及专用化学品产业片区：规划在东区西堤路以东、中心路以南、洋口大道以西、防护控制线以北（物流仓储用地除外）的区域布局；在西区振洋一路以东、海滨三路以南、匡河以西、洋口农场北匡河以南的区域布局。

②烯烃下游产业片区：规划在东区西堤路以东、北堤路以南、洋口大道以西、中心路以北的区域布局。

③生物药物产业片区：规划在西区匡河以东、海堤河以南、通海五路以西、西区二期范围边界以北。

### （4）产业发展策略及产业体系构建

#### ①产业发展策略

洋口化工园立足满足宏观发展形势变化和生态环保、安全生产要求的前提，紧紧抓住全省化工行业转型发展的有利时机，积极调整优化产业结构，推动园区高质量发展。

产业调“新”。大力发展电子化学品、造纸化学品、水处理化学品等领域专用化学

品，推动产业链现代化。对园区内现有企业项目进行产业调整与转型升级，推动传统化工产业控总量、压存量，淘汰落后产能，实现由农药、涂料、染料为主的传统精细化工产业向现代精细化工升级。

项目调“轻”。加快清理淘汰不符合规划要求、投资强度低、科技水平低、安全环保不过关的项目和产品，推动产业基础高端化。在加快园区内现有企业项目循环化、清洁化改造，提升工艺工装和安全环保水平，最大限度地减轻对环境的影响和压力的同时，大力推进精细化学品全产业链，实现由化学合成单体为主，向化学合成、制剂和商品化全过程发展。

企业调“精”。鼓励园区内企业间兼并重组、转型升级，组建产业特色显著、具有核心竞争优势的企业集团。通过“关”、“停”淘汰落后产能和低效企业，通过“并”、“迁”整合优质项目，补链、延链、强链，提升核心竞争力。

园区调“绿”。坚持以“绿色、循环、低碳”为园区发展总基调，不断完善集监测监控、预防预警、环境管理、安全应急等现代化功能为一体的智慧园区系统建设，推进园区管理规范、精细化、信息化。以安全环保的“硬核”优势，推动园区绿色循环可持续发展。

## ②产业体系构建

### a、烯烃下游产业

以嘉通能源和威名石化为龙头企业，结合区外纤维新材料产业园的建设，打造纤维新材料产业链。以 PTA、聚酯及下游涤纶产品链为重点，以环己酮、己内酰胺及下游锦纶产品链为补充。

### b、化工新材料和专用化学品产业

化工新材料重点发展合成纤维、合成树脂等合成材料，符合高性能、功能性化工新材料发展方向；高端专用化学品重点发展电子化学品、水处理化学品及造纸化学品等，符合精细化、专用型化学用品发展方向。

### c、生物药物产业

农药重点发展联苯菊酯、拟除虫菊酯、啮菌酯等高效低毒、低残留、安全绿色农药原药，鼓励发展水分散粒剂、悬浮剂、水乳剂、缓释剂等环保型农药制剂，符合高效低毒、低残留、安全绿色新型农药发展方向。

医药重点发展依非韦伦、塞来昔布、吡罗昔康等原料药及制剂，符合市场需求大、药效好、副作用小、附加值高的医药原料药及制剂发展方向。

## (5) 用地布局

结合洋口化工园的发展实际，以产业类型为依据，针对用地进行组团划分及布局。

## ①洋口化工园东区

规划形成“一轴三组团”的空间结构。

一轴：中心路产业发展轴；

三组团：产业组团、公用工程配套组团和物流组团。

## ②洋口化工园西区

规划形成“一轴两组团”的空间结构。

一轴：海滨三路产业发展轴；

两组团：产业组团和公用工程配套组团。

洋口化工园用地平衡见表 2.5-1，近远期用地规划见图 2.5-2、图 2.5-3。

表 2.5-1 园区土地利用规划平衡表

序号	用地代码	用地名称		近期（2025）		远期（2030）	
				面积（公顷）	占建设用地比例（%）	面积（公顷）	占建设用地比例（%）
1	A1	行政办公用地		1.70	0.09	1.70	0.08
2	M3	三类工业用地		1602.71	82.34	1703.56	81.39
3	W	物流仓储用地		3.93	0.20	3.93	0.19
4	S1	城市道路用地		122.78	6.31	122.78	5.87
5	其中	U1 供应设施用地		18.96	0.97	18.96	0.90
		U12	供电用地	4.84	0.25	4.84	0.23
		U13	供燃气用地	14.12	0.72	14.12	0.67
6	U2	环境设施用地		30.81	1.58	30.81	1.47
7	U3	安全设施用地		1.64	0.08	1.64	0.08
8	U9	其他公用设施用地		0.39	0.02	0.39	0.02
9	G2	防护绿地		163.61	8.41	209.22	10.00
合计		城市建设用地		1946.53	100.00	2092.99	100.00
10	H2	H2	区域交通设施用地	1.93	--	1.93	--
11	其中	E 非建设用地		228.46	--	82.00	--
		水域		58.67	--	58.67	--
		生态绿地		23.33	--	23.33	--
		其他非建设用地		146.46	--	—	--
总计				2176.92	--	2176.92	--

相符性分析：拟建项目建设于江苏道蓬现有厂区内，项目产品属于电子专用化学

品，江苏道蓬位于规划的东区化工新材料及专用化学品产业片区，项目已取得江苏省投资项目备案证（港管审备〔2022〕67号），且项目所在厂区用地性质为工业用地，因此，拟建项目建设符合如东县洋口化学工业园东区用地规划和产业定位。

#### 2.5.4 江苏省海洋功能区划（2011-2020年）

《江苏省海洋功能区划（2011-2020年）》于2012年10月获得国务院批复（国函〔2012〕162号）。

##### （1）规划要点

省海洋功能区划将江苏海洋划分为农渔业区、港口航运区、工业与城镇用海区、矿产与能源区、旅游休闲娱乐区、海洋保护区、特殊利用区和保留区8类，共132个功能区。

其中，农渔业区是指适于拓展空间和开发海洋生物资源，可供农业围垦，渔港和育苗场等渔业基础设施建设，海水增养殖和捕捞生产，以及重要渔业品种养护的海域，包括农业围垦区、渔业基础设施区、养殖区、增殖区、捕捞区和水产种植资源保护区。农业围垦区、渔业基础设施区、养殖区、增殖区执行不劣于二类海水水质标准、一类海洋沉积物质量标准和海洋生物质量标准；渔港区执行不劣于现状的海水水质标准、海洋沉积物质量标准和海洋生物质量标准；捕捞区、水产种质资源保护区执行不劣于一类海水水质标准、一类海洋沉积物质量标准和海洋生物质量标准。

工业与城镇用海区是指适于发展临海工业与滨海城镇的海域，包括工业用海区和城镇用海区。工业和城镇建设围填海应做好与土地利用总体规划、城乡规划、河口防洪与综合整治规划等的衔接，突出节约集约用海原则，合理控制规模，优化空间布局，提高海域空间资源的整体使用效能。在适宜的海域，采取离岸、人工岛式围填海，减少对海洋水动力环境、岸滩及海底地形地貌的影响，防止海岸侵蚀。工业与城镇用海区执行不劣于三类海水水质标准、不劣于二类海洋沉积物质量标准和海洋生物质量标准。

##### （2）相符性分析

园区污水厂排口位于洋口港西太阳沙特殊利用区，与区划一致。对照省海洋功能区划图（南通幅），如东县洋口化学工业园东区（原江苏如东洋口港经济开发区临港工业区一期）陆域位于A1-13如东渔业区。据悉，洋口港临港工业区一期已于2004年4月领取海域使用权证书，并于2006年取得国有土地使用权证，如东县在2014年依据

省海洋与渔业局修编细化《江苏省海洋功能区划（2011-2020）》时的要求予以修正，在《如东县海洋功能区划（2013-2020）》（报批稿）中修正为 A3-18 通州湾城镇与工业用海区。

## 2.5.5 园区基础设施规划及建设现状

### （1）给水

#### ①规划情况

洋口化工园用水依托南通市区域供水，市区三大主力水厂供水产能为 200 万立方米/日，水源为长江，目前最高日供水总量为 155 万立方米/日，还有约近 45 万立方米/日余量。另外东区规划新建如东县工业原水工程，近期供水规模为 20 万立方米/日，远期供水规模为 30 万立方米/日，水源为洋口运河。

洋口化工园保留现状供水主干管，结合道路改造敷设部分给水次干管道，东区用水由洋口大道 DN600 毫米和洋口港大道 DN600 毫米主干管由南自长沙镇泵站向北供应；西区给水主干管沿黄海一路、黄海三路、海滨二路、海滨四路、洋口四路、通海二路布置，管径为 DN400-DN800 毫米。洋口化工园无供水增压泵站。

#### ②现状情况

洋口化工园不设自来水厂，生产和生活用水均由南通市区域供水供应，市区三大主力水厂达到 200 万立方米/日的供水能力，目前最高日用水量为 155 万立方米/日，还有约 45 万立方米/日的余量，东区 2019 年用水量为 108 万吨；西区 2019 年用水量为 605.9 万吨。另外，东区新建近期 20 万立方米/日、远期 30 万立方米/日的工业原水工程，为东区的江苏嘉通能源有限公司生产用水供水，嘉通能源的远期生产用水量为 19.2 万立方米/日。

拟建项目建设与江苏道蓬现有厂区内，项目所在区域给水管网已铺设，拟建项目生活和生产所用自来水依托南通市区域供水可行。

### （2）排水

#### ①规划情况

园区实行雨污分流制。雨水收集后就近排河；生活污水、工业废水接管开发区污水处理厂集中处理后达标排放。

洋口化工园保留两座现状污水处理厂，并逐步提标改造和扩大处理规模。东区现

状污水处理厂为如东洋口港污水处理厂，服务范围为东区污水和部分镇域的生活污水，规划近、远期处理规模分别为 5 万吨/日和 6 万吨/日（现有处理能力 4800 吨/天，扩建项目计划分三期实施予以衔接。一期 1.25 万吨/天已开工建设，基础浇筑已完成，计划 2022 年 4 月建成投运；二期 2.5 万吨/天规模计划于 2022 年 6 月建成投运；三期 1.25 万吨/天规模计划于 2023 年 4 月建成投运，工程全部建成总计 5 万吨/天处理能力）；西区现状污水处理厂为如东深水污水处理厂，服务范围为西区污水和部分镇域的生活污水，规划近、远期处理规模均为 2.5 万吨/日。两座污水处理厂尾水排放标准均执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

洋口化工园污水全部通过污水管网收集至污水处理厂集中处理。东区各企业污水（包括生活污水和生产废水）通过一企一管一池进入 1#集水点进行预处理，经提升泵通过专用管道输送至如东洋口港污水处理厂；西区各企业污水（包括生活污水和生产废水）全部经各厂预处理达到污水处理厂接管标准后通过一企一管输送至如东深水污水处理厂。洋口化工园保留现状污水收集管网，并随着园区的开发建设逐步完善。

## ②现状情况

洋口化工园规划范围内排水实行雨污分流。园区雨水以重力流排入区内匡河。化工园污水实行集中处理，在东、西区分别建有一座污水处理厂处理相应片区企业污水。目前，入园企业污水接管率达 100%。

### a、如东深水污水处理厂

一期工程（原凯发新泉污水处理厂）日处理能力为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“调节池（事故池）+初沉+水解酸化+氧化沟（卡鲁塞尔）+二沉池+混凝沉淀+臭氧氧化”处理工艺，由两条并联的 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$  污水处理装置组成，尾水排放执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。由于工艺不合理，实际处理效果较差，在二期工程建成运行后，一期工程已停止运行。园区计划将一期工程进行提标改造，形成 0.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  处理能力，另将部分初沉池、水解酸化池和氧化沟改造为园区 1.75 万立方的废水事故应急池。

二期工程位于化工园西区内，设计处理规模 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“初沉+厌氧水解+A2/O（MBBR）+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC”工艺。环评批复外排尾水执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32939-2006）表 2 一级标准，尾水依托现有专用管道排海。污泥脱水后送往如东大恒固废处理有限公司焚烧处理。2019 年，为进一步改善出水水质，园区对二期工程实施提标改造，提标后的工艺为“初沉+厌氧水解

+A<sub>2</sub>/O(MBBR)+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC+反硝化深床滤池+活性炭吸附”，提标后 COD、氨氮、总氮、总磷的出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其余指标仍执行原有江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）中一级标准。

b、如东洋口港污水处理厂

设计规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。2012 年 3 月一期工程 3 万 m<sup>3</sup>/d 开工建设，分为两组，每组各 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，2013 年 12 月一期工程土建竣工。但由于当时拟引进的赛得利溶解浆项目未能落地，导致片区实际污水量与规划量差距较大，因此园区根据实际情况对一期工程进行技改，形成了 4800m<sup>3</sup>/d 的污水处理能力，处理工艺为“水解酸化+A/O+深度处理（即混凝沉淀+臭氧催化氧化+BAF+滤布滤池+消毒）”，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排海。

根据原技改方案，园区企业污水经“一企一管”输送到 1#集水点进行预处理，再提升进入洋口港污水处理厂处理，同时 1#集水点兼顾作为园区应急废水收集池。由于目前各企业污水基本能预处理达到接管标准，1#集水点实际处于停运状态，因此园区计划将该集水点改造为园区事故应急池。

目前一期 4800m<sup>3</sup>/d 工程已建成并通过验收，截止目前，运行状况稳定，污水处理厂达标尾水深海排放工程于 2010 年 12 月经省海洋与渔业局核准同意建设，排口位于阳光岛西北侧，一期审批规模为 5 万吨日，该项目于 2013 年 4 月开工建设，批复放流管线全长 17.92km，排水工程已于 2015 年建成投运。

目前，化工园东区已建成污水埋管 8750m，以中心路为东西向主干线，经经四路、治污路至污水处理厂，区域雨污管线投资约 3700 万元。已建污水提升泵站一座，位于中心路与中隔堤路交叉口的西北角，上下游管径均为 D1200mm，设计流量为 8 万 m<sup>3</sup>/d。

近两年，随着嘉通能源等重大项目相继落户园区，现有污水处理能力已不能满足园区发展需要，《江苏如东洋口港 5 万吨/天污水处理改（扩）建项目环境影响报告书》于 2020 年 12 月 28 日取得如东县行政审批局的批复（东行审环[2020]130 号），目前该项目正处于建设过程中。

拟建项目建设与江苏道蓬现有厂区内，项目所在区域已敷设污水管网，东区污水厂工程处理能力（现状 4800m<sup>3</sup>/d，在建 50000m<sup>3</sup>/d）仍有较大余量，拟建项目废水排放量较小，且水质较为简单，项目废水经厂区污水处理设施预处理满足污水处理厂的接

管要求，不会对污水处理厂处理系统造成冲击。因此拟建项目废水接管至园区污水处理厂处理可行。

### (3) 供热

#### ①规划情况

根据《如东县热电联产规划（2018-2020）洋口港经济开发区供热片区调整方案》，东区规划扩建江苏省洋口港经济开发区热电联产项目，项目包含继续推进在建威名石化热电厂，近期建成规模  $2 \times 75$  吨/时+ $2 \times 200$  吨/时高温高压燃煤锅炉（其中一台 200 吨/时锅炉为备用）+ $2 \times \text{CB9}$  兆瓦+ $1 \times \text{CB20}$  兆瓦抽汽背压式汽轮发电机组，额定供热能力达到 350 吨/时；同时为满足江苏嘉通能源石化聚酯一体化项目用热需求，新建佳兴热电厂，近期建成  $6 \times 270$  吨/时+ $1 \times 120$  吨/时燃煤高温超高压锅炉配置  $2 \times \text{B10}$  兆瓦级+ $2 \times \text{B25M}$  兆瓦级背压式汽轮发电机组，额定供热能力达到 1350 吨/时。近期东区热电联产项目机组供热能力达到 1700 吨/时，可以满足近期企业供热需求。远期随着热负荷的增长，应适时修编热电联产规划，至少增加 700 吨/时的区域集中供热能力，以满足园区企业需求。目前如东县已启动全县“十四五”热电联产规划修编工作，规划对佳兴热电供热机组进行扩建，增加  $5 \times 300$  吨/时锅炉和  $3 \times 30\text{MW}$  汽轮机，扩建后高压蒸汽最大供汽量为 2820t/h，低压蒸汽最大产汽量为 1240t/h，可满足园区用热企业热负荷增长的需要。

西区继续以如东洋口环保热电有限公司作为集中供热热源点，目前已建成 3 台 130 吨/时高温高压循环流化床锅炉、2 台 220 吨/时高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15 兆瓦抽背式汽轮发电机组、2 台 25 兆瓦抽背式汽轮发电机组，供热能力达到 700 吨/时，可以满足西区企业热负荷需求，机组规模保持现状。

规划范围内现状供热干管建设已较为完善，规划应根据用热企业分布完善支管建设。

#### ②现状情况

化工园采取集中供热措施，目前，化工园西区依托园区外的如东洋口环保热电有限公司供热，化工园东区依托园区内江苏威名石化有限公司建设的洋口港经济开发区热电联产项目供热，威名石化还建有 1 座 45t/h 的天然气管锅炉作为备用锅炉，园区现状集中供热率为 95.82%。

东区洋口港经济开发区热电联产项目：

洋口港经济开发区热电联产项目位于经济开发区北堤路、经一路、中心路及洋口

大道围合的地块内，其建设规模为：2×75t/h+2×200t/h（1 台 200t/h 锅炉备用）和 2×9MW+1×20MW 发电机组，该项目于 2015 年 6 月取得江苏省环保厅批复（苏环审〔2015〕65 号），该项目分两期进行建设，其中，一期项目 1×CB9MW 抽背式热电联产机组+1×75t/h 高压煤粉炉及相应辅助设施于 2016 年 7 月开工建设。2018 年 11 月建设完成，2018 年 12 月开始调试运行。

东区江苏威名石化有限公司 45t/h 天然气锅炉：

江苏威名石化有限公司 45t/h 天然气锅炉位于经济开发区北堤路、经一路、中心路及洋口大道围合的地块内，建设规模为每小时可供 45t 蒸汽，该项目于 2015 年 2 月取得江苏省洋口港经济开发区管理委员会批复（港管环〔2015〕1 号），项目于 2018 年建成，该项目于 2019 年 1 月通过环保竣工验收。

现状热源为洋口港经济开发区热电联产和江苏威名石化有限公司，由专业供热服务中心将各热源点的蒸汽统一纳入其中进行调配，统筹调度供热资源，实现整体互联互通。

拟建项目所在区域供热管网已覆盖，项目不涉及用热。

#### （4）供电

##### ①规划情况

洋口化工园东区最大负荷为 18.9 万千瓦，西区最大负荷为 30.1 万千瓦。

保留现状规划范围内的 110 千伏及以上等级高压架空线路；保留现状威名石化-富强变、爱森化工-港城变的 110 千伏电缆线路。规划新建嘉通-220 千伏兆群开关站的两条 220 千伏线路，一条在园区内采用电缆敷设，一条采用架空敷设；规划新建佳兴热电-220 千伏港城变的 110 千伏线路，园区内部采用电缆敷设；新建港城变-富强变-阳光岛变的 110 千伏线路，其中出富强变后采用电缆敷设。

规划范围内现状及新建的高压架空线路走廊宽度按如下控制：220 千伏高压架空线路走廊宽度按 30-40 米控制，110 千伏高压架空线路走廊宽度按 15-25 米控制。

##### ②现状情况

目前已建成 110 千伏供电线路，可满足区域内建设项目供电需要。

拟建项目所在地供电网络已覆盖，可以满足拟建项目建设需要。

#### （5）供气

##### ①规划情况

洋口化工园天然气规划使用“西气东输”江都-如东支线（如东 LNG 外输管道）管

输天然气、“如东-海门-崇明岛”管输天然气以及如东洋口港 LNG 接收站作为气源。

燃气场站：保留华港燃气 LNG 气化站，继续向西区供应天然气。保留现状位于东区的西气东输门站、东能门站、华港门站，保障燃气供应安全。

燃气管道：保留现状东区东能门站-威名石化的 4.0 兆帕高压燃气管道，主要沿治污路、经四路、中心路、经一路敷设。完善东、西区范围内的燃气中压管网，天然气中压干管采用环状方式布置，规划形成中压环网。

## ②现状情况

目前，东区东能门站-威名石化的 4.0 兆帕高压燃气管道已建成，可以满足区域燃气供应需要。

拟建项目所在区域供气管道已覆盖，项目不涉及用气。

## (6) 危废处置

目前园区危险废物委托江苏东江环境服务有限公司、南通东江环保技术有限公司等有资质单位安全处置，东区远期规划在污水处理厂东侧预留地块建设危险废物处理厂。

## 2.5.6 拟建项目建设与园区基础设施依托性分析

拟建项目能源消耗主要为水和电，根据本报告对园区基础设施建设情况调查结果，目前园区内供水、供电、供热、天然气等基础设施已配套建成并运行，且在本项目周边主干道上均有管网，可就近接入，因此，供水、供电能够满足本项目需求。

园区污水集中处理由洋口港经济开发区污水处理厂承担，目前洋口港经济开发区污水处理厂已建成运营废水处理能力 4800m<sup>3</sup>/d，正在进行 5 万吨/天污水处理改(扩)建，本项目废水排放量约 3.54m<sup>3</sup>/d，正常情况下，可满足项目需求。

拟建项目产生的固废主要为生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（超纯水制备）、废外包装、废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油，其中生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）及废外包装属于一般固废，经收集后委托环卫清运、厂家回收或外售，其余固废均属于危险固废，经定期收集后委托相关有资质单位处置。

对照以上分析，园区基础设施基本可满足本项目需求。

## 2.5.7 环境功能规划

### (1) 环境空气

如东县洋口化学工业园东区环境空气功能区划为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准（GB3095-1996）》二级标准。

### (2) 地表水

项目周边水体经二河、中心河等无地表水环境功能区划，根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》，园区内部河流水质参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准执行。

### (3) 海水

按照江苏省海洋功能区划、江苏省近岸海域环境功能区划，洋口港经济开发区污水处理厂现状排口、规划排口均执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准；项目所在地周边黄海海域执行二类标准。

### (4) 声环境

区域声环境功能区划为三类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；区内交通干线两侧 20m 内执行 4a 类标准。

### (5) 地下水

项目所在区域地下水环境未划分具体功能区。

### (6) 土壤环境

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。

## 2.5.8 生态空间管控区域规划

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），拟建项目距离最近的国家级生态保护红线为如东沿海重要生态湿地，距离约 4.1km，其管制类别为限制类，类型为重要滨海湿地，生态保护目标为湿地生态系统，覆盖区域面积 208.28 平方公里。

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），拟建项目距离最近的生态空间保护区域为如东县沿海生态公益林，距离约 2.3km，其主导生态功能为海岸带防护，生态空间管控区域面积 19.85 平方公里。

《江苏省国家级生态保护红线规划》中的海洋生态保护红线依据《江苏省海洋生

态红线保护规划（2016-2020 年）》制定，项目周边涉及的最近海洋生态红线与《江苏省国家级生态保护红线规划》一致，为如东沿海重要生态湿地，距离约 4.1km，其管制类别为限制类，类型为重要滨海湿地，生态保护目标为湿地生态系统，覆盖区域面积 208.28 平方公里。

拟建项目建设不占用生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降。拟建项目与如东县生态空间管控区域的位置关系见表 2.5-2，位置关系图详见图 1.4-2、图 1.4-3。

表 2.5-2 项目周边生态空间保护区域

生态空间 保护区域 名称	主导生 态功能	范围		面积 (平方公里)		与本 项目 最近 距离
		国家级生态保护红 线范围	生态空间管控区域范 围	国家 级 生态 保 护 红 线 面 积	生 态 空 间 管 控 区 域 面 积	
如东沿海 重要生态 湿地	湿地生 态系统 保护	四至： 121° 8' 38.27"E- 121° 22' 9.21"E; 32° 29' 11.01"N- 32° 37' 48.23"N。	1. 121° 14' 07.01"E, 32° 27' 38.69"N; 2. 121° 12' 28.92"E, 32° 28' 09.52"N; 3. 121° 13' 36.82"E, 32° 29' 22.62"N; 4. 121° 10' 03.40"E, 32° 31' 09.72"N; 5. 121° 13' 44.09"E, 32° 36' 52.31"N; 6. 121° 19' 23.66"E, 32° 34' 13.50"N。	208.28	122.49	4.1km
如东县沿 海生态公 益林	海岸带 防护		南至最内一道海堤遥 望港，北至一道海 堤，西至海安界，东 至一道海堤的林带， 涉及栟茶镇、洋口 镇、丰利镇、苴镇、 长沙镇、大豫镇、 如东盐场等区域。		19.85	2.3km

### 3 现有项目工程分析

#### 3.1 现有生产项目概况

江苏道蓬科技有限公司由常州第六元素新材料科技有限公司、江苏道勃新材料有限公司、如东石墨烯研究院有限公司和重庆三峡油漆股份有限公司共同投资创立，成立于 2015 年，位于江苏省如东县长沙镇洋口港临港工业区，是一家专业研发生产锌烯重防腐涂料的企业。江苏道蓬科技有限公司现有项目产品主要为年产 4800 吨锌烯重防腐涂料。

##### 3.1.1 现有项目环保手续履行情况

江苏道蓬科技有限公司现有项目环保审批、验收及运行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	产品名称	设计能力 (t/a)	环评批复情况	建设情况	验收情况	目前运行情况
1	年产 5 万吨级锌烯重防腐涂料项目	锌烯防腐涂料底漆	24000	港管环 [2017] 3 号	仅建设一条锌烯防腐涂料底漆生产线，产能 4800t/a；其余建设中	4800t/a 锌烯防腐涂料底漆生产线于 2019 年 1 月 6 日完成水、气、声自主验收，于 2019 年 3 月 8 日通过固废专项环保验收（港环验 [2019] 2 号）	正常运行
		环氧云铁中间漆	16000		建设中	--	--
		改性聚氨酯面漆	10000		建设中	--	--

由表 3.1-1 可知，江苏道蓬科技有限公司现有项目已履行环境影响评价手续，且现有项目除在建项目外，其余项目已履行竣工环境保护验收手续。

##### 3.1.2 现有项目产品种类及其产能

江苏道蓬科技有限公司现有项目批复产品产能、验收产能及目前实际生产产能对

比情况详见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目产品种类及其产能

序号	项目名称	产品种类及产能 (t/a)			目前实际产能 (t/a)	备注
		产品方案	批复产能	验收产能		
1	年产 5 万吨级锌烯重防腐涂料项目	锌烯防腐涂料底漆	24000	4800	4800	正常生产
		环氧云铁中间漆	16000	--	--	在建
		改性聚氨酯面漆	10000	--	--	在建

### 3.2 现有公用及辅助工程

江苏道蓬科技有限公司现有项目公用及辅助工程建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目公辅工程建设情况一览表

类别	工程名称	建设情况	建设现状
贮运工程	原料仓库	两层, 占地面积 735m <sup>2</sup>	已建
	成品仓库一	一层, 占地面积 735m <sup>2</sup>	已建
	成品仓库二	一层, 占地面积 735m <sup>2</sup>	已建
	甲类罐区	1 个 50m <sup>3</sup> 二甲苯储罐, 1 个 50m <sup>3</sup> 正丁醇储罐, 1 个 50m <sup>3</sup> 储罐 (未曾使用)	已建
公用工程	供电	500KVA 变压器 1 台	已建
	给水	供水压力 0.4MPa	市政自来水管网
	空压机	2 台, 6.89m <sup>3</sup> /min, 3.8m <sup>3</sup> /min (备用), 目前已使用 2m <sup>3</sup> /min	已建
	制氮机	1 台, 50m <sup>3</sup> /h, 目前已使用 20m <sup>3</sup> /h	已建
	循环冷却塔	1 座, 250m <sup>3</sup> /h, 冷却介质为常温水, 目前已使用 25m <sup>3</sup> /h	已建
	消防水池	一座, 占地面积 330m <sup>2</sup> , 体积 1200m <sup>3</sup>	已建
	初期雨水池	一座, 占地面积 468m <sup>2</sup> , 体积 1404m <sup>3</sup>	已建
事故应急池	一座, 占地面积 243m <sup>2</sup> , 体积 702m <sup>3</sup>	已建	
环保工程	废气处理	配套集气罩 (46 个) + 布袋除尘 (1 个) + 二级水喷淋 (1 座) + 二级活性炭 (1 套) + 1 根 23 米排气筒 (DA001)	已建
	废水处理	一座污水处理站, 污水处理工艺: 水解酸化+接触氧化+气浮塔, 处理能力 15t/d	已建
	固废处理	危废仓库, 占地面积 80m <sup>2</sup> , 位于成品仓库一内	已建

### 3.3 现有厂区总平面布置

江苏道蓬科技有限公司现有厂区由北出入口主干道将厂区分分为东、西两区，其中东区由东往西、由南往北依次为成品仓库二、成品仓库一、原料仓库一、石墨烯涂料车间（在建）、生产车间一、甲类仓库（在建）、事故应急池、初期雨水池及公用工程一（配电、质检及办公）等，西区由东往西、由南往北依次为公用工程二（空压站、消防泵房、循环冷却塔、消防水池、废水处理站等）、甲类罐区及空地。江苏道蓬科技有限公司现有厂区总平面布置见图 3.3-1。

### 3.4 现有项目生产情况介绍

江苏道蓬科技有限公司现有已建项目主要为年产 4800 吨锌烯重防腐涂料项目，其相关生产情况介绍如下：

#### 3.4.1 现有项目生产工艺及产污环节

涉及保密，不宜公开！

#### 3.4.2 现有项目生产原辅料消耗

涉及保密，不宜公开！

#### 3.4.3 现有项目生产设备

涉及保密，不宜公开！

### 3.5 现有项目污染物治理情况

#### 3.5.1 大气污染物

##### （一）大气污染防治措施及排放情况

现有锌烯重防腐底漆项目生产过程中产生的废气主要包括：配料废气（G1-1）、液位槽废气（G1-2）、预分散废气（G1-3）、调漆搅拌废气（G1-4）、人孔废气（G1-5）、料仓废气（G1-6）、高速分散废气（G1-7）及过滤包装废气（G1-8）。其中配料废气（G1-

1)、人孔废气 (G1-5) 及料仓废气 (G1-6) 经收集后先经布袋除尘处理, 再与其它各股废气并管经二级水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 1 根 23m 排气筒 (DA001) 有组织排放。

此外, 厂区成品仓库废气、危废仓库废气及罐区废气经收集后仍送至二级水喷淋+二级活性炭吸附装置处理, 然后通过 1 根 23m 排气筒 (DA001) 有组织排放。

江苏道蓬科技有限公司现有项目废气产生及治理情况统计见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有已建项目废气防治措施一览表

污染源		主要污染物	治理措施	排气筒编号	在线监测	运行状态
年产 4800 吨锌烯重防腐涂料生产线	配料废气	粉尘	布袋除尘+二级水喷淋+二级活性炭处理	DA001	非甲烷总烃、总烃、甲烷	运行
	料仓废气	粉尘				
	人孔废气	粉尘				
	液位槽废气	二甲苯、正丁醇	二级水喷淋+二级活性炭处理			
	预分散废气	二甲苯、正丁醇				
	调漆搅拌废气	二甲苯、正丁醇				
	高速分散废气	二甲苯、正丁醇				
过滤包装废气	二甲苯、正丁醇					
成品仓库	成品存储	二甲苯、正丁醇	二甲苯、正丁醇			
危废仓库	危废暂存	二甲苯、正丁醇				
储罐	原料存储	二甲苯、正丁醇				
污水处理区		氨、硫化氢、臭气浓度				

## (二) 卫生防护距离情况

根据企业现有项目环评批复, 江苏道蓬科技有限公司需设置 100m 卫生防护距离。

## (三) 废气治理设施近期监测情况

企业定期委托检测公司对厂区排气筒及厂界污染物开展例行监测, 近期废气委外监测情况见表 3.5-2、表 3.5-3、表 3.5-4, 近期废气排口在线监测情况见表 3.5-5。

表 3.5-2 有组织废气监测情况统计

排气筒编号	监测项目	监测时间	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准限值		达标情况
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
DA001	氨	2021.7.12 第一次	6.69	0.024	--	4.9	达标
	苯		ND	--	40	--	达标
	甲苯		0.87	0.0031	25	2.2	达标
	二甲苯		7.29	0.026	40	0.72	达标

	苯乙烯		ND	--	40	--	达标
	颗粒物		ND	--	20	--	达标
	臭气浓度 (无量纲)		54		1500		达标
	硫化氢		ND	--	--	0.33	达标
	正丁醇		6.4	0.025	40	0.36	达标
	氨	2021.7.12 第二次	1.97	0.0075	--	4.9	达标
	苯		ND	--	40	--	达标
	甲苯		0.67	0.0025	25	2.2	达标
	二甲苯		8.87	0.034	40	0.72	达标
	苯乙烯		ND	--	40	--	达标
	颗粒物		ND	--	20	--	达标
	臭气浓度 (无量纲)		54		1500		达标
	硫化氢		ND	--	--	0.33	达标
	正丁醇		8.8	0.035	40	0.36	达标
	氨		2021.7.12 第三次	2.93	0.012	--	4.9
	苯	ND		--	40	--	达标
	甲苯	0.44		0.0018	25	2.2	达标
	二甲苯	5.94		0.024	40	0.72	达标
	苯乙烯	ND		--	40	--	达标
	颗粒物	ND		--	20	--	达标
	臭气浓度 (无量纲)	41		1500		达标	
	硫化氢	0.01		$3.9 \times 10^{-5}$	--	0.33	达标
	正丁醇	7.1		0.028	40	0.36	达标
DA001	非甲烷总烃	2021.9.10 第一次		4.76	0.027	60	--
	VOCs		3.60	0.020	80	--	达标
	非甲烷总烃	2021.9.10 第二次	5.76	0.034	60	--	达标
	VOCs		3.88	0.023	80	--	达标
	非甲烷总烃	2021.9.10 第三次	7.24	0.042	60	--	达标
	VOCs		7.48	0.043	80	--	达标
DA001	氨	2022.5.12 第一次	3.93	0.016	--	4.9	达标
	苯		ND	--	40	--	达标
	甲苯		0.062	$2.6 \times 10^{-4}$	25	2.2	达标
	乙苯		ND	--	40	--	达标
	二甲苯		0.027	$1.1 \times 10^{-4}$	40	0.72	达标
	苯乙烯		ND	--	40	--	达标
	颗粒物		ND	--	20	--	达标
	硫化氢		0.02	$8.3 \times 10^{-5}$	--	0.33	达标

非甲烷总烃		0.75	$3.1 \times 10^{-3}$	60	--	达标	
臭气浓度 (无量纲)		30		1500		达标	
正丁醇	2022.6.10 第一次	ND	--	40	0.36	达标	
氨	2022.5.12 第二次	1.68	0.0071	--	4.9	达标	
苯		ND	--	40	--	达标	
甲苯		0.068	$2.9 \times 10^{-4}$	25	2.2	达标	
乙苯		ND	--	40	--	达标	
二甲苯		0.023	$9.7 \times 10^{-5}$	40	0.72	达标	
苯乙烯		ND	--	40	--	达标	
颗粒物		ND	--	20	--	达标	
硫化氢		0.03	$1.3 \times 10^{-4}$	--	0.33	达标	
非甲烷总烃		0.67	$2.8 \times 10^{-3}$	60	--	达标	
臭气浓度 (无量纲)		41		1500		达标	
正丁醇		2022.6.10 第二次	ND	--	40	0.36	达标
氨		2022.5.12 第三次	1.38	0.0058	--	4.9	达标
苯	ND		--	40	--	达标	
甲苯	0.285		0.0012	25	2.2	达标	
乙苯	0.012		$5.1 \times 10^{-5}$	40	--	达标	
二甲苯	0.060		$2.5 \times 10^{-4}$	40	0.72	达标	
苯乙烯	ND		--	40	--	达标	
颗粒物	ND		--	20	--	达标	
硫化氢	0.04		$1.7 \times 10^{-4}$	--	0.33	达标	
非甲烷总烃	0.39		$1.6 \times 10^{-3}$	60	--	达标	
臭气浓度 (无量纲)	41		1500		达标		
正丁醇	2022.6.10 第三次		ND	--	40	0.36	达标

注：标准限值参照企业 2019 年 11 月申领的排污许可证中排放许可限值。

表 3.5-3 无组织废气监测情况统计（2021 年）

监测时间	监测项目	单位	频次	监测结果			标准 限值	达标 情况
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#		
2021.7.12	氨	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.08	0.09	0.11	1.5	达标
			第二次	0.08	0.13	0.15		达标
			第三次	0.07	0.12	0.20		达标
	臭气浓度	无量纲	第一次	<10	<10	<10	20	达标
			第二次	<10	<10	<10		达标
			第三次	<10	<10	<10		达标

	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	第一次	ND	0.003	ND	0.06	达标
			第二次	ND	ND	ND		达标
			第三次	ND	ND	ND		达标
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.132	0.170	0.208	--	--
			第二次	0.114	0.171	0.171		--
			第三次	0.152	0.190	0.210		--
	苯	mg/m <sup>3</sup>	第一次	ND	ND	ND	--	--
			第二次	ND	ND	ND		--
			第三次	ND	ND	ND		--
	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	第一次	ND	ND	ND	0.6	达标
			第二次	ND	ND	ND		达标
			第三次	ND	ND	ND		达标
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	第一次	ND	ND	ND	0.3	达标
			第二次	ND	ND	ND		达标
			第三次	ND	ND	ND		达标
	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	第一次	ND	ND	ND	--	--
			第二次	ND	ND	ND		--
			第三次	ND	ND	ND		--
2021.9.10	VOCs	μg/m <sup>3</sup>	第一次	4.52	159	102	--	--
			第二次	40.6	20	148		--
			第三次	11.3	183	57.7		--
	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.52	0.63	0.92	4.0	达标
			第二次	0.50	0.67	1.1		达标
			第三次	0.52	0.75	1.09		达标

注：标准限值参照企业 2019 年 11 月申领的排污许可证中排放许可限值。

表 3.5-4 无组织废气监测情况统计（2022 年）

采样时间	监测项目	单位	频次	监测结果				标准限值	达标情况
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
2022.5.12	氨	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.08	0.11	0.18	0.08	1.5	达标
			第二次	0.07	0.15	0.10	0.10		达标
			第三次	0.07	0.15	0.09	0.08		达标
	臭气浓度	无量纲	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
			第二次	<10	<10	<10	<10		达标
			第三次	<10	<10	<10	<10		达标
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.003	0.008	0.004	0.008	0.06	达标
			第二次	0.003	0.018	0.004	0.004		达标
			第三次	0.003	0.004	0.010	0.006		达标
颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	第一次	0.124	0.178	0.195	0.160	--	--	

			第二次	0.125	0.178	0.178	0.214		--	
			第三次	0.142	0.160	0.178	0.160		--	
			第一次	ND	ND	0.0025	0.0019		600	达标
	第二次	ND	ND	0.0015	0.0042	达标				
	第三次	ND	ND	0.0010	0.0012	达标				
	二甲苯	对, 间二甲苯	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	第一次	ND	ND	ND	ND	300	达标
				第二次	ND	ND	ND	0.0017		达标
				第三次	ND	ND	ND	0.0015		达标
		邻二甲苯	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	第一次	ND	ND	ND	ND		达标
				第二次	ND	ND	ND	ND		达标
				第三次	ND	ND	ND	ND		达标
	VOCs	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	第一次	18.2	24.7	32.1	19.3	--	达标	
			第二次	13.7	42.3	30.8	9.3		达标	
			第三次	10.9	11.1	16.8	27.0		达标	
	非甲烷总烃	$\text{mg}/\text{m}^3$	第一次	0.33	0.57	0.45	0.45	4.0	达标	
第二次			0.26	0.51	0.48	0.45	达标			
第三次			0.36	0.50	0.43	0.49	达标			

注：标准限值参照企业 2019 年 11 月申领的排污许可证中排放许可限值。

表 3.5-5 废气排口近期在线监测情况一览表

序号	监测日期	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非甲烷总烃 ( $\text{kg}/\text{h}$ )
1	2022-09-01	11.08	0.08
2	2022-09-02	8.35	0.04
3	2022-09-03	10.53	0.08
4	2022-09-04	22.15	0.13
5	2022-09-05	8.2	0.04
6	2022-09-06	19.21	0.13
7	2022-09-07	29.07	0.21
8	2022-09-08	31.68	0.21
9	2022-09-09	27.47	0.21
10	2022-09-10	35.12	0.25
11	2022-09-11	33.13	0.25
12	2022-09-12	15.31	0.08
13	2022-09-13	13.23	0.08
14	2022-09-14	18.56	0.13
15	2022-09-15	20.04	0.13
16	2022-09-16	37.82	0.25
17	2022-09-17	38.78	0.25
18	2022-09-18	16.57	0.13

19	2022-09-19	10.67	0.08
20	2022-09-20	11.59	0.08
21	2022-09-21	24.19	0.17
22	2022-09-22	28.15	0.21
23	2022-09-23	16.47	0.13
24	2022-09-24	27.46	0.21
25	2022-09-25	26.86	0.21
26	2022-09-26	20.26	0.17
27	2022-09-27	30.21	0.21
28	2022-09-28	23.84	0.17
29	2022-09-29	27.39	0.21
30	2022-09-30	28.64	0.21
评价标准		60	3
是否达标		达标	达标

注：标准限值参照企业 2019 年 11 月申领的排污许可证中排放许可限值。

由表 3.5-2、表 3.5-3、表 3.5-4 及表 3.5-5 可知，企业现有废气治理设施运行正常，现有排气筒废气污染物和厂界无组织废气排放均能满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 等排放标准和厂界无组织排放浓度监控排放限值要求，可做到稳定达标排放。

### 3.5.2 水污染物

#### (一) 废水污染防治措施及排放情况

企业现有项目废水产生及治理情况见表 3.5-6。

表 3.5-6 现有已建项目废水防治措施一览表

污染源	主要污染物	治理措施及排放去向
生活污水、地面及设备冲洗废水、废气处理废水、初期雨水	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、色度、总有机碳	废水经厂区污水处理设施处理后（水解酸化+接触氧化+气浮塔），接管至洋口港经济开发区污水处理厂集中处理，达标尾水排入黄海。

#### (二) 废水处理设施近期监测情况

企业定期委托检测公司对厂区废水总排口各污染物的排放浓度开展例行监测，企业近期废水总排口委外监测情况见表 3.5-7，在线监测情况见表 3.5-8。

表 3.5-7 企业废水总排口近期监测情况一览表

采样时间	采样位置	检测项目	单位	监测结果	标准限值	达标情况
2021.2.26 第一次	DW001	BOD <sub>5</sub>	mg/L	3.6	300	达标
		石油类	mg/L	0.26	20	达标
		动植物油	mg/L	0.38	100	达标
		总氮	mg/L	50.6	70	达标
2021.2.26 第二次		BOD <sub>5</sub>	mg/L	4.0	300	达标
		石油类	mg/L	0.21	20	达标
		动植物油	mg/L	0.31	100	达标
		总氮	mg/L	50.4	70	达标
2021.2.26 第三次		BOD <sub>5</sub>	mg/L	4.0	300	达标
		石油类	mg/L	0.19	20	达标
		动植物油	mg/L	0.32	100	达标
		总氮	mg/L	38.0	70	达标
2021.4.6 第一次	DW001	BOD <sub>5</sub>	mg/L	34.9	300	达标
		石油类	mg/L	0.35	20	达标
		动植物油	mg/L	0.10	100	达标
		总氮	mg/L	44.2	70	达标
2021.4.6 第二次		BOD <sub>5</sub>	mg/L	41.2	300	达标
		石油类	mg/L	0.40	20	达标
		动植物油	mg/L	0.06	100	达标
		总氮	mg/L	44.2	70	达标
2021.4.6 第三次		BOD <sub>5</sub>	mg/L	44.1	300	达标
		石油类	mg/L	0.41	20	达标
		动植物油	mg/L	0.15	100	达标
		总氮	mg/L	42.8	70	达标
2021.7.12 第一次	DW001	BOD <sub>5</sub>	mg/L	5.6	300	达标
		石油类	mg/L	0.36	20	达标
		动植物油	mg/L	ND	100	达标
		总氮	mg/L	30.9	70	达标
2021.7.12 第二次		BOD <sub>5</sub>	mg/L	4.5	300	达标
		石油类	mg/L	0.37	20	达标
		动植物油	mg/L	ND	100	达标
		总氮	mg/L	32.1	70	达标
2021.7.12 第三次		BOD <sub>5</sub>	mg/L	5.2	300	达标
		石油类	mg/L	0.37	20	达标
		动植物油	mg/L	ND	100	达标
		总氮	mg/L	31.1	70	达标
2021.9.10	DW001	pH	无量纲	8.15	6-9	达标

第一次	DW001	氨氮	mg/L	0.222	35	达标
		COD	mg/L	10	500	达标
		SS	mg/L	12	400	达标
		TP	mg/L	0.18	8	达标
2021.9.10 第二次		pH	无量纲	8.17	6-9	达标
		氨氮	mg/L	0.166	35	达标
		COD	mg/L	13	500	达标
		SS	mg/L	15	400	达标
2021.9.10 第三次		TP	mg/L	0.21	8	达标
		pH	无量纲	8.18	6-9	达标
		氨氮	mg/L	0.123	35	达标
		COD	mg/L	12	500	达标
2022.5.20 第一次		SS	mg/L	10	400	达标
	TP	mg/L	0.2	8	达标	
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.6	300	达标	
	石油类	mg/L	0.19	20	达标	
	动植物油	mg/L	ND	100	达标	
2022.5.20 第二次	总氮	mg/L	13	70	达标	
	悬浮物	mg/L	ND	400	达标	
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.6	300	达标	
	石油类	mg/L	0.20	20	达标	
	动植物油	mg/L	ND	100	达标	
2022.5.20 第三次	总氮	mg/L	13.8	70	达标	
	悬浮物	mg/L	ND	400	达标	
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	3.1	300	达标	
	石油类	mg/L	0.2	20	达标	
	动植物油	mg/L	ND	100	达标	
		总氮	mg/L	13.8	70	达标
		悬浮物	mg/L	ND	400	达标

注：标准限值参照企业 2019 年 11 月申领的排污许可证中排放许可限值。

表 3.5-8 企业废水总排口近期在线监测情况一览表

单位：pH 无量纲，mg/L

序号	监测日期	DW001 出口				
		pH	化学需氧量	氨氮	悬浮物	总磷
1	2022-10-10	8.4000	22.7100	2.8100	3.7700	0.0500
2	2022-10-09	8.7400	5.4300	1.5300	3.7700	0.0300
3	2022-10-08	8.9100	3.2900	0.4000	3.0500	0.0200
4	2022-10-07	8.9000	2.4500	0.4200	2.7100	0.0200
5	2022-10-06	8.9000	2.2100	0.3600	3.2100	0.0100

6	2022-10-05	8.8900	1.3600	0.3300	3.7500	0.0200
7	2022-10-04	8.8600	1.2300	0.3300	3.7500	0.0300
8	2022-10-03	8.8400	1.2200	0.3200	3.7300	0.0300
9	2022-10-02	8.8400	1.3800	0.3000	3.7300	0.0200
10	2022-10-01	8.8500	1.9300	0.2900	3.7400	0.0300
11	2022-09-30	8.8600	1.0500	0.2700	3.6600	0.0300
12	2022-09-29	8.8600	1.2900	0.2400	3.6100	0.0200
13	2022-09-28	8.8600	1.3500	0.2100	3.5000	0.0300
14	2022-09-27	8.8500	1.2000	0.2100	3.5900	0.0300
15	2022-09-26	8.8500	1.6500	0.2100	3.5600	0.0300
16	2022-09-25	8.8400	1.5000	0.2100	3.5900	0.0200
17	2022-09-24	8.8300	1.1500	0.2100	3.5400	0.0200
18	2022-09-23	8.8000	0.7800	0.1900	3.6100	0.0300
19	2022-09-22	8.7800	1.8400	0.1900	3.6400	0.0200
20	2022-09-21	8.7600	1.4700	0.1800	3.5900	0.0200
21	2022-09-20	8.7200	0.8900	0.1700	3.6700	0.0200
22	2022-09-19	8.6800	0.5800	0.1400	3.7400	0.0200
23	2022-09-18	8.6400	0.5200	0.1300	3.7500	0.0200
24	2022-09-17	8.6100	0.4800	0.0600	4.1600	0.0300
25	2022-09-16	8.5900	0.6400	0.0300	4.1800	0.0300
26	2022-09-15	8.5500	0.5200	0.0400	4.0900	0.0300
27	2022-09-14	8.5000	0.7900	0.1400	4.1100	0.0300
28	2022-09-13	8.4600	0.7000	0.2900	4.3900	0.0300
29	2022-09-12	8.4400	0.7200	0.4100	4.5900	0.0400
30	2022-09-11	8.4300	0.7600	0.5600	4.1600	0.0100
31	2022-09-10	8.4300	21.5400	3.1500	3.5200	0.0300
评价标准		6-9	500	35	400	4
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

注：标准限值参照企业 2022 年 9 月申领的排污许可证中排放许可限值。

由表 3.5-7、表 3.5-8 可知，企业废水治理设施运行正常，全厂废水能够做到稳定达标排放。

### 3.5.3 噪声防治

江苏道蓬科技有限公司厂区噪声主要来自高速分散机、砂磨机、空压机、除尘风机等设备。为了减少噪声源对环境的影响，企业主要通过合理布局、采用低噪声设备、隔声减振等措施，降低噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。企业定期委托检

测公司对厂界噪声开展例行监测，近期厂界噪声监测结果详见表 3.5-9。

表 3.5-9 厂区声环境质量监测结果

单位：dB(A)

检测日期	测点位置	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022.5.12	厂界东侧外 1m	54	47	65	55	达标
	厂界南侧外 1m	56	48	65	55	达标
	厂界西侧外 1m	54	49	65	55	达标
	厂界北侧外 1m	54	48	65	55	达标
2022.7.14	厂界东侧外 1m	57	45	65	55	达标
	厂界南侧外 1m	56	44	65	55	达标
	厂界西侧外 1m	55	44	65	55	达标
	厂界北侧外 1m	55	44	65	55	达标

此外，为了解项目所在区域周边声环境质量现状，本次环评委托江苏国创检测技术有限公司于 2022 年 10 月 29 日~31 日在企业厂区四厂界布设噪声监测点 8 个，进行噪声本底监测，具体监测结果见表 3.5-10。

表 3.5-10 厂界噪声现状监测结果表

测点编号	测点名称	监测时间	Leq (dB(A))		评价结果	3 类标准
			昼间	夜间		
N1	北厂界西外 1 米	10/29~10/30	53.6	49.2	达标	昼间 65 夜间 55
N2	北厂界东外 1 米		53.6	47.2	达标	
N3	东厂界北外 1 米		54.1	47.8	达标	
N4	东厂界南外 1 米		53.0	48.5	达标	
N5	南厂界东外 1 米		53.1	47.4	达标	
N6	南厂界西外 1 米		55.4	47.3	达标	
N7	西厂界南外 1 米		53.3	47.3	达标	
N8	西厂界北外 1 米		53.5	49.0	达标	
N1	北厂界西外 1 米	10/30~10/31	52.9	49.1	达标	昼间 65 夜间 55
N2	北厂界东外 1 米		53.1	47.5	达标	
N3	东厂界北外 1 米		54.5	48.6	达标	
N4	东厂界南外 1 米		53.2	48.3	达标	
N5	南厂界东外 1 米		52.6	47.4	达标	
N6	南厂界西外 1 米		54.5	49.1	达标	
N7	西厂界南外 1 米		53.4	49.1	达标	
N8	西厂界北外 1 米		52.5	47.8	达标	

声环境质量现状监测结果表明：厂区各测点昼、夜间噪声等效声级值均符合《声环

境质量标准》中 3 类标准，厂区噪声污染防治措施可行。

### 3.5.4 固废

根据企业提供的资料，现有项目产生的固废主要包括：生活垃圾、废渣、废包装袋、水处理污泥、废包装桶、废活性炭等。目前，江苏道蓬已按照相关环保要求建设一座危废仓库（位于成品仓库一内），占地面积约 80m<sup>2</sup>，危险废物按照现有项目环评要求，委托相关有资质单位处置。

江苏道蓬现有项目固体废物近期产生和处置情况详见表 3.5-11。

表 3.5-11 企业近一年固废产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	危废代码	产生量 (t/a)	利用量 (t/a)	处理量 (t/a)	暂存量 (t/a)	处置去向
1	废包装袋	900-041-49	5.6697	/	4.6984	1.2553	委托有资质的单位进行处置
2	废包装桶	900-041-49	14.4661	/	13.2306	1.4767	
3	废活性炭	900-039-49	3.594	/	3.4816	0.4936	
4	废渣 1	264-011-12	5.2339	/	4.543	0.760	

由表 3.5-11 可知，企业采取以上措施后，可使项目固废减量化、无害化、资源化，固废污染防治措施可行。但同时应进一步做好危废的转移工作，减少厂内固废的暂存量。

固废在收集、贮存、运输等过程中应严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件中相关规定。

### 3.5.5 土壤及地下水

针对厂区土壤及地下水污染防治，江苏道蓬主要采取源头控制、分区防渗措施及加强管理等措施，根据江苏道蓬科技有限公司土壤及地下水自行检测报告（2022 年 11 月，江苏绿泰检测科技有限公司，报告编号 LT220437A11），厂区土壤监测因子包括 GB36600 表 1 中 45 项基本项目、pH 值、正丁醇、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>），地下水监测因子包括 GB/T14848 表 1 中的 37 项常规指标、二甲苯、正丁醇、石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）。土壤监测结果表明：（1）土壤样品的 pH 值在 7.53-8.37 之间；（2）铜、镍、砷、汞、铅、镉

有检出，检出结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；（3）石油烃（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）有检出，检出值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；（4）挥发性有机物、半挥发性有机物及正丁醇均未检出。地下水监测结果表明：各因子检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。

综上，土壤及地下水自行监测结果表明：目前厂区土壤环境质量处于正常水平，暂时不存在污染迹象，进而表明在企业现有管理水平及土壤、地下水污染防治措施的基础上，企业现有项目生产对厂区土壤、地下水环境影响较小。

### 3.6 现有项目环境风险管理

#### 3.6.1 现有项目风险防范措施

江苏道蓬已按照现有项目环评报告中要求的环境风险防范措施和突发环境事件应急预案中要求落实了各项风险防范措施，并不定期进行更新和优化。现有项目主要采取的环境风险防范措施见表 3.6-1。

表 3.6-1 江苏道蓬现有环境风险防范措施一览表

名称	已采取的风险防控措施
机构设置	<p>①公司已成立事故应急救援指挥领导小组，由公司总经理、副总经理、销售总监、生产部总监、设备总监、工会主席等有关领导组成。下设4支应急救援队伍，发生事故时，以总经理为总指挥，副总经理为副总指挥，负责全公司的应急救援工作；</p> <p>②公司已制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时定期加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力；</p> <p>③公司已按照国家规定编制《突发环境事件应急预案》等。</p>
总图布置防范	<p>①企业位于如东县洋口化学工业园东区，企业现有已批已建项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，符合安全防护距离的要求；</p> <p>②在总图布置上，由有资质的单位进行专业设计，严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构物之间的防火间距；</p> <p>③根据工程用地条件结合厂址周边环境，企业与周边建筑物、道路等符合按功能合理分区要求。建构物的安全防火间距、耐火等级、防火分区面积、泄压、通风、安全疏散等达到国家规范、标准的要求；</p> <p>④厂区各功能区分开，厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道应急疏散避难所等防护设施，有利于厂区交通、工程管网铺设、人流及物流、消防通道、救护通行等；</p>

	⑤厂区重点区域设置警示牌等。
车间风险防控措施	<p>①企业各生产装置均委托专业设计单位设计和安装，所采用的生产装置和设备均为成熟可靠的生产设备；</p> <p>②本公司在生产车间设有火灾手动报警按钮，人员巡查时发现泄漏后，立即击碎附近报警按钮玻璃，其报警信号立即传送到消防泵房，负责人立即启动确保消防管网水源、压力用于紧急灭火；</p> <p>③具有DCS控制系统，严格监控各釜内温度和压力、搅拌速率等参数；</p> <p>④工艺、电气、自控等专业均严格按火灾和爆炸危险场所要求进行设计和设备选型。</p>
仓储设施风险防控措施	<p>(1) 仓库</p> <p>①各仓库均已采取地面防腐、防渗等措施，并配备灭火器等应急物资，制定了各仓库管理制度；</p> <p>②每天进行巡检；消防灭火器材定期检查，及时更换；严格规范用电、动火管理，不私拉电线，不私自动火；</p> <p>③必须向有资质的单位购买危险化学品，并委托有资质的单位进行运输。危险化学品均储存在专用仓库、专用场地，储存方式、方法与数量必须符合国家标准，并由专人管理。保管员应掌握危险化学品安全数据及相关的应急程序，并进行日常检查；</p> <p>④危险化学品出入库前均按收货单据进行查验、登记，查验内容包括：数量、包装、危险标志、安全技术说明书、安全标签、检验合格证；</p> <p>⑤危险化学品的使用部门和作业人员必须遵守各项安全制度和作业指导书，掌握正确的使用方法和事故应急措施。危险化学品使用部门要加强设备管理，杜绝化学危险品的跑、冒、滴、漏。操作人员必须正确穿戴和使用劳动防护用品；</p> <p>(2) 罐区</p> <p>①罐区配备了灭火器、消火栓等消防设施；</p> <p>②各罐体围堰的有效容积大于其中最大罐体的容积，且各罐区内物料根据性质不同成组布置；</p> <p>③储罐设置泄露报警装置；</p> <p>④定期对罐区储罐、管线进行检修，对破裂的管线及时进行修补，并执行严格的用火管理制度；</p> <p>⑤储罐贮存量不得超过贮罐容量的 80%，储罐设置压强自动报警装置。加强罐区物料输送、卸料过程的监管，在物料装卸料过程中，必须由专人负责监控，防止发生风险事故。</p>
运输过程风险防控措施	<p>厂内运输时有专人负责接应，一旦发现异常，及时上报。</p> <p>厂外运输时：</p> <p>①当原料采用槽罐车进行运输时，加强对车辆以及罐体质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和罐体质量进行实时检查，以便及时发现问题；</p> <p>②当原料采用桶装的方式进行运输时，加强对车辆以及包装桶质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和桶体质量进行实时检查，以便及时发现问题；</p> <p>③在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、物料泄漏等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案；</p> <p>④运输过程严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》，并配备相应地应急物资和设备；装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温；</p> <p>⑤危化品运输时需避开交警部门规定的禁行路线，按照交警部门规定的时间和线路行驶，同时车速需遵循交通法所规定的路况限速要求，避免发生交通事故；</p> <p>⑥严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对装运危化品的槽车、罐体等进行检测；对危险运输品打上明显标记；危险品的装运应做到定车、定人等。铁路运输时严格按照铁道部《危险货物运输规则》。水路运输时严格遵守《危险货物运输规则》；</p> <p>⑦运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性</p>

	<p>质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品；</p> <p>⑧在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p>
废气污染防治措施	<p>①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识；</p> <p>②加强管理，对集气罩、活性炭吸附装置、喷淋装置及各管道、阀门、接口处进行定期检查和维修，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；对喷淋水进行定期排放，对活性炭等定期进行更换，确保废气处理设施正常运行；</p> <p>③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将事故排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生；</p> <p>④配备相关的备用设施，若废气处理装置发生故障，应采用开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。</p>
环保设施风险防控措施	<p>(1) 截流措施：</p> <p>①企业各生产车间环境风险单元均设防渗漏、防淋溶、防流失措施，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：防火堤、围堰等，且相关措施符合设计规范；如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理，为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于车间和中间罐发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿厂内雨水明沟外流；</p> <p>②企业装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故应急池（702m<sup>3</sup>）的阀门打开；</p> <p>③阀门有专人负责切换和维护。</p> <p>(2) 雨水、事故排水收集措施</p> <p>①企业已建702m<sup>3</sup>事故应急池，一旦发生泄漏事故，各类事故废水可通过收集管网流至事故应急池。事故水池容量满足厂内要求；</p> <p>②企业在废水总排口处设置了pH、COD、氨氮、悬浮物、总磷在线监测系统，可实时监测废水水质情况；</p> <p>③企业设有初期雨水收集池（1404m<sup>3</sup>），出水管上设置切换阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排。</p>
固废仓库风险防控措施	<p>①危废暂存场所设置和危废贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及修改单的相关要求。</p> <p>②危废仓库内设置渗滤液收集沟，定期对沟内废液进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理。</p> <p>③危废堆置场运行管理人员，均需参加岗位培训，合格后上岗。</p> <p>④危废堆场外配备了视频监控系统。</p> <p>⑤堆场四周已配备一定数量的消防设施，并定期对消防器材进行检查。</p>
次/伴生污染防治措施	<p>①发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等燃烧产物对环境空气造成的影响；</p> <p>②事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，分批送入厂内污水处理站处理；</p> <p>③其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。</p>
其它风险事故	<p>①环境安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善环境安全组织结构；成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和</p>

防范措施	材料； ②企业定期更新周边敏感目标、应急专家库、可请求救援的应急队伍等联系方式； ③建、构筑物的防雷等级符合《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的设计规定； ④应定期对厂区周围职工分发防火、防爆常识的宣传手册。
------	---

江苏道蓬科技有限公司自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防控措施落实较为到位，未发生安全、环境事故。

根据对现有项目已采取的环境风险防控措施的回顾分析，现有项目已采取的环境风险防控措施基本有效。

### 3.6.2 现有环境管理制度

江苏道蓬现有执行的环境应急管理制度主要内容包括：突发环境事件应急预案编制、修订和备案要求，环境应急救援物资装备配置要求，突发环境事件隐患排查治理制度要求，环境应急培训和演练要求，以及对环境治理设施开展安全风险辨识的要求等。

#### （1）企业现有应急预案编制、修订及备案情况

江苏道蓬科技有限公司现已编制《江苏道蓬科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 1 月进行了备案（备案号：320623-2022-025-M），风险级别为：较大〔（较大-大气（Q2-M2-E2）+较大-水（Q2-M2-E2）〕。

企业环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，应当及时组织进行修订评审，然后重新发布，并抄送至相关部门。

①由于公司组织机构改革引起的变化，需对应急组织、管理作出相应的调整或修订；

②公司生产工艺和技术、危险源发生变化，应急设备的更新、报废等情况出现，随时需要对相关内容进行修订；

③根据原辅材料、工艺流程等的变更进行修订；

④周围环境或环境敏感点发生变化；

⑤根据日常演习和实际应急反应取得的经验需对应急反应计划、技术、对策等内容进行修订；

⑥本预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；

⑦其他应进行修订的情况。

拟建项目建成后，江苏道蓬新增电子化学品生产项目，涉及原辅料、生产工艺流程

等变化，企业应及时修订突发环境事件应急预案，并备案。

## (2) 企业应急救援物资配置情况

企业现应急物资配置情况见表 3.6-2。

表 3.6-2 企业应急救援器材配备情况一览表

序号	物资名称	单位	数量	位置	状态	品牌	型号
1	防毒面具	只	2	车间一/1F	完好	3M 公司	3M/6200
2	安全防护眼镜	只	2	车间一/1F	完好	SAFETY GOGGCS	中号
3	浸塑手套	只	2	车间一/1F	完好	花蕾	防滑 006
4	防毒面具	只	2	车间一/2F	完好	3M 公司	3M/6200
5	安全防护眼镜	只	2	车间一/2F	完好	SAFETY GOGGCS	中号
6	浸塑手套	只	2	车间一/2F	完好	花蕾	防滑 006
7	防毒面具	只	2	车间一/3F	完好	3M 公司	3M/6200
8	安全防护眼镜	只	2	车间一/3F	完好	SAFETY GOGGCS	中号
9	浸塑手套	只	2	车间一/3F	完好	花蕾	防滑 006
10	防毒面具	只	2	罐区	完好	3M 公司	3M/6200
11	安全防护眼镜	只	2	罐区	完好	SAFETY GOGGCS	中号
12	浸塑手套	只	2	罐区	完好	花蕾	防滑 006
13	防毒面具	只	2	成品仓库一	完好	3M 公司	3M/6200
14	安全防护眼镜	只	2	成品仓库一	完好	SAFETY GOGGCS	中号
15	浸塑手套	只	2	成品仓库一	完好	花蕾	防滑 006
16	防毒面具	只	2	成品仓库二	完好	3M 公司	3M/6200
17	安全防护眼镜	只	2	成品仓库二	完好	SAFETY GOGGCS	中号
18	浸塑手套	只	2	成品仓库二	完好	花蕾	防滑 006
19	防毒面具	只	2	二道门岗亭	完好	3M 公司	3M/6200
20	化学防护服	套	2	二道门岗亭	完好	OUPONT	XL
21	氯丁橡胶防化工作手套	付	2	二道门岗亭	完好	点浪	XL
22	浸塑手套	只	2	二道门岗亭	完好	花蕾	防滑 006
23	耐酸碱雨靴	双	2	二道门岗亭	完好	MAITERGOUYA	LL
24	安全防护眼镜	只	4	二道门岗亭	完好	SAFETY GOGGCS	中号
25	安全帽	顶	2	二道门岗亭	完好	上海班工	透气 V 型
26	强光防爆电筒	只	1	二道门岗亭	完好	海洋王	JW7623/HZ
27	安全带	套	2	二道门岗亭	完好	江苏巨环防护装备	半身型

28	医疗救护箱	只	1	二道门岗亭	完好	科洛生物	通用型
29	折叠担架	付	1	二道门岗亭	完好	衡水丰营医疗	折叠式
30	防毒面具	只	2	微型消防站	完好	唐丰工业	TF-AC
31	防护面罩	只	2	微型消防站	完好	成楷科技	CK3021V-Y
32	化学防护服	套	2	微型消防站	完好	杜邦	XL
33	防尘口罩	只	2	微型消防站	完好	锦绣	KN95
34	自吸过滤式 防毒面罩 (3号滤 盒)	只	2	微型消防站	完好	上海霍尼韦尔	550030M
35	氯丁橡胶防 化工作 手套	付	2	微型消防站	完好	上海霍尼韦尔	3110
36	耐酸碱浸塑 手套	付	2	微型消防站	完好	花蕾	防滑 006
37	雨衣	件	2	微型消防站	完好	武进高新区杰欧 服装厂	XLL
38	耐酸碱雨靴	双	2	微型消防站	完好	DECTAPCUS	26#
39	消防斧	把	1	微型消防站	完好	XFF	中号
40	护目镜	只	4	微型消防站	完好	通用型	大号
41	安全帽	顶	5	微型消防站	完好	南通盾邦	透气 V 型
42	正压式空气 呼吸器	套	6	微型消防站	完好	上海方展消防	RHZK6.8
43	消防服(套 装:头盔+ 服+靴+腰 带+手套)	套	6	微型消防站	完好	江三市三安消防	2#
44	强光防爆电 筒	只	1	微型消防站	完好	晶全照明	FD- FBP240/BJQ6012
45	过滤式消防 自救呼吸器	只	4	微型消防站	完好	浏阳市锦川消防	TZL30
46	手提式灭火 器(干粉灭 火器/3kg)	只	2	微型消防站	完好	上海伟记消防设 备有限公司	MFZ/ABC3
47	推车式灭火 器(干粉灭 火器/35kg)	台	1	微型消防站	完好	江苏快达消防设 备有限公司	MFTZ/ABC35
48	消防水带 (B型φ65 聚氨酯,带 接口)	根	4	微型消防站	完好	泰州市神龙消防 科技	B型φ65
49	消防水枪 (φ65)	把	4	微型消防站	完好	泰州市神龙消防 科技	B型φ65
50	安全绳(配 安全挂钩)	套	2	微型消防站	完好	江苏巨环防护装 备	20M
51	安全带	套	1	微型消防站	完好	江苏巨环防护装 备	半身型

52	消防扳手 (地上消防栓用)	把	1	微型消防站	完好	泰州市神龙消防科技	通用型
53	绝缘钳	把	1	微型消防站	完好	山东泰州	24 吋
54	安全锤 (破窗用)	把	1	微型消防站	完好	通用型	通用
55	榔头	把	1	微型消防站	完好	通用型	2#
56	高音喇叭	只	1	微型消防站	完好	通用型	充电款
57	医疗救护箱	只	1	微型消防站	完好	科洛生物	通用型
58	折叠担架	付	1	微型消防站	完好	江苏远燕医疗	折叠式
59	医疗救护箱	只	1	生产部	完好	科洛生物	通用型
60	便携式 VOCs 检测仪	只	1	安全部	完好	元之恒科	ET93-ES-VOC

### (3) 企业突发环境事件隐患排查治理制度情况

企业已建立健全的突发环境事件隐患排查治理制度，明确内容方式和开展频次。

### (4) 企业环境应急培训、演练情况

企业预案制订实施后，所有应急指挥组成员，各专业救援组成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥组对救援专业组成员每半年组织一次应急培训。

主要培训内容：

①熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；

②熟练使用各种防范装置和用具；

③如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；

④事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

培训方法：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生

公司级应急预案演练计划每年至少进行一次综合演练，车间级应急预案演练计划每半年至少进行一次专项演练，班组级应急预案演练可由各车间根据各自的实际情况进行单项演练。

### (5) 企业环境治理设施风险辨识情况

若企业废气处理装置存在处理失效的风险，废气污染物无法得到有效的去除，将会对周围环境造成较大的影响；企业雨水排放口、污水排放口分别设置了切换阀门，该阀门应派专人定期保养、维修、更换，若厂内切换阀门失效，失去截留控制作用，泄漏

物、事故伴生次生消防水未经有效处理通过雨水收集排放系统直接流入园区附近河流，严重影响地表水质。因此企业对废气处理装置、废水处理装置及相关截止阀、切换阀定期进行检查，保证污染治理设施能够正常运行。

### 3.6.3 与外部应急预案衔接情况

#### (1) 与《洋口港开发区突发环境事件应急预案》的衔接

《洋口港开发区突发环境事件应急预案》适用于全区范围内突发环境事件及次生、衍生环境事件的应对处置工作。

《洋口港开发区突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，企业预案对突发环境事件的等级划分为方便内部响应而设，事件的定级可通过洋口港开发区突发环境事件应急预案，与国家的相关规定实现对接。

综上所述，当企业突发环境事件势态严重，可能或已经造成较大、重大突发环境事件时，从组织机构、工作机构等方面可实现由开发区管理委员会启动《洋口港开发区突发环境事件应急预案》，超过洋口港开发区环境应急处置能力时，由如东应急管理局启动《如东县突发环境事件应急预案》，企业应急机构配合开展工作与《如东县突发环境事件应急预案》的衔接。

#### (2) 与《如东县突发环境事件应急预案》的衔接

《如东县突发环境事件应急预案》适用于如东县内突发环境事件应对工作。

《如东县突发环境事件应急预案》按国家相关规定对突发环境事件进行了分级，明确了相应级别的响应行动与信息报告等程序，企业预案对突发环境事件的等级划分为方便内部响应而设，事件的定级可通过市突发环境事件应急预案，与国家的相关规定实现对接。

综上所述，当企业突发环境事件势态严重，可能或已经造成较大、重大突发环境事件时，从组织机构、工作机构等方面可实现由如东应急管理局启动《如东县突发环境事件应急预案》，企业应急机构配合开展工作。

### 3.6.4 存在问题与整改措施

通过对企业现有项目环境风险防范措施、管理制度、预案衔接等方面梳理，结合企

业已备案的突发环境事件应急预案，企业环境风险管理措施制度，环境风险防控与应急措施基本到位，并配备了一定的环境风险应急救援物资，但对照环境风险管理要求，还存在一些问题，企业应进一步加强环境风险管理，落实环境风险防控措施，进一步降低企业环境风险。企业存在的相关问题及整改措施详见表 3.6-3。

表 3.6-3 企业环境风险存在问题与整改措施一览表

序号	整改涉及的风险单元	存在问题	整改措施	整改期限
1	厂区应急物资	完善消防，应急物资	补充增加便携式 COD 检测仪、便携式 pH 检测仪	短期 (3 个月)
2	厂区节流措施及设备维修等	车间岗位平台钢板、风管、储罐、机械设备等需进行维护保养。	定期对设备进行维护、保养	中期 (3-6 个月)
3	环境风险应急能力	环境风险管理制度需完善	完善公司环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长期机制	长期
4		应急能力、监测能力需进一步加强	配备足够的应急物资、装备和队伍，定期进行应急演练	
5		需强化员工环境风险意识	加强企业员工环境风险应急知识宣贯和应急培训	

### 3.7 排污许可证申领情况

江苏道蓬科技有限公司在全国排污许可证信息管理平台进行了企业排污许可证的网上申报工作，经过填报、信息公开、审批等流程后，于 2022 年 9 月 25 日取得了南通市生态环境局核发的排污许可证，证书编号：91320623338771494Y001U，有效期五年。江苏道蓬科技有限公司现有废气、废水排放口均为一般排放口，不许可排放总量。

### 3.8 全厂污染物排放总量

根据企业现有项目环评、排污许可证等文件，企业现有项目环评批复总量及其实际排放量统计见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目污染物排放总量控制指标

单位: t/a

类别	污染物	现有项目环评批复量	现有项目实际排放量
废气	颗粒物	0.06	--
	甲苯	2.22	--
	正丁醇	1.14	--
	二甲苯	0.57	--
	醋酸丁酯	0.12	--
	丙二醇甲醚醋酸酯	0.04	--
	VOCs	4.09	1.074496
废水	废水量	3924	1760
	COD	1.30	0.02053
	SS	0.67	0.02171
	氨氮	0.07	0.00030
	总磷	0.02	0.00035
	总氮	--	0.05521
	五日生化需氧量	--	0.00898
	动植物油	--	--
	石油类	--	0.00065

注: 现有项目实际排放量数据来源于企业 2021 年排污许可证执行报告。

由表 3.8-1 可知, 企业现有项目各污染物实际排放量未突破企业现有项目环评批复量, 满足总量控制要求。

### 3.9 现有项目水平衡

根据企业提供的资料, 企业现有已建项目实际用排水情况见图 3.9-1。

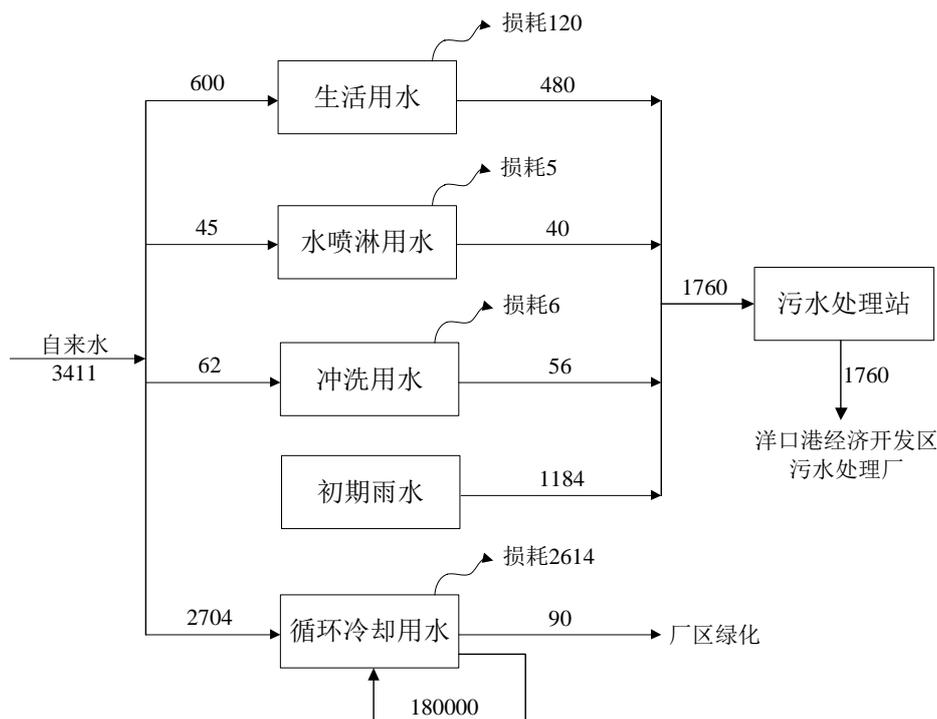


图 3.9-1 企业现有已建项目水平衡图 (t/a)

### 3.10 现有项目“以新带老”情况

根据对江苏道蓬现有项目的梳理及现场踏勘，江苏道蓬科技有限公司现有生产项目基本按照环评批复要求落实了“三同时”措施，现有项目主体工程及其配套的公辅工程、环保工程运行状况良好。目前企业存在的问题及改进措施如下：

(1) 企业现有项目废气、废水部分污染物及雨水排口未按照排污许可证的要求(监测因子、频率)进行例行监测，土壤自行监测未进行特征污染物锌的监测。企业应完善环境监测计划，按照排污许可证自行监测要求，严格落实各污染源、各监测因子的定期监测。

(2) 企业厂区暂未设置一般固废存储场所，结合此次扩建项目，建议企业建设一座合规的一般工业固废暂存库，一般工业固废收集、存储等严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。

(3) 企业应进一步加强应急救援物资配备，完善风险管理制度，提高企业突发环境事件风险防范能力。

借此次扩建，江苏道蓬科技有限公司将尽快落实上述整改措施，进一步提升厂内环保管理水平。

## 4 拟建项目概况

### 4.1 拟建项目概况

#### 4.1.1 拟建项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：年产 18 万吨湿制程电子专用材料项目；

行业类别：电子专用材料制造（C3985）；

项目性质：扩建；

建设地点：江苏如东洋口港经济开发区，江苏道蓬科技有限公司现有厂区内；

投资总额：15000 万元，其中环保投资：180 万元；

建设计划：2023 年 1 月~2023 年 5 月；

占地面积：利用企业现有厂区，不新增用地；

职工人数：新增员工 20 人；

工作时间：四班三运制，年作业时间 300 天，每天工作 24h，共计 7200h。

#### 4.1.2 拟建项目建设内容

拟建项目为湿制程电子专用材料生产项目，建设内容主要为：在企业现有厂区内，通过纯水制备、混合搅拌、精密过滤、包装等工艺，生产电子电路、芯片微细加工用的表面处理材料。拟建项目建成后，江苏道蓬科技有限公司具备年产 18 万吨电子专用材料的生产能力。

拟建项目涉及的厂区建构筑物详见表 4.1-1，拟建项目主体工程及产品方案详见表 4.1-2。

表 4.1-1 拟建项目涉及厂区建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	门卫一	一层	94.24	94.24	民用，已建
2	门卫二	一层	30.24	30.24	民用，已建
3	公用工程一	二层	1980	3960	丙类，已建
4	公用工程二	一层	770	240	丙类，已建

5	罐区	--	860	--	甲类，已建
6	生产车间二	两层	720	1440	甲类，新建
7	原料仓库一	两层	735	1525.38	丙类，已建
8	成品仓库一	一层	735	735	甲类，已建
9	乙类仓库	二层	1800	1935	乙类，新建
10	一般固废仓库	一层	85	85	位于成品仓库一内，新建
11	危险固废仓库	一层	80	80	位于成品仓库一内，已建
12	事故应急池	--	243	--	容积 702m <sup>3</sup> ，已建
13	初期雨水池	--	468	--	容积 1404m <sup>3</sup> ，已建
14	消防水池	--	330	--	容积 1200m <sup>3</sup> ，已建

表 4.1-2 拟建项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	设计生产能力	年运行时数
1	粉剂生产线	去除剂 3#	1000t/a	3200
2		清洁剂 3#（脱脂剂）	2300t/a	3200
3	液剂生产线	蚀刻液 1#（氧化剂）	152000t/a	7200
4		蚀刻液 2#	2100t/a	270
5		微蚀液	2200t/a	1128
6		蚀刻液 3#	1500t/a	192.5
7		剥离液 1#	1200t/a	186
8		剥离液 2#	750t/a	482.5
9		清洁剂 1#（脱脂剂）	500t/a	640
10		清洁剂 2#（脱脂剂）	300t/a	192.5
11		水处理剂	3300t/a	1692
12		显影液	2300t/a	1475
13		稀释剂	950t/a	488
14		电镀添加剂	500t/a	320
15		钝化液	2500t/a	2564
16		去除剂 1#	2500t/a	2564
17		去除剂 2#	1900t/a	2435
18		金属表面处理剂	2200t/a	1410
合计			180000t/a	7200h

根据企业提供的项目产品执行的质量标准（Q/320623 DPKJ-03-2019），拟建项目产品属于电子化工专用材料，用于电子信息行业，所属国民经济行业类别为电子专用材料制造（C3985），非化学原料和化学制品制造业。拟建项目产品所属国民经济行业类别及项目产品主要用途统计详见表 4.1-3。

表 4.1-3 拟建项目产品国民经济行业分类及用途

序号	工程名称	产品名称	国民经济行业分类	主要用途
1	粉剂生产线	去除剂 3#	C3985	主要用于电子电路板，半导体表面表面蚀刻氧化，并对铜面形成一种粗化处理效果。
2		清洁剂 3#（脱脂剂）	C3985	主要用于电子线路板、半导体清洁，除板面有机物，清洁板面使用。
3	液剂生产线	蚀刻液 1#（氧化剂）	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片表面蚀刻氧化，形成特定的线路的一种专用液体。
4		蚀刻液 2#	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片表面蚀刻氧化，形成特定的线路的一种专用液体。
5		微蚀液	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片表面黑氧化，并对铜面的一种粗化处理保护。
6		蚀刻液 3#	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片表面蚀刻，形成特定的线路的一种专用液体。
7		剥离液 1#	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片蚀刻后处理，去除蚀阻剂的一种液体。
8		剥离液 2#	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片蚀刻前处理及图形电子电路板印刷电镀前退膜剥离去除蚀阻剂的一种液体。
9		清洁剂 1#（脱脂剂）	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片蚀刻前处理及图形电子电路板印刷表面有机物，清洁板面使用。
10		清洁剂 2#（脱脂剂）	C3985	主要用于电子电路，半导体、芯片蚀刻前处理及图形电子电路板印刷表面有机物，清洁板面使用。
11		水处理剂	C3985	主要用于电子电路、半导体制造过程中稳定水质，去除板面有机物，清洁板面使用。
12		显影液	C3985	主要用于电子电路、半导体经曝光后，干膜或防焊表面的线路、阻焊显影使用。
13		稀释剂	C3985	主要用于电子电路、半导体表面处理，表面涂层。
14		电镀添加剂	C3985	主要用于电子电路、半导体电镀工序，形成化学镀层。
15		钝化液	C3985	主要用于电子电路、半导体电镀、化镍金工序中中孔壁电荷的调整。
16		去除剂 1#	C3985	主要用于电子电路、半导体工序中清洁生产槽体，去除有机杂质，提高产出良率。
17		去除剂 2#	C3985	主要用于电子电路、半导体孔壁电荷的调整，并去除板面有机物，清洁板面使用。
18	金属表面处理剂	C3985	主要用于电子电路板，半导体表面涂层，起清洁、保护作用。	

拟建项目产品均是根据客户不同需求，不同工艺要求，不同加工条件等因素，围绕“专精特新”而开发的电子专用化学品，以有利于不同客户产品质量差异化发展和“独角兽”技术的应用，提高市场竞争力。项目产品的关键是配方设计和应用技术服务，应用领域专业性强，独特性明显，目前大多数产品无相关的国际、国家及行业标准。企业

产品执行的质量标准分为两类，一类是专业性用途极强，用量较少的产品主要参照执行客户要求的质量技术指标，另一类是行业普遍使用的产品，由企业制定相关产品的企业标准。

拟建项目产品质量标准详见表 4.1-4，产品质量标准文件(Q/320623 DPKJ-03-2019)详见相关附件。

表 4.1-4 去除剂 3#产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	结晶固体

续表 4.1-4 清洁剂 3#（脱脂剂）产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	白色或淡黄色粉末
2	pH 值	≥12（5%水溶液）

续表 4.1-4 蚀刻液 1#（氧化剂）产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	轻微琥珀色液体
2	pH 值	5-8
3	比重	1.25±0.10

续表 4.1-4 蚀刻液 2#产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色透明澄清液体
2	OH <sup>-</sup> 当量	6.0±0.5N
3	比重	1.03±0.10
4	氯离子含量	170±20g/L

续表 4.1-4 微蚀液产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	淡褐色液体
2	比重	1.10±0.10

续表 4.1-4 蚀刻液 3#产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	透明澄清液体
2	pH 值	≤1.0

3	比重	1.45±0.05
---	----	-----------

续表 4.1-4 剥离剂 1#产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	黄棕色液体
2	比重	1.22±0.10
3	酸当量	6.3±0.5N

续表 4.1-4 剥离剂 2#产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	透明至淡黄色液体
2	pH 值	>12
3	比重	1.30±0.10

续表 4.1-4 清洁剂 1#(脱脂剂)产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色至淡黄色浑浊液体
2	比重	1.10±0.10
3	闪火点	不可燃

续表 4.1-4 清洁剂 2#(脱脂剂)产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色透明液体
2	比重	1.10±0.10
3	酸当量	1.56±0.5N

续表 4.1-4 水处理剂产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	淡黄色液体
2	酸度	6.2-6.5N
3	比重	1.05±0.10

续表 4.1-4 显影液产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色透明液体
2	比重	1.20±0.10
3	防焊温度	30℃±2℃
4	干膜温度	28℃±2℃

5	S/M 浓度	8-12g/L
6	D/F 浓度	7-12g/L
7	显影点	S/M 控制在显影段 30%-40%处, D/F 控制在显影段 55%-65%处

续表 4.1-4 稀释剂产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色透明液体
2	气味	轻微醇味
3	比重	0.95±0.10

续表 4.1-4 电镀添加剂产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	淡蓝色透明液体
2	pH 值	2.8-4.2
3	比重	1.26

续表 4.1-4 钝化液产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色液体
2	pH 值	7.0-7.2
3	比重	1.05±0.10

续表 4.1-4 去除剂 1#产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	深棕色液体
2	比重	1.4±0.1
3	水洗性	极佳

续表 4.1-4 去除剂 2#产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色或淡黄色液体
2	比重	1.10±0.10

续表 4.1-4 金属表面处理剂产品质量标准

序号	名称	指标
1	外观	无色或淡黄色透明液体
2	比重 (g/cm <sup>3</sup> )	1.10±0.10
3	环保性	不含溴、氯

## 4.2 公用及辅助工程

### (1) 给水

拟建项目生产、生活用水由洋口港下属公司自来水厂供给，给水主管道为 DN500，出水压力大于 0.4~0.5MPa。

### (2) 排水

拟建项目排水系统严格按照清污分流的原则设置，排水系统分为生产废水排水管网、生活污水排水管网和雨水排水管网三大体系。

#### ①生产废水排水系统

生产废水经厂区污水处理站收集、预处理后，接管至洋口港经济开发区污水处理厂处理。

#### ②生活污水排水系统

生活污水经厂区化粪池及污水处理站收集、预处理后，接管至洋口港经济开发区污水处理厂处理。

#### ③雨水排水系统

厂区道路排雨水、建筑物屋顶排雨水，进入雨水系统，经雨水管网收集后，就近排河。按照园区的要求，厂区设清下水明渠，设初期雨水收集池和事故应急池。

### (3) 供电

园区供电来自华东电网，采取双回路供电（现有 2 座 35kV 变电站），此外园区将配套建设 85 万千瓦风电场项目和液化天然气电厂项目，项目实施后将并网运行，电力可以得到有效保证。拟建项目用电由园区变电站提供，从园区变电站引入 2 路高压线路至厂区变电所，厂区变电所设置 500kVA 变压器 1 台，出户 380V/220V，提供企业动力和照明用电。

### (4) 压缩空气

拟建项目生产所需压缩空气来自厂区现有空压站，目前厂区空压站设有 2 台英格索兰螺杆空气压缩机（一备一用），排气量分别为 6.89m<sup>3</sup>/min、3.8m<sup>3</sup>/min（备用），排气压力为 0.6MPa，供气保障能力 100%，最大空气供应量可达 641.4m<sup>3</sup>/h，企业现有项目压缩空气最大用量约 120m<sup>3</sup>/h。拟建项目生产压缩空气用量约为 13.9Nm<sup>3</sup>/h（10 万

Nm<sup>3</sup>/a)。因此厂区现有空压站能够满足拟建项目生产压缩空气需求。

#### (5) 纯水系统

拟建项目部分产品在生产配制过程中涉及使用纯水，纯水来源于新购置的 1 台纯水制备装置，每台纯水制备装置的纯水制备能力为 3m<sup>3</sup>/h，纯水制备工艺如下：

原水（市政自来水）→加压泵→石英砂过滤器→活性炭过滤器→软化过滤器→一级 RO 高压泵→一级 RO 反渗透→二级 RO 高压泵→二级 RO 反渗透→纯水箱→纯水输送泵→生产工段

#### (6) 贮运

拟建项目所需原辅料及成品均使用汽车运输；原辅料主要存储于成品仓库一、乙类仓库及原料仓库一，成品主要存储于乙类仓库及罐区。拟建项目仓库分区及罐区设置情况介绍如下：

①成品仓库一：功能为原辅料存贮、现有项目成品存贮及固体废物存贮，内部分成 4 个区域，实墙隔，一是原辅料存储区，二是现有项目成品存贮区，三是危险固废暂存库，四是一般固废暂存库。

②乙类仓库：功能为成品及原辅料存贮，内部分成 2 个区域，一是产品存放区，二是原辅料存放区。

③原料仓库一：功能为原辅料存贮，包括厂区现有项目原辅料存贮及拟建项目部分原辅料存贮。

④罐区：拟建项目于厂区现有罐区内新增 4 个储罐（已有预留基础），分别用于存储液剂产品蚀刻液 1#（2×50m<sup>3</sup>）、蚀刻液 2#（1×50m<sup>3</sup>）及剥离液 1#（1×50m<sup>3</sup>）。

综上，拟建项目涉及的公用及辅助工程情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 拟建项目涉及公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	成品仓库一（含一般固废仓库、危险固废仓库）	占地面积 735m <sup>2</sup> ，其中原辅料仓库 270m <sup>2</sup> ，现有项目成品仓库 300m <sup>2</sup> ，一般固废仓库 85m <sup>2</sup> ，危固废险仓库 80m <sup>2</sup>	1F，已建
	乙类仓库	成品及原辅料存储，占地面积 1800m <sup>2</sup> ，拟建项目利用 900m <sup>2</sup>	2F，新建
	原料仓库一	原辅料存储，占地面积 735m <sup>2</sup> ，两层	依托现有
	蚀刻液 1#储罐	2 个，容积 50m <sup>3</sup>	新建
	蚀刻液 2#储罐	1 个，容积 50m <sup>3</sup>	新建
	剥离液 1#储罐	1 个，容积 50m <sup>3</sup>	新建
	运输	汽车运输	--

公用工程	供电	500KVA 变压器 1 台, 年用电量约 460 万 kwh	依托现有	
	供水	供水压力 0.4MPa, 年用水量约 4738.8m <sup>3</sup> /a	依托现有	
	排水	拟建项目废水排放量约 3.54m <sup>3</sup> /d	依托现有	
	纯水	纯水制备装置 1 台, RO 反渗透工艺, 制备能力 3m <sup>3</sup> /h	新建	
	空压机	2 台空气压缩机 (一备一用), 总排气量 10.69m <sup>3</sup> /min, 余量约 8.69m <sup>3</sup> /min, 拟建项目用气量 0.23m <sup>3</sup> /min	依托现有	
环保工程	污水处理站	15m <sup>3</sup> /d, 废水处理工艺: 水解酸化+接触氧化+气浮塔	依托现有	
	废气设施	液剂生产	投料工段粉尘: 集气罩 (27 个)+布袋除尘器 (1 个)+15m 排气筒 (PQ1)	新建
			投料工段酸雾及 VOCs: 密闭管道+碱喷淋塔 (1 个)+二级活性炭吸附装置 (1 套)+15m 排气筒 (PQ1)	新建
		粉剂生产	集气罩 (4 个, 投料、包装工段各 2 个)+布袋除尘器 (1 个)+15m 排气筒 (PQ1)	新建
		危废仓库	负压收集+二级水喷淋 (1 套, 现有)+二级活性炭吸附装置 (1 套, 现有)+25m 排气筒 (DA001)	依托现有
	固废仓库	一般固废仓库 85m <sup>2</sup> , 危险固废仓库 160m <sup>2</sup>	新建	
	消防水池	容积 1200m <sup>3</sup>	依托现有	
	初期雨水池	容积 1404m <sup>3</sup>	依托现有	
事故应急池	容积 702m <sup>3</sup>	依托现有		

### 4.3 厂区总平面布置及周围状况

#### (1) 厂区总平面布置

拟建项目建成后, 厂区由北出入口主干道将厂区分分为东、西两区, 其中东区由东往西、由南往北依次为成品仓库二、成品仓库一、甲类仓库、原料仓库一、石墨烯涂料车间、生产车间一、乙类仓库、事故应急池、初期雨水池及公用工程一 (配电、质检及办公) 等, 西区由东往西、由南往北依次为公用工程二 (空压站、消防泵房、循环冷却塔、消防水池、废水处理站等)、甲类罐区及生产车间二等。

拟建项目建成后厂区平面布置情况详见图 4.3-1。

#### (2) 车间平面布置

根据企业提供资料, 拟建项目涉及的生产车间主要为生产车间二, 生产车间二共设置两层, 其中一层主要为各产品生产区域 (混合搅拌、精密过滤、包装等工段), 二

层主要为投料区域。

拟建项目生产车间二的平面布置情况详见图 4.3-2。

### (3) 厂界周围状况

拟建项目位于如东洋口港经济开发区（如东县洋口化学工业园东区），厂区东侧为空地，南侧为南通天华商品混凝土有限公司，西侧为经三路，隔路为万博新材料科技（南通）有限公司，北侧为纬三路，隔路为空地。

江苏道蓬科技有限公司周围土地利用状况详见图 4.3-3。

## 4.4 工程分析

### 4.4.1 拟建项目生产工艺及产污环节

拟建项目为湿制程电子专用材料生产项目，项目产品种类包括粉剂产品及液剂产品，其中粉剂产品类型包括：去除剂 3#及清洁剂 3#（脱脂剂）；液剂产品类型包括：蚀刻液 1#（氧化剂）、蚀刻液 2#、微蚀液、蚀刻液 3#、剥离液 1#、剥离液 2#、清洁剂 1#（脱脂剂）、清洁剂 2#（脱脂剂）、水处理剂、显影液、稀释剂、电镀添加剂、钝化液、去除剂 1#、去除剂 2#、金属表面处理剂。

拟建项目不同种类产品生产工艺不同，同类产品生产工艺基本一致，区别主要在于原辅料使用种类的不同。拟建项目不同种类产品生产工艺流程及产污环节介绍如下：

#### 4.4.1.1 粉剂产品生产工艺及产污环节

**涉及保密，不宜公开！**

#### 4.4.1.2 液剂产品生产工艺及产污环节

**涉及保密，不宜公开！**

### 4.4.2 拟建项目原辅料及能源消耗

**涉及保密，不宜公开！**

### 4.4.3 拟建项目主要生产设备

**涉及保密，不宜公开！**

#### 4.4.4 拟建项目物料平衡

##### 4.4.4.1 产能匹配性分析

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.2 物料平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.3 水平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.4 挥发性有机物（VOCs）平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.5 甲醇平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.6 环己烷平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.7 异丙醇平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.8 丙酮平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.9 甲醛平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.10 氨平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.11 氯化氢平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.12 硫酸平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.13 硝酸平衡

涉及保密，不宜公开！

##### 4.4.4.14 铜元素平衡

涉及保密，不宜公开！

#### 4.4.4.15 镍元素平衡

涉及保密，不宜公开！

### 4.5 污染源强分析

#### 4.5.1 废水

拟建项目排水实行清污分流、分质处理的原则。根据工程分析，拟建项目无生产工艺废水产生，项目产生的废水主要包括：员工生活污水、纯水制备产生的浓水、生产车间地面冲洗废水、液剂生产设备清洗废水、碱喷淋废水及厂区初期雨水。

##### (1) 生活污水

拟建项目新增员工 20 人，生活用水量按 50L/人·天，则员工生活用水量 1.0t/d，全年工作 300 天，则生活用水量 300t/a，产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 240t/a。生活污水中污染物 COD、SS、氨氮、总磷、总氮的产生浓度分别约 400mg/L、250mg/L、30mg/L、5mg/L、35mg/L，污染物产生量分别为 COD 0.096t/a、SS 0.06t/a、氨氮 0.0072t/a、总磷 0.0012t/a、总氮 0.0084t/a。生活污水经厂区化粪池、污水处理站收集预处理后接管至洋口港经济开发区污水处理厂。

##### (2) 纯水制备产生的浓水

拟建项目部分液剂产品配制用水为纯水，根据工程分析，纯水使用量约 3187t/a，来源于新购置的纯水制备装置，采用反渗透膜进行纯水制备，纯水制备效率约 75%，则拟建项目纯水制备消耗的新鲜自来水量约 4249.3t/a，纯水制备产生的浓水量约 1062.3t/a。根据企业提供的资料，纯水制备产生的浓水经收集后用作厂区循环冷却塔补充水，不外排。

##### (3) 生产车间地面冲洗废水

根据企业提供资料，拟建项目建成后，生产车间二需定期用水对地面进行冲洗，冲洗频率约每月一次，每次用水量约 5t，则生产车间地面冲洗用水量约 60t/a，废水产生量以用水量 90%计，则生产车间地面冲洗废水产生量约 54t/a，类比《江苏格美高科技发展有限公司年产 8000 吨高端电子材料用功能助剂复配项目》实际生产情况，废水中主要污染物为 COD、SS、LAS，产生浓度分别为 500mg/L、250mg/L、10mg/L，产生量分别为 0.027t/a、0.0135t/a、0.0005t/a。液剂车间地面冲洗废水经收集后送至厂区污水

处理站处理，处理达标后接管至洋口港经济开发区污水处理厂。

#### (4) 液剂生产设备清洗废水

根据企业提供资料，拟建项目粉剂产品生产设备无需进行清洗，液剂产品生产专釜专用，每年度产品生产完成后需用水对配制釜进行清洗，清洗设备总数量约 27 个（套），其中 30m<sup>3</sup> 配制釜 6 个，3m<sup>3</sup> 配制釜 21 个，各釜清洗一次平均用水量以釜容的 50% 计，则生产设备清洗用水量约 121.5t/a，损耗以 10% 计，则产生设备清洗废水量约 109.4t/a，类比《江苏格美高科技发展有限公司年产 8000 吨高端电子材料用功能助剂复配项目》实际生产情况，废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总铜、总镍、LAS、甲醛及三氯甲烷，产生浓度分别为 2000mg/L、600mg/L、70mg/L、8.5mg/L、105mg/L、4.5mg/L、4.5mg/L、100mg/L、4.5mg/L、4.5mg/L，产生量分别为 0.2188t/a、0.0656t/a、0.0077t/a、0.0009t/a、0.0115t/a、0.0005t/a、0.0005t/a、0.0109t/a、0.0005t/a、0.0005t/a。生产设备清洗废水经收集后送至厂区污水处理站处理，处理达标后接管至洋口港经济开发区污水处理厂。

#### (5) 碱喷淋废水

拟建项目生产涉及盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸及氨水的使用，生产过程中会有少量酸雾及挥发性氨产生，根据建设单位提供的资料，生产车间二设置碱喷淋塔 1 套，用于吸收生产过程中产生的酸雾及挥发性氨，拟建项目碱喷淋塔用水情况核算详见表 4.5-1。

表 4.5-1 拟建项目碱喷淋塔用水情况核算

配套生产线	喷淋塔	每套装置吸收液有效量	吸收液更换频次	预计用水量
液剂产品生产线 罐区	碱喷淋塔 1 套	2m <sup>3</sup>	每季度更换一次	8m <sup>3</sup> /a

经核算，拟建项目产品生产酸雾吸收喷淋用水量约 8m<sup>3</sup>/a，产污系数以 0.9 计，故酸雾吸收喷淋废水产生量约 7.2m<sup>3</sup>/a，结合工程分析，喷淋废水主要污染物 COD、盐分的产生浓度约 600mg/L、110000mg/L，COD、盐分产生量约 0.0043t/a、0.792t/a。碱喷淋废水经收集后送至厂区污水处理站，处理达标后接市政污水管网排入洋口港经济开发区污水处理厂。

#### (6) 厂区初期雨水

依据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复

[2021] 186 号), 南通市暴雨强度公式:

历时 $\leq 180$ min 时:

$$i = \frac{9.972(1 + 1.004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

其中:  $i$ —设计暴雨强度 (mm/min),  $t$ —降雨历时 (min),  $T_M$ —设计重现期 (年)。

降雨历时以 15min 计, 设计降雨重现期 2 年, 经计算, 设计暴雨强度为 1.49mm/min。

拟建项目所在厂区汇水面积取 3255m<sup>2</sup>, 初期雨水降雨历时以 15min 计, 考虑径流系数以 0.9 计, 则拟建项目初期雨水收集量约为 64.87m<sup>3</sup>/次, 暴雨频率以 10 次/年计, 则拟建项目初期雨水收集量约 648.7m<sup>3</sup>/a, 主要污染物的产生浓度为 COD 200mg/L、SS 150mg/L、LAS 5mg/L, 产生量为 COD 0.1297t/a、SS 0.0973t/a、LAS 0.0032t/a。目前, 企业已建一座容积为 1404m<sup>3</sup> 初期雨水池, 满足拟建项目初期雨水的收集。经收集的初期雨水经厂区污水处理站预处理后接管至洋口港经济开发区污水处理厂。

综上, 拟建项目废水污染物产生及排放情况详见表 4.5-2。

表 4.5-2 拟建项目水污染物产生和排放状况

废水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	240	COD	400	0.096	化粪池、污水处理站 (水解酸化+接触氧化+气浮塔)	--	--	500	洋口港经济开发区污水处理厂
		SS	250	0.06		--	--	400	
		氨氮	30	0.0072		--	--	35	
		总磷	5	0.0012		--	--	4	
		总氮	35	0.0084		--	--	50	
生产车间地面冲洗废水	54	COD	500	0.027		--	--	500	
		SS	250	0.0135		--	--	400	
		LAS	10	0.0005		--	--	20	
液剂生产设备清洗废水	109.4	COD	2000	0.2188		--	--	500	
		SS	600	0.0656		--	--	400	
		氨氮	70	0.0077	--	--	35		
		总磷	8.5	0.0009	--	--	4		
		总氮	105	0.0115	--	--	50		
		总铜	4.5	0.0005	--	--	0.5		
		总镍	4.5	0.0005	--	--	0.5		
		LAS	100	0.0109	--	--	20		
		甲醛	4.5	0.0005	--	--	1		
三氯甲烷	4.5	0.0005	--	--	0.3				

碱喷淋废水	7.2	COD	600	0.0043		--	--	500	
		盐分	110000	0.792		--	--	2000	
初期雨水	648.7	COD	200	0.1297		--	--	500	
		SS	150	0.0973		--	--	400	
		LAS	5	0.0032		--	--	20	
综合废水	1059.3	COD	453.11	0.4758	化粪池、 污水处理站 (水解酸化+ 接触氧化+气 浮塔)	145.38	0.154	500	洋口港经济 开发区污水 处理厂
		SS	224.20	0.2364		44.94	0.0476	400	
		氨氮	14.12	0.0149		7.08	0.0075	35	
		总磷	2.07	0.0021		1.04	0.0011	4	
		总氮	19.02	0.0199		7.65	0.0081	50	
		总铜	0.47	0.0005		0.28	0.0003	0.5	
		总镍	0.47	0.0005		0.28	0.0003	0.5	
		LAS	14.03	0.0146		5.66	0.006	20	
		甲醛	0.47	0.0005		0.19	0.0002	1	
		三氯甲烷	0.47	0.0005		0.19	0.0002	0.3	
盐分	745.76	0.792	747.66	0.792	2000				

#### 4.5.2 废气

##### (1) 粉剂产品生产废气

拟建项目粉剂产品（去除剂 3#、清洁剂 3#（脱脂剂））生产位于企业生产车间二内，生产过程中投料、包装工段会有粉尘产生。

参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著），物质卸料逸散尘的排放系数为 0.015-0.2kg/t（原料），本项目粉末状原辅料产生系数以 0.2kg/t（原料）计，结晶状或颗粒状原辅料产生系数以 0.05kg/t（原料）计，根据工程分析，粉剂产品生产投料混合工段、包装工段粉尘产生量分别约 0.49t/a、0.66t/a。

根据企业提供的资料，投料、包装工段产生的粉尘经各自工段配置的集气罩收集后并管至末端布袋除尘器处理，最终通过排气筒 PQ1 有组织排放。集气罩粉尘收集效率以 90%计，末端布袋除尘器除尘效率以 99%计，则有组织粉尘产生量约 1.035t/a，末端除尘器捕集粉料量约 1.025t/a（作危废处置），有组织粉尘排放量约 0.01t/a，无组织粉尘排放量约 0.115t/a。拟建项目粉剂产品投料、包装工段不同步进行，每批次粉剂产品投料、包装工段时间以 2h 计，考虑最不利情况下（2 种粉剂产品同时生产），有组织废气年排放时间以 1600h/a 计，排气量约 4000m<sup>3</sup>/h，则生产车间二粉剂产品生产有组织粉尘的排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>。

综上，生产车间二粉剂产品有组织废气产生及排放统计详见表 4.5-3。

表 4.5-3 生产车间二粉剂产品有组织废气产生及排放情况一览表

排放源	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除率 (%)	排放状况		
			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)
投料包装 工段	4000	颗粒物	161.8	0.647	1.035	布袋除尘	99	1.5	0.006	0.01

由表 4.5-3 可知，生产车间二粉剂产品生产投料包装工段有组织粉尘的排放速率、排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相应排放标准要求。

## (2) 液剂产品生产废气

拟建项目液剂产品生产位于企业生产车间二内，生产过程中投料混合工段会有粉尘、挥发性有机物（环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮及非甲烷总烃）、酸雾（盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸）及氨产生；液剂产品主要成分为水，包装工段于室温下进行，且过程基本密封，因此，放料包装工段产生的挥发性有机物极少，本环评不再进行定量分析。

投料工段粉尘产生源强参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著）中物质卸料逸散尘的排放系数为 0.015-0.2kg/t（原料），其中粉末状原辅料投料产生系数以 0.2kg/t（原料）计，结晶状或颗粒状原辅料投料产生系数以 0.05kg/t（原料）计，挥发性有机物、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸及氨的产生源强类比《江苏格美高科技发展有限公司年产 8000 吨高端电子材料用功能助剂复配项目》实际生产情况，分别以 0.01%、0.05%、0.01%、0.05%、0.05%、0.05%、0.05% 计，根据工程分析，液剂产品生产投料混合工段粉尘、环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸及氨产生量分别为 2.91t/a、0.01t/a、0.02t/a、0.01t/a、0.02t/a、0.03t/a、0.34t/a、0.04t/a、0.05t/a、0.15t/a、0.11t/a、0.10t/a 及 0.06t/a。

根据企业提供的设计资料，液剂产品生产投料工段产生的粉尘经配置的集气罩收集后送至末端布袋除尘器处理，投料混合工段产生的酸雾、氨及挥发性有机物经釜内负压、密闭管道收集后送至末端废气处理设施（一级碱喷淋+二级活性炭）处理，各股废气分别经预处理后并管通过排气筒 PQ1 有组织排放。

集气罩废气收集效率以 90%计，末端布袋除尘器除尘效率以 99%计，则有组织粉尘产生量约 2.619t/a，末端除尘器捕集粉料量约 2.593t/a（作危废处置），有组织粉尘排

放量约 0.026t/a，无组织粉尘排放量约 0.291t/a。根据企业提供的日常生产经验数据，液剂产品不同时生产，固态物料每天平均投料时间约 2.0h，年生产 300 天，有组织废气年排放时间以 600h/a 计，排气量约 15000m<sup>3</sup>/h，则生产车间二液剂产品生产有组织粉尘的排放速率为 0.043kg/h，排放浓度为 2.9mg/m<sup>3</sup>。

负压+密闭管道废气收集效率以 99%计，末端废气处理设施（一级碱喷淋+二级活性炭）酸雾及氨吸收效率以 90%计，挥发性有机物吸收效率以 95%计，则有组织环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸及氨的产生量分别约 0.0099t/a、0.0198t/a、0.0099t/a、0.0198t/a、0.0297t/a、0.3366t/a、0.0396t/a、0.0495t/a、0.1485t/a、0.1089t/a、0.099t/a 及 0.0594t/a，有组织环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸及氨的排放量分别约 0.0005t/a、0.001t/a、0.0005t/a、0.001t/a、0.0015t/a、0.0168t/a、0.004t/a、0.005t/a、0.0149t/a、0.0109t/a、0.0099t/a 及 0.0059t/a，无组织环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸及氨的排放量分别约 0.0001t/a、0.0002t/a、0.0001t/a、0.0002t/a、0.0003t/a、0.0034t/a、0.0004t/a、0.0005t/a、0.0015t/a、0.0011t/a、0.001t/a 及 0.0006t/a。

根据企业提供的日常生产经验数据，液剂产品不同时生产，液态物料每天平均投料时间约 2h，年生产 300 天，有组织废气年排放时间以 600h/a 计，排气量约 4000m<sup>3</sup>/h，则生产车间二液剂产品生产有组织环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸及氨的排放速率分别为 0.001kg/h、0.002kg/h、0.001kg/h、0.002kg/h、0.003kg/h、0.028kg/h、0.007kg/h、0.008kg/h、0.025kg/h、0.018kg/h、0.017kg/h、0.01kg/h，排放浓度分别为 0.25mg/m<sup>3</sup>、0.5mg/m<sup>3</sup>、0.25mg/m<sup>3</sup>、0.5mg/m<sup>3</sup>、0.75mg/m<sup>3</sup>、7.0mg/m<sup>3</sup>、1.75mg/m<sup>3</sup>、2.0mg/m<sup>3</sup>、6.25mg/m<sup>3</sup>、4.5mg/m<sup>3</sup>、4.25mg/m<sup>3</sup>、2.5mg/m<sup>3</sup>。

综上，生产车间二液剂产品生产有组织废气产生及排放统计详见表 4.5-4。

表 4.5-4 生产车间二液剂产品生产有组织废气产生及排放情况一览表

排放源	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			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)
投料工段	15000	颗粒物	291.0	4.365	2.619	布袋除尘	99	2.9	0.043	0.026
	4000	环己烷	4.25	0.017	0.0099	一级碱喷 淋+二级活 性炭	95	0.25	0.001	0.0005
		甲醇	8.25	0.033	0.0198		95	0.5	0.002	0.001
		甲醛	4.25	0.017	0.0099		95	0.25	0.001	0.0005
		异丙醇	8.25	0.033	0.0198		95	0.5	0.002	0.001
		丙酮	12.5	0.050	0.0297		95	0.75	0.003	0.0015

	非甲烷总烃	140.25	0.561	0.3366	95	7.0	0.028	0.0168
	盐酸	16.5	0.066	0.0396	90	1.75	0.007	0.004
	硫酸	20.75	0.083	0.0495	90	2.0	0.008	0.005
	硝酸	62	0.248	0.1485	90	6.25	0.025	0.0149
	甲酸	45.5	0.182	0.1089	90	4.5	0.018	0.0109
	乙酸	41.25	0.165	0.099	90	4.25	0.017	0.0099
	氨	24.75	0.099	0.0594	90	2.5	0.010	0.0059

由表 4.5-4 可知,生产车间二液剂产品生产投料工段各有组织废气污染物的排放速率、排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)等相应排放标准要求。

根据企业提供的资料,生产车间二有组织排放的废气污染物(粉尘、酸雾、氨、VOCs)经车间配置的废气治理设施处理后,最终并管通过 1 根 15m 排气筒 PQ1 排放,由于实际生产过程中产品种类较多,且各产品年生产时间不同,致使排气筒 PQ1 实际运行工况较为复杂,本环评考虑最不利情况下排气筒 PQ1 废气排放对周边环境的影响,最不利情况下 PQ1 有组织废气排放情况详见表 4.5-5。

表 4.5-5 排气筒 PQ1 有组织废气排放情况一览表(最不利情况)

排放源	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	排放状况		
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
PQ1	23000	颗粒物	2.13	0.049	0.036
		环己烷	0.04	0.001	0.0005
		甲醇	0.09	0.002	0.001
		甲醛	0.04	0.001	0.0005
		异丙醇	0.09	0.002	0.001
		丙酮	0.13	0.003	0.0015
		非甲烷总烃	1.22	0.028	0.0168
		盐酸	0.30	0.007	0.004
		硫酸	0.35	0.008	0.005
		硝酸	1.09	0.025	0.0149
		甲酸	0.78	0.018	0.0109
		乙酸	0.74	0.017	0.0099
氨	0.43	0.010	0.0059		

注:最不利情况下,颗粒物的排放速率取粉剂产品生产颗粒物的排放速率与液剂产品生产颗粒物的排放速率之和。

### (3) 危废仓库废气

拟建项目危废存储依托厂区现有危废仓库(位于成品仓库一内),根据企业提供的

资料，企业已对现有危废仓库产生的废气进行收集，且废气经厂区现有二级水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过现有排气筒（DA001）排放，根据工程分析，拟建项目危废产生量较小，吸收、沾染的挥发性物料量较少，且危废日常存储过程包装密闭，因此，拟建项目危废在存储过程中废气污染物（挥发性有机物、异味等）产生量较少，经厂区现有二级水喷淋+二级活性炭吸附处理后，排放量极少，对周边环境的影响较小，本环评不再对其进行定量分析。

#### （4）罐区新增储罐呼吸废气

拟建项目于厂区现有罐区内新增 4 个储罐，分别用于存储液剂产品蚀刻液 1#（ $2 \times 50\text{m}^3$ ）、蚀刻液 2#（ $1 \times 50\text{m}^3$ ）及剥离液 1#（ $1 \times 50\text{m}^3$ ），液剂产品主要成分为水，非有机溶剂型，且储罐设置氮封，日常存储过程中产生的呼吸废气（挥发性有机物）量很少，本环评不再对其进行定量分析。

综上所述，拟建项目有组织废气产排情况统计见表 4.5-6，无组织废气产生、排放情况统计见表 4.5-7。

表 4.5-6 拟建项目有组织废气产生、排放状况

生产线	污染源名称	排气筒排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排气筒	排放源参数			排放规律 (h/a)
				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)		高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
粉剂生产线	投料、包装工段	4000	颗粒物	161.8	0.647	1.035	布袋除尘	99	1.5	0.006	0.01	20	1	PQ1	15	0.8	25	2400
液剂生产线	投料混合工段	15000	颗粒物	291.0	4.365	2.619	布袋除尘	99	2.9	0.043	0.026	20	1	PQ1	15	0.8	25	7200
		4000	环己烷	4.25	0.017	0.0099	一级碱喷淋+二级活性炭	95	0.25	0.001	0.0005	20	--					
			甲醇	8.25	0.033	0.0198		95	0.5	0.002	0.001	50	1.8					
			甲醛	4.25	0.017	0.0099		95	0.25	0.001	0.0005	5	0.1					
			异丙醇	8.25	0.033	0.0198		95	0.5	0.002	0.001	80	--					
			丙酮	12.5	0.050	0.0297		95	0.75	0.003	0.0015	40	1.3					
			非甲烷总烃	140.25	0.561	0.3366		95	7.0	0.028	0.0168	60	3					
			盐酸	16.5	0.066	0.0396		90	1.75	0.007	0.004	10	0.18					
			硫酸	20.75	0.083	0.0495		90	2.0	0.008	0.005	5	1.1					
			硝酸	62	0.248	0.1485		90	6.25	0.025	0.0149	100	0.47					
			甲酸	45.5	0.182	0.1089		90	4.5	0.018	0.0109	20	--					
			乙酸	41.25	0.165	0.099		90	4.25	0.017	0.0099	20	--					
氨	24.75	0.099	0.0594	90	2.5	0.010	0.0059	--	4.9									
危废存储	危废仓库	2000	非甲烷总烃、异味	--	--	--	二级水喷淋+二级活性炭	90	--	--	--	60	3	DA001	23	0.27	25	7200

表 4.5-7 拟建项目厂区无组织排放源强

污染源	工段	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源长 (m)	面源宽 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	面源高 (m)
生产车间 二	投料、 包装工 段	颗粒物	0.406	0.05639	40	18	720	10
		环己烷	0.0001	0.00001				
		甲醇	0.0002	0.00003				
		甲醛	0.0001	0.00001				
		异丙醇	0.0002	0.00003				
		丙酮	0.0003	0.00004				
		非甲烷 总烃	0.0034	0.00047				
		盐酸	0.0004	0.00006				
		硫酸	0.0005	0.00007				
		硝酸	0.0015	0.00021				
		甲酸	0.0011	0.00015				
		乙酸	0.001	0.00014				
		氨	0.0006	0.00008				

由于废气治理措施未进行定期维护与更新，废气处理效率未达到设计处理效率，则会导致拟建项目废气非正常排放情况，通过工艺过程的非正常排放分析，在处理设施效率为 0 的情况下，得出拟建项目的非正常排放污染源强如下，事故时间不超过 30min，具体非正常工况有组织废气排放参数见表 4.5-8。

表 4.5-8 拟建项目废气非正常排放情况表

生产线	排气筒	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生速率 (kg/h)
湿制程电子 专用材料生产 线	PQ1	23000	颗粒物	5.012
			环己烷	0.017
			甲醇	0.033
			甲醛	0.017
			异丙醇	0.033
			丙酮	0.050
			非甲烷总烃	0.561
			盐酸	0.066
			硫酸	0.083
			硝酸	0.248
			甲酸	0.182
			乙酸	0.165
			氨	0.099

### 4.5.3 噪声

拟建项目实施后，主要噪声源为配制槽、包装机、物料输送泵等设备，噪声源强为 85~90dB (A)，噪声设备安置在厂房内（室内声源），且建设方拟采取选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、合理布局等措施减少设备运行噪声对周围环境影响。拟建项目主要噪声源强调查清单详见表 4.5-9。

表 4.5-9 拟建项目主要生产设备噪声产生及排放情况（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间二	蚀刻液 1#（氧化剂）配制槽	30m <sup>3</sup>	85/1	/	选择低噪声设备、基础减震、建筑隔声、距离衰减，厂区绿化等	120	34	0	2	78.98	7200	20	55.46	1
2			30m <sup>3</sup>	85/1	/		124	33	0	2	78.98		20	55.46	1
3			30m <sup>3</sup>	85/1	/		128	31	0	2	78.98		20	55.46	1
4		蚀刻液 2#配制槽	30m <sup>3</sup>	85/1	/		133	29	0	2	78.98	270	20	55.46	1
5		微蚀液配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/		115	33	0	2	78.98	1128	20	55.46	1
6			3m <sup>3</sup>	85/1	/		114	30	0	2	78.98		20	55.46	1
7			3m <sup>3</sup>	85/1	/		113	27	0	2	78.98		20	55.46	1
8		蚀刻液 3#配制槽	30m <sup>3</sup>	85/1	/		138	27	0	2	78.98	192.5	20	55.46	1
9		剥离剂 1#配制槽	30m <sup>3</sup>	85/1	/		142	25	0	2	78.98	186	20	55.46	1
10		剥离剂 2#配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/		145	14	0	2	78.98	482.5	20	55.46	1
11			3m <sup>3</sup>	85/1	/		147	18	0	2	78.98		20	55.46	1
12		清洁剂 1#（脱脂剂）配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/		149	22	0	2	78.98	320	20	55.46	1

13	清洁剂 2#(脱脂剂) 配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	137	11	0	2	78.98	192.5	20	55.46	1
14		3m <sup>3</sup>	85/1	/	134	12	0	2	78.98		20	55.46	1
15	水处理剂配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	131	13	0	2	78.98	1692	20	55.46	1
16		3m <sup>3</sup>	85/1	/	129	14	0	2	78.98		20	55.46	1
17	显影液配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	127	15	0	2	78.98	1475	20	55.46	1
18		3m <sup>3</sup>	85/1	/	125	16	0	2	78.98		20	55.46	1
19	稀释剂配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	123	17	0	2	78.98	488	20	55.46	1
20		3m <sup>3</sup>	85/1	/	121	18	0	2	78.98		20	55.46	1
21	电镀添加剂配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	119	19	0	2	78.98	320	20	55.46	1
22		3m <sup>3</sup>	85/1	/	117	20	0	2	78.98		20	55.46	1
23	钝化液配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	115	21	0	2	78.98	2564	20	55.46	1
24	去除剂 1#配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	113	21	0	2	78.98	2564	20	55.46	1
25	去除剂 2#配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	111	21	0	2	78.98	1217.5	20	55.46	1
26	金属表面处理剂配制槽	3m <sup>3</sup>	85/1	/	109	22	0	2	78.98	1410	20	55.46	1
27		3m <sup>3</sup>	85/1	/	107	23	0	2	78.98		20	55.46	1
28	去除剂 3#粉体混合槽	2m <sup>3</sup>	85/1	/	147	21	0	2	78.98	3200	20	55.46	1
29	清洁剂 3#(脱脂剂) 粉体混合槽	2m <sup>3</sup>	85/1	/	146	18	0	2	78.98	3200	20	55.46	1
30	自动称重包装机	--	85/1	/	147	21	0	2	78.98	3200	20	55.46	1
31	自动称重包装机	--	85/1	/	146	18	0	2	78.98	3200	20	55.46	1
32	物料输送泵	组合件	104.6/1	/	127	21	0	9	85.52	7200	20	65.52	1
33	移动式输送泵	组合件	100/1	/	127	21	0	9	80.92	7200	20	60.92	1

注：物料输送泵及移动式输送泵位置以噪声源叠加后位于生产车间中央计。

#### 4.5.4 固废

拟建项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（超纯水制备）、废外包装、废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油。

##### （1）生活垃圾

拟建项目建成后新增职工 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则拟建项目产生的生活垃圾约 3.0t/a，经定期收集后委托环卫清运。

##### （2）废石英砂

拟建项目纯水制备过程中会有废石英砂产生，根据纯水制备装置生产厂家提供的资料，每台纯水制备装置中石英砂平均约每 4 年更换一次，每次更换量约 400kg，项目新增纯水制备装置 1 台，因此，拟建项目废石英砂的产生量约 0.1t/a，经定期收集后厂家回收。

##### （3）废阳离子树脂

拟建项目纯水制备过程中会有废阳离子树脂产生，根据纯水制备装置生产厂家提供的资料，每台纯水制备装置中阳离子树脂平均约每 2 年更换一次，每次更换量约 270kg，项目新增纯水制备装置 1 台，因此，拟建项目废阳离子树脂的产生量约 0.135t/a，经定期收集后厂家回收。

##### （4）废反渗透膜

拟建项目纯水制备过程中会有废反渗透膜产生，根据纯水制备装置生产厂家提供的资料，每台纯水制备装置中反渗透膜平均约每 2 年更换一次，每次更换量约 20 支，项目新增纯水制备装置 1 台，因此，拟建项目废反渗透膜的产生量约 10 支/a，经定期收集后厂家回收。

##### （5）废活性炭（纯水制备）

拟建项目纯水制备过程中会有废活性炭产生，根据纯水制备装置生产厂家提供的资料，每台纯水制备装置中活性炭平均约每 2 年更换一次，每次更换量约 125kg，项目新增纯水制备装置 1 台，因此，拟建项目废活性炭的产生量约 0.063t/a，经定期收集后厂家回收。

##### （6）废外包装

拟建项目建成后，废外包装主要包括编织袋、复合纸袋、纸箱等，根据企业原辅料的年用量及包装规格，产生量约 41.6t/a，经定期收集后外售。

#### (7) 废内包装

拟建项目建成后，废内包装主要包括内包装袋/瓶/桶等，内包装沾染了化学物料，根据企业原辅料的年用量及包装规格，产生量约 385t/a，经定期收集后委托有资质单位处置。

#### (8) 废 PP 过滤滤芯

拟建项目液剂产品生产精密过滤工段会有废 PP 过滤滤芯产生，根据企业日常生产经验数据，废 PP 过滤滤芯产生量约为 5.0t/a，经定期收集后委托有资质单位处理。

#### (9) 除尘器收集物料

根据工程分析，拟建项目生产车间二配置的布袋除尘器收集的粉尘量约 3.618t/a，除尘器收集的粉尘由于成分较杂，无法回用于生产。因此，除尘器收集的粉尘经定期收集后委托有资质单位处置。

#### (10) 废活性炭（废气治理）

拟建项目液剂生产线配置的二级活性炭吸附装置一次活性炭填充量为 2.97t，更换周期为 20.9 天，年工作 300 天，因此，液剂生产线废活性炭产生量约 42.63t/a，经定期收集后委托有资质单位处置。

拟建项目活性炭吸附装置活性炭装填量计算详见 7.2.1 章节相关内容。

#### (11) 废水处理污泥

根据企业日常生产经验数据，废水处理污泥产生量取废水处理量的 1.0%，含水率以 70%计，拟建项目废水处理量约 1062m<sup>3</sup>，则污泥产生量约 35.7t/a，经定期收集后委托有资质单位处置。

#### (12) 废润滑油

根据企业日常生产经验数据，企业生产设备日常维修保养过程会有废润滑油产生，产生量约 0.1t/a，经定期收集后委托有资质单位处置。

综上，拟建项目副产物产生情况见表 4.5-10。

表 4.5-10 拟建项目副产物产生情况一览表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	3.0
2	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂	0.1

3	废阳离子树脂	纯水制备	固态	树脂	0.135
4	废反渗透膜	纯水制备	固态	树脂	10 支/a
5	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	0.063
6	废外包装	日常生产	固态	编织袋、复合纸袋、纸箱等	41.6
7	废内包装	日常生产	固、液态	包装袋/桶、瓶、化学品等	385
8	废 PP 过滤滤芯	精密过滤	固态	聚丙烯	5.0
9	除尘器收集物料	废气治理	固态	化学物料	3.618
10	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、挥发性有机物	42.63
11	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥、水等	35.7
12	废润滑油	设备维保	液态	矿物油	0.1

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)及《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办[2018]18 号)判断每种副产物是否属于固体废物,具体判定结果见表 4.5-11。

表 4.5-11 副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据	
						产生和来源	利用和处置
1	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	是	4.1-(h)	5.1-(c)
2	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂	是	4.1-(h)	5.1-(e)
3	废阳离子树脂	纯水制备	固态	树脂	是	4.1-(h)	5.1-(e)
4	废反渗透膜	纯水制备	固态	树脂	是	4.1-(h)	5.1-(e)
5	废活性炭	纯水制备	固态	活性炭	是	4.1-(h)	5.1-(e)
6	废外包装	日常生产	固态	编织袋、复合纸袋、纸箱等	是	4.1-(h)	5.1-(e)
7	废内包装	日常生产	固、液态	包装袋/桶、瓶、化学品等	是	4.1-(c)	5.1-(e)
8	废 PP 过滤滤芯	精密过滤	固态	聚丙烯	是	4.1-(h)	5.1-(e)
9	除尘器收集物料	废气治理	固态	化学物料	是	4.3-(a)	5.1-(e)
10	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、挥发性有机物	是	4.3-(l)	5.1-(e)
11	废水处理污泥	废水处理	固态	污泥、水等	是	4.3-(e)	5.1-(e)
12	废润滑油	设备维保	液态	矿物油	是	4.2-(g)	5.1-(e)

根据《国家危险废物名录》(2021 版)以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-

2007), 判定拟建项目的固体废物是否属于危险废物, 具体判定结果见表 4.5-12。

表 4.5-12 危险废物属性判定表

编号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	生活垃圾	日常生活	否	--
2	废石英砂	纯水制备	否	99398-008-99
3	废阳离子树脂	纯水制备	否	99398-008-99
4	废反渗透膜	纯水制备	否	99398-008-99
5	废活性炭	纯水制备	否	99398-008-99
6	废外包装	日常生产	否	07398-008-07
7	废内包装	日常生产	是	HW49 900-041-49
8	废 PP 过滤滤芯	精密过滤	是	HW49 900-041-49
9	除尘器收集物料	废气治理	是	HW49 900-999-49
10	废活性炭	废气治理	是	HW49 900-039-49
11	废水处理污泥*	废水处理	是	HW12 264-012-12
12	废润滑油	设备维保	是	HW08 900-249-08

注: \*拟建项目废水依托厂区现有污水处理设施处理, 废水处理污泥代码沿用企业现有危废代码。

## (2) 固体废物处置方式

拟建项目一般固体废物产生和处置情况见表 4.5-13, 危险废物产生和处置情况见表 4.5-14。

表 4.5-13 拟建项目一般固废、生活垃圾产生和处置情况

编号	固体废物名称	废物类别	废物代码	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	--	--	日常生活	固态	生活垃圾	3.0	定期收集, 环卫清运
2	废石英砂	99	398-008-99	纯水制备	固态	石英砂	0.1	厂家回收
3	废阳离子树脂	99	398-008-99	纯水制备	固态	树脂	0.135	厂家回收
4	废反渗透膜	99	398-008-99	纯水制备	固态	树脂	10 支/a	厂家回收
5	废活性炭	99	398-008-99	纯水制备	固态	活性炭	0.063	厂家回收
6	废外包装	07	398-008-07	日常生产	固态	编织袋、复合纸袋、纸箱等	41.6	定期收集外售

表 4.5-14 拟建项目危险废物产生和处置情况

编号	固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	危险特性	拟采取的处置方式
1	废内包装	HW49	900-041-49	日常生产	固态	包装袋/桶、瓶、化学品等	385	T/In	委托有资质单位处置
2	废 PP 过滤滤芯	HW49	900-041-49	精密过滤	固态	聚丙烯	5.0	T/In	
3	除尘器收集物料	HW49	900-999-49	废气治理	固态	化学物料	3.618	T/C/I/R	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	废气治理	固态	活性炭、挥发性有机物	42.63	T	
5	废水处理污泥	HW12	264-012-12	废水处理	固态	污泥、水等	35.7	T	
6	废润滑油	HW08	900-249-08	设备维保	液态	矿物油	0.1	T, I	

#### 4.5.5 污染物排放总量

拟建项目大气污染物有组织排放量核算情况见表 4.5-15，无组织排放量核算情况见表 4.5-16，项目大气污染物年排放量核算情况见表 4.5-17，非正常排放量核算情况见表 4.5-18。

表 4.5-15 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口					
1	PQ1	颗粒物	2130	0.049	0.036
		环己烷	40	0.001	0.0005
		甲醇	90	0.002	0.001
		甲醛	40	0.001	0.0005
		异丙醇	90	0.002	0.001
		丙酮	130	0.003	0.0015
		非甲烷总烃	1220	0.028	0.0168
		盐酸	300	0.007	0.004
		硫酸	350	0.008	0.005
		硝酸	1090	0.025	0.0149
		甲酸	780	0.018	0.0109
		乙酸	740	0.017	0.0099
		氨	430	0.010	0.0059

一般排放口合计	颗粒物	0.036
	环己烷	0.0005
	甲醇	0.001
	甲醛	0.0005
	异丙醇	0.001
	丙酮	0.0015
	非甲烷总烃	0.0168
	盐酸	0.004
	硫酸	0.005
	硝酸	0.0149
	甲酸	0.0109
	乙酸	0.0099
	氨	0.0059
有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	0.036
	环己烷	0.0005
	甲醇	0.001
	甲醛	0.0005
	异丙醇	0.001
	丙酮	0.0015
	非甲烷总烃	0.0168
	盐酸	0.004
	硫酸	0.005
	硝酸	0.0149
	甲酸	0.0109
	乙酸	0.0099
	氨	0.0059

表 4.5-16 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间二	投料、包装工段	颗粒物	--	DB32/4041-2021	0.5	0.406
2			环己烷		DB32/3151-2016	0.5	0.0001
3			甲醇		DB32/4041-2021	1.0	0.0002
4			甲醛		DB32/4041-2021	0.05	0.0001
5			异丙醇		DB32/3151-2016	7.0	0.0002
6			丙酮		DB32/3151-2016	0.8	0.0003
7			非甲烷总烃		DB32/4041-2021	4.0	0.0034
8			盐酸		DB32/4041-2021	0.05	0.0004

9			硫酸		DB32/4041-2021	0.3	0.0005
10			硝酸		DB32/4041-2021	0.12	0.0015
11			甲酸		DB32/3151-2016	0.2	0.0011
12			乙酸		DB32/3151-2016	0.2	0.001
13			氨		GB14554-93	1.5	0.0006

## 无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	0.406
	环己烷	0.0001
	甲醇	0.0002
	甲醛	0.0001
	异丙醇	0.0002
	丙酮	0.0003
	非甲烷总烃	0.0034
	盐酸	0.0004
	硫酸	0.0005
	硝酸	0.0015
	甲酸	0.0011
	乙酸	0.001
	氨	0.0006

表 4.5-17 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.442
2	环己烷	0.0006
3	甲醇	0.0012
4	甲醛	0.0006
5	异丙醇	0.0012
6	丙酮	0.0018
7	非甲烷总烃	0.0202
8	盐酸	0.0044
9	硫酸	0.0055
10	硝酸	0.0164
11	甲酸	0.012
12	乙酸	0.0109
13	氨	0.0065

表 4.5-18 项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	PQ1	废气治理措施未进行定期维护与更新, 废气处理效率未达到设计处理效率	颗粒物	217.91	5.012	30min	0.5	积极开展废气治理措施定期维护与更新, 设置相应应急措施
			环己烷	0.74	0.017			
			甲醇	1.43	0.033			
			甲醛	0.74	0.017			
			异丙醇	1.43	0.033			
			丙酮	2.17	0.050			
			非甲烷总烃	24.39	0.561			
			盐酸	2.87	0.066			
			硫酸	3.61	0.083			
			硝酸	10.78	0.248			
			甲酸	7.91	0.182			
			乙酸	7.17	0.165			
			氨	4.30	0.099			

拟建项目污染物排放情况见表 4.5-19, 拟建项目建成后全厂污染物排放情况见表 4.5-20。

表 4.5-19 拟建项目污染物排放情况表

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	外排环境量 (t/a)
废气 (有组织)	颗粒物	3.654	3.618	0.036	0.036
	环己烷	0.0099	0.0094	0.0005	0.0005
	甲醇	0.0198	0.0188	0.001	0.001
	甲醛	0.0099	0.0094	0.0005	0.0005
	异丙醇	0.0198	0.0188	0.001	0.001
	丙酮	0.0297	0.0282	0.0015	0.0015
	非甲烷总烃	0.3366	0.3198	0.0168	0.0168
	盐酸	0.0396	0.0356	0.004	0.004
	硫酸	0.0495	0.0445	0.005	0.005
	硝酸	0.1485	0.1336	0.0149	0.0149
	甲酸	0.1089	0.098	0.0109	0.0109
	乙酸	0.099	0.0891	0.0099	0.0099
	氨	0.0594	0.0535	0.0059	0.0059
	VOCs <sup>①</sup>	0.6336	0.5915	0.0421	0.0421
废气 (无组织)	颗粒物	0.406	0	0.406	0.406
	环己烷	0.0001	0	0.0001	0.0001

	甲醇	0.0002	0	0.0002	0.0002
	甲醛	0.0001	0	0.0001	0.0001
	异丙醇	0.0002	0	0.0002	0.0002
	丙酮	0.0003	0	0.0003	0.0003
	非甲烷总烃	0.0034	0	0.0034	0.0034
	盐酸	0.0004	0	0.0004	0.0004
	硫酸	0.0005	0	0.0005	0.0005
	硝酸	0.0015	0	0.0015	0.0015
	甲酸	0.0011	0	0.0011	0.0011
	乙酸	0.001	0	0.001	0.001
	氨	0.0006	0	0.0006	0.0006
	VOCs <sup>①</sup>	0.0064	0	0.0064	0.0064
废水	废水排放量	1062	0	1062	1062
	COD	0.4812	0.3272	0.154	0.05310
	SS	0.2381	0.1905	0.0476	0.02124
	氨氮	0.015	0.0075	0.0075	0.00531
	总磷	0.0022	0.0011	0.0011	0.00053
	总氮	0.0202	0.0121	0.0081	0.01593
	总铜	0.0005	0.0002	0.0003	0.00053
	总镍	0.0005	0.0002	0.0003	0.00005
	LAS	0.0149	0.0089	0.006	0.00053
	甲醛	0.0005	0.0003	0.0002	0.00106
	三氯甲烷	0.0005	0.0003	0.0002	0.00032
	盐分	0.792	0	0.792	0.792
	固废	生活垃圾	3.0	3.0	0
废石英砂		0.1	0.1	0	0
废阳离子树脂		0.135	0.135	0	0
废反渗透膜		10 支/a	10 支/a	0	0
废活性炭（纯水制备）		0.063	0.063	0	0
废外包装		41.6	41.6	0	0
废内包装		385	385	0	0
废 PP 过滤滤芯		5.0	5.0	0	0
除尘器收集物料		3.618	3.618	0	0
废活性炭（废气治理）		42.63	42.63	0	0
废水处理污泥		35.7	35.7	0	0
废润滑油		0.1	0.1	0	0

注：①VOCs 包括环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、甲酸及乙酸；②拟建项目废水污染物的外排环境量以外排废水量、污水处理厂的尾水排放标准计算得出，污水处理厂尾水排海，出水不受全盐量限制，盐分外排环境量以接管量计。

表 4.5-20 拟建项目建成后全厂污染源“三本帐”

单位: t/a

类别	污染物名称	现有总量控制指标	拟建项目排放量	全厂排放量	变化量
废气 (有组织)	颗粒物	0.06	0.036	0.096	+0.036
	环己烷	--	0.0005	0.0005	+0.0005
	甲醇	--	0.001	0.001	+0.001
	甲醛	--	0.0005	0.0005	+0.0005
	异丙醇	--	0.001	0.001	+0.001
	丙酮	--	0.0015	0.0015	+0.0015
	非甲烷总烃	--	0.0168	0.0168	+0.0168
	盐酸	--	0.004	0.004	+0.004
	硫酸	--	0.005	0.005	+0.005
	硝酸	--	0.0149	0.0149	+0.0149
	甲酸	--	0.0109	0.0109	+0.0109
	乙酸	--	0.0099	0.0099	+0.0099
	氨	--	0.0059	0.0059	+0.0059
	甲苯	2.22	--	--	0
	正丁醇	1.14	--	--	0
	二甲苯	0.57	--	--	0
	醋酸丁酯	0.12	--	--	0
	丙二醇甲醚 醋酸酯	0.04	--	--	0
	VOCs	4.09	0.0421	4.1321	+0.0421
	废水	废水量	3924	1062	4986
COD		1.30	0.154	1.454	+0.154
SS		0.67	0.0476	0.7176	+0.0476
氨氮		0.07	0.0075	0.0775	+0.0075
总磷		0.02	0.0011	0.0211	+0.0011
总氮		--	0.0081	0.0081	+0.0081
总铜		--	0.0003	0.0003	+0.0003
总镍		--	0.0003	0.0003	+0.0003
LAS		--	0.006	0.006	+0.006
甲醛		--	0.0002	0.0002	+0.0002
三氯甲烷		--	0.0002	0.0002	+0.0002
盐分		--	0.792	0.792	+0.792
固废	危险废物	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0

## 4.6 风险识别

### 4.6.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 识别拟建项目的风险物质包括氯酸钠、25%氨水、甲酸、环己烷、50%硫酸、68%硝酸、三氯甲烷、甲醇、硫酸镍、氯化镍、异丙醇、32%盐酸、醋酸等原辅料, 除尘器捕集物料、废润滑油及废水处理污泥等危废。按照全厂最大存贮量核算, 厂区危险物质数量与临界量比值合计为 50.96601, 具体详见表 4.6-1。

表 4.6-1 风险物质识别表

类别	风险物质	有毒有害性	易燃易爆性	存在区域	最大存在量 (q <sub>i</sub> /t)	临界量 (Q <sub>i</sub> /t)	q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
原辅料	氯酸钠	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 1200mg/kg。	具有强氧化性, 与硫、磷和有机物混合或受撞击, 易引起燃烧和爆炸。	成品仓库一	86	100	0.86
	25%氨水	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 350 毫克/公斤; 吸入-人 TCL0: 408ppm。	易分解放出氨气, 温度越高, 分解速度越快, 可形成爆炸性气氛, 与强氧化剂和酸剧烈反应。	乙类仓库	50	10	5.0
	甲酸	小鼠经口、静脉注射 LD <sub>50</sub> : 1100mg/kg、145mg/kg。	与空气混合可爆; 遇高热、明火可燃; 遇过氧化氢引起爆炸; 燃烧产生刺激烟雾。	乙类仓库	30	10	3
	环己烷	低毒, 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 12705mg/kg (大鼠经口)。	极易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应, 甚至引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。	成品仓库一	5	10	0.5
	50%硫酸	吸入高浓度硫酸酸雾能引起上呼吸道刺激症状, 严重者发生喉头水肿, 支气管炎, 细支气管肺炎和肺水肿等。皮肤接触浓硫酸了平起严重灼伤。溅入眼内引起结膜炎、水肿, 角膜混浊以至穿孔。	浓硫酸与可燃性物质接触有着火的危险。	乙类仓库	25	10	2.5
	68%硝酸	浓硝酸烟雾可释放出五氧化二氮(硝酞)遇水蒸气形成酸雾, 可迅速分解而形成二氧化氮, 浓硝酸加热时产生硝酸蒸气, 也可分解产生二氧化	不易燃; 具有强氧化性, 能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应, 甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物等接触, 引起燃烧并散发出	乙类仓库	27.2	7.5	3.63

	氮, 吸入后可引起急性氮氧化物中毒。	剧毒的棕色烟雾; 具有强腐蚀性。				
98%磷酸	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 15300 毫克/公斤。	遇 H 发孔剂可燃; 受热排放有毒磷氧化物烟雾。	乙类仓库	50	10	5.0
95%醋酸	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 3530mg/kg。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸, 与强氧化剂可发生反应。	成品仓库一	10	10	1.0
乙二胺	经口: LD <sub>50</sub> : Rat oral 500mg/kg。	接触硝化纤维会燃烧; 与氢化物等强还原剂反应放出易燃易爆的氢气。	成品仓库一	10	10	1.0
环己胺	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 156 毫克/公斤。	易燃, 与空气混合可爆; 遇明火、高温、氧化剂较易燃; 燃烧产生有毒氮氧化物烟雾。	成品仓库一	5	10	0.5
三氯甲烷	经口: LD <sub>50</sub> White rat oral 2180mg/kg; 吸入: LC <sub>50</sub> Rat inhalation 47702mg/cum/4hr	不易燃, 无有害燃烧产物。	原料仓库一	10	10	1
二甲基甲酰胺	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 400mg/kg。	遇明火、高热可引起燃烧爆炸。	乙类仓库	20	5	4
甲醇	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 5628mg/kg。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸, 与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。	成品仓库一	30	10	3
硫酸镍	经皮 LD <sub>50</sub> -rat-500mg NiSO <sub>4</sub> .6H <sub>2</sub> O/kg。	不易燃, 无有害燃烧产物。	原料仓库一	0.25	0.25	1
次氯酸钠	吸入: LC <sub>50</sub> - rat (male) - > 10.5mg/L air。	不易燃, 无有害燃烧产物。	原料仓库一	20	5	4
三氯异氰尿酸	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 406 毫克/公斤。	遇有机物易燃, 遇潮、受热放出剧毒三氯化氮。	乙类仓库	20	5	4
异丙醇	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 5045mg/kg。	易燃, 有毒, 具刺激性。	原料仓库一	5	10	0.5
丙酮	LD <sub>50</sub> 大鼠经口: 10.7mL/kg。	易燃、其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物。	成品仓库一	15	10	1.5
32%盐酸	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 900mg/kg。	--	乙类仓库	12	7.5	1.6
氯化镍	LD <sub>50</sub> in mice, rats (mg/kg): 48, 11 i.p. (IARC)。	--	原料仓库一	0.5	0.25	2
37%甲醛	吞咽、皮肤接触、吸入会中毒, 造成严重皮肤灼伤和眼损伤, 致癌。	对皮肤, 角膜和黏膜有腐蚀性, 与氧化剂、火种接触可燃; 燃烧产生刺激烟雾。	原料仓库一	1.85	0.5	3.7
硫脲	大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 125mg/kg。	可燃, 有毒, 具刺激性。	原料仓库一	10	50	0.2
35%双氧水	LD <sub>50</sub> : 4060mg/kg (大鼠经皮)。	爆炸性强氧化剂, 过氧化氢本身不燃, 但能与	乙类仓库	8	100	0.08

			可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸。				
硫化钠	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 208mg/kg。		遇酸出有毒硫化氢气体；无水硫化碱有可燃性；加热排放有毒硫化物烟雾。	成品仓库一	2	100	0.02
次氯酸钙	经口: LD <sub>50</sub> Rat (male) oral 790 mg/kg。		与碳粉的混合物具有爆炸性，与油品、烃、醇等有机物混合会发生爆炸，与乙炔反应会生成具有爆炸性的氯乙炔。	乙类仓库	20	100	0.2
高锰酸钾	有毒，具有一定的腐蚀性。		强氧化剂，遇浓硫酸、铵盐能发生爆炸，遇甘油能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险。	乙类仓库	5	100	0.05
氯化铜	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> : 140 毫克/公斤。		遇水分解有毒氯化氢气体，有腐蚀性。	原料仓库一	5	100	0.05
亚氯酸钠	粉尘对呼吸器官黏膜、眼睛和皮肤有刺激作用。		与还原剂、硫、磷等混合受热、撞击、摩擦可爆，遇有机物有机物氧化可燃；遇酸分解有毒腐蚀性氯化氢气体。	乙类仓库	10	50	0.2
四甲基氢氧化铵	皮下-小鼠 LD <sub>50</sub> : 19 毫克/公斤。		蒸气有毒；燃烧排放有毒氮氧化物和氨气烟雾。	原料仓库一	30	50	0.6
铬酸酐	急性毒性：大鼠经口 LD <sub>50</sub> : 80mg/kg。		与有机物接触摩擦能引起燃烧或爆炸。	乙类仓库	1	50	0.02
危废	除尘器收集物料	健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	--	危废仓库	3.9	50	0.078
	废润滑油	--	可燃。	危废仓库	0.025	2500	0.00001
	废水处理污泥	健康危险急性毒性物质（类别 2、3）	--	危废仓库	8.9	50	0.178
合计							50.96601

注：硫酸、硝酸、甲醛的厂区最大存在量以折纯量计。

## 4.6.2 建设项目危险性识别

### 4.6.2.1 工艺过程风险识别

拟建项目生产工艺主要为物理复配，操作条件为常温常压，不涉及化学反应等危险工艺，不涉及高温高压，项目生产工艺过程风险较低，生产过程风险识别见表 4.6-2。

表 4.6-2 生产过程中潜在的危險性

生产过程	潜在危险性	后果
物料输送	振动造成法兰连接松动或接口破裂	物料泄漏
	泵内吸入空气	易燃物爆炸
	管内超过安全流速或轴承过热	易燃物燃烧
	风机、电机、空压机等机械故障	异常噪声
搅拌混合	搅拌停止，物料局部过热	易燃物燃烧、爆炸
	搅拌过快，混入空气	易燃物快速蒸发，泄漏或爆炸

#### 4.6.2.2 生产装置的危險有害因素识别

##### (1) 混合配制釜（槽）

混合配制釜（槽）和搅拌主要使用 PE 和不锈钢材质，在长期使用中由于受到物料腐蚀、冷热温差变化、釜内压力变化以及人为操作损坏等因素，可造成容器本体、搅拌和附件材料受损、开裂、脱落等情况，如未被及时发现，则会导致易燃、有毒物料泄漏，导致火灾、爆炸、中毒事故发生。

##### (2) 槽罐

拟建项目部分产品涉及槽罐存储，槽罐在设计、制造、安装中如存在缺陷或选材不当都会导致设备的使用寿命降低，物料泄漏，从而导致中毒等事故的发生；槽罐连接部位可能因振动而松弛，引起泄漏，罐体受腐蚀洞穿，受腐蚀壁厚减薄，承压力下降，仪表、计量装置、安全附件动作失灵等均可导致泄露、中毒等事故的发生。

##### (3) 自动供料、包（灌）装系统

自动供料系统及自动包（灌）装系统在运行过程中，粉尘摩擦会产生静电，若静电导除不良会造成放电引起火灾、爆炸事故；除尘器堵塞则影响粉尘收集，造成现场的粉尘危害，运行时还存在机械伤害、物体打击、触电、噪声、粉尘等危險、有害性。

##### (4) 输送泵

本项目输送泵主要用于液态原辅料及液剂产品等物料的输送，可因为抽料流速过快、未可靠接地等原因，产生静电积聚放电火花，也可因为连接法兰、垫片、接头损坏导致物料喷出，引起化学灼烫事故和中毒事故；还有可能发生机械伤害、物体打击、触电等事故。

##### (5) 通风除尘设备

除尘设备高压送风机噪声强度很高，长时间处于噪声环境下对作业人员具有噪声危害，且除尘设备中可能因大量粉尘流动、碰撞发生静电，引起粉尘爆炸。

#### 4.6.2.3 储运过程中的危险有害因素识别

拟建项目原辅料主要存储于成品仓库一、乙类仓库及原料仓库一，成品主要存储于乙类仓库及罐区，项目物料在贮存过程存在以下危险性：

(1) 物料贮存过程中，若由于管理不善、未经常检查、巡查等原因，致使易燃易爆物料（甲醇、异丙醇、环己烷、环己胺、丙酮等）、有毒有害物料（盐酸、硫酸、硝酸、氨水等）泄漏，易导致火灾、爆炸、中毒等事故的发生。

(2) 互为禁忌的物料若共同储存时，若互相接触，有火灾、爆炸危险。

(3) 多种物料在储存过程中若没有采取分区或分隔存放，没有在醒目处标明储存物品的名称、性质等，操作人员模糊不清，容易混淆，以致于投料错误，发生意外事故。

(4) 库区的消防器材，没有放在取用方便的地方、消防器材失效等，发生火灾时，有事故扩大的可能。

(5) 液碱、氨水、硫酸、硝酸、甲酸等酸碱物质在贮运过程中，若包装容器因制造质量、腐蚀或长期使用后老化，或作业人员野蛮操作，使得酸碱物质泄漏，易造成化学灼伤、腐蚀，对周边建构物造成腐蚀、损坏。

(6) 产品槽罐在物料存储过程中存在以下危险性：

①槽罐液位装置失灵或自动控制系统失灵（高低液位报警等），自控元件故障造成满罐，导致物料泄漏。

②由于槽罐的焊缝经风、雨的长期侵蚀、锈蚀、腐蚀等原因造成罐体焊缝泄漏。

③输送管道连接法兰、阀门等由于焊接缺陷或安装质量不符合规范要求，导致物料泄漏。

④由于罐装时接头脱落，管道连接处及垫片破损而造成物料泄漏。

⑤由于输送泵轴封磨损而造成物体泄漏。

⑥槽罐区若没有设置防火堤或防火堤设置不规范、流出槽罐区外没有设置水封隔油设施，一旦易燃、有毒物料泄漏，流淌于罐区外或进入废水处理系统，有火灾、爆炸、中毒以及引起环境污染等事故。

⑦罐区电气设备不防爆或使用时间长、电气线路老化，穿线的防爆孔未堵实产生电火花引燃泄漏物质而发生火灾、爆炸事故。

⑧储罐若呼吸阀失灵，储罐不能保持常压状态，会发生瘪罐、胀罐事故；此外，储存量过大，超过了呼吸阀的设计能力也可能引起瘪罐、胀罐事故等。

⑨储罐区防雷、防静电装置失效，会有雷击、物料泄漏的危险。

⑩罐区若没有配备消防器材或相应的泡沫灭火系统，一旦发生事故，无法及时抢救，会造成事故扩大的危险。

(7) 仓库、槽罐区管理不善，未经常检查、巡查，未及时发现隐患有引发事故的危险，此外若罐区的个体防护设施配备不全，一旦发生事故，会影响救援，易导致事故的扩大化。

(8) 在易燃、可燃物料输送过程中，若静电接地失效或物料流速过快，易导致静电火花的产生，引燃易燃、可燃液体，导致火灾及爆炸事故的发生。

(9) 因管道、轴封、阀门、法兰等密封不严密，易燃、有毒、腐蚀性物料在输送过程中泄漏，有火灾、爆炸、中毒、灼伤等危险。

#### 4.6.2.4 公用工程中的危险有害因素识别

公用工程系统有空压系统、消防系统、电气系统等。

##### (1) 空压系统

由于长期运行，在气缸盖、活塞端面、活塞环槽、气阀、排气管道和贮气罐内壁上形成积炭，积炭在高温过热，意外机械撞击及遇火源等条件下，可能导致自燃而引起燃烧。压缩机冷却不良，润滑不当，或设备材质不好，维护不良，年久失修，导致装置设备破裂，引发爆炸事故。操作不当引起压缩机装置爆炸。压缩空气储罐安全设施缺损而发生爆炸事故。空压机的转动部分如防护不当，会造成机械伤害事故，产生的高噪声对作业人员会造成不同程度的伤害。

##### (2) 消防系统

消防系统有高压水泵、稳压水泵组成的水消防系统和低倍泡沫灭火系统。生产中的主要危险有害因素有水泵运行时产生的噪声、转动部件引起的机械伤害及漏电引起的触电事故等。

##### (3) 电气系统存在的危险有害因素

电气系统的危险有害因素有：生产车间属于爆炸危险性区域，若电气设备未采用防爆型或设备防爆性能下降，设备运转时产生电气火花，成为引火源，引起火灾爆炸事故；防雷设施不符合要求，雷击可成为引火源，引起火灾、爆炸事故。

#### 4.6.2.5 环保设施有害因素识别

##### (1) 废气处理装置

拟建项目废气处理装置存在处理失效的风险，废气污染物（粉尘、挥发性有机物、盐酸雾、硫酸雾、氨等）无法得到有效的去除，将会对周围环境造成较大的影响。

## (2) 废水处理装置

若厂内废水处理设施失效，污水不经处理而直接排放，会对园区污水处理厂运行负荷造成冲击，甚至对纳污水域产生一定的污染影响。

## (3) 危险固废存贮

拟建项目建成后，厂区内存贮的危险固废包括废活性炭、废内包装、废水处理污泥、废 PP 过滤滤芯、废润滑油等，项目产生的各类危废经分类收集后委托有资质单位处置。各类危废在运输、贮存过程中，有可能导致泄漏、火灾、爆炸、中毒等事故的发生。

### 4.6.2.6 事故中伴生/次生危险性分析

拟建项目部分原辅料具有易燃易爆性，且在不同程度上具有毒性危害，在贮存、运输和运营过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生危害。

环境风险物质事故状况下，在应急处置过程中可能使用大量的拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对周边环境产生二次污染。事故中伴生、次生危险性分析见图 4.6-1。

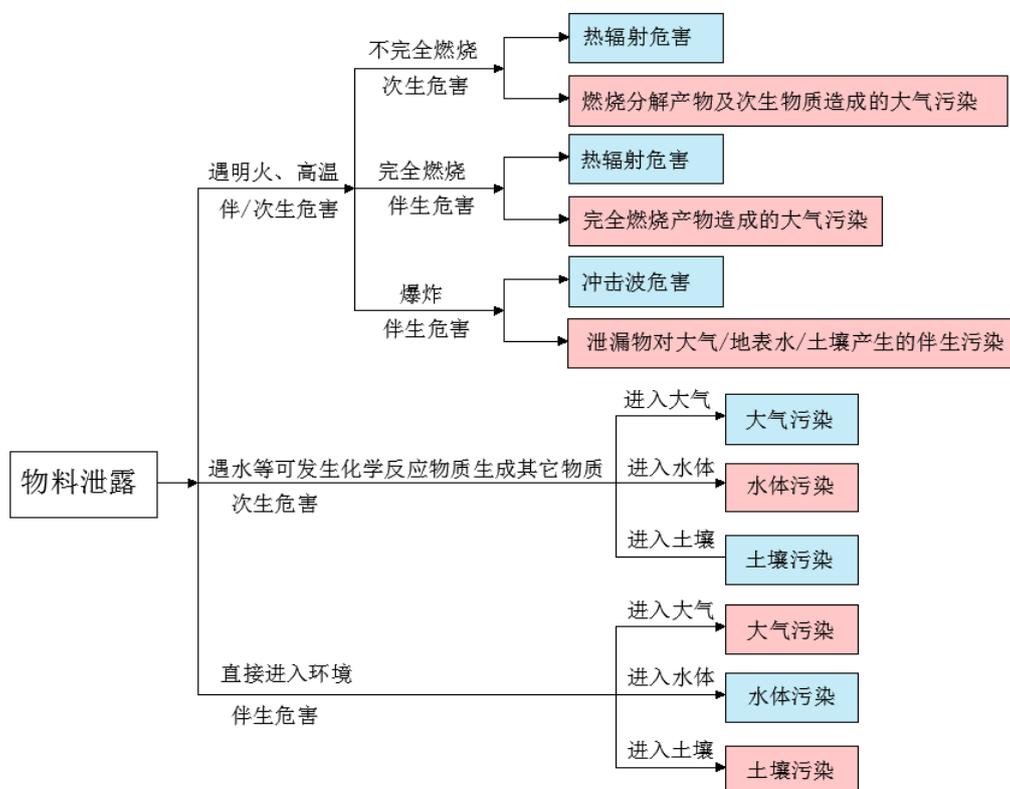


图 4.6-1 事故状况伴生和次生危险性分析

拟建项目涉及的环境风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.6-3。

表 4.6-3 拟建项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

危险物质	条件	伴生和次生事故及产物	环境危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
硫酸、硝酸等	与易燃物和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物	SO <sub>2</sub> 、SO <sub>3</sub> 、CO、NO <sub>x</sub> 等	有毒物质自身和次伴生的 SO <sub>2</sub> 、SO <sub>3</sub> 、CO、HCl、H <sub>2</sub> S、NO <sub>x</sub> 、氨、三氯化氮等以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网等排水系统混入清净下水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
甲醇、异丙醇、环己烷、丙酮等易燃物质	遇明火、高热燃烧爆炸；与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧	燃烧、爆炸 伴生 CO			
氯酸钠、亚氯酸钠	遇酸分解有毒腐蚀性氯化氢气体	HCl			
四甲基氢氧化铵、乙二胺、三乙醇胺、一乙醇胺、环己胺等	燃烧排放有毒氮氧化物和氨气烟雾	NO <sub>x</sub> 、氨等			
硫化钠	遇酸出有毒硫化氢气体；无水硫化碱有可燃性；加热排放有毒硫氧化物烟雾。	H <sub>2</sub> S、SO <sub>2</sub> 、SO <sub>3</sub> 等			
氯化铜	遇水分解有毒氯化氢气体，有腐蚀性。	氯化氢			
三氯异氰尿酸	遇有机物易燃，遇潮、受热放出剧毒三氯化氮。	三氯化氮			

#### 4.6.3 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表 4.6-4。

表 4.6-4 事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置、储存系统、危废仓库	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	生产装置、储存系统、危废仓库	毒物蒸发	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收

作		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置、 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设 施非正常运 行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废暂存间	固废	/	/	渗透、吸收

#### 4.6.4 环境风险类型及危害性分析

##### (1) 环境风险类型

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，拟建项目环境风险类型包括危险物质泄漏、三废非正常排放、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放事故等。

##### (2) 风险危害性分析及扩散途径

①大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，引起周边人群不适或中毒；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

②地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水体的污染事故。

③土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

#### 4.7 清洁生产分析

《中华人民共和国清洁生产促进法》中规定：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以管理技术为手段，把良好的企业管理、先进的生产设备和生产工艺、原材料及能源的充分利用再循环、综合的低排污生产措施以及有效的尾端治理净化技术等综合起来的一种环保技术。实现清洁生产的主要途径有：①正确规划产品方案及选择原料路线；②对资源充分综合利用；③改革生产工艺和设备；④采用物料的循环使用系统；⑤加强生产管理等。

对于所有新建、扩建或改建项目，都要提高技术起点，采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备和工艺，从源头上控制污染。

拟建项目所属行业尚未发布清洁生产评价指标体系，本次清洁生产分析主要从原辅料及产品的清洁性、生产工艺、过程控制的先进性、资源能源消耗、污染物排放等方面进行定性分析。

#### （1）原辅料及产品的清洁性

拟建项目使用的原辅料投入生产前经质检、质管部门检查合格后使用，原料质量满足相关标准要求，原辅材料的投入量和配比根据产品的要求基本合理。故本项目从原辅材料选择上基本符合清洁生产原则。公司产品质量可达到企业质量标准，产品质量能满足客户的要求。

#### （2）工艺技术先进性

拟建项目生产工艺主要为物理复配，操作条件为常温常压，不涉及化学反应等危险工艺，不涉及高温高压，项目生产技术来源于昆山旭格电子科技有限公司，昆山旭格电子科技有限公司专业从事电子化学品的研发及市场推广应用，经过多年的不懈努力，发展迅速，在集成电路、半导体、光电等行业内建立了完善且良好的市场销售、售后服务体系，颇得客户信任。因此，拟建项目生产工艺技术成熟，工艺水平较为先进。

#### （3）设备及过程控制先进性

①为保证装置的正常、安全、高效运行，本项目采用高品质的生产装置，且定期维修，加强操作人员的技术水平，使操作人员对生产装置进行过程监视、控制、操作和管理，同时在有条件的情况下尽量采用自动控制系统进行控制；

②生产工艺和设备选型方面充分考虑了各种操作步骤之间的协调性，根据反应物料量进行合理的搭配，减少了各生产环节中的跑、冒、滴、漏，项目不涉及煤炭、天然气等能源消耗，减少了污染物的排放；

③本项目生产过程中严格控制原料的投料比，提高了原料利用率的同时还减少了污染物的产生量，利用分析仪器，提高生产效率；

④生产设备的设计、制造、检验均严格执行国家机械设备制造、检验相关标准及规范的要求；

⑤各类液剂产品生产专釜专用，输送管线专管专用，不会发生相互干扰影响，物料输送选用高效密封隔膜泵，有效地避免物料泄漏。

#### （4）资源能源利用

拟建项目能源消耗主要为电、水，具体节电措施包括：生产设备选配高效低耗电电机，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；各生产车间均优先采用自然光照明，减少照明用电等。节水措施包括：公共用水设施采用延时自闭节水阀门，减少自流水流失，节约生活用水，采用国家认定的节水型器具等。

通过以上措施，可有效降低项目水、电能源消耗。

#### (5) 污染物排放

##### ① 废气

项目生产过程中充分考虑废气的收集与控制，尽可能减少废气的产生量，产生的废气根据废气性质，分类收集、分质处理，各股废气经处理后均可实现稳定达标排放。

##### ② 废水

项目按照“分类收集、分质处理”的理念，将废水分为生活污水、纯水制备产生的浓水、生产车间地面冲洗废水、液剂生产设备清洗废水、碱喷淋废水及厂区初期雨水，项目无生产工艺废水产生，废水产生量较小，水质较简单，且各股废水经收集后由厂区污水处理站（水解酸化+接触氧化+气浮塔）处理，处理达标后接市政污水管网。

##### ③ 固废

项目产生的固废主要为生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废外包装、废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油，其中生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）及废外包装属于一般固废，经收集后委托环卫清运、厂家回收或外售，其余固废均属于危险固废，经定期收集后委托相关有资质单位处置。项目产生的各类固废均能得到有效妥善处置，固废零排放。

##### ④ 噪声

通过合理布局、采用低噪声的设备、隔声、减振等措施进行治理。

拟建项目采取的各项污染防治措施及技术经济可行，各类污染物均可做到稳定达标排放。

东进电子材料（启东）有限公司是东进世美肯的全资子公司，东进世美肯始建于 1967 年，在韩国国内首家进行 PVC 及橡胶发泡剂的开发和量产化，后发展成为发泡剂领域的世界第一企业。1984 年开始生产经营电子材料，目前东进世美肯制造的光刻胶、抗反射涂层、研磨剂、光阻剂、剥离剂、蚀刻剂、显影剂、稀释剂等广泛应用于 LED、

LCD 等半导体领域，是国际著名的电子化学品供应商。东进电子材料（启东）有限公司主要客户为苏州三星，经营范围包括开发、生产 TFT-LCD 及半导体制造用剥离剂、蚀刻剂、稀释剂等电子化学品，企业电子化学品的生产技术主要来源于东进世美肯，生产技术水平较为先进。拟建项目主要能源消耗、污染物排放水平与东进电子材料（启东）有限公司对比情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 拟建项目与东进电子（启东）清洁生产水平对比情况

编号	类别	东进电子（启东）	拟建项目
1	单位产品用电量	36.1kwh/t 产品	25.6kwh/t 产品
2	单位产品用水量	0.795t/t 产品	0.026t/t 产品
3	单位产品生产废水污染物 COD 排放量	0.0099kg/t 产品	0.0009kg/t 产品
4	单位产品废气污染物 VOCs 排放量	0.0027kg/t 产品	0.0002kg/t 产品

注：东进电子（启东）相关数据来源于《东进电子材料（启东）有限公司年产 138960 吨电子材料搬迁项目环境影响后评价报告》。

由表 4.7-1 可知，对比同行业先进企业，拟建项目主要能源消耗及污染物排放水平较低，清洁生产水平较高。

#### （6）环境管理

拟建项目将根据项目的生产特性制定生产工艺条件、操作规程、应急处理、事故情况及处理等相应的环境管理和风险管理制度。

综上所述，拟建项目采用了先进的生产工艺，项目生产物耗、能耗及产污水平均满足清洁生产的要求，同时采取了有效的三废污染防治措施，各污染物均能达标排放。因此，拟建项目符合清洁生产的要求，清洁生产水平较高。为进一步提高清洁生产水平，提出如下建议：

- ①企业管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理；
- ②用、排水要设有计量装置，提倡节约用水；
- ③各部门用电、用气安装设计量表进行计量，以促进节能工作开展；
- ④环境管理各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约机制，调动职工的主动性和自觉性；
- ⑤建立清洁生产奖励制度，对研究开发，推广应用清洁生产技术，提出有利于清洁生产建议的人员视贡献大小给予一定的奖励；
- ⑥大力宣传清洁生产的意义，积极参加、举办各种层次的清洁生产学习班、培训班，使全体员工转变观念，提高认识，积极支持、参与清洁生产。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

如东县位于江苏省东南部、长江三角洲北翼，地处东经  $120^{\circ} 42'$  -  $121^{\circ} 22'$ ，北纬  $32^{\circ} 12'$  -  $32^{\circ} 36'$ ，东北濒临黄海，西部与如皋市接壤，西北与海安县毗连，南部与通州市为邻。县境陆地西起河口镇曹家庄村西端，东止如东盐场东堤，长达 68 千米；南起掘港镇朱家园村南河界，北止拼茶新垦区，宽达 46 千米。全县面积 1872 平方千米（不包括海域），其中陆地面积 1702 平方千米，水域面积为 170 平方千米，海岸线长 106 千米。

如东洋口港经济开发区位于如东县东南部海域，在辐射沙洲潮汐通道黄沙洋主槽与烂沙洋深槽汇合处，距如东县城约 32km，水路距上海港约 150 海里，距连云港约 230 海里。

拟建项目选址于如东洋口港经济开发区（如东县洋口化学工业园东区），厂区东侧为空地，南侧为南通天华商品混凝土有限公司，西侧为经三路，隔路为万博新材料（南通）有限公司，北侧为纬三路，隔路为空地。

厂址周围没有重要的城市公用设施，地形及地质条件较好，交通运输方便，是理想的建厂位置。拟建项目地理位置见图 2.4-1。

#### 5.1.2 地形、地貌、地质

如东县地势平坦，从西向东略有倾斜，西北部高程为 4.0~5.0 米，东南部高程在 3.2 米左右（黄海高程系）。如东陆地地貌是典型的滨海平原，分属三角洲平原区、海积平原区和古河汊区三种类型。

##### （1）三角洲平原区

该区是长江北岸古沙嘴的延伸部分，是江口沙洲最早接连陆地的区域，沉积物属河相海相沉积。其范围从北范公堤以南和长沙镇至掘港镇以西，如泰运河以北的地区。该区地貌平坦，地面高程一般在 3.5~4.5 米，也有局部是 3 米以下的碟形洼地（如张

黄荡、长潦荡等)。成土时间较早,经人为旱耕熟化发育为潮土。

### (2) 海积平原区

该区原是长江主流古横江的东头入海口。唐末,通吕水脊的沙洲和北岸沙嘴胀接,封闭了古横江。近海处水较深,形成一个马蹄形的海湾。东北大致起自北坎,折向西南,经西亭由金沙东北折向东,经余西到达吕四。沿海的掘港镇、马塘镇、金沙镇、吕四镇原是著名的盐场。元末以来,由于黄河夺淮,带来大量的泥沙,使海岸向东推进,清初(公元 164 年),掘港镇离海约 10 华里,1914 年新筑海堤,北起北坎南经环本到大东港完全成陆,经多年垦殖成为如东县重要产棉区。这里海堤三面环绕,如同马蹄,地理上称三余马蹄形海积平原。地势由两侧海堤向中心倾斜,现在范公堤外的海相沉积物,大部分土壤已经人为改造成潮盐土,1 米土体内盐分也已降低到 0.6%以下,地下水矿化度在 3~5 克/升,部分土壤正向潮土过渡。

### (3) 古河汉区

该区位于古代长江北岸沙嘴区与通吕水脊区之间,西起平潮白蒲以西,经石港东抵三余马蹄形海积平原区,南北宽 70~80 华里。马塘、孙窑一线以西和台泰河南岸的岔南、新店、汤园以南小块,原地势比较低洼,后经泥沙淤积和人为堆造,目前地面高程在 3~4 米,沉积物较细,开垦前多为荡田,属脱潜型草甸土,后经人为水旱耕作熟化,今已演变为水稻田。

区内地势平坦,海拔高程在 2.8-4.1 米之间,局部地区在 6.2-6.5 米之间。工程地质情况为:一层亚砂土,浅灰,新近沉积,欠均质,层厚在 2 米左右;二层亚砂土,浅灰,饱和,层厚在 0.3-1 米左右;三层粉沙夹亚砂土,灰,饱和,未渗透,地基允许承载力为 140kPa。

## 5.1.3 气候、气象特征

根据如东县气象站资料统计,多年平均气温为 14.8℃,其中 1 月份平均气温最低,为 2.3℃,7 月份平均气温最高,为 27.1℃。多年平均台风影响次数为 1.6 次/年,多年平均雷暴日数为 33.3d,多年平均雾日数为 39.8d;多年平均冰雹日数为 0.4d。多年平均大气压为 1016.6hPa,多年平均水气压为 15.9hPa,多年平均降水量 1036mm,多年平均相对湿度为 80%。

年平均相对湿度 79%,平均相对湿度 7 月份最大为 89%,平均相对湿度 9 月最小

为 70%，最小相对湿度为 23%，出现于 1997 年 10 月 20 日，最大相对湿度为 100%。从季节变化看，一年中相对湿度夏半年大于冬半年。一般而言，一天中相对湿度最大值出现在日出前后，最小值出现在 14 时左右。

本地区受季风影响较大，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。本地区常风向为 ESE，频率占全年 9.3%，其次为 SE、NNE、ENE 和 NE，频率分别为 8.4%、7.7%、7.6%、7.5%。

其他风向频率较小。本地区强风向为 NNW，实测最大风速 24m/s，其次为 NE、ESE、WNW、NW，最大风速均为 18m/s。多年平均风速为 3.7m/s，实测极大风速 34m/s。从全年情况来看，累计频率最多的风向为：春 ESE、夏 SE、秋 SSE、冬 NE。

受季风影响，黄海冬季寒冷而干燥，夏季温暖潮湿。10 月至翌年 3 月，盛行偏北风，北部多为西北风，平均风速为 6~7 米/秒；南部多北风，平均风速为 8~9 米/秒。常有冷空气或寒潮入侵、强冷空气能使黄海沿岸气温下降 10~15° C。4 月为季风交替季节，风向不稳定。5 月，偏南季风开始出现。6~8 月，盛行南到东南风，平均风速 5~6 米/秒。常受来自东海北上的台风侵袭，大风主要随台风而产生。黄海海区 6 级（10.8~13.8 米/秒）以上的大风，四季都有出现，但以冬季强度大，春季次数多。

据统计，本地区大于 10m/s 风速（2 分钟平均）的大风天数平均每年为 20.7 天。因如东纬度相对较高，又有江、浙沿海突出部分的掩护，台风中心直接登录的机率很小，影响如东地区的台风多数是在浙、闽、粤登陆北上或不登陆近海北上的台风。从 1949~1997 年，本地区受影响的台风共 111 次，平均每年 2.27 次，台风风力一般为 6~8 级，最大 12 级。新世纪以来，气候变化导致极端天气频现，台风对如东影响有所增多，“梅花”、“海葵”、“布拉万”等台风对如东沿海均造成了较大影响。

#### 5.1.4 水系与水文

##### (1) 地表水

如东县境内河流按区域划分，属于长江和淮河两大水系（以如泰运河为界）。水资源主要来自降水和引长江水，一般水平年引水量为 5.20 亿 m<sup>3</sup>，每年县内降水产生的地表径流量 5.54 亿 m<sup>3</sup>，地下水径流量 4.40 亿 m<sup>3</sup>，一部分排入黄海，可利用量约为 11.7 亿 m<sup>3</sup>。

根据计算，全县水资源总量为 14.72 亿 m<sup>3</sup>，人均 1300m<sup>3</sup>。建国后，全县共开挖和

疏浚河道 1491 条，引蓄长江水灌溉，打通泄洪通道，形成了新的河网水系和水利工程体系。其中有如泰运河、遥望港河、九圩港河、栟茶运河、北凌河 5 条一级骨干河道，20 条二级河道。汇流经由洋口闸流入海域，小洋口港为如东一排水总道。

区域河流主要有栟茶运河、九洋河、洋口运河、掘苴河、掘坎河、四贯河等河流。

栟茶运河（如东段）：由海安西场至小洋口闸，全长 38.0km。主要通往苏北地区，为五级航道，可通行 300 吨船舶。水功能区为岔河、洋口工农业用水区，岔河镇饮用水水源区，水环境功能区为工业用水区。

九洋河：由九圩港河至小洋口闸，全长 35.1km。可直通长江，为七级航道，可通行 200 吨船舶。水功能区为岔河、古坝工农业用水区，水环境功能区为工业用水区。

马丰河：由九圩港河至洋口农场北匡河，全长 24.6km。可直通长江，为五级航道，可通行 300 吨船舶。水功能区为马塘、丰利工农业用水区，水环境功能区为农业用水区。

南凌河：由如东如皋交界处至小洋口闸，全长 27.0km。水功能区为雪岸工农业用水区，水环境功能区为工业用水区。

洋口运河：由大草港桥至洋口港，全长 25.6km。水环境功能区为工业、农业用水区。

掘苴河：由如泰运河至掘苴闸，全长 19 km。水环境功能区为工业、农业用水区。

掘坎河：由如泰运河至北坎闸，全长 15.5km。水环境功能区为工业、农业用水区。

四贯河：由遥望港至洋口运河，全长 24.5km。水环境功能区为工业、农业用水区。

东凌河：由马丰河至洋口运河，全长 9.6km。水环境功能区为渔业用水区。

## （2）海水

小洋口海区潮流属不正规半日潮流，涨落潮流的流速及历时皆不等，大中小全潮的平均流速分别为 0.82m/s、0.55m/s、0.33m/s。该海潮有两种类型，即旋转流和往复流，但不论何种类型，其潮流主轴方面均一致。该海区近底层流速较大，为 1.4m/s。小洋口闸下游外航道的潮流，涨潮流流向西南，流速为 0.8m/s，落潮流流向东北，最大流速 0.5m/s。

该区沿海高潮位主要受天文大潮和风暴影响。小洋口以北至东台市沿海地区是全省高潮位最高的地区，其潮差最大。该地区历年低潮位都发生在冬季。根据小洋口站资料，其特征潮位如下：

历史最高潮位：6.77（1981.9.1）

历史最低潮位：-1.04m（1958.10.23）

平均高潮位：3.08m

多年平均高潮位：5.41m

平均低潮位：0.86m

最大潮差：6.39m

最小潮差：1.96m

平均潮差：4.41m

平均涨潮历时：3 小时 08 分

平均落潮历时：9 小时 17 分

小洋口出海水道由闸下引河通小洋港边接黄沙洋。黄沙洋是江苏辐射沙洲中部地区强潮流通道之一。江苏辐射沙洲因南北两股潮波系统在琼港附近相会，造成涨落潮流以琼港为中心的辐聚辐散现象。进一步增大了该处的潮差与潮流强度。同时潮流通道深槽内产生不对称的环流，使得缓坡一侧环流较强，而陡坡一侧环流较弱，环流使底层水流从深槽中心流向沙脊上部，把槽底的泥沙带向沙脊上部堆积，这种过程使沙脊增高，深槽刷深，这就是小洋近海水道得以稳定的主要原因。

黄沙洋潮汐通道呈喇叭型从东向西伸入，至北坎岸外转向西北至洋口，其主槽长 23km，宽 7-8km，最大海底标高-32.0m，-20.0m 深槽宽 1.0km 以上，长 3.0km；-10.0m 深槽宽 2.0km，长 3.0 km。

### （3）地下水

本地区地下水分为潜层水和承压层水，由于地处沿海，潜层水含盐量大，矿化度高，水质差，不能灌溉及饮用；承压层水水量丰富，水质较好，矿化度为 1-1.5g/L，可以饮用和农田灌溉。

拟建项目所在区域水系概化图见图 5.1-1。

## 5.1.5 生态环境

区域海域素以水产资源丰富而闻名。长江巨大径流，以及苏北沿岸流带来了丰富的有机物质和营养盐，饵料生物丰富，成为各种鱼类优良的栖息、索饵、产卵场所。多种鱼类南北洄游经过的通道，又带来了大量鱼群。因此，我国著名的大沙渔场和四大渔场之一的吕泗渔场所在。一年四季，鱼汛不断，盛产大小黄鱼、带鱼、马鲛鱼，鳗鱼等

经济鱼类及海蛰、海蜒、虾类、淡菜、梭子蟹等海味珍品。该海域在生物种类上随不及邻近海域的舟山渔场，但资源群体较大。然而，近年来，由于过度捕捞、生态破坏和环境因素变化等原因，本海域鱼类资源呈明显萎缩态势，渔获量逐年下降，该海域渔业地位正在下降。

潮间带生物以淤积淤泥质潮滩动物最多。主要类群有海绵动物、腔肠动物、缢虫动物、环节动物、软体动物、甲壳动物和棘皮动物等。其中，优势品种有文蛤、四角蛤蜊、青蛤、泥螺、西施舌、大竹蛏、缢蛏和双齿围沙蚕等。蕴藏量超过万吨的有文蛤、四角蛤蜊和青蛤，其中，尤以“天下第一鲜”的文蛤最多。

如东海区经济生物的特征为暖温带性质。主要以鱼类为主，约有 30 多种。其中，优势主要经济品种有黄鲫、棘头梅童鱼、银鲳、刀鲚、小带鱼、大带鱼、鳓鱼、灰鲳、鲆鱼、海鳗、乌贼和章鱼等 10 多种。

## 5.2 区域地质及水文地质概况

### 5.2.1 区域地层地质条件

本地区大地构造处于扬子准地台东部，地层属于扬子地层区。地表全被第四系覆盖，无基岩出露。基底由南向北倾斜，南部埋深 280-360 米，西北部埋深最大达 1000-1500 米，如东县城掘港镇地区深部基岩地层为白垩系上统（K2）砂岩，埋深 600 米，其他地区还有下第三系（E3-2）粉砂岩、泥岩、三叠（迭）系下统（T1）灰岩，二叠（迭）系上统（P2）砂页岩、灰岩。

前第四系地层岩性主要为泥岩，泥质砂岩，砂岩，底部夹石英砂岩，色调由上部灰绿色，灰黑色逐渐过渡到灰白色，胶结程度从上往下半胶结（半密实）到全胶结（密度坚硬），厚度达数百米。区域前第四纪地层见表 5.2-1。

如东县地区第四纪沉积物源丰富，沉积作用强，第四系在本区广泛发育，厚度一般大于 300m，由西向东逐渐增厚。影响第四纪沉积的因素较多，主要是基底构造、古长江发育演变、古气候冷暖周期变化、洋面升降引起的海侵海退事件。在第四纪井下剖面中，反映为一套显示多沉积旋回韵律的海陆交替变化的巨厚松散地层，其中夹有多层状透水性良好的砂层，为区内孔隙地下水的形成提供了有利的赋存条件。根据定性成因等差异自下而上可分为四个地层单元。

## (1) 下更新统 (Q1)

以河湖相沉积物为主, 顶板埋深在 240-350 米之间, 岩性中细砂和粘土互层, 沉积厚度 80-100 米, 颜色以灰黄色、灰色为主, 逐渐成为灰绿色、灰黑色。

## (2) 中更新统 (Q2)

以河流相沉积物为主。夹河湖相沉积物, 顶板埋深在 100-200 米之间, 岩性粉细砂、亚黏土互层, 沉积厚度 60-85 米, 颜色以灰色为主, 偶夹灰白色, 粘性土内夹砂姜层。

## (3) 上更新统 (Q3)

以河床相沉积物为主, 顶板埋深 30-50 米之间, 岩性以砂性土为主, 偶夹粘性土, 沉积厚度 60-150 米, 颜色以灰白色为主, 底部为灰色粘性土。

## (4) 全新统 (Q4)

以滨海相沉积物为主, 河口相为辅。所见岩性为灰黄色的亚砂土、亚黏土, 逐渐变为灰色的砂土、粘土互层。底部粘性土夹淤泥质土, 沉积厚度 40-50 米。

表 5.2-1 区域前第四纪地层表

界	系	统	组 (群)	代号	厚度 (米)	主要岩性
新生界	上第三系			N <sub>2</sub>	>50	棕红、浅紫、褐黄色粘土、亚粘土夹含砾中粗砂、粉细砂、有的地段夹玄武岩。
中生界	白垩系	上统	浦口组	K <sub>2p</sub>	>500	上部棕黄、棕红色细砂岩、细粉砂岩 下部棕黄色砾岩
	侏罗系	上统		J <sub>3</sub>	>400	上部紫灰色、杂色凝灰质砾岩 下部灰绿、灰褐色安山岩、粗安岩
	三迭系	下统		T <sub>1</sub>	600±	上部褐、黄灰色薄层灰岩夹薄层泥灰岩 下部为浅红棕色厚层灰岩
古生界	二迭系	上统	长兴组	P <sub>2c</sub>	16	灰、灰黑色不纯灰岩夹泥岩碎块
			龙潭组	P <sub>2l</sub>	110±	深灰色砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩 夹薄煤层
		下统	堰桥组	P <sub>1y</sub>	150-280	浅灰、灰色细中粒砂岩、灰黑色灰岩、 泥灰岩、粉砂质泥岩
			孤峰组	P <sub>1g</sub>	15±	深灰色泥岩夹泥灰岩薄层
			栖霞组	P <sub>1q</sub>	90±	灰黑色含燧石灰岩夹薄层钙质泥岩
	石炭系			C	220±	中上部为灰色球状灰岩、结晶灰岩、白云岩 下部为灰黄、杂色细砂岩、粉砂岩、泥岩
泥盆系	上统	五通组	D <sub>3w</sub>	60±	灰白、浅棕红色中粗粒石英砂岩、含砾石英砂岩	
	中下统	茅山群	D <sub>1-2ms</sub>	>150 未见底	灰白、紫红色中细粒石英砂岩夹泥质粉砂岩或粉砂质泥岩	

## 5.2.2 地质构造及区域稳定性

本区位于下扬子地块东北部，处于宁通隆起北缘，北与东台拗陷相邻。区内为第四系松散沉积物广泛覆盖，基岩埋深大，约为 800~1400m。印支运动使早期地层产褶皱并伴随断裂，形成北东—南西向隆起与拗陷。中侏罗世末燕山 I 幕构造运动使地层发生强烈褶皱，生成北东向隔挡式断褶带，形成一系列北东向复式背向斜，断裂活动以纵向（北东向）压为主，伴有北西向横张断裂及东西向断裂。晚侏罗世末燕山 III 幕构造运动，地壳块断隆起。

古近纪时区域以北产生强度沉降，以南为相对隆起区，新近纪至第四纪仍以北部沉降较大，差异性沉降逐渐减小，总体上以整体缓慢沉降为主，局部有振荡式上升。区域处于北部沉降与南部隆起的交接地带，是断裂复合的构造斜坡地带。

区内断裂构造比较复杂，发育多组不同方向、不同性质、不同次序的断裂，互相切割交错。根据展布方向，将其分为东西向、北东向、北西向三组，现将本区附近主要断裂简述如下：一组为近东西向的海安-栟茶断裂，一直延伸至黄海海域，属宁通东西向构造断裂带的东延部分，受区域构造应力场控制。据物探推测，该断裂带切割深、规模大，是苏北断陷盆地与苏南隆起分界的标志性断裂，属张扭性断裂。

另一组北西向断裂主要有两条，即三仓-十总断裂和蹲门口-新洲港东断裂（南黄海沿岸断裂），物探推测下切深度不大，沿断裂有岩浆侵入。

蹲门口-新洲港东断裂位于蹲门口、小洋口、长沙港海岸以东，走向北西，长约 100km。与苏北沿岸断裂在区内位置基本相当。

重力图上以阶梯异常为主，垂向和剩余异常图上均有线型异常。重力上延至 10km，异常图上梯度异常带特征依然存在。说明断裂下延很深。从地质资料分析，南黄海古近纪与新近纪深断陷盆地长轴为北西向，与苏北海岸平行方向还存在新近系 800m 至 1200m 陡坡，该陡坡可能是古近纪及新近纪南黄海拉张盆地的边缘断裂，与南黄海中央断裂同期形成。苏北北西走向的海岸可能是这条断裂第四纪以来活动的反映。根据映深等研究，沿该断裂地震明显呈带状分布。证实其为一条燕山晚期至喜马拉雅早期强烈活动，并在近期仍有活动的区域性断裂，但距该区域远，影响不大。

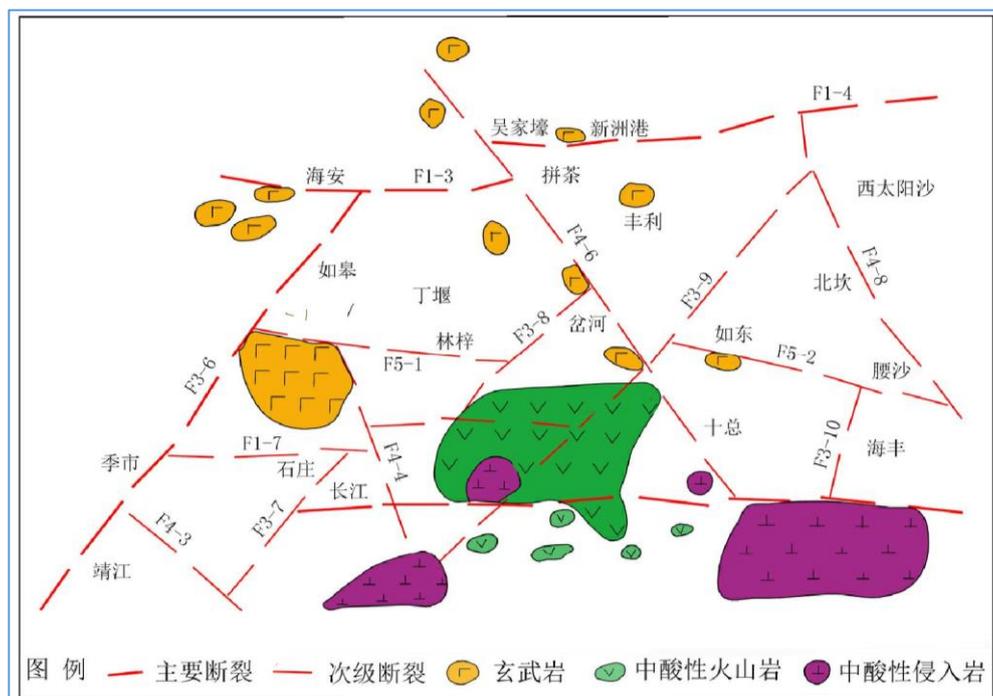


图 5.2-1 如东及周边地区断裂构造图

### 5.2.3 地下水类型及空间分布特征

地下水的形成和分布受岩性、构造、地貌、气象、水文等多种因素控制和影响，根据地下水的含水介质类型，将评价区及周边地区地下水类型划分为浅部潜水和深部承压水两类。

如东县地下水主要赋存于第四纪松散沉积砂层之中，其总厚度大于 300 米，由南向北逐渐增大，东西方向在刘埠以西陡增，在掘港镇附近，松散层厚度约 550 米，刘埠以西 750-1000 余米。砂层一般累计厚度可达 300 余米。由于第四纪期间遭受四次海侵，海水进退致使地下水水质咸化，造成本区地下水化学条件复杂。

区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，具有分布广、层次多、水量丰富，水质复杂等特征。

根据松散岩类各含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水化学特征及彼此间水力联系，将本区 400 米以内含水砂层划分为潜水含水层和三个承压含水层（组），自上而下依次划分为潜水含水层和第 I、II、III 三个承压含水层（组），其地层时代分别为全新统(Q<sub>4</sub>)，上更新统(Q<sub>3</sub>)、中更新统(Q<sub>2</sub>)、下更新统(Q<sub>1</sub>)。

如东县综合水文地质图如图 5.2-2 所示，剖面图如图 5.2-3 所示。

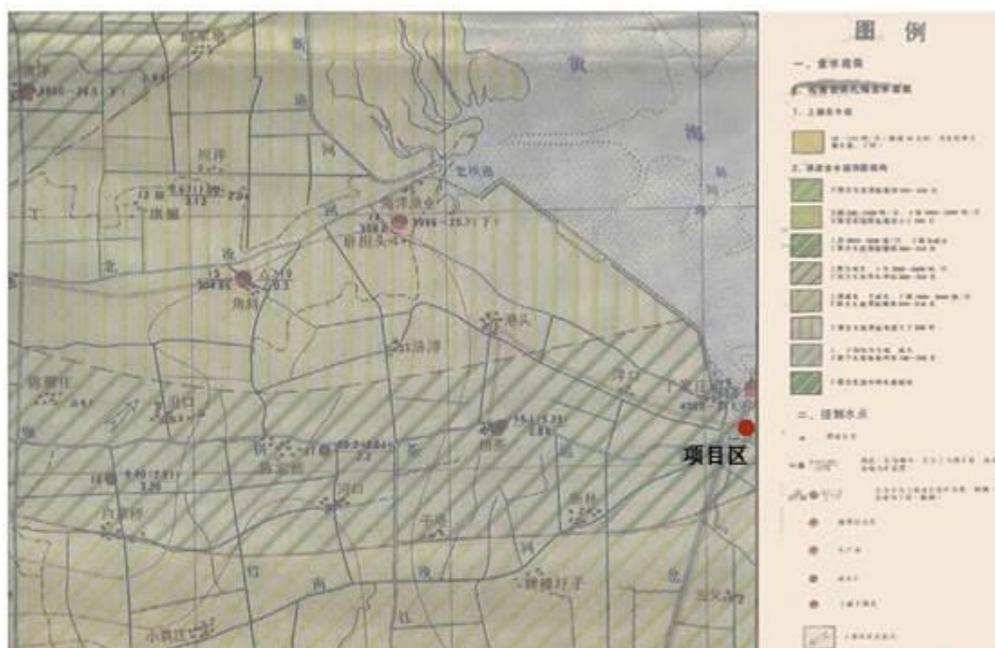


图 5.2-2 如东县综合水文地质图

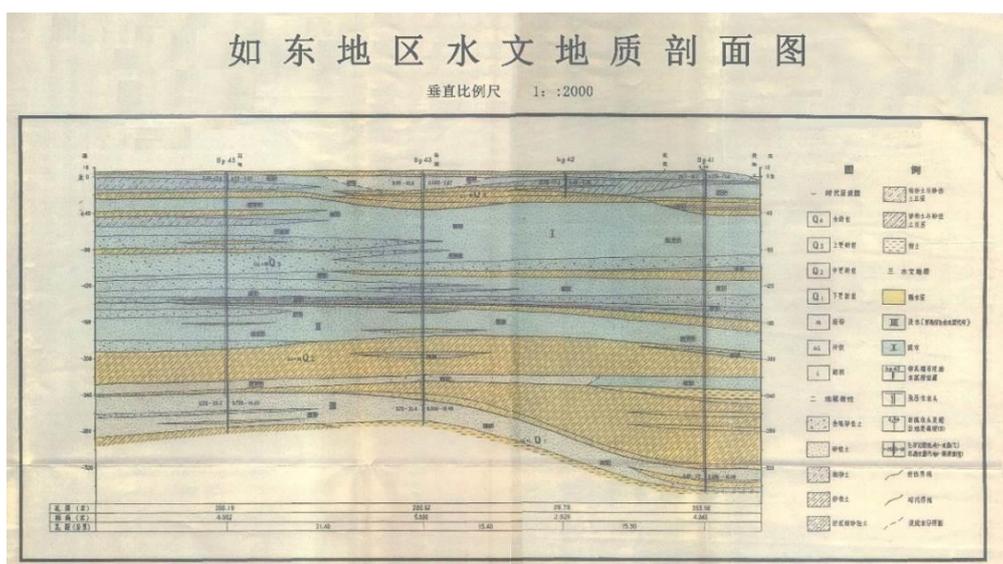


图 5.2-3 如东县水文地质剖面图

由上图可知潜水含水层与各承压含水层间发育有一层较为稳定的隔水层，因此，潜水含水层与各承压含水层间水力联系较弱。现将各含水层水文地质条件介绍如下：

(1) 潜水含水层

全区广泛分布，含水层由全新世长江三角洲滨岸浅海相亚砂土和粉细砂组成。埋藏于 45 米以内，岩性粒度一般具有上细下粗特点，近地表的上段含水层以粉质亚粘土和亚砂土为主，具有自由水面和“三水”交替循环特征。中下段为粉砂、粉细砂，一般厚可达 20~30 米，最厚可达 40 米。该含水层组自西向东，自北向南逐渐增厚。

潜水含水层组的水位埋深随季节性变化，一般在 1~2 米之间，局部低洼处小于 1 米。富水性一般较好，单井涌水量可达 100~300m<sup>3</sup>/d。

潜水含水层组由于受全新世海侵影响，全区地下水被咸化，虽然后期受长江和大气降水入渗稀释，但潜水中仍含有较高的海水盐份，其含盐量在平面上具有分带性，矿化度大体上自西向东逐渐增大。从 0.37 克/升至 22.45 克/升不等，大部分地区为矿化度大于 3 克/升的微咸水—咸水，水化学类型一般以 Cl-Na 型为主。因水质差，除极少数民井外，目前区内无规模开采。

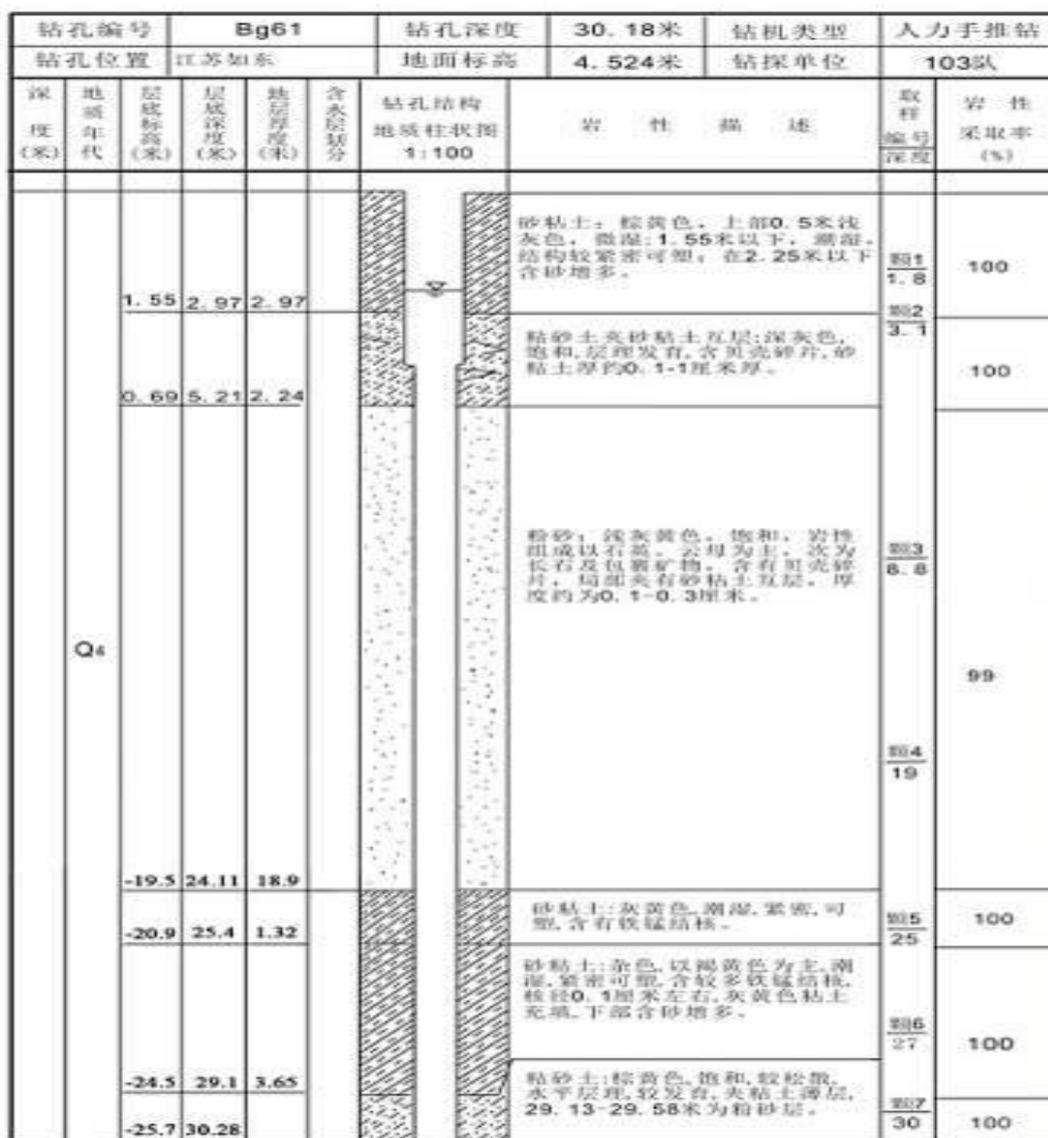


图 5.2-4 如东地区典型钻孔地层柱状图

(2) 第 I 承压含水层 (组)

全区分布广泛，由上更新统早期和晚期河床相、河口相松散砂层组成，一般埋藏于 25~130 米。为区内分布较稳定，厚度相对较大的承压含水层 (组)。

含水层岩性主要由中细砂、含砾中粗砂组成，其间夹有粉细砂，一般具有 2~3 韵律结构，总厚度一般在 40~90 米，总体分布自西北向东南增厚，南北方向呈中部地区厚，两侧分布薄的趋势。岩性粒度自西向东由粗变细，反映从河床相—河口相变化。该含水层（组）顶板为粘性土隔水层，顶板埋深一般 25~60 米，隔水层分布不稳定，变化较大，自西向东，粘性土由厚变薄直至缺失。在中部沿南、河口、凌民、掘港、东凌一线，含水砂层埋藏于 50~150 米之间、厚度 60~90 米。

而在东部北坎镇和西南部孙窑乡隔水层缺失和上部潜水互相连通。本含水层底板埋深一般在 110~130 米，往东南沿岸地区可达 150 米，自西向东呈缓缓坡降之势。

该含水层由于结构松散，渗透性强，水位埋深浅，一般 1~3 米。富水性极好，一般单井涌水量可达 2000~3000m<sup>3</sup>/d，水温 17~21℃，由于受晚更新世沉积时期二次海侵影响，盐份残留浓度大，含水层矿化度较高，一般为 10~15 克/升，属咸水。大同镇一带超过 20 克/升，属盐水。由于 I 承压含水层（组）水质属咸水，不宜饮用，因此开采价值不大。

### （3）第 II 承压含水层（组）

第 II 承压含水层（组）由中更新世（Q<sub>2</sub>）河床相、河口相、河漫滩相组成。该含水层（组）埋藏于 110~210 米之间，局部地段如东部沿海一带埋藏于 120~230 米之间。顶板普遍分布一层粘土隔水层，厚度 5~10 米，局部地段如区域西边的沿南一带，顶板隔水层缺失，和 I 承压含水层组连通。本含水层（组）中间约在 150~170 米之间分布一层粘性土隔水层，厚度 5~20 米，将该含水层分成上下两个含水层段，局部地段如掘港，九总、孙窑、该层缺失，含水砂层上下段总厚 50~90 米。

本含水层组岩性由粉细砂、中细砂、含砾中粗砂组成，透水性强、富水性极好，单井涌水量可达 2000~3000m<sup>3</sup>/d。

由于受中更新世海侵影响，该含水层组残留较多海水盐份，且本含水层组顶板粘性土层在局部地段缺失，和第 I 承压含水层相互连通，致使本含水层组大部分地区均为咸水，矿化度大于 10 克/升，水化学类型为 Cl-Na 型。仅在局部地段如大同镇丁店一带出现淡水透镜体（埋深介于 142~179 米之间），矿化度 0.68 克/升，水化学类型为 HCO<sub>3</sub>·Cl-Na·Mg 型。因此，本区 II 承压含水层组大部份地区为咸水，不宜饮用，开采价值欠佳（目前尚无开采）。南通市第 II 承压含水层地下水流场如图 5.2-5 所示。

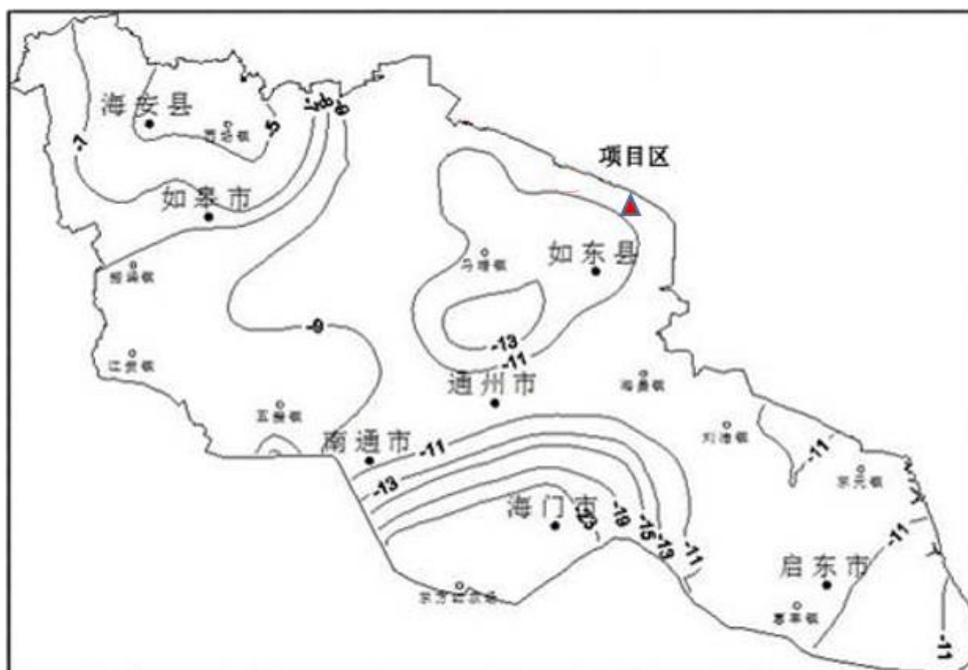


图 5.2-5 南通市第Ⅱ承压含水层流场

#### (4) 第Ⅲ承压含水层（组）

第Ⅲ承压含水层（组）沉积时代为下更新统(Q1)，按地层划分可分为上、中、下三层段，其含水砂层一般赋存于中段和下段之中，组成本区第Ⅲ承压含水层（组）。该含水层（组）为本区主要开采层之一，具有分布广泛，富水性强，水质优的特点。

岩性：①上段：岩性一般为粘性土，组成第Ⅲ承压含水层（组）顶板隔水层，厚度 30~45 米。②中段：含水砂层岩性以中细砂、含砾中粗砂为主，以河床相沉积为主，为长江三角洲长江古河床分布区。顶板埋深 220~250 米之间，厚度 15~50 米，以石甸、洋口，岔河镇一带为最厚，而东部北坎、东凌一带含水砂层缺失为粘性土。③下段：含水砂层顶板埋深在 295~310 米之间，厚度 5~10 米，中部地区顶板埋深 260 米，厚度达 20 余米。岩性以中细砂为主，反映河床相—河漫滩相沉积环境。

富水性：第Ⅲ承压含水层（组）富水性，据收集本区大量井孔资料分析，单井涌水量一般为 2000~3000m<sup>3</sup>/d，中部在洋口和岔河一带单井涌水量大于 3000m<sup>3</sup>/d。

水质：由于第Ⅲ承压含水层（组）埋藏条件良好，顶板为棕黄色致密亚粘土组成，分布较稳定，厚度较大，有效地阻挡了来自上层 I、II 承压水层的咸水，因此本区内第Ⅲ承压水水质明显不同于上部承压水。

全区除洋口一带和马塘—掘港—直镇之间的局部地区矿化度为 1.0~1.2 克/升的微咸水外，其它地区矿化度都小于 1.0 克/升，均为淡水，水质类型主要为 HCO<sub>3</sub>-Ca·Na 型淡水，水温一般在 20~24℃。

第III承压含水层埋深及等厚线图如图 5.2-6 所示，地下水流场如图 5.2-7 所示。

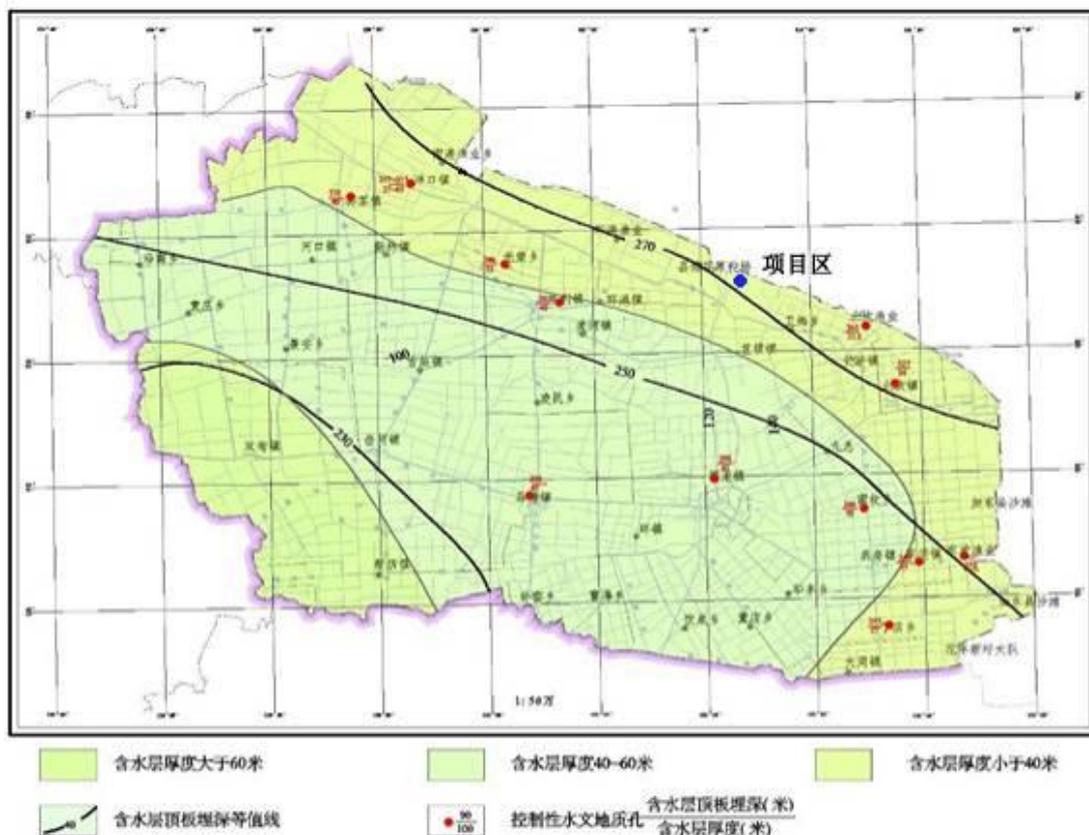


图 5.2-6 如东县第III承压水含水层（组）埋深及等厚线图

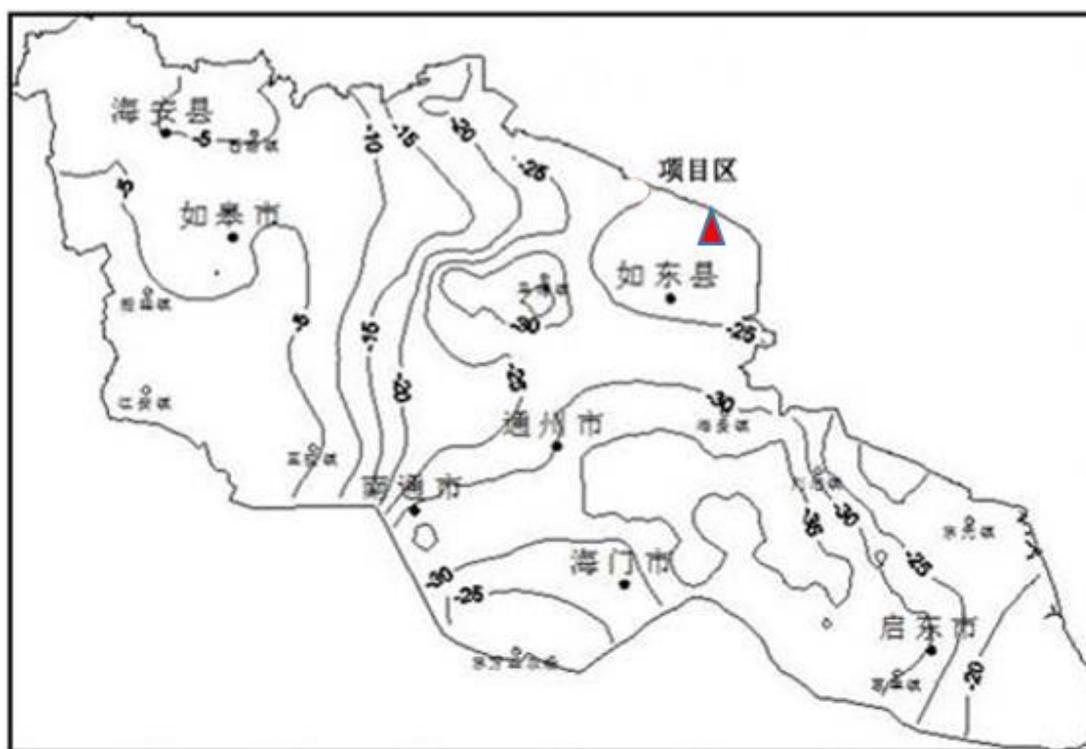


图 5.2-7 南通市第III承压含水层流场

## 5.2.4 地下水补给、径流、排泄条件

地下水的补给、径流、排泄条件受气象水文、地貌、地质、水文地质及人为诸因素控制。区内自上而下发育四层含水层组，各含水层组之间均存在较厚的粘性土隔水层，且其水头相差不大。因此，各含水层组间水力联系较弱，仅当相邻含水层组间隔水层较薄时才会存在稍强越流的情况。

### (1) 潜水

区内河网密布，降水充沛，潜水以大气降水、地表水体渗漏补给为主，其次为侧向径流补给。受降雨直接补给影响，该层含水层的水位动态特征基本与降水曲线相吻合，高潜水位出现在 6-9 月份（雨季），而低潜水位出现在 12-翌年 2 月份（旱季）。此外，浅部土体岩性主要为粉质粘土与粉土，潜水与地表水体水力联系较好，其动态变化与地表水体水位密切相关，汛期时，河水补给潜水，枯水期时，潜水补给地表水，同时，潜水还接受农田灌溉水、海水的侧向径流补给。潜水径流方向主要受地形及地表水体的控制，但总体方向由西北向东南径流，该地区地势平坦，含水层岩性颗粒较细，地下水径流缓慢。因其矿化度较高，少有人开采本层水，所以潜水排泄方式以自然蒸发为主，其次为侧向补给河流或顺落潮方向排向大海。

### (2) 承压水

目前，区内共有三层承压含水层，主要开采第Ⅲ层承压水。因区内承压水层埋藏深度相对较大，难于接受当地大气降水及地表水的下渗补给，其补给来源主要为侧向径流补给。在天然状态下，承压含水层地下水由西向东径流，最终排入东部大海，而近 20 年内，第Ⅲ层承压含水层的排泄方式变为人工开采，特别是城镇地区的集中开采，使得本层承压水形成了降落漏斗，地下水径流方向由原来的自西向东流变为由四周向漏斗中心汇流。

## 5.2.5 地下水动态特征

受晚更新世海侵影响，如东县潜水含水层水质普遍较差，基本上不存在可利用淡水资源，因此基本不开采潜水含水层，潜水含水层水位动态多年相对稳定，多年平均水位埋深 2.2m。潜水含水层水位年内动态主要受降雨和蒸发影响（图 5.2-8），潜水含水层水位在丰水期（6-9 月）到达峰值，随后进入枯水期（12-翌年 2 月）水位逐渐下降，5 月份为全年潜水含水层水位最低时期。

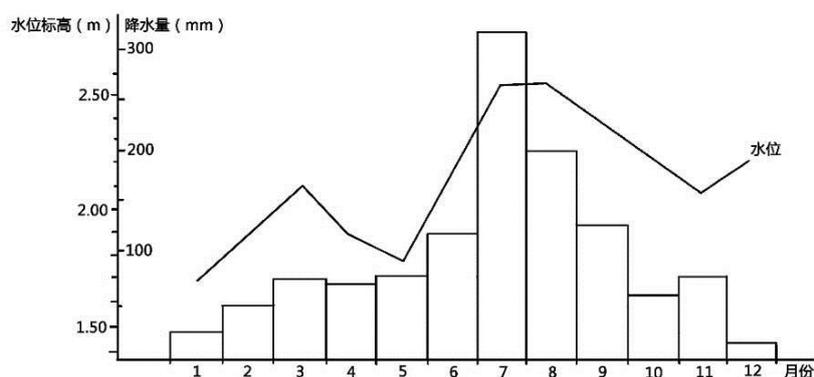


图 5.2-8 潜水位与降水量变化曲线图

如东地区承压含水层水位季节性变化不明显，表明承压含水层和潜水含水层之间的水力联系不好，难以接收到当地大气降雨与地表水的补给。承压含水层水位多年动态变化主要受开采影响，其中第Ⅲ承压含水层因开采量最大，水位变幅大于其上覆承压含水层，近 20 年的开采已经使得第Ⅲ承压含水层出现水位降落漏斗。第Ⅰ、Ⅱ含水层开采量不大，水位相对稳定，下降幅度较小。

### 5.2.6 地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层埋深浅，临近地表，分布广泛，加之如东地区雨量充沛，河网密布，因此，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水水位高时期，地表水补给潜水，在枯水期地表水位低时，则地表水接受潜水的侧向径流排泄补给。

承压含水层受隔水顶、底板和承压水位动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，在本区内存在较为稳定的厚层粘性土隔水层，因此地表水与承压含水层间水力联系较差，仅在第Ⅰ承压含水层隔水顶板较薄且靠近地表时才会有稍强越流情况，与地表水产生间接的微弱水力联系。

### 5.2.7 地下水开发利用现状及规划

如东县地下水开采始于 20 世纪七十年代中后期，当时主要开采第Ⅲ承压水，至八十年代中期地下水开采已初具规模，并因养殖业的发展，开始开采第Ⅳ承压水，至九十年代末，由于工业迅猛发展，地下水开采量逐年递增，至 1999 年地下水年开采总量达 2000 余万  $m^3$ ，之后由于水行政主管部门强有力的管理，地下水开采量增长的势头得到了有效遏制，开采总量开始逐年下降。

表 5.2-2 如东县Ⅲ、Ⅳ承压含水层历年开采情况统计表 (万 m<sup>3</sup>/a)

年份	Ⅲ承压		Ⅳ承压		合计	
	井数	开采量	井数	开采量	井数	开采量
1996	90	682	113	1288	203	1970
1997	111	695	115	1277	226	1972
1998	120	740	119	1245	239	1985
1999	129	710	121	1290	250	2000
2000	133	665	121	1173	254	1838
2001	139	660	124	1042	263	1702
2002	143	663	130	1044	273	1707
2003	143	650	130	1025	273	1675
2004	146	665	132	1035	278	1700
2005	146	650	132	1010	278	1660
2006	115	645	172	632	287	1277
2007	115	643	172	620	287	1263
2008	116	648	177	682	293	1330
2009	114	604	180	725	294	1329
2010	110	856	147	958	257	1814
2011	123	994.79	171	775.4	294	1770.19
2012	106	575	176	1140	282	1715
2013	106	570	176	1121	282	1691
2014	106	440	176	870	282	1310
2015	101	300	166	590	267	890
2016	101	180	166	345	267	525

如东县第Ⅲ、Ⅳ承压含水层开采情况如表 5.2-2 所示。据统计,如东县地下水开采以Ⅲ、Ⅳ承压为主,至 2016 年,如东县Ⅲ、Ⅳ承压水共有开采井总数达 267 眼,其中Ⅲ承压水 101 眼,Ⅳ承压水井 166 眼。日均开采总量 1.44 万 m<sup>3</sup>/d,其中Ⅲ承压水井日均开采量为 0.49 万 m<sup>3</sup>/d,Ⅳ承压井日均开采量为 0.95 万 m<sup>3</sup>/d。

## 5.3 环境质量现状监测与评价

### 5.3.1 大气环境质量现状

#### 5.3.1.1 项目所在区域达标判断

拟建项目位于如东洋口港经济开发区,根据《南通市生态环境状况公报》(2021 年),

如东县空气环境质量中 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均质量浓度、CO 第 95 百分位数年均质量浓度及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 因此, 项目所在区域为达标区。

表 5.3-1 项目所在区域环境空气质量达标判断情况表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
CO	第 95 百分位数	1000	--	--	--
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	150	160	93.8	达标

### 5.3.1.2 各污染物的环境质量现状评价

#### (1) 基本污染物的环境质量现状评价

基本污染物长期自动监测数据引用如东职校大气自动监测站点 2021 年监测数据, 基本污染物大气环境质量现状评价统计见表 5.3-2。

表 5.3-2 基本污染物大气环境现状评价统计表

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/ %	超标概率/ %	达标情况
南通自动监测站	SO <sub>2</sub>	年平均	60	8.57	14.3	--	达标
		日平均第 98 百分位数	150	14.37	9.6	--	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	14.21	35.5	--	达标
		日平均第 98 百分位数	80	35.42	44.3	4.0	
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	45.72	65.3	--	达标
		日平均第 95 百分位数	150	96.37	64.2	1.9	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	26.40	75.4	--	达标
		日平均第 95 百分位数	75	71.08	94.8	8.8	
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 第 90 百分位数	160	147.11	91.9	9.3	达标

由表 5.3-2 可知, 项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 年均值达标, O<sub>3</sub> 日最大 8h 保证率浓度达标。

#### (2) 其他污染物的环境质量现状评价

## ①监测点位和监测项目

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置以及项目废气污染物产生的种类和特征，在评价范围内设置 2 个环境监测点，分别为项目所在地（G1）、三民村居民点（G2）。

根据工程分析，识别拟建项目大气污染物包括非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、丙酮、氨及臭气浓度等。因此，拟建项目大气环境质量现状监测因子主要包括非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、丙酮、氨及臭气浓度。

## ②监测时间、频次

监测时间：于 2022 年 10 月 25 日~10 月 31 日连续监测 7 天，每天监测 4 次，分别于 02 时、08 时、14 时、20 时采样监测，同步观测气象要素，如风向、风速、气温、湿度和气压等。

监测时间满足《环境监测技术规范》（大气部分）与《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求。

拟建项目大气环境质量现状监测位置、监测因子、时段等详见表 5.3-3，具体监测点位置见图 5.3-1。

表 5.3-3 大气环境现状监测点位

测点名称	坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
项目所在地 G1	--	--	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、丙酮、氨、臭气浓度	02 时、08 时、14 时、20 时	--	--
三民村居民点 G2	-81	-572			S	535

## ③监测和分析方法

监测分析方法：按《环境空气质量标准》（GB3095-1996）和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

表 5.3-4 大气环境质量监测方法

监测项目	检测依据	方法检出限
恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993，恶臭污染环境监测技术规范 HJ905-2017	--
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m <sup>3</sup>
丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局 2003 年 6.4.6(1)	0.003mg/m <sup>3</sup>
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.025mg/m <sup>3</sup>
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ544-2016	0.005mg/m <sup>3</sup>

甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>

## ④数据来源

拟建项目大气环境质量现状监测委托江苏国创检测技术有限公司于 2022 年 10 月 25 日~10 月 31 日进行实测，检测报告编号（2022）国创（综）字第（376）号。

## ⑤监测结果

环境空气监测期间气象条件见表 5.3-5，监测结果汇总见表 5.3-6。

表 5.3-5 监测期间气象要素同步观察结果

监测日期	监测时段	湿度 (%RH)	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速(m/s)	风向
2022.10.25	2:00	54.2	18.1	1026	3.2	东北
	8:00	53.2	19.7	1024	3.1	东北
	14:00	52.8	20.4	1024	3.2	东北
	20:00	55.6	17.9	1026	3.4	东北
2022.10.26	2:00	54.4	19.8	1024	3.8	东北
	8:00	53.3	20.7	1023	3.0	东北
	14:00	53.0	21.8	1023	3.1	东北
	20:00	55.8	19.6	1024	3.5	东北
2022.10.27	2:00	57.8	19.6	1024	3.3	东北
	8:00	52.2	20.2	1023	3.6	东北
	14:00	54.4	20.8	1023	3.2	东北
	20:00	56.8	19.4	1024	3.4	东北
2022.10.28	2:00	50.8	19.2	1023	3.8	北
	8:00	50.2	20.7	1023	3.4	北
	14:00	50.1	20.8	1023	3.3	北
	20:00	53.4	19.6	1024	3.4	北
2022.10.29	2:00	55.4	18.9	1023	3.4	东北
	8:00	52.3	20.6	1024	3.2	东北
	14:00	51.8	20.9	1024	3.2	东北
	20:00	54.4	18.7	1023	3.6	东北
2022.10.30	2:00	56.2	19.6	1024	3.5	东北
	8:00	53.8	21.7	1023	3.7	东北
	14:00	52.9	21.9	1023	3.4	东北
	20:00	53.2	19.8	1024	3.4	东北
2022.10.31	2:00	55.7	19.8	1024	3.8	东北
	8:00	56.2	21.9	1022	3.4	东北

	14:00	53.7	22.6	1022	3.6	东北
	20:00	56.8	20.0	1023	3.7	东北

表 5.3-6 大气环境现状监测结果

监测点位	污染物	取值类型	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率/%	超标率/%	达标情况
G1	非甲烷总烃	小时值	2	1.15-1.76	88%	0	达标
	甲醇	小时值	3	ND	--	0	达标
	甲醛	小时值	0.05	ND	--	0	达标
	氯化氢	小时值	0.05	ND	--	0	达标
	硫酸雾	小时值	0.3	ND	--	0	达标
	丙酮	小时值	0.8	ND	--	0	达标
	氨	小时值	0.2	0.07-0.11	55%	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	11-14	70%	0	达标
G2	非甲烷总烃	小时值	2	1.21-1.80	90%	0	达标
	甲醇	小时值	3	ND	--	0	达标
	甲醛	小时值	0.05	ND	--	0	达标
	氯化氢	小时值	0.05	ND	--	0	达标
	硫酸雾	小时值	0.3	ND	--	0	达标
	丙酮	小时值	0.8	ND	--	0	达标
	氨	小时值	0.2	0.07-0.13	65%	0	达标
	臭气浓度	小时值	20	12-15	75%	0	达标

监测结果表明，项目所在区域各监测点非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、丙酮、氨及臭气浓度小时浓度均符合相关标准。

### 5.3.2 地表水环境质量现状

#### (1) 水环境现状监测

在厂区东侧经二河设监测断面 1 个，具体监测断面位置见图 5.3-1。

#### (2) 监测项目及时间

监测项目：水温、pH、COD、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Mn</sub>、氨氮、总磷、LAS、铜、镍、三氯甲烷、甲醛。

监测时间：2022 年 10 月 29 日~10 月 31 日，连续 3 天，每天监测两次。

#### (3) 分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第三版）的有关规定及

要求进行，具体监测分析方法见表 5.3-7。

表 5.3-7 各水质因子的分析方法

监测项目	分析方法	最低检出浓度
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ1147-2020	--
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T11892-1989	0.1mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989	0.01mg/L
LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T7494-1987	0.05mg/L
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.006mg/L
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.02mg/L
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ639-2012	1.4μg/L
甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》HJ601-2011	0.05mg/L

#### (4) 监测数据来源

拟建项目地表水环境质量现状调查委托江苏国创检测技术有限公司于 2022 年 10 月 29 日~10 月 31 日进行补充监测，监测报告编号 (2022) 国创 (综) 字第 (376) 号。

#### (5) 监测结果

由表 5.3-8 可知，厂区东侧经二河各监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准的要求。

表 5.3-8 地表水环境质量现状监测数据表

单位: pH 无量纲, mg/L

采样位置	项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	总磷
W1 经二河	最大值	7.4	18	1.8	4.6	0.619	0.22
	最小值	7.4	14	1.4	3.8	0.538	0.22
	平均值	7.4	16	1.6	4.2	0.571	0.22
	标准值	6-9	30	6	10	1.5	0.3
	污染指数	0.82	0.53	0.27	0.42	0.38	0.73
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	项目	LAS	铜	镍	甲醛	三氯甲烷	
	最大值	ND	ND	ND	ND	ND	
	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	
	平均值	ND	ND	ND	ND	ND	
	标准值	0.3	1.0	0.02	0.9	0.06	

	污染指数	--	--	--	--	--	
	超标率%	0	0	0	0	0	

### 5.3.3 海水环境现状调查与评价

#### (1) 监测断面及监测项目

拟建项目废水经厂区污水处理设施预处理达接管标准后排入洋口港经济开发区污水处理厂，深度处理后排入黄海。本次评价主要调查污水处理厂现状排口及规划排口周边的海洋水质状况，具体监测点位情况见表 5.3-9、图 5.3-2。

表 5.3-9 海水环境现状监测位置及因子

序号	海域名称	位置	监测项目
H1	黄海	东区规划排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、LAS、铜、甲醛、镍、甲醇
H2		东区规划排口东侧 2700 米	
H3		规划排口西侧 4400 米处	
H4		东区现状排口南 2300 米处	
H5		东区现状排口东南侧 3500 米	
H6		如东大竹蛭、西施舌省级种质资源保护区	

#### (2) 监测时间、频次及数据来源

本次海水环境现状评价引用《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》中环境质量现状监测数据，其中评价因子 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、LAS、铜、镍监测单位为江苏省海洋环境监测预报中心，报告编号 2020-005，监测时间 2020 年 5 月 18 日~5 月 20 日；甲醛、甲醇监测单位为江苏省环境监测中心，报告编号（2020）环监（海洋）字第（001）号，监测时间 2020 年 9 月 26 日~9 月 28 日。

#### (3) 水质分析方法

按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）及《海洋监测规范第 4 部分：海水分析》（GB17378.4-2007）的有关规定及要求进行，具体监测分析方法见表 5.3-10。

表 5.3-10 各水质因子的分析方法

检测项目	监测方法
pH 值	《水和废水监测分析方法》(第四版)(国家环境保护总局)(2002) 3.1.6.2 便携式 pH 计法
化学需氧量	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析碱性高锰酸钾法》GB17378.4-2007
五日生化需氧量	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析五日培养法》GB17378.4
悬浮物	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析重量法》GB17378.4
无机氮	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析靛酚蓝分光光度法》GB17378.4
非离子氮	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析靛酚蓝分光光度法》GB17378.4
活性磷酸盐	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析磷钼蓝分光光度法》GB17378.4
LAS	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析亚甲基蓝分光光度法》GB17378.4
铜	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析无火焰原子吸收分光光度法》GB17378.4
镍	《海洋监测规范第 4 部分:海水分析无火焰原子吸收分光光度法》GB17378.4
甲醛	《水质甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法》HJ601-2011
甲醇	《水质甲醇和丙酮的测定顶空/气相色谱法》(HJ895-2017)

#### (4) 监测结果与评价

海水水质监测结果表明:园区污水处理厂规划排口所在特殊利用区达到第四类标准,其余海域均达到第二类标准,项目所在区域海水环境质量现状总体较好,具体监测结果见表 5.3-11。

表 5.3-11 海水水质监测结果统计

执行标准	监测点位	项目	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	无机氮	非离子氨	活性磷酸盐	阴离子表面活性剂	铜	甲醛	镍	甲醇
4 类	H1	最小值	8.18	0.04	0.6	39	0.104	0.0004	0.001	0.019	0.00079	ND	0.00024	ND
		最大值	8.25	1.2	1.2	101	0.152	0.001	0.007	0.037	0.00106	ND	0.00077	ND
		平均值	8.2	0.6	0.8	70	0.126	0.0008	0.0035	0.026	0.00107	ND	0.00045	ND
		标准值	6.8-8.8	5	5	--	0.5	0.02	0.045	0.1	0.05	--	0.05	--
		污染指数	0.667	0.120	0.160	--	0.252	0.040	0.078	0.260	0.021	--	0.009	--
		超标率	0	0	0	--	0	0	0	0	0	--	0	--
2 类	H2	最小值	8.17	0.43	0.6	53	0.109	0.0003	0.001	0.017	0.00074	ND	0.00023L	ND
		最大值	8.25	0.7	1	71	0.146	0.0012	0.005	0.045	0.00095	ND	0.00053	ND
		平均值	8.2	0.56	0.8	68	0.121	0.0007	0.003	0.028	0.00088	ND	0.00037	ND
		标准值	7.8-8.5	3	3	--	0.3	0.02	0.03	0.1	0.01	--	0.01	--
		污染指数	0.800	0.187	0.267	--	0.403	0.035	0.100	0.280	0.088	--	0.037	--
		超标率	0	0	0	--	0	0	0	0	0	--	0	--
2 类	H3	最小值	8.19	0.39	0.5	55	0.123	0.0006	0.001	0.02	0.00094	ND	0.00023L	ND
		最大值	8.21	1.07	1	100	0.283	0.0075	0.014	0.034	0.00255	ND	0.0019	ND
		平均值	8.19	0.71	0.7	73	0.152	0.0022	0.004	0.026	0.0014	ND	0.00064	ND
		标准值	7.8-8.5	3	3	--	0.3	0.02	0.03	0.1	0.01	--	0.01	--
		污染指数	0.793	0.237	0.233	--	0.507	0.110	0.133	0.260	0.140	--	0.064	--
		超标率	0	0	0	--	0	0	0	0	0	--	0	--
2 类	H4	最小值	8.11	0.16	0.7	41	0.114	0.0006	0.001	0.019	0.00012L	ND	0.00023L	ND
		最大值	8.2	1.4	2	118	0.169	0.0014	0.003	0.043	0.00123	ND	0.00044	ND

执行标准	监测点位	项目	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	无机氮	非离子氨	活性磷酸盐	阴离子表面活性剂	铜	甲醛	镍	甲醇
		平均值	8.16	0.89	1.05	76	0.134	0.0011	0.002	0.0275	0.00073	ND	0.00031	ND
		标准值	7.8-8.5	3	3	--	0.3	0.02	0.03	0.1	0.01	--	0.01	--
		污染指数	0.773	0.297	0.350	--	0.447	0.055	0.067	0.275	0.073	--	0.031	--
		超标率	0	0	0	--	0	0	0	0	0	--	0	--
2 类	H5	最小值	8.12	0.7	0.7	63	0.089	0.0005	0.001	0.019	0.00086	ND	0.00025	ND
		最大值	8.25	1.01	1	134	0.121	0.002	0.006	0.041	0.00212	ND	0.00062	ND
		平均值	8.17	0.83	0.8	93	0.103	0.0054	0.003	0.029	0.00132	ND	0.00049	ND
		标准值	7.8-8.5	3	3	--	0.3	0.02	0.03	0.1	0.01	--	0.01	--
		污染指数	0.780	0.277	0.267	--	0.343	0.270	0.100	0.290	0.132	--	0.049	--
		超标率	0	0	0	--	0	0	0	0	0	--	0	--
2 类	H6	最小值	8.16	0.08	0.6	60	0.09	0.0004	0.003	0.02	0.0008	ND	0.00034	ND
		最大值	8.18	0.35	0.8	93	0.148	0.0011	0.004	0.043	0.00105	ND	0.00317	ND
		平均值	8.17	0.15	0.7	77	0.114	0.0007	0.004	0.033	0.00089	ND	0.00107	ND
		标准值	7.8-8.5	3	3	--	0.3	0.02	0.03	0.1	0.01	--	0.01	--
		污染指数	0.780	0.050	0.233	--	0.380	0.035	0.133	0.330	0.089	--	0.107	--
		超标率	0	0	0	--	0	0	0	0	0	--	0	--

### 5.3.4 地下水环境现状调查与评价

#### (一) 监测点布设

本次地下水环境质量现状评价共布设 5 个地下水监测点，具体位置见表 5.3-12，图 5.3-1。

表 5.3-12 地下水质量现状监测点位

类别	编号	监测点	经纬度坐标	
			东经	北纬
地下水	D1	生产车间一	121.298343°	32.438874°
	D2	污水处理区	121.297116°	32.438548°
	D3	罐区	121.296443°	32.438752°
	D4	项目厂区外东南侧空地	121.298952°	32.436824°
	D5	项目厂区外北侧空地	121.298210°	32.441013°

#### (二) 地下水监测因子

监测因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、氟、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、铜、三氯甲烷、甲苯、二甲苯、锌、LAS、镍、甲醛、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ ，同步监测地下水位。

#### (三) 监测时间

地下水各监测因子委托江苏国创检测技术有限公司于 2022 年 10 月 30 日实测，监测报告编号（2022）国创（综）字第（376）号。

#### (四) 分析方法

具体分析方法见表 5.3-13。

表 5.3-13 地下水水质分析方法一览表

检测项目	检测依据	仪器型号及编号	最低检出浓度
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式 PH/电导率/溶解氧 测试仪 DZB-718L JX-S2-01	--
钾	水质 可溶性阳离子（ $Li^+$ 、 $Na^+$ 、 $NH_4^+$ 、 $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ ）的测定 离子色谱法 HJ812-2016	CIC-D100 D1020S021	0.02mg/L
钠	水质 可溶性阳离子（ $Li^+$ 、 $Na^+$ 、 $NH_4^+$ 、 $K^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ ）的测定 离子色谱法 HJ812-2016	CIC-D100 D1020S021	0.02mg/L

钙	水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ812-2016	CIC-D100 D1020S021	0.03mg/L
镁	水质 可溶性阳离子 (Li <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ812-2016	CIC-D100 D1020S021	0.02mg/L
碱度 (碳酸盐、重碳酸盐)	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 2002 年 电位滴定法 3.1.12.2	--	--
阴离子 (氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮)	水质 无机阴离子 (F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	ICS-600 18099038	Cl <sup>-</sup> 0.007 mg/L, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 0.018mg/L, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 0.016mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 T6 27-1610-01-0267	0.025mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	可见分光光度计 T6 27-1610-01-0267	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	可见分光光度计 T6 27-1610-01-0267	0.0003mg/L
氰化物	地下水水质检验方法 吡啶-吡啶酮比色法测定氰化物 DZ/T0064.52-1993	可见分光光度计 T6 27-1610-01-0270	0.002mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-85101218170	0.04μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	AFS-85101218170	0.3μg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	可见分光光度计 T6 27-1610-01-0270	0.004mg/L
钙和镁总量 (总硬度)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	/	5mg/L
铅	水质 32种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MY19101028	0.07mg/L
镉	水质 32种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MY19101028	0.005mg/L
锰	水质 32种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MY19101028	0.004mg/L
铁	水质 32种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MY19101028	0.02mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T5750.4-2006(8.1)	天平 PR224ZH/E B849881061	--
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	氟离子计 PXSJ-216 18351308	0.05mg/L
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定仪 witeg 181125	0.5mg/L

总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法 5.2.5 (1)	生化培养箱 SPX-150B-Z 180614	--
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018	精密恒温培养箱 BPH-9162 181256537P	--
铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 MY19101028	0.006mg/L
三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ639-2012	Agilent 7890B-5977B/CN18483172	1.4µg/L
甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ639-2012	Agilent 7890B-5977B/CN18483172	1.4µg/L
对间二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ639-2012	Agilent 7890B-5977B/CN18483172	2.2µg/L
邻二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ639-2012	Agilent 7890B-5977B/CN18483172	1.4µg/L
锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 MY19101028	0.004mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计 T6 27-1610-01-0283	0.05mg/L
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 MY19101028	0.02mg/L
甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	可见分光光度计 T6 27-1610-01-0270	0.05mg/L

### (五) 监测结果及分析

地下水具体监测结果见表 5.3-14。

表 5.3-14 地下水水质监测结果

监测项目	单位	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测值	水质分类								
pH 值	无量纲	7.3	I	7.5	I	7.5	I	7.7	I	7.6	I
钾	mg/L	14.4	--	9.63	--	14.5	--	9.79	--	10.1	--
钠	mg/L	331	IV	221	IV	332	IV	222	IV	223	IV
钙	mg/L	9.91	--	6.70	--	10.1	--	6.95	--	7.27	--
镁	mg/L	46.6	--	31.5	--	47.7	--	32.0	--	31.4	--
碳酸盐	mg/L	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--
重碳酸盐	mg/L	490	--	243	--	489	--	217	--	19.2	--
氯化物	mg/L	284	IV	251	IV	285	IV	266	IV	280	IV
硫酸盐	mg/L	158	III	84.4	II	156	III	88.2	II	89.0	II
氨氮	mg/L	0.564	IV	0.782	IV	1.49	IV	1.46	IV	1.44	IV
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	I	ND	I	0.020	II	0.031	II	0.040	II
硝酸盐氮	mg/L	19.2	III	9.76	III	18.3	III	9.11	III	9.14	III
挥发酚	mg/L	ND	I								
氰化物	mg/L	ND	I								
汞	μg/L	0.32	III	0.21	III	0.19	III	0.22	III	0.18	III
砷	μg/L	ND	I	ND	I	0.7	I	ND	I	ND	I
六价铬	mg/L	ND	I								
钙和镁总量 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	mg/L	353	III	373	III	387	III	359	III	353	III
铅	mg/L	ND	I								
镉	mg/L	ND	I								

锰	mg/L	0.792	IV	0.840	IV	1.01	IV	1.44	IV	0.260	IV
铁	mg/L	0.11	II	0.04	I	0.11	II	0.38	IV	0.21	III
溶解性总固体	mg/L	1.50×10 <sup>3</sup>	IV	1.98×10 <sup>3</sup>	IV	1.84×10 <sup>3</sup>	IV	1.80×10 <sup>3</sup>	IV	1.72×10 <sup>3</sup>	IV
氟化物	mg/L	0.45	I	0.47	I	0.45	I	0.42	I	0.38	I
高锰酸盐指数	mg/L	5.0	IV	8.8	IV	5.0	IV	5.4	IV	5.1	IV
总大肠菌群	MPN/L	38	IV	52	IV	70	IV	38	IV	52	IV
细菌总数	CFU/mL	1.4×10 <sup>4</sup>	V	1.7×10 <sup>4</sup>	V	2.5×10 <sup>3</sup>	V	2.8×10 <sup>3</sup>	V	1.5×10 <sup>4</sup>	V
铜	mg/L	0.011	II	0.009	I	0.011	II	ND	I	0.007	I
三氯甲烷	μg/L	ND	I								
甲苯	μg/L	ND	I								
对间二甲苯	μg/L	ND	I								
邻二甲苯	μg/L	21.4	II	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
锌	mg/L	0.009	I	0.009	I	0.011	I	0.015	I	0.019	I
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	I								
镍	mg/L	ND	I								
甲醛	mg/L	ND	--								

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 各监测点地下水水质情况如下:

D1 点: 细菌总数符合 V 类标准, 钠、氯化物、氨氮、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群符合 IV 类标准, 硫酸盐、硝酸盐氮、汞、钙和镁总量符合 III 类标准, 铁、铜、邻二甲苯符合 II 类标准, 其余因子符合 I 类标准。

D2 点: 细菌总数符合 V 类标准, 钠、氯化物、氨氮、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群符合 IV 类标准, 硝酸盐氮、汞、钙和镁总量符合 III 类标准, 硫酸盐、铜符合 II 类标准, 其余因子符合 I 类标准。

D3 点: 细菌总数符合 V 类标准, 钠、氯化物、氨氮、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群符合 IV 类标准, 硫酸盐、硝酸盐氮、汞、钙和镁总量符合 III 类标准, 亚硝酸盐氮、铁、铜符合 II 类标准, 其余因子符合 I 类标准。

D4 点: 细菌总数符合 V 类标准, 钠、氯化物、氨氮、锰、铁、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群符合 IV 类标准, 硝酸盐氮、汞、钙和镁总量符合 III 类标准, 硫酸盐、亚硝酸盐氮符合 II 类标准, 其余因子符合 I 类标准。

D5 点: 细菌总数符合 V 类标准, 钠、氯化物、氨氮、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群符合 IV 类标准, 硝酸盐氮、汞、钙和镁总量、铁符合 III 类标准, 硫酸盐、亚硝酸盐氮符合 II 类标准, 其余因子符合 I 类标准。

根据上述统计结果, 评价区监测因子总体上符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) V 类水标准。

#### (六) 区域地下水水位调查

为全面掌握评价区地下水水位、流向情况, 在评价区所涉及的范围内, 布设了 10 个地下水水位调查点, 点位情况见表 5.3-15。地下水 D1-D6 监测点位分布见图 5.3-1, PW5、PW6、PW9、PW10 监测点位分布见图 5.3-3。

表 5.3-15 地下水水位调查点基本信息统计表

编号	东经	北纬	地下水位 (m)	井深 (m)	抽水层位
D1	121.298343	32.438874	1.27	6	潜水
D2	121.297116	32.438548	1.39	6	潜水
D3	121.296443	32.438752	1.21	6	潜水
D4	121.298952	32.436824	1.13	6	潜水
D5	121.298210	32.441013	1.41	6	潜水
D6	121.300529	32.437997	1.35	6	潜水
PW5	121.299830	32.445968	1.161	6	潜水
PW6	121.318152	32.447946	0.936	6	潜水

PW9	121.281932	32.443268	1.375	6	潜水
PW10	121.294506	32.454212	1.106	6	潜水

注：D 点位本次评价实测，监测时间 2022 年 1 月；PW 点位引用《美高微球（南通）科技有限公司新建年产 60000 吨乳液、30000 吨树脂、60000 吨涂料、150 吨乳液微球载体项目》中地下水水位监测数据，监测时间 2021 年 8 月，检测报告编号（2021）国创（综）字第（304）号。

### 5.3.5 包气带防污调查与评价

#### （一）现场渗水试验

污染物从地表进入浅层地下水通常都经过包气带，包气带的防污性能好坏直接影响地下水的污染类型和程度。垂向渗透系数是评价包气带防污性能的重要参数，现场渗水试验是获得表层包气带垂向渗透系数的重要手段，因此，本次调查进行了现场渗水试验。

#### （二）试验方法

最常用的渗水试验方法包括试坑法、单环法和双环法。试坑法就是在表层土中挖一试验坑进行试验，主要适用于毛细压力较小的砂性土壤，装置较简单，但受侧向渗透的影响，实验结果精度差；单环法与试坑法类似，适用于毛细压力较小的砂土、卵砾石层，但因铁环嵌入地下 5cm 以上，对侧向渗透有一定的限制，实验精度比试坑法高；双环法，运用两个铁环，外环起到限制内环侧向渗透的作用，主要适用于毛细压力较大的粘性土。为排除侧向渗透的影响，提高实验结果的精度，本次试验选用双环法。

双环渗水试验法具体试验步骤为：先除去表土，在坑底嵌入两个高 25cm，直径分别为 0.40m 和 0.20m 的铁环，且铁环须压入土层 5cm 以上。试验时同时往内、外铁环内注水，并保持内外环的水柱都保持在同一高度，控制在 10cm 左右，水面高度包括环底铺砾厚度在内。注水水源以秒表计时，人工量杯定量加注的方式。试验装置如图 5.3-4 所示。渗水试验点位位于厂区东南角空地，试验层位为素填土层，岩性成分以粉土为主，灰色，松散，稍湿~湿。

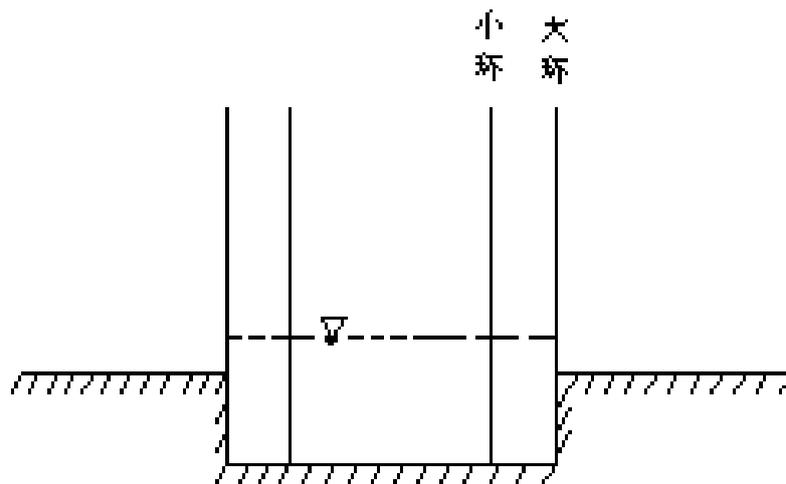


图 5.3-4 双环渗水试验装置示意图

试验开始时，按第 3、10、30、60min 进行观测，以后每隔 30min 观测记录一次注水量读数，并将水加到初始高度。试验记录的过程中，描绘渗水速度-时间（v-t）曲线，待曲线保持在较小的区间稳定摆动时，再延续 2h 结束试验。最后按稳定时的水量计算包气带的垂向渗透系数。

### （三）试验结果

本次预测评价主要是针对非正常工况下，污染物渗漏对地下水的影响预测，因此试验点主要布设在厂区范围内。根据达西定律的原理，得出野外松散岩层包气带的渗透系数公式如下：

$$K = \frac{Q}{I\omega}$$

$$I = \frac{H_k + Z + L}{L}$$

式中：Q—稳定渗流量（m<sup>3</sup>/d）；

K—渗透系数（m/d）；

ω—渗坑底面积（m<sup>2</sup>）；

Z—深坑内水层厚度（m）；

L—在试验时间段内，水由试坑底向土层中渗透的深度（m）；

H<sub>k</sub>—水向干土中渗透时，所产生的毛细压力，以水柱高度表示（m）。

表 5.3-16 给出野外渗水试验的观测记录及成果，图 5.3-5 给出了下渗速度历时曲线及渗透流量历时曲线。

表 5.3-16 双环渗水试验成果表

试验日期：2022 年 10 月 30 日；地点：项目所在地

内环面积  $\omega$ ：314cm<sup>2</sup>；渗坑内水层厚度  $Z$ ：16cm

下渗深度  $L$ ：75cm；毛细压力水头  $H_k$ ：40cm

延续时间 (min)	标尺读数 (cm)	下降距离 (cm)	内环加入水的体 积 (cm <sup>3</sup> )	渗透流量 (cm <sup>3</sup> /min)	下渗速度 (cm/min)
5	16.9	0.1	31.4	7.28	0.02
15	16.85	0.15	48.1	5.71	0.015
35	16.82	0.18	57.52	2.826	0.009
65	16.8	0.2	62.8	2.093	0.0067
95	16.85	0.15	48.1	1.57	0.005
125	16.85	0.15	48.1	1.57	0.005
155	16.85	0.15	48.1	1.57	0.005
185	16.85	0.15	48.1	1.57	0.005

试验结果:渗透系数  $K=5.58 \times 10^{-5} \text{cm/s}$

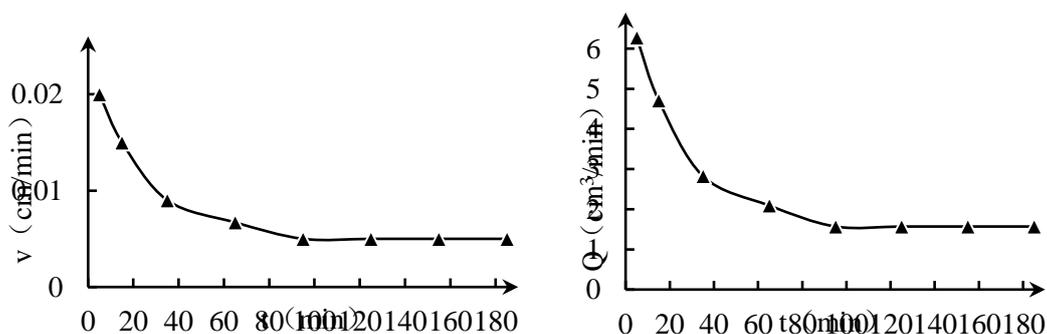


图 5.3-5 渗水试验下渗速度及渗透流量历时曲线

(a) 下渗速度历时曲线 (b) 渗透流量历时曲线

根据试验结果，利用上面介绍的方法计算得试验点包气带的垂向渗透系数值为  $5.58 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带的垂向渗透系数较小。

#### (四) 包气带防污性能分析

根据区域岩土工程勘察报告，区域含水层主要是由为第四纪全新世至晚更新世以来的沉积物组成，具体为素土、粉土、粉砂夹粉土、粉砂、粉土、粉砂、粉砂、粉土、粉砂组成，赋存潜水；该套含水层（组）之上，覆盖有第四系上更新统（Q3）和全新统（Q4）粉土和砂质粉土，该套弱透水层构成建设项目场地包气带层。

建设项目场地内，场地包气带岩（土）层单层厚度  $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，且分布连续、稳定；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向渗透系数为  $5.58 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中包气带防污性能分级（见表 5.3-17），

厂区包气带防污性能为“中”。

表 5.3-17 包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且连续分布，稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且连续分布，稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且连续分布，稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

### （五）包气带污染调查

为了解项目所在地包气带环境现状，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。

#### ①监测布点

分别在江苏道蓬厂区污水处理区、罐区地面下 20cm、95cm 埋深处各取 1 个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分，监测特征因子二甲苯、锌，详见表 5.3-18、图 5.3-1。

表 5.3-18 包气带现状监测点位基本信息

类别	点位编号	采样点位置	采样深度	监测因子
1	B1	污水处理区	地面下 20cm、 95cm 处	二甲苯、锌
2	B2	罐区		

#### ②监测时间和分析方法

包气带各污染物取样检测由江苏国创检测技术有限公司于 2022 年 10 月 29 日进行（报告编号（2022）国创（土）字第（028）号）。各污染物检测分析方法见表 5.3-19。

表 5.3-19 包气带污染物检测分析方法

序号	污染物	检测分析方法	检出限
1	对间二甲苯	参照固体废物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 643-2013	0.2 $\mu$ g/L
2	邻二甲苯	参照固体废物 挥发性有机物的测定 顶空气相色谱-质谱法 HJ 643-2013	0.1 $\mu$ g/L
3	锌	参照水质 32 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.004mg/L

#### ③监测结果

包气带现状监测结果见表 5.3-20。

表 5.3-20 包气带污染物监测结果

监测点	取样层	监测项目 (mg/L)		
		对间二甲苯	邻二甲苯	锌
B1	地面下 20cm	ND	ND	0.226
	地面下 95cm	ND	ND	0.240
B2	地面下 20cm	ND	ND	0.262
	地面下 95cm	ND	ND	0.225

监测结果表明：厂区污水处理区、罐区特征污染物二甲苯未检出，锌有检出，检出浓度较小，区域包气带未受污染。

### 5.3.6 声环境质量现状监测及评价

#### (一) 监测布点

拟建项目建设地点位于如东洋口港经济开发区（如东县洋口化学工业园东区），四周主要为工业企业用地，周围无噪声敏感区域，在拟建项目所在厂区四厂界共计布设噪声监测点 8 个。

#### (二) 监测时间、频次

于 2022 年 10 月 29 日~31 日进行，每天昼、夜各监测一次。

#### (三) 监测因子

监测因子为连续等效声级  $Leq(A)$ 。

#### (四) 监测方法

监测方法按《城市区域环境噪声测量方法》(GB/T14623) 中有关规定进行。

#### (五) 评价方法

采用监测值与标准值对照分析的方法进行评价，评估污染现状。

#### (六) 监测结果及评价

拟建项目所在厂区噪声具体监测结果见表 5.3-21。

表 5.3-21 评价区声环境质量监测结果

单位：dB(A)

测点编号	测点名称	监测时间	$Leq(dB(A))$		评价结果	3 类标准
			昼间	夜间		
N1	北厂界西外 1 米	10/29~10/30	53.6	49.2	达标	昼间 65 夜间 55
N2	北厂界东外 1 米		53.6	47.2	达标	
N3	东厂界北外 1 米		54.1	47.8	达标	

N4	东厂界南外 1 米		53.0	48.5	达标	
N5	南厂界东外 1 米		53.1	47.4	达标	
N6	南厂界西外 1 米		55.4	47.3	达标	
N7	西厂界南外 1 米		53.3	47.3	达标	
N8	西厂界北外 1 米		53.5	49.0	达标	
N1	北厂界西外 1 米		52.9	49.1	达标	
N2	北厂界东外 1 米		53.1	47.5	达标	
N3	东厂界北外 1 米		54.5	48.6	达标	
N4	东厂界南外 1 米	10/30~10/31	53.2	48.3	达标	昼间 65 夜间 55
N5	南厂界东外 1 米		52.6	47.4	达标	
N6	南厂界西外 1 米		54.5	49.1	达标	
N7	西厂界南外 1 米		53.4	49.1	达标	
N8	西厂界北外 1 米		52.5	47.8	达标	

声环境现状监测结果表明：项目所在区域所有测点昼、夜间噪声等效声级值均符合《声环境质量标准》中 3 类标准。

### 5.3.7 土壤环境质量现状评价

#### (1) 监测点位及因子

本次调查共设置 6 个土壤监测点位，其中在厂区范围内布设 4 个土壤监测点位，厂区范围外设置 2 个监测点位。监测点位置及监测项目详见表 5.3-22，具体位置见图 5.3-1。

表 5.3-22 土壤环境质量现状监测点位及项目一览表

编号	测点名称	监测项目	取样深度	监测频次
T1	生产车间一	pH、45 个基本项目	0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3m、3~6m	1 次
T2	厂区西侧空地	pH、铜、镍	20cm	
T3	污水处理区	pH、45 个基本项目	0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3m、3~6m	
T4	罐区	pH、45 个基本项目	0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3m、3~6m	
T5	项目地块外东南侧空地	pH、铜、镍	20cm	
T6	项目地块外北侧空地	pH、45 个基本项目	20cm	

#### (2) 监测时间及数据来源

本次土壤环境质量现状调查监测委托江苏国创检测技术有限公司于 2022 年 10 月 29 日实测，监测报告编号（2022）国创（综）字第（376）号。

## (3) 监测分析方法

表 5.3-23 土壤监测项目分析方法

序号	检测项目	检测方法	方法检出限
重金属和无机物			
1	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
2	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
3	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1mg/kg
4	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg
5	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
6	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3mg/kg
7	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg
挥发性有机物			
8	氯甲烷	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg
9	氯乙烯		1.0μg/kg
10	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg
11	二氯甲烷		1.5μg/kg
12	反式-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg
13	1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg
15	氯仿		1.1μg/kg
16	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg
17	四氯化碳		1.3μg/kg
18	苯		1.9μg/kg
19	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg
20	三氯乙烯		1.2μg/kg
21	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg
22	甲苯		1.3μg/kg
23	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg
24	四氯乙烯		1.4μg/kg
25	氯苯		1.2μg/kg
26	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
27	乙苯		1.2μg/kg
28	对间二甲苯		1.2μg/kg

29	邻二甲苯		1.2 $\mu$ g/kg
30	苯乙烯		1.1 $\mu$ g/kg
31	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2 $\mu$ g/kg
32	1,2,3-三氯丙烷		1.2 $\mu$ g/kg
33	1,4-二氯苯		1.5 $\mu$ g/kg
34	1,2-二氯苯		1.5 $\mu$ g/kg
半挥发性有机物			
35	苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg
36	2-氯苯酚		0.04mg/kg
37	硝基苯		0.09mg/kg
38	萘		0.09mg/kg
39	苯并(a)蒽		0.1mg/kg
40	蒽		0.1mg/kg
41	苯并(b)荧蒽		0.2mg/kg
42	苯并(k)荧蒽		0.1mg/kg
43	苯并(a)芘		0.1mg/kg
44	茚并(1,2,3-cd)芘		0.1mg/kg
45	二苯并(a,h)蒽	0.1mg/kg	
其他项目			
46	pH 值	土壤 pH 值的测定电位法 HJ 962-2018	--

#### (4) 监测结果及评价

各测点土壤监测结果详见表 5.3-24，监测结果表明，各测点土壤中 45 项目基本项目含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地风险筛选值，项目所在区域土壤环境风险可忽略。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的要求，本次对厂区土壤开展了土壤理化性质调查，调查结果见表 5.3-25，土壤剖面照片及其景观照片见图 5.3-6。

表 5.3-25 土壤理化特性调查表

点号		T3				
经度		121.297116°				
纬度		32.438548°				
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	
现场记录	颜色	棕	浅棕	浅棕	暗棕	
	结构	柱状	柱状	柱状	柱状	
	质地	素填	粉粘	粉粘	砂土	
	砂砾含量	少量	无	无	无	
	其他异物	无	无	无	无	
实验室测定	pH 值 (无量纲)		8.08~8.11	8.71	8.32	8.60
	阳离子交换量 (cmol <sup>+</sup> /kg)		16.8	15.8	12.8	13.1
	氧化还原电位 (mv)		422	399	405	407
	渗透系数 (cm/s)	垂直	$3.87 \times 10^{-5}$	$8.04 \times 10^{-6}$	$8.24 \times 10^{-4}$	$8.68 \times 10^{-4}$
		水平	$4.22 \times 10^{-5}$	$8.71 \times 10^{-6}$	$8.70 \times 10^{-4}$	$9.11 \times 10^{-4}$
	容重/ (g/cm <sup>3</sup> )		1.54	1.87	1.68	1.69
孔隙率/ (%)		55.0	47.1	50.7	50.5	



图 5.3-6 土壤剖面及其景观照片

表 5.3-24 土壤环境质量监测结果

单位: mg/kg

序号	检测项目	样品名称 采样深度 标准值	T1				T2	T3				T4				T5	T6
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m	0.2m	0.2m
			检测值														
1	pH 值	--	8.27	8.64	8.55	8.42	8.52	8.08~8.11	8.71	8.32	8.60	8.17	8.26	8.73	8.91	8.31	8.24
2	镉	65	0.07	0.06	0.04	0.06	--	0.09	0.07	0.08	0.07	0.05	0.08	0.06	0.05	--	0.06
3	铜	18000	12	17	8	11	10	14	12	11	11	16	13	10	11	8	14
4	镍	900	8	17	11	13	12	32	14	11	14	15	36	14	10	34	13
5	铅	800	23.0	18.7	13.8	14.9	--	21.4	21.4	16.5	18.6	15.8	24.3	16.7	21.2	--	22.0
6	砷	60	2.07	1.52	1.19	0.89	--	1.96	3.05	0.66	1.58	3.23	2.86	0.97	1.53	--	1.52
7	汞	38	0.063	0.026	0.032	0.067	--	0.020	0.036	0.040	0.038	0.089	0.094	0.088	0.094	--	0.091
8	六价铬	5.7	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
9	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
10	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
11	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
12	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
13	反式-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
14	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND
15	顺式-1,2-二	596	ND	ND	ND	ND	--	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	ND

	氯乙烯																	
16	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
17	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
18	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
19	苯	4	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
20	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
21	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
22	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
23	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
24	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
25	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
26	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
27	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
28	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
29	间,对-二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
30	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
31	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
32	1,1,2,2-四氯乙	6.8	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								

	烷																	
33	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
34	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
35	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
36	2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
37	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
38	苯胺	260	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
39	萘	70	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
40	苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
41	蒎	1293	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
42	苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
43	苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
44	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
45	茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								
46	二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	--	ND	--	ND								

## 5.4 污染源现状调查与评价

### 5.4.1 水污染源调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，拟建项目地表水评价等级为三级 B，水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查。

### 5.4.2 大气污染源调查及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，拟建项目大气环境影响评价等级为二级，可不开展区域污染源调查。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期间环境影响评价

#### 6.1.1 噪声环境影响分析和防治措施

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 6.1-1。

表 6.1-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82
3	推土机	76	7	卡车	85
4	搅拌机	84	8	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）（表 6.1-2）进行评价。

表 6.1-2 建筑施工场界环境噪声排放标准

单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

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

式中：  $L_1$ 、 $L_2$  分别为距声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的等效声级值[dB(A)]；

$r_1$ 、 $r_2$  为接受点距声源的距离（m）。

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

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况，详见表 6.1-3。

表 6.1-3 噪声值随距离的衰减情况

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
$\Delta L$ [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值如表 6.1-4。

表 6.1-4 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离 (m)	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值[dB(A)]	105	99	85	82	79	77	76
搅拌机	声级值[dB(A)]	84	78	64	61	58	56	55
夯土机	声级值[dB(A)]	83	77	63	60	57	55	54
起重机	声级值[dB(A)]	82	76	62	59	56	55	53

经过预测，拟建工程白天施工时，如不进行打桩作业，施工噪声超标范围在 150m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围将超过 1000m。由于夜间禁止打桩作业，其它施工设备作业时，施工噪声 300m 以外不超过限值。由于厂区附近无居民，因此，工程施工时，施工噪声不会产生扰民影响。

根据以上分析，要求建设单位在施工期间必须采取以下相应措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩和其它有高噪声设备作业的施工；
- (2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；
- (3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- (4) 尽量采用商品混凝土；
- (5) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛；
- (6) 打桩时加强与受施工噪声影响居民的联系，做好稳定工作，最大限度减轻施工噪声对附近村民的影响。

## 6.1.2 大气环境影响分析和防治对策

### (一) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。各种废气排放时间较短，排放量有限，且本施工作业场地远离居民等敏感区，只要使设备处于良好的运行状态，一般不会对周围环境空气产生明显影响。

## （二）粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

- （1）土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；
- （2）建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- （3）搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；
- （4）施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

## （三）防治措施

为减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围，建设单位应采取以下对策：

- （1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；
- （2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；
- （3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；
- （4）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；
- （5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；
- （6）当风速过大时，应停止施工作业，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

### 6.1.3 废水环境影响分析

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

施工队伍生活活动造成的废水包括洗涤废水和冲厕水等。生活污水含有大量细菌和病

原体。

虽然上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程尚不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工期间各类废污水应统一收集进行处理。此外对各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑油等应加强管理，所有废弃油类均要集中处理，不能随意倾倒，更不能任意弃入河中。

#### 6.1.4 施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期委托环卫清运至最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

### 6.2 营运期间大气环境影响评价

#### 6.2.1 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中的要求，选用 AERSCREEN 作为估算模型。AERSCREEN 为美国环保署 (U.S.EPA) 开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

采用 AERSCREEN 模型进行初步预测及评价等级判定，估算模型参数见表 6.2-1。

表 6.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	3.7
最高环境温度/°C		39.5

最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	√是 □否
	海岸线距离/m	2100
	海岸线方向/°	-30

### 6.2.2 评价因子及评价标准

对本项目而言，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、乙酸、硝酸、甲醇、甲醛、丙酮、氨、异丙醇、环己烷及甲酸，评价因子和评价标准见表 6.2-2。

表 6.2-2 评价因子和评价标准表

污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			依据
	小时均值	日均值	年均值	
PM <sub>10</sub>	0.45	0.15	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
TSP	0.9	0.3	0.2	
氯化氢	0.05	--	--	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
硫酸	0.3	--	--	
甲醇	3.0	--	--	
甲醛	0.05	--	--	
丙酮	0.8	--	--	
氨	0.2	--	--	
非甲烷总烃	2.0	1.2	0.2	《大气污染物综合排放标准详解》
异丙醇	0.6	0.6	--	《前苏联居民区大气中有害物质的最大 允许浓度》(CH245-71)
乙酸	0.2	0.06	--	
硝酸	0.4	0.4	--	
环己烷	1.4	1.4	--	
甲酸	0.11	--	--	《大气污染物综合排放标准编制说明》 推荐计算公式

### 6.2.3 污染源调查

根据工程分析，拟建项目大气污染源点源参数调查清单见表 6.2-3，面源参数调查清单见表 6.2-4，非正常工况项目点源排放参数分别见表 6.2-5。

表 6.2-3 拟建项目点源源强参数 (说明: 以厂区西南角厂界为原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴)

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 /℃	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)						
		X	Y								PM <sub>10</sub>	环己烷	甲醇	甲醛	异丙醇	丙酮	非甲烷总烃
1	PQ1	134	17	0	15	0.8	12.7	25	7200	正常	0.049	0.001	0.002	0.001	0.002	0.003	0.028
											污染物排放速率/ (kg/h)						
											盐酸	硫酸	硝酸	甲酸	乙酸	氨	--
											0.007	0.008	0.025	0.018	0.017	0.010	--

表 6.2-4 拟建项目无组织面源源强参数 (说明: 以厂区西南角厂界为原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴)

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)						
		X	Y								TSP	环己烷	甲醇	甲醛	异丙醇	丙酮	非甲烷总烃
1	生产车间二	126	21	0	40	18	15	10	7200	正常	0.05639	0.00001	0.00003	0.00001	0.00003	0.00004	0.00047
											污染物排放速率/ (kg/h)						
											盐酸	硫酸	硝酸	甲酸	乙酸	氨	--
											0.00006	0.00007	0.00021	0.00015	0.00014	0.00008	--

表 6.2-5 拟建项目非正常排放点源源强参数 (说明: 以厂区西南角厂界为原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴)

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 /℃	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)						
		X	Y								PM <sub>10</sub>	环己烷	甲醇	甲醛	异丙醇	丙酮	非甲烷总烃
1	PQ1	134	17	0	15	0.8	12.7	25	0.5	非正常	5.012	0.017	0.033	0.017	0.033	0.050	0.561
											污染物排放速率/ (kg/h)						
											盐酸	硫酸	硝酸	甲酸	乙酸	氨	--
											0.066	0.083	0.248	0.182	0.165	0.099	--

## 6.2.4 预测结果

### (1) 正常工况

采用估算模式计算拟建项目各污染物的最大地面浓度和  $D_{10\%}$ ，正常工况下，拟建项目有组织废气排放、无组织废气排放估算结果见表 6.2-6、表 6.2-7。

表 6.2-6 拟建项目有组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1					
	颗粒物		氯化氢		硫酸	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.25E-04	0.05	3.22E-05	0.06	3.68E-05	0.01
25	1.55E-03	0.35	2.22E-04	0.44	2.53E-04	0.08
50	7.81E-03	1.74	1.12E-03	2.23	1.28E-03	0.43
75	7.19E-03	1.6	1.03E-03	2.06	1.17E-03	0.39
100	5.86E-03	1.3	8.37E-04	1.67	9.56E-04	0.32
125	4.98E-03	1.11	7.11E-04	1.42	8.13E-04	0.27
150	4.90E-03	1.09	7.00E-04	1.4	8.01E-04	0.27
175	4.88E-03	1.08	6.97E-04	1.39	7.96E-04	0.27
200	4.62E-03	1.03	6.59E-04	1.32	7.54E-04	0.25
225	4.16E-03	0.93	5.95E-04	1.19	6.80E-04	0.23
250	3.63E-03	0.81	5.18E-04	1.04	5.92E-04	0.2
275	3.21E-03	0.71	4.59E-04	0.92	5.24E-04	0.17
300	2.89E-03	0.64	4.12E-04	0.82	4.71E-04	0.16
350	2.44E-03	0.54	3.48E-04	0.7	3.98E-04	0.13
400	1.92E-03	0.43	2.74E-04	0.55	3.13E-04	0.1
450	1.75E-03	0.39	2.50E-04	0.5	2.86E-04	0.1
500	1.65E-03	0.37	2.36E-04	0.47	2.70E-04	0.09
1000	6.56E-04	0.15	9.37E-05	0.19	1.07E-04	0.04
1500	3.97E-04	0.09	5.68E-05	0.11	6.49E-05	0.02
2000	2.47E-04	0.05	3.52E-05	0.07	4.03E-05	0.01
2500	2.03E-04	0.05	2.90E-05	0.06	3.32E-05	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	8.30E-03	1.84	1.19E-03	2.37	1.36E-03	0.45
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-6 拟建项目有组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1		
	甲酸	乙酸	硝酸

距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	8.28E-05	0.08	7.82E-05	0.04	1.15E-04	0.03
25	5.70E-04	0.52	5.39E-04	0.27	7.92E-04	0.2
50	2.87E-03	2.61	2.71E-03	1.36	3.99E-03	1
75	2.64E-03	2.4	2.50E-03	1.25	3.67E-03	0.92
100	2.15E-03	1.96	2.03E-03	1.02	2.99E-03	0.75
125	1.83E-03	1.66	1.73E-03	0.86	2.54E-03	0.63
150	1.80E-03	1.64	1.70E-03	0.85	2.50E-03	0.63
175	1.79E-03	1.63	1.69E-03	0.85	2.49E-03	0.62
200	1.70E-03	1.54	1.60E-03	0.8	2.36E-03	0.59
225	1.53E-03	1.39	1.44E-03	0.72	2.12E-03	0.53
250	1.33E-03	1.21	1.26E-03	0.63	1.85E-03	0.46
275	1.18E-03	1.07	1.11E-03	0.56	1.64E-03	0.41
300	1.06E-03	0.96	1.00E-03	0.5	1.47E-03	0.37
350	8.96E-04	0.81	8.46E-04	0.42	1.24E-03	0.31
400	7.04E-04	0.64	6.65E-04	0.33	9.78E-04	0.24
450	6.43E-04	0.58	6.07E-04	0.3	8.92E-04	0.22
500	6.07E-04	0.55	5.73E-04	0.29	8.43E-04	0.21
1000	2.41E-04	0.22	2.28E-04	0.11	3.35E-04	0.08
1500	1.46E-04	0.13	1.38E-04	0.07	2.03E-04	0.05
2000	9.06E-05	0.08	8.56E-05	0.04	1.26E-04	0.03
2500	7.46E-05	0.07	7.05E-05	0.04	1.04E-04	0.03
下风向最大质量浓度及占标率	3.05E-03	2.77	2.88E-03	1.44	4.23E-03	1.06
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-6 拟建项目有组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1					
	甲醇		甲醛		丙酮	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	9.20E-06	0	4.60E-06	0.01	1.38E-05	0
25	6.34E-05	0	3.17E-05	0.06	9.51E-05	0.01
50	3.19E-04	0.01	1.59E-04	0.32	4.78E-04	0.06
75	2.94E-04	0.01	1.47E-04	0.29	4.40E-04	0.06
100	2.39E-04	0.01	1.20E-04	0.24	3.59E-04	0.04
125	2.03E-04	0.01	1.02E-04	0.2	3.05E-04	0.04
150	2.00E-04	0.01	1.00E-04	0.2	3.00E-04	0.04
175	1.99E-04	0.01	9.96E-05	0.2	2.99E-04	0.04
200	1.88E-04	0.01	9.42E-05	0.19	2.83E-04	0.04

225	1.70E-04	0.01	8.50E-05	0.17	2.55E-04	0.03
250	1.48E-04	0	7.40E-05	0.15	2.22E-04	0.03
275	1.31E-04	0	6.56E-05	0.13	1.97E-04	0.02
300	1.18E-04	0	5.89E-05	0.12	1.77E-04	0.02
350	9.95E-05	0	4.98E-05	0.1	1.49E-04	0.02
400	7.82E-05	0	3.91E-05	0.08	1.17E-04	0.01
450	7.14E-05	0	3.57E-05	0.07	1.07E-04	0.01
500	6.74E-05	0	3.37E-05	0.07	1.01E-04	0.01
1000	2.68E-05	0	1.34E-05	0.03	4.01E-05	0.01
1500	1.62E-05	0	8.11E-06	0.02	2.43E-05	0
2000	1.01E-05	0	5.03E-06	0.01	1.51E-05	0
2500	8.29E-06	0	4.15E-06	0.01	1.24E-05	0
下风向最大质量浓度及占标率	3.39E-04	0.01	1.69E-04	0.34	5.08E-04	0.06
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-6 拟建项目有组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1					
	异丙醇		环己烷		非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	9.20E-06	0	4.60E-06	0	1.29E-04	0.01
25	6.34E-05	0.01	3.17E-05	0	8.87E-04	0.04
50	3.19E-04	0.05	1.59E-04	0.01	4.46E-03	0.22
75	2.94E-04	0.05	1.47E-04	0.01	4.11E-03	0.21
100	2.39E-04	0.04	1.20E-04	0.01	3.35E-03	0.17
125	2.03E-04	0.03	1.02E-04	0.01	2.84E-03	0.14
150	2.00E-04	0.03	1.00E-04	0.01	2.80E-03	0.14
175	1.99E-04	0.03	9.96E-05	0.01	2.79E-03	0.14
200	1.88E-04	0.03	9.42E-05	0.01	2.64E-03	0.13
225	1.70E-04	0.03	8.50E-05	0.01	2.38E-03	0.12
250	1.48E-04	0.02	7.40E-05	0.01	2.07E-03	0.1
275	1.31E-04	0.02	6.56E-05	0	1.84E-03	0.09
300	1.18E-04	0.02	5.89E-05	0	1.65E-03	0.08
350	9.95E-05	0.02	4.98E-05	0	1.39E-03	0.07
400	7.82E-05	0.01	3.91E-05	0	1.10E-03	0.05
450	7.14E-05	0.01	3.57E-05	0	1.00E-03	0.05
500	6.74E-05	0.01	3.37E-05	0	9.44E-04	0.05
1000	2.68E-05	0	1.34E-05	0	3.75E-04	0.02
1500	1.62E-05	0	8.11E-06	0	2.27E-04	0.01

2000	1.01E-05	0	5.03E-06	0	1.41E-04	0.01
2500	8.29E-06	0	4.15E-06	0	1.16E-04	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	3.39E-04	0.06	1.69E-04	0.01	4.74E-03	0.24
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-6 拟建项目有组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1	
	氨	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	4.60E-05	0.02
25	3.17E-04	0.16
50	1.59E-03	0.8
75	1.47E-03	0.73
100	1.20E-03	0.6
125	1.02E-03	0.51
150	1.00E-03	0.5
175	9.96E-04	0.5
200	9.42E-04	0.47
225	8.50E-04	0.42
250	7.40E-04	0.37
275	6.56E-04	0.33
300	5.89E-04	0.29
350	4.98E-04	0.25
400	3.91E-04	0.2
450	3.57E-04	0.18
500	3.37E-04	0.17
1000	1.34E-04	0.07
1500	8.11E-05	0.04
2000	5.03E-05	0.03
2500	4.15E-05	0.02
下风向最大质量浓度及占标率	1.69E-03	0.85
最大浓度出现距离	56m	

表 6.2-7 拟建项目无组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	生产车间二					
	颗粒物		氯化氢		硫酸	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	5.42E-02	6.03	5.77E-05	0.12	6.73E-05	0.02

25	7.08E-02	7.87	7.54E-05	0.15	8.79E-05	0.03
50	4.73E-02	5.26	5.03E-05	0.1	5.87E-05	0.02
75	3.02E-02	3.36	3.22E-05	0.06	3.75E-05	0.01
100	2.12E-02	2.36	2.26E-05	0.05	2.63E-05	0.01
125	1.59E-02	1.77	1.69E-05	0.03	1.98E-05	0.01
150	1.26E-02	1.39	1.34E-05	0.03	1.56E-05	0.01
175	1.02E-02	1.14	1.09E-05	0.02	1.27E-05	0
200	8.55E-03	0.95	9.10E-06	0.02	1.06E-05	0
225	7.30E-03	0.81	7.77E-06	0.02	9.07E-06	0
250	6.34E-03	0.7	6.75E-06	0.01	7.87E-06	0
275	5.58E-03	0.62	5.93E-06	0.01	6.92E-06	0
300	4.96E-03	0.55	5.28E-06	0.01	6.15E-06	0
350	4.03E-03	0.45	4.29E-06	0.01	5.00E-06	0
400	3.36E-03	0.37	3.58E-06	0.01	4.17E-06	0
450	2.87E-03	0.32	3.05E-06	0.01	3.56E-06	0
500	2.48E-03	0.28	2.64E-06	0.01	3.08E-06	0
1000	9.94E-04	0.11	1.06E-06	0	1.23E-06	0
1500	5.90E-04	0.07	6.28E-07	0	7.33E-07	0
2000	4.00E-04	0.04	4.26E-07	0	4.97E-07	0
2500	2.96E-04	0.03	3.15E-07	0	3.68E-07	0
下风向最大质量浓度及占标率	7.13E-02	7.92	7.59E-05	0.15	8.85E-05	0.03
最大浓度出现距离	22m					

续表 6.2-7 拟建项目无组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	生产车间二					
	甲酸		乙酸		硝酸	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.44E-04	0.13	1.35E-04	0.07	2.02E-04	0.05
25	1.88E-04	0.17	1.76E-04	0.09	2.64E-04	0.07
50	1.26E-04	0.11	1.17E-04	0.06	1.76E-04	0.04
75	8.04E-05	0.07	7.51E-05	0.04	1.13E-04	0.03
100	5.64E-05	0.05	5.26E-05	0.03	7.90E-05	0.02
125	4.24E-05	0.04	3.95E-05	0.02	5.93E-05	0.01
150	3.34E-05	0.03	3.12E-05	0.02	4.67E-05	0.01
175	2.72E-05	0.02	2.54E-05	0.01	3.81E-05	0.01
200	2.28E-05	0.02	2.12E-05	0.01	3.19E-05	0.01
225	1.94E-05	0.02	1.81E-05	0.01	2.72E-05	0.01
250	1.69E-05	0.02	1.57E-05	0.01	2.36E-05	0.01

275	1.48E-05	0.01	1.38E-05	0.01	2.08E-05	0.01
300	1.32E-05	0.01	1.23E-05	0.01	1.85E-05	0
350	1.07E-05	0.01	1.00E-05	0.01	1.50E-05	0
400	8.95E-06	0.01	8.35E-06	0	1.25E-05	0
450	7.63E-06	0.01	7.12E-06	0	1.07E-05	0
500	6.61E-06	0.01	6.17E-06	0	9.25E-06	0
1000	2.64E-06	0	2.47E-06	0	3.70E-06	0
1500	1.57E-06	0	1.47E-06	0	2.20E-06	0
2000	1.07E-06	0	9.94E-07	0	1.49E-06	0
2500	7.88E-07	0	7.36E-07	0	1.10E-06	0
下风向最大质量浓度及占标率	1.90E-04	0.17	1.77E-04	0.09	2.66E-04	0.07
最大浓度出现距离	22m					

续表 6.2-7 拟建项目无组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	生产车间二					
	甲醇		甲醛		丙酮	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.89E-05	0	9.62E-06	0.02	3.85E-05	0
25	3.77E-05	0	1.26E-05	0.03	5.02E-05	0.01
50	2.52E-05	0	8.39E-06	0.02	3.36E-05	0
75	1.61E-05	0	5.36E-06	0.01	2.14E-05	0
100	1.13E-05	0	3.76E-06	0.01	1.50E-05	0
125	8.47E-06	0	2.82E-06	0.01	1.13E-05	0
150	6.68E-06	0	2.23E-06	0	8.90E-06	0
175	5.44E-06	0	1.81E-06	0	7.25E-06	0
200	4.55E-06	0	1.52E-06	0	6.07E-06	0
225	3.89E-06	0	1.30E-06	0	5.18E-06	0
250	3.37E-06	0	1.12E-06	0	4.50E-06	0
275	2.97E-06	0	9.89E-07	0	3.96E-06	0
300	2.64E-06	0	8.79E-07	0	3.52E-06	0
350	2.14E-06	0	7.15E-07	0	2.86E-06	0
400	1.79E-06	0	5.96E-07	0	2.39E-06	0
450	1.53E-06	0	5.08E-07	0	2.03E-06	0
500	1.32E-06	0	4.41E-07	0	1.76E-06	0
1000	5.29E-07	0	1.76E-07	0	7.05E-07	0
1500	3.14E-07	0	1.05E-07	0	4.19E-07	0
2000	2.13E-07	0	7.10E-08	0	2.84E-07	0
2500	1.58E-07	0	5.25E-08	0	2.10E-07	0

下风向最大质量浓度及占标率	3.79E-05	0	1.26E-05	0.03	5.06E-05	0.01
最大浓度出现距离	22m					

续表 6.2-7 拟建项目无组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	生产车间二					
	异丙醇		环己烷		非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.89E-05	0	9.62E-06	0	4.52E-04	0.02
25	3.77E-05	0.01	1.26E-05	0	5.90E-04	0.03
50	2.52E-05	0	8.39E-06	0	3.94E-04	0.02
75	1.61E-05	0	5.36E-06	0	2.52E-04	0.01
100	1.13E-05	0	3.76E-06	0	1.77E-04	0.01
125	8.47E-06	0	2.82E-06	0	1.33E-04	0.01
150	6.68E-06	0	2.23E-06	0	1.05E-04	0.01
175	5.44E-06	0	1.81E-06	0	8.52E-05	0
200	4.55E-06	0	1.52E-06	0	7.13E-05	0
225	3.89E-06	0	1.30E-06	0	6.09E-05	0
250	3.37E-06	0	1.12E-06	0	5.28E-05	0
275	2.97E-06	0	9.89E-07	0	4.65E-05	0
300	2.64E-06	0	8.79E-07	0	4.13E-05	0
350	2.14E-06	0	7.15E-07	0	3.36E-05	0
400	1.79E-06	0	5.96E-07	0	2.80E-05	0
450	1.53E-06	0	5.08E-07	0	2.39E-05	0
500	1.32E-06	0	4.41E-07	0	2.07E-05	0
1000	5.29E-07	0	1.76E-07	0	8.29E-06	0
1500	3.14E-07	0	1.05E-07	0	4.92E-06	0
2000	2.13E-07	0	7.10E-08	0	3.34E-06	0
2500	1.58E-07	0	5.25E-08	0	2.47E-06	0
下风向最大质量浓度及占标率	3.79E-05	0.01	1.26E-05	0	5.94E-04	0.03
最大浓度出现距离	22m					

续表 6.2-7 拟建项目无组织废气排放估算模型计算结果表

污染物	生产车间二	
	氨	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	7.69E-05	0.04
25	1.00E-04	0.05
50	6.71E-05	0.03

75	4.29E-05	0.02
100	3.01E-05	0.02
125	2.26E-05	0.01
150	1.78E-05	0.01
175	1.45E-05	0.01
200	1.21E-05	0.01
225	1.04E-05	0.01
250	8.99E-06	0
275	7.91E-06	0
300	7.03E-06	0
350	5.72E-06	0
400	4.77E-06	0
450	4.07E-06	0
500	3.52E-06	0
1000	1.41E-06	0
1500	8.37E-07	0
2000	5.68E-07	0
2500	4.20E-07	0
下风向最大质量浓度及占标率	1.01E-04	0.05
最大浓度出现距离	22m	

综上，拟建项目各污染源估算模式计算结果汇总详见表 6.2-8。

表 6.2-8 估算模式计算结果汇总表

污染源位置	污染物	最大地面浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	环境质量标准 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>i</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
PQ1	颗粒物	8.30E-03	0.45	1.84	--
	非甲烷总烃	4.74E-03	2.0	0.24	--
	氯化氢	1.19E-03	0.05	2.37	--
	硫酸雾	1.36E-03	0.3	0.45	--
	甲醇	3.39E-04	3.0	0.01	--
	甲醛	1.69E-04	0.05	0.34	--
	丙酮	5.08E-04	0.8	0.06	--
	氨	1.69E-03	0.2	0.85	--
	乙酸	2.88E-03	0.2	1.44	--
	甲酸	3.05E-03	0.11	2.77	--
	硝酸	4.23E-03	0.4	1.06	--
	环己烷	1.69E-04	1.4	0.01	--
	异丙醇	3.39E-04	0.6	0.06	--
生产车间二	颗粒物	7.13E-02	0.45	7.92	--

非甲烷总烃	5.94E-04	2.0	0.03	--
氯化氢	7.59E-05	0.05	0.15	--
硫酸雾	8.85E-05	0.3	0.03	--
甲醇	3.79E-05	3.0	0.001	--
甲醛	1.26E-05	0.05	0.03	--
丙酮	5.06E-05	0.8	0.01	--
氨	1.01E-04	0.2	0.05	--
乙酸	1.77E-04	0.2	0.09	--
甲酸	1.90E-04	0.11	0.17	--
硝酸	2.66E-04	0.4	0.07	--
环己烷	1.26E-05	1.4	0.001	--
异丙醇	3.79E-05	0.6	0.01	--

由表 6.2-8 可知，拟建项目  $P_{\max}$  值=7.92%，大气环境影响评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，本项目污染物排放量核算详见表 4.5-15、表 4.5-16、表 4.5-17。

## （2）非正常工况

采用估算模式计算拟建项目非正常工况下各污染物的最大地面浓度和  $D_{10\%}$ ，具体估算结果见表 6.2-9。

表 6.2-9 拟建项目非正常排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1					
	颗粒物		氯化氢		硫酸	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	2.31E-02	5.12	3.04E-04	0.61	3.82E-04	0.13
25	1.59E-01	35.29	2.09E-03	4.18	2.63E-03	0.88
50	7.99E-01	177.54	1.05E-02	21.04	1.32E-02	4.41
75	7.36E-01	163.52	9.69E-03	19.38	1.22E-02	4.06
100	5.99E-01	133.09	7.89E-03	15.77	9.92E-03	3.31
125	5.09E-01	113.12	6.70E-03	13.41	8.43E-03	2.81
150	5.02E-01	111.44	6.60E-03	13.21	8.30E-03	2.77
175	4.99E-01	110.87	6.57E-03	13.14	8.26E-03	2.75
200	4.72E-01	104.92	6.22E-03	12.43	7.82E-03	2.61
225	4.26E-01	94.65	5.61E-03	11.22	7.05E-03	2.35
250	3.71E-01	82.46	4.89E-03	9.77	6.14E-03	2.05
275	3.29E-01	73.02	4.33E-03	8.65	5.44E-03	1.81
300	2.95E-01	65.61	3.89E-03	7.78	4.89E-03	1.63

350	2.49E-01	55.41	3.28E-03	6.57	4.13E-03	1.38
400	1.96E-01	43.56	2.58E-03	5.16	3.25E-03	1.08
450	1.79E-01	39.76	2.36E-03	4.71	2.96E-03	0.99
500	1.69E-01	37.55	2.22E-03	4.45	2.80E-03	0.93
1000	6.71E-02	14.9	8.83E-04	1.77	1.11E-03	0.37
1500	4.06E-02	9.03	5.35E-04	1.07	6.73E-04	0.22
2000	2.52E-02	5.6	3.32E-04	0.66	4.18E-04	0.14
2500	2.08E-02	4.62	2.74E-04	0.55	3.44E-04	0.11
下风向最大质量浓度及占标率	8.49E-01	188.65	1.12E-02	22.36	1.41E-02	4.69
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-9 拟建项目非正常排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1					
	甲酸		乙酸		硝酸	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	8.37E-04	0.76	7.59E-04	0.38	1.14E-03	0.29
25	5.77E-03	5.24	5.23E-03	2.61	7.86E-03	1.96
50	2.90E-02	26.37	2.63E-02	13.15	3.95E-02	9.88
75	2.67E-02	24.29	2.42E-02	12.11	3.64E-02	9.1
100	2.17E-02	19.77	1.97E-02	9.86	2.96E-02	7.41
125	1.85E-02	16.8	1.68E-02	8.38	2.52E-02	6.3
150	1.82E-02	16.56	1.65E-02	8.25	2.48E-02	6.2
175	1.81E-02	16.47	1.64E-02	8.21	2.47E-02	6.17
200	1.71E-02	15.59	1.55E-02	7.77	2.34E-02	5.84
225	1.55E-02	14.06	1.40E-02	7.01	2.11E-02	5.27
250	1.35E-02	12.25	1.22E-02	6.11	1.84E-02	4.59
275	1.19E-02	10.85	1.08E-02	5.41	1.63E-02	4.06
300	1.07E-02	9.75	9.72E-03	4.86	1.46E-02	3.65
350	9.05E-03	8.23	8.21E-03	4.1	1.23E-02	3.08
400	7.12E-03	6.47	6.45E-03	3.23	9.70E-03	2.43
450	6.50E-03	5.91	5.89E-03	2.94	8.85E-03	2.21
500	6.14E-03	5.58	5.56E-03	2.78	8.36E-03	2.09
1000	2.44E-03	2.21	2.21E-03	1.1	3.32E-03	0.83
1500	1.48E-03	1.34	1.34E-03	0.67	2.01E-03	0.5
2000	9.16E-04	0.83	8.30E-04	0.42	1.25E-03	0.31
2500	7.55E-04	0.69	6.84E-04	0.34	1.03E-03	0.26
下风向最大质量浓度及占标率	3.08E-02	28.02	2.79E-02	13.97	4.20E-02	10.5
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-9 拟建项目非正常排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1					
	甲醇		甲醛		丙酮	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.52E-04	0.01	7.82E-05	0.16	2.30E-04	0.03
25	1.05E-03	0.03	5.39E-04	1.08	1.58E-03	0.2
50	5.26E-03	0.18	2.71E-03	5.42	7.97E-03	1
75	4.84E-03	0.16	2.50E-03	4.99	7.34E-03	0.92
100	3.94E-03	0.13	2.03E-03	4.06	5.97E-03	0.75
125	3.35E-03	0.11	1.73E-03	3.45	5.08E-03	0.63
150	3.30E-03	0.11	1.70E-03	3.4	5.00E-03	0.63
175	3.28E-03	0.11	1.69E-03	3.38	4.98E-03	0.62
200	3.11E-03	0.1	1.60E-03	3.2	4.71E-03	0.59
225	2.80E-03	0.09	1.44E-03	2.89	4.25E-03	0.53
250	2.44E-03	0.08	1.26E-03	2.52	3.70E-03	0.46
275	2.16E-03	0.07	1.11E-03	2.23	3.28E-03	0.41
300	1.94E-03	0.06	1.00E-03	2	2.95E-03	0.37
350	1.64E-03	0.05	8.46E-04	1.69	2.49E-03	0.31
400	1.29E-03	0.04	6.65E-04	1.33	1.96E-03	0.24
450	1.18E-03	0.04	6.07E-04	1.21	1.78E-03	0.22
500	1.11E-03	0.04	5.73E-04	1.15	1.69E-03	0.21
1000	4.42E-04	0.01	2.27E-04	0.45	6.69E-04	0.08
1500	2.68E-04	0.01	1.38E-04	0.28	4.05E-04	0.05
2000	1.66E-04	0.01	8.55E-05	0.17	2.52E-04	0.03
2500	1.37E-04	0	7.05E-05	0.14	2.07E-04	0.03
下风向最大质量浓度及占标率	5.59E-03	0.19	2.88E-03	5.76	8.47E-03	1.06
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-9 拟建项目非正常排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1					
	异丙醇		环己烷		非甲烷总烃	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	1.52E-04	0.03	7.82E-05	0.01	2.58E-03	0.13
25	1.05E-03	0.17	5.39E-04	0.04	1.78E-02	0.89
50	5.26E-03	0.88	2.71E-03	0.19	8.94E-02	4.47
75	4.84E-03	0.81	2.50E-03	0.18	8.24E-02	4.12
100	3.94E-03	0.66	2.03E-03	0.15	6.70E-02	3.35

125	3.35E-03	0.56	1.73E-03	0.12	5.70E-02	2.85
150	3.30E-03	0.55	1.70E-03	0.12	5.61E-02	2.81
175	3.28E-03	0.55	1.69E-03	0.12	5.58E-02	2.79
200	3.11E-03	0.52	1.60E-03	0.11	5.28E-02	2.64
225	2.80E-03	0.47	1.44E-03	0.1	4.77E-02	2.38
250	2.44E-03	0.41	1.26E-03	0.09	4.15E-02	2.08
275	2.16E-03	0.36	1.11E-03	0.08	3.68E-02	1.84
300	1.94E-03	0.32	1.00E-03	0.07	3.30E-02	1.65
350	1.64E-03	0.27	8.46E-04	0.06	2.79E-02	1.4
400	1.29E-03	0.22	6.65E-04	0.05	2.19E-02	1.1
450	1.18E-03	0.2	6.07E-04	0.04	2.00E-02	1
500	1.11E-03	0.19	5.73E-04	0.04	1.89E-02	0.95
1000	4.42E-04	0.07	2.27E-04	0.02	7.51E-03	0.38
1500	2.68E-04	0.04	1.38E-04	0.01	4.55E-03	0.23
2000	1.66E-04	0.03	8.55E-05	0.01	2.82E-03	0.14
2500	1.37E-04	0.02	7.05E-05	0.01	2.33E-03	0.12
下风向最大质量浓度及占标率	5.59E-03	0.93	2.88E-03	0.21	9.50E-02	4.75
最大浓度出现距离	56m					

续表 6.2-9 拟建项目非正常排放估算模型计算结果表

污染物	PQ1	
	氨	
距源中心下风向距离 (m)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	4.55E-04	0.23
25	3.14E-03	1.57
50	1.58E-02	7.89
75	1.45E-02	7.27
100	1.18E-02	5.91
125	1.01E-02	5.03
150	9.91E-03	4.95
175	9.85E-03	4.93
200	9.33E-03	4.66
225	8.41E-03	4.21
250	7.33E-03	3.66
275	6.49E-03	3.25
300	5.83E-03	2.92
350	4.93E-03	2.46
400	3.87E-03	1.94
450	3.53E-03	1.77

500	3.34E-03	1.67
1000	1.32E-03	0.66
1500	8.03E-04	0.4
2000	4.98E-04	0.25
2500	4.10E-04	0.21
下风向最大质量浓度及占标率	1.68E-02	8.38
最大浓度出现距离	56m	

预测结果表明,非正常工况下,废气污染物排放对周边环境的影响程度明显增加,除颗粒物构成超标外,其余污染物均不构成超标影响,因此,为减轻对周边大气环境的影响,企业应加强管理,降低非正常事故的发生概率,乃至杜绝该类事故的发生。

### 6.2.5 恶臭影响分析

拟建项目在生产过程中涉及的刺激性或不愉快气味的物质为氨及各种挥发性有机物。为了说明拟建项目恶臭性气体排放对周边环境的影响,选取不利气象条件,采用AERMOD模式预测了评价区域内最大落地浓度贡献值,计算结果见表6.2-10。

表 6.2-10 拟建项目恶臭物质最大落地浓度贡献值

序号	恶臭因子	最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度	
			mg/m <sup>3</sup>	ppm
1	非甲烷总烃	5.33E-03	5.33E-03	0.0011
2	氨	1.79E-03	1.79E-03	0.0025
合计				0.0036

参照日本恶臭强度分级方法,恶臭强度分为6级,技改项目涉及恶臭污染物浓度与恶臭强度关系详见表6.2-11。

表 6.2-11 技改项目恶臭物质氨与恶臭强度关系

恶臭强度	指标	恶臭物质浓度 (ppm)
0	无味	0
1	勉强能感觉到气味	0.1
2	气味很弱但能分辨其性质	0.6
3	很容易感觉到气味	2.0
4	强烈的气味	10.0
5	无法忍受的极强气味	40.0

计算结果表明,评价区域内恶臭因子最大落地浓度为0.0036ppm,低于0.1ppm,

属于恶臭强度 1 级别，勉强能感觉到气味，且企业需设置以厂界为边界向外 100m 范围的卫生防护距离，防护距离内不存在居民等敏感目标，因此，拟建项目产生的恶臭气体对周边环境影响较小。

## 6.2.6 排气筒设置合理性分析

拟建项目新建 1 个排气筒，高度为 15 米，根据工程分析，正常排放时，各污染物排放速率、排放浓度均能达标排放。大气影响预测评价结果表明，在正常排放下，各排气筒各污染物最大落地浓度均未出现超标影响。因此，拟建项目排气筒设置是合理可行的。

## 6.2.7 防护距离的确定

### (1) 大气环境保护距离

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，拟建项目无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、硝酸、甲醇、甲醛、异丙醇等污染物厂界浓度满足厂界浓度限值，同时厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。

### (2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)推荐的公式计算，确定拟建项目生产工艺装置的边界线至居住区边界的最小距离(即卫生防护距离)。

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

式中：

$C_m$ —标准浓度限值；

$L$ —工业企业所需卫生防护距离，m；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积  $S$  ( $m^2$ ) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 (GB/T13201-91) 表五中查取；

$Q_C$ —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

公式中， $C_m$  取值采用表 2.2-6 环境空气质量标准，其余参数取值如下表 6.2-12。

表 6.2-12 卫生防护距离计算参数表

污染源位置	R (m)	A	B	C	D
生产车间二	15.15	470	0.021	1.85	0.84

根据拟建项目无组织排放污染物的源强，以及上表计算参数，采用以上公式计算，结果如下表 6.2-13。

表 6.2-13 卫生防护距离一览表

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	L (m)
生产车间二	颗粒物	0.05639	720	0.9	5.018
	环己烷	0.00001		1.4	0
	甲醇	0.00003		3.0	0
	甲醛	0.00001		0.05	0.005
	异丙醇	0.00003		0.6	0.001
	丙酮	0.00004		0.8	0.001
	非甲烷总烃	0.00047		2.0	0.006
	盐酸	0.00006		0.05	0.045
	硫酸	0.00007		0.3	0.006
	硝酸	0.00021		0.4	0.017
	甲酸	0.00015		0.11	0.053
	乙酸	0.00014		0.2	0.024
	氨	0.00008		0.2	0.012

通过计算，拟建项目生产车间二的卫生防护距离为 100m，目前，江苏道蓬现有项目以厂界设置 100m 卫生防护距离，此次拟建项目设置的卫生防护距离位于江苏道蓬现有项目设置的 100m 卫生防护距离内。拟建项目建成后，江苏道蓬全厂卫生防护距离仍为现有项目划定的 100m，目前该卫生防护距离内无环境敏感目标存在。卫生防护距离包络线具体见图 4.3-3。

## 6.2.8 大气环境影响预测小结

(1) 正常工况下，各污染源的污染物最大落地浓度、占标率均较小，其中生产车间二无组织排放的颗粒物占标率最大，最大浓度为 0.0713mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 7.92% < 10%，且各污染物排放均不构成超标影响，非甲烷总烃排放对生产车间二厂房外侧不构成超标影响，因此，拟建项目对周围大气环境影响可接受；

(2) 非正常工况下, 排气筒各污染物排放对周边大气环境影响明显增大, 除颗粒物构成超标外, 其余污染物均不构成超标影响;

(3) 根据计算, 拟建项目无需设置大气环境防护距离, 生产车间二需设置 100 米的卫生防护距离。目前, 江苏道蓬现有项目以厂界设置 100m 卫生防护距离, 此次拟建项目设置的卫生防护距离位于企业现有 100m 卫生防护距离内。因此, 拟建项目建成后, 江苏道蓬全厂卫生防护距离仍为现有项目划定的 100m, 目前该卫生防护距离内无环境敏感目标存在, 无组织废气排放对环境保护目标影响较小。

## 6.2.9 大气环境影响评价自查情况

表 6.2-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <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=5 km <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>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨、甲醇、甲醛、丙酮、异丙醇、环己烷、非甲烷总烃)				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"/>		
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 checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2021) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input 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 type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input 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 type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长= 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )					包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>	



目废水治理措施提供反馈建议，以及提出拟建项目废水排放总量控制指标建议。

### 6.3.2 洋口港经济开发区污水处理厂概况

#### （一）洋口港经济开发区污水处理厂基本情况

江苏如东洋口港经济开发区临港工业园区集中污水处理厂位于临港工业一期西北角，其服务范围为包括长沙镇区及临港工业区，其中长沙镇区服务范围：东至纵四路、南至港城大道、西至西环路、北至幸福河；临港工业区服务范围：东至经十三路、南至海堤路、西至西堤路、北至北堤路。

2008 年 5 月，园区污水处理厂通过江苏省环保厅审批，审批规模为 50000m<sup>3</sup>/d，尾水满足排放标准后，通过排海管道深海排放。该污水处理厂于 2012 年 3 月动工，在实际建设过程中，土建规模按 30000m<sup>3</sup>/d 进行建设，设备暂时按 4800m<sup>3</sup>/d 进行安装，目前一期 4800t/d 工程已建成并通过验收，且运行状况稳定。污水处理厂达标尾水深海排放工程于 2010 年 12 月经省海洋与渔业局核准同意建设，排口位于阳光岛西北侧，一期审批规模为 5 万吨日，该项目于 2013 年 4 月开工建设，批复放流管线全长 17.92km，排水工程已于 2015 年建成投运。

《江苏如东洋口港 5 万吨/天污水处理改（扩）建项目环境影响报告书》于 2020 年 12 月 28 日取得如东县行政审批局的批复（东行审环[2020]130 号），建设内容为对原有 3 万吨/天规模的常规处理单元进行改造，改造后处理规模为 2.5 万吨/天；新建 2.5 万吨/天处理规模的常规处理单元；新建 5 万吨/天规模的深度处理单元。项目建成后，预计可形成 5 万吨/天处理规模，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

#### （二）洋口港经济开发区污水处理厂废水处理工艺

根据《江苏如东洋口港 5 万吨/天污水处理改（扩）建项目环境影响报告书》，改扩建项目建设完成后，废水处理工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及调节池+水解酸化池+AO/MBBR+二沉池+高密度沉淀池+臭氧催化氧化+BAF 池+生物焦吸附+滤布滤池+次氯酸钠消毒工艺”。具体废水处理工艺流程见图 6.3-1。

#### （三）污水处理厂接管标准

区域已建成污水收集、输送管网，园区污水处理厂接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 和表 4 三级标准，氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道

水质标准》(GB/T31962-2015)，具体接管标准见表 6.3-1。

表 6.3-1 污水厂接管要求

类别	接管标准值 (mg/L)	来源
pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4
SS	400	
COD	500	
BOD <sub>5</sub>	300	
石油类	20	
LAS	20	
甲苯	0.5	
硫化物	1.0	
氰化物	1.0	
挥发性酚	2.0	
硒	0.5	
锌	5.0	
铜	2.0	
总汞	0.05	
六价铬	0.5	
总铬	1.5	
镍	1.0	
砷	0.5	
铅	1.0	
镉	0.1	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
TP	8	

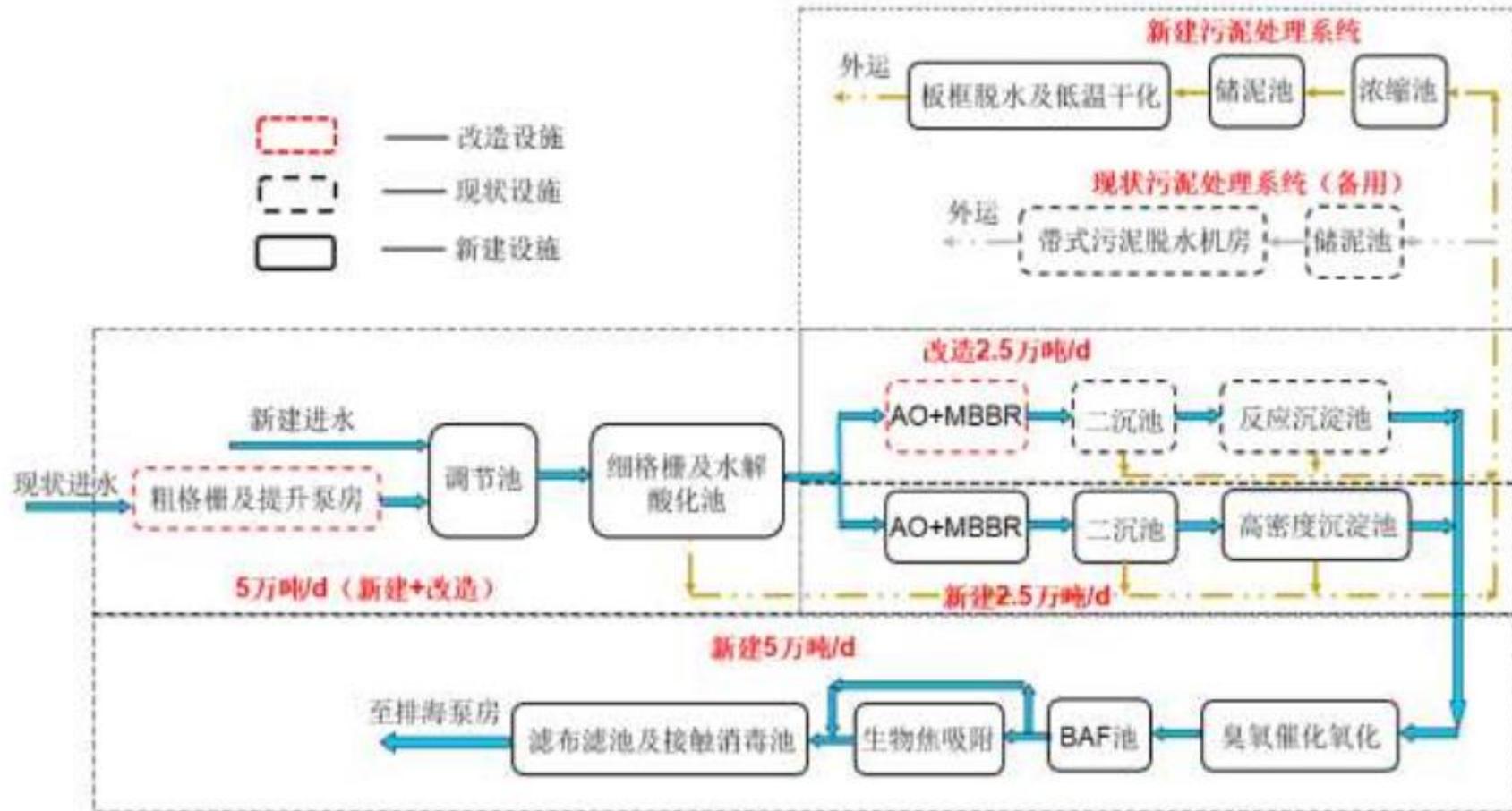


图 6.3-1 洋口港经济开发区污水处理厂废水处理工艺

### 6.3.3 海水环境影响预测的结论

#### 6.3.3.1 污水处理厂海水环境影响预测的结论

由于本项目污水进入洋口港经济开发区污水处理厂处理后排放，本次海水环境影响评价直接引用《江苏如东洋口港 5 万吨/天污水处理改(扩)建项目环境影响报告书》、《南通市洋口港经济开发区一期污水处理排海工程环评报告书》中的水环境影响预测结论：

##### (1) 远期水环境影响预测

由于排口所在区域的潮流特征为涨潮流基本沿 270° 方向，落潮流沿 90° 方向。根据这样的潮流水动力特性，涨、落潮时污染物基本沿岸线输运，向岸边扩散趋势不明显。因此本工况下，计算得到的 COD 最大影响范围（无论是大潮还是小潮）较小，对浅水区影响较小。涨潮期、落潮期、全潮周期的 COD 影响范围计算结果见表 6.3-2、表 6.3-3。其中，近乎岸线方向（正北方向为 0，顺时针计算角度，90° ~290° 方向）的最大影响距离以“顺岸距离”表示，垂直于岸线方向的最大影响距离以“离岸距离”表示。由于最大影响范围的形状不规则，因此在计算“顺岸”和“离岸”距离时，在大体平行或垂直于岸线的同时，取最大距离。

表 6.3-2 不同潮型最大 COD 浓度等值线包络面积

单位：hm<sup>2</sup>

潮型	浓度 (mg/L)	≥3		≥4		≥5		≥8	
		顺岸	离岸	顺岸	离岸	顺岸	离岸	顺岸	离岸
大潮	涨潮	2.86		0.09		0.02		很小	
	落潮	0.25		0		0		0	
	全潮	3.17		0.1		0.02		很小	
小潮	涨潮	6.25		0.18		0.05		0.01	
	落潮	3.18		0.05		0.01		0	
	全潮	7.9		0.2		0.06		0.02	

表 6.3-3 不同潮型 COD 不同浓度影响最远距离

单位：m

潮型	浓度 (mg/L)	≥3		≥4		≥5		≥8	
		顺岸	离岸	顺岸	离岸	顺岸	离岸	顺岸	离岸
大潮	涨潮	242	377	45	35	20	10	9	9
	落潮	60	111	0	0	0	0	0	0

	全潮	272	562	50	40	20	10	9	9
小潮	涨潮	368	634	70	72	29	45	15	15
	落潮	231	400	30	26	10	10	0	0
	全潮	573	802	71	77	31	45	15	15

根据预测结果可见，无论是大潮还是小潮，超二类水质区域的高浓度 COD 水体的影响面积均不大，相比而言，小潮的影响范围明显大于大潮影响范围，是由于该处为强海潮区，具有较大的涨落潮流速，尤其大潮时更为突出，更有利于污染物扩散。

### (2) 近期临时排口水环境影响预测

鉴于园区排海工程海底部分管线尚未敷设完成，污水厂尾水暂时在阳光岛西侧海域排放，该区域属于海洋功能区划划定的港口航运区，周边无渔业养殖。临时排口与规划排口相距约 2.4km，属同一海区，水文及水动力条件较为相似，因此，类比园区污水处理厂规划排口水环境影响预测结果可知：

由于排口所在区域的潮流特征为涨潮流基本沿 270° 方向，落潮流沿 90° 方向。根据这样的潮流水动力特性，涨、落潮时污染物基本沿岸线输运，向岸边扩散趋势不明显。因此本工况下，计算得到的 COD 最大影响范围（大潮、小潮）较小，对浅水区影响较小。涨潮期、落潮期、全潮周期的 COD 影响范围计算结果见表 6.3-4、表 6.3-5。

表 6.3-4 不同潮型最大 COD 浓度等值线包络面积

单位：hm<sup>2</sup>

潮型	浓度 (mg/L)	≥			
		3	4	5	8
大潮	涨潮	0.57	0.02	很小	很小
	落潮	0.05	0	0	0
	全潮	0.63	0.02	很小	很小
小潮	涨潮	1.25	0.04	0.01	0.01
	落潮	0.64	0.01	很小	0
	全潮	1.58	0.04	0.01	很小

表 6.3-5 不同潮型 COD 不同浓度影响最远距离

单位：m

潮型	浓度 (mg/L)	≥3		≥4		≥5		≥8	
		顺岸	离岸	顺岸	离岸	顺岸	离岸	顺岸	离岸
大潮	涨潮	48.4	75.4	9	7	4	2	1.8	1.8
	落潮	12	22.2	0	0	0	0	0	0
	全潮	54.4	112.4	10	8	4	2	1.8	1.8

小潮	涨潮	73.6	126.8	14	14.4	5.8	9	3	3
	落潮	46.2	80	6	5.2	2	2	0	0
	全潮	114.6	160.4	14.2	15.4	6.2	9	3	3

### (3) 新增污染物钴、镍、氰化物环境影响分析

①在正常排放情况下，钴的最高排放浓度为 1mg/L，污水经扩散器排放后，钴在排污口中心点浓度约为 0.00265mg/L，浓度大于 0.001mg/L 的影响面积为 15.43hm<sup>2</sup>，影响范围较小；锰在排污口中心点浓度约为 0.0053mg/L，浓度大于 0.0015mg/L 的影响面积为 21.17hm<sup>2</sup>，参考地表水环境质量标准中的要求，锰的水质标准为 0.1mg/L，可见经污水处理厂排海口排放的锰因子可以满足水质标准要求；氰化物在排海口中心点浓度最大值为 0.0013mg/L，无超一类、二类（浓度>0.005mg/L）的区域。

②在非正常排放情况下，考虑厂内污水处理系统无法正常运行时，污水未经处理后直接排放，根据《污水综合排放标准》，锰的三级标准最高为 5mg/L、氰化物的三级标准最高为 1mg/L 时，经扩散器排放后，锰在排污口中心点浓度约为 0.0244mg/L，参考地表水环境质量标准中的要求，锰的水质标准为 0.1mg/L，可见非正常排放条件下锰的影响可以满足水质标准的要求。氰化物在排海口中心点浓度最大值为 0.0027mg/L，无超三类（浓度>0.1mg/L）的区域，超一类、二类（浓度>0.005mg/L）的影响面积为 9.9hm<sup>2</sup>。

③在管道断裂事故下，污染因子从破裂处泄漏出，污染物呈东西向带状分布，浓度大于 0.005mg/L 的锰影响面积为 91.87hm<sup>2</sup>，泄漏中心点浓度约为 0.0244mg/L。参考地表水环境质量标准中的要求，锰的水质标准为 0.1mg/L，可见在管道断裂事故条件下锰的影响可以满足水质标准的要求；氰化物在管道断裂事故条件下，泄漏中心点浓度最大值为 0.0063mg/L，无超三类（浓度>0.1mg/L）的区域，超一类、二类（浓度>0.005mg/L）的范围可控制在一个计算网格内。

### (4) 其他因子环境影响分析

引用《南通市洋口港经济开发区一期污水处理排海工程环评报告书》中的分析内容，污水中还包含 COD、AOX、无机氮和活性磷酸盐等因子，其中 COD 浓度为 50mg/L，AOX 浓度为 1mg/L，无机氮浓度为 5mg/L，活性磷酸盐浓度为 0.5mg/L。根据预测结果：

污水中 COD 经排污口扩散后，在连续半月潮条件下，二类水质 COD 影响范围 31.1 公顷，三类水质 COD 影响范围 2.44 公顷。

对于 AOX 各类水质标准影响范围为：0.0032mg/L 浓度为 40.1 公顷、0.00345mg/L 浓度为 25.73 公顷、0.0036mg/L 浓度为 17.97 公顷、0.004mg/L 浓度为 13.84 公顷、0.0044mg/L 浓度为 10.78 公顷、0.0048mg/L 浓度为 9.71 公顷、0.0069mg/L 浓度为 4.52 公顷。

无机氮和活性磷酸盐模拟结果同 COD、AOX 相似，小潮潮型下两者扩散面积最大，一个涨落潮时段内，一类水质无机氮扩散面积为 0.28 公顷，一类水质活性磷酸盐扩散面积为 0.32 公顷，两者远比 COD 和 AOX 二类水质面积（分别为 7.9 公顷和 9.61 公顷）还来得小。

排污口排放的污水经混合区稀释、扩散后，均可达到现有海水水质标准要求。

#### 6.3.3.2 拟建项目废水对海水环境影响预测分析

拟建项目产生的废水主要包括员工生活污水、纯水制备产生的浓水、生产车间地面冲洗废水、液剂生产设备清洗废水、碱喷淋废水及厂区初期雨水，废水排放总量约 1059.3t/a，约 3.53m<sup>3</sup>/d，目前园区污水处理厂已建成运营废水处理能力 4800m<sup>3</sup>/d，正进行 5 万吨/天污水处理改（扩）建，因此，拟建项目废水排放量所占污水处理厂废水处理余量的比例很小，且拟建项目废水水质较为简单，废水处理工艺成熟可靠，主要污染因子 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、铜、镍、甲醛、三氯甲烷等全部符合国家、地方排放标准或污水处理厂接管要求，不会明显增加污水厂的运行负荷。拟建项目废水经污水处理厂深度处理后排入黄海，根据园区污水处理厂海水环境影响预测结论，污水处理厂排放的废水对黄海海水水质影响较小。

因此，在严格落实污控措施的前提下，拟建项目废水对黄海沿岸水质影响较小，不会致使该区域海水环境质量发生明显变化。

#### 6.3.3.3 拟建项目废水污染源排放量核算

废水污染源排放量核算结果、建设项目水污染物排放信息等详见表 6.3-6~6.3-9。

#### 6.3.3.4 建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 6.3-10。

表 6.3-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	洋口港经济开发区污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定，但有周期性	W1	化粪池、污水处理站	污水处理站（水解酸化+接触氧化+气浮塔）	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产车间地面冲洗废水	COD、SS、LAS								
3	液剂生产设备清洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、总铜、总镍、LAS、甲醛、三氯甲烷								
4	碱喷淋废水	COD、盐分								
5	初期雨水	COD、SS、LAS								
6	后期雨水	COD、SS	园区雨水管网	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排放 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 6.3-7 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/ (万 t/a)	排放去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值/ (mg/L)
DW001	121.297039°	32.438361°	0.10593	洋口港经济 开发区污水 处理厂	间歇	/	洋口港经济开 发区污水处 理厂	pH	6~9
								COD	50
								SS	20
								NH <sub>3</sub> -N	5
								TP	0.5
								TN	15
								总铜	0.5
								总镍	0.05
								LAS	0.5
								三氯甲烷	0.3
								甲醛	1
DW002	121.299511°	32.439511°	/	园区雨水管 网	间歇	/	/	/	/

表 6.3-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《电子工业水污染物排放标准》 (GB39731-2020)、《化学工业水污染物 排放标准》(DB32/939-2020) 及企业现有 排污许可证要求排放限值	6-9 (无量纲)
		COD		500
		SS		400
		氨氮		35
		总磷		4
		总氮		50
		总铜		0.5
		总镍		0.5
		LAS		20
		三氯甲烷		0.3
		甲醛		1
2	DW002	COD	南通市环境管理要求	40
		SS		30

表 6.3-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	废水量	--	3531	1059.3
		COD	145.38	0.513	0.154
		SS	44.94	0.159	0.0476
		氨氮	7.08	0.025	0.0075
		总磷	1.04	0.004	0.0011
		总氮	7.65	0.027	0.0081
		总铜	0.28	0.001	0.0003
		总镍	0.28	0.001	0.0003
		LAS	5.66	0.020	0.006
		甲醛	0.19	0.001	0.0002
		三氯甲烷	0.19	0.001	0.0002
		盐分	747.66	2.640	0.792
全厂排放口合计	废水量				1059.3
	COD				0.154
	SS				0.0476
	氨氮				0.0075
	总磷				0.0011
	总氮				0.0081
	总铜				0.0003
	总镍				0.0003
	LAS				0.006
	甲醛				0.0002
	三氯甲烷				0.0002
	盐分				0.792

表 6.3-10 建设项目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 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重要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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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	水温要素影响型		
	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"/> ；拟建 <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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	（地表水：水温、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、氨氮、总磷、LAS、铜、镍、三氯甲烷、甲醛；海水：pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、无机	监测断面或点位个数（7）个	

			氮、非离子氨、活性磷酸盐、LAS、铜、甲醛、镍、甲醇)	
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	（地表水：水温、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、氨氮、总磷、LAS、铜、镍、三氯甲烷、甲醛；海水：pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、LAS、铜、甲醛、镍、甲醇）		
	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 checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input checked="" type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input checked="" type="checkbox"/> 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" 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 checked="" 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）水环境（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域状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	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"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	COD		0.154		145.38
	SS		0.0476		44.94
	氨氮		0.0075		7.08
	总磷		0.0011		1.04
	总氮		0.0081		7.65
	总铜		0.0003		0.28
	总镍		0.0003		0.28
	LAS		0.006		5.66
	甲醛		0.0002		0.19
	三氯甲烷		0.0002		0.19
	盐分		0.792		747.66
替代源排放情况	污染物名称	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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s				
防治措施	环保措施	污水处理措施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			
	监测计划	环境质量		污染源	
监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动☑；无监测□	

	监测点位	( )	(污水排 <input checked="" type="checkbox"/> 、雨水排口、清下水排 <input 2"="" checked="" type="checkbox/&gt;)&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;监测因子&lt;/td&gt; &lt;td&gt;( )&lt;/td&gt; &lt;td&gt;(pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、铜、镍、LAS、甲醛、三氯甲烷、盐分)&lt;/td&gt; &lt;/tr&gt; &lt;tr&gt; &lt;td&gt;&lt;/td&gt; &lt;td&gt;污染物排放清单&lt;/td&gt; &lt;td colspan="/> <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：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项：“备注”为其他补充内容

## 6.4 营运期间声环境影响评价

### 6.4.1 拟建项目噪声源

拟建项目实施后，主要噪声源为配制槽、包装机、物料输送泵等设备，噪声源强为 85~90dB(A)，建设方拟采取选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、合理布局等措施减少对周围环境干扰。拟建项目主要生产设备噪声情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 拟建项目主要生产设备噪声产生及排放情况

车间名称	设备名称	单机声级值 (dB(A))	数量 (台)	治理措施	降噪量 (dB(A))	距各厂界距离
生产车间二	各产品配置槽	85	29	合理布局、隔声减震、距离衰减等	20	东厂界 154.5 米，南厂界 67 米，西厂界 105 米，北厂界 176 米
	自动称重包装机	85	2		20	
	物料输送泵	90	27		20	
	移动式输送泵	90	10		20	

注：距各厂界的距离以各生产车间设备噪声源叠加后位于生产车间中心，到各厂界距离计。

### 6.4.2 预测模式

拟建项目噪声预测按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4) 规定，选用相应预测模式，并根据具体情况作必要简化。

#### (1) 噪声衰减模式

$$L_{A(r)} = L_{WA} - (A_{div} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级值(dB)；

$L_{WA}$ —已知点声源 A 声级值(dB)；

$A_{div}$ —声级几何发散引起的 A 声级衰减量(dB)；

$A_{atm}$ —空气吸收引起的 A 声级衰减量 (dB)；

$A_{exc}$ —地面效应引起的附加衰减量 (dB)；

$\alpha$ —空气吸收系数，dB/100m；取相对湿度 80%，温度 15℃时的值；

$r$ 、 $r_0$ —声源至预测点和测量点的距离。

(2) 预测点的 A 声级叠加公式

$$L_{A\text{总}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中： $L_{A\text{总}}$ —预测点处总的 A 声级(dB)；

$L_{Ai}$ —第 I 个声源至预测总处的 A 声级 (dB)；

$n$ —声源个数。

### 6.4.3 预测结果

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，噪声预测结果见表 6.4-2。

表 6.4-2 项目厂界声环境影响预测结果

单位：dB(A)

影响值声源		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	34.92	42.18	38.28	33.79
	夜间	34.92	42.18	38.28	33.79
背景值	昼间	54.5	55.4	53.5	53.6
	夜间	48.6	49.1	49.1	49.2
预测叠加值	昼间	54.55	55.6	53.63	53.65
	夜间	48.78	49.9	49.45	49.32
标准值	昼间	65			
	夜间	55			
评价	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

注：本底值取噪声环境质量现状监测较大值。

### 6.4.4 噪声影响评价

预测表明，在采取各项降噪措施之后，项目建成运营时各生产设备对厂区各厂界各个预测点昼间、夜间的噪声贡献值在 33.79-42.18 dB(A)，叠加现状本底值后，各厂界预测点的昼、夜间噪声声级值均符合《声环境质量标准 (GB3096-2008)》中 3 类标准要求。企业应切实做好各项噪声防治措施，确保厂界噪声不超标。

## 6.4.5 声环境影响自查表

表 6.4-3 建设项目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 checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
声环境影响预测与评价	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	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级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (L <sub>Aeq</sub> )		监测点位数 (厂界 4 个)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可；“（ ）”为内容填写项。

## 6.5 营运期间固体废物影响评价

## 6.5.1 拟建项目产生的固废分析

按照《国家危险废物名录》和《固体废物申报登记指南》，以及拟建项目固体废物的组成，对本项目产生的固体废物进行分类。拟建项目固体废物的产生量和处置方法见表 6.5-1。

表 6.5-1 固体废物处置情况

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	形态	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	--	--	3.0	固态	定期收集，环卫清运
2	废石英砂	一般固废	99	398-008-99	0.1	固态	厂家回收
3	废阳离子树脂		99	398-008-99	0.135	固态	
4	废反渗透膜		99	398-008-99	10 支/a	固态	
5	废活性炭（纯水制备）		99	398-008-99	0.063	固态	
6	废外包装		07	398-008-07	41.6	固态	定期收集外售
7	废内包装	危险固废	HW49	900-041-49	385	固、液态	委托有资质单位处置
8	废 PP 过滤滤芯		HW49	900-041-49	5.0	固态	
9	除尘器收集物料		HW49	900-999-49	3.618	固态	
10	废活性炭（废气治理）		HW49	900-039-49	42.63	固态	
11	废水处理污泥		HW12	264-012-12	35.7	固态	
12	废润滑油		HW08	900-249-08	0.1	液态	

### 6.5.2 固体废物影响分析

拟建项目产生的固废主要为生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废外包装、废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油，其中生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）及废外包装属于一般固废，经收集后委托环卫清运、厂家回收或外售，其余固废均属于危险固废，经定期收集后委托相关有资质单位处置。

拟建项目固废经处理后，均能够实现资源化和无害化，不造成二次污染，预计不会对周围环境造成不良影响。但必须指出的是，固体废物尤其危险固废在处理处置前于厂内的堆放、贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等文件中的相关规定，做好防晒、防风、防雨、防渗工作，避免其对周围环境产生污染。

## 6.6 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 二级评价要求需采用数值法或解析法进行地下水影响分析与评价。本环评拟采用解析法进行地下水环境影响分析。

### 6.6.1 预测情景

拟建项目综合废水经厂区污水处理站处理后纳管入洋口港经济开发区污水处理厂, 综合考虑将污水处理站水池和厂区污水管道作为本项目地下水污染源。本项目地下水污染途径见表 6.6-1。

表 6.6-1 拟建项目对地下水污染途径表

污染源	泄漏部位	污染途径
污水处理系统水池	水池裂缝	事故泄漏时可能直接渗入到泄漏区域附近的土壤中, 进而污染地下水
管线输送	管线破损	

根据地下水污染源的种类, 本项目地下水潜在污染途径主要包括 2 个方面: 正常工况下对地下水的影响和非正常工况下对地下水的影响。

#### (1) 正常情况

项目营运过程产生的综合废水全部进入厂区污水处理站处理后纳管入洋口港经济开发区污水处理厂, 综合考虑将污水处理站水池和厂区污水管道作为本项目地下水污染源。本项目地下, 区内污水管道、污水处理站水池都将进行防渗防漏处理, 防渗结构层渗透系数小于  $1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。正常工况下, 对地下水的影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中“9.4.2 情景设置”的要求, 已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 等规范设计地下水污染防渗措施的建设项目, 可不进行正常状况情景下的预测。本项目已按照相关要求采取了严格的地下水污染防渗措施, 因此, 不再进行正常状况情景下地下水影响的预测。

#### (2) 非正常情况

项目非正常工况下可能影响地下水的主要途径是: 污水输送管道、污水处理系统水池等有可能引起污水下渗的地方防渗措施不当, 都会对上层土壤造成污染, 进而污

染浅层地下水。如果局部形成降落漏斗，则易被污染的浅层水通过越流补给，造成深层水污染。

污水通过渗漏补给污染地下水，污染对象主要为浅部含水层，污染程度除受废水污染物化学成分、浓度及当地的降水、径流、蒸发蒸腾和入渗等条件影响外，还受地质结构、岩土成分、厚度、饱和和非饱和渗透性能以及对污染物的吸附滞留能力的影响。

非正常工况包括地面沉降造成污水池破裂、管道泄漏、地面腐蚀泄漏物料渗漏地下，废水外溢径流至裸露地表等，本次环评选取污水池体破裂，综合生产废水渗漏污染地下水的情形考虑。潜水含水层较承压水含水层易于污染，是本次预测的目的层。

### 6.6.2 预测因子及源强

本次预测污染控制因子选取 COD、LAS、总镍，综合废水中 COD、LAS、总镍浓度分别约 453.1mg/L、14.0mg/L、0.47mg/L。参考《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 COD、LAS、总镍的 III 类水质标准，将 COD 浓度超过 20mg/L 的范围定为超标范围，将 LAS 浓度超过 0.2mg/L 的范围定为超标范围，将总镍浓度超过 0.02mg/L 的范围定为超标范围。

假设事故状态下，池底完全被破坏，污水按照渗透的方式经过包气带向下运移，把渗漏的量当成不被包气带岩土层吸附和降解而全部进入岩溶裂隙含水层计算，且不考虑渗透本身造成的时间滞后。

### 6.6.3 预测模型

建设场地地下水流向呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。

概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，在一维连续注入污染物条件下，注入条件可表示为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C—t 时刻 x 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;

$D_L$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$erfc()$ —余误差函数。

## 6.6.4 水文地质参数

### (1) 渗透系数

渗透系数取值依据导则附录表 B.1 (表 6.6-2), 根据项目所在地地勘资料及现场踏勘, 潜水含水层主要为粉砂, 因此, 渗透系数取值 1.3m/d。

表 6.6-2 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂		50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾	0.5~1.0	75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	1.0~2.0	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

### (2) 弥散度

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数, 详见表 6.6-3。D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象。对本次评价范围潜水含水层, 横向弥散度取 5m。

表 6.6-3 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	1.30
5-7	1.3	1.09	1.67
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.30
0.1-10	10	1.07	1.63
0.05-20	20	1.07	7.07

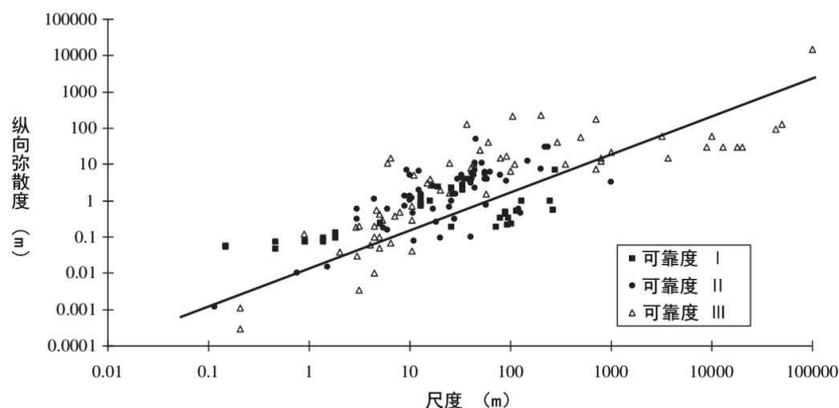


图 6.6-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

### (3) 孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 6.6-4。研究区的岩性主要为粉砂，孔隙度取值为 0.4。

表 6.6-4 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

### (4) 水力坡度的确定

根据当地的地形条件，水力坡度  $I$  取 1.18‰。

### (5) 流速和弥散系数的确定

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n_e$$

$$D = a_L \times U$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，无量纲；

$n_e$ —有效孔隙度；

D—弥散系数， $m^2/d$ ；

$a_L$ —弥散度，m；

经计算地下水实际流速  $U=3.835 \times 10^{-3} m/d$ ，弥散系数  $D=0.0192$ 。

表 6.6-5 计算参数一览表

参数含水层	地下水实际流速 U (m/d)	弥散系数 D ( $m^2/d$ )	污染物注入时间 (d)	污染源强 (mg/L)
潜水含水层	$3.835 \times 10^{-3}$	0.0192	100, 1000, 10000	COD: 453.1; LAS: 14.0; 总镍: 0.47

### 6.6.5 预测结果

非正常状况下，在防渗措施发生事故的情况下，此时污废水直接进入地下水，预测事故发生 100 天及随后时间里污染物自然迁移情况。非正常状况下 COD 在不同时间段污染浓度范围分布详见图 6.6-2 至图 6.6-4，数值统计详见表 6.6-6；非正常状况下 LAS 在不同时间段污染浓度范围分布详见图 6.6-5 至图 6.6-7，数值统计详见表 6.6-7；非正常状况下总铜在不同时间段污染浓度范围分布详见图 6.6-8 至图 6.6-10，数值统计详见表 6.6-8。

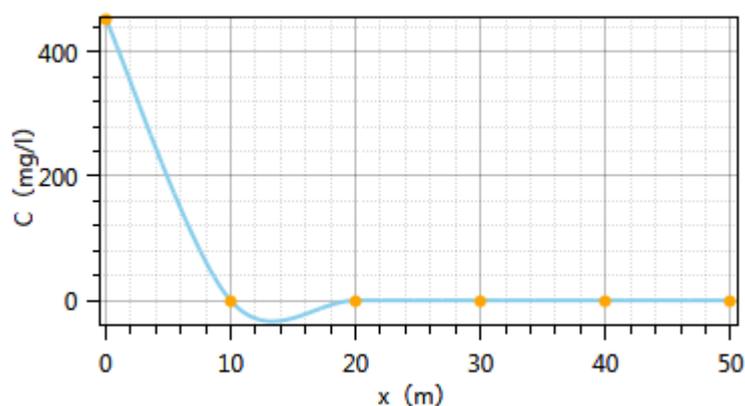


图 6.6-2 非正常状况下 100 天后 COD 运移平面图

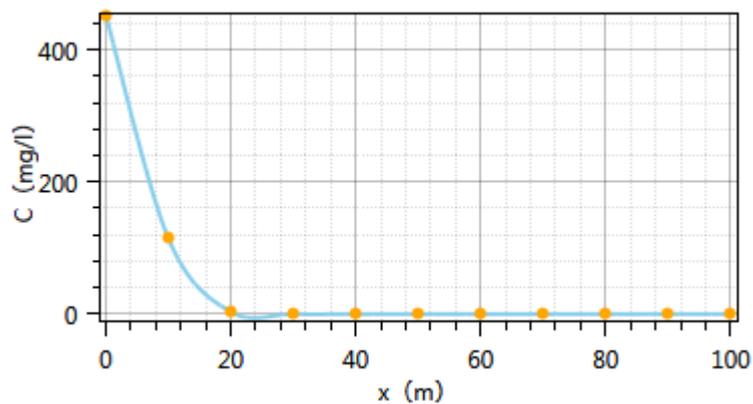


图 6.6-3 非正常状况下 1000 天后 COD 运移平面图

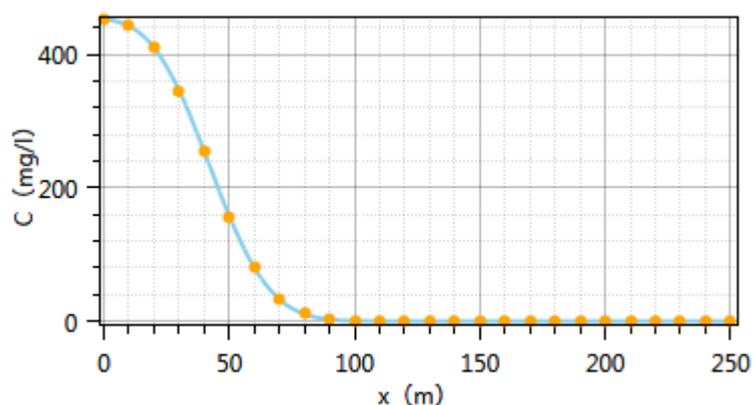


图 6.6-4 非正常状况下 10000 天后 COD 运移平面图

表 6.6-6 非正常状况下 COD 运移浓度分布情况

时间	地下水流向方向距离/m	地下水流向方向距离/mg/L
100d	0	453.1
	10	0.0004044097
	20	0
	30	0
	40	0
	50	0
1000d	0	453.1
	10	115.1502
	20	3.535312
	30	0.009806319
	40	2.309809E-06
	50	2.281296E-11
	60	0
	70	0
	80	0

	90	0
	100	0
10000d	0	453.1
	10	442.3034
	20	409.7634
	30	345.45
	40	254.0102
	50	157.2677
	60	79.89046
	70	32.70555
	80	10.65945
	90	2.743157
	100	0.5542481
	110	0.08951231
	120	0.01088054
	130	0.0006602559
	140	4.842778E-05
	150	2.760396E-06
	160	1.221321E-07
	170	4.190391E-09
	180	1.198246E-10
	190	2.439754E-12
200	5.030421E-14	
210	0	
220	0	
230	0	
240	0	
250	0	

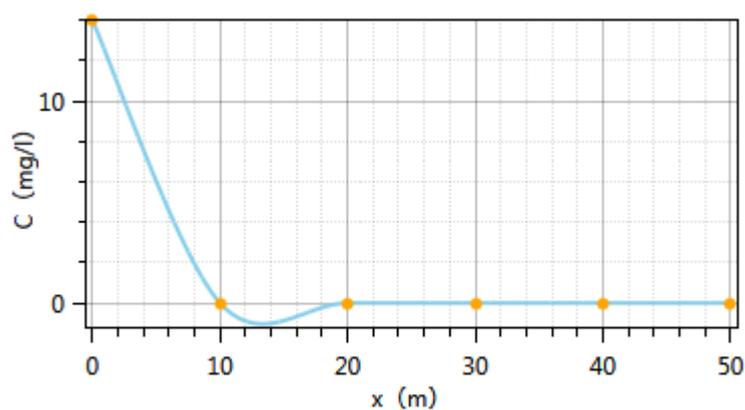


图 6.6-5 非正常状况下 100 天后 LAS 运移平面图

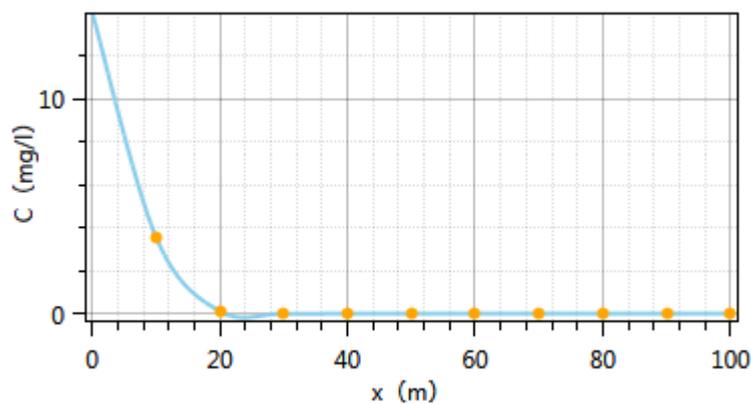


图 6.6-6 非正常状况下 1000 天后 LAS 运移平面图

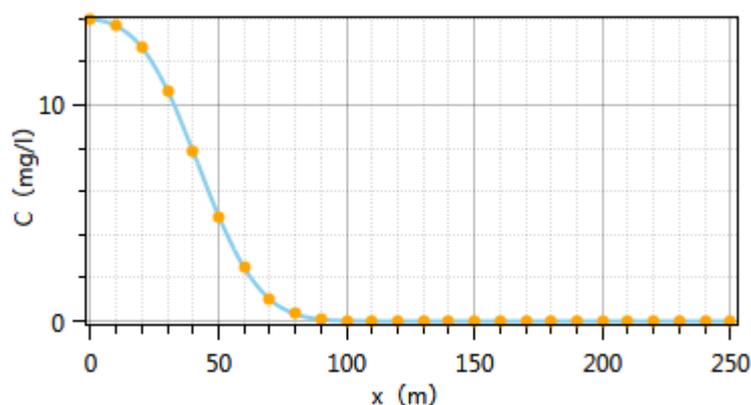


图 6.6-7 非正常状况下 10000 天后 LAS 运移平面图

表 6.6-7 非正常状况下 LAS 运移浓度分布情况

时间	地下水流向方向距离/m	地下水流向方向距离/mg/L
100d	0	14.0
	10	1.249555E-05
	20	0
	30	0
	40	0
	50	0
1000d	0	14.0
	10	3.55794
	20	0.109235
	30	0.0003029982
	40	7.136907E-08
	50	7.048806E-13
	60	0
	70	0
	80	0

	90	0
	100	0
10000d	0	14.0
	10	13.6664
	20	12.66097
	30	10.6738
	40	7.848471
	50	4.859299
	60	2.468476
	70	1.010544
	80	0.3293584
	90	0.08475877
	100	0.0171253
	110	0.002765774
	120	0.0003361898
	130	2.040076E-05
	140	1.496334E-06
	150	8.529143E-08
	160	3.773667E-09
	170	1.294758E-10
	180	3.702372E-12
	190	7.538414E-14
	200	1.554312E-15
	210	0
	220	0
230	0	
240	0	
250	0	

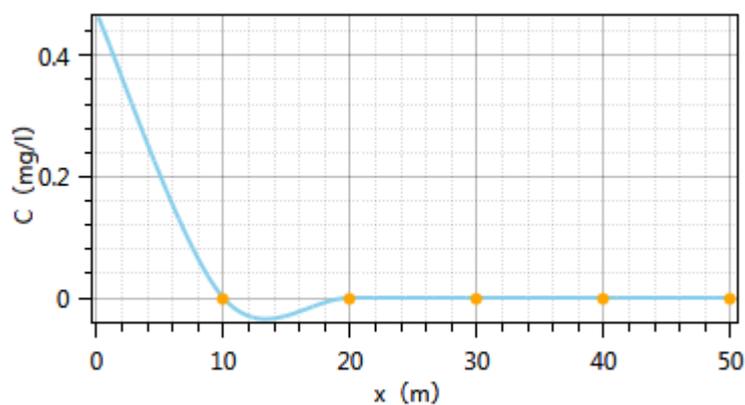


图 6.6-8 非正常状况下 100 天后总镍运移平面图

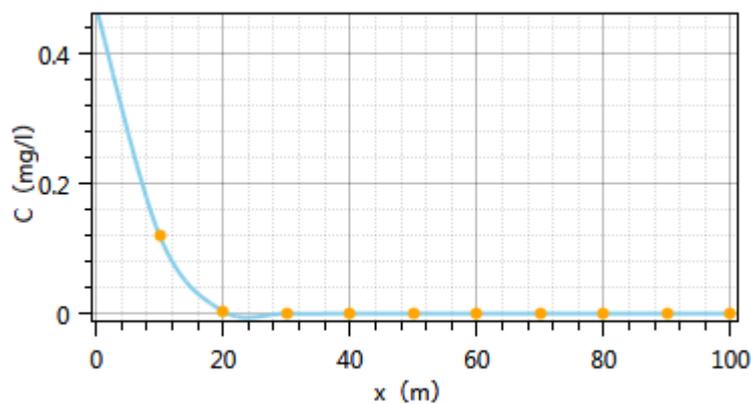


图 6.6-9 非正常状况下 1000 天后总镍运移平面图

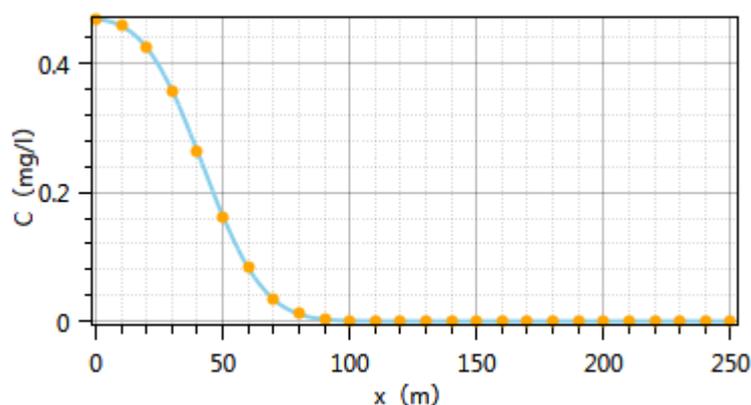


图 6.6-10 非正常状况下 10000 天后总镍运移平面图

表 6.6-8 非正常状况下总镍运移浓度分布情况

时间	地下水流向方向距离/m	地下水流向方向距离/mg/L
100d	0	0.47
	10	4.194936E-07
	20	0
	30	0
	40	0
	50	0
1000d	0	0.47
	10	0.1194451
	20	0.003667174
	30	1.017208E-05
	40	2.395961E-09
	50	2.366385E-14
	60	0
	70	0
	80	0

	90	0
	100	0
10000d	0	0.47
	10	0.4588007
	20	0.425047
	30	0.3583347
	40	0.2634844
	50	0.1631336
	60	0.08287026
	70	0.03392542
	80	0.01105703
	90	0.002845473
	100	0.0005749208
	110	9.2851E-05
	120	1.128637E-05
	130	6.848825E-07
	140	5.023407E-08
	150	2.863355E-09
	160	1.266874E-10
	170	4.346686E-12
	180	1.242939E-13
	190	2.530753E-15
200	5.218048E-17	
210	0	
220	0	
230	0	
240	0	
250	0	

由预测结果可知，在防渗措施发生事故的情况下，此时污废水直接进入地下水，污染物扩散的范围及影响值比正常状况下要大。实际污染迁移扩散的方向主要由地下水流和浓度梯度决定。污水站运行 100 天后地下水中 COD 最大迁移距离为 16.8m，超标距离约 4.2m，污水站运行 1000 天后地下水中 COD 最大迁移距离为 55.7m，超标距离约 15.8m，污水站运行 10000 天后地下水中 COD 最大迁移距离为 202.5m，超标距离约 74.6m；污水站运行 100 天后地下水中 LAS 最大迁移距离为 16.8m，超标距离约 5.1m，污水站运行 1000 天后地下水中 LAS 最大迁移距离为 55.7m，超标距离约 18.6m，污水站运行 10000 天后地下水中 LAS 最大迁移距离为 202.5m，超标距离约 83.8m；污水站

运行 100 天后地下水中总镍最大迁移距离为 16.8m, 超标距离约 4.3m, 污水站运行 1000 天后地下水中总镍最大迁移距离为 55.7m, 超标距离约 15.9m, 污水站运行 10000 天后地下水中总镍最大迁移距离为 202.5m, 超标距离约 74.9m。

综上, 为避免对企业所在区域地下水产生污染危害, 企业应采取相应的防渗及检漏措施, 定期进行地下水监测, 及时排查泄漏点和实施相应补救措施。

## 6.7 生态环境影响分析

### 6.7.1 评价工作等级及范围

#### (1) 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目, 位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目, 可不确定评价等级, 直接进行生态影响简单分析。

拟建项目属于污染影响类扩建项目, 建设于如东县洋口化学工业园东区, 江苏道蓬现有厂区内, 项目不新增用地; 如东县洋口化学工业园东区为通过规划环评审批的化工园区, 项目建设符合园区规划环评要求, 且项目建设地不涉及生态敏感区。

因此, 拟建项目无需确定生态评价等级, 生态影响评价仅作简单分析。

#### (2) 生态评价范围

拟建项目位于如东县洋口化学工业园东区, 项目所在地不在周边重要生态保护目标的保护范围内。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 综合考虑本项目周边环境概况, 确定本次生态评价范围为本项目周边 6km 的范围。

### 6.7.2 区域生态环境现状调查分析

随着人类的农业开发, 项目所在区域的自然生态环境早已被人工农业生态环境所替。在路边、河岸边、宅边可见人工栽培的水杉、构树、桑树、银杏、柳树、桃树、柿树等树木; 常见的草本植物有椴椴藤、狗尾草、苍耳、野苋、芦苇、水花生等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类、昆虫类及黄鼠狼等。区域内农业栽培植被有水稻、油菜、三麦、蚕豆、大豆、蔬菜、瓜果等。

### 6.7.3 区域生态环境影响分析

#### (1) 对陆域生态影响分析

项目占地分为永久占地和临时占地，其中永久占地为厂房等构筑物的建设，该影响为彻底的改变原址生态环境，且属不可恢复影响；临时占地为土石方、建材等临时堆放场地，在施工结束后，该影响即可消除，并可通过一定的措施进行生态恢复，该类影响为暂时的、可恢复性的。

项目厂房等构筑物基础工程中，土方开挖将会明显改变原有生态系统，在施工结束回填后，可缓慢恢复。本项目施工范围局限在公司厂区内，对生态环境的影响范围较小，主要集中在厂区内，基本不对外影响。项目施工期生态影响除厂房等占地外，其余均为短期轻度影响，在施工结束后可自然恢复。

项目运营期对周边生态环境的影响主要体现在项目排放的废水、废气等影响。项目运营期间，三废均可实现稳定达标排放，对周边生态环境影响较小。

#### (2) 对水生生态影响分析

拟建项目占地范围内无地表水体，周边地表水体主要为经二河、中心河、黄海等。项目废水经厂区污水处理设施处理后，接管至洋口港经济开发区污水处理厂集中处理，达标尾水排入黄海，根据园区污水处理厂海水环境影响预测结论，污水处理厂排放的废水对黄海海水水质影响较小。因此，拟建项目废水排放对水生生态环境影响较小。

#### (3) 对生态红线区域影响分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，拟建项目距离最近的国家级生态保护红线为如东沿海重要生态湿地，距离约 4.1km，其管制类别为限制类，类型为重要滨海湿地，生态保护目标为湿地生态系统，覆盖区域面积 208.28 平方公里。

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)，拟建项目距离最近的生态空间保护区域为如东县沿海生态公益林，距离约 2.3km，其主导生态功能为海岸带防护，生态空间管控区域面积 19.85 平方公里。

拟建项目建设不占用生态红线区域，不会导致辖区内生态红线区域生态服务功能下降。

综上，拟建项目建设对区域生态环境影响较小。

### 6.8 环境风险评价

### 6.8.1 评价工作等级

拟建项目大气、地表水及地下水环境风险评价等级分别为三级、三级、简单分析，各环境要素风险评价工作等级的确定依据详见 2.3.1 章节相关内容。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，三级评价、简单分析主要对环境影响后果进行定性分析说明。

### 6.8.2 事故对大气环境的影响

本项目部分原辅料、危险废物具有一定的毒性、腐蚀性及易燃性，若泄露发现不及时，泄露物料可通过挥发等方式对周边大气环境造成不良影响；若泄露的易燃物质遇明火或高温，则会发生火灾、爆炸等事故，伴生 CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、H<sub>2</sub>S、三氯化氮等污染物排放，对周边大气环境造成污染；粉状物料投料、包装等过程产生的粉尘遇明火、高热等可引起火灾、爆炸事故，伴生颗粒物、CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物排放，对周边大气环境造成污染。本项目原辅料主要存储于成品仓库一、乙类仓库及原料仓库一，危险固废存储于危废仓库，企业一方面通过提高周转次数、降低危险物质的厂区最大存储量，来降低项目环境风险，另一方面安排专人负责管理原辅料、产品及危险固废在厂区的运输、存储工作，若危险物质发生泄露可及时发现，并采取正确措施，则可基本消除其影响。

若废气处理设施出现故障，未经处理或处理不完全的废气会直接排入大气，加重对周围大气的影 响，从而对人体健康产生危害，通过定期检查、维护保养厂区废气处理设施，以保证其正常运营，可有效降低废气事故排放概率，减少事故排放废气对周边大气环境的影响。

### 6.8.3 事故对地表水环境的影响

地表水环境风险影响来自两个方面，一是公司超标废水排放直接影响园区污水处理厂正常运行，从而影响污水处理厂的达标排放，对排放口处的黄海水域产生污染。二是雨水污染排放，可直接引起周围区域地表水系的污染。

#### (1) 超标污水排放事故分析

当生产设备非正常运行时，由于操作失误，高浓度废水没有作为事故水进入事故

应急池，而经过收集进入厂区污水处理装置后，高浓度废水超过厂区污水处理系统的处理负荷，造成末端出水超标，致使超标污水进入园区污水处理厂。

当生产设备运行正常，高浓度废水进入厂区污水处理系统，污水处理系统非正常运行时，导致末端出水未达标，在污水处理装置在线监测系统失灵的情况下，超标污水进入园区污水处理厂。

以上两种情况，为公司事故水超标排放进入园区污水处理厂的最大可信事故，一旦超标污水进入园区污水处理厂，会增加园区污水处理厂的处理负荷，增大了地表水环境风险事故的隐患。公司应该定期检查、维护保养厂区污水处理设施，以保证其正常运行，一旦发现末端出水超标，应立即将废水作为事故废水引入事故应急池，并应迅速围堵、收集，关闭厂区污水处理设施排口闸门，防止高浓度废水进入园区污水厂。

#### (2) 雨水系统污染排放事故分析

在事故状态下，由于管理和失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污染水通过净下水（雨水）系统从雨水管网扩散，污染周边地表水环境。

本项目清下水排放通过全厂的雨水排放口进入园区雨水管网，最终进入附近河流。目前企业已在厂雨水排放口设置切换阀，一旦发生泄漏事故，溢出物料流入厂区雨水管网，立即调整雨水管网之间设置的切换阀，将事故污水截留在厂区事故应急池内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。

### 6.8.4 事故对地下水、土壤环境影响分析

本项目事故状态对地下水、土壤的影响主要途径为生产废水、事故废水、消防废水的下渗，原辅料运输过程“跑冒滴漏”的污染等。本环评要求采取以下措施：

(1) 对非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。

(2) 生产车间、化学品存放仓库设防渗基础。

(3) 废水管道一律要求设置的地上管线敷设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

(4) 对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时更换，所在的区域必须做好地面硬化，以防发生泄漏时，废液渗漏至土壤。

(5) 事故废水及消防废水一律排入事故应急池处理达标后外排。事故水池及其废水收集管道均采用水泥混凝土材料，事故水池内壁附高密度聚乙烯防渗膜，防渗系数

应能达到  $1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。

(6) 事故废水处理污泥采用密封包装，单独存放，存放场所设置防渗基础。

(7) 在企业原料运输过程中若不小心在裸土上倾倒泄露了一些，应及时铲除该部分土壤，送至相关资质单位处理，以免遗留下来对土壤环境产生长期影响。

综上，在采取以上措施后，事故排放对地下水、土壤的影响较小。

### 6.8.5 环境风险评价自查表

拟建项目环境风险评价自查表详见表 6.8-1。

表 6.8-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况										
风险调查	名称	氯酸钠	25%氨水	甲酸	环己烷	50%硫酸	68%硝酸	98%磷酸	95%醋酸	乙二胺	环己胺	三氯甲烷
	存在总量/t	86	50	30	5	25	27.2	50	10	10	5	10
	名称	二甲基甲酰胺	甲醇	硫酸镍	次氯酸钠	异丙醇	丙酮	32%盐酸	氯化镍	37%甲醛	硫脲	35%双氧水
	存在总量/t	20	30	0.25	20	5	15	12	0.5	1.85	10	8
	名称	硫化钠	次氯酸钙	高锰酸钾	氯化铜	亚氯酸钠	四甲基氢氧化铵	铬酸酐	除尘器收集物料	废润滑油	废水处理污泥	
	存在总量/t	2	20	5	5	10	30	1	3.9	0.025	8.9	
环境敏感性	大气	500m 范围内人口数/人					5km 范围内人口数 38959 人					
		每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)										/人
	地表水	地表水功能敏感性					F1□			F2√	F3□	
		环境敏感目标分级					S1□			S2□	S3√	
地下水	地下水功能敏感性					G1□			G2□	G3√		
	包气带防污性能					D1□			D2√	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q1<1□		1≤Q<10□				10≤Q≤100√			Q≥100□	
	M 值	M1□		M2□				M3□			M4√	
	P 值	P1□		P2□				P3□			P4√	
环境敏感程度	大气	E1□				E2√				E3□		
	地表水	E1□				E2√				E3□		
	地下水	E1□				E2□				E3√		
环境风险潜势	IV+□	IV□		III□			II√			I√		
评价等级	一级□			二级□			三级√			简单分析√		

风险识别	物质危险性	有毒有害√		易燃易爆√		
	环境风险类型	泄漏√	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√			
	影响途径	大气√		地表水√	地下水√	
事故情形分析	源强设定方法□		计算法□	经验估算法□		其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 /m					
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h				
	地下水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h				
重点风险防范措施	本项目已从大气、地表水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与区域对接、联动的风险防范体系。					
评价结论与建议	本项目环境风险事故类型主要为危险物质泄漏、三废非正常排放、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放事故等。建设单位应按照本报告书的建议做好各项风险的预防和应急措施, 并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出的各项措施和要求的前提下, 本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。					

## 6.9 土壤环境影响分析

### 6.9.1 评价等级与评价范围

拟建项目土壤环境影响评价工作等级为二级, 评价范围为项目所在区域厂区以及周边 0.2km 范围内, 范围内的用地性质为工业用地。具体确定依据见 2.3.1 章节相关内容。

### 6.9.2 土壤污染途径分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物), 通过各种途径进入土壤, 其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化, 使污染物质的积累过程逐渐占据优势, 破坏土壤的自然动态平衡, 从而导致土壤自然正常功能失调, 土壤质量恶化, 影响作物的生长发育, 以致造成产量和

质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

(1) 大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

(2) 水污染型：项目废水事故状态下未有效收集直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

(3) 固体废物污染型：项目产生的各类固废在运输、存储过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

拟建项目土壤环境影响识别见表 6.9-1，主要影响途径为大气沉降、地表漫流及垂直入渗。

表 6.9-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	√	√	√	
运营期	√	√	√	
服务期满			√	

表 6.9-2 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	全部污染指标	特征因子	备注
废气治理	投料、包装等工段	大气沉降	化学物料粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、硝酸、甲醇、甲醛、氨等	含铜、镍粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、硝酸、甲醇、甲醛、氨等	间歇，含铜、镍粉尘、挥发性有机物、氯化氢、硫酸、硝酸、氨等主要通过湿沉降，影响区内土壤，周边无敏感目标
		地表漫流	化学物料粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、硝酸、甲醇、甲醛、氨等	含铜、镍粉尘、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、硝酸、甲醇、甲醛、氨等	间歇，降雨时影响，通过雨水系统影响周边水系
成品仓库一、乙类仓库、原料仓库一、罐区	原辅料及产品存储	垂直入渗	化学物料、硫酸铜、氯化铜、硫酸镍、氯化镍、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、液碱、甲醇、甲醛等	硫酸铜、氯化铜、硫酸镍、氯化镍、盐酸、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、液碱、甲醇、甲醛等	事故，包装物破损或罐区发生泄露，致使原辅料下渗，影响区域土壤、地下水环境
化粪池	生活污水	垂直	COD、SS、氨	COD、SS、氨氮、	事故，管线跑冒滴漏，

	水处理	入渗	氮、总磷、总氮	总磷、总氮	处理装置渗漏，影响区域地下水环境
污水处理站	综合废水处理	垂直入渗	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、总铜、总镍、甲醛、三氯甲烷等	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、总铜、总镍、甲醛、三氯甲烷等	事故，管线跑冒滴漏，处理装置渗漏，影响区域地下水环境
固废仓库	危险固废堆放	垂直入渗	废内包装、废润滑油、废水处理污泥等	化学试剂、LAS、总铜、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）等	事故，包装物破损，致使危险物质下渗，影响区域土壤地下水环境

拟建项目建成后，厂内的各功能区均按照相关要求分区防渗，在采取源头控制、分区防控措施及加强管理的基础上，正常状况下物料发生泄漏入渗至地下造成土壤污染的概率较低。因此，本环评土壤环境影响分析主要考虑拟建项目废气污染物（含铜、镍粉尘、VOCs）排放对区域土壤的环境影响。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 E 推荐的土壤环境影响预测方法 E.1，分析本项目废气污染物排放对土壤环境的影响。单位质量土壤中某种物质的增量可以用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： $\Delta S$ —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出量，g；

$\rho_b$ —表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

A—预测评价范围，m<sup>2</sup>；

D—表层土壤深度；

n——持续年份，a。

根据拟建项目工程分析和区域土壤历史资料查询，本次预测相关参数选取详见表 6.9-3。

表 6.9-3 土壤环境影响预测参数

序号	参数	单位	取值	来源
1	$I_s$	g	铜 200；镍 100；VOCs 48500	根据工程分析，以各污染物年排放量计
2	$L_s$	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
3	$R_s$	g	0	按最不利情景，不考虑排出量
4	$\rho_b$	kg/m <sup>3</sup>	1500	一般取值

5	A	m <sup>2</sup>	193223	企业占地区域及周边 200m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	n	a	10	以项目取建成运营 10 年计

表 6.9-4 污染物沉降预测结果

单位: mg/kg

用地类别	污染物	持续年份	单位质量土壤增量	单位质量土壤现状值	单位质量土壤中预测值	标准
第二类用地	铜	10	0.034	17*	17.034	18000
	镍	10	0.017	36*	36.017	900
	VOCs	10	8.367	ND	8.367	--

注: \*土壤现状值选择此次环评土壤环境质量现状监测数据中的最大值。

由表 6.9-4 可知, 拟建项目建成运行 10 年后, 周边土壤铜、镍、VOCs 增量较小, 叠加环境质量现状值后, 仍符合第二类用地筛选值的相关标准, 不会引起项目所在区域土壤明显恶化, 且在考虑转化效率、土壤吸收转化等因素的情况下, 拟建项目废气污染物在土壤中的累积量将更小。因此, 拟建项目废气污染物 (含铜、镍粉尘、VOCs) 进入土壤环境造成的浓度增量是有限的, 在可接受范围内, 对区域土壤环境影响较小。

### 6.9.3 土壤环境影响自查表

本项目土壤环境影响评价自查情况见表 6.9-5。

表 6.9-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(6.7623) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)	
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	全部污染物	水污染物: pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总铜、总镍、LAS、甲醛、三氯甲烷、盐分; 大气污染物: VOCs (环己烷、甲醇、异丙醇、丙酮、甲醛等)、化学物料粉尘 (含铜、含镍)、酸雾 (氯化氢、硫酸、硝酸甲酸、乙酸)、氨。	
	特征因子	铜、镍、VOCs	
所属土壤环境影响评价项目类别	I <input checked="" type="checkbox"/> ; II <input type="checkbox"/> ; III <input type="checkbox"/> ; IV <input type="checkbox"/>		

	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	0	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m、3.0-6.0m	
现状监测因子	pH值、45项基本项目					
现状评价	评价因子	pH值、45项基本项目				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	现状评价结论	各测点土壤中45项基本项目含量均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值，项目所在区域土壤环境风险可忽略。				
影响预测	预测因子	铜、镍、VOCs				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	预测分析内容	影响范围（项目厂区及周边0.2km范围内） 影响程度（对项目所在区域土壤环境影响小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）				
	跟踪监测	pH值、45项基本项目，每年一次				
	信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果				
评价结论		本项目评价范围内土壤环境质量可达到相应标准要求，土壤环境影响在可接受范围内，企业采取了充分的防控措施，具备完备的环境管理与监测计划，因此，项目建设是可行的。				
注1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

## 7 污染控制措施评述

### 7.1 水污染控制措施评述

江苏道蓬科技有限公司对厂区内生产污水、生活污水及场地雨水实施“清污分流”和“分质处理”措施，设置生产废水、生活污水排水系统及雨水排水系统，雨水通过园区雨水管道单独排放。根据工程分析，拟建项目产生的废水主要为生活污水、纯水制备产生的浓水、生产车间地面冲洗废水、液剂生产设备清洗废水、碱喷淋废水及厂区初期雨水，各股废水经收集后由厂区污水处理站（水解酸化+接触氧化+气浮塔）处理，处理达标后接管至洋口港经济开发区污水处理厂进行深度处理，达标尾水排入黄海。

拟建项目各股废水收集、排放去向及处理方式如下图 7.1-1 所示：

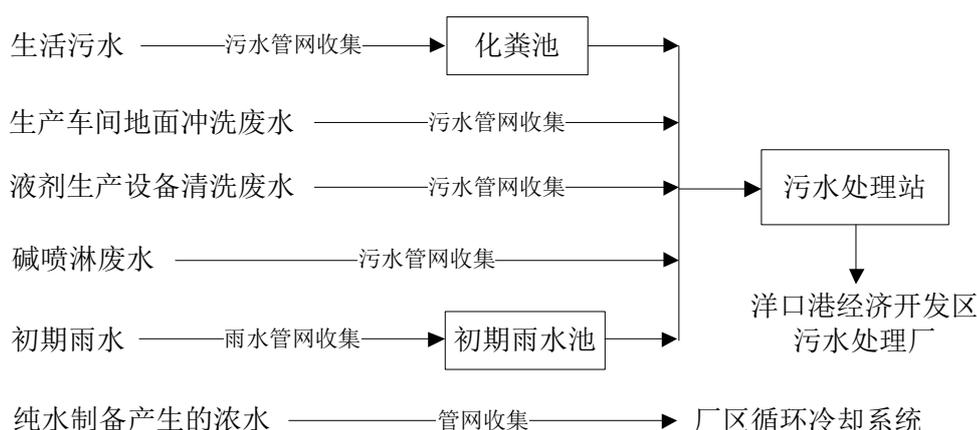


图 7.1-1 拟建项目各股废水收集处理示意图

#### 7.1.1 现有项目已建污水处理设施

##### (1) 废水处理能力及工艺

目前，江苏道蓬厂区已建一座污水处理站，污水处理能力  $15\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理工艺为“水解酸化+接触氧化+气浮塔”。现有项目废水处理工艺流程见图 7.1-2。

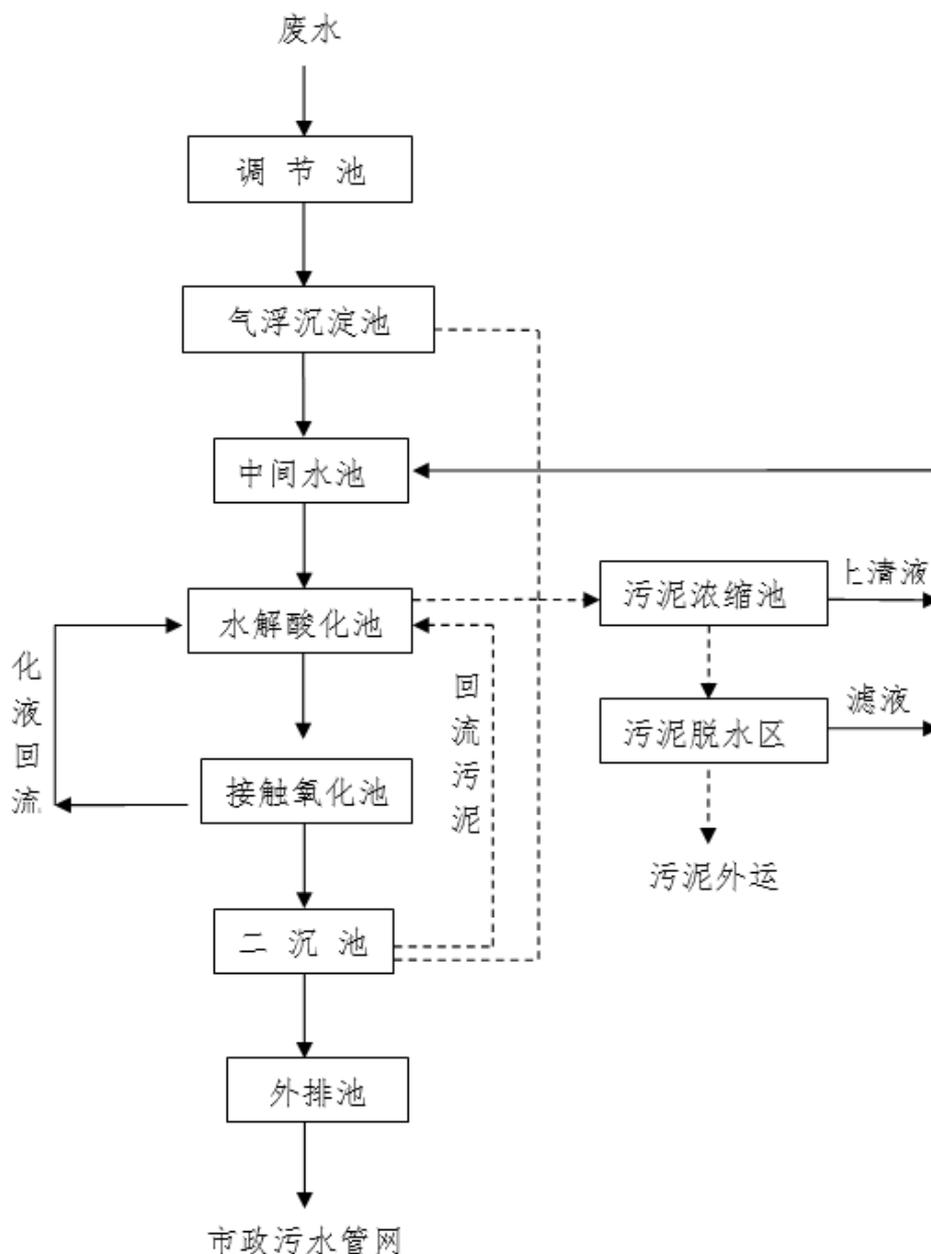


图 7.1-2 污水处理站废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述：

#### ①生产废水预处理

各股废水经废水泵打至调节池进行综合调节，调节池内综合废水经废水泵提升至气浮沉淀池内，向废水中投加液碱、PAC、PAM 等药剂，以及鼓入空气，通过气浮、混凝沉淀去除废水中乳化油、悬浮颗粒等污染物质。气浮沉淀池内泥水经过固液分离后，出水溢流至中间水池，池内的污泥通过泵排入污泥浓缩池，废水自流至。

#### ②生化处理

中间水池中废水经废水泵提升至水解酸化池，水解酸化池进行大分子有机物的降

解和磷的释放；经过水解酸化池的污水再进入接触氧化池，接触氧化池的作用在于活性污泥中的微生物在有氧的条件下，将污水中的一部分有机物合成新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$  等稳定物质。在有机物被氧化的同时，污水中的有机氮和游离态氨氮在溶解氧充足的情况下，逐步转化成亚硝酸盐和硝酸盐。聚磷菌分解贮存在细胞内的 PHA(聚羟基烷酸)，完成摄磷，形成高浓度的含磷污泥。由此，好氧区主要实现了降解有机物、氨氮硝化和过量摄磷的功能。经过好氧池后的含污泥混合液，进入沉淀池沉淀分离出上清液和污泥，部分污泥从沉淀池回流至水解酸化池补充污泥，维持系统污泥浓度，剩余污泥排至污泥池进行浓缩，浓缩后的污泥定期用压滤机处理，清水流入清水排放池中，清水排放池通过污水泵，将污水排放至市政污水管网，送园区污水处理厂深度处理。

### ③污泥处理系统

污泥池中的污泥主要来自两个地方，一个是气浮沉淀池，一个生化剩余污泥，这两处污泥均是通过泵打入至污泥池中，污泥通过泵打入污泥脱水机进行泥水分离，压滤液返回废水调节池。

### ④投药系统

NaOH 由液体 40%工业 NaOH 配制，配制浓度 10%，由计量泵直接投加；PAC 药液由粉状 PAC 配制，配制浓度 10%，由计量泵直接投加；PAM 由粉状阴、阳离子型 PAM 配制，废水反应系统、污泥浓缩池投加配制浓度 0.5%。由计量泵投加；营养剂由粉状药剂配制，配制浓度 10%，由计量泵直接投加。

## (2) 主要设备及相关参数

厂区现有污水处理站主要设备及相关处理参数统计见表 7.1-1。

表 7.1-1 污水处理站主要设备及相关处理参数

序号	构筑物名称	设计规模	结构形式	备注
1	调节池	有效容积：24m <sup>3</sup> 停留时间：38h	地下钢砼结构	①空气搅拌装置 1 套，需风量 0.5m <sup>3</sup> /min ②提升泵 2 台（1 用 1 备），Q=2m <sup>3</sup> /h，N=0.5KW，H=18m ③液位控制器 1 套
2	气浮+絮凝沉淀一体化装置	表面负荷： 1.16m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	钢结构	数量：1 套
3	中间水池	有效容积：9m <sup>3</sup> 停留时间：14h	地下钢砼结构	①空气搅拌装置 1 套，需风量 0.25m <sup>3</sup> /min ②提升泵 2 台（1 用 1 备），Q=2m <sup>3</sup> /h，

				N=0.5KW, H=20m ③液位控制器 1 套
4	水解酸化池	有效容积: 4m <sup>3</sup> 停留时间: 6h	地上钢结构	配套设备: ①弹性填料填充率 62.5% ②潜水搅拌机 1 台, 功率 0.85kw ③排泥泵两台(一用一备), 流量 2m <sup>3</sup> /h, 扬程 22m, 功率 0.5kw
5	接触氧化池	有效容积: 8m <sup>3</sup> 停留时间: 12h	结构形式: 地上钢结构	配套设备: ①弹性填料填充率 62.5% ②填料支架 ③需风量 0.3m <sup>3</sup> /min, P=4000mmH <sub>2</sub> O ④微孔曝气器 ⑤硝化液回流泵两台(一用一备), 流量 2m <sup>3</sup> /h, 扬程 22m, 功率 0.5kw
6	二沉池	表面负荷: 0.58m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h	池型: 竖流式	配套设备: ①中心导流筒 1 只 ②出水堰槽 1 套 ③污泥回流泵两台(一用一备), 流量 1m <sup>3</sup> /h, 扬程 22m, 功率 0.5kw
7	污泥浓缩池	有效容积: 5m <sup>3</sup>	结构形式: 地上钢结构	/
8	外排池	有效容积: 50m <sup>3</sup>	结构形式: 地下钢砼结构	/
9	附属用房	加药区/污泥脱水区	轻钢结构, 1 座	配套设备: ①风机 2 台(一用一备), 风量 1m <sup>3</sup> /min, P=4000mmH <sub>2</sub> O, N=2.0kw ②板框压滤机 1 台, 型号 XMYJ12/630-UB, 过滤面积 4m <sup>2</sup> , 滤室容积 50L; 污泥泵 2 台(一用一备), Q=2m <sup>3</sup> /h, H=32m, N=1.1kw ③药剂投加系统 1 套(药剂液碱、PAC、PAM 等)
		风机房	砖混结构, 1 间	
		化验室/物资暂存室/中控室/在线监测室	砖混结构, 1 座	

根据企业提供的废水处理设施设计方案, 类比同类型废水处理工艺, 厂区现有污水处理站各污染物处理效果见表 7.1-2。

表 7.1-2 废水处理设施污染物去除效率统计

监测项目	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	总铜
去除效率	68%	80%	50%	50%	60%	40%
监测项目	总镍	LAS	甲醛	三氯甲烷	盐分	
去除效率	40%	59%	60%	60%	--	

### (3) 目前江苏道蓬全厂废水排放情况

江苏道蓬严格按照排污许可证自行监测计划要求，定期委托第三方环境监测机构对其废水处理装置进行采样监测，且企业废水总排口设置 pH、COD、氨氮等在线监测仪，每天对废水排口水质进行监测。企业现有污水处理设施近期出水排放情况详见 3.5.2 章节相关内容，近期废水监测结果统计表明，企业废水处理设施运行正常，能够做到废水稳定达标排放。

## 7.1.2 拟建项目废水处理可行性分析

根据工程分析，拟建项目综合废水水质见表 7.1-3。

表 7.1-3 拟建项目综合废水水质

序号	污染物名称	综合废水水质 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	废水量	--	1059.3
2	COD	453.11	0.4758
3	SS	224.20	0.2364
4	氨氮	14.12	0.0149
5	总磷	2.07	0.0021
6	总氮	19.02	0.0199
7	总铜	0.47	0.0005
8	总镍	0.47	0.0005
9	LAS	14.03	0.0146
10	甲醛	0.47	0.0005
11	三氯甲烷	0.47	0.0005
12	盐分	745.76	0.792

根据《江苏道蓬科技有限公司年产 5 万吨锌烯防腐涂料项目竣工环境保护验收监测报告》，江苏道蓬现有项目产生的废水主要为员工生活污水，冲洗废水、废气治理废水及初期雨水，废水水质较为简单，废水污染物主要为 COD、SS、氨氮、总磷等。企业现有项目综合废水水质统计见表 7.1-4。

表 7.1-4 现有项目综合废水水质

序号	污染物名称	综合废水水质 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	废水量	--	1760
2	COD	87.5	0.154
3	SS	--	--
4	氨氮	72.6	0.128

5	总磷	3.45	0.006
---	----	------	-------

注：废水各污染物的监测浓度以均值计。

拟建项目废水处理依托厂区现有污水处理设施，拟建项目废水与企业现有项目废水综合调配后，经厂区污水处理站处理前后源强统计见表 7.1-5。

表 7.1-5 拟建项目建成后企业综合废水经污水处理设施处理前后源强汇总

废水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
拟建项目综合废水+ 现有项目综合废水	2819.3	COD	223.39	0.6298	污水处理站 (水解酸化+ 接触氧化+气 浮塔)	72.30	0.203844	500
		SS	83.85	0.2364		16.88	0.0476	400
		氨氮	50.69	0.1429		25.51	0.07193	35
		总磷	2.87	0.0081		1.50	0.004243	4
		总氮	7.06	0.0199		2.87	0.0081	50
		总铜	0.18	0.0005		0.11	0.0003	0.5
		总镍	0.18	0.0005		0.11	0.0003	0.5
		LAS	5.18	0.0146		2.13	0.006	20
		甲醛	0.18	0.0005		0.07	0.0002	1
		三氯甲烷	0.18	0.0005		0.07	0.0002	0.3
		盐分	280.92	0.792		280.92	0.792	2000

由表 7.1-5 可知，拟建项目建成后，拟建项目废水与企业现有项目废水综合调配后，经厂区污水处理站处理后可实现达标排放。因此，拟建项目废水进入厂区现有污水处理站处理是可行的。

### 7.1.3 污水接管可行性分析

#### (一) 洋口港经济开发区污水处理厂概况

江苏如东洋口港经济开发区临港工业园区集中污水处理厂位于临港工业一期西北角，其服务范围为包括长沙镇区及临港工业区，其中长沙镇区服务范围：东至纵四路、南至港城大道、西至西环路、北至幸福河；临港工业区服务范围：东至经十三路、南至海堤路、西至西堤路、北至北堤路。

2008 年 5 月，园区污水处理厂通过江苏省环保厅审批，审批规模为 50000m<sup>3</sup>/d，尾水满足排放标准后，通过排海管道深海排放。该污水处理厂于 2012 年 3 月动工，在实际建设过程中，土建规模按 30000m<sup>3</sup>/d 进行建设，设备暂时按 4800m<sup>3</sup>/d 进行安装，目前一期 4800t/d 工程已建成并通过验收，且运行状况稳定。污水处理厂达标尾水深海排

放工程于 2010 年 12 月经省海洋与渔业局核准同意建设，排口位于阳光岛西北侧，一期审批规模为 5 万吨日，该项目于 2013 年 4 月开工建设，批复放流管线全长 17.92km，排水工程已于 2015 年建成投运。

《江苏如东洋口港 5 万吨/天污水处理改（扩）建项目环境影响报告书》于 2020 年 12 月 28 日取得如东县行政审批局的批复（东行审环[2020]130 号），建设内容为对原有 3 万吨/天规模的常规处理单元进行改造，改造后处理规模为 2.5 万吨/天；新建 2.5 万吨/天处理规模的常规处理单元；新建 5 万吨/天规模的深度处理单元。项目建成后，预计可形成 5 万吨/天处理规模，主体工艺为“粗格栅及提升泵房+细格栅及调节池+水解酸化池+AO/MBBR+二沉池+高密度沉淀池+臭氧催化氧化+BAF 池+生物焦吸附+滤布滤池+次氯酸钠消毒”，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。

目前，该项目将于近期完成建设，届时能满足本项目的依托需求。

根据《江苏如东洋口港 5 万吨/天污水处理改（扩）建项目环境影响报告书》，改扩建项目各构筑物污染物去除效率统计见表 7.1-6。

表 7.1-6 污水处理厂水质主要指标预处理效率

工艺单元	pH	COD		氨氮		总磷		SS	
		mg/L	去除率	mg/L	去除率	mg/L	去除率	mg/L	去除率
进水	6-9	500	--	35	--	8	--	400	--
调节池/初沉池	6-9	400	20%	30	14%	5	38%	150	63%
水解酸化池	6-9	260	35%	25	17%	4.5	10%	120	20%
A/O+MBBR	6-9	120	54%	8	68%	2	56%	70	42%
混凝沉淀	6-9	100	17%	7	13%	0.5	75%	40	43%
臭氧+生物焦吸附	6-9	55	45%	3	57%	0.4	20%	35	13%
过滤+消毒	6-9	48	13%	2.5	17%	0.35	13%	5	86%
排放标准	6-9	50		5		0.5		10	
工艺单元	pH	总氮		BOD <sub>5</sub>		石油类		挥发酚	
		mg/L	去除率	mg/L	去除率	mg/L	去除率	mg/L	去除率
进水	6-9	45	--	300	--	20	--	2	--
调节池/初沉池	6-9	35	22%	210	30%	15	25%	1.6	20%
水解酸化池	6-9	30	14%	147	30%	12	20%	1.25	20%

A/O+MBBR	6-9	15	50%	88.2	40%	6	50%	0.64	50%
混凝沉淀	6-9	14	7%	44.1	50%	5.4	10%	0.5	10%
臭氧+生物 焦吸附	6-9	10	29%	13.23	70%	1.08	80%	0.576	30%
过滤+消毒	6-9	9	10%	9.26	30%	0.86	20%	0.32	20%
排放标准	6-9	15		10		1		0.5	
工艺单元	pH	硫化物		氰化物		钴		锰	
		mg/L	去除率	mg/L	去除率	mg/L	去除率	mg/L	去除率
进水	6-9	1	--	1	--	1	--	5	--
调节池/初 沉池	6-9	0.8	20%	0.8	20%	0.92	8%	4.5	10%
水解酸化池	6-9	0.72	10%	0.72	10%	0.81	12%	3.8	15%
A/O+MBBR	6-9	0.432	40%	0.576	20%	0.61	25%	2.66	30%
混凝沉淀	6-9	0.35	20%	0.54	7%	0.55	10%	2.45	8%
臭氧+生物 焦吸附	6-9	0.245	30%	0.43	20%	0.39	30%	1.9	22%
过滤+消毒	6-9	0.22	10%	0.39	10%	0.36	7%	1.67	12%
排放标准	6-9	1		0.5		--		2	

由表 7.1-6 可知，改扩建项目完成后，园区污水处理厂废水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

## （二）洋口港经济开发区污水处理厂接纳拟建项目废水的可行性分析

拟建项目废水经厂内污水处理设施预处理达到洋口港经济开发区污水处理厂接管标准后，排入污水处理厂集中处理，达标尾水排入黄海。

目前洋口港经济开发区污水处理厂已建成运营废水处理能力 4800m<sup>3</sup>/d，正在进行 5 万吨/天污水处理改（扩）建，拟建项目废水排放量约 3.53m<sup>3</sup>/d，项目废水排放量所占污水处理厂废水处理余量的比例很小，且拟建项目废水经与厂区现有项目废水综合调配后，经厂区现有污水处理设施处理后，可实现达标排放，不会对园区污水处理厂的生化处理系统产生较大影响。拟建项目废水属于其服务范围，废水经处理达标后排入洋口港经济开发区污水处理厂可得到及时、有效的处理。

由此可见，拟建项目废水经厂区污水处理设施预处理后，再排入洋口港经济开发区污水处理厂进行集中处理是可行的。

## 7.2 气污染控制措施评述

## 7.2.1 有组织废气

### (一) 拟建项目废气收集措施

根据工程分析及企业提供的资料，拟建项目粉剂生产线投料包装工段产生的粉尘采用集气罩（外部排风罩顶吸罩）进行收集，集气罩的形状设计与污染物散发源形状相似，并完全覆盖散发源，集气罩收集效率约 90%；液剂生产线投料工段产生的粉尘采用集气罩（外部排风罩顶吸罩）进行收集，集气罩的形状设计与污染物散发源形状相似，并完全覆盖散发源，集气罩收集效率约 90%，液剂生产线投料混合工段产生的酸雾、氨及挥发性有机物经釜内负压、密闭管道收集，废气收集效率约 99%；危废仓库采用密闭、负压设置，对产生的废气（挥发性有机物、异味等）进行收集，收集效率约 90%。拟建项目有组织废气收集示意图见图 7.2-1。

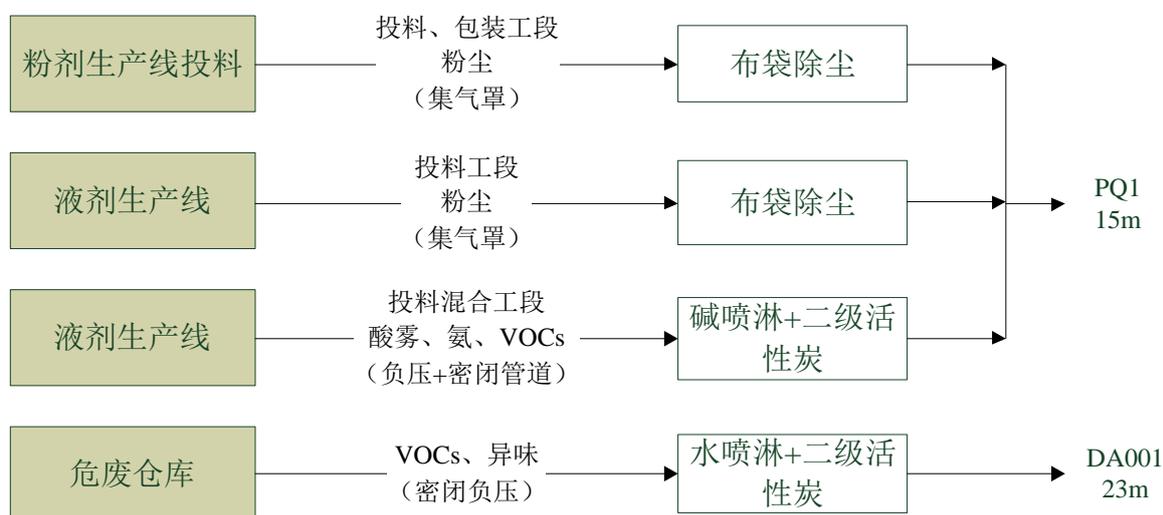


图 7.2-1 拟建项目废气收集处理示意图

#### (1) 粉剂生产线废气设计风量及收集效率可行性分析

拟建项目粉剂产品生产共设有 2 套粉体混合槽、2 台包装机，拟在每台混合槽、包装机上方安装集气罩负压收集，共设置 4 个集气罩对投料粉尘进行收集，废气收集系统的控制风速设计值为 0.35m/s，集气罩口面积约 0.25m<sup>2</sup>，集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

$$L=3600(5X^2+F) \cdot V_x$$

其中：X—集气罩距离污染产生源的距离；F—集气罩口面积；V<sub>x</sub>—控制风速

由上式可知，拟建项目粉剂产品生产投料、包装工段每个集气罩风量约为 882m<sup>3</sup>/h，总风量约 3528m<sup>3</sup>/h，考虑管道阻力损失，为保证抽风效果，拟建项目粉剂产品生产投

料、包装工段集气罩共设计风量 4000m<sup>3</sup>/h，项目配设的风机风量 4000m<sup>3</sup>/h 可满足设计需求。

此外，集气罩废气收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，因此，拟建项目粉剂产品生产投料、包装工段集气罩粉尘的收集效率以 90%计是可行的。

### （2）液剂生产线废气设计风量及收集效率可行性分析

拟建项目液剂产品生产共设有 27 台配置槽，拟在每台配置槽上方安装集气罩负压收集，共设置 27 个集气罩对粉尘进行收集，废气收集系统的控制风速设计值为 0.3m/s，集气罩口面积约 0.16m<sup>2</sup>，集气罩距离污染产生源的距离取 0.25m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L：

$$L=3600(5X^2+F) \cdot V_x$$

其中：X—集气罩距离污染产生源的距离；F—集气罩口面积；V<sub>x</sub>—控制风速

由上式可知，项目液剂产品生产投料工段每个集气罩风量约为 510.3m<sup>3</sup>/h，总风量约 13778.1m<sup>3</sup>/h，考虑管道阻力损失，为保证抽风效果，项目液剂产品生产投料工段集气罩共设计风量 15000m<sup>3</sup>/h，项目配设的风机风量 15000m<sup>3</sup>/h 可满足设计需求。

此外，集气罩废气收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，因此，拟建项目液剂产品生产投料工段集气罩废气的收集效率以 90%计是可行的。

液剂产品配制槽密闭，管道负压收集风量较小，单个配置槽排气量约为 100m<sup>3</sup>/h~200m<sup>3</sup>/h，因此，拟建项目液剂产品生产投料混合工段废气（酸雾、氨、VOCs）收集设计总风量约 4000m<sup>3</sup>/h，项目配设的风机风量 4000m<sup>3</sup>/h 可满足设计需求。废气收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），其中密闭罩 100%、半密闭罩 95%、吹吸罩 90%，因此，拟建项目液剂产品生产投料混合工段废气（酸雾、氨、VOCs）的收集效率以 99%计是可行的。

### （二）拟建项目废气治理方案

根据工程分析，拟建项目有组织废气主要包括粉剂生产线投料包装工段废气，液剂生产线投料混合工段废气及危废仓库废气。其中粉剂生产线投料包装工段产生的污染物为颗粒物，液剂生产线投料混合工段产生的污染物主要为：颗粒物、酸雾（氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸）、氨及挥发性有机物（甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮等），危废仓库废气污染物主要为挥发性有机物、异味。

企业根据废气的产生环节及特性，粉剂生产线投料包装工段产生的颗粒物采用布袋除尘装置处理；液剂生产线投料混合工段产生的颗粒物采用布袋除尘装置处理，产生的酸雾、氨及挥发性有机物采用一级碱喷淋+二级活性炭装置处理；危废仓库产生的挥发性有机物、异味依托企业现有二级水喷淋+二级活性炭吸附装置处理。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，拟建项目采取的废气治理设施均属于可行技术。

#### （1）布袋除尘器

袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 $\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 5-10 $\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 5 $\mu\text{m}$  以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），脉冲布袋除尘器的除尘效率通常可以达到99.5%以上。拟建项目布袋除尘器的除尘效率以99%计。

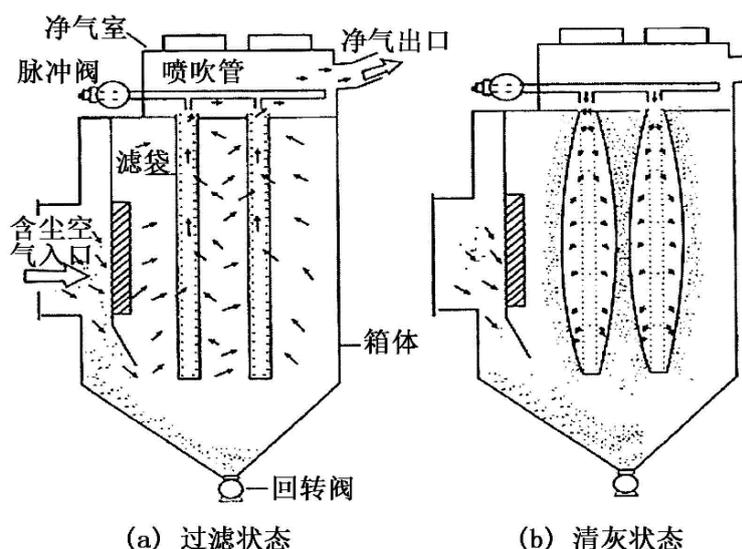


图 7.2-2 布袋除尘器原理图

根据企业提供的资料,拟建项目配置的布袋除尘器相关工艺参数详见表 7.2-1。

表 7.2-1 拟建项目布袋除尘器主要设计参数

序号	设备名称	详细规格参数	数量	备注
1	布袋除尘器	处理风量: 19000m <sup>3</sup> /h	1 套	电器防爆等级与现场防爆区域等级相符
		过滤面积: 260m <sup>2</sup>		
		过滤风速: 1.2m/min		
		滤袋规格: Φ160×3000mm		
		滤袋材质: 涤纶针刺过滤毡		
		设备阻力: 1000-1200Pa;		
		清灰方式: 在线压缩空气脉冲清灰		
		防爆: 防爆膜片或泄爆口		
其他: 闭气锁灰				

## (2) 碱喷淋塔

根据工程分析,拟建项目液剂生产线投料混合工段会有酸雾产生,酸雾主要成分为氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸及乙酸,酸雾水溶性较好,因此,企业拟采取碱喷淋塔对酸雾进行吸收处置。喷淋塔是一种效率高、压力损失较低的吸收设备,其工作原理为:在主体部分中装有填料,废气通过引风机作用在管箱中上升,采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层,产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收,随着填料层逐级下降,最后进入气液分离箱,未吸收气体通过排气筒排放,液体由管道排入净化液贮槽,贮槽中采用 pH 值显示控制自动加药泵配置吸收液,吸收液可循环使用。喷淋塔具有耐腐蚀性能优异、传质性能良好、不易结垢和安装维护简便

等特点。

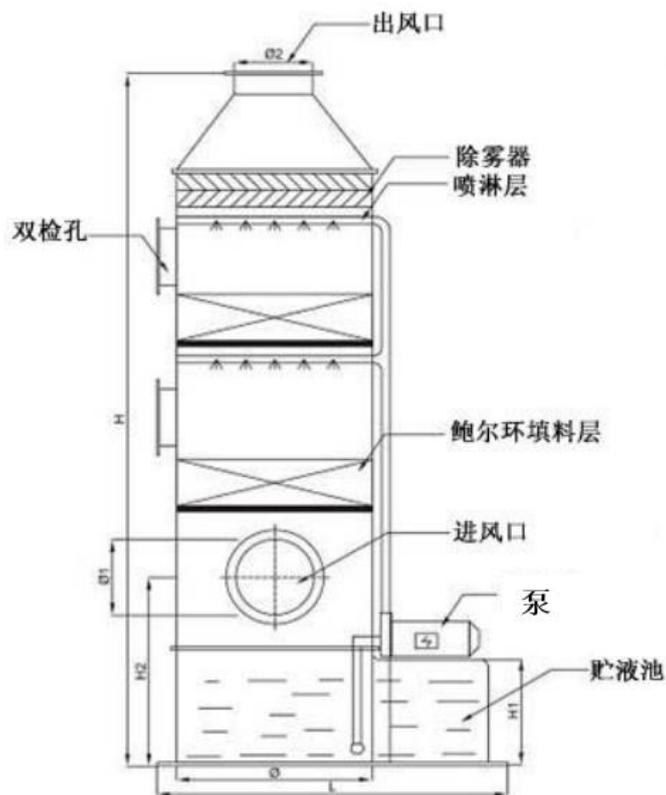


图 7.2-3 喷淋塔工艺原理示意图

根据企业提供的资料，液剂生产线投料混合工段设置 1 套碱喷淋装置，相关工艺参数详见表 7.2-2。

表 7.2-2 拟建项目碱喷淋塔装置参数

序号	参数名称	技术参数值
1	设计风量	4000m <sup>3</sup> /h
2	外形尺寸	1940mm×5500mm
3	设备材质	PP材质
4	板材厚度	10mm
5	空塔流速, m/s	0.98
6	设备阻力, Pa	400
7	喷头数量, 只	1寸喷咀, 12只×3级=36只
8	操作温度, °C	常温
9	液体pH值	自控, >10
10	气流速度	2m/s
11	液气比	2L/m <sup>3</sup>
12	填料类型	Φ50鲍尔环
13	填料层高度	100cm/层, 2层
14	除雾方式	水洗喷淋除雾

15	停留时间	3s
----	------	----

### (3) 活性炭吸附装置

拟建项目液剂生产线投料混合工段会有挥发性有机物产生，企业拟采用二级活性炭装置对收集的挥发性有机物进行吸附处置。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在  $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

活性炭颗粒吸附适于处理浓度低、间歇排放、无回收价值的有机废气。活性炭颗粒吸附法不产生废水，能适应废气浓度的变化，而且可以吸附卤代烃类物质。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对 VOCs 去除率可达 70%，二级活性炭吸附装置去除效率可达 90% 以上。

活性炭吸附原理见下图 7.2-4。

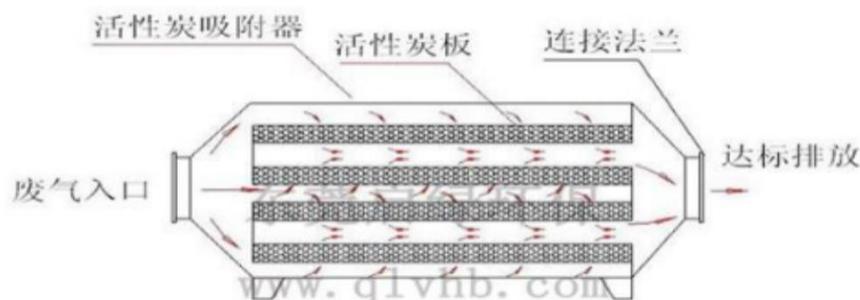


图 7.2-4 活性炭吸附原理图

拟建项目液剂生产线投料混合工段配置的活性炭吸附装置相关参数见下表 7.2-3。

表 7.2-3 液剂生产线单级活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	配套风机风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	4000
2	废气温度	$<40^\circ\text{C}$
3	废气湿度	$\leq 1\%$
4	活性炭直径	$<3\text{mm}$
5	活性炭类型	蜂窝状活性炭
6	比表面积 ( $\text{m}^2/\text{g}$ )	900~1600

7	总孔容积 (cm <sup>3</sup> /g)	0.81
8	水分	≤5%
9	单位体积重 (kg/m <sup>3</sup> )	550
10	着火力	>500
11	吸附阻力	700
12	结构形式	二级箱体式
13	碘值 (mg/g)	800
14	活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.55
15	灰分	<15%
16	吸附效率%	70
17	箱体规格 (长度×宽度×厚度)	3.5m×3.0m×1.85m
18	炭层规格	2.0m×1.5m×0.45m
19	层数	2层
20	填充量 (t/次)	1.485
21	停留时间 (s)	2.43
22	过滤风速 (m/s)	0.185
23	更换周期 (d)	20.9

相关技术参数确定依据如下：

#### ①活性炭填充量计算

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度，装置内放 2 层，活性炭密度为 0.55g/cm<sup>3</sup>。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度；活性炭填充量=密度×有效容积。

单级活性炭吸附装置有效容积：2.0\*1.5\*0.45\*2=2.7m<sup>3</sup>；活性炭填充量：2.7\*550/1000=1.485t。

#### ②气流速度计算

气流速度=风量/炭层横截面积/层数，即 4000/3600/2.0/1.5/2=0.185m/s。

#### ③停留时间计算

活性炭吸附停留时间=炭层厚度/气流速度，即 0.45/0.185=2.43s。

#### ④活性炭吸附装置更换周期计算

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c——活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，h/d。

活性炭吸附装置更换周期计算结果见表 7.2-4。

表 7.2-4 活性炭更换周期计算表

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量	削减VOCs浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	2970	10%	147.9	4000	24	20.9

对照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》，“采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。”，本项目过滤风速为 0.185m/s，停留时间为 2.43s，符合文件相关要求。

拟建项目二级活性炭吸附装置一次活性炭填充量为 2.97t，更换周期为 20.9 天，符合《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》文件要求：活性炭更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg。

拟建项目危废存储依托厂区现有危废仓库，企业已对现有危废仓库产生的废气进行收集与处置（二级水喷淋+二级活性炭），根据工程分析，拟建项目危废存储过程中废气污染物（挥发性有机物及异味）的产生量较小，占比企业现有项目废气污染物产生量较小，不会影响厂区现有废气治理设施的正常运行。企业现有废气治理设施与拟建项目废气治理设施工艺原理、操作流程等基本一致，且已在企业现有项目环保资料中评价，本环评不再进行评述。

此外，对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），相关要求如下：进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀，当废气产生点较多，彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s 等；对照《电子工业废气处理工程设计标准》（GB51401-2019），相关要求如下：挥发性有机物废气处理系统的设计寿命应与工艺生产设备的剩余寿命

相适应,且不宜小于 10 年;活性炭吸附系统进出口应设置压差报警装置及消防措施等。

企业废气治理设施拟委托相关有资质单位严格按照相关标准要求与设计建设,符合相关要求。

### (三) 废气治理方案可行性分析

拟建项目粉剂生产线投料包装工段产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后,排放浓度为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.006\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中颗粒物排放限值要求(即  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $1\text{kg}/\text{h}$ );液剂生产线投料工段产生的颗粒物经布袋除尘装置处理后,最大排放浓度为  $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.043\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中颗粒物排放限值要求(即  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $1\text{kg}/\text{h}$ );液剂生产线投料混合工段产生的环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨经一级碱喷淋+二级活性炭装置处理后,环己烷的最大排放浓度为  $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.001\text{kg}/\text{h}$ ,符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中环己烷排放限值要求(即  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ),甲醇的最大排放浓度为  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.002\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中甲醇排放限值要求(即  $50\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $1.8\text{kg}/\text{h}$ ),甲醛的最大排放浓度为  $0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.001\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中甲醛排放限值要求(即  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.1\text{kg}/\text{h}$ ),异丙醇的最大排放浓度为  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.002\text{kg}/\text{h}$ ,符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中异丙醇排放限值要求(即  $80\text{mg}/\text{m}^3$ ),丙酮的最大排放浓度为  $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.003\text{kg}/\text{h}$ ,符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中丙酮排放限值要求(即  $40\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $1.3\text{kg}/\text{h}$ ),非甲烷总烃的最大排放浓度为  $7.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.028\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中非甲烷总烃排放限值要求(即  $60\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $3\text{kg}/\text{h}$ ),氯化氢的最大排放浓度为  $1.75\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.007\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中氯化氢排放限值要求(即  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.18\text{kg}/\text{h}$ ),硫酸的最大排放浓度为  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.008\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中硫酸雾排放限值要求(即  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $1.1\text{kg}/\text{h}$ ),硝酸的最大排放浓度为  $6.25\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.025\text{kg}/\text{h}$ ,符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中硝酸排放限值要求(即  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $0.47\text{kg}/\text{h}$ ),甲酸的最大排放浓度为  $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ,排放速率为  $0.018\text{kg}/\text{h}$ ,符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中甲酸排放限值要求(即  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ),乙

酸的最大排放浓度为  $4.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中乙酸排放限值要求（即  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），氨的最大排放浓度为  $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中氨排放限值要求（即  $4.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

危废仓库产生的少量挥发性有机物及异味经二级水喷淋+二级活性炭吸附处理后，均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关排放限值要求。

综上所述，拟建项目废气收集治理措施可行。

#### （四）拟建项目排气筒设置情况

拟建项目新建 1 个排气筒，排气筒高度、出口流速均按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）、《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）等相关标准、规范进行设计。根据工程分析，正常排放时，各污染物排放速率、排放浓度均能达标排放，同时根据大气环境影响预测评价结果：在正常排放下，各污染物在各气象条件下均未出现超标影响。因此，拟建项目排气筒设置合理。

### 7.2.2 无组织废气

根据工程分析，拟建项目无组织废气主要来源于粉剂生产线投料包装工段未被捕集的粉尘，液剂生产线投料混合工段未被捕集的废气（粉尘、酸雾、氨、VOCs）。

为减少日常生产过程中无组织废气的排放量，降低对周边大气环境的影响，企业拟采取的控制措施如下：

（1）生产车间安装排风机，加强通风，对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放，项目生产车间通风、废气收集治理工程设施委托专业环保工程进行设计与施工；

（2）加强原辅料、固废等物料的贮运管理，原辅料及固废日常存储尽量保持密闭状态；

（3）加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

（4）在厂区空地、路边及围墙进行植被绿化等措施，形成多层次隔离带与防护林带，以降低项目无组织废气对周围环境影响。

通过采取以上无组织排放控制措施，可有效减少本项目无组织废气排放，通过预

测，本项目无组织废气排放对周边大气环境及敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的防控措施可行。

### 7.2.3 非正常及事故排放控制措施

拟建项目实施后，非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低，致使废气污染物排放速率、排放浓度突然增大，对周边环境影响明显增大。因此，为有效降低、减少非正常工况对周边环境的影响，企业拟采取的控制措施主包括：

(1) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(2) 开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置，停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

(3) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放；

(4) 加强对除尘器、碱喷淋塔、活性炭吸附装置等环保设备的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行；

(5) 在生产试运行和正式投产后一定时间内，对大气污染控制设施进行环保验收，及时调整和更换有关工艺及设备；

(6) 按照自行监测计划，定期委托有资质的第三方检测公司进行污染源排放浓度、排放速率、污染物去除效率等监测，以定期了解掌握废气治理设施的运行效果。

通过采取以上处理措施，拟建项目非正常废气排放事故可得到有效的控制。

### 7.2.4 技术经济可行性分析

拟建项目废气处理采用的布袋除尘、碱喷淋塔、活性炭吸附装置均为成熟技术，企业需加强对环保设施的维护，以确保污染防治措施处理效率达到设计要求，可保证污染物的达标排放。因此，拟建项目采取的污染防治措施在技术上是可行的。

以上废气处理技术均为成熟技术，废气处理的年运行费用主要包括动力费、人工费及废气治理废活性炭委外处理费等，运行费用约 35 万元/年。由于项目经济效益较好，拟建项目废气处理措施投资及运行费用均可承受，具有经济可行性。

综上所述，经上述措施处理后，建设项目废气对环境空气质量影响较小，建设项目

废气处理措施技术经济可行。

### 7.3 噪声控制措施评述

拟建项目设备运行时声级值一般为 85-90dB(A)，设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下：

#### (1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

#### (2) 设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对有机废气排气筒设置排气消声器，可降噪 20dB(A)左右。

#### (3) 加强建筑物隔声措施

合理布局项目主要生产设备，有效利用建筑物隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量 20dB(A)左右。

#### (4) 强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声，减少夜间运行设备台数。

从以上的分析可知：项目采取以上降噪措施并经过距离衰减后，可有效降低项目产生的噪声，通过计算，可以满足厂界噪声达标的要求，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。拟建项目噪声防治措施及投资详见表 7.3-1。

表 7.3-1 拟建项目噪声防治措施及投资一览表

噪声源	噪声防治措施	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资
生产设备及各 类风机、泵 等	(1) 满足工艺需要的前提下选择低噪声设备； (2) 对于功率大、噪声较高的机泵安装减振垫、隔声罩； (3) 生产车间装隔声门窗，墙壁持吸声材料； (4) 及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行等。	厂界噪声 达标	10 万

## 7.4 固废污染控制措施评述

### 7.4.1 固废治理措施

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》（GB3433-2017）、《国家危险废物名录》（2021 版），对照 4.5.4 章节分析结果，拟建项目产生的固体废物具体情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 拟建项目固体废物处置方式一览表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	形态	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	--	--	3.0	固态	定期收集，环卫清运
2	废石英砂	一般固废	99	398-008-99	0.1	固态	厂家回收
3	废阳离子树脂		99	398-008-99	0.135	固态	
4	废反渗透膜		99	398-008-99	10 支/a	固态	
5	废活性炭（纯水制备）		99	398-008-99	0.063	固态	
6	废外包装		07	398-008-07	41.6	固态	定期收集外售
7	废内包装	危险固废	HW49	900-041-49	385	固、液态	委托有资质单位处置
8	废 PP 过滤滤芯		HW49	900-041-49	5.0	固态	
9	除尘器收集物料		HW49	900-999-49	3.618	固态	
10	废活性炭（废气治理）		HW49	900-039-49	42.63	固态	
11	废水处理污泥		HW12	264-012-12	35.7	固态	
12	废润滑油		HW08	900-249-08	0.1	液态	

### 7.4.2 固废处置方案可行性分析

拟建项目产生的固废主要为生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废外包装、废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油，其中生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）及废外包装属于一般固废，生活垃圾经收集后委托环卫清运，废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）经收集后由厂家回收，废外包装经收集后外售。因此，拟建项目一般固废均得到有效妥善处置，且处置方案可行。

废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油属于危险固废，经定期收集后委托相关有资质单位处置。相关危废处置单位及危废处置协议在项目建设投产试生产前落实，因此，拟建项目危险固废均得到有效妥善处置，且处置方案可行。

### 7.4.3 固废收集、暂存及运输等污染防治措施

拟建项目配套建设 1 座一般固废仓库，占地面积约 85m<sup>2</sup>，一般工业固废存储执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定；危险固废仓库依托厂区现有，占地面积约 80m<sup>2</sup>，拟建项目危险废物在收集、贮存、运输等过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件中的相关规定。相关要求如下：

#### （1）危废储存设施选址和设计要求

①危废储存设施应选择在地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。设施底部必须高于地下水最高水位。应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

②危废储存设施应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

③危废储存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④车间内必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。要有安全照明设施和观察窗口。

⑤用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒。

#### （2）危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施

##### ①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容

器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。通过该系列措施可对危险废物进行有效收集。

### ②危险废物暂存污染防治措施分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，危险固废仓库在做好防风、防雨淋、防渗等污染防治措施的前提下，项目危险废物对环境影响较小。建设项目危险废物贮存场所基本情况见表 7.4-2。

表 7.4-2 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废仓库	废内包装	HW49	900-041-49	危废仓库	80m <sup>2</sup>	桶装	120	90 天
		废 PP 过滤滤芯	HW49	900-041-49			袋装		
		除尘器收集物料	HW49	900-999-49			袋装		
		废活性炭（废气治理）	HW49	900-039-49			袋装		
		废水处理污泥	HW12	264-012-12			桶装		
		废润滑油	HW08	900-249-08			桶装		

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

I、贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

II、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

III、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

IV、贮存区符合消防要求。

V、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

VI、基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

通过该系列措施可对危险废物进行有效储存，对土壤及地下水影响较小。

### ③危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

I、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

II、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

III、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

IV、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。

此外，对照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部，部令第 23 号），危险废物在转移过程中应做到以下相关要求：

I、危险废物转移应当遵循就近原则。

II、转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

III、转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

IV、危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任；移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

V、移出人应当履行以下义务：

a.对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

b.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

c.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

d.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

VI、承运人应当履行以下义务：

a. 核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；

b. 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；

c. 按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；

d. 将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人等。

VII、接受人应当履行以下义务：

a. 核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息；

b. 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；

c. 按照国家和地方有关规定和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；

d. 将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人等。

通过该系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

#### ④危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2021年），项目产生的各类危险固废需交由有资质的单位进行处置，不得自行处置。

本环评要求企业落实以下几点要求：

按照江苏省生态环境厅《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号），危废产生企业应做到以下要求：①企业应在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控；②企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；③企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承

运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

综上，本项目产生的危险固废均有合理的处理途径，不会产生二次环境污染。

### (3) 固体废物贮存、运输过程中散落、泄露的环境影响

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。

包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。

同时拟建项目一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。固体废物运输过程中如果发生散落、泄露，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄露进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此，在运输过程中应加强管理。

### (4) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

拟建项目固废采取了合理的综合利用和处置措施，危险废物、一般工业固废均不外排，因此，对周围环境基本无影响。

综上，拟建项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，建设项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

此外，建设单位应根据相关要求规范化设置环境保护图形标志牌，具体要求见表 7.4-3。

表 7.4-3 固废堆场环境保护图形标志

固体废物堆放场	编号	图形标志	功能
一般固废	GF-01	 提示图形标志	表示一般固体废物贮存、处置场
危险固体废物	GF-02	 警告图形标志	表示危险废物贮存、处置场

注：根据《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置。

根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》(环办环评(2021)26号),对于固废技术规范实施后首次申请排污许可证的产废单位,应按照相关行业排污许可证申请与核发技术规范和固废技术规范申领排污许可证,核发的排污许可证中一并载明工业固废环境管理要求。拟建项目建成后,企业应严格对照固废技术规范要求,在全国排污许可证管理信息平台上全面、准确、完整、规范填报工业固废相关内容,具体包括:产生的工业固废种类、产生环节、去向;自行贮存/利用/处置设施基本情况;应遵守的污染防治有关标准和规范;记录台账、提交执行报告的内容频次等。

## 7.5 土壤及地下水防治措施

### 7.5.1 土壤及地下水污染防治措施

针对工厂生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程,采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对下水造成污染的途径主要有生产车间、成品仓库一、乙类仓库、原料仓库一、罐区、污水处理站、固废仓库等地污水、废液下渗对地下水造成的污染。

正常情况下,地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带主要为素填土和粉土层,其渗透系数较低,浅层地下水不太容易受到污染。若废水、废液或化学品发生渗漏,污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水,对浅层地下水的污染较小;通过水文地质条件分析,区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粉质粘土及粘土隔水层,所以垂直渗入补给条件较差,与浅层地下水水利联系不密切。因此,深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此,拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性,且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难,为了更好的保护地下水资源,将拟建项目对地下水的影响降至最低限度,建议采取相关措施。

#### (一) 源头控制

拟建项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施,杜绝各类废水下渗的通道。另外,应严格废水的管理,强调节约用水,防止污水“跑、冒、滴、漏”,确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物“早发现、早处理”,以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下

水污染，并且接口处要定期检查以免漏水。污水处理的车间也要进行定期检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

## （二）末端控制、分区防控

末端控制措施主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、包气带的防污性能及污染控制的难易程度，将污染放置区划分为一般污染防治区、重点污染防治区、简单污染防渗区。

对于拟建项目，列入重点防渗区的主要为生产车间二、罐区、污水处理站、成品仓库一（含危废仓库）、乙类仓库、原料仓库一、初期雨水池、事故应急池、消防水池区（含循环冷却塔），一般防渗区为一般固废仓库等，简单防渗区主要为公用工程一、公用工程二（除污水处理站及消防水池区域）、门卫。拟建项目所在厂区分区防渗划分情况见表7.5-1，分区防渗图见图7.5-1。

表 7.5-1 拟建项目分区防渗情况一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
1	生产车间二、罐区、污水处理站、成品仓库一（含危废仓库）、乙类仓库、原料仓库一、初期雨水池、事故应急池、消防水池区（含循环冷却塔）	污水处理池子底板及壁板、地面	重点防渗
2	一般固废仓库	地面	一般防渗
3	公用工程一、公用工程二（除污水处理站及消防水池区域）、门卫	地面	简单防渗

## （三）防渗措施要求

拟建项目所在厂区分区防渗的具体措施要求表7.5-2。

表 7.5-2 拟建项目防腐、防渗等预防措施表

序号	名称	防渗措施
1	一般固废仓库	生产装置区地面防渗方案自上而下：①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石层；⑤3:7 水泥石土夯实。
2	污水池、事故应急池、初期雨水池等	水池的底面采用以下措施防渗：①花岗岩面层；②100mm 厚 C15 混凝土；③80mm 厚级配沙石垫层；④3:7 水泥石土夯实。侧面采用玻璃钢防腐防渗。
3	生产车间二、罐区、污水处理站、成品仓库一（含危废仓库）、乙类仓库、原料仓库	堆场内地面基层压实后，铺上防漏沥青层，面层为混凝土，并平铺一层沥青胶泥用以防止渗滤，车间内地面上设渗滤液和冲洗废水收集沟。按照《危险废物贮存污染

	一、初期雨水池、事故应急池、消防水池区（含循环冷却塔）	控制标准》（GB18597-2001）（修订）的要求设置。
4	公用工程一、公用工程二（除污水处理站及消防水池区域）、门卫	一般地面硬化。

#### （四）地下水污染监控

为了及时准确掌握建设项目区域地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，企业应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，配备先进的检测仪器和设备（或委托有资质单位进行采样分析），以便及时发现并及时控制。

地下水监测将遵循重点污染防治区加密监测原则、以浅层地下水监测为主的原则、兼顾厂区边界原则。水质监测因子根据《地下水质量标准》相关要求和建设项目潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。厂安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测或者委托专业的机构分析。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中跟踪监测点数量要求：二级评价的建设项目，一般不少于3个，应至少在建设项目场地及其上下游各布置1个。因此，拟建项目在厂址及其上下游各布设1个地下水跟踪监测点位，每年监测一次，具体情况详见表7.5-3。

表 7.5-3 拟建项目地下水跟踪监测计划表

点位	位置	井深	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
J1	场地内	6m	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每年一次	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 37 项常规因子（微生物指标、放射性指标除外）、甲醛、三氯甲烷
J2	场址上游	6m	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每年一次	
J3	场址下游	6m	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每年一次	

#### （五）应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

（1）当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

(2) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

(3) 对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

(4) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

#### **(六) 地下水污染事故应急预案**

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区和如东县三级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

##### **(1) 风险应急预案**

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5-2。

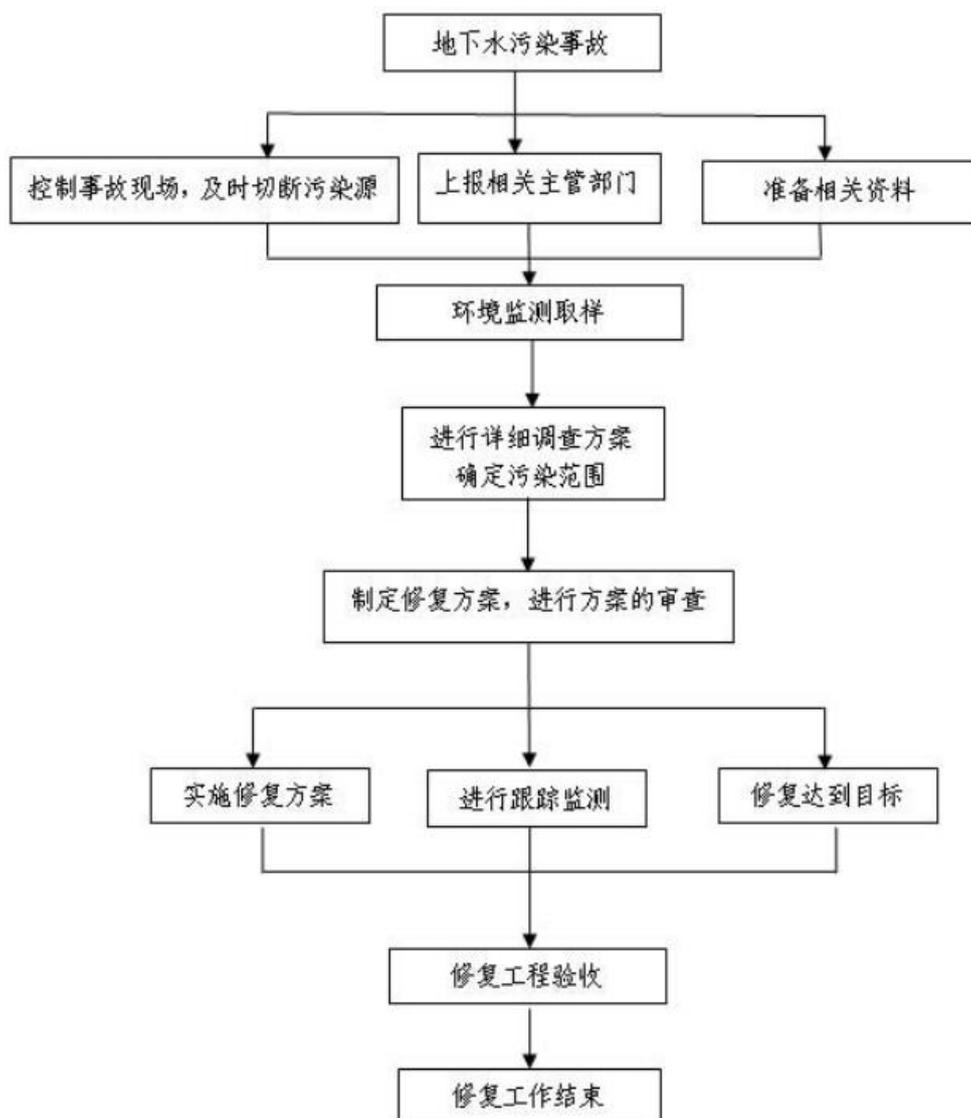


图 7.5-2 地下水污染应急治理程序框图

## (2) 治理措施

地下水污染事故发生后, 应采取如下污染治理措施:

- ①一旦发生地下水污染事故, 应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况, 合理布置截渗井, 并进行试抽工作、
- ⑤依据抽水设计方案进行施工, 抽取被污染的地下水体, 并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理, 并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后, 逐步停止抽水, 并进行土壤修复

治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

### (3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

表 7.5-4 地下水污染应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	更好地保护地下水资源，有效预防、及时控制和减轻突发灾害和事故造成对地下水污染破坏，促进经济与环境的协调发展
2	污染源概况	详述污染源类型、数量及其分布，包括生产装置、辅助设施、公用工程
3	应急计划区	列出危险目标：生产装置区、辅助设施、公用工程区、环境保护目标，在全厂总图中标明位置
4	应急组织	全厂：全厂应急指挥部—负责现场全面指挥专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理； 地区：指挥部—负责全厂邻近地区全面指挥，救援、管制、疏散； 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援；专业监测队伍负责对厂监测站的支援；地方医院负责收治受伤、中毒人员；
5	应急状态分类及应急响应程序	规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防有毒有害物质外溢、扩散的应急设施、设备与材料。
7	应急通讯、通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由厂环境监测站进行现场地下水环境进行监测。 对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度、排放量，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

### 7.5.2 地下水环境跟踪监测与信息公开计划

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

(1) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

(2) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(3) 信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

### 7.5.3 土壤污染治理措施评述

根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：排放的废气污染物通过沉降或降水而降落到地面；固废、污水泄露在地面；污水处理站、罐区、固废堆场等污染物下渗对土壤造成的污染。

针对以上土壤污染途径，建设单位应采取以下污染防治措施：

(1) 加强环保管理，确保废气污染物达标排放。全厂固废分类收集，储存期间严格按照相应储存要求，设置专用的储存场所，在固废的收集运输等过程，注意防止洒落并及时清扫。固废储存期间，尽可能采用专用桶盛放，密闭包装。

(2) 按照环保要求，委托有资质单位设计和建设厂内污水收集系统和污水处理站，将废水分类收集，妥善输送至污水站处理，杜绝污水流在地面。

(3) 项目生产车间、污水处理站、罐区、固废储存场所等重点区域应做好防渗措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

此外，建设方应建立土壤污染监测系统，加强土壤环境质量的调查、监测与监控，对重点防治地区定期进行采样监测，观测土壤污染的动态变化规律，以区域土壤背景值为参照，分析判断土壤污染程度，必要时应进行土壤污染治理，可采用生物修复、施用化学土壤改良剂、调控土壤氧化还原条件、深翻土或换无污染客土等方法进行治理。

## 7.6 风险防范措施

## 7.6.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

拟建项目用地为工业用地，建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目建筑物耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)设计建设。并按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《火灾自动报警系统设计规范》(GB50116-98)设置了消防系统，配备了必要的消防器材。

## 7.6.2 生产工艺、设备安全防范措施

(1) 生产装置的平面布置除应按工艺流程进行设计外，必须考虑防火防爆要求，设备的布置要有足够的空间便于作业人员操作检修。传动设备要有安装防护罩的位置，对噪声大的设备宜采用封闭式隔间，设备之间或设备与墙之间的距离设计应结合设备的布置原则，设备大小，设备上连接管线的多少、管径的粗细、检修的频繁程度等各种因素综合决定安全距离。

(2) 工艺过程设计应有保证供电、供水系统的可靠性的措施，并制定各岗位安全操作规程和停电、停水、停汽等状态下的紧急停车规程。

(3) 在工艺布置时应尽量避免或缩短操作人员处于危险场所内的操作时间。此外生产装置中的各种计量槽、罐区等应设置液位计。

(4) 生产过程安全控制措施：制定详细的、精确的安全操作规程和生产工艺，严格按工艺条件进行操作。

(5) 对作业环境中可能存在危险、有害气体、粉尘的装置，应严格按操作规程进行操作，生产现场应加强通风，必要时采取强制通风措施，现场配备供氧式自给呼吸器，防止发生爆炸、急性中毒事故。

(6) 生产装置相关设备应考虑腐蚀相关选型要求。

(7) 生产过程中涉及液碱、盐酸、硫酸、硝酸等腐蚀品，作业时要求配备耐酸碱防护用品，岗位设置水冲洗设施，服务半径不应大于 15m。厂内备常用急救药品。

(8) 加强生产过程中的巡回检查，准确记录每班的生产运行记录，发现异常情况，及时汇报，并采取有效的安全措施。

(9) 在生产过程中加强对设备及管道的巡视检查，严格防止跑、冒、滴、漏等现象发生，发现问题及时处理，不允许带问题的设备运行。在生产过程中应加强各类设备

的日常检查、保养、确保设备状态良好，生产装置所配置的各种压力表、温度计等仪表必须齐全。

### 7.6.3 物料储存、装卸风险防范措施

#### (1) 罐区风险防范措施

①拟建项目于厂区现有罐区新增 4 个液剂产品储罐，用于存储蚀刻液 1#、蚀刻液 2#及剥离液 1#，罐区地面应采用环氧树脂或其他防腐材质地面，腐蚀物质储罐区应设防泄漏积液池（围堰），积液池地坪为不渗漏的硬质地坪，并应采取防腐措施。

②罐区的储罐、管道、输送泵均应根据物料的性质选用适宜的防腐材质。储罐外壁须进行必要的防腐处理。定期进行壁厚测试，防止腐蚀穿孔造成突发泄漏事故。

③罐区及装卸区附近应设置应急冲淋洗眼装置，且每台装置的服务半径不超过 15m。

④利用管廊由罐区向现场输送原料，应对管道的布置加以注意，液体管道应与蒸汽管道保持一定的距离，如采取上下层布置时，液体管道应设置在蒸汽管道的下方，管廊的布置应考虑净空高度满足车辆通行，穿越道路的部分尽量避免设置法兰，或采取护套管进行保护。

⑤储罐应采取防雷、防静电措施，罐区应设人体导除静电的装置。

⑥夏季高温时期，储罐应采取防暴晒、防高温的降温措施。

⑦储罐区输送泵、电机等电气设备应选择防爆型，电气线路应穿钢管保护。

⑧储罐应设置液位显示及高低液位报警装置，罐区的电器线路的裸导线和仪表线不得从罐区上部穿过。

⑨每天不少于两次对各储罐进行巡检，并做好记录，发现跑、冒、滴、漏等隐患要及时联系处理，重大隐患要及时上报。

#### (2) 仓库风险防范措施

①根据存放原料的理化性质差异和禁忌，以及容易相互发生化学反应或者灭火方法不同，存在禁忌关系的物质储存必须采取分间、分库方式，以实体墙隔开，各设出入口，并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。对于灭火方式存在差异的物质储存也应吸取天津港事故的教训，采取分库分隔储存，尤其忌水物质，在发生火灾事故时，切忌用消防水扑救，在同库储存的其他化学品发生火灾时，也应及时对其进行隔绝

并及时清除，防止其他区域的扑救消防水流入造成二次事故。

②所有库房应具备自然通风条件，化学物质储存，还应具备防漏雨、防阳光直射条件。加强通风排气，降低库房气体浓度和容器内温度。

③仓库周边除配设室外消防水栓外，应根据储存物质配备适用的消防器材，部分隔间储存忌水物质，在其仓库外醒目位置标注“严禁用水扑救”，并设置干粉灭火器，配设黄沙箱（内装干砂）。

④库房内储存温度应保持符合危险化学品的储存技术要求，夏季极端高温天气应采取仓库内强制通风降温措施，一旦超温则能及时发现并采取措施。

⑤定期对危险品的包装容器、设施进行检查、维护、检修或更新，确保始终处于完好状态。库房内堆放应做到牢固、整齐、美观、出入方便，主通道宽度大于等于 1.8m，支通道大于等于 0.8m，墙距大于等于 0.3m。

⑥进出库房、承担厂内原材料输送的叉车，必须具备防火、防爆安全运输条件。

### （3）物料装卸、保管方面安全对策措施

①危险品仓库应制定系统的原料装卸及管理的安全操作规程，卸料、送料、开关阀门、电气按钮等重要操作之前，应实行二人复查制度，防止误操作可能引发的严重后果。外来原料必须先经检验合格后，方可入库。库区应加强明火管理，各种检修均应执行严格的审批制度。

②凡危险化学品的运输车辆均应具有危化品运输资质，并配有资质的安全押运人员。进入生产或储存区域必须配备车辆阻火器，各类车辆不得驶入危险品仓库内。必须熄火装卸，易燃物品装卸必须小心轻放，并使用不产生明火的器具。原料包装桶不得倒置或横放，库存原料应经常检查防止泄漏，及时处理。装卸有毒有害或腐蚀性原料时应按规定佩戴相应的劳动防护用品，并事前接受安全教育。危险品仓库区和罐区应设置冲淋和洗眼器，其保护半径不应大于 15m。

## 7.6.4 事故应急措施

### （一）泄露事故

危险化学品的泄漏，容易发生中毒或转化为火灾爆炸事故。因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

#### （1）泄漏处理注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

- ①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具。
- ②如果泄漏物化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性；
- ③应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。
- ④应从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

## （2）泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

### ①泄漏源控制

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。I、通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。II、容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

#### a、小容器泄漏

尽可能将泄漏部位转向上，移至安全区域再进行处置。通常可采取转移物料、钉木楔、注射密封胶等方法处理。

#### b、大容器泄漏

由于大容器不象小容器那样可以转移，所以处理起来就更困难。一般是边将物料转移至安全容器，边采取适当的方法堵漏。

#### c、管路系统泄漏

泄漏量小时，可采取钉木楔、卡管卡、注射密封胶堵漏；泄漏严重时，应关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

### ②泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

#### I、围堤堵截

如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于车间和中间罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

## II、覆盖

对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。或者采用低温冷却来降低泄漏物的蒸发。

## III、稀释

为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。在使用这一方法时，将产生大量的被污染水，因此应疏通污水排放系统。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。

## IV、收容

对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。或者用固化法处理泄漏物。

## V、废弃

将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水收集后排入污水系统处理。

### (3) 原辅料仓库化学品泄漏的应急处理

① 固态化学品泄漏时，应及时清扫放于安全地方，并对有破损的化学品包装及时修补或重新包装。

② 液态化学品泄漏时，用沙子或粒状吸附剂吸收清理，并及时将破损的容器转移到安全的容器中。

### (二) 火灾、爆炸事故

(1) 建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

① 安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

② 防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③ 用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

④ 安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常

的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

### (2) 防火防爆措施

根据对上述火灾风险及影响的分析，针对可能造成的重大灾害性大气污染事件，提出如下事故防范措施：

①合理分区，在防爆区内杜绝火源。

按照有关要求，新建工程的安全卫生设计，应充分考虑生产装置区与生活区、防爆区与非防爆区之间的防火间距和安全卫生距离。

②在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。

③在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058—92 的要求进行。

④采取防静电、明火控制等措施。

### (3) 设立报警系统

设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

### (三) 废气治理设施异常事故风险防范措施

生产过程中，由于管理上的不完善或废气处理设施发生故障，可能导致废气的处理效果为零，致使废气污染物超标排放，造成周边大气环境污染。因此，建设单位需采取预防措施，最大限度降低废气非正常排放的几率。建议从下面几个方面做好防范工作：

(1) 平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

(2) 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

(3) 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

(4) 制定监测计划，对排气筒及无组织废气进行定期监测。

#### （四）事故废水风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：（1）公司物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染；（2）受到污染的雨水从雨水排放口排放，可直接引起周围区域地表水系的污染。

##### （1）物料泄漏

本项目使用的原料，部分为有毒有害物质，若进入地表水体，对水环境影响较大。当发生大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵设施或措施，严防泄漏事故发生。

##### （2）雨水等清净下水污染

本项目所在厂区已设置事故应急池，用于收集在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水。

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

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，可将阀门切换至污水管网系统。

（3）经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作作到经常化和制度化。

#### （五）固废事故风险防范措施

拟建项目产生的固废应分类收集，盛放，临时存放于设置的危险废物堆场，不被雨淋、风吹，所有固废都得到合适的处置或综合利用，固废实现“零排放”，不会对环境产生二次污染。

为避免危废对环境的危害，建议采用以下措施：

（1）在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存；

（2）避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的贮存区域、包装，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损；尽量缩短危险废物在厂区内的储存时间；

(3) 运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

### 7.6.5 工厂事故水收集及防范系统

事故池容积应包括可能流出厂界的全部流体体积之和，通常包括事故延续时间内消防用水量、事故装置可能溢流出液体、输送流体管道与设施残留液体、事故时雨水量。

本评价事故应急池容积的计算参照《中国石油天然气集团公司企业标准——事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》(Q/SY1190-2013) 中附录 B 的计算公式，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

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，本项目单个储罐最大容量 50m<sup>3</sup>。

V<sub>2</sub>—发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

Q<sub>消</sub>—消防水量。

t<sub>消</sub>—消防历时。

本项目消防用水量以 0.02m<sup>3</sup>/s 计，假定火灾持续时间 2h，则本项目最大消防用水量为 144m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>，本项目不考虑，0；

V<sub>4</sub>—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>，本项目生产废水收集依托厂区污水处理站，0；

V<sub>5</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V_5 = 10qF$$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

$$q=q_n/n$$

$q_n$ ——年平均降雨量，mm；

$n$ ——年平均降雨日数。

据调查，如东县年平均降雨量按 1057.5mm 计，年降雨天数 90 天，平均日降雨量为 11.75mm，本项目事故发生时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积以 0.33 公顷计，则  $V_5=10q \cdot F=38.8\text{m}^3$ 。

综上， $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(50+144-0)+0+38.8=232.8\text{m}^3$ 。

根据上述公式计算，拟建项目所需事故应急池的容积不应小于  $232.8\text{m}^3$ ，目前，江苏道蓬厂区已设置 1 座  $702\text{m}^3$  事故应急池，能够项目满足事故状态下事故废水的收集，拟建项目事故废水收集依托厂区现有事故应急池可行。

事故状态下产生的消防废水经切换阀门，由污水管网汇集到厂区内事故应急池进行暂存。根据生产情况，设计分批次将事故废水进行处理，确保废水达标排放。因此，项目事故废水在未经处理情况下不会进入地表水体，不会对周围水体造成污染。

## 7.6.6 车间安全防范措施

(1) 车间配电设备应避免安装在有爆炸、火灾危险、腐蚀性气体或蒸气，特别潮湿多灰尘的房间内，如必须安装在这些房间内，应选用相应结构形式的配电设备。

(2) 自动控制、联锁控制或远距离控制的电动机，应有效地控制和解除远距离控制的措施，当突然启动可能会危及周围人员时，应在机器旁装设启动预告信号和应急断电开关。自动控制和联锁控制的电动机，还应有手动控制的措施。

(3) 建筑物顶棚内的配电线路，宜采用金属管、金属线槽布线的方法，严禁用直敷或明敷布线。

(4) 建筑物内采用竖井布线时，竖井的井壁应是耐火极限不低于 1h 非燃烧体，竖井在每层楼应设维护检修门，其耐火等级应按丙级处理，同时，楼层间应有防火密封措施。

(5) 特别用电设备的配电线路，如消防水泵、消防电梯、防烟、排烟设施、电动防火门窗、火灾应急照明、消防控制室等消防用电设备，应采用单独的供电回路，配电线路应穿管保护，并有明显的标志，这些设备的供电应考虑全厂停电情况下的使用。

(6) 在穿越易燃易爆等危险场所时，敷设电气线路的沟道、电缆和钢管，应采用

非燃烧材料，严密堵塞。

### 7.6.7 建立健全的安全环境管理制度

(1) 公司组织机构中应设置专门负责安全管理的部门及专职安全管理人员，主要负责人对工厂的安全生产全面负责，遵守安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制度，落实管理人员和资金，完善安全生产条件，确保安全生产。

(2) 公司应配合有关主管部门和设计、施工单位在项目的工程设计、施工过程及竣工验收各个环节，严格执行“三同时”。

(3) 对可能存在的不安全因素采取相应的安全防范措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

(4) 按《企业职工劳动安全卫生教育管理规定》（劳部发[1995]405 号）的要求，建立定期安全教育培训考核制度，不断提高生产、管理人员的安全操作技能和自我保护意识。

(5) 加强对设备运行监视、检查、定期维修保养，保持设备、设施的完好状态。对发生过的事故或未遂事件、故障、异常工艺条件和操作失误等，应作详细记录和原因分析，并找出改进措施。收集、分析国内外的有关案例，类比项目具体情况，加强安全技术、管理等方面的有效措施，防止类施事故的发生。

(6) 对火灾报警装置、监测器等应定期检验，防止失效；做好各类监测目标、泄漏点、检测点的记录和分析，对不安全因素进行及时处理和整改。

(7) 制定完善的安全管理制度、岗位操作规程、岗位安全规程。

(8) 定期对操作人员培训，操作人员必须持经危险品操作的培训证上岗。应将化学品的有关安全卫生资料向职工公开，教育职工识别安全标签，了解安全技术说明书，掌握必要的应急处理方法和自救措施，经常对职工进行工作场所安全使用化学品的教育和培训。

(9) 制定企业内部的“化学品管理和应急制度”，严格购、储、管、领、用等各个环节的报批、登记手续，防止意外事故的发生。

(10) 制备完备的工艺流程危险点生产操作和设备检修规程，同时制定危险点事故应急处理救援预案。要定期组织有关单位、人员演练，提高处置突发事件的能力。

## 7.7 环境风险应急预案

### 7.7.1 应急预案内容及要求

拟建项目建成后，建设单位应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）和《关于企事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（环发[2015]224号）等文件要求，更新完善企业突发环境事件应急预案，并报送环保主管部门备案。环境应急预案主要包括如下内容：

#### （1）应急组织机构和职责

为了做好处置突发环境事故的组织和应对工作，企业应根据公司实际情况，成立突发环境事件应急指挥部，指挥部下设相应的应急救援队伍，应急救援队伍包括：抢险救援组、通讯警戒组、医疗救护组、后勤保障组、应急监测组、善后处置组等。

当发生突发环境事件时，根据突发事件等级启动相应的预案响应级别，并通知指挥领导小组成员参与事故应急救援处理工作，由总经理担任总指挥，全权负责应急救援工作。当总指挥不在时，由在场的应急指挥领导小组的其他成员担任总指挥，直到上一级人员到达现场后，指挥权自动向上移交，以确保应急救援工作有秩序的顺利进行。各应急机构职责如下：

总指挥：负责组织指挥全公司的应急救援工作。

副指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，做好事故报警情况，通报事故处理，组织灭火，负责事故处置时，生产系统开车停车调度工作，事故通信联络，负责工程抢修工作的现场指挥，生产安全事故信息的上报工作，负责组织警戒治安保卫、疏散道路管制、事故的保卫。

应急救援组：平时认真学习突发环境事件时的应急处置措施（办法、步骤），熟练掌握处置技能。职责：

①发生突发环境事故时，迅速集合队伍奔赴现场，根据事故情形正确配戴个人防护用具；

②负责事故现场的抢险作业。

③负责现场恢复工作，在指挥部确定现场已无人身危险的情况下，组织抢修人员对现场其他危险设施、损坏设备进行排险抢险或抢修，尽快恢复正常工作。

通讯警戒组：随时向总指挥、副总指挥汇报，负责按指挥部命令进行上、下级的联

系，做好抢险工作的记录，协助检查预案，执行情况，根据技术人员的意见，随时向指挥部汇报。

①事故时负责现场通讯、报警。

②负责在事故现场周围设置安全警戒线、禁止无关人员、车辆进入事故现场和危险区域，对疏散区域进行治安巡逻。

③协助公安、消防部门、交警队搞好警戒和治安保卫工作。

医疗救护组：发生突发环境事件时，遵循“先救人，后救物”的原则，积极抢救受伤、中毒人员，将其撤离至空气新鲜处，如有受伤（中毒）人员，对其进行初步施救后，及时送附近医院救治。职责：

①迅速集合队伍奔赴现场，根据事故情形正确配戴个人防护用具，积极搜救受伤、中毒人员，并将其迅速撤离到空气新鲜的安全地带；

②对受伤人员做好初步包扎、止血、清疮处理，对中毒人员做好初步急救处理，陪同并护送受伤、中毒人员到附近医院救治。

后勤保障组：平时做好应急器材的采购、维护、检查工作，确保事故发生时，能保障应急之需。职责：

①做好应急器材的采购、维护、检查。

②担负事故抢险、抢修所需物资的供应和运输任务。

③确保应急器材能够满足事故处理的需要。

应急监测组：主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我厂内不具备监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测结构，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。职责：

①为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持。

②进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

③负责编制环境污染事故报告，评估污染程度和范围，对周边生态环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

善后处理组：根据现场情况，配合完成应急处置工作；负责联络事故应急终止后大气、水体环境采样与监测。

## （2）分级响应机制

值班人员或生产人员遇到危险化学品泄漏，或发生火灾、爆炸事故时应立即报告，

依据危险化学品事故的类别、危害程度启动相应级别环境事故应急救援预案。当启动的救援预案不能有效控制事态发展或对环境的影响超过预计时立即启动上一级应急预案。

表 7.7-1 灾害等级的定义及厂内外职责表

灾害等级	职责		工作要领
	厂内	厂外	
第一阶段 环境影响轻微或仅限于厂内， 依靠部门、工厂力量就可以解 决的环境事故	主 要	×	由现场人员向值长或厂长（部门经理）报告， 由厂长（部门经理）负责组织处理（夜班由值 长、调度长负责）或启动工厂级救援预案，事 后将详细事故报告生产管理中心。
第二阶段 环境影响较为严重、公司须动 员工厂人员或请求厂外支援， 才得以控制的环境事故	主 要	支 援	报告公司应急救援指挥部，由总指挥启动公司 级应急救援预案。
第三阶段 工厂内的灾害已扩及厂外，已 对公司外造成严重影响	支 援	主 要	请求厂外支援协助救灾，并报告有关主管部 门及通知厂外相关单位。 后续的救灾工作及应变组织运作，由地方政府 指挥。公安及协救单位协助民众疏散。

### （3）应急措施

应急处置过程应坚持以人为本的原则，避免人员的伤亡。

事故发生时应尽快查明事故发生源及事故原因，尽快切断污染源。常用的方法有关闭阀门、打卡子堵漏、堵漏剂堵漏、夹具封堵、物料转移等有效办法，必要时紧急停车、安全处置。

当事故发生可能产生大量废水时，应立即启用事故应急池，明确废水的处理方案，妥善处置后达标排放。对泄漏的物料或产生的高浓度废水要尽可能收集，便于回收或集中处理，尽量减少对环境的影响。

当事故短期内难以控制，产生的废水量超过应急池容量时，可依次启用废水池、雨水池、废水贮槽接纳事故废水；同时应在保证排水达标的情况下加大排水，以提高持续应急处置的能力。事故消除后对雨水池进行消洗恢复。

对于事故产生、泄漏的气体要尽可能采取喷淋吸收、稀释等方法，控制有毒气体浓度、防止气体扩散；对无法控制的气体扩散需立即通知周边及下风向人员撤离。

当运输环节发生事故导致危险化学品发生泄漏时，应急指挥中心、专家组、生产调度室应根据现场需要提供必要的远程技术支持，也可根据需要派出应急组协助处置。

#### ①危险区的隔离

根据事故泄漏危险化学品的危害特性，危及或影响的半径进行确定隔离区，一般

以地面建筑物或道路作为间隔参照物。在确定的隔离范围内设置警戒线，并在明显的路段标明警示标志。

隔离措施：现场在主要进出点需要有人把守，禁止与事故处理无关人员进入现场，进入现场的人员，禁止携带手机、火种，禁止穿易产生静电的衣物进入现场。必要时根据需要对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设置治安人员疏导交通。

### ②紧急疏散、撤离

事故现场人员撤离到上风或侧向风方向最近的疏散集中点，由当班班组长负责清点本班人数，向工厂厂长或者值班人员报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。指定专门人员引导和护送疏散人员到安全区。在疏散和撤离的路线上设立哨位，指明方向，人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在事故区。如有没有及时撤离人员，应指派配戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事态恶化失控、可能对周边地区的人员产生威胁时应及时实施紧急停车、组织人员疏散、通知周边企业人员撤离，立即向政府部门或上级应急救援中心求援。

### ③应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

负责抢险和救护的人员在接到指挥部通知后，立即带上抢险救护和防护装备赶赴现场、等候调令、听从指挥，由队长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，队长必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。

现场设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，要通过有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。

撤离过程中，由总指挥派专人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。

### ④应急救援队伍的调度及物资保障供应

事故发生后，各级响应级别的现场指挥在各自的职权范围内，对救援资源进行调配。需要调动其它工厂、部门的资源时，及时请示上级领导，支援事故救援。在紧急状态下，可直接调配、取用。

### ⑤受伤人员现场救护、救治与医院救治

抢险队进入灾区搜索中毒、受伤人员，将其带离危险区域后，医疗救护队施以现场冲洗、止血、包扎、涂抹烫伤膏、骨折固定、心肺复苏术等急救措施。伤势严重者立即

拨打 120 送医院救治。

#### ⑥大气污染事件保护目标的应急措施

周边受影响区域单位、社区人员基本保护措施和方法：

发生事故时应尽快通知周边可能受影响区域的单位（特别是下风向企业），并告知泄漏物质名称及主要特性，以便其采取应急措施。基本保护措施和方法一是紧急疏散，二是根据污染物的性质采取相应的应急措施。对氯化氢、硫酸雾等应在具备 PPE 保护条件下（B 级防化服）采用水泡以水雾态进行梯次驱散吸收措施。

周边区域的单位、社区人员的疏散：

周边区域的单位或社区人员遇疏散警报，首先判断风向，原则往上风、侧风方向疏散，若气体泄漏源在上风处时，宜向风向垂直之方向疏散（以宽度疏散）。必要时请政府部门启动应急预案。

事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法：

事故中心区外的道路疏导由安监部负责，在警戒区的道路口上设置警戒线，并设置“事故处理，禁止通行”字样的标识。安监部应指定人员负责人员疏散，防止无关人员进入。警戒人员应根据风向、泄漏物质判断警戒范围，确保行人及自身安全。

事故波及区外道路由政府交通管理部门负责，禁止无关车辆和人员进入，并负责指明道路绕行方向，安监部应派员配合疏导工作。

事故状态下人员紧急疏散线路见图 7.7-2。

#### ⑦水污染事件保护目标的应急措施

公司生产废水经厂区污水处理站处理达标后进入园区污水处理厂，不直接排向附近水体，如果废水处理设施失效，造成超标废水排放，只会对园区污水处理厂的正常运行产生一定的冲击，不会直接对周边地表水体产生直接影响。

为防止各类事故的发生，公司按“清污分流、雨污分流”的原则设置公司排水管网系统，严格实行清污分流、雨污分流的环保管理。目前，江苏道蓬厂区配套建设一座事故应急池，应急能力约 702m<sup>3</sup>，配套建设一座初期雨水池，容量约 1404m<sup>3</sup>，污水处理站废水处理设计能力约 15m<sup>3</sup>/d，具备了较强的废水收集和处置能力，可避免突发环境事故对水体的影响。

当事故产生的废水量超过应急收集能力时，废水或其它污染物可能进入周边河道（经二河、中心河等），项目所在区域水系较为发达，当事态失控，污染物进入周边地表水体时，应第一时间通知园区及相关政府部门，及时启动园区或县级应急预案。

江苏道蓬厂区雨污管网分布情况见图 7.7-3，厂区周边河流及敏感目标分布情况见图 5.1-1 项目周边水系图。

#### (4) 应急救援保障

##### ①经费保障

公司每年按规定提取足额的安全生产、环境保护费用，财务部负责管理，应急经费在安全、环保费用中列入预算。

##### ②应急物资装备保障

公司建立应急物资供应保障体系，平时应急物资分别由专人负责保管，每周对应急物资及消防设施进行点检、检查、更新并详细记录，并将记录统一交于安环负责人。对于需要更换的物资、装备上报给安环负责人，并及时补充。

##### ③应急队伍保障

###### 内部保障：

落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援专业队伍应按照专业分工，本着专业对口，便于领导、便于集结和开展救援的原则建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

###### 外部保障：

事故发生后，应急救援指挥部根据现场情况，在自身救援条件受限，无力控制事故现场时，应及时向政府有关部门求援，由政府部门来协调政府救援力量。

应急救援指挥部在遇到无法判断事故情况时，应及时联系如东县生态环境局、应急管理局等部门，向有关专家咨询事故情况和处理措施。

###### 通信与信息保障：

为保障信息通畅，采用公司内部电话，固定电话及涉及本预案人员的家庭电话、手机等多种渠道进行相互之间的联系，应急指挥部及应急队伍人员的手机必须 24 小时开机，确保能够及时沟通信息。

#### (5) 突发事件的信息报送程序

##### ①内部报告

事故发生后，所在岗位人员马上向负责人汇报，并按照应急程序对事故采取初步措施，负责人接到报告后根据事故类型和程度立即向安环负责人员报告，并按应急预案要求协助岗位人员处理现场事故，企业应急指挥部总指挥同时根据现场情况确定是否启动企业级应急响应程序，同时组织现场事故处理、人员救护并保护好现场。

## ②信息上报

部门应急小组决定启动部门级事故应急预案时，应将事故情况上报公司应急指挥部，发生重大环保事故（是指影响超出公司范围、导致人员伤害的环保事故）时，应急指挥部在 1 小时内向政府、环保、安监等部门报告。

## ③信息传递

事故发生后，现场负责人应快速汇报应急指挥部。当发生的事故可能波及周边企业、社区时，由应急指挥部迅速向政府、周边企业及社区居委会通报事故简况，提出请求援助或要求组织撤离疏散。信息的传递应优先选择下风向、距离最近、人数最多的目标，并逐步扩展。

## ④事件报告内容

报告内容包括事故发生的时间、地点、现场情况、事故类型和排放污染物的种类、数量，事故的简要经过，事故已经造成的直接经济损失、事故已经造成或者可能造成的伤亡人数及已经采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，可能受影响区域及采取的措施建议等。

### （6）事故应急救援关闭程序与恢复措施

当事件现场得以控制，环境符合有关标准，消除了环境污染和危害，导致次生、衍生事故隐患消除后，经事故应急指挥机构确定事故应急救援工作结束，由总指挥下达解除应急救援的命令。应急状态终止后，委托第三方检测机构每两小时对环境空气和废水水质进行监测，直至连续 3 次检测均达标时为止。

### （7）应急培训计划

#### ①应急救援人员的培训

本预案制订后实施后，所有应急救援指挥部成员，各专业救援队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急救援领导小组对救援专业队成员每年进行两次应急培训，学习救援专业知识和有可能出现的新情况的处理办法。

#### ②员工应急响应的培训

突发环境事故应急救援预案发布后同时作为新进人员训练教材，对今后所有新进人员进行培训。

公司对所有员工每年进行一次应急响应培训，主要内容为应急预案响应条件、事故初期应急方法、响应程序、个人应急防护使用等。

#### ③第三方和公众风险告知

应急预案识别的重要环境风险以及应急处置方法应告知周边企业和公众，以便在发生环境事故时及时应对、妥善处置。

可印制宣传材料，向公众、周边企业、环境保护目标发放，宣传相关的应急响应知识。

#### (8) 应急演练

应急演练的目的是验证预案的可行性和符合实际情况的程度，提高救援队伍的实际救援能力，不断改进、完善应急预案。演练可以与公司生产安全事故应急预案演练相结合。

##### ① 演练准备、组织

预案演练前应成立演练工作小组，负责演练计划(方案)的编写、演练物资的准备、演练场景的布置、参演人员的集训等工作。

预案涉及部门对所属员工进行培训，学习本预案及演练计划的内容，演练时的注意事项、纪律等等，熟练掌握演练中涉及工具的使用方法，以及发生特殊情况时的逃生方法及路线。

##### ② 演练范围和频次

演练范围一般限制在公司范围内，有特殊需要时，请市有关部门协助，范围扩大至公司周边区域，每年演练至少一次。

### 7.7.2 与园区应急预案的衔接

企业建立的突发环境事件应急预案，应与如东洋口港经济开发区突发环境事件应急预案相衔接。按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业应立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向地方人民政府报告；超出本企业应急处置能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。具体如下：

#### (1) 一般事故和较大事故

一般事故和较大事故是影响范围能控制在厂界内的事故。一旦发生事故，事故发生方应立即上报，通知消防化救应急处理领导小组，由应急处理小组现场指挥，协调事故现场工作。若发生液态污染物泄漏，应利用构筑围堤迅速将液态污染物拦截住，用防

爆泵转移至事故池内。若发生火灾事故时，应迅速切断火源、切断泄漏源，及时关闭雨水阀。

## （2）重大事故和特大事故

重大事故和特大事故是指事故影响范围超出厂界的事故。一旦发生事故，事故发生方应立即报警，通知消防化救应急处理领导小组，应急处理小组应立即启动事故应急救援程序，并向周边企业的消防队伍及如东县消防队请求协助援救，同时向如东洋口港经济开发区突发事件应急指挥部紧急求援。

应急指挥部根据情况，启动突发事件应急预案，并委派现场指挥部处置事故。在现场指挥部来到之前，企业应急处理小组应现场监护，控制事故，并及时向应急指挥报告情况，关闭雨水阀；现场指挥部来到之后，协助现场指挥部处理事故。现场指挥部按照应急指挥部下达的命令和指示，组织协调、落实应急工作。

园区突发环境事件应急指挥部，下设综合协调组、专家咨询组、应急处置组、应急医疗救援组和宣传组等。由综合协调组联络企业和及时向应急指挥部报告，并根据情况向环保局发出求援信息；由专家咨询组对事故的处置提供技术服务；由应急处置组控制污染扩大化；由应急医疗救援组救援遇险人员。

一旦污染物通过雨水管网流出厂界，进入园区雨水管网及地表水体，应立即关闭相关水闸，并严密监控污染源，根据情况增设监测点。针对水体受污染的类型，采取相应的处理措施。

本项目事故时报警与反应系统程序见图 7.7-4。

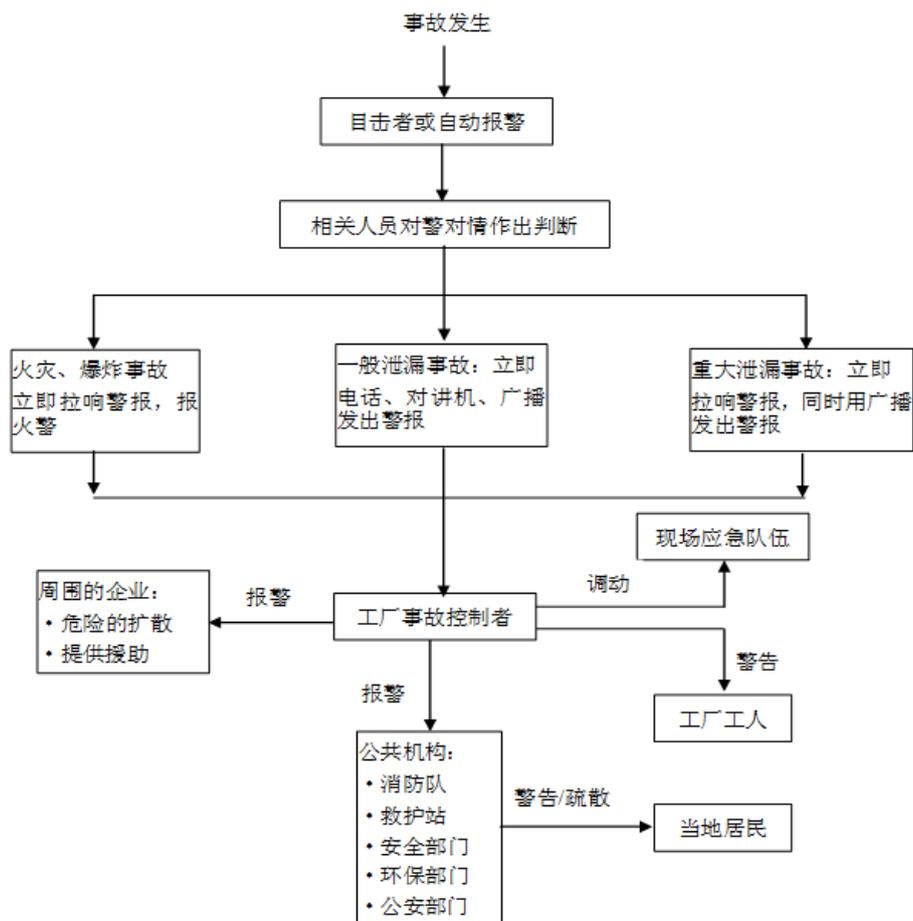


图 7.7-4 现场报警与反应系统图

### 7.7.3 环境风险应急预案三同时检查及应急监测计划

#### (一) 风险应急预案三同时检查

环境风险防控措施和应急预案应列入环境风险验收三同时检查内容，本项目应从前期工作开始，在初步设计、施工图设计、试运行和生产等各阶段应将环境风险防范措施和应急预案加以认真落实。拟建项目应急救援物资配备情况见表 7.7-2，分布情况见图 7.7-5。拟建项目环境风险防范措施和应急预案三同时检查表见表 7.7-3。

表 7.7-2 拟建项目应急救援物质配备情况

序号	应急救援器材名称	应急救援器材存储位置	数量	用途
1	担架	微型消防站	1 副	伤员转移
2	紧急冲淋洗眼器 (复合式)	生产车间二、乙类仓库等	3 个	应急救援
3	自给式呼吸器	生产车间二	2 套	个人防护
4	防护手套	微型消防站	12 副	个人防护
5	防护靴	微型消防站	12 副	个人防护
6	手提式灭火器 (干粉灭火器 /3kg)	生产车间二、乙类仓库等	8 个	消防灭火
7	推车式灭火器 (干粉灭火器 /35kg)	生产车间二、乙类仓库等	3 个	消防灭火
8	消防水带 (B 型 $\phi 65$ 聚氨酯, 带接口)	生产车间二、乙类仓库等	4 根	消防灭火
9	全封闭防化服	微型消防站	1 套	个人防护
10	医疗救护箱	生产车间二	1 个	应急救援

表 7.7-3 环境风险防范措施和应急预案三同时检查内容

内容	三同时检查措施名称	措施内容	完成时间
项目环境风险防范措施	生产装置	工程安全措施	项目开车前
	物料泄漏防范措施	事故应急池、初期雨水池、报警系统	
	火灾、爆炸防范措施	消防系统 (消防水池)、消防水收集贮存设施总有效容积、清下水及雨水走向图、事故废水走向图、事故水截流阀、废水在线监测装置、有毒及可燃气体报警系统	
	事故应急监测系统	酸雾 (氯化氢、硫酸、硝酸等)、氨、VOCs、粉尘等涉及事故源的特征因子	
环境风险应急预案	生产装置/污水处理站/原辅料仓库/罐区化学品泄漏事故应急预案	风险源分布图、应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	项目开车前
	厂级事故应急预案	应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	
	地区事故应急预案	应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	

## (二) 应急监测

应急救援的环境监测包括对大气、土壤、水等样品采集和被污染状况测定以及对风险的全面评估, 监测和分析事故造成的危害性质及程度, 以便升高或降低应急警报级别及采取相应对策评估。

表 7.7-4 应急监测计划

事故类型	监测项目	频次	监测点位	监测单位
生产装置、罐区、原辅料仓库化学品包装破损发生泄露 废气处理设施故障	氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨、颗粒物、VOCs、甲醛、甲醇、异丙醇等	监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	生产装置或原辅料仓库所处区域的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	有资质的环境监测部门
生产装置、原辅料仓库发生火灾爆炸等	SO <sub>2</sub> 、SO <sub>3</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、H <sub>2</sub> S、VOCs 及泄露物料			
废水处理设施故障	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、铜、镍、甲醛、三氯甲烷等	监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况时可增加为 1 次/小时。	厂区污水处理设施排口	
物料泄漏产生废水	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、铜、镍、LAS 及泄漏物料		离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口或污水处理装置的尾水排放口	
其他	在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对废水排放、废气排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。			

## 7.8 三同时一览表

拟建项目污染治理措施“三同时”及处理效果见表 7.8-1。

表 7.8-1 拟建项目“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池、污水处理站（15m <sup>3</sup> /d）	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）及园区污水处理厂接管要求	依托现有	
	生产车间地面冲洗废水	COD、SS、LAS				
	液剂生产设备清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总铜、总镍、LAS、甲醛、三氯甲烷				
	碱喷淋废水	COD、盐分				
	初期雨水	COD、SS、LAS				
废气	粉剂生产线投料、包装工段	颗粒物	集气罩（4 个，投料、包装工段各 2 个）+布袋除尘器（1 个）+15m 排气筒（PQ1）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB33/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	新建，41	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行
	液剂生产线投料混合工段	颗粒物	集气罩（27 个）+布袋除尘器（1 个）+15m 排气筒（PQ1）			
		酸雾（氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸）、氨、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、异丙醇、环己烷、丙酮	碱喷淋塔（1 个）+二级活性炭吸附装置（1 套）+15m 排气筒（PQ1）			
	危废仓库	挥发性有机物、异味	二级水喷淋（1 套）+二级活性炭吸附装置（1 套）+23m 排气筒（DA001）		依托现有	
噪声	日常生产	高噪声设备	减振底座、厂房隔声	厂界噪声达标	新建，20	
固废	日常生产	一般固废	1 座一般固废仓库（85m <sup>2</sup> ）	不产生二次污染，零排放	新建，5	
		危险固废	1 座危废仓库（80m <sup>2</sup> ）	不产生二次污染，零排放	依托现有	
土壤、地下水	日常生产	盐酸、硫酸、硝酸、氨水、VOCs、铜、镍等	厂区分区防渗	不会对地下水及土壤造成污染	新建，20	

绿化	厂内种植落叶阔叶树种、常绿阔叶树种	--	依托现有
事故应急措施	702m <sup>3</sup> 事故池	收集事故废水	依托现有
	事故应急救援物资配置	应急救援、个人防护等	新建, 5
环境管理 (机构、监测能力)	由运营管理部门负责环境管理工作	每年按计划例行监测	--
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪)	废水排口及在线监测仪器	符合相关规范	依托现有
	废气拟规范化设置排口, 并树立标志牌	符合相关规范	新建, 1
以新带老措施	--		
总量平衡具体方案	拟建项目废气总量控制因子排放总量需向如东县生态环境局申请审核, 在如东县区域内平衡; 废水总量控制因子排放总量需按照相关要求进行排污权交易; 固废排放量为零。		
区域解决问题	--		--
卫生防护距离设置 (以设施或厂界设置, 敏感目标)	拟建项目无需设置大气环境防护距离, 生产车间二需设置 100 米的卫生防护距离。目前, 江苏道蓬现有项目以厂界设置 100m 卫生防护距离, 此次拟建项目设置的卫生防护距离位于企业现有 100m 卫生防护距离内。因此, 拟建项目建成后, 江苏道蓬全厂卫生防护距离仍为现有项目划定的 100m, 目前该卫生防护距离内无环境敏感目标存在。		

## 8 环境经济损益分析

### 8.1 环保设施投资估算

拟建项目除废水治理设施依托厂区现有外，其余配套的环保设施基本为新建，具体包括：废气治理设施、噪声防治设施、土壤及地下水防渗措施、固废收集与处置等。污染防治设施的建设投资约为 180 万元，能满足有关污染控制方面的需要。

拟建项目主要环保设施建设投资见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保设施投资表

序号	建设项目	投资（万元）
1	粉剂生产线：集气罩（4 个，投料、包装工段各 2 个）+布袋除尘器（1 个）+15m 排气筒（PQ1）	41
2	液剂生产线：集气罩（27 个）+布袋除尘器（1 个）+15m 排气筒（PQ1）	
3	液剂生产线：碱喷淋塔（1 个）+二级活性炭吸附装置（1 套）+15m 排气筒（PQ1）	60
4	噪声防治	20
5	1 座一般固废仓库（85m <sup>2</sup> ）	5
6	厂区分区防渗	20
7	环境风险应急救援物资配置	5
8	其它配套辅助设施	29
	合计	180

### 8.2 拟建项目环境效益分析

#### 8.2.1 环境效益

拟建项目通过环保设施的建设和正常运转，可保证各类污染物的达标排放，也能实现项目厂区周围各类环境质量控制在此项目的环境保护目标以内，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。

拟建项目产生的各股废水经厂区污水处理设施预处理后，接管至洋口港经济开发区污水处理厂进行深度处理，达标尾水排入黄海，大大降低了对纳污水体的污染影响。

拟建项目生产中有组织、无组织排放的各类废气经相应的治理措施处理后，经预测不会对周围大气环境造成明显影响。

高声级设备经消声、隔声处理后，大大降低了高声级设备对周围声环境的影响。

拟建项目产生各类固废经分类收集、规范存储与处置后，固废排放量为零，不会对周围环境造成不良影响。

以上分析表明，由于该项目在建设中投入一定比例的环保费用，采取必要的措施对水、气、噪声、固废等污染进行有效的控制，对减轻拟建区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

### 8.2.2 社会效益

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 目前市场上对项目产品的需求量日益增加，产品市场前景良好，能够带来很好的社会效益。同时本项目建设位于如东洋口港经济开发区（如东县洋口化学工业园东区），对完善园区建设，完善产业链上下游有重大的意义。

(2) 拟建项目的建设还将为地方经济发展创造更多的机会，一定程度上增强地方经济实力。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的社会效益。

### 8.2.3 经济效益

财务分析计算表明，项目建设总投资为 15000 万元，项目建成投产后，生产期内年均销售收入为 70432 万元，年均利润总额为 23861.78 万元，税后投资回收期为 1.7 年。因此，本项目经济效益较好，财务上是可行的。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 工程组成及污染物排放清单

#### 9.1.1 工程组成及原辅材料组成要求

拟建项目主体工程及产品方案见表 9.1-1。拟建项目主要原辅材料及能源消耗见表 9.1-2。

表 9.1-1 拟建项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	设计生产能力	年运行时数
1	粉剂生产线	去除剂 3#	1000t/a	3200
2		清洁剂 3#（脱脂剂）	2300t/a	3200
3	液剂生产线	蚀刻液 1#（氧化剂）	152000t/a	7200
4		蚀刻液 2#	2100t/a	270
5		微蚀液	2200t/a	1128
6		蚀刻液 3#	1500t/a	192.5
7		剥离液 1#	1200t/a	186
8		剥离液 2#	750t/a	482.5
9		清洁剂 1#（脱脂剂）	500t/a	640
10		清洁剂 2#（脱脂剂）	300t/a	192.5
11		水处理剂	3300t/a	1692
12		显影液	2300t/a	1475
13		稀释剂	950t/a	488
14		电镀添加剂	500t/a	320
15		钝化液	2500t/a	2564
16		去除剂 1#	2500t/a	2564
17		去除剂 2#	1900t/a	2435
18		金属表面处理剂	2200t/a	1410
合计			180000t/a	7200h

表 9.1-2 拟建项目原辅材料及能源消耗

序号	原辅料名称	规格	消耗量 (t/a)	包装/存储方式	最大存储量 (t)	存储位置
1	氯酸钠	99%	39520.79	吨袋	86	成品仓库一
2	工业盐	99%	27660.61	吨袋	200	原料仓库一
3	促进剂	--	1520.3	25kg/袋	15	原料仓库一
4	氨水	25%	462.06	吨桶	50	乙类仓库
5	氯化铵	99%	336.08	吨袋	50	原料仓库一
6	硫脲	99%	63.01	25kg/袋	10	原料仓库一
7	硫酸铜	98%	42.01	25kg/袋	10	原料仓库一
8	氯化铜	98%	50.02	25kg/袋	5	原料仓库一
9	甲酸	99%	220.02	吨桶	30	乙类仓库
10	甲酸钠	99%	330.07	25kg/袋	30	原料仓库一
11	过硫酸钠	99%	220.05	25kg/袋	30	乙类仓库
12	单过硫酸氢钾	99.5%	110.02	25kg/袋	30	原料仓库一
13	环己烷	99%	66.01	200L/桶	5	成品仓库一
14	双氧水	35%	154	吨桶	8	乙类仓库
15	硫酸	50%	942.05	吨桶	50	乙类仓库
16	硝酸	68%	450.23	吨桶	40	乙类仓库
17	硝酸铁	99%	60.01	25kg/袋	10	乙类仓库
18	三氯化铁	98%	822.17	25kg/袋	20	原料仓库一
19	磷酸	98%	531	吨桶	50	乙类仓库
20	冰醋酸	95%	210.11	200L/桶	10	成品仓库一
21	乙二胺	98%	195.02	200L/桶	10	成品仓库一
22	三乙醇胺	99%	76.01	200L/桶	15	原料仓库一
23	一乙醇胺	98%	120.01	200L/桶	15	原料仓库一
24	氢氧化钾	99%	625.13	25kg/袋	30	原料仓库一
25	环己胺	98%	15	200L/桶	5	成品仓库一
26	乙二醇	98%	15	200L/桶	5	原料仓库一
27	乙二醇单丁醚	98%	75.01	200L/桶	20	原料仓库一
28	氢氧化钠	98%	805.16	25kg/袋	30	原料仓库一
29	偏硅酸钠	99%	506.17	25kg/袋	30	原料仓库一
30	磷酸三钠	99%	171.03	25kg/袋	30	原料仓库一
31	二丙二醇单甲醚	98%	15	200L/桶	5	原料仓库一
32	三氯甲烷	98%	15	200L/桶	10	原料仓库一
33	异噻唑啉酮	98%	495.05	25kg/桶	20	原料仓库一
34	焦亚硫酸钠	99%	297.06	吨桶	20	原料仓库一
35	亚氯酸钠	32%	231.05	25kg/袋	10	乙类仓库
36	亚硫酸氢钠	99%	198.04	25kg/袋	20	原料仓库一
37	碳酸钠	99%	345.07	25kg/袋	30	原料仓库一

38	碳酸钾	99%	276.06	25kg/袋	30	原料仓库一
39	四甲基氢氧化铵	50%	597.12	吨桶	30	原料仓库一
40	液碱	32%	430	吨桶	50	乙类仓库
41	二乙二醇单丁醚	98%	35.01	200L/桶	20	原料仓库一
42	二甲基甲酰胺	99%	114.01	200L/桶	20	乙类仓库
43	二甲基亚砷	98%	57.01	200L/桶	2	原料仓库一
44	甲醇	99%	163.02	200L/桶	30	成品仓库一
45	聚乙二醇	98%	133.01	200L/桶	20	原料仓库一
46	硫酸镍	98%	25.01	25kg/袋	0.25	原料仓库一
47	氨基磺酸镍	98%	50.01	25kg/袋	5	原料仓库一
48	铬酸酐	99%	84.01	25kg/桶	1	乙类仓库
49	氨基磺酸	98%	60.01	25kg/桶	5	原料仓库一
50	乙酸钠	98%	750.15	25kg/袋	30	原料仓库一
51	聚酰胺	98%	50.01	25kg/桶	5	原料仓库一
52	碳氢化合物	98%	400.04	200L/桶	30	原料仓库一
53	有机醇	--	250.03	200L/桶	20	原料仓库一
54	甲基二硫代氨基甲酸钠	95%	1160.1	25kg/袋	50	原料仓库一
55	次氯酸钠	98%	285.06	25kg/桶	20	原料仓库一
56	次氯酸钙	99%	95.02	25kg/桶	20	乙类仓库
57	三氯异氰尿酸	99%	95.02	45kg/袋	20	乙类仓库
58	丁二酸	98%	440.09	200L/桶	20	原料仓库一
59	硅酸钠	98%	110.02	25kg/桶	20	原料仓库一
60	异丙醇	98%	230.02	200L/桶	5	原料仓库一
61	丙酮	99%	330.03	200L/桶	15	成品仓库一
62	无水乙醇	99%	30	200L/桶	15	成品仓库一
63	硫化钠	99%	50.01	25kg/袋	2	成品仓库一
64	氢氧化钙	98%	150.03	25kg/袋	20	原料仓库一
65	硫酸亚铁	98%	50.01	25kg/袋	15	原料仓库一
66	次磷酸钠	98%	184.04	25kg/桶	10	原料仓库一
67	乙二酸	98%	30	200L/桶	5	原料仓库一
68	盐酸	32%	225.11	吨桶	12	乙类仓库
69	DX-15（主要成分：氯化铜、EDTA 四钠、三氯化铝）	--	85.01	25kg/桶	5	原料仓库一
70	DX-10（主要成分：异硫脲丙基硫酸盐、环己烷、二丙二醇甲醚、咪唑）	--	15	25kg/桶	5	原料仓库一
71	DP-210（主要成分：噻唑、二甲基	--	12	25kg/桶	5	原料仓库一

	亚砷、苯并三氮唑、聚酰胺)					
72	聚醚表面活性剂	--	45.01	200L/桶	20	原料仓库一
73	DX-20 (主要成分: 羟基苯磺酸钠、甲基磺酸、羟基乙叉二磷酸)	--	15	25kg/桶	2	原料仓库一
74	DX-17 (主要成分: 柠檬酸钠、聚苯乙烯磺酸、二烯二氧噻吩)	--	6	25kg/桶	2	原料仓库一
75	DX-12 (主要成分: 硫酸钴、苄叉丙酮、甘油、乳酸)	--	45	25kg/桶	2	原料仓库一
76	DX-705 (主要成分: 硫酸钙、聚丙烯酰胺)	--	50.01	25kg/桶	1	原料仓库一
77	DX-701 (主要成分: 二溴-3-氰基丙酰胺)	--	330.06	25kg/桶	10	原料仓库一
78	二丙酮醇水溶液	50%	45	200L/桶	5	原料仓库一
79	柠檬酸	99%	9	25kg/袋	5	原料仓库一
80	聚丙烯酸	98%	198.02	25kg/桶	20	原料仓库一
81	二价酸酯	98%	57.01	200L/桶	10	原料仓库一
82	氯化镍	98%	25.01	25kg/袋	0.5	原料仓库一
83	甲醛	37%	25.01	吨桶	5	原料仓库一
84	氨基三亚甲基磷酸	98%	50.01	25kg/桶	10	原料仓库一
85	高锰酸钾	99%	25.01	25kg/桶	5	乙类仓库
86	水	--	4738.8m <sup>3</sup> /a	--	--	市政自来水管网
87	电	--	460 万 kwh	--	--	市政电网
88	压缩空气	--	10 万 Nm <sup>3</sup> /a	--	--	厂区空压站

### 9.1.2 环保措施及主要运行参数

拟建项目环保措施及主要运行参数见表 9.1-3。

表 9.1-3 拟建项目环保设施

类别	序号	产污工段	环保治理措施名称	设计规模	处理效率
废气	1	粉剂生产线投料、包装工段	集气罩（4 个，投料、包装工段各 2 个）+布袋除尘器（1 个）+15m 排气筒（PQ1）	风量为 4000m <sup>3</sup> /h	颗粒物去除率 99%
	2	液剂生产线投料混合工段	集气罩（27 个）+布袋除尘器（1 个）+15m 排气筒（PQ1）	风量为 15000m <sup>3</sup> /h	颗粒物去除率 99%
			碱喷淋塔（1 个）+二级活性炭吸附装置（1 套）+15m 排气筒（PQ1）	风量为 4000m <sup>3</sup> /h	酸雾去除率 90%，氨去除率 90%，VOCs 去除率 95%
	3	危废仓库	二级水喷淋（1 套）+二级活性炭吸附装置（1 套）+25m 排气筒（DA001）	风量为 2000m <sup>3</sup> /h	VOCs 去除率 90%
废水	1	生活污水	1 座化粪池、1 座污水处理站	15m <sup>3</sup> /d	出水满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）及园区污水处理厂接管要求
	2	生产车间地面冲洗废水			
	3	液剂生产设备清洗废水			
	4	碱喷淋废水			
	5	初期雨水			
噪声	1	生产设备、输送泵等	减震、消声、隔声装置等	--	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12346-2008）中 3 类标准
固废	1	本项目产生的固体废物	1 座危废仓库，1 座一般固废仓库	80m <sup>2</sup> 危废仓库、85m <sup>2</sup> 一般固废仓库	分类收集处理，零排放
土壤、地下水	1	生产车间二、罐区、污水处理站、成品仓库一（含危废仓库）、乙类仓库、原料仓库一、事故应急池、初期雨水池等	防渗漏处理	--	不降低土壤、地下水现状质量
环境风险	1	突发事件环境风险	废水切断装置、一座事故应急池、应急救援物资配置	702m <sup>3</sup> 事故应急池	杜绝事故污水直接排放

注：危废仓库废气治理设施依托厂区现有，其设计规模及污染物去除效率的相关数据来源于《江苏道蓬科技有限公司年产 5 万吨石墨烯锌粉涂料项目变动环境影响分析》。

### 9.1.3 污染物排放清单及总量平衡途径

#### 9.1.3.1 污染物排放清单

##### (一) 废气污染物排放清单

拟建项目有组织废气污染物排放清单见表 9.1-4，无组织废气排放清单见表 9.1-5。

表 9.1-5 拟建项目无组织废气排放清单

污染源	工段	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源长 (m)	面源宽 (m)	面积 (m <sup>2</sup> )	面源高 (m)
生产车间 二	投料、 包装工 段	颗粒物	0.406	0.05639	40	18	720	10
		环己烷	0.0001	0.00001				
		甲醇	0.0002	0.00003				
		甲醛	0.0001	0.00001				
		异丙醇	0.0002	0.00003				
		丙酮	0.0003	0.00004				
		非甲烷 总烃	0.0034	0.00047				
		盐酸	0.0004	0.00006				
		硫酸	0.0005	0.00007				
		硝酸	0.0015	0.00021				
		甲酸	0.0011	0.00015				
		乙酸	0.001	0.00014				
		氨	0.0006	0.00008				

##### (二) 废水污染物排放清单

拟建项目废水污染物排放清单见表 9.1-6。

表 9.1-6 拟建项目废水污染物产生及排放清单

废水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	240	COD	400	0.096	化粪池、 污水处理站 (水解酸化+ 接触氧化+气 浮塔)	--	--	500	洋口港经济 开发区污水 处理厂
		SS	250	0.06		--	--	400	
		氨氮	30	0.0072		--	--	35	
		总磷	5	0.0012		--	--	4	
		总氮	35	0.0084		--	--	50	
生产车间 地面冲洗 废水	54	COD	500	0.027		--	--	500	
		SS	250	0.0135		--	--	400	
		LAS	10	0.0005		--	--	20	
液剂生产 设备清洗 废水	109.4	COD	2000	0.2188		--	--	500	
		SS	600	0.0656		--	--	400	
		氨氮	70	0.0077		--	--	35	
		总磷	8.5	0.0009		--	--	4	
		总氮	105	0.0115		--	--	50	
		总铜	4.5	0.0005		--	--	0.5	
		总镍	4.5	0.0005		--	--	0.5	
		LAS	100	0.0109	--	--	20		
		甲醛	4.5	0.0005	--	--	1		
		三氯甲烷	4.5	0.0005	--	--	0.3		
碱喷淋废 水	7.2	COD	600	0.0043	--	--	500		
		盐分	110000	0.792	--	--	2000		
初期雨水	648.7	COD	200	0.1297	--	--	500		
		SS	150	0.0973	--	--	400		
		LAS	5	0.0032	--	--	20		
综合废水	1059.3	COD	453.11	0.4758	化粪池、 污水处理站 (水解酸化+ 接触氧化+气 浮塔)	145.38	0.154	500	洋口港经济 开发区污水 处理厂
		SS	224.20	0.2364		44.94	0.0476	400	
		氨氮	14.12	0.0149		7.08	0.0075	35	
		总磷	2.07	0.0021		1.04	0.0011	4	
		总氮	19.02	0.0199		7.65	0.0081	50	
		总铜	0.47	0.0005		0.28	0.0003	0.5	
		总镍	0.47	0.0005		0.28	0.0003	0.5	
		LAS	14.03	0.0146		5.66	0.006	20	
		甲醛	0.47	0.0005		0.19	0.0002	1	
		三氯甲烷	0.47	0.0005		0.19	0.0002	0.3	
		盐分	745.76	0.792		747.66	0.792	2000	

表 9.1-4 拟建项目有组织废气排放清单

生产线	污染源名称	排气筒排气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排气筒	排放源参数			排放规律 (h/a)
				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)		高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
粉剂生产线	投料、包装工段	4000	颗粒物	161.8	0.647	1.035	布袋除尘	99	1.5	0.006	0.01	20	1	PQ1	15	0.8	25	2400
液剂生产线	投料混合工段	15000	颗粒物	291.0	4.365	2.619	布袋除尘	99	2.9	0.043	0.026	20	1	PQ1	15	0.8	25	7200
		4000	环己烷	4.25	0.017	0.0099	一级碱喷淋+二级活性炭	95	0.25	0.001	0.0005	20	--					
			甲醇	8.25	0.033	0.0198		95	0.5	0.002	0.001	50	1.8					
			甲醛	4.25	0.017	0.0099		95	0.25	0.001	0.0005	5	0.1					
			异丙醇	8.25	0.033	0.0198		95	0.5	0.002	0.001	80	--					
			丙酮	12.5	0.050	0.0297		95	0.75	0.003	0.0015	40	1.3					
			非甲烷总烃	140.25	0.561	0.3366		95	7.0	0.028	0.0168	60	3					
			盐酸	16.5	0.066	0.0396		90	1.75	0.007	0.004	10	0.18					
			硫酸	20.75	0.083	0.0495		90	2.0	0.008	0.005	5	1.1					
			硝酸	62	0.248	0.1485		90	6.25	0.025	0.0149	100	0.47					
			甲酸	45.5	0.182	0.1089		90	4.5	0.018	0.0109	20	--					
			乙酸	41.25	0.165	0.099		90	4.25	0.017	0.0099	20	--					
氨	24.75	0.099	0.0594	90	2.5	0.010	0.0059	--	4.9									
危废存储	危废仓库	2000	非甲烷总烃、异味	--	--	--	二级水喷淋+二级活性炭	90	--	--	--	60	3	DA001	23	0.27	25	7200

### (三) 固体废物污染物

拟建项目固体废物排放清单见表 9.1-7。

表 9.1-7 固体废物处置情况

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	形态	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	--	--	3.0	固态	定期收集，环卫清运
2	废石英砂	一般 固废	99	398-008-99	0.1	固态	厂家回收
3	废阳离子树脂		99	398-008-99	0.135	固态	
4	废反渗透膜		99	398-008-99	10 支/a	固态	
5	废活性炭（纯水制备）		99	398-008-99	0.063	固态	
6	废外包装		07	398-008-07	41.6	固态	定期收集外售
7	废内包装	危险 固废	HW49	900-041-49	385	固、液态	委托有资质单位处置
8	废 PP 过滤滤芯		HW49	900-041-49	5.0	固态	
9	除尘器收集物料		HW49	900-999-49	3.618	固态	
10	废活性炭（废气治理）		HW49	900-039-49	42.63	固态	
11	废水处理污泥		HW12	264-012-12	35.7	固态	
12	废润滑油		HW08	900-249-08	0.1	液态	

#### 9.1.3.2 污染物总量指标

根据南通市生态环境局关于印发《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》的通知（通环办[2021]23 号），确定本项目的总量因子：

##### (1) 废气：

控制因子：颗粒物、VOCs；

考核因子：氯化氢、硫酸、硝酸、氨。

##### (2) 废水：

控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；

考核因子：废水排放总量、SS、LAS、总铜、总镍、甲醛、三氯甲烷、盐分。

##### (3) 固废：

控制因子：固废排放量。

根据建设项目污染物的产生量和和控制水平，拟建项目废气、废水、固废污染物的“三本帐”见表 9.1-8，项目建成后全厂污染物排放和总量控制建议见表 9.1-9。

表 9.1-8 拟建项目三废“三本帐”及排放总量控制建议

单位：t/a					
类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	外排环境量 (t/a)
废气 (有组织)	颗粒物	3.654	3.618	0.036	0.036
	环己烷	0.0099	0.0094	0.0005	0.0005
	甲醇	0.0198	0.0188	0.001	0.001
	甲醛	0.0099	0.0094	0.0005	0.0005
	异丙醇	0.0198	0.0188	0.001	0.001
	丙酮	0.0297	0.0282	0.0015	0.0015
	非甲烷总烃	0.3366	0.3198	0.0168	0.0168
	盐酸	0.0396	0.0356	0.004	0.004
	硫酸	0.0495	0.0445	0.005	0.005
	硝酸	0.1485	0.1336	0.0149	0.0149
	甲酸	0.1089	0.098	0.0109	0.0109
	乙酸	0.099	0.0891	0.0099	0.0099
	氨	0.0594	0.0535	0.0059	0.0059
	VOCs <sup>①</sup>	0.6336	0.5915	0.0421	0.0421
废气 (无组织)	颗粒物	0.406	0	0.406	0.406
	环己烷	0.0001	0	0.0001	0.0001
	甲醇	0.0002	0	0.0002	0.0002
	甲醛	0.0001	0	0.0001	0.0001
	异丙醇	0.0002	0	0.0002	0.0002
	丙酮	0.0003	0	0.0003	0.0003
	非甲烷总烃	0.0034	0	0.0034	0.0034
	盐酸	0.0004	0	0.0004	0.0004
	硫酸	0.0005	0	0.0005	0.0005
	硝酸	0.0015	0	0.0015	0.0015
	甲酸	0.0011	0	0.0011	0.0011
	乙酸	0.001	0	0.001	0.001
	氨	0.0006	0	0.0006	0.0006
	VOCs <sup>①</sup>	0.0064	0	0.0064	0.0064
废水	废水排放量	1062	0	1062	1062
	COD	0.4812	0.3272	0.154	0.05310
	SS	0.2381	0.1905	0.0476	0.02124
	氨氮	0.015	0.0075	0.0075	0.00531
	总磷	0.0022	0.0011	0.0011	0.00053

	总氮	0.0202	0.0121	0.0081	0.01593
	总铜	0.0005	0.0002	0.0003	0.00053
	总镍	0.0005	0.0002	0.0003	0.00005
	LAS	0.0149	0.0089	0.006	0.00053
	甲醛	0.0005	0.0003	0.0002	0.00106
	三氯甲烷	0.0005	0.0003	0.0002	0.00032
	盐分	0.792	0	0.792	0.792
固废	生活垃圾	3.0	3.0	0	0
	废石英砂	0.1	0.1	0	0
	废阳离子树脂	0.135	0.135	0	0
	废反渗透膜	10 支/a	10 支/a	0	0
	废活性炭（纯水制备）	0.063	0.063	0	0
	废外包装	41.6	41.6	0	0
	废内包装	385	385	0	0
	废 PP 过滤滤芯	5.0	5.0	0	0
	除尘器收集物料	3.618	3.618	0	0
	废活性炭（废气治理）	42.63	42.63	0	0
	废水处理污泥	35.7	35.7	0	0
	废润滑油	0.1	0.1	0	0

注：①VOCs 包括环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、甲酸及乙酸；②拟建项目废水污染物的外排环境量以外排废水量、污水处理厂的尾水排放标准计算得出，污水处理厂尾水排海，出水不受全盐量限制，盐分外排环境量以接管量计。

表 9.1-9 拟建项目建成后全厂污染源排放及总量控制建议

单位：t/a

类别	污染物名称	现有总量控制指标	拟建项目排放量	全厂排放量	变化量
废气 (有组织)	颗粒物	0.06	0.036	0.096	+0.036
	环己烷	--	0.0005	0.0005	+0.0005
	甲醇	--	0.001	0.001	+0.001
	甲醛	--	0.0005	0.0005	+0.0005
	异丙醇	--	0.001	0.001	+0.001
	丙酮	--	0.0015	0.0015	+0.0015
	非甲烷总烃	--	0.0168	0.0168	+0.0168
	盐酸	--	0.004	0.004	+0.004
	硫酸	--	0.005	0.005	+0.005
	硝酸	--	0.0149	0.0149	+0.0149
	甲酸	--	0.0109	0.0109	+0.0109
	乙酸	--	0.0099	0.0099	+0.0099
	氨	--	0.0059	0.0059	+0.0059
	甲苯	2.22	--	--	0

	正丁醇	1.14	--	--	0
	二甲苯	0.57	--	--	0
	醋酸丁酯	0.12	--	--	0
	丙二醇甲醚 醋酸酯	0.04	--	--	0
	VOCs	4.09	0.0421	4.1321	+0.0421
废水	废水量	3924	1062	4986	+1062
	COD	1.30	0.154	1.454	+0.154
	SS	0.67	0.0476	0.7176	+0.0476
	氨氮	0.07	0.0075	0.0775	+0.0075
	总磷	0.02	0.0011	0.0211	+0.0011
	总氮	--	0.0081	0.0081	+0.0081
	总铜	--	0.0003	0.0003	+0.0003
	总镍	--	0.0003	0.0003	+0.0003
	LAS	--	0.006	0.006	+0.006
	甲醛	--	0.0002	0.0002	+0.0002
	三氯甲烷	--	0.0002	0.0002	+0.0002
	盐分	--	0.792	0.792	+0.792
	固废	危险废物	0	0	0
一般固废		0	0	0	0

### 9.1.3.3 平衡途径

江苏道蓬科技有限公司属于大气、土壤重点排污单位，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），拟建项目属于（C3985）电子专用材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（环保部令第11号），拟建项目属于其中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39、电子元件及电子专用材料制造 398”中的“重点管理”类别，实施排污许可重点管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），电子工业排污单位的废气排放口分为主要排放口和一般排放口，纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理排污单位的挥发性有机物产生量、排放量大的有机废气排放口为主要排放口，其他为一般排放口，因此，拟建项目废气排放口属于主要排放口。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理排污单位的废水总排口、车间或者生产设施排放口为主要排放口，其他为一般排放口，因此，拟建项目废水总排口属于主要排放口。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），对于大气污染

物，主要排放口和一般排放口的许可排放浓度（速率），结合南通市生态环境局关于印发《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》的通知（通环办[2021]23 号），新增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。因此，拟建项目废气总量控制因子排放总量需向如东县生态环境局申请审核，按照相关要求，由管理部门在如东县区域内平衡。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)，对于水污染物，主要排放口许可排放浓度和排放量。结合南通市生态环境局关于印发《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》的通知（通环办[2021]23 号），因新、改、扩建项目建设需新增排污权，且在排污许可证中载明许可排放量的排污单位（不含污水处理及环境治理业），应在环评文件获批后、申领排污许可证前通过江苏省排污权管理（交易）信息化平台交易取得排污权。因此，拟建项目废水总量控制因子排放总量需按照相关要求进行了排污权交易。

## 9.2 施工期环境管理与监测

（1）工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设单位应设置兼职环保员参加施工现场的环境监测和环境管理工作。

（3）加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

（4）定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

## 9.3 运行期环境管理与监测

### 9.3.1 环境管理机构

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职

或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司内设专职环境监督人员 2-3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托当地环境监测部门承担。

### 9.3.2 环保管理制度的建立

#### (1) 建立环境管理体系

项目建成后，按照国家及地方相关标准要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

#### (2) 报告制度

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当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。

企业排污发生重大变化、污染防治设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委[98]1 号文）要求，报请有审批权限的环保部门审批。

#### (3) 污染处理设施的管理制度

拟建项目建成投产后产生的污染物必须经治理达标后方可排放。单位法人要确保污染治理设施能长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业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、建立管理台帐。

#### (4) 奖惩制度

项目建设期及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。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，不按环保要求管理，建成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

#### (5) 排污许可证管理制度

按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分

类管理名录（2019）》、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1124-2020）等有关要求，建设单位应在规定的时限内按时申领、更新排污许可证，做到持证排污，不得无证排污或不按证排污。

### 9.3.3 环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

（1）建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（2）企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

（3）规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等文件有关要求建设。

（4）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

（5）加强生产设备及三废治理设施的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（6）加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）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，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

### 9.3.4 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，废气排气筒必须设置便于采样、监测的采样口和采样平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。废水排放口必须进行规范化设计，并要具备采样、监测条件，排放

口附近应树立环保图形标志牌。排污口有关建筑物及其监测计量装置、仪器设备和环保图形标志牌等都属于环保设施，建设单位应将其纳入生产经营管理体系，建立维护保养制度。

(1) 废水排放口：废水排放口 1 个 (DW001)，雨水排放口 1 个 (DW002)，均依托厂区现有。废水排放口 DW001 设置 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷在线监测仪。

(2) 废气排放口：本项目新建 1 根排气筒 (PQ1)，排气筒进出口分别设置采样口和采样监测平台，环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

(3) 贮存 (处置) 场所规范化建设

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单等文件要求，规范建设危险废物贮存场所。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放。提高固体废物的整合利用效率。

规范化设置环境保护图形标志牌，具体要求见表 9.3-1。

表 9.3-1 各排污口环境保护图形标志

固体废物堆放场	编号	图形标志	功能
污水排放口	WS-01	 提示图形标志	表示污水向水体环境排放
废气排放口	PQ1	 警告图形标志	表示废气向大气环境排放
噪声排放源	ZS	 警告图形标志	表示噪声向外环境排放
一般固废	GF-01	 提示图形标志	表示一般固体废物贮存、处置场
危险固体废物	GF-02	 警告图形标志	表示危险废物贮存、处置场

注：根据《环境保护图形标志—排放口 (源)》(GB15562.1-1995) 和《环境保护图形标志—固体废物贮存 (处置) 场》(GB15562.2-1995) 设置。

## 9.4 环境监测计划

### 9.4.1 监测机构的建立

建立企业环保监测机构，配备专业环保技术人员，配置必要的仪器设备进行自行监测或定期委托有专业资质的检测机构进行例行监测。

### 9.4.2 污染源监测计划

拟建项目污染源监测要求应根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等要求制定。具体见表 9.4-1。

表 9.4-1 拟建项目污染源监测方案

监测点位		监测项目	监测频次
废气	PQ1	颗粒物、氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨、环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃	每半年监测一次
	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	每半年监测一次
	厂界	颗粒物、氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨、环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度及相关气象参数（湿度、温度、气压、风速、风向等）	每年监测一次
	生产车间二旁	非甲烷总烃	每年监测一次
废水	废水总排口	流量、pH 值、COD、NH <sub>3</sub> -N	在线监测
		SS、总磷、总氮、总铜、总镍、LAS、甲醛、三氯甲烷、盐分	每月监测一次
	雨水排口	流量、pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、总铜、总镍、LAS、甲醛、三氯甲烷、盐分	排放期间按月监测
噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	每季度监测一次
地下水	办公区（对照点）	GB/T14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）、甲醛、三氯甲烷	每年监测一次
	生产车间二、罐区、污水处理站、成品仓库一、乙类仓库等		每年监测一次
土壤	生产车间二、罐区、污水处理站、成品仓库一、乙类仓库等	GB36600 中表 1 的 45 项+pH 值	表层样 1 年监测一次，深层样 3 年监测 1 次

注：雨水排口排放期间按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次。

### 9.4.3 验收监测计划

拟建项目验收监测计划见表 9.4-2，具体由项目验收时确定。

表 9.4-2 拟建项目验收监测方案

监测点位		监测项目	监测频次
废气	PQ1	颗粒物、氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨、环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃及污染物的去除效率	连续两天，每天三次
	DA001	臭气浓度、非甲烷总烃及其去除效率	
	厂界	颗粒物、氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨、环己烷、甲醇、甲醛、异丙醇、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	连续两天，每天一次
	生产车间二旁	非甲烷总烃	连续两天，每天一次
废水	废水总排口	流量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、总铜、总镍、LAS、甲醛、三氯甲烷、盐分	连续两天，每天三次
	雨水排口	流量、pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、总铜、总镍、LAS、甲醛、三氯甲烷、盐分	排放期间按日监测
噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	连续两天，昼夜监测

### 9.4.4 应急监测计划

拟建项目应急监测计划见表 9.4-3。

表 9.4-3 应急监测计划

事故类型	监测项目	频次	监测点位	监测单位
生产装置、罐区、原辅料仓库化学品包装破损发生泄露 废气处理设施故障	氯化氢、硫酸、硝酸、甲酸、乙酸、氨、颗粒物、VOCs、甲醛、甲醇、异丙醇等	监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	生产装置或原辅料仓库所处区域的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气环境监测点	有资质的环境监测部门
生产装置、原辅料仓库发生火灾爆炸等	SO <sub>2</sub> 、SO <sub>3</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、H <sub>2</sub> S、VOCs 及泄露物料			
废水处理设施故障	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、铜、镍、甲醛、三氯甲烷等	监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况时可增加为 1 次/小时。	厂区污水处理设施排口	
物料泄漏产生废水	pH、COD、氨氮、总磷、总氮、铜、镍、LAS 及泄漏物料		离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口或污水处理装置的尾水排放口	
其他	在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对废水排放、废气排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。			

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 建设项目概况

江苏道蓬科技有限公司由常州第六元素新材料科技有限公司、江苏道勃新材料有限公司、如东石墨烯研究院有限公司和重庆三峡油漆股份有限公司共同投资创立，成立于 2015 年 04 月，注册资金 5263.16 万元，法定代表人宋建新，注册地位于江苏省如东县长沙镇洋口港临港工业区，经营范围包括：石墨烯涂料及碳纳米新型材料应用开发、生产（危险化学品除外）；锌烯防腐涂料底漆、环氧云铁中涂漆和改性聚氨酯面漆生产等。

上海\*\*\*\*有限公司成立于 1992 年 12 月，是一家专业生产和研发高精密、高可靠度电路板的高新技术企业，产品主要应用于汽车、工控/医疗、4G/5G 通讯、电梯、电源等领域。昆山旭格电子科技有限公司由上海\*\*\*\*有限公司于 2012 年 03 月投资成立，主要为其提供专业配套的集成电子电路，半导体，太阳能光电等行业专用电子化学品、水处理药剂等。昆山旭格电子科技有限公司成立至今，经过多年的不懈努力，发展迅速，在集成电路、半导体、光电等行业内建立了完善且良好的市场销售、售后服务体系，颇得客户信任。

随着我国新一代电子信息产业和 5G 通信的高速发展，中国已成为下游电子终端产品制造全球第一大生产区域，市场对各种电子电路、芯片、半导体材料的需求飞速增长。电子专用化学品作为电子电路、集成电路、5G 通信电子、汽车电子、家用电器智能控制系统等芯片微加工用电子材料，其市场需求大，增长快。目前，我国电子专用化学品生产还处于初阶产品阶段，关键配方技术、单体制备技术等均为西方发达国家掌握，已严重制约了我国电子信息、5G 通信产业的发展，我国已将电子专用化学品列为“卡脖子”技术产品，作为优先鼓励发展产业。

江苏道蓬科技有限公司地理位置优越，厂区及周边相关配套设施完善，上海\*\*\*\*有限公司电子专用化学品生产技术实力雄厚，合作平台广泛，经过前期不断的深入了解及探讨，江苏道蓬科技有限公司与上海\*\*\*\*有限公司计划利用各自优势完善延长相关产业链配套，做大做强电子专用化学品。通过加强经济合作和技术交流，以先进的技

术与广阔的市场相结合，采用科学及规范的生产经营方式，以提高经济效益和社会效益为目的，共同开拓国内外市场，合作共赢，共享利润。

因此，江苏道蓬科技有限公司拟投资 15000 万元在如东洋口港经济开发区建设年产 18 万吨湿制程电子专用材料项目，建设内容主要为：在企业现有厂区内，通过纯水制备、混合搅拌、精密过滤、包装等工艺，生产电子电路、芯片微细加工用的表面处理材料。

拟建项目建成后，江苏道蓬科技有限公司具备年产 18 万吨电子专用材料的生产能力。

## 10.2 环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》（2021 年），2021 年如东县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在区域为达标区。补充监测的非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、硫酸雾、丙酮、氨及臭气浓度小时浓度均符合相应标准要求。

地表水现状监测结果表明，厂区东侧经二河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

海水现状监测结果表明，区域内规划排口所在特殊利用区海水水质达到四类标准，其余海域水质均达到二类标准。

地下水评价区水质监测结果表明，评价区地下水水质总体上符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类水标准。

声环境现状监测结果表明，厂区厂界 8 个测点昼、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明建设项目所在地声环境质量较好。

土壤环境质量现状监测结果表明，评价范围内各监测点的土壤环境质量均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求，土壤环境质量较好。

## 10.3 环境保护措施及污染物排放情况

### （1）废水

拟建项目无生产工艺废水产生，项目产生的废水主要为员工生活污水、纯水制备产生的浓水、生产车间地面冲洗废水、液剂生产设备清洗废水、碱喷淋废水及厂区初期雨水，各股废水经收集后由厂区污水处理站（水解酸化+接触氧化+气浮塔）处理，处理达标后接管至洋口港经济开发区污水处理厂进行深度处理。废水污染物排放浓度：COD 145.38mg/L，SS 44.94mg/L，氨氮 7.08mg/L，总磷 1.04mg/L，总氮 7.65mg/L，总铜 0.28mg/L，总镍 0.28mg/L，LAS 5.66mg/L，甲醛 0.19mg/L，三氯甲烷 0.19mg/L，盐分 747.66mg/L，全部达标排放；废水排放量为 1059.3m<sup>3</sup>/a，各类污染物排放量分别为：COD 0.154t/a，SS 0.0476t/a，氨氮 0.0075t/a，总磷 0.0011t/a，总氮 0.0081t/a，总铜 0.0003t/a，总镍 0.0003t/a，LAS 0.006t/a，甲醛 0.0002t/a，三氯甲烷 0.0002t/a，盐分 0.792t/a。

#### （2）废气

拟建项目产生的废气经分类收集、分质处理后达标排放，其中粉剂生产线投料、包装工段产生的颗粒物经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒（PQ1）达标排放，液剂生产线投料工段产生的颗粒物经布袋除尘处理后通过 15m 排气筒（PQ1）达标排放，产生的酸雾、氨及 VOCs 经碱喷淋+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（PQ1）达标排放，危废仓库产生的少量挥发性有机物及异味依托厂区现有水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过现有 23m 排气筒（DA001）达标排放。以上废气均能达标排放。

#### （3）固体废物

拟建项目产生的固废主要为生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废外包装、废内包装、废 PP 过滤滤芯、除尘器收集物料、废活性炭（废气治理）、废水处理污泥及废润滑油，其中生活垃圾、废石英砂、废阳离子树脂、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）及废外包装属于一般固废，经收集后委托环卫清运、厂家回收或外售，其余固废均属于危险固废，经定期收集后委托相关有资质单位处置。拟建项目产生的固废经妥善处置后，固废排放总量为零。

#### （4）噪声

拟建项目建成运行后主要噪声源为各类机械设备，其噪声值在 85~90dB(A)之间，采用隔声、消声等措施治理，可达标排放。

该项目环保总投资约为 180 万元，对水、气、噪声、固废等污染进行了有效的控制，确保污染物达标排放。

## 10.4 主要环境影响

### (1) 海水环境影响分析

拟建项目废水经洋口港经济开发区污水处理厂处理达标后，尾水排入黄海，根据洋口港经济开发区污水处理厂环评结论，污水厂尾水排放对黄海海水环境影响很小。

### (2) 大气环境影响评价

①正常工况下，各污染源的污染物最大落地浓度、占标率均较小，其中生产车间二无组织排放的颗粒物占标率最大，最大浓度为  $0.0713\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大占标率为  $7.92\% < 10\%$ ，且各污染物排放均不构成超标影响，非甲烷总烃排放对生产车间二厂房外侧不构成超标影响，因此，拟建项目对周围大气环境影响可接受；

②非正常工况下，排气筒各污染物排放对周边大气环境影响明显增大，除颗粒物构成超标外，其余污染物均不构成超标影响；

③根据计算，拟建项目无需设置大气环境防护距离，生产车间二需设置 100 米的卫生防护距离。目前，江苏道蓬现有项目以厂界设置 100m 卫生防护距离，此次拟建项目设置的卫生防护距离位于企业现有 100m 卫生防护距离内。因此，拟建项目建成后，江苏道蓬全厂卫生防护距离仍为现有项目划定的 100m，目前该卫生防护距离内无环境敏感目标存在，无组织废气排放对环境保护目标影响较小。

### (3) 噪声环境影响评价

拟建项目噪声影响值叠加环境本底值后，各厂界测点昼、夜声级值均符合 3 类区噪声标准。拟建项目应做好各项噪声防治工作，确保厂界噪声达标排放。

### (4) 固体废物影响分析

拟建项目采取的固废处置措施能够实现固体废弃物的减量化和无害化，预计不会对周围环境造成不良影响。

### (5) 地下水环境影响评价

在防渗措施发生事故的情况下，污废水直接进入地下水，污染物 COD、LAS、总镍扩散的范围及影响值比正常状况下要大，但在企业拟定的分区防渗措施条件下，通过加强日常管理，制定泄露物料的应急处置预案，并定期演练等措施，拟建项目建成后，日常生产对区域地下水环境污染影响较小。

### (6) 土壤环境影响评价

拟建项目建成运行 10 年后，周边土壤铜、镍、VOCs 增量较小，叠加环境质量现状值后，仍符合第二类用地筛选值的相关标准，不会引起项目所在区域土壤明显恶化。

### (7) 环境风险评价

拟建项目日常生产过程中涉及有毒、易燃物质，但厂区不构成重大危险源。项目环境风险主要存在于风险物质的贮运过程及污染防治措施的非正常运行，通过加强对事故危险源的监控，定期对污染防治设施进行维护保养与监测，完善厂区事故废水的收集与处置等措施，拟建项目的环境风险是可以接受的。

## 10.5 公众意见采纳情况

江苏道蓬科技有限公司在江苏道蓬科技有限公司网站、如东洋口港经济开发区政府信息公开网站分别进行了环评第一次、第二次公示，两次公示内容主要包括建设项目对环境可能造成的影响、环境影响评价结论、征求意见稿等。在进行环评第二次公示期间，建设单位同步在评价范围内的主要敏感目标处张贴公告，公示拟建项目相关信息；在第二次公示期间，建设单位在本地主流报刊登报两次，告知公众拟建项目简要信息。在两次公示期间，未曾接到公众的反馈意见。

## 10.6 环境影响经济损益分析

结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

## 10.7 环境管理与监测计划

拟建项目建成后，建设单位拟严格落实各项环境保护管理要求，在加强环境管理的同时，按照相关法律、法规及文件要求制定环境监测计划，并定期进行环境监测，以及时了解项目各项污染防治措施的实际运行效果，及污染物排放对周边环境的影响情况。

## 10.8 评价总结论

综合本报告书所作各项评价内容表明：本项目建于如东洋口港经济开发区（如东县洋口化学工业园东区）内，符合区域规划总体要求；本项目的建设符合国家、地方的产业政策，建成后有较高的社会效益；项目清洁生产水平较先进；拟采用的各项环保措施合理、可靠、有效，水气污染物可实现达标排放，污染物的排放量可在如东县区域内得到平衡；项目建成投产后，对评价区域环境污染影响不大，事故环境风险出现概率较低，基本做到环境效益与经济效益的统一。因此在下一步工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，本报告书认为，从环保角度，“江苏道蓬科技有限公司年产 18 万吨湿制程电子专用材料项目”在现有厂区内建设是可行的。